
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту
Державний департамент морського і річкового транспорту
України
Професійна спілка робітників морського транспорту України

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних результатів
дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Бюлетень ВАК України від 9 червня 1997р. №4)

Зареєстрований в Міністерстві інформації України
Свідоцтво серія КВ № 2830

№ 2 (44)
(квітень - березень)

Одеса 2009

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **А.І. Гоженко**

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), В. О. Лісобе́й (науковий редактор), Н. А. Мацего́ра (відповідальний секретар), Є. П. Белобров, В. М. Євстаф'єв, О. І. Верба, Ю. І. Гульченко, О. В. Кузнєцов, Т. П. Опаріна, Б. В. Панов, Н. Ф. Петренко, С. А. Праник, Е. М. Пся́дло, В. Г. Руденко, Л. М. Шафран, К. А. Ярмула

РЕДАКЦІЙНА РАДА

О. К. Асмолов (Одеса), К. Д. Бабов (Одеса), Ю. І. Бажора (Одеса), М. І Голубятніков (Іллічівськ), С. А. Гуля́р (Київ), В. М. Запорожан (Одеса), М. Ф. Ізмеров (Москва), С. Іднані (Індія), Н. К. Казимирко (Луганськ), О. О. Коваль (Київ), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), О. М. Кочет (Київ), Ю. І. Кундієв (Київ), Т. Л. Лебеде́ва (Одеса), В. І. Лузі́н (Луганськ), В. В. Поворо́знюк (Київ), А. М. Пономаре́нко (Київ), М. Г. Проданчу́к (Київ), А. М. Сердю́к (Київ), Ю. Б. Чайко́вский (Київ)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
Телефон/факс: (0482) 728-14-52; 42-82-63
e-mail nymba@mail.ru

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору..... р.. Підписано до друку..... Формат 70×108/16
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам №

ISSN 0049-6804

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005
©Державний департамент морського і річкового транспорту України, 1999
©Професійна спілка робітників морського транспорту України, 1999

ПРОФЕССОР ИВАН ГЕНРИХОВИЧ ГЕРЦЕН – ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ

Одесский государственный медицинский университет



Уходят эпохи, уходят люди, создававшие эпохи и только память об этих создателях эпох можно попытаться сохранить. Чтобы новые поколения не росли «Иванами, не знающими родства».

Прошло уже 10 лет с момента ухода из жизни большого ученого, мудрого учителя, талантливого хирурга, видного организатора, создателя Одесской школы травматологов, замечательного человека – профессора, Заслуженного деятеля науки Герцена Ивана Генриховича.

Жизненный путь этого великого человека описать не под силу ни одному из тесно общавшихся с ним. Можно лишь попытаться на основе каких-то деталей воссоздать схематический портрет, который позволит хоть как-то создать представление об И.Г.Герцене в Одессе.

Если попробовать определить, что являлось основным стержнем в характере профессора И. Г. Герцена то, пожалуй, это будет коммуникабельность и умение притягивать к себе людей.

Что привлекало к нему: простота в общении, обаяние, интеллект, интерес к собеседнику или все вместе, трудно сказать. Но для него не было великих и примитивных, каждый человек был чем-то интересен и привлекателен. Среди друзей И. Г. Герцена были ученые (академики, профессора), актеры, художники, писатели и так называемые «простые» люди - рабочие, колхозники.

Через несколько минут общения он органически вписывался в любую компанию и становился лидером. Многие помнят знаменитую эпопею с лимузином «Понтиак». После очередной поломки этот автомобиль оказался на ремонте во 2-м таксопарке. Иван Генрихович попросил меня встретиться с ним в таксопарке. Когда я, прибыв в таксопарк, начал спрашивать, где я могу найти профессора Герцена на меня смотрели с удивлением: что может делать профессор в таксопарке и вообще, посторонних на территории практически нет, есть какой-то мужчина, вокруг которого собралась толпа из половины сотрудников, там смех, веселье, анекдоты. Подойдя к ним я и обнаружил Ивана Генриховича, которого увлеченно слушали работники таксопарка.

Еще одним уникальным качеством обладал проф. Герцен И. Г. – это умением открыть глаза человеку на его возможности, о которых тот и не подозревал. Если бы не Иван Генрихович, то К. С. Терновой, наверное, не стал бы академиком, В.Д. Чабаненко – профессором, Н. И. Дегтярь – кандидатом мед. наук и этот список можно продолжать до сотни человек.

Вовлекая врача в науку, он не оставлял его без опеки.

Многие помнят угрозы о футляре, ключ от которого им будет выдаваться только по завершении какого-то этапа работы.

В наше время, как-то перестали говорить о деонтологии. Зачастую, можно наблюдать ситуации, когда на вопрос, заданный больному: «Какой идиот Вас оперировал?» - врач слышит в ответ: « Вы, дорогой доктор!».

И пример деонтологии по И.Г.Герцену.

Суббота. Консультации больных профессором Герценом. В кабинете человек 20 врачей-травматологов.

На консультации больной, которого лечили безграмотно и довели до инвалидности. Профессор Герцен долго выслушивает больного, внимательно изучает рентгенограммы и потом, обращаясь к больному, заявляет:

-Да. У вас была сложнейшая и тяжелейшая травма. Но Вам повезло. Вас лечили хорошие доктора. И первый доктор сделал все, что мог. И последующие лечащие врачи действовали правильно.

Но характер травмы не позволил им получить хорошего результата. Вы можете и дальше лечиться у них. Но если хотите, то я мог бы провести Вам операции, которые, на мой взгляд, могут улучшить Ваше состояние.

И далее подробно рассказывает о характере предполагаемых операций и о том, к чему они приведут.

Яркой чертой характера И. Г. Герцена было уважение к человеку. Сейчас сплошь и рядом мы наблюдаем ситуации, характеризующиеся принципом: «Я начальник - ты дурак». Хотя дураком является начальник, считающий своих подчиненных слугами, рабами, должными безропотно исполнять все его прихоти и желания.

Иван Генрихович даже таких начальников умел мягко и незаметно для них ставить на место. А касательно своих подчиненных он в каждом из них видел личность и никогда не позволял грубых или обидных высказываний в адрес кого-либо из них. Он мог в присутствии всех как-то мимоходом во время безобидных и высказываний сделать замечание провинившемуся. Никто из присутствующих во время беседы не мог понять, почему один из участников встречи вдруг стал красным, как рак. Т.е, устраивая кому-то из сотрудников разнос, Иван Генрихович делал это незаметно для окружающих, щадя человеческое достоинство провинившегося. Такие воспитательные меры оказывались настолько эффективными, что больше не возникало желания подвести в чем-то «шефа».

Довольно часто проф. И. Г. Герцен удивлял нас, ставя перед коллективом, казалось бы, явно невыполнимые задачи, которые, в последующем, успешно решались. Примером таких реализованных проектов может быть: создание новых специализированных отделений в городе и во всех районах Одесской области, передача цикла военно-морской хирургии на кафедру травматологии и ортопедии, проведение в Одессе (не являющейся столичным городом и не имеющей научно-исследовательского института травматологии и ортопедии) У-го Всесоюзного съезда ортопедов-травматологов, создание Ассоциации, ставшей в последующем, всесоюзной, «врач за рулем» и т.д.

Безусловно, утверждать, что Иван Генрихович жил легко и беззаботно, было бы ошибкой, но легкость в общении с ним создавала впечатление, что ему все доступно и получается само собой. Тем не менее,

Эта легкость достигалась величайшим интеллектом и невероятной трудоспособностью.

Профессор Герцен И. Г. оставил яркий след в Одессе и регионе, создав ортопедо-травматологическую службу и Одесскую школу ортопедов-травматологов.

Память о нем, это не только его ученики, но и тысячи и тысячи пациентов, которым он и его ученики сохранили и сохраняют жизнь и здоровье.

ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОРСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат. А. М. Игнат'єв. **ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОРСКОЙ МЕДИЦИНЫ.** В приведенной статье автор рассматривает некоторые аспекты развития морской медицины и ее составной части - морской травматологии. Отмечен вклад врачей Одесской школы в развитие обоих направлений. Обосновывается ценность конференции, где на основании анализа большого опыта работы авторов в области ортопедии-травматологии и морской медицины даются адаптированные к условиям работы в Мировом океане дифференцированные рекомендации как квалифицированным хирургам, так и судовым врачам общего профиля.

Ключевые слова: травматология, морская медицина.

Summary. A. M. Ignatiev. **TRAUMATOLOGIC ASPECTS OF MARITIME MEDICINE.** In the article presented the Author describes some aspects of maritime medicine and its component - traumatology – development. A great contribution of the Odessa medical school in the development of both directions is described. They substitute the value of the conference, where on the analysis of the doctors' great experience in the field of orthopedics and traumatology and maritime medicine they give adapted to the conditions of the World Ocean differentiated recommendations both to qualified surgeons and ship doctors.

Key words: traumatology, maritime medicine

Реферат. О. М. Ігнат'єв. **ТРАВМАТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ.** В наведеній статті автор розглядає деякі аспекти розвитку морської медицини та її складової - морської травматології. Відмічений внесок лікарів Одеської школи у розвиток обох напрямків. Обґрунтовується цінність конференції, де на підґрунті аналізу великого досвіду роботи авторів в галузі ортопедії-травматології і морської медицини даються адаптовані до умов роботи у Світовому океані диференційовані рекомендації як кваліфікованим хирургам, так і судовим лікарям загального профілю.

Ключові слова: травматологія, морська медицина.

Медицинская наука тщательно изучает влияние на человека вредных факторов окружающей среды, этиологическое значение условий работы и быта в возникновении и развитии заболеваний.

Традиционно сложилось так, что в Одессе наибольшее развитие приобрела морская медицина (ММ), как область медицинской науки, которая изучает теорию и практику здравоохранения на водном транспорте. ММ занимается изучением условий труда и быта моряков, а также разрабатывает профилактические мероприятия по борьбе с общесоматическими и профессиональными заболеваниями.

Положение дел по профилактике и лечению заболеваний моряков в настоящее время ухудшилось в связи с динамическими преобразованиями в структуре морского и речного флота Украины, изменением форм собственности на фоне развала и финансового банкротства государственных и ряда акционерных компаний, широкой практике сдачи судов в аренду иностранным компаниям, изменением системы смены экипажей (если ранее экипажи менялись в основном в портах Украины, то сейчас в любом порту мира авиатранспортом в сроки возможной инкубации) и т.д.

Количество украинских моряков, работающих «под флагом», составляет до 40 тысяч — это третий показатель после Филиппин (240 тысяч) и России (50 тысяч).

Заболеваемость и травматизм на флоте выросли за последние годы в несколько раз. Отдельные исследования иностранных экспертов показывают, что уровень смертности среди моряков, работающих на судах под «удобными флагами», оказывается в два раза выше соответствующего показателя на судах под национальным флагом.

По данным английских авторов повышенный риск гибели на судах под иностранными флагами связан не только с опасностью катастроф: на этих судах коэффициент смертности в результате несчастных случаев оказался в 2,2 раза выше соответствующих показателей на судах под национальными флагами, а уровень самоубийств и необъяснимых исчезновений - в 3,6 раза.

В последние годы в учебный процесс кафедры морской медицины внедрен ряд компьютерных программ, предназначенных для подготовки судовых врачей, а также специалистов терапевтического, хирургического, травматологического профилей, работающих в системе водного транспорта. Основным научным направлением работы кафедры является – лечебно-профилактические и прогностико-диагностические аспекты морской медицины и профессиональных болезней. Сотрудники кафедры принимают участие в выполнении научно-исследовательских работ Украинского НИИ морской медицины.

Работники кафедры и клинической базы Одесского областного медицинского центра проводят большую консультативную и лечебную работу. Используются современные европейские стандарты обследования и лечения **терапевтических** больных, профилактики наиболее распространенных заболеваний населения и режимных контингентов. Внедрено в повседневную практику такие современные медицинские технологии, как металлопротезирование крупных суставов, оригинальные методы хирургии поджелудочной железы и др. С 1999 г. организована Ассоциация и центр остеопороза южного региона Украины.

Одесса, несмотря ни на что, остается морской столицей нашей страны. В нашем городе сосредоточен огромный научно-практический потенциал, важнейшие учреждения, обеспечивающие мощь и престиж Украины как крупной морской державы.

Не забываем тот огромный вклад который внесли в развитие морской медицины выдающиеся ученые Одесского государственного медицинского университета – академик Ясиновский М. А., проф. Алейникова Л. И., академик Курако Ю. Л., проф. Герцен И. Г., академик Лобенко А. А. и др.

Близость известнейших учебных заведений водного транспорта, профильных научно-исследовательских институтов и производств позволяет решать назревшие проблемы морской медицины на современном этапе, привлекать ученых и практиков с мировым именем.

Для работы на пассажирском, транспортном и рыбопромысловом флотах, морских платформах и судах, принимающих участие в разработке нефтяных и газовых месторождений, транспортировке энергетических продуктов, привлекается значительный контингент людей. В практике судового врача, работающего в экстремальных ситуациях в период длительного автономного плавания судна, когда острые хирургические заболевания или травмы органов грудной и брюшной полостей часто приводят к гибели больного. постоянно возникают неотложные ситуации, спасение жизни больного или пострадавшего зависит подчас от умения врача принять правильное решение и действовать быстро и четко. Травмы и их последствия, при которых возникают неотложные состояния, весьма сложны и многообразны, и поэтому врач должен иметь достаточный объем практических навыков и необходимых знаний.

Многие вопросы этих сложных повреждений освещены в работе научно-практической конференции с международным участием «Лечение внутри- и околоуставных повреждений», приуроченной памяти выдающегося ученого, практика – профессора Герцена И. Г.

На конференции подробно освещены актуальные вопросы травматизма, которые легко транспонировать в морскую медицину, изложены теоретические основы патологии наиболее часто встречающихся острых заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата. Рассмотрены вопросы этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, приведены

современные методы исследования, вопросы лечения, особенно хирургического, ряда патологических процессов, а также тактика оперативных вмешательств.

Подробно, с учетом последних достижений медицинской науки и практики, изложены такие разделы, как «Эндопротезирование суставов», «Металлоостеосинтез внутри- и околосуставных повреждений», «Реабилитация больных с повреждениями суставов», «Малоинвазивные технологии в лечении внутри- и околосуставных повреждений. Артроскопия», вопросы подготовки специалистов ортопедов-травматологов.

Ценность конференции заключается и в том, что в ней на основании большого опыта работы авторов в области ортопедии-травматологии морской медицины даются адаптированные к условиям работы в Мировом океане дифференцированные рекомендации как квалифицированным хирургам, так и судовым врачам общего профиля.

Авторы многих работ (С. И. Герасименко, В.Ф. Венгер и др.) имеют достаточную подготовку в вопросах неотложной хирургической помощи на морском транспорте и в полной мере использовали свой богатый опыт при подготовке конференции.

Сохранять здоровье и способствовать продлению трудового долголетия моряков призваны различные звенья морской медицины. Система берег — судно — берег оправдана многолетней практикой медицины на водном транспорте. Центральным звеном в этой системе является судовой врач как член экипажа, находящийся в непосредственной близости к местам трудовой деятельности и отдыха судовых специалистов. На судового врача в условиях длительного автономного плавания судна в Мировом океане, при частом отсутствии лабораторного, эндоскопического и рентгенологического исследования, когда он полагается исключительно на клинические данные, ложится вся трудность диагностики, бремя ответственности за правильный выбор тактики лечения, организацию и оказания неотложной помощи. Качество оказания неотложной помощи, реабилитация пострадавших в условиях автономного плавания и госпитальных условий должны всегда соответствовать высоким международным стандартам здравоохранения.

Литература

1. Справочник судового врача /Под ред. А. А. Лобенко: 2-е изд., переработанное и дополненное.- Киев: Здоровье, 1992. - 296 с.
2. Moeller A. The tasks of Hygiene Inspection in Maritime Operations // Dtsch. Gesundheitsw. - 1960.- Vol. 15 (Dec.).- N 15.- P. 2446 - 2450).
3. Buczowska Z. Problems of Environmental Hygiene in Problems of Maritime Medicine// Pol.Tyg. Lek.- 1970.- Vol. 25 (June).- N 25.- P. 768-770).
4. P. J. N. Alonso de la Sierra et al. El Manual Sanitario para Buques de Guerra sin Medico //Medicina Maritima.- 2002.- Vol.2.- N 5.- P. 319.
5. Запорожан В. Н., Чуев П. Н., Ратовский И. И., Курако Ю. Л., Макулькин Р. Ф., Даниленко А. И. Очерки истории здравоохранения г. Одессы к ее 200-летию. - Одесса: Черноморье, 1994.- 192 с.

УДК УДК 616/728.2-001.6-08-039.76

В. Г. Климовицкий, А. И. Канзюба, Л. И. Донченко, М. А. Канзюба, А. В. Степура

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМО-ВЫВИХАМИ В ОБЛАСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, г. Донецк

Реферат. В. Г. Климовицкий, А. И. Канзюба, Л. И. Донченко, М. А. Канзюба, А. В. Степура **ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З ПЕРЕЛОМО-ВИВИХАМИ У ДІЛЯНЦІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА.** На основі узагальнення попередніх досліджень у 92 постраждалих змін імунної системи та процесів метаболізму розроблено тактику відновлювального лікування, яка передбачає активацію фізичних навантажень з урахування фазового характеру перебігу процесів резорбції та репарації у тканинах пошкодженого суглобу та використання нестероїдних і імунотропних препаратів.

Ключові слова: кульшовий суглоб, перелоμο-вивихи, відновлювальне лікування

Summary. V. G. Klymovytsky, A. I. Kanzyuba, L. I. Donchenko, M. A. Kanzyuba, A. V. Stepura **MAIN DIRECTIONS OF REDUCTION TREATMENT OF THE INJURED WITH FRACTURES IN THE FIELD OF A HIP JOINT.** On the basis of generalization of outcomes of preliminary researches for 92 injured of changes of the immune system and processes of a metabolism tactics of reduction treatment designed which provides activation of physical activity of the patients in view of phase character of processes resorbition and reparation in the field of a defective joint and usage of no steroid anti-inflammatory and immunomodulatory drugs.

Keywords: hip joint, fracture-dislocations, repairing treatment

Реферат. В. Г. Климовицкий, А. И. Канзюба, Л. И. Донченко, М. А. Канзюба, А. В. Степура **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМО-ВИВИХАМИ В ОБЛАСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.** На основе обобщения предидущих исследований у 92 пострадавших с изменениями иммунной системы и процессов метаболизма разработана тактика восстановительного лечения, которая предусматривает активацию физических нагрузок с учетом фазового характера чередования процессов резорбции и репарации в тканях поврежденного сустава и использования нестероидных и иммуностропных препаратов.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, перелоμο-вывихи, восстановительное лечение.

Введение. Восстановительное лечение пострадавших с травмой тазобедренного сустава является одной из составляющей комплексной терапии и во многом определяет особенности клинических исходов и эффективность лечебной тактики в целом [1, 5]. Изучение процессов репаративной регенерации позволяет выделить два основных направления восстановительного лечения: медикаментозная коррекция репаративного остеогенеза и посттравматических изменений в хрящевой ткани и оптимизация функциональных нагрузок на поврежденный сустав [4, 7].

Вопросы медикаментозной коррекции воспалительных и дистрофических процессов в тканях поврежденного сустава в настоящее время изучены достаточно полно и глубоко [6, 7]. В отличие от этого, единого мнения относительно сроков функциональных нагрузок и их влияния на репаративные процессы и течение восстановительного периода до настоящего времени не выработано.

Цель настоящей работы – на основе оценки изменений иммунитета и его взаимосвязи с показателями резорбции костной ткани определить сроки функциональной разгрузки поврежденного тазобедренного сустава, обосновать необходимость и цикличность применения нестероидных противовоспалительных препаратов в реабилитационном периоде.

Материал и методы исследования. Основу работы составили результаты исследований, проведенных при лечении 92 пациентов, лечившихся по поводу переломовывихов в области тазобедренного сустава. Среди них было 59 мужчин в возрасте от 17 до 45 лет (средний возраст $39 \pm 4,14$ лет) и 33 женщины в возрасте от 22 до 42 лет ($37 \pm 5,22$ лет). У 76 пациентов применялось оперативное лечение с использованием различных вариантов внутреннего или внеочагового остеосинтеза вертлужной впадины. У 16 пациентов после закрытого вправления вывиха бедра поврежденный тазобедренный сустав оставался стабильным, что позволило применить консервативное лечение. В пострепозиционном периоде у всех пациентов осуществлялась функциональная разгрузка поврежденного тазобедренного посредством системы постоянного скелетного вытяжения или при помощи модульной конструкции аппарата внешней фиксации «таз-бедро». Клинико-лабораторное обследование больных проводилось еженедельно в течение 3 месяцев после травмы. В крови пострадавших определяли форменные элементы крови, а также показатели иммунной системы. В качестве показателя резорбции костной ткани использовали коэффициент соотношения показателей в сыворотке крови «креатинин/кислая фосфатаза», величина которого уменьшается при развитии дегенеративно-дистрофических процессов в костно-мышечной системе (патент Украины № 41728).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью модуля Basic Statistics пакета статистических программ Statistics for Windows (StatSoft).

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты проведенных ранее исследований по изучению иммунного статуса и метаболических процессов позволили установить, что изменения системных реакций у пострадавших с травмой тазобедренного сустава носят циклический характер [2, 3]. В частности, в первую неделю после травмы развиваются острофазовые процессы, характеризующиеся повышенной активностью фагоцитарной системы, развитием транзиторного иммунодефицита клеточного типа, а также изменениями обменных процессов с превалированием катаболических реакций. В течение 2-3 недели мощная антигенная нагрузка, обусловленная повреждением костной ткани, индуцирует перераспределительные процессы в системе иммунитета с превалированием активности ее гуморального звена. В этот период у пациентов развивалось асептическое воспаление в области поврежденного сустава, сопровождаемое активными процессами резорбции костной ткани. Начиная с 4-5 недели наблюдалась тенденция к нормализации показателей иммунной системы и обменных процессов, что в целом обуславливало оптимальные условия для активации процессов регенерации костной ткани. На наш взгляд, именно в данный период целесообразно начинать восстановительное лечение, составной частью которого является лечебная физкультура и постепенно возрастающая нагрузка на поврежденный сустав.

По данным лабораторных исследований, увеличение нагрузки приводило к развитию воспалительных реакций асептического характера и, соответственно, создавало условия для превалирования процессов резорбции над процессами регенерации костной ткани. Проведение в этот период медикаментозной терапии с использованием нестероидных противовоспалительных и иммуностимулирующих препаратов позволяло купировать воспалительный процесс и обеспечить оптимальные условия для репаративных процессов. Режим восстановления функциональных нагрузок на поврежденный сустав регулировался на основании оценки изменений лейкоцитарной формулы и показателей иммунитета и обменных процессов. В частности, информативными критериями активации резорбтивных процессов у пострадавших, является тенденция к

лейкоцитозу и увеличение содержания лимфоцитов и моноцитов в периферической крови, повышенная активность лимфоидного звена иммунитета, а также снижение показателя соотношения креатинин/кислая фосфатаза до 20 и ниже (норма 23-25).

Таким образом, увеличение механической нагрузки на суставные поверхности поврежденного тазобедренного сустава, по нашему мнению, следует рассматривать как фактор риска, который необходимо дозировать с учетом общей динамики репаративных процессов.

На основании результатов исследований мы определили два основных направления в программе реабилитации:

1. оптимизация режима функциональных нагрузок на поврежденный сустав;
2. медикаментозная коррекция репаративного остеогенеза и посттравматических изменений в костной и хрящевой ткани.

С учетом динамики процессов регенерации и резорбции костной ткани, а также деструктивно-дистрофических процессов в суставном хряще мы выделили ранний, промежуточный и поздний периоды реабилитации.

Ранний период реабилитации – от 6 недель до 3 месяцев после травмы.

Течение раннего периода зависело от общего состояния пациента, его возраста и степени двигательных нарушений, обусловленных характером перенесенной травмы и ее последствиями. Задачи этого периода - повышение двигательной активности пациента и увеличение объема движений в поврежденном тазобедренном суставе.

Для исключения взаимной гиперпрессии артикулирующих поверхностей в течении всего раннего периода пациентам разрешали выполнять только пассивные движения в поврежденном тазобедренном суставе. В комплекс лечения включали массаж обеих ног, упражнения с эспандером для укрепления мышц неповрежденной конечности. Перед тем как начать учиться стоять и ходить при помощи костылей пациентам объясняли значение и суть особенностей двигательного режима, цель которого – продолжить функциональную разгрузку поврежденного сустава.

Промежуточный период – от 3 до 6 месяцев после травмы.

Задачи этого периода:

1. Укрепление околосуставных мышечных групп и мышц всей поврежденной нижней конечности.
2. Профилактика и лечение остеопороза.

К концу 3-го месяца после травмы по данным рентгенологического исследования завершается консолидация переломов в области вертлужной впадины и тазового кольца с восстановлением его стабильности. Благодаря лечебной физкультуре и массажу удавалось устранить контрактуру тазобедренного сустава и дисбаланс мышц тазового пояса на стороне повреждения. Это позволило начинать активные движения в поврежденном тазобедренном суставе. Во время ходьбы при помощи костылей пациенты имитировали выполнение шага поврежденной конечностью, не опираясь на нее. При этом активная работа мышц всей нижней конечности, наряду с повторными курсами массажа, способствовала повышению мышечного тонуса, исчезновению нейродистрофического синдрома, восстановлению минеральной плотности костной ткани. К концу 6-го месяца после травмы пациентов, даже с последствиями множественных повреждений опорно-двигательного аппарата, адаптировались к достаточно продолжительному пребыванию в вертикальном положении.

Поздний период реабилитации – от 6 до 10-14 месяцев после травмы.

Задачи этого периода:

1. Постепенное восстановление опорной функции поврежденной конечности.
2. Увеличение объема движений в суставах нижних конечностей.
3. Укрепление силы мышц, обеспечивающих функцию опоры и ходьбы.
4. Лечение остеопороза.
5. Оптимальная социальная и трудовая реабилитация.

С учетом установленной цикличности изменений в течении репаративного процесса в пределах каждого из трех периодов реабилитации осуществляли ступенеобразное (через определенные временные интервалы) увеличение функциональных нагрузок на поврежденный тазобедренный сустав.

Продолжительность каждого интервала составляла 3,5 - 4 недели. Это позволяло осуществлять медикаментозную коррекцию репаративного процесса, прежде всего путем купирования острофазовых реакций. При увеличении нагрузок в начале каждого нового интервала мы рекомендовали непродолжительные (до 2 недель) курсы НПВП, обладающих хондропротекторным действием (месулид, целебрекс) и иммуномодуляторов с целью активизации клеточного звена иммунитета (циклоферон, Т-активин, тималин).

Более продолжительные курсы (от 1 до 3 месяцев) медикаментозной терапии в течении реабилитационного периода включали кальций-содержащие препараты, хондропротекторы, витамины, препараты, улучшающие микроциркуляцию тканей.

Заключение. Тактика восстановительного лечения пациентов с травмой тазобедренного сустава должна строиться с учетом фазового характера процессов резорбции и репарации костной ткани в области поврежденного сустава.

Увеличение механической нагрузки на суставные поверхности следует рассматривать как фактор риска, который необходимо дозировать с учетом общей динамики репаративных процессов.

Восстановительное лечение должно предусматривать применение медикаментозной терапии, направленной на купирование воспалительного процесса путем использования нестероидных противовоспалительных препаратов, а также препаратов, действие которых направлено на активизацию клеточного звена иммунитета.

Литература

1. Гращенкова Т. Н., Филиппенко В. А. Восстановительное лечение после реконструктивных операций на тазобедренном суставе // Літопис травматології та ортопедії (присвячений 75-річчю кафедри травматології та ортопедії Національного медичного університету). - Донецьк, 1999. - С. 39 - 41.

2. Климовицкий В. Г., Канзюба А. И., Донченко Л. И., Климовицкий Ф. В., Степура А. В., Канзюба М. А. Взаимосвязь процессов резорбции костной ткани и ммунометаболических эффектов на травму тазобедренного сустава в раннем и позднем периодах травматической болезни // Український морфологічний альманах. - 2007. - № 2. - С. 45 - 48.

3. Канзюба А. И., Донченко Л. И., Канзюба М. А., Степура А. В., Єлісєєв В. І. Обґрунтування термінів іммобілізації та доцільність протизапальної терапії у постраждалих із травмою кульшового суглоба в період реабілітації // Науковий вісник Ужгородського університету,серія «Медицина», 2007.- Вип.32. - С. 92 - 95.

4. Корж Н. А., Дедух Н. В., Горидова Л. Д., Маколинець В. И. Остеоартроз : новые подходы к лечению // Літопис травматології та ортопедії (присвячений 75-річчю кафедри травматології та ортопедії Національного медичного університету). - Донецьк, 1999. - С. 42 - 43.

5. Корж Н. А., Горидова Л. Д., Романенко К. К. Репаративная регенерация кости: современный взгляд на проблему. Локальные факторы, влияющие на заживление перелома (Сообщение 4) // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2006. - № 2. - С. 99 -105.

6. Mirovsky Y., Fisher S., Htnel D., Halperin N. Traumatic Anterior Dislocation of the Hip Joint with Fracture of Acetabulum : A Case Report // J. Trauma - 1988. - Vol. 28, № 11. - P. 1597 - 1599

7. Simmons J. Fracture Healing Perspectives // Clin. Ortop. – 1995. - № 200. - P. 100 - 113

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ ОРТЭН У БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Днепропетровская государственная медицинская академия

Реферат. А. Е. Лоскутов, А. В. Алтанец. **ПРИМЕНЕНИЕ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ ОРТЭН У БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ.** Имплантация запрессовываемого ацетабулярного компонента ОРТЭН при выполнении операции эндопротезирования у пациентов с АНГБК при условии сохранения сферичности вертлужной впадины и достаточной костной массы обеспечивает прочную первичную фиксацию, что, в свою очередь, обуславливает успешное применение программы ранней реабилитации данной категории больных. Преимущества технологии эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием запрессовываемых чашек позволяют получить стабильные хорошие результаты у пациентов с АНГБК, обеспечивает быстрое восстановление функции оперированной конечности и улучшить качество жизни этой категории больных.

Ключевые слова: головка бедренной кости, асептический некроз, эндопротезирование.

Summary. A. Ye. Loskutov, A. V. Altanets. **USE OF PRESSED – IN ENDOPROSTHESIS ORTEN IN THE PATIENTS WITH ASEPTIC NECROSIS OF THE HEAD OF THE FEMUR.** Implantation of pressed - in acetabular component ORTEN at endoprosthetics in the patients with aseptic necrosis of the head of the femur under the conditions of safe sphere of cotyloid cavity and sufficient bone mass ensures dense primary fixation and as a consequence gives the possibility to use early rehabilitative programmes. Advances of these techniques allow to obtain stable positive results, rapid recovering of the operated limb functions and improve quality of life of the patients under study.

Key words: head of the femur, aseptic necrosis, endoprosthetics

Реферат. А. Е. Лоскутов, А. В. Алтанец. **ЗАСТОСУВАННЯ ЗАПРЕСОВУЄМИХ ЭНДОПРОТЕЗІВ ОРТЕН У ХВОРИХ З АСЕПТИЧНИМ НЕКРОЗОМ ГОЛІВКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ.** Імплантація запресовуємого ацетабулярного компонента ОРТЕН під час виконання операції ендопротезування у пацієнтів з АНГБК в умовах збереження сферичності вертлугової западини і достатньої кісткової маси забезпечує прочну первинну фіксацію, що, в свою чергу, обумовлює успішне застосування програми ранньої реабілітації даної категорії хворих. Переваги технології ендопротезування кульшового суглоба з використанням запресовуємих чашок дозволяють отримати стабільно добрі результати у пацієнтів з АНГБК, забезпечує швидке відновлення функції оперованої кінцівки й покращити якість життя цієї категорії хворих.

Ключевые слова: голівка стегнової кістки, асептичний некроз, ендопротезування.

Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) - актуальная проблема ортопедии [2, 7]. Среди всей ортопедической патологии удельный вес АНГБК составляет до 4,7% [3, 4]. Данная патология более характерна для мужчин трудоспособного возраста (30-50 лет) - распространенность ее среди мужчин в 5 раз превышает таковую у женщин [5, 11]. В США АНГБК болеют от 300000 до 600000 человек [7]. Ранняя диагностика АНГБК трудна и поэтому часто несвоевременна. Жалобы больных связывают с радикулитом,

гонартрозом, переутомлением, надрывом связок, но никак не с заболеванием головки бедренной кости. Средний срок выявления АНГБК после появления у больного первых жалоб составляет от 1 – 1,5 лет. 50% пациентов с АНГБК имеют двухстороннее поражение тазобедренных суставов. При несвоевременном лечении болезни, более чем в 80% случаев в течение первых трех лет происходит коллапс головки бедренной кости. Консервативное лечение АНГБК дает лишь временное улучшение, а существующие методы оперативного лечения АНГБК (корректирующие остеотомии, артропластика, замещение хрящевых дефектов трансплантатами и др.) дают хорошие результаты лишь в начальных стадиях заболевания. 80% пациентов с АНГБК, проходившие курсы консервативного лечения, и 13-36% больных, которым выполнялось декомпрессия головки бедра, в последующем нуждаются в выполнении операции эндопротезирования [9]. У 70% пациентов с АНГБК, у которых рентгенологически выявлялся коллапс головки, через 5 лет после пластики головки бедра свободным васкуляризированным трансплантатом малоберцовой кости, выполнялось тотальное эндопротезирование [11]. Поздняя диагностика заболевания приводит к развитию тяжелых дегенеративно-дистрофических изменений в тазобедренном суставе, выраженному нарушению функции, способствует возникновению и развитию процесса деструкции во втором суставе. Эти факторы приводят к стойкой потере трудоспособности и инвалидности [5].

Если при одностороннем поражении тазобедренного сустава заболевание прогрессирует относительно медленно, то в случаях двустороннего АНГБК процесс протекает быстрее и с более тяжелыми клиническими проявлениями.

Эндопротезирование тазобедренного сустава является одним из наиболее перспективных методов лечения АНГБК, поскольку позволяет в течение 3-5 месяцев восстановить функцию конечности.

Целью нашей работы было изучение результатов эндопротезирования тазобедренного сустава запрессовываемыми системами у больных с АНГБК.

Материалы и методы

Исследуемую группу составили 73 больных с асептическим некрозом головки бедренной кости II-IV ст., которым в клинике ортопедии и травматологии Областной клинической больницы им. Мечникова с 2001 по 2008 гг. имплантированы пресс-фит системы ОРТЭН.

В группе наблюдаемых нами пациентов с АНГБК возраст варьировал от 26 до 64 лет, и в среднем составил 42,7 лет. Операции проведены 46 мужчинам и 27 женщинам. Односторонний процесс отмечался у 67 пациентов, двусторонний процесс - у 6 пациентов. Выполнено 77 операций, в том числе у 4 пациентов выполнено двустороннее эндопротезирование.

Показаниями к использованию пресс-фит эндопротеза являются дегенеративно-дистрофические процессы в тазобедренном суставе, травмы тазобедренного сустава и их последствия, при которых сохранена сферическая форма вертлужной впадины:

- идиопатический коксартроз;
- диспластический коксартроз с преобладанием диспластических изменений проксимального отдела бедренной кости;
- травматический коксартроз;
- медиальный перелом шейки бедренной кости;
- ложный сустав шейки бедренной кости;
- **асептический некроз головки бедренной кости III-IV ст;**

Таким образом, у больных с асептическим некрозом головки бедренной кости предпочтение отдавалось запрессовываемой чашке при сохранении сферичности вертлужной впадины, отсутствии кистозной перестройки дна вертлужной впадины, отсутствии протрузионных изменений, сохранении достаточной костной массы.

Пациентам выполнялось протезирование с применением запрессовываемой чашки отечественного производства ОРТЭН (патент Украины 59068 А)[1]. Чашка имеет покрытие - плазменное титановое напыление, которое обеспечивает антикоррозионную устойчивость, биоинертность и остеоиндуктивные свойства. Внутри чашки устанавливается хируленовый вкладыш, толщина нагружаемой зоны которого составляет 8 мм. Размер чашки соответствует маркировке используемой фрезы.

Такие преимущества пресс-фит эндопротезирования как меньшая продолжительность подготовки вертлужной впадины, простота имплантации чашки, относительная малотравматичность для костной ткани, достижение стабильной первичной фиксации чашки обеспечивает возможность применения концепции ранней нагрузки на оперированную конечность.

Результаты и их обсуждение

В исследуемой группе в послеоперационном периоде применяли тактику ранней активизации с последующей ранней дозированной нагрузкой на оперированную конечность: к концу первых суток пациентов поворачивали в постели, на 2 сутки разрешалось садиться в кровати, с 3-4 суток после удаления дренажей начиналась ходьба на костылях с дозированной нагрузкой на оперированную конечность до 30-40%. Согласно установленной программе реабилитации, под контролем инструктора лечебной физкультуры больные выполняли активные и пассивные упражнения, направленные на укрепление мышц нижней конечности. Ранняя активизация пациентов обуславливает раннюю реабилитацию после операции эндопротезирования. В этой связи в группе наблюдаемых нами пациентов с 5-6 суток после операции разрешалась дозированная нагрузка на оперированную конечность до 45-50% от массы тела с использованием средств дополнительной опоры. При этом, полная нагрузка на оперированную конечность разрешалась через 4-6 недель с момента операции (рис. 1).

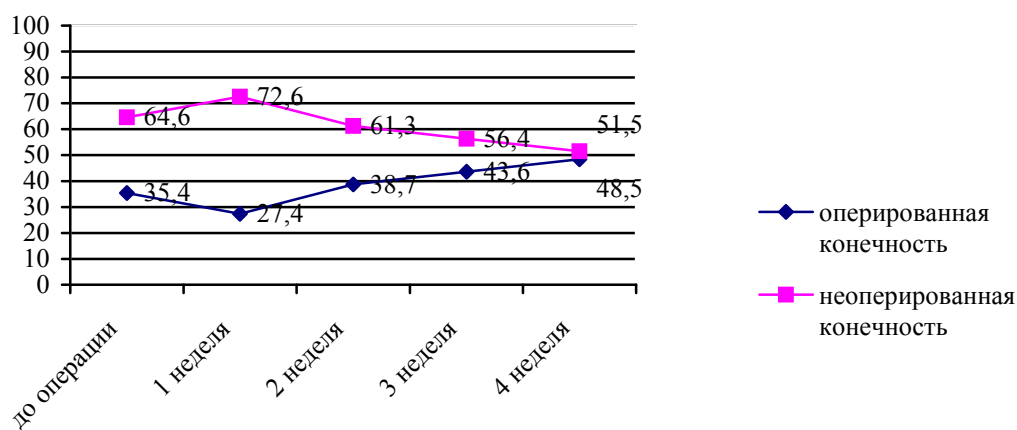


Рис. 1. Динамика восстановления опорной функции нижней конечности у больных с АНГБК после эндопротезирования запрессовываемыми системами ОРТЭН (по данным статометрии).

Раннее восстановление опорной функции оперированной конечности особенно важна для пациентов с двусторонним поражением тазобедренных суставов, которым предстоит эндопротезирование второго пораженного сустава.

Функциональные результаты эндопротезирования были изучены с применением шкалы Харриса в модификации В. А. Мицкевич и соавт., (1999) в сроки от 6 мес до 7 лет. Наблюдения показали, что восстановление функции оперированной конечности происходит в сроки 3-4 мес после операции (рис. 2).

Заключение

Имплантация запрессовываемого ацетабулярного компонента ОРТЭН при выполнении операции эндопротезирования у пациентов с АНГБК при условии сохранения сферичности вертлужной впадины и достаточной костной массы обеспечивает прочную первичную фиксацию. Что, в свою очередь, обуславливает успешное применение программы ранней реабилитации данной категории больных.

Таким образом, преимущества технологии эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием запрессовываемых чашек позволяют получить стабильные хорошие результаты у пациентов с АНГБК, обеспечивает быстрое восстановление функции

оперированной конечности, что в свою очередь улучшает качество жизни этой категории больных.

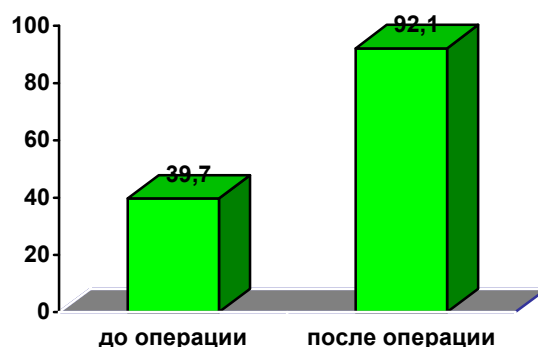


Рис. 2. Восстановление функции оперированной конечности у больных с АНГБК по Харрису.

Литература

1. Лоскутов А. Е., Головаха М. Л., Олейник А. Е. Пособие по тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава имплантатами системы ОРТЭН. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 66 с.
2. Лоскутов А. Е., Олейник А. Е. Эндопротезирование тазобедренного сустава при асептическом некрозе головки бедренной кости //Ортопедия, травматология и протезирование – 1998. - № 2. – С. 48 - 52.
3. Михайлова Н. М., Малова М. Н. Идиопатический асептический некроз головки бедренной кости у взрослых. – М.: Медицина, 1982. – 135 с.
4. Ревенко Т. А., Драчук П. С., Новикова В. Г. Отдаленные результаты лечения асептического некроза тазобедренного сустава у взрослых //Ортопедия, травматология и протезирование – 1973.- №1. – С. 70-72.
5. Сергеев С. В., Жмотова Е. А., Киммельфельд И. М., Золотухина И. Д., Пирожкова Т. А. Эволюция коксартроза в свете экспертизы трудоспособности // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 1996. - №2. – С. 3-10.
6. Чашка эндопротеза кульшового суглоба: Декларацийний патент України 59068 А; МКИ А61F 2/32 / О. Є. Лоскутов, В. В. Копяков, Д. А. Синегубов, О. О. Лоскутов (Україна). - №2003010028; Заявл.02.01.2003; Опубл. 15.08.2003.,- Бюл. №8. – 2003.
7. Callaghan J. J. Pathophysiology and diagnosis of osteonecrosis of the femoral head // 68-th annual meeting proceeding of American association of orthopedic surgeons. – San-Francisco, California, 2001.- Vol.2. – P. 45-46.
8. Hartley W. T., McAuley J. P., Culpepper W. J. Osteonecrosis of the Femoral Head Treated with Cementless Total Hip Arthroplasty // Journal of Bone and Joint Surgery. - 2000. – Vol. 82 – A. – P. 1408-1418.
9. Liberman J. R. Core decompression for osteonecrosis of the hip //68-th annual meeting proceeding of American association of orthopedic surgeons. – San-Francisco, California, 2001.- Vol.2. – P. 47-48.
10. Rasul A T. Jr. Total Joint Replacement Rehabilitation /Clin Orthop. - Dec 2007;(289):205-7.
11. Urbaniak J. R. Free vascularized fibular graft of the femoral head// 68-th annual meeting proceeding of American association of orthopedic surgeons. – San-Francisco, California, 2001.- Vol.2. – P. 49-50.

Г. І. Герцен, Г. Г. Білоножкін, Р. М. Остапчук, С. В. Магеровський, С. М.Петрик

РЕКОНСТРУКЦІЯ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика, Київ

Реферат. Г. И. Герцен, Г. Г. Белоножкин, Р. Н. Остапчук, С. В. Магеровский, С. Н. Петрик **РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.** В работе изучена эффективность костно-пластических вмешательств на вертлужной впадине при эндопротезировании тазобедренного сустава. Под наблюдением находилось 920 пациентов из которых 97 выполнены костно-пластические вмешательства на крыше и дне вертлужной впадины в сочетании с применением антипротрузионных устройств. При оценке по шкале W.H.Harris Hip Score отличные отдаленные исходы установлены в 36,1% случаев, хорошие – в 46,8%, удовлетворительные – в 10,7%, неудовлетворительные – в 6,2%.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, дисплазия, эндопротезирование, костная пластика.

Summary. G. I. Gertsen, G. G. Belonogkin, R. N. Ostapchuk, S. V. Magerovsky, S. N. Petryk **RECONSTRUCTION OF ACETABULUM AT HIP REPLACEMENT.** In this work was researched an efficiency of osteoplastic interventions on acetabulum at hip replacement. Under supervision there were 920 patients from which 97 osteoplastic operation on a roof and a bottom of acetabulum in a combination to application antiprotrusion devices is executed. At an estimation on scale W.H.Harris Hip Score the excellent remote outcomes are established in 36,1 % of cases, good - in 46,8 %, satisfactory - in 10,7 %, unsatisfactory - in 6,2 %.

Keywords: hip joint, dysplasia, endoprosthesis, osteoplastic.

Реферат. Г. І. Герцен, Г. Г. Білоножкін, Р. М. Остапчук, С. В. Магеровський, С. М. Петрик **РЕКОНСТРУКЦІЯ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА.** В роботі вивчена ефективність кістково-пластичних втручань на кульшовій западині при ендопротезуванні кульшового суглоба. Під наглядом знаходилося 920 пацієнтів, з яких у 97 виконані кістково-пластичні втручання зверху й на дні кульшової западини разом з застосуванням антипротрузійних пристроїв. Під час оцінювання за шкалою W.H.Harris Hip Score різні віддалені результати встановлені у 36,1% випадків, добрі у 46,8%, задовільні – у 10,7%, незадовільні – у 6,2%.

Ключові слова: кульшовий суглоб, дисплазія, ендопротезування, кісткова пластика.

Вступ. В ортопедо-травматологічній практиці широко застосовується ендопротезування кульшового суглоба, що дозволяє відновити рухи і спроможність до опори нижньої кінцівки. Успіх такого оперативного втручання в значній мірі залежить від анатомічно і біомеханічно вірного встановлення кульшового і стегнового компонентів тотального імплантату кульшового суглоба у відповідності з загальноприйнятими нормативними стандартами [1, 2, 8]. Проте в ряді випадків у пацієнтів наявні дефекти розвитку і деформації (диспластичні, посттравматичні та ін.) кульшової западини, що ускладнює стабільне встановлення ацетабулярних компонентів ендопротеза. Відома класифікація дефектів кульшової западини по W.C.Head et al. по якій виділяють дефекти її даху, дна, передньої чи задньої стінок, а також комбіновані [5, 6, 7].

Мета роботи: підвищити ефективність тотального ендопротезування кульшового суглоба шляхом застосування адекватних кістково-пластичних втручань на кульшовій

западині при її дефектах

Матеріали і методи

Під спостереженням знаходилося 920 пацієнтів, яким виконане тотальне ендопротезування кульшового суглоба. Вік пацієнтів відповідав 27-67 рокам, з них пацієнтів жіночої статі було 589, чоловічої – 331. Тотальне ендопротезування кульшового суглоба проводилося імплантатами Сиваша, Герчева, фірм ІНАМЕД, БІОМЕД (Біметрік, Тайперлок), ЗІММЕР (СРТ, Версис), ЕСКУЛАП (Центрамент), GM, ПРОТЕК (Протасул), НАУМЕДІКА (Ексетер).

Серед 97 пацієнтів при дефектах кульшової западини застосовувалися різні варіанти її реконструкції, в т.ч. кісткова аутопластика даху (64 пацієнти) і дна (33 пацієнти). Перед формуванням даху кульшову западину заглиблювали на допустиму глибину за допомогою кульшових розгортки, при цьому уникали стоншування її дна. При цементному ендопротезуванні спочатку виконували кісткову пластику даху за допомогою сформованих кісткових аутотрансплантатів з резекційованих головки і шийки стегнової кістки. Останні фіксували до клубової кістки кортикальними гвинтами діаметром 4,5мм. У випадках безцементного ендопротезування, навпаки, спочатку встановлювали чашку з вкладишем, а потім виконували кісткову пластику даху кульшової западини.

Кісткова аутопластика дна кульшової западини виконувалася у пацієнтів з протрузійними формами коксартрозу. При стоншеному дні кульшової западини, нерідко розташованому в порожнині тазу, техніка операції передбачала видалення рубцевої тканини за допомогою кульшових розгортки, без поглиблення кістки, потім укладання кісткових аутотрансплантатів рівномірно по всій поверхні дна. Після цього виконували установку кульшового компоненту на цементі (17 пацієнтів). При практично повній відсутності кісткового дна кульшової западини його формували з металевої сітки, потім шарово доповнювали кістковими аутотрансплантатами, цементом, антипротрузійними кільцями і ацетабулярним компонентом імплантату (5 випадків).

Під нашим спостереженням знаходилося 4 пацієнта з рідкою формою патології – поєднання протрузійного коксартрозу з кістково-фіброзним анкілозом кульшового суглоба. Для таких хворих нами розроблена і застосована спеціальна техніка реконструкції кульшової западини при ендопротезуванні (патент України №9975 від 04.05.2005р.). Техніка передбачала виконання овальної остеомії головки стегнової кістки з розрахунку збереження внутрішньої її частки для дна кульшової западини. За допомогою електродриля багато разів перфоровали ділянку кістково-фіброзного анкілозу для досягнення повноцінного зрощення. Потім по традиційній методиці встановлювали ацетабулярний компонент імплантату.

Результати і їх обговорення

Віддалені результати тотального ендопротезування кульшового суглоба вивчені у 710 хворих в терміни від 1 року до 5 років. При оцінці за шкалою W.H.Harris Hip Score середній загальний бал до операції складав 34,8 (від 10 до 59), через 1 рік після операції 89,4 (від 14 до 96,2), через 3 роки – 85,6 (від 17 до 94,2), через 5 років – 83,8 (від 15 до 91,4). При цьому відмінні результати (81-100 балів) виявлені серед 256 (36,1%) пацієнтів, хороші (61-80 балів) – у 332 (46,8%) – задовільні (41-60 балів) – у 76 (10,7%), незадовільні (менше 40 балів) – у 44 (6,2%). Причинами незадовільних результатів були гнійно-запальні ускладнення у 17 пацієнтів (2,4%), асептична нестабільність стегнового і кульшового компонентів ендопротезів – у 12 (1,7%), неврити малогомілкового нерва – у 9 (1,3%), хронічні люксації головки ендопротеза – у 6 (0,8%).

З 97 пацієнтів, яким виконувалося тотальне ендопротезування кульшового суглоба з реконструкцією даху кульшової западини відмінні результати відмічені в 26 випадках (26,8%), добрі – в 39 (40,2%), задовільні – 25 (25,8%), незадовільні – в 7 (7,2%).

Як приклад пластики даху кульшової западини при тотальному безцементному ендопротезуванні кульшового суглоба приводиться наступне клінічне спостереження. Хвора К-ук А.В., 34 років, і.хв. №7183, 17.04.04р. з приводу правостороннього диспластичного остеоартрозу кульшового суглоба III ст. виконана операція тотального безцементного ендопротезування правого кульшового суглоба ендопротезом ТАЙПЕРЛОК з кістково-пластичною реконструкцією даху кульшової западини (рис. 1а, б). Через 1 рік

після операції сума балів за шкалою W.H.Harris 78,2, через 4 роки – 79,6 результат добрий (рис. 1в). Зрощення кісткового аутотрансплантата з тазовою кісткою.

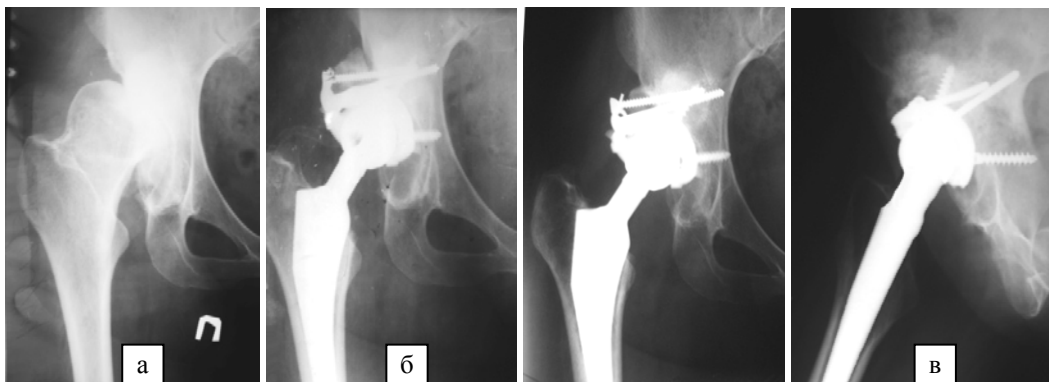


Рис. 1. Фотокопії рентгенограм правого кульшового суглобу хворої К-ук А.В., 34 років, і.хв. №7183, д-з – правосторонній диспластичний остеоартроз кульшового суглоба III ст.: а – до операції, б – після операції, в – через 1 рік після операції.

Для клінічного прикладу реконструкції дна кульшової западини по запропонованій нами методиці, при протрузійному остеоартрозі з анкілозом кульшового суглоба, приводимо наступне спостереження. Хвора Ш-да О.Т., 72 років, і.хв. №10545, з приводу двобічного протрузійного остеоартрозу III ст., фіброзно-кісткового анкілозу кульшових суглобів 14.05.04р. виконана операція тотального цементного ендопротезування лівого кульшового суглоба ендопротезом ТАЙПЕРЛОК з реконструкцією дна кульшової западини шляхом остеотомії і збереження частини головки стегнової кістки (рис. 2а, б). Віддалений результат через 1 рік після операції 91,2 бала за шкалою W.H.Harris, через 3 роки сформовано кісткове зрощення головки стегнової кістки з кісткою дна кульшової западини – 92,7 бала, результат відмінний.

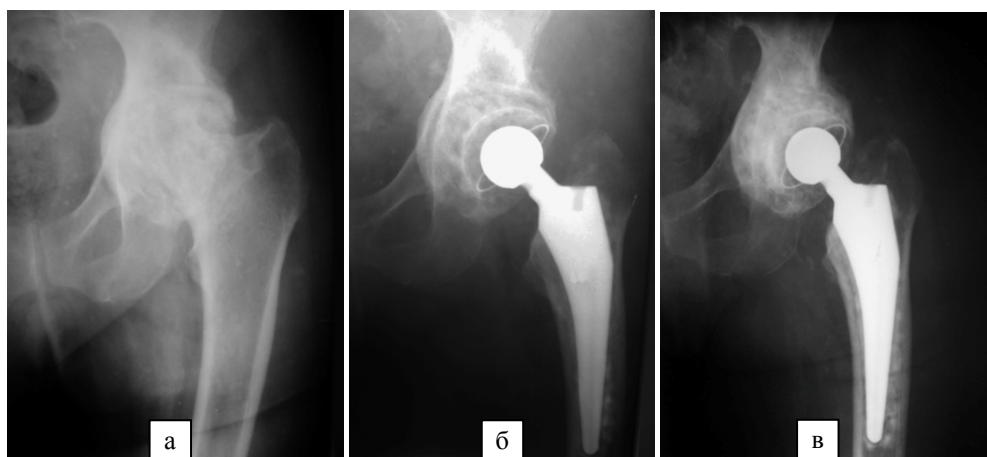


Рис. 2. Копії р-м лівого кульшового суглоба хв-ої Ш-да О.Т., 72 р, і.хв. №10545/575, д-з – двосторонній протрузійний остеоартроз кульшового суглоба III ст.: а – до операції, б – після операції, в – через 3 роки після операції.

Висновки

1. Кісткова аутопластика дефектів даху кульшової западини або її дна дозволяє створити умови для анатомо-біомеханічно адекватного встановлення ацетабулярних компонентів тотального ендопротеза кульшового суглоба і попередити несприятливі наслідки, що пов'язані з його нестабільністю.

2. При протрузійних формах остеоартрозу в поєднанні з кістково-фіброзним анкілозом кульшового суглоба є ефективною кісткова аутопластика зі збереженою в ділянці даху кульшової западини частини головки стегнової кістки. Подібний аутоотрансплантат в подальшому перебудовується і створює надійну «опору» для кульшового компонента імплантата.

Література

1. Гайко Г. В., Торчинский В. П., Сулима А. Н. Эндопротезирование больных с функционально неполноценной вертлужной впадиной // Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів-травматологів України. – Одеса. – 2006. – с. 427-428.
2. Герцен Г. І., Остапчук Р. М., Панухник П. С. Оцінка ефективності реконструктивних втручань на вертлюговій западині при ендопротезуванні кульшового суглоба// Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика, Київ, 2008р., вип. 17, кн. 4, с. 326-332.
3. Герцен Г. І., Остапчук Р. М., Панухник П. С. Технології реконструктивних втручань на вертлюговій западині при ендопротезуванні кульшового суглоба// Травма, 2008, №3, том 9, с.314-319.
4. Процик А. И., Показания к реконструктивно-восстановительным оперативным вмешательствам – эндопротезирования тазобедренного сустава // Збірник наукових праць XIII з'їзду ортопедів-травматологів України. – Донецьк. – 2001. – с. 225.
5. Феліпенко В. А., Танькут В. О., Лозенцев В. О., Бондаренко С. Е. Пластика дефектів кульшової западини при первинному ендопротезуванні кульшового суглобу // Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів-травматологів України. – Одеса. – 2006. – с. 452-453.
6. Brown L., Zhang H., Blunt L., Barrans S. [Reproduction of fretting wear at the stem-cement interface in total hip replacement.](#) //Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. - Part H. - Journal of engineering in medicine. - 221(8). - Nov. – 2007. - p.963-971
7. Biring G. S., Masri B. A., Greidanus N. V., Duncan C. P., Garbuz D. S., [Predictors of quality of life outcomes after revision total hip replacement.](#)// The Journal of bone and joint surgery. - British volume. - 89(11). – Nov. – 2007. -p.1446-1451
8. Learmonth Ian D., Young Claire, Rorabeck C. [The operation of the century: total hip replacement.](#) – Lancet. - 370(9597). – Oct. - 2007. - p.1508-1519
9. Head W. C., Mallory T. H., Emerson R. H., Principles of cementless acetabular reconstruction in primary and revision cases // Orthopedic Review. – 1990. - №19(10). – p. 32-37.

УДК 616.728.3 – 089.843: 616.71 – 007.234 – 053.9

*В. М. Шимон, М. М. Василицець, Ю. П. Дем'ян, М. В. Шимон, В. В. Петейчук,
А. М. Палінкаш, І. М. Ламбрух*

ПЕРВИННЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ЛІКУВАННІ ОСТЕОПОРОЗУ В ЛЮДЕЙ СТАРШОГО ВІКУ

Ужгородський національний університет

Реферат. В. М. Шимон, М. М. Василицець, Ю. П. Дем'ян, М. В. Шимон, В. В. Петейчук, А. М. Палінкаш, І. М. Ламбрух **ПЕРВИЧНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОПОРОЗА У ЛЮДЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА.** Восстановление функций движения в суставах и опорности конечности – актуальный вопрос травматологии и

© В. М. Шимон, М. М. Василицець, Ю. П. Дем'ян, М. В. Шимон, В. В. Петейчук, А. М. Палінкаш, І. М. Ламбрух

ортопедии. Лечение переломов шейки бедра, особенно у людей пожилого возраста, требует дополнительных затрат, как материальных, так и моральных. Первичное эндопротезирование тазобедренного сустава после перелома и ложных суставов шейки берцовой кости выполнено 23 больным, средний возраст которых составляет 70 лет. Авторы приходят к выводу, что эндопротезирование является наиболее эффективным методом лечения для больных пожилого возраста, позволяющим в кратчайшие сроки восстановить трудоспособность пациента.

Ключевые слова: первичное эндопротезирование, пациент пожилого возраста, остеопороз

Summary. V. M. Shimon, M. M. Vasilinets, Yu. P. Demian, M. V. Shimon, V. V. Peteychok, A. M. Palinkash, I. M. Lambrokh. **PRIMARY ENDOPROSTHETICS OF THE HIP JOINT AT THE TREATMENT OF OSTEOPOROSIS IN ELDERLY PATIENTS.** One of the curious questions in traumatology and orthopedy is restore functions of movement in joints and resistance in limb. Treatment fracture of cervix hip, especially at people of old age, demands additional expenses, both financially and morally. Questions of surgical treatment of patients of old age, it is a question of during period which does not conduct to discussions.

Method of treatment - primary endoorthopedy hip joint after crisis and false joints cervix of tibia bones it is executed at 23 patients which middle age makes 70 years. From here the conclusion, treatment cervix of hip at patients of old age is endoorthopedy Its effective and accessible as well to the patient who in the shortest terms becomes capable for work.

Keywords: primary endoprosthesis, elderly patient, osteoporosis

Реферат. В. М. Шимон, М. М. ВасиLINEць, Ю. П. Дем'ян, М. В. Шимон, В. В. Петейчук, А. М. Палінкаш, І. М. Ламбрух **ПЕРВИННЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ЛІКУВАННІ ОСТЕОПОРОЗУ В ЛЮДЕЙ СТАРШОГО ВІКУ.** Відновлення функцій руху в суглобах і опорності кінцівки – актуальне питання травматології і ортопедії.

Лікування переломів шийки стегна, особливо у людей похилого віку, потребує додаткових затрат, як матеріальних, так і моральних. Первинне ендопротезування кульшового суглоба після перелому суглобів шийки стегнової кістки виконано 23 хворим, середній вік яких складає 70 років. Автори приходять до висновку, що ендопротезування є найбільш ефективним методом лікування для хворих похилого віку, який дозволяє в короткий термін відновити працездатність пацієнта.

Ключевые слова: первинне ендопротезування, пацієнт похилого віку, остеопороз

Вступ. Одним із найактуальніших питань травматології та ортопедії являється відновлення функцій рухомості в суглобах і опорності кінцівки. Лікування переломів шийки стегна, особливо в людей старшого віку, потребує додаткових затрат, як матеріально так і морально. Традиційне лікування інколи приводить до неефективного вирішення даної проблеми і постає нагальна необхідність інших методів лікування – це ендопротезування. На сьогоднішній день найбільш широкоживаним є тотальне ендопротезування кульшового суглоба.

Довгий час дискутувалося питання використання однополюсного або тотального ендопротезування кульшового суглоба при переломах шийки стегна у хворих похилого віку. У пацієнтів з однополюсним протезом часто виникають такі ускладнення, як протрузія вертлужної западини, розвиток больового синдрому, що стає перепоною до широкого застосування.

Аналізуючи дані літератури та власних досліджень – доходимо висновку, що однополюсні ендопротези показані у хворих похилого віку, старше 70 років з вираженою супутньою патологією. Кожний рік у світі виконується понад 900 тис. подібних хірургічних втручань по ендопротезуванню хворих старшого віку. Статистика свідчить, що необхідність в подібних хірургічних втручаннях становить одна операція на 1000 населення.

Відомо, що субкапітальний перелом шийки стегна в людей старшого віку являється причиною остеопорозу, а явища локального і загального остеопорозу є практично в кожного хворого з явними явищами остеопорозу.

Дані останніх досліджень показують, що хірургічне лікування переломів шийки стегна у хворих старшого віку має виконуватися лише шляхом ендопротезування, тоді як проблема попередження нестабільності компонентів ендопротезу в остеопоретичній кістці продовжує гостро стояти перед вченими та лікарями практиками.

Фактором ризику, який збільшує втрату кісткової тканини, являється вік хворого, важка супутна патологія, метаболічні захворювання кісткової тканини, а також порушення методики хірургічного втручання та післяопераційного ведення хворого.

Однією із умов вирішення проблеми остеопорозу являється застосування фармацевтичних препаратів, які сприяють відновленню кісткової маси.

Метою даного дослідження – є з'ясування ефективності використання препарату міокальцекс в якості препарату комплексної профілактики і лікування остеопорозу в хворих похилого віку після ендопротезування кульшового суглоба.

За період з 2004 по 2009 роки в клініці ортопедії УжНУ було проліковано 107 хворих з переломами шийки стегна в пацієнтів похилого віку. Хворі були нами розподілені на декілька груп. Хворі в яких травми були при падінні з висоти (дерева, даху) – складала 57 травмованих, у 19 при ДШП, у 31 хворих травми сталися у зимовий період при падінні на землю з власного зросту. 9 пацієнтів були нами проліковані після незрошення (несправжній суглоб). Після проведенного лікування, час від травми був до 1,5 року, де чітко просліджувався асептичний некроз голівки стегнової кістки. Середній вік хворих складав 65-73 роки.

Нами був проведений аналіз поступлення в клініку ортопедії: в першу добу госпіталізовано було 27 травмованих, до 10 днів – 37, після місяця з часу настання травми – 13 травмованих, 13 хворих були переведені до нас вже після 3 місяців, 10 травмованих з несправжнім суглобом після 1,5 року лікування в районних лікарнях (травматологічних відділеннях).

По зборі анамнезу крім хворих які поступили в клініку, яким було виконано первинне ендопротезування, хворим в травматологічних відділеннях проводилося скелетне витягання та фіксація в подальшому деротатійним чобітком, а хворим з несправжнім суглобом було проведено хірургічне втручання.

Ціллю нашої роботи є покази до первинного ендопротезування у хворих похилого віку (остеопороз) з застосуванням препарату міокальцекс за схемою 100мг підшкірно в день.

Матеріали та методи дослідження

В 65 травмованих люди похилого віку з субакційним переломом шийки стегна, де нами було проведено первинне протезування протезом Зімера, а також до і після протезування назначено препарат міокальцекс протягом до 2-х тижнів, після 10-12 днів було зроблено перерву. Для уникнення болі в післяопераційному періоді протягом 1-3 днів був назначений препарат династат.

Первинне ендопротезування кульшового суглоба після перелому (65х) та несправжніх суглобів шийки стегнової кістки виконано у 23 хворих. Середній вік хворих становить 70 років, у більшості травма була незначна. В 37 хворих травма сталася при сходженні по сходах, в 17 хворих при ковзанні по снігу та падінні, в 5 пацієнтів травма відбулася при вставанні з ліжка, двоє хворих не змогли пригадати за яких умов виник перелом. В 12 хворих травми були при ДТП.

На протязі перших двох днів після травми в клініку було госпіталізовано 33 хворих, у 23 травмованих травми були біля 8 місяців назад.

Хірургічне втручання було проведено в 39 пацієнтів, інші хворі були на скелетному витягу, де через деякий період зрощень не було і було проведено хірургічне втручання – первинне ендопротезування.

Післяопераційний період протікав гладко. Хворим в перші 2-3 дня для знеболення назначався препарат династат. Тільки в 2-х хворих рани зажили вторинним натягом.

Обговорення та результати дослідження

В 33 хворих старшого віку з ушкодженням шийки стегнової кістки використовували препарат міокальцекс по схемі 100 МЕ підшкірно через день. Введення міокальцексу нами також проводилося відразу після ендопротезування і тривало на протязі двох тижнів, з наступною перервою на 10-12 днів і потім 4 рази циклами з перервою 5-7 днів. Для уникнення гіпокальцемії, обов'язковим було призначення препарату біокальвіт по 500-1000мг в добу. При несправжніх суглобах шийки стегна хворим назначали крім міокальцексу також остеогенон. Остеогенон назначали хворим за 3 місяці до ендопротезування, а після ендопротезування на протязі 1,5 місяців де назначали по 2 табл. 3 рази в день, а після по 1 табл. 3 рази в день на протязі 1-го місяця.

Умовою хорошої реабілітації хворих в післяопераційному періоді було призначення відповідного лікування: масаж, ЛФК, фітотерапія. Треба зауважити, що назначення ЛФК було спрямовано на правильні рухи в суглобі. ЛФК проводилося разом з палатними лікарями та лікарем реабілітологом в перші 2-3 тижні дозовано, без зайвих навантажень, а з 3-4 тижня навантаження поступово збільшували. За цей період відмічалось відновлення м'язів оперованої кінцівки та відновлення координації рухів в кінцівці.

З четвертого дня після ендопротезування хворим призначалась лазеротерапія. Схема розроблена в клініці ортопедії і досить широко використовується при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях (ДДЗ).

Відповідна терапія в стаціонарі була розрахована на два тижні, в подальшому реабілітаційне лікування проводилося амбулаторно за розробленою нами схемою, індивідуально для кожного хворого. Контроль проводили 1 раз в місяць до 6 місяців, а після цього – 1 раз в 3 місяці. Для таких хворих з ДДЗ необхідне реабілітаційне відділення, де хворі б проходили курс лікування.

Санаторно-курортне лікування провели лише 8 з наших пацієнтів із-за непомірних цін на путівки, і тільки в місцевих санаторіях. Тому відмітимо, що санаторій Гірська Тиса є дуже ефективним в лікуванні таких хворих з ендопротезуванням та ДДЗ, але на великий жаль на теперішній час такого стаціонару немає.

Оцінюючи щільність кісткової структури ми немогли чітко відмічати, тому що в нас немає денситометра, а оцінювали лише клінічно та рентгенологічно, в деяких хворих було проведено комп'ютерну томографію, а також враховували стан хворого.

Клінічні прояви ефективності нашої терапії в 27 хворих були виявлені на 4-му тижні після лікування міокальцексом та остеогеном. Це проявлялось покращенням стану хворого, зменшенням болю, нормалізацією сну та активністю хворого. Треба відзначити, що в 17 хворих до хірургічного лікування були скарги на болі в хребті, які після хірургічного лікування на тридцятий день зменшилися.

На комп'ютерній томографії у трьох хворих було виявлено зменшення кісткової тканини біля ніжки ендопротезу.

Відмічаємо, що в 6-ти хворих була реакція на міокальцекс, яка проявлялась висипами на шкірних покривах, нудотою і в двох хворих була блювота, в 1 пацієнта було погане перенесення препаратів і зниження дози не дало ефекту, – препарат було відмінено.

Висновки

Таким чином хочемо відмітити що лікування переломів шийки стегна у хворих похилого віку – є ендопротезування, воно ефективне і доступне для хворого, який рано повертається до працездатності. Дані які ми дістали при лікуванні хірургічному та реабілітаційному хворих похилого віку з використанням міокальцекса та остеогену, є профілактикою нестабільності компонентів ендопротеза в післяопераційному періоді. Хірургічне втручання, а особливо з цементним кріпленням – необхідно розглядати як важливий фактор в лікуванні остеопорозу.

Література

1. Льюман У., Льюман К. М. Минеральный обмен кости. - М.: Изд -во иностранной литературы, 1961. – 234 с.
2. Поворознюк В. В., Григор'єва Н. В. Препарати вітаміну Д в профілактиці та лікуванні остеопорозу // Ревматологічний журнал – 2001. – №3-4 (5-6). – С. 33 - 38.

3. Hermann M., Camici G., Fratton A.. (2003) Differential effects of selective cyclooxygenase-2 inhibitors on endothelial function in salt-induced hypertension // *Circulation*. - 2003. - Vol. 108. - P. 2308 - 2311.
4. Reicin A., Shapiro D., Sperling R.S. Comparison of cardiovascular thrombotic events in patients with osteoarthritis treated with rofecoxib versus nonselective nonsteroidal anti-inflammatory drugs (ibuprofen, diclofenac, and nabumetone) // *Am. J. Cardiol.* - 2002. - Vol. 89. - P. 204 - 209.
5. Неверов В. А. Индивидуальное эндопротезирование у больных с переломами и ложными суставами шейки бедра: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Куйбышев, 1990. - 42 с.
6. Сагинов А. М. Хирургическое лечение переломов шейки бедра // Консервативное и оперативное лечение повреждений и заболеваний суставов. - Новосибирск, 1988. - С. 44 - 47.
7. Simank H. G., Brocal D. R. S., Rode S., Lucoschek M. Diagnosis of a Septic Loosening in Total Hip Arthroplasty-Sensitivity of Clinical Examination // *Z Orttthopad.* - 1998. - Vol. 136, N 1. - P. 39 - 43.

УДК 617.5-089

Н. К. Терновой, П. В. Булыч, В. В. Вовк, Е. В. Туз

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ РЕЖИМ РАННЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ И КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е. Кавецкого
Национальной академии наук Украины, г. Киев
Клиническая больница № 12, г. Киев

Summary. N. Ternovoi, P. Bulych, V. Vovk, E. Tuz **EARLY MULTIMODAL PAIN MANAGEMENT AFTER TOTAL HIP AND KNEE ARTHROPLASTY.** Conception of multimodal pain management is the simultaneous setting of two and more pain reliver or methods of anaesthesia, possessing the different mechanisms of action and allowing to attain adequate pain control and at the minimum unwanted side effects.

Nonsteroidal anti-inflammatory drugs must be included in the standard complex of the pain management after total hip and knee arthroplasty to the conditions their correct use without the discredit of their basic properties.

The prolonged epidural anaesthesia in composition the multimodal mode of the early multimodal pain management after total hip and knee arthroplasty must occupy dominant position.

Key words: hip arthroplasty, knee arthroplasty, multimodal pain management

Реферат. М. К. Терновий, П. В. Булич, В. В. Вовк, Є. В. Туз **МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ РЕЖИМ РАНЬОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВИХ ТА ОЛІННИХ СУГЛОБІВ.** Концепція мультимодальної анальгезії передбачає одночасне призначення двох і більш препаратів або методів знеболення, що мають різні механізми дії і що дозволяють досягти адекватної анальгезії при мінімумі побічних ефектів.

Нестероїдні протизапальні препарати повинні входити в стандартний комплекс післяопераційного знеболення на умовах правильного використання без дискредитації їх основних якостей.

© Н. К. Терновой, П. В. Булыч, В. В. Вовк, Е. В. Туз

Подовжена епідуральна анестезія у складі мультимодального режиму раннього післяопераційного знеболення в клініці ендопротезування кульшових та колінних суглобів має займати очолююче положення.

Ключові слова: ендопротезування кульшового суглобу, ендопротезування колінного суглобу, мультимодальна аналгезія

Реферат. Н. К. Терновой, П. В. Булыч, В. В. Вовк, Е. В. Туз
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ РЕЖИМ РАННЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ И КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ. Концепция мультимодальной аналгезии предполагает одновременное назначение двух и более препаратов или методов обезболивания с разными механизмами действия и позволяющие достичь адекватной аналгезии при минимуме побочных эффектов. Нестероидные противовоспалительные

Препараты должны входить в стандартный комплекс послеоперационного обезболивания при условии их правильного использования без дискредитации их основных свойств. Пролонгированная эпидуральная анестезия в составе мультимодального режима раннего послеоперационного обезболивания в клинике эндопротезирования тазобедренных и коленных суставов должна занимать ведущее положение.

Ключевые слова: эндопротезирование тазобедренных суставов, эндопротезирование коленных суставов, мультимодальный режим обезболивания

Введение

Совершенствование известных и поиск новых эффективных и безопасных методов послеоперационного обезболивания в реконструктивной хирургии крупных суставов является одной из наиболее актуальных и далеких от окончательного решения проблем. Послеоперационная анальгезия является одним из важнейших компонентов в системе оказания помощи хирургическому больному. Проблема лечения послеоперационной боли остается актуальной не только для Украины, но и для современных зарубежных клиник. От выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде страдают от 35 до 75% пациентов [2, 4].

Принципы адекватного послеоперационного обезболивания строятся на глубоком понимании механизмов боли, как интегрального фактора отрицательного воздействия на самые значимые функциональные показатели организма и возможного отягощения течения послеоперационного периода. Эффективное обезболивание этого периода способствует ранней реабилитации больного, снижает частоту возникновения послеоперационных осложнений и хронических болевых синдромов. Методика обезболивания после операции должна отвечать не только требованиям эффективности, но и максимальной безопасности для пациента.

Несмотря на понимание важнейших принципов физиологии и патологии, наличия возросших и возрастающих возможностей медицины и фармакологии, разработать золотой стандарт послеоперационного обезболивания не удастся в реконструктивной хирургии крупных суставов, как и в хирургии в целом. В последнее десятилетие наметилась тенденция к мультимодальным подходам в послеоперационном обезболивании с применением различных комбинаций регионарных методик анестезии и фармакологических препаратов различных групп с минимизацией потребления наркотических медицинских средств и предупреждения побочных эффектов этой группы препаратов. Концепция мультимодальной анальгезии предусматривает одновременное назначение двух и более анальгетиков или методов обезболивания, обладающих различными механизмами действия и позволяющих достичь адекватной анальгезии при минимуме побочных эффектов [3, 6]. Наш почти двадцатилетний опыт работы в клинике, специализирующейся по эндопротезированию тазобедренных и коленных суставов, подтверждает целесообразность и необходимость наличия мультимодального протокола послеоперационного обезболивания.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 96 пациентов, которым предполагалось в плановом порядке и выполнено эндопротезирование тазобедренных или коленных суставов. Все

больные дали согласие на проведение клинических исследований. Наблюдение проводилось в отделении интенсивной терапии в первые послеоперационные сутки.

Основными показаниями для эндопротезирования тазобедренного сустава (52 случая) были выраженные нарушения функции из-за деформирующего артроза, асептического некроза головок бедренных костей, сложных переломов и ложных суставов шейки бедренной кости.

Основными показаниями для эндопротезирования коленного сустава (44 случая) были выраженные нарушения функции коленных суставов из-за деформирующего артроза, ревматоидного артрита, диспластического и посттравматического гонартроза.

Средний возраст пациентов составил 60 ($\pm 5,4$) лет. Тридцать два пациента были оперированы на обоих суставах с интервалом от 4-6 месяцев до 2 лет. Отдельную группу (13 пациентов) составили пациенты, которым выполнено ревизионное тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов.

Для определения качества обезболивания после операции использовали 10-балльную визуально-аналоговую шкалу, где каждый пациент отмечал соответствующий уровень боли. Обезболивание признавалось адекватным, если больной не отмечал боль в покое, а при движении, кашле возникала умеренная боль, не вызывающая страдания.

Показатели лабораторных исследований, гемодинамики, внешнего дыхания, которые выполнялись для контроля объективного статуса послеоперационного пациента, не применялись для характеристики интенсивности боли и эффекта обезболивания из-за низкой корреляции.

Оперативные вмешательства проводились под эндотрахеальным комбинированным обезболиванием (14 пациентов), внутривенным комбинированным обезболиванием с применением ларингеальной маски (22 пациента), с использованием эпидуральной с установкой эпидурального катетера (18 пациентов), спинальной анестезии (28 пациентов). Комбинация спинальной и эпидуральной анестезии с установкой эпидурального катетера выполнена у 8 пациентов, комбинация внутривенной анестезии (для гипнотического обеспечения) с применением ларингеальной маски и спинальной анестезии применена у 6 пациентов. Выбор методики анестезии зависел от состояния пациента, наличия противопоказаний и потенциальных факторов риска, мнения пациента. В премедикацию вводился нестероидный противовоспалительный препарат. Во время анестезиологического обеспечения и в раннем послеоперационном периоде проводился непрерывный мониторинг функций жизнедеятельности с регистрацией параметров ЭКГ, пульсоксиметрии, неинвазивного измерения артериального давления, капнографии. Для обезболивания в первые сутки послеоперационного периода использовали препараты из группы опиоидных анальгетиков, неопиоидных анальгетиков (нестероидные противовоспалительные препараты), местные анестетики амидной группы. Возможность выбора дополнительных методов анестезии как внутривенная контролируемая пациентом аналгезия, периартикулярная анестезия, параневральная катетеризация бедренного нерва, инфильтрация анестетиками раневой поверхности ограничена в нашем лечебном учреждении. Путь введения наркотических средств только парентеральный, при наличии установленного эпидурального катетера местные анестетики вводились эпидурально у 12 пациентов путем непрерывного введения шприцевым насосом, у 14 пациентов - болюсно.

Изначально весь наблюдаемый контингент пациентов был разделен на две группы по ведению раннего послеоперационного периода. В одну группу вошли пациенты после операций эндопротезирования с режимом послеоперационного обезболивания «по требованию» (42 пациента), другую группу составили пациенты с запланированным превентивным обезболиванием (54 пациента). Преимущественно во вторую группу вошли больные, операцию которым выполняли с применением регионарных методов обезболивания с установкой эпидурального катетера.

Результаты и их обсуждение

Введение препарата для обезболивания считаем показанным при 3-4 баллах аналоговой шкалы. Необходимо обратить внимание на такой факт, что пациенты до 50 лет более требовательны к обезболиванию и выражали желание для введения анальгетика при 2-3 баллах аналоговой шкалы. Особенно акцентировали внимание на болевых ощущениях пациенты после операции, выполненной под спинальной анестезией. Нарастание болевых

ощущений с восстановлением чувствительности и движения в оперированной конечности имеет лавинообразный характер и выраженный контраст интраоперационного периода и раннего послеоперационного по субъективной оценке состояния самим пациентом. С наибольшей вероятностью, такая ситуация объясняется следовым действием общей анестезии в раннем послеоперационном периоде и постепенной элиминацией из организма взаимопотенцирующих средств для такого вида анестезии. Для купирования умеренного болевого синдрома на период до 70 (± 8) минут в группе больных после общей анестезии (29 пациентов из 36) было достаточно введения препарата из группы нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). В дальнейшем требовалось введение препаратов из группы опиатов. Подтверждает мнение об эффекте следового действия компонентов общей анестезии отсутствие как такового в группе пациентов, у которых операция была выполнена под комбинацией гипнотической составляющей общей анестезии и спинальной анестезии. У таких больных купирование болевого синдрома требовало значительной медикации и комбинации препаратов из группы опиатов и НПВС. Увеличение дозы анальгетиков из одной группы для достижения желаемого обезболивающего эффекта приводило к росту частоты побочных реакций, характерных или для наркотических средств или нестероидных препаратов. Ограничение суточной дозы того или иного монопрепарата является одной из основных причин неадекватного послеоперационного обезболивания и негативных характеристик медработников и пациентов в отношении анальгетика. Боль является многофакторным явлением и лечение должно состоять из комбинации различных подходов для достижения наилучших результатов [1]. Сравнение двух подгрупп больных, где критерием группового разделения стал тип операции на коленном суставе или на тазобедренном подтвердило предположение о более выраженном послеоперационном болевом синдроме после тотального эндопротезирования коленного сустава. Исходными условиями для сравнения были практически одинаковый возраст (56 ± 6 лет), вид интраоперационной анестезии, период времени восстановления в раннем послеоперационном периоде. Интенсивность болевого синдрома пациенты после тотального эндопротезирования коленного сустава отмечали в 5-6 баллов. Комплекс медикаментозных препаратов (опиаты, НПВС, бензодиазепины) для достижения комфорта в таких случаях обязательно дополнялся улучшенным положением оперированной конечности. Следует обратить внимание на необходимость введения в такой комплекс нестероидных противовоспалительных средств. У больных в послеоперационном периоде применение группы нестероидных противовоспалительных средств является патогенетически обоснованным. Медиаторы (серотонин, цитокины, лейкотриены, простагландины), выделяющиеся в месте операционного повреждения тканей, стимулируют полимодальные ноцицепторы, которые вновь усиливают их выделение, снижая, таким образом, порог болевой чувствительности. Отек тканей, вследствие нарушения проницаемости капилляров, под воздействием гистамина, брадикинина, еще более сенситизирует рецепторы. Простагландины усиливают проницаемость капилляров и повышают чувствительность ноцицепторов настолько, что даже невинные в норме стимулы (например, давление) вызывают боль. НПВС обладают анальгетическими и противовоспалительными свойствами. Механизм действия в основном обусловлен угнетением синтеза простагландинов ферментом циклооксигеназой, которая катализирует расщепление арахидоновой кислоты на различные простагландины, являющиеся основными медиаторами воспаления. Таким образом, говоря об эффективности применения НПВС в послеоперационном периоде необходимо отметить, что в механизме качественной анальгезии имеет значение мощное противовоспалительное воздействие с ранним уменьшением отека оперированных тканей и разрывом порочного круга болевой импульсации.

Четкого объяснения данного феномена об разнице в субъективных ощущениях после операций на тазобедренном или коленном суставах у нас нет. С анатомической точки зрения теоретически более выраженным болевым синдромом должно сопровождаться эндопротезирование тазобедренного сустава из-за массивного тканевого разрушения в области операции, однако практические данные свидетельствуют об противоположном. Исследование в данном направлении в клинике продолжается.

Системное введение наркотических анальгетиков остается в клинике основой послеоперационного обезболивания у пациентов, где нет возможности наладить продленную эпидуральную анестезию. Однако, данные препараты не являются "золотым стандартом" лечения острой боли. По нашим данным и по оценкам зарубежных специалистов, эффективность обезболивания при традиционном назначении опиатов в качестве монотерапии не превышает 25-30%. Недостаточная эффективность послеоперационной моноанальгезии опиатами очевидна и в свете данных последних фундаментальных исследований механизмов боли и обезболивания. Проблема заключается и в том, что относительно эффективная анальгетическая доза зачастую близка к той, которая вызывает депрессию дыхания и другие побочные эффекты. Для уменьшения или устранения нежелательных явлений при введении наркотических средств и обеспечения периферического компонента обезболивания обязательным компонентом послеоперационного обезболивания в нашей клинике являются НПВС. Актуально утверждение, что монотерапия НПВС с введением препаратов 3-4 раза в сутки не является адекватной у подавляющего большинства оперированных больных в раннем послеоперационном периоде. Кроме того, такой подход признан в клинике небезопасным из-за нежелательной комбинации с прямыми антикоагулянтами и аддитивного воздействия на гемостатический потенциал с возможностью увеличения дренажной кровопотери.

Продленная эпидуральная анальгезия (ПЭА) в клинике является основой послеоперационного обезболивания пациентов после ревизионного тотального эндопротезирования крупных суставов. В глобальном масштабе эффективность ПЭА как метода послеоперационного обезболивания достаточно хорошо подтверждена данными многих исследований. [5, 7, 8]. Из 26 пациентов, у которых была использована методика продленной эпидуральной анестезии, по визуально-аналоговой шкале уровень неприятных ощущений регистрировался в пределах 1-2. С комбинацией ПЭА и препаратов из группы транквилизаторов (12 случаев) пациенты отмечали полный комфорт по отношению к боли и эмоциональному состоянию в раннем послеоперационном периоде. Непрерывная инфузия местных анестетиков в эпидуральное пространство (12 случаев) более предпочтительна из-за постоянства уровня анестезии, меньшими гемодинамическими колебаниями, даже у пациентов с выраженной интраоперационной кровопотерей (2,5-3 литра) и сниженным объемом циркулирующей крови. Комбинация ПЭА и нестероидных противовоспалительных препаратов с целью периферической блокады и снижения негативного влияния воспалительного каскада на местном послеоперационном и системном организменном уровне признана нами эффективной не только для раннего послеоперационного периода, но и снижает количество и интенсивность противоболевых мероприятий на вторые и последующие сутки пребывания пациента в стационаре после операции тотального протезирования крупных суставов. Значимых осложнений, имеющих отношение к использованию НПВП в комплексе противоболевых мероприятий, в течении периода восстановления пациента после операции нами не выявлено.

Выводы

Боль является многофакторным явлением и лечение ее должно состоять из комбинации различных подходов для достижения наилучших результатов.

Мультимодальный режим раннего обезболивания после операций эндопротезирования тазобедренных и коленных суставов является оптимальным и легко контролируемым.

Нестероидные противовоспалительные препараты должны входить в стандартный комплекс послеоперационного обезболивания на условиях их правильного использования без дискредитации их основных качеств.

Продленная эпидуральная анестезия в составе мультимодального режима раннего послеоперационного обезболивания в клинике эндопротезирования крупных суставов должна занимать главенствующее положение.

Литература

1. Овечкин А. М. Профилактика послеоперационного болевого синдрома. Патогенетические основы и клиническое применение: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. - М., 2000. - 42 с.

2. Овечкин А. М., Морозов Д. В., Жарков И. П. Обезболивание и седация в послеоперационном периоде: реалии и возможности // Вестник интенсивной терапии. – 2001. – № 4. – С. 47 - 60.
3. Bourne M. H. Analgesics for orthopedic postoperative pain // Am. J. Orthop. -2004. – Vol. 33. – P. 128 - 135.
4. Dolin S., Cashman J., Bland J. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data // Br. J. Anaesth. - 2002. - V.89. - P. 409 - 423.
5. Kehlet H., Dahl J.B. Epidural analgesia and post-operative outcomes: a need for a different approach // Acta Anaesthesiol. Scand. – 2008. – Vol. 2. – P. 1311 - 1312.
6. Peters C. L., Shirley B., Erickson J. The effect of a new multimodal perioperative anesthetic regimen on postoperative pain, side effects, rehabilitation, and length of hospital stay after total joint arthroplasty // J. Arthroplasty. - 2006. -Vol. 21. – P. 132 - 138.
7. Sundarathiti P., Ruananukul N., Channum T., Kitkunasathean C., Mantay A., Thammasakulsiri J., Sodsee W. A comparison of continuous femoral nerve block (CFNB) and continuous epidural infusion (CEI) in postoperative analgesia and knee rehabilitation after total knee arthroplasty (TKA) // J. Med. Assoc. Thai. - 2009. – Vol. 3. – P. 328 - 334.
8. Wu C. L., Demeester J. S., Herbert R., Maine D. N., Rowlingson A. J., Fleisher L. A. Correlation of postoperative epidural analgesia with morbidity and mortality following total knee replacement in Medicare patients// Am. J. Orthop. - 2008. - Vol. 37. – P. 524 - 527.

УДК 617.581-089.23

А. В. Дегтярь, О. А. Лоскутов

ПЕРВИЧНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Днепропетровская государственная медицинская академия

Реферат. А. В. Дегтярь, О. А. Лоскутов **ПЕРВИЧНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ.** На основании проведенного клинического анализа результатов первичного тотального эндопротезирования при медиальных переломах шейки бедренной кости можно сделать вывод, что применение бесцементных технологий эндопротезирования тазобедренного сустава системой «ОРТЭН», позволяет добиться хорошего функционального результата и обеспечить раннюю нагрузку оперированной конечности при стабильной первичной фиксации компонентов эндопротеза.

Ключевые слова: бедренная кость, перелом тазобедренного сустава, первичное эндопротезирование, система ОРТЭН.

Реферат. А. В. Дегтярь, О. А. Лоскутов **ПЕРВИННЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШИЙКИ КУЛЬШОВОЇ КІСТКИ.** На підставі аналізу результатів первинного тотального ендопротезування при медіальних переломах шийки кульшової кістки автори роблять висновок, що застосування безцементних технологій ендопротезування кульшового суглоба системою ОРТЕН дає можливість отримати добрий функційний результат та скоріше забезпечити навантаження оперованої кінцівки при стабільній первинній фіксації компонентів ендопротезу.

Ключові слова: первинне ендопротезування, кульшовий суглоб, перелом кульшового суглоба, система ОРТЕН

Summary. A. V. Degtiar, O. A. Loskutov **PRIMARY ENDOPROSTHETICS OF FEMORAL JOINT AT FRACTURES OF THE NECK OF FEMUR.** Use of cement-free techniques at primary total endoprosthetics of medial fractures of the neck of femur allows to obtain satisfactory functional results and allows to give load for the limb operated on at stable primary fixation of endoprosthesis.

Key words: endoprosthetics, femoral joint, fracture of the neck of femur

Введение

Внутрисуставные переломы шейки бедренной кости относятся к тяжелым травмам опорно-двигательного аппарата, особенностью которых является длительная потеря трудоспособности для пострадавших молодого и среднего возраста, высокий процент выхода на инвалидность, продолжительная прикованность к постели для лиц пожилого и старческого возраста с развитием осложнений, приводящих, как правило, к неблагоприятному исходу.

По данным различных исследователей, в странах Европы и Северной Америки в структуре травм опорно-двигательного аппарата от 15 % до 45% приходится на долю переломов бедренной кости, среди них переломы шейки бедренной кости составляют 50% до 55% [1]. Такой большой удельный вес переломов шейки бедренной кости обусловлен увеличением количества лиц пожилого возраста. Заметим, что в странах Европы ежегодно регистрируется до 70 тыс. переломов шейки бедренной кости, а по прогнозам к 2040 г. число больных с переломами шейки бедренной кости достигнет 500 тыс. случаев в год, что вызвано увеличением удельного веса лиц старше 55 лет, которые составят до 22% населения континента [2,3]. Доказано, что оперативный метод лечения медиальных переломов шейки бедренной кости, наиболее эффективен и дает большее количество положительных результатов, чем консервативный [4,5,6]. Однако, несмотря на использование самых современных протоколов лечения медиальных переломов шейки бедренной кости, хорошие результаты гарантированы только у 50% больных, у 33% больных наблюдается несращение, а у 16% развивается аваскулярный некроз головки бедренной кости, что требует необходимости повторного оперативного вмешательства у каждого третьего пациента [7,9]. Поэтому при выборе метода оперативного лечения у больных с медиальными переломами шейки бедренной кости первичное эндопротезирование тазобедренного сустава, особенно у лиц старшей возрастной группы, должно рассматриваться хирургом наряду с операцией остеосинтеза.

Материалы и методы

Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 373 пациентов, которым было выполнено первичное тотальное бесцементное эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу медиального перелома шейки бедренной кости и его последствий. Все операции эндопротезирования тазобедренного сустава были выполнены в клинике эндопротезирования Днепропетровской государственной медицинской академии на базе областной клинической больницы им. Мечникова в период с 2000г. по 2008 г. Группа исследуемых пациентов включала 145 мужчин и 228 женщин, средний возраст мужчин составил 64,3 года, женщин - 69,8 лет. Распределение больных по возрасту представлено в табл.1.

Таблица 1.

Распределение больных с медиальными переломами шейки бедренной кости по полу и возрасту

Возраст (лет)	31-40	41-50	51-60	61-70	71 и старше	Всего: (%)
Пол						
Ж	5	37	70	70	46	228 (61,1%)
М	6	18	61	47	13	145 (38,9%)
Итого:	11	55	131	117	59	373
(%)	(2,9%)	(14,8%)	(35,1%)	(31,4%)	(15,8%)	(100%)

В работе использованы клинический, рентгенологический, рентгеноантропометрический, биомеханический методы исследования, а также методики статистического анализа. Рентгенологические методы исследования заключались в выполнении обзорной рентгенограммы таза и оперируемого сустава в 2-х проекциях с маркерами. Биомеханическое исследование включало выполнение статометрических проб и подографии для оценки статической и динамической функции конечностей. Оценка функциональных результатов проводилась по шкале Харриса [8] в сроки 2 нед., 12 нед., 24 нед., и 48 нед. после операции.

Результаты и их обсуждение

При выполнении оперативного вмешательства у всех наблюдаемых больных были использованы бесцементные эндопротезы «ОРТЭН». В 113 случаях (30,3%) был установлен бесцементный эндопротез с запрессовываемым вертлужным компонентом «ОРТЭН» (Рис.1б), а в 260 случаях (69,7%), в связи с выраженным вторичным остеопорозом, а также наличием деструктивных изменений со стороны вертлужной впадины, был использован бесцементный эндопротез с ввинчивающимся вертлужным компонентом «ОРТЭН» (Рис.1а). При выполнении оперативного вмешательства с использованием ввинчивающегося вертлужного компонента «ОРТЭН» при наличии вышеупомянутых деструктивных изменений использовалась свободная аутокостная пластика метафиза бедренной кости и дна вертлужной впадины. Средняя продолжительность операции составила 57,5 минут.

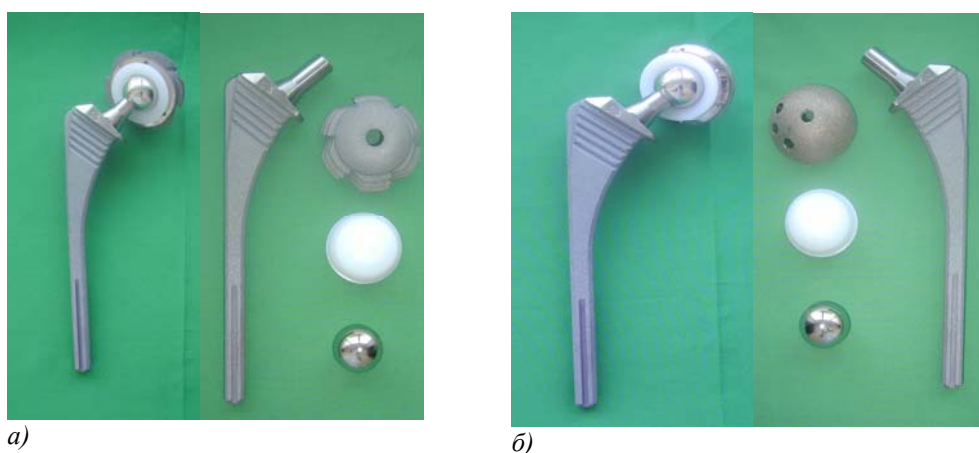


Рис. 1. Разновидности эндопротезов тазобедренного сустава «ОРТЭН» а – с ввинчивающимся вертлужным компонентом, б – с запрессовываемым вертлужным компонентом

При выборе конструкции ацетабулярного компонента эндопротеза у больных с медиальными переломами шейки бедренной кости мы руководствовались следующими критериями:

- давность травмы области проксимального отдела бедренной кости;
- степень деструктивных изменений со стороны вертлужной впадины;
- степень снижения костной массы в области вертлужной впадины;
- характер предшествующего лечения;
- пол и возраст пациента;

В послеоперационном периоде больным с первых суток назначали занятия изометрической гимнастикой, ходьба с дозированной нагрузкой на оперированную конечность разрешалась с третьего дня после операции. В дальнейшем все пациенты проходили два курса планового реабилитационного лечения, включающего в себя комплекс физиотерапевтических процедур с занятиями ЛФК по специально разработанной программе, через 1.5 мес. и 6 мес. после операции.

Анализ динамики восстановления опороспособности конечности по данным статометрических проб и подографии после первичного эндопротезирования у больных с

медиальными переломами шейки бедренной кости показал, что восстановление опороспособности конечности происходит в среднем к 12 неделе после операции (рис.2).

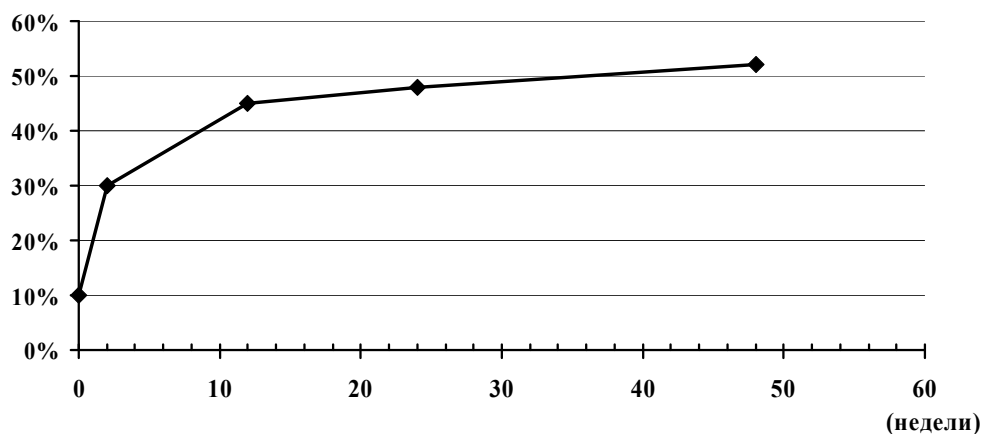


Рис. 2. Средние сроки восстановления опороспособности (недели) после тотального бесцементного эндопротезирования по данным статометрии

Оценка восстановления функции сустава и результатов проводилась по шкале Харриса: 9 баллов до операции; 40 баллов через 2 недели после операции; 80 баллов через 12 недель после операции; 82 балла через 24 недели после операции и 88 баллов через 48 недель после операции (рис.3).

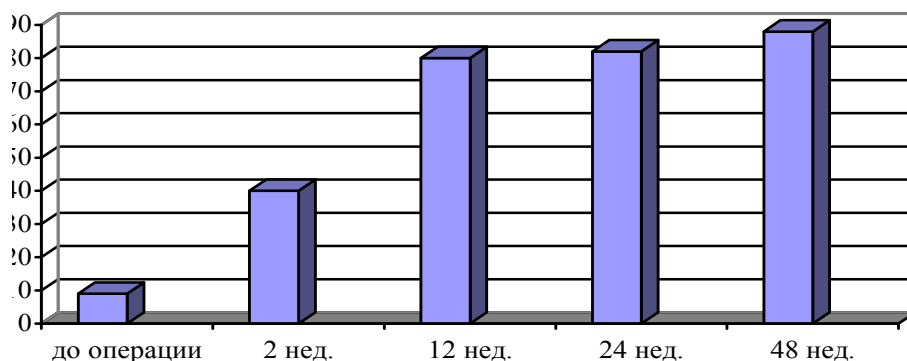


Рис. 3. Оценка результатов эндопротезирования по HARRIS

Заключение

На основании проведенного клинического анализа результатов первичного тотального эндопротезирования при медиальных переломах шейки бедренной кости можно сделать вывод, что применение бесцементных технологий эндопротезирования тазобедренного сустава системой «ОРТЭН», позволяет добиться хорошего функционального результата и обеспечить раннюю нагрузку оперированной конечности при стабильной первичной фиксации компонентов эндопротеза.

Литература

1. Center for Disease Control. Premature mortality in the United States: public health issues in the use of years of potential life lost // MMWR (Suppl 2). - 1986.- Vol. 35.- P. 1S -11S.
2. Ethans K. D., MacKnight Ch. A. Hip fracture in the elderly // Postgrad. Med. - 1998.- Vol.103, №1.- P. 157 - 170
3. Cooper C. The crippling consequences of fractures and their impact of quality life // Am. Journ. Med. - 1997. - Vol. 18. - P. 123 - 178

4. Корнилов Н. В., Карпцов В. И., Шапиро К. И. О состоянии эндопротезирования суставов в России: Материалы VI съезда травматологов-ортопедов СНГ. – Ярославль, 1993. - С. 183
5. Лоскутов О. Є. Диференційне ендопротезування кульшового суглоба модульною системою "ОРТЕН" // Дванадцятий з'їзд травматологів-ортопедів України: Матеріали з'їзду. – Київ, 1996. - С. 137 - 138
6. Айвазян В. П., Гарган А. Г., Айвазян А. В. Первичное однополюсное эндопротезирование тазобедренного сустава при субкапитальных переломах шейки бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста // Дванадцятий з'їзд травматологів-ортопедів України: Матеріали з'їзду. – Київ, 1996. - С. 113 - 115.
7. Філіпенко В. А., Хвисюк О. М., Буракова Л. Г. Помилки та ускладнення при ендопротезуванні кульшового суглоба, їх профілактика та лікування // Дванадцятий з'їзд травматологів-ортопедів України: Матеріали з'їзду – Київ, 1996. - С. 161 - 162.
8. Harris W. H. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by Mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation // J. Bone Jt. Surg. - 1969. – Vol.51(A).- P. 737 – 755

УДК 616.728.2-089-77-053.9

М. В. Полулях, Л. М. Юрійчук

ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ЧЕРЕЗ- ТА МІЖВЕРТЕЛЮГОВИХ ПЕРЕЛОМАХ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ

Інститут травматології та ортопедії Академії медичних наук України, м. Київ
Івано-Франківська обласна клінічна лікарня, м. Івано-Франківськ

Summary. M. V. Poluliakch, L. M. Yuriychuk **CEMENT TOTAL HIP ARTHROPLASTY FOR ELDERLY PATIENTS WITH INTERTROCHANTERIC FRACTURES.** This paper presents the analysis of the results of cement total hip arthroplasty in 40 elderly patients with intertrochanteric fractures. Surgery treatment included metal-cemented osteosynthesis of the trochanteric fracture with total hip arthroplasty by total prosthesis with a cemented fixation of the components.

Forty patients (thirty-five women and five men) with a mean age at time of fracture of seventy-five years (ranges 72-90) were treated with total hip arthroplasty. Total hip arthroplasty with metal-cemented fixation of the trochanteric fracture aimed at stable fixation of the fracture and early weight-bearing and the reduction of amount of complications. Indications to cement total hip arthroplasty are as follows: elderly age, unstable multi-fragments trochanteric fracture, osteoarthritis II and III, osteoporosis.

Key words: intertrochanteric fracture, total cement arthroplasty, osteoporosis.

Реферат. М. В. Полулях, Л. М. Юрійчук. **ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ЧЕРЕЗ- И МЕЖВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЕЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.** Проведен анализ лечения 40 пациентов с через- и межвертельными переломами бедренной кости, которым был проведен металлоцементный остеосинтез перелома вертельной области с эндопротезированием тазобедренного сустава протезом с цементной фиксацией компонентов. Возраст больных был в пределах от 72 до 90 лет, средний возраст - 75 лет. Женщин было 35, мужчин 5.

© М. В. Полулях, Л. М. Юрійчук

Разработанная методика металлоостеосинтеза с помощью проволоки, винтов и цементного эндопротезирования тазобедренного сустава направленная на стабильную фиксацию перелома, что позволяет раннюю нагрузку на конечность и уменьшение количества осложнений.

Показаниями к металлоцементному остеосинтезу с эндопротезированием тазобедренного сустава при через- и межвертельных переломах бедренной кости являются пожилой возраст пациента, нестабильный оскольчатый перелом вертельной области бедренной кости, остеоартроз II- III ст. и остеопороз костей образующих тазобедренный сустав.

Ключевые слова: через- и межвертельные переломы, тотальное цементное эндопротезирование, остеопороз.

Реферат. М. В. Полулях, Л. М. Юрійчук. **ТОТАЛЬНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ЧЕРЕЗ- ТА МІЖВЕРТЕЛЮГОВИХ ПЕРЕЛОМАХ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ.** Проведений аналіз лікування 40 відсотків пацієнтів з через- і міжвертлюговими переломами стегнової кістки, яким був проведений металоцементний остеосинтез перелому вертлюгової зони з ендопротезуванням кульшового суглобу протезом з цементною фіксацією компонентів. Вік хворих коливався від 72 до 90 років, середній вік - 75 років. Жінок було 35, чоловіків 5.

Розроблена методика металоостеосинтезу з використанням проволоки, винтів і цементного ендопротезування кульшового суглоба, направлена на стабільну фіксацію перелому, що робить можливою ранню навантаження на кінцівку та зменшення кількості ускладнень.

Показаннями до металоцементного остеосинтезу з ендопротезуванням кульшового суглоба при через- і міжвертлюгових переломах стегнової кістки є похилий вік пацієнта, нестабільний оскольчатий перелом вертлюгової області стегнової кістки, остеоартроз II- III ст. і остеопороз кісток, які утворюють кульшовий суглоб.

Ключові слова: через- і міжвертлюгові переломи, тотальне цементне ендопротезування, остеопороз.

ВСТУП

Вертлюгові переломи стегнової кістки складають від 3 до 6% переломів кісток скелета та більше половини переломів в проксимальному відділі стегнової кістки. Особливо висока питома вага таких пошкоджень - у осіб літнього та старечого віку. Пацієнти з переломами цієї локалізації займають 25-30% травматологічних ліжок стаціонарів, і кількість таких хворих росте з кожним роком. [2, 3].

Так, як глобально населення старшого віку збільшується швидкими темпами, можна спрогнозувати, що кількість переломів стегна буде продовжувати зростати. Було підраховано, що загальна кількість таких переломів досягла у 1990 році до 1,26 млн. по всьому світу, та прогнозується, що до 2025 року кількість переломів вертлюгової ділянки стегнової кістки виросте до 2,6 млн., та до 2050 року складе 4,5 млн. [7]. Зважаючи на те, що населення України також старіє, в Україні, як і в багатьох країнах світу, відмічається стрімке збільшення кількості населення старших вікових груп, а відповідно, збільшується кількість переломів проксимального відділу стегнової кістки, які характерні для людей старшого віку. Лікування пацієнтів похилого віку має велике соціальне і економічне значення для системи охорони здоров'я України [6]. В США видатки на лікування переломів становлять 10 млрд. доларів, 44% з них припадають на лікування пацієнтів після переломів стегна. Половина затрат припадає на перші 18 днів лікування в стаціонарі [8].

За останні роки в Україні широко і успішно впроваджуються сучасні методики в лікуванні вказаних переломів. Але існують проблеми, які характерні для людей старшого віку [1, 10], і в першу чергу - це велика кількість (від 30 до 50%) ускладнень і негативних наслідків при лікуванні даної патології. Тому постійно триває пошук і дослідження нових способів лікування пацієнтів старших вікових груп з через- та міжвертлюговими переломами стегнової кістки [4, 5, 9].

МЕТА - покращити результати лікування через- та міжвертлюгових переломів стегнової кістки у хворих похилого та старечого віку основі розробки нової методики та удосконалення диференційованого підходу до лікування переломів даної локалізації.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведено аналіз лікування 40 пацієнтів з через- і міжвертлюговими переломами стегнової кістки, яким було виконано металоцементний остеосинтез перелому вертлюгової ділянки з ендопротезуванням кульшового суглоба тотальним протезом з цементною фіксацією компонентів. Вік хворих коливався від 72 до 90 років і становив в середньому 75,5 років. Жінок було 35 і чоловіків - 5. До травми хворі вели активний спосіб життя. В усіх пацієнтів переломи виникали внаслідок низько енергетичної травми в побуті. Один пацієнт оперований з приводу несправжнього суглоба після міжвертлюгового перелому стегнової кістки і двох невдалих спроб металоостеосинтезу. На рентгенограмах кульшового суглоба в усіх пацієнтів відмічалися зміни, що характерні для артозу.

Методика лікування через- та міжвертлюгових переломів стегна у хворих похилого та старечого віку включає співставлення та виконання металоостеосинтезу за допомогою дроту та гвинтів, що забезпечує можливість проведення ендопротезування кульшового суглоба, зокрема збереження опорної частини проксимального відділу стегнової кістки. Подальше тотальне ендопротезування кульшового суглоба дозволяє відновити опорну функцію кінцівки, оскільки ніжка протеза виступає внутрішнім фіксатором відламків через- та міжвертлюгового перелому, які з'єднуються між собою за допомогою цементу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати первинного цементного ендопротезування простежені у всіх хворих з через- та міжвертлюговими переломами стегнової кістки в терміни від трьох місяців до двох років. В усіх хворих наявні рентгенологічні ознаки консолідації перелому і стабільності ендопротезу, відновлена опірність кінцівки. Двох хворих турбує незначний біль під час і після навантаження, у чотирьох хворих є незначне обмеження рухів в кульшовому суглобі, яке не обмежує самообслуговування. Оцінка результатів проводилася за шкалою Harris, середній показник становить 88 балів, відмінні результати отримані в 17,5% хворих, добрі – 65%, задовільні – 15%, незадовільні - у 2,5%.

Нами проведений кореляційний аналіз між результатами лікування за шкалою Harris і рядом об'єктивних факторів: стать, вік, тип перелому, остеоартроз, індекс Singh, морфологічний кортикальний індекс у пацієнтів похилого та старечого віку. Результати ендопротезування практично не залежать від віку пацієнта (коефіцієнт кореляції - 0,042), ступеню остеопорозу за Singh (коефіцієнт кореляції – 0,083), морфологічного кортикального індексу (коефіцієнт кореляції - 0,012). Результати ендопротезування мало залежать від таких факторів, як тип перелому (коефіцієнт кореляції – 0,210) і підгрупи перелому (коефіцієнт кореляції – 0,130). Кореляційний зв'язок настільки стабільний, та незначний, що позитивні результати від ендопротезування можна очікувати за будь-яких несприятливих умов. Це свідчить про незначну залежність результатів лікування пацієнтів з через- та міжвертлюговими переломами стегнової кістки, яким виконували цементне ендопротезування кульшового суглоба, від цих факторів.

Клінічний приклад. Пацієнтка І., 1925р., історія хвороби № 2496907, отримала травму в побуті – впала вдома. Діагноз: відламковий черезвертлюговий перелом лівої стегнової кістки з зміщенням відламків. Коксартроз II ст. (Рис. 1).

Тип перелому за класифікацією АО – А3-3. Індекс Сінгха – 3, морфологічний кортикальний індекс – 1,9, які характеризують виражений остеопороз. Проведено оперативне лікування: ендопротезування кульшового суглоба тотальним протезом з цементною фіксацією компонентів та металоцементний остеосинтез перелому вертлюгової ділянки. Післяопераційний період протікав гладко. Хвора на другий день почала сидати і ходити з ходунками, рана загоїлась первинним натягом. Через рік після травми хвора може сидіти на звичайному стільці протягом години і більше, пацієнтку інколи турбує незначний біль, однак знеболюючих препаратів не приймає, помірно виражене обмеження активності, кульгавість не виражена, звичайно ходить без милиць за межами оселі користується ціпком, може пройти відстань близько 500 метрів. Хворій важко ходити по сходах і схилах (живе високо в горах). Результат лікування за шкалою Harris – 90.



Рис. 1



Рис. 2

Рис. 1. Рентгенограма кульшового суглоба хворої І., 1925 р.н., історія хвороби № 2496907, при поступленні в клініку. Діагноз: відламковий черезвертлюговий перелом лівої стегнової кістки зі зміщенням відламків

Рис. 2. Рентгенограма кульшового суглоба хворої І., 1925р.н., історія хвороби № 2496907, після ендопротезування кульшового суглоба тотальним протезом з цементною фіксацією компонентів та металоцементний остеосинтез перелому

ВИСНОВКИ

В основу методики цементного ендопротезування кульшового суглоба при через- та міжвертлюгових переломах стегнової кістки покладене збереження опорної частини проксимального відділу стегнової кістки і стабільна фіксація перелому, яка дозволяє раннє навантаження на кінцівку, зменшує можливість виникнення ускладнень.

Показаннями для застосування цементного ендопротезування кульшового суглоба у хворих похилого та старечого віку є: нестабільні відламкові переломи, наявність остеопорозу кісток, що утворюють кульшовий суглоб та артроз кульшового суглоба.

ЛІТЕРАТУРА

1. Герцен Г. І. Травматологія літнього віку. / Герцен Г. І., Проник А. І., Остапчук М. П., Малкаві Амір. – Київ: «Сталь». – 2003. – 170 с.
2. Дурсунов А. М. Выбор метода оперативного лечения при вертельных переломах бедренной кости. / Дурсунов А. М., Шамшиметов Д. Ф. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. – № 4. – С. 86-88.
3. Корнилов Н. В. Состояние и перспективы развития остеосинтеза в РСФСР. / Корнилов Н. В., Карпцов В. И., Абелева Г. М. // Ортопедия и травматология – 1990. – № 12. – С. 1-6.
4. Лечение переломов проксимального отдела бедренной кости на фоне остеопороза. / Лазарев А. Ф., Солод З. И., Рогозин А. О., Какабадзе М. Г. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2004. – № 1 – С. 27-31.
5. Медична та соціальна реабілітація людей старших вікових груп з переломами шийки стегна та остеопорозом. / Пелипенко В. П., Пелипенко О. В., Євдошенко В. П., Горбаченко А. Б. // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2005. – Т.5. – Вип. 1 /9/. – С. 151-156.
6. Остеопороз у населення України: проблеми та шляхи їх вирішення. / Богатирова Р. В., Безруков В. В., Гайко Г. В., Поворознюк В. В. // Остеопороз:

епідеміологія, клініка, діагностика, профілактика та лікування: Матеріали II Укр. Наук.-практ. конф. (Львів, 28-30 травня 1997 р.). – К.: Ін-т геронтології АМН України, 1997. – С. 3-7.

7. Gullberg B. World-wide projection for hip fracture. / Gullberg B., Johnell O., Kanis J. A. // Osteoporos. Int. – 1997. – Vol. 7. – P. 407-413.

8. Hip Fracture Study Group. Integrity of the lateral femoral wall in intertrochanteric hip fractures: an important predictor of a re-operation. / Palm H., Jacobsen S., Sonne-Holm S., Gebuhr P. // J. Bone Joint Surg. (Am.) – 2007. – Vol. 89. – P. 470-475.

9. Jarnlo G. Hip fracture patients: background factors and function. // Scand. J. Rehabil. Med. – 1990. – Vol. 24. – P. 14-31.

10. Mortality and mobility after hip fracture in Japan. / M. Tsuboi, Y. Hasegawa, S. Suzuki, H. Wingstrand, K.-G. Thorngren. // [Journal of Bone and Joint Surgery](#). – 2007. – 89-B. – №4. – P. 461-466.

УДК 616.71-006 –089.28

В. В. Проценко

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ПЛЕЧОВОГО ТА ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБІВ ПРИ ГІГАНТОКЛІТИННІЙ ТА ЗЛОЯКІСНІЙ ГІГАНТОКЛІТИННІЙ ПУХЛИНАХ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

ДУ “Інститут травматології та ортопедії АМН України”, м.Київ

Реферат. В. В. Проценко **ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ПЛЕЧОВОГО ТА ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБІВ ПРИ ГІГАНТОКЛІТИННІЙ ТА ЗЛОЯКІСНІЙ ГІГАНТОКЛІТИННІЙ ПУХЛИНАХ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ.** В статті доповідається про 8 випадків ендопротезування плечового та ліктьового суглобів у пацієнтів з гігантоклітинною та злоякісною гігантоклітинною пухлиною плечової кістки ендопротезами фірми “Інмед”. Описана техніка імплантації ендопротезу при різних локалізаціях пухлинного процесу. У результаті лікування вдалось відновити функцію верхньої кінцівки у 7(87,5 %) пацієнтів.

Ключові слова: гігантоклітинна пухлина кістки, злоякісна гігантоклітинна пухлина кістки, плечовий суглоб, ліктьовий суглоб, ендопротезування.

Реферат. В. В. Проценко **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОГО И ЛОКТЕВОГО СУСТАВОВ ПРИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ КОСТИ.** В статье сообщается о 8 случаях эндопротезирования плечевого и локтевого суставов у пациентов с гигантоклеточной и злокачественной гигантоклеточной опухолью кости эндопротезами фирмы “Инмед”. Описана техника имплантации эндопротеза при различных локализациях опухолевого процесса. В результате лечения удалось восстановить функцию верхней конечности у 7 (87,5 %) пациентов.

Ключевые слова: гигантоклеточная опухоль кости, злокачественная гигантоклеточная опухоль кости, эндопротезирование.

Summary. V. V. Protsenko **INDIVIDUAL ENDOPROSTHETICS OF SHOULDER AND ELBOW JOINTS IN CASES OF GIANT CELLULAR AND MALIGNANT GIANT CELLULAR TUMORS OF BONE.** In the article presented they inform about 8 cases of shoulder and elbow joints endoprosthetics of the patients with giant cellular tumors and malignant giant cellular tumors of bone. They describe the technique of implantation of endoprosthesis at

various tumoural localization. Rehabilitation of upper parts was successful in 7 (87,5 %) cases.

Key words: gigantocytous tumor of bone, malignant gigantocytous tumor of bone, endoprosthetics

Введення. Гігантоклітинна пухлина (ГКП) серед патології кісток складає 15,1 % доброякісних і 3,9 % від всіх пухлин кісток [3]. При неадекватному лікуванні ГКП кістки в 11 – 50 % випадків – рецидивує. У 40 – 75% – рецидивує після кюретажу (екскохлеації) пухлини. ГКП кістки буває злоякісною у 2 – 8% випадків, а у 8 – 22% – відбувається злоякісна трансформація ГКП в фібросаркому, злоякісну фіброзну гістіоцитому або остеогенну саркому [7]. Приблизно 40% злоякісних гігантоклітинних пухлин (Зл.ГКП) кісток виявляють злоякісність при першому рецидиві, інші стають злоякісними при кожному наступному рецидивуванні [7]. В літературі повідомляється, що 5 – 20 % ГКП кісток метастазує в легені та інші внутрішні органи. П'ятирічна виживаність при ГКП складає 80 – 85 %, при Зл.ГКП – 15 – 20 % [3]. Найчастіше ця пухлина вражає довгі трубчасті кістки, локалізація в проксимальному відділі плечової кістки складає – 13,1 %, у дистальному відділі – 3,2 % [2]. При Зл.ГКП кістки водночас з хірургічним лікуванням, важливе значення має хіміотерапевтичний метод лікування.

Внутрішньоартеріальна поліхіміотерапія передбачає введення хіміопрепарату в артеріальне русло пухлини для досягнення високої місцевої концентрації хіміопрепарату. У більшості хворих спостерігається позитивна реакція пухлини, що полегшує виконання органозберігаючих операцій [5,8]. В літературі повідомляється, що при хірургічному лікуванні злоякісної гігантоклітинної пухлини кістки застосовується резекція суглобового сегменту кістки з пухлиною і проводиться артрорезування [1] або ендопротезування суглобу [4,6]. Радикальне видалення пухлини і збереження анатомо-функціональної повноцінності кінцівки є єдиною проблемою, яка до теперішнього часу залишається далекою від свого вирішення. Метою нашої роботи був аналіз найближчих і віддалених результатів ендопротезування плечового та ліктьового суглобів при ураженні ГКП та Зл.ГКП плечової кістки.

Матеріали і методи

За період з 2004 по 2008 роки 8 пацієнтам було виконано ендопротезування плечового та ліктьового суглобів при ураженні ГКП та Зл.ГКП, 5 з них при ураженні проксимального відділу плечової кістки виконано ендопротезування плечового суглобу, 3 – при ураженні дистального відділу плечової кістки виконано ендопротезування ліктьового суглобу ендопротезами фірми «Інмед» (Україна). 3 прооперованих хворих 2 було зі Зл. ГКП кістки, 6 – з ГКП кістки. Чоловіків було – 2, жінок – 6, середній вік пацієнтів склав – 35 років. У всіх пацієнтів було солідне руйнування кістки з м'якотканинним компонентом та порушенням функції суглоба у тому числі і з контрактурою суглобу.

Передопераційне обстеження включало клініко-рентгенологічне (зокрема при необхідності комп'ютерну томографію) обстеження, обов'язково проводилась трепан- або відкрита біопсія ураженого сегменту кінцівки з метою верифікації процесу, а також визначення протяжності резекції сегменту кістки і розрахунок розмірів ендопротеза за даними рентгенографії і комп'ютерної томографії ураженої кістки. Ендопротези виготовлялися індивідуально для кожного пацієнта.

У хворих на Зл.ГКП плечової кістки після гістологічної верифікації процесу, проводили передопераційну комбіновану поліхіміотерапію (пхт) за схемою: внутрішньоартеріально (в/арт) — цисплатин (50 мг/кв.м) 1 і 2 добу та внутрішньовенно (в/в) – адриабластин (40 мг/кв.м) 3,4 дібу. Таких курсів поліхіміотерапії проводили від 2 до 4 з інтервалом 3 – 4 тижні в залежності від регресії пухлини. Через 4 тижні після останнього курсу поліхіміотерапії проводили хірургічне лікування, яке складалось з резекції суглобового сегменту кістки з пухлиною та ендопротезування суглобу вітчизняними ендопротезами фірми «Інмед».

У хворих на ГКП кістки проводили хірургічне втручання, яке складалось з резекції ураженого суглобового сегменту плечової кістки та ендопротезування суглобу.

Хірургічне втручання при ураженні проксимального відділу плечової кістки здійснювали переднім доступом до верхньої третини плечової кістки. Після видалення

проксимального відділу плечової кістки з пухлиною проводили ендопротезування плечового суглобу. Висверлення кістково-мозкового каналу здійснювали за допомогою спеціальних рашпилів, встановлення та фіксація ніжки ендопротезу у кістково-мозковому каналі проводили за допомогою цементу та дератаційного шурупа. Головку ендопротезу занурювали в область плечового суглобу, фіксували через отвори в головці ендопротезу нитками до акроміального відростку лопатки та залишків капсули суглобу, проводили гемостаз, ушивання і активне дренування рани.

Доступ до ліктьового суглобу був Z-подібний в ліктьовій западині. Після видалення дистального відділу плечової кістки з пухлиною проводили ендопротезування ліктьового суглобу. Висверлення кістково-мозкового каналу плечової кістки здійснювали за допомогою спеціальних рашпилів, встановлення та фіксацію плечової ніжки ендопротезу у кістково-мозковому каналі проводили за допомогою цементу та дератаційного шурупа. Висверлення кістково-мозкового каналу ліктьової кістки здійснювали за допомогою спеціальних рашпилів, встановлення та фіксацію ліктьової ніжки ендопротезу у кістково-мозковому каналі проводили за допомогою цементу, проводили гемостаз, ушивання і активне дренування рани.

Отримані результати і їх обговорення

В результаті аналізу 8 прооперованих хворих, яким проводилось ендопротезування відмічено, що порушення функції суглобу залежало від поширеності осередку ураження в кістці і ступеню виходу пухлинних мас за межі кістки, а також від погіршностей в техніці оперативного втручання.

Післяопераційні ускладнення виявлено у 1 (12,5%) пацієнта після ендопротезуванні плечового суглобу, яке проявилось нагноюванням післяопераційної рани, ендопротез видалено, проведено санацію післяопераційної рани антибіотиками, плечову кістку фіксовано лавсановими нитками до плечового кінця ключиці та акроміального відростку лопатки. Явищ нестабільності ніжки ендопротезу не було виявлено ні в одному із спостережень. Хворі починали рухи в прооперованому суглобі на 3 добу. Нерізко виражена важкорухливість в ліктьовому суглобі визначалася у 1 (14,21%) пацієнта, у решти 6 хворих об'єм рухів в суглобі наближався до фізіологічної норми. У одного пацієнта через 2 роки після ендопротезування плечового суглобу рентгенологічно був виявлений остеопороз плечової кістки, його було усунено застосуванням препаратів кальцію (кальцемін, D-3 нікомед та міокальцик).

Місцевих рецидивів пухлини або віддалених метастазів ні у одного з прооперованих хворих ГКП та Зл.ГКП кістки в процесі спостереження не виявлено.

Після проведених операцій відмічено відновлення функції верхньої кінцівки в різні строки після операції у 7 (87,5 %) пацієнтів.

Переконливим доказом ефективності застосування запропонованого способу лікування хворих на Зл. ГКП кістки є витяги з історій хвороб одного з пацієнтів:

Приклад 1. Хвора С., 32 років. Діагноз: злоякісна гігантоклітинна пухлина верхньої третини правої плечової кістки. Після відкритої біопсії кістки та гістологічної верифікації процесу, хворій проведена катетеризація правої підпахвинної артерії, встановлено в/арт катетер та проведено перший курс комбінованої пхт: в/арт – цисплатин 150 мг та в/в – доксорубіцин 100 мг.

При повторному надходженні через чотири тижні, хворій проведено другий курс комбінованої пхт: в/арт – цисплатин 150 мг та в/в – доксорубіцин 100 мг.

При наступному надходженні у відділ через чотири тижні, хворій виконано резекцію проксимального сегменту правої плечової кістки та ендопротезування плечового суглобу ендопротезом фірми "Інмед".

Післяопераційний період протікав без ускладнень, на 3 добу хвора почала активні рухи в плечовому суглобі і на момент контрольного огляду через три місяці спостерігалось відновлення функції плечового суглобу: приведення/відведення 0°/0°/50°; ротація зовнішня/внутрішня 15°/0°/50°; розгинання/згинання 10°/0°/50°. Рентгенографічно даних за рецидив та метастази пухлини не виявлено.

Таким чином у результаті проведення передопераційної внутрішньоартеріальної поліхіміотерапії з наступною резекцією сегменту плечової кістки та ендопротезуванням плечового суглобу хворій на Зл.ГКП відновлено функцію верхньої кінцівки.



Рис. 1



Рис. 2

На рис.1 представлена рентгенограма хворої С. – злоякісна гігантклітинна пухлина проксимального відділу правої плечової кістки.

На рис. 2 представлена рентгенограма хворої С. – стан після резекції проксимального відділу плечової кістки з пухлиною та ендопротезування плечового суглобу.

Заключення

В закінченні слід сказати, що при лікуванні хворих на Зл.ГКП кістки обов'язковим є проведення курсів передопераційної внутрішньоартеріальної поліхіміотерапії з наступним хірургічним лікуванням (ендопротезуванням суглобу). Індивідуальне ендопротезування плечової кістки ендопротезами фірми “Інмед” при хірургічному лікуванні ГКП або Зл.ГКП кістки є методом вибору. Показами до ендопротезування є велике руйнування плечової кістки при ГКП та Зл.ГКП. Функціональний результат визначається стабільністю фіксації ніжки ендопротезу, міцністю і повноцінністю відновлення зв'язкового апарату суглобу, функціональною повноцінністю м'язового апарату кінцівки. Основними причинами несприятливих результатів можуть бути технічні помилки при хірургічному втручанні, а також ступінь поширеності пухлини із залученням до процесу навколишніх м'яких тканин.

Висновки

1. Методом вибору при хірургічному лікуванні хворих на ГКП та Зл.ГКП плечової кістки є ендопротезування плечового та ліктьового суглобів.

2. Комбінований спосіб лікування, який включає передопераційну внутрішньоартеріальну поліхіміотерапію та ендопротезування суглобу є основним при лікуванні хворих на Зл.ГКП кістки.

Література

1. Бабоша В. А., Штутин А. А., Ночевкин В. А. Исходы индивидуального эндопротезирования металло-полимерными имплантатами при опухолях коленного сустава // Ортопед. травмат. и протезиров. – 1998. – №3. – С. 66–69.
2. Баран Л. А. Гигантоклеточная опухоль. – Киев: Здоров'я, 1965. – 150 с.
3. Зацепин С. Т. Костная патология взрослых: Руководство для врачей. - М.: Медицина, 2001. – 640 с.
4. Корж Н. А., Филиппенко В. А. Возможности восстановления функции суставов после резекции опухолей длинных костей // Труды Крымского гос. мед. университета им. С. И. Георгиевского. – 1999. – Т. 135, ч.2 – С.71–74.
5. Проценко В. В. Тактика лечения больных злокачественной гигантоклеточной опухолью кости // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2004. – №1. – С. 42 – 45.

6. Толстомятов Б. А., Проценко В. В. Эндопротезирование при гиганто-клеточной опухоли кости // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2003. – №1. – С. 27 – 29.
7. Шугабейкер П. Х., Малауэр М. М. Хирургия сарком мягких тканей и костей. - М.: Медицина, 1996. – С. 283 – 291.
8. Rosen G., Capparo B., Huvos A.G. Preoperative chemotherapy for osteogenic sarcoma: Selection of postoperative based on the response of the primary tumor to preoperative chemotherapy // Cancer. – 1982. – Vol. 49. – P. 1221 – 1230.

УДК 616.718.4-001.5-089.22

А. Л. Чатковский, А. Н. Поливода, Д. Н. Дворников, Д. С. Чабаненко, А. И. Худолей

ОДНОПОЛЮСНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Областной медицинский центр, г. Одесса
Областная клиническая больница, г. Одесса

Реферат. О. Л. Чатківський, О. М. Поливода, Д. М. Дворніков, Д. С. Чабаненко, О. І. Худолей **ОДНОПОЛЮСНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ.** Однополусное эндопротезирование выполнено 121 пациенту пожилого та старечого віку з проксимальними переломами шийки стегнової кістки та вертлюговими переломами. Всі пацієнти до травми вели малорухомий спосіб життя із-за вікових змін або важкої супутньої патології. У 91,7% випадків досягнуті позитивні результати.

Ключові слова: перелом шийки стегнової кістки, вертлюговий перелом, однополусное эндопротезирование.

Summary. A. L. Chatkovsky, A. Polivoda, D. Dvornikov, D. Chabanenko, A. Chudoley **UNIPOLAR HIP ARTHROPLASTY BY PROXIMAL FEMUR FRACTURE.** Unipolar hip arthroplasty was carried out to 121 patients of senile age with medial femoral neck fractures and trochanter fractures. Before the trauma has happened, all the patients had a hot enough active mode of life because of age changes or heavy accompanying pathology. Positive results have been obtained in 91,7% of cases.

Keywords: fracture of the neck of the femur, unipolar arthroplasty, trochanterian fracture

Реферат. А. Л. Чатковский, А. Н. Поливода, Д. Н. Дворников, Д. С. Чабаненко, А. И. Худолей **ОДНОПОЛЮСНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ.** Однополусное эндопротезирование выполнено 121 пациенту пожилого возраста с проксимальными переломами шейки бедренной кости и вертельными переломами. Все пациенты до травмы вели малоподвижный образ жизни из-за возрастных изменений или тяжелой попутной патологии. В 91,7% случаев получены позитивные результаты.

Ключевые слова: перелом шейки бедренной кости, вертельный перелом, однополусное эндопротезирование.

Введение. Больные с переломами шейки бедренной кости (ПШБК) и вертельными переломами (ВП) составляют около 44% среди всех пострадавших с переломами костей различной локализации. Причем средний возраст этих пациентов превышает 75 лет [1,2]. Мы полностью поддерживаем точку зрения [3], что данная категория больных остается

наиболее сложной в плане предоперационной подготовки и послеоперационного ведения. Наличие нескольких сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем, а также остеопороз усложняют лечение таких больных, что приводит к более 6% внутрибольничной летальности, которая при консервативном подходе увеличивается в отдаленном периоде в несколько раз, даже в высоко развитых странах [1,5]. Сложившаяся неблагоприятная демографическая ситуация не приведет в будущем к уменьшению поступления в стационары данного контингента больных. Таким образом, их лечение остается не только актуальной медицинской, но и социальной проблемой, как у нас в стране, так и зарубежом.

Вместе с тем, за последнее время так и не сложилась отчетливая тактика лечения данной группы больных. Если в развитых странах предпочтение отдается хирургическому лечению [1], то у нас часто приходится встречаться со случаями необоснованного отказа в госпитализации пациентам с проксимальными переломами бедренной кости (ППБК) при наличии у них сопутствующих заболеваний и инволютивных изменений, особенно в преклонном возрасте. Оперативные подходы, включающие и этапную реабилитацию больных с данной патологией, у различных авторов являются противоположными, а их результаты противоречивыми [5,8]. Общеизвестным фактом является то, что оперативное вмешательство у пожилых пациентов должно, в первую очередь, быть направлено на достижение максимально ранней мобилизации как единственно возможной профилактики угрожающих жизни осложнений [1-3]. Несмотря на наличие определенных алгоритмов оперативных подходов [1,5], показания к ним сильно варьируют в разных странах и зачастую диктуются опытом хирурга, тенденциями, принятыми в клинике и экономическими соображениями.

Традиционно применяющиеся у нас виды остеосинтеза (винты, гвозди, угловые пластины) не всегда позволяют достичь стабильной фиксации, особенно при многооскольчатых переломах, которые чаще других наблюдаются у больных старших возрастных групп. Это не дает возможности нагружать оперированную конечность до сращения перелома. Ходьба же без опоры на конечность часто оказывается невозможной для людей пожилого и старческого возраста, а ранняя нагрузка отрицательно сказывается на сращении перелома. Несоблюдение принципа экстренности и поздняя обращаемость пациентов за оперативным лечением создает неблагоприятные условия для сохранения головки бедренной кости, а при ВП – лишает возможности малотравматично выполнить репозицию отломков. Появившиеся на рынке новые стабилизирующие системы (DHS, PFN), к сожалению, не всегда доступны нашим пациентам. К этому следует добавить недостаточную оснащенность большинства операционных необходимым оборудованием, что не позволяет технологично правильно выполнить остеосинтез. Перечисленные выше обстоятельства приводят к тому, что частота плохих результатов после остеосинтеза остается достаточно высокой. Среди осложнений выделяются несращения или неправильное сращение (18-40%), асептический некроз головки бедренной кости (10-35%) и коксартроз (20-56%) [1,8]. В связи с этим, в последнее время многие специалисты при ПШБК предпочтение отдают первичному тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава [8]. В литературе встречаются скудные сведения о применении этого способа оперативного лечения при ВП [7]. Однако он не входит в известные зарубежные стандарты лечения данных повреждений [1].

На наш взгляд, у пожилых людей с сохраненной вертлужной впадиной и ведущих малоактивный образ жизни, альтернативой остеосинтезу и тотальному эндопротезированию, как при ПШБК, так и при переломах вертельной зоны типа АО31-A2, является монополярное эндопротезирование. Среди преимуществ которого, следует отметить: простоту, малую травматичность, быстрое восстановление опороспособности конечности, доступность.

В данном сообщении мы хотели поделиться нашим опытом применения однополюсного эндопротезирования (ОЭ) у данной категории больных.

Материал и методы. За период 1998-2007 г.г. у нас на лечении находилось 522 больных с ПШБК. Из них 103 выполнены различные виды остеосинтеза, 121 – однополюсное и 247 – тотальное эндопротезирование. 51 пациент лечился консервативно. В качестве критериев при выборе лечебной тактики учитывались следующие факторы:

биологический возраст, наличие и степень компенсации сопутствующей перелому патологии, состояние тазобедренного сустава, рентгенологическая характеристика перелома, социальная активность и адаптация пациента, сроки с момента травмы и др. Кроме этого при определении показаний и противопоказаний к оперативному лечению использовали и анестезиологическую классификацию ASA (1977) [6].

Все пациенты, которым выполнено ОЭ, до травмы вели малоподвижный образ жизни, который был обусловлен как возрастными изменениями организма, так и сложной сопутствующей патологией. Оценка нарушений жизнедеятельности проводилась по шкалам ADL (независимость в повседневной жизни). Использовалась комбинация индекса Катц (Katz activities of daily living index, 1963, 1976), Ноттингемского расширенного индекса (Nottingham extended ADL index, 1987) и батареи тестов функциональных ограничений Ранд (Rand functional limitations battery, 1978) [10].

В пред- и послеоперационном периодах проводилось восстановительное лечение и тщательное обследование пациентов, которое включало стандартные лабораторно-инструментальные, и клиничко-рентгенологические методы. Скрининговое исследование состояния костной ткани не проводили, так как проксимальные переломы бедра в настоящее время рассматриваются как маркеры остеопороза [9].

Срок наблюдения за нашими пациентами составил от 2 до 10 лет. Оценка отдаленных результатов проводилась с помощью шкал ADL и систем Дабиньи-Постель (D'aubigne, Postel: hip score, 1954), Сальвати-Вильсон (Salvati and Wilson: hospital for special surgery – hip rating system, 1973), Университетского колледжа Лос-Анджелеса (university college of Los Angeles hip rating, 1982) [10].

Результаты и обсуждение. Из 121 пациента, которым выполнено ОЭ, у 79 были ПШБК, а у 42 – оскольчатые ВП.

Соотношение мужчин и женщин составило 1:2. Средний возраст в группе больных с ПШБК составил 70,3 года, а в группе больных с ВП – 78,1. Как видно, средний возраст в группе больных с ВП на 8 лет превышает возраст больных с ПШБК. Поэтому длительный постельный режим у больных с ВП в гораздо большей степени приводит к развитию целого ряда гипостатических осложнений.

В зависимости от давности травмы пациенты распределились следующим образом: до одной недели – 46, до одного месяца – 22, до трех месяцев – 27, до 6 месяцев – 17 и более 6 месяцев – 9 человек. Продолжительность предоперационного периода составила в среднем $10,3 \pm 2$ дня, что обусловлено в значительной степени общим состоянием пациентов. Причем, чем больше времени прошло с момента травмы до поступления в стационар, тем длиннее был предоперационный период. При всестороннем обследовании пожилых пациентов у 81,1% из них выявлена клинически значимая сопутствующая патология, которая в значительной мере влияла на определение лечебной тактики. Среди этой патологии наиболее часто встречались сердечно-сосудистая – 69,5%, сосудистые заболевания головного мозга – 61,6%, хроническая венозная недостаточность – 38%, заболевания желудочно-кишечного тракта – 33,7%, хронические заболевания мочевыделительной системы – 32% и органов дыхания – 21%. Причем в 68,6% случаев было выявлено сочетание 2-3 сопутствующих хронических заболеваний, что требовало коррекции для снижения факторов оперативного риска. Лечение сопутствующей патологии позволило увеличить количество операбельных больных на 28%. Наряду с людьми старческого возраста, мы наблюдали группу больных (22 человека) младших возрастных категорий (60-69 лет), малоактивный образ жизни которых был обусловлен сложной сопутствующей патологией: последствия нарушений мозгового кровообращения с гемиплегиями и гемипарезами, паркинсонизм, невыраженные психические заболевания, слепота и др. Кроме этого ОЭ выполнено 7 пациентам с метастатическими переломами. Среди проблем предоперационного периода отдельно следует остановиться на осложнениях, которые связаны с поздним обращением больных на лечение. Постельный режим быстро превращает человека с ПШБК в инвалида, или более тяжелого инвалида, и резко ухудшает условия ухода за ним. Следует учитывать и то, что уже сама по себе травма и помещение в стационар, выбивает старого человека из привычного жизненного стереотипа и является для него сильнейшей стрессовой ситуацией. Среди осложнений наиболее часто встречаются: пролежни, контрактура смежного коленного сустава,

ортостатические нарушения, астенический синдром и общая мышечная слабость, нарушения психики, недержание мочи и запоры, алиментарные гипопротеинемия и анемия, катаболический синдром. Все это требует интенсивной предоперационной терапии с привлечением соответствующих специалистов. Главным же условием, при этом, является максимально возможная активизация пациента на фоне адекватного обезболивания и проведения профилактики тромбоэмболических осложнений. Таким образом, среди задач предоперационного периода мы выделяем: выявление и компенсация сопутствующей патологии, восстановление функциональных нарушений, вызванных иммобилизацией. Это является главной профилактикой периоперационных осложнений.

Операция, средней продолжительностью 45 ± 15 минут, выполнялась из переднелатерального доступа, как правило, под спинномозговой анестезией. Периоперационная кровопотеря в среднем составила 153 ± 24 мл. 48 пациентам имплантированы протезы Austin Moore, остальным 73 – модульные отечественного производства (ИНМЕД). К преимуществам модульных протезов относим: корректный подбор соответствующей головки, упрощенная методика ревизии в случае протрузии, минимизация ошибки при посадке ножки, что более актуально при оскольчатых ВП. У большинства (67%) выполнено цементирование ножки, в сочетании с металлоостеосинтезом крупных фрагментов при вертельных переломах (или использовали удлиненную версию Austin Moore). Цементное крепление на фоне остеопороза позволяет в кратчайшие сроки осуществлять полную нагрузку на оперированную ногу, что особенно важно при проблемах с нагрузкой контралатеральной конечности (последствия инсульта, артроз крупных суставов и пр.). Мы не разделяем мнение некоторых авторов [4], что предпочтение ОЭ следует отдавать при застарелых переломах и ложных суставах шейки бедренной кости. В данном случае более показанным является тотальное эндопротезирование, так как по нашим наблюдениям, спустя полгода и более после травмы происходят необратимые изменения хряща вертлужной впадины.

Послеоперационный период продолжался в среднем $12,1 \pm 2$ дня. Основная задача раннего послеоперационного периода – быстрая мобилизация пациента, что благотворно сказывается на его общем состоянии и, прежде всего, отражается в психоэмоциональной сфере. Активные движения в оперированном суставе выполнялись больными с первых суток после операции. Сразу после удаления дренажей разрешалась нагрузка на ногу, и пациенты начинали ходьбу в ходунках. Спустя месяц после операции больные переходили, если позволяли соматические нарушения, на ходьбу с одним костылем или тростью.

Обострения со стороны сопутствующих перелому заболеваний и осложнения, не связанные непосредственно с эндопротезированием наблюдались в 19% случаев. Отличные результаты были получены у 52 пациентов (43%); хорошие – у 31 (25,6%); удовлетворительные – у 28 (23,1%) и неудовлетворительные – в 10 случаях (8,3%). Причинами неудовлетворительных результатов были (по одному случаю): нестабильность ножки эндопротеза, протрузия вертлужной впадины, позднее нагноение раны, острое нарушение мозгового кровообращения. Летальность в раннем послеоперационном периоде составила 1,5% (2 случая).

Выводы

1. Пациентам старческого возраста (старше 75 лет) с переломами шейки бедренной кости, ведущим малоактивный образ жизни, без выраженных дегенеративных изменений вертлужной впадины показано однополюсное эндопротезирование.

2. Однополюсное эндопротезирование является методом выбора при оскольчатых вертельных переломах (типа A2) у данной возрастной категории больных.

3. Однополюсное эндопротезирование может быть применено у больных с проксимальными переломами бедренной кости в младших возрастных группах при наличии сложной сопутствующей патологии, затрудняющей передвижение пациентов и уход за ними.

4. Дифференцированный подход и соблюдение принципа ургентности к однополюсному эндопротезированию позволяет избежать осложнений посттравматического периода и добиться хороших результатов в подавляющем большинстве случаев.

Литература

1. Ананко А. А. Современная травматологическая тактика при проксимальных переломах бедренной кости: (обзор немецкой литературы) / А. А. Ананко, А. Н. Бабко // Український медичний часопис. – 2007. – №1 (57) – С.75-80.
2. Лирцман В. М. Проблема лечения переломов шейки бедра на рубеже столетий / В. М. Лирцман, В. И. Зоря, С. Ф. Гнетецкий // Весник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1997. – №2. – С.12-19.
3. Лоскутов А. Е. Дифференцированный подход к однополюсному эндопротезированию тазобедренного сустава при медиальных переломах шейки бедренной кости / А. Е. Лоскутов, А. С. Богуславский // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2003. – №4. – С.12-16.
4. Малоінвазивний остеосинтез та первинне ендопротезування при медіальних переломах стегнової кістки / В. С. Сулима, В. П. Омельчук, Л. М. Юрійчук [та ін.] / Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю „Актуальні проблеми ендопротезування”, 13-14 березня. – Вінниця, 2008. – С.81-82.
5. Митрошин А. Н. Анализ хирургической тактики при лечении переломов проксимального отдела бедренной кости по материалам травматологического отделения областной больницы [Электронный ресурс] / А. Н. Митрошин, И. В. Девин // Труды научно-практической конференции „Новые технологии в медицине”, Пенза, май 2003. – Т.1, Секция №2: Клиническая медицина. – С.33-43. – Режим доступа: <http://medic.stup.ac.ru/main.shtml?v01/05/>.
6. Морган Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология: книга 1-я: пер. с англ. – Изд. 2-е, испр. / Дж. Эдвард Морган, С. Михаил Мэгис. – М.;СПб.: БИНОМ;Невский Диалект, 2001. – 396с.
7. Полулях М. В. Програма реабілітації хворих після ендопротезування кульшового суглоба з приводу через- та міжвертлюгових переломів стегнової кістки у хворих похилого та старечого віку [Електронний ресурс] / М. В. Полулях, С. І Герасименко, Л. М. Юрійчук. – 2008. – Режим доступу: <http://rheumatology.com.ua/blog/731/>.
8. Терновой Н. К. Особенности хирургического лечения внутрисуставных переломов проксимального конца бедренной кости / Н. К. Терновой, А. В. Самохин // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2002. – №1. – С.8-10.
9. Шварц Г. Я. Фармакотерапия остеопороза / Г. Я. Шварц. – М.: Медицинское информационное агенство, 2002. – 368 с.
10. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Шепетовой. – М.: Антидор, 2002. – 440 с.

УДК 616.717.5.71-001.59-089

С. С. Страфун, С. В. Тимошенко

**ТАКТИКА ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ПСЕВДОАРТРОЗАМИ
ДИСТАЛЬНОГО ЕПІМЕТАФІЗУ ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ**

Інститут травматології та ортопедії АМН України, м.Київ

Реферат. С. С. Страфун, С. В. Тимошенко **ТАКТИКА ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ПСЕВДОАРТРОЗАМИ ДИСТАЛЬНОГО ЕПІМЕТАФІЗУ ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ.** Представлений досвід лікування псевдоартрозів дистального епіметафізу променевої кістки у 9 пацієнтів. Основною проблемою лікування цих хворих є наявність вираженої деформації зап'ястка, значного вкорочення променевої кістки та виконання адекватної фіксації дистального фрагмента епіметафізу. Запропонована тактика двох етапного хірургічного лікування, коли в першому етапі розділяється від рубцевої тканини зона псевдоартрозу та накладається спицевий дистракційний апарат, і лише після 1-3 тижневої дистракції, виконується 2-й етап у вигляді кісткової пластики дефекту та фіксації метаепіфіза пластиною з блокованими гвинтами малого діаметру. У порівнянні із одно етапною корекцією ця методика виявила ряд важливих переваг.

Ключові слова: псевдоартроз, дистальний епіметафіз, променева кістка.

Summary. S. S. Strafun, S. V. Tymoshenko **SURGICAL TREATMENT OF DISTAL RADIUS NONUNIONS.** The experience of different method of surgical treatment of 9 patients with distal radius nonunion has reported. The main problem has been to correct significant wrist deformation, extensive radius shortening and performed appropriate fixation of distal fragments. The 2 staged method has suggested. The separation of nonunion and distraction in external fixation devise has performed as a first operation. Correction deformations in external fixation devise during 1-3 weeks proceed before bone plastic and ORIF with distal radius locked plate. This method showed several evident advantages relatively to one stage surgical reconstructions.

Key words: distal radius, nonunion, surgical treatment

Реферат. С. С. Страфун, С. В. Тимошенко **ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПСЕВДОАРТРОЗАМИ ДИСТАЛЬНОГО ЭПИМЕТАФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ.** Представленный опыт лечения псевдоартрозов дистального эпиметафиза лучевой кости у 9 пациентов. Основной проблемой лечения этих больных является выраженная деформация запястья, значительное укорачивание лучевой кости и выполнение адекватной фиксации дистального фрагмента эпиметафиза. Предложенная тактика двухэтапного хирургического лечения, когда на первом этапе отделяется от рубцовой ткани зона псевдоартроза и накладывается спицевой дистракционный аппарат, и только после 1-3 недельной дистракции, выполняется 2-ой этап в виде костной пластики дефекта и фиксации метаэпифиза пластиной с блокированными винтами малого диаметра. По сравнению с одноэтапной коррекцией у этой методики есть ряд важных преимуществ.

Ключевые слова: псевдоартроз, дистальный эпиметафиз, лучевая кость.

За даними нечисленних публікації про рідкі випадки псевдоартрозів дистального епіметафізу променевої кістки (ДМЕПК), ці ураження являють собою надзвичайну проблему щодо ефективного лікування. Псевдоартрози після переломів променевої кістки

«в типовому місці» розвиваються менше ніж у 1% пацієнтів [1,2]. Основні технічні та біологічні проблеми лікування здебільшого пов'язані із малим, деформованим та остеопоротичним дистальним уламком, малоприслужними для звичайних методів остеосинтезу. Окрім того, зазвичай, присутня груба деформація зап'ястка із значним вкороченням променевої кістки.

Матеріали і методи

Представлені результати лікування 9 хворих із псевдоартрозами дистального епіметафізу променевої кістки, Чоловіки/жінки – 7/2, середній вік 34 ± 15 р. При клінічному та рентгенологічному обстеженні виявлялись значні деформації вісі кінцівки, нестабільність, та значна втрата об'єму рухів та сили основних захватів, знижених до 3-6 кг для циліндричного захвату.

Характерними рентгенологічними ознаками, окрім лінії псевдоартрозу, та закриття інтрамедулярного каналу, були значна втрата кісткової тканини дистального епіметафізу, або наявність нестабільного фіксатора та гвинтів що мігрували. Псевдоартрози ДМЕПК, що виникали у наших хворих, можна розділити на внутрішньосуглобові (верхівка шилоподібного паростка променевої кістки) та позасуглобові. За даним ретроспективної серії рентгенограм, позасуглобові псевдоартрози ДМЕПК схильні до поступового прогресування зміщення та подальшої деформації зап'ястка, на фоні поступової втрати («виробки») спонгіозної кісткової тканини ДЕМПК, що проявлялось значним вкороченням променевої кістки, із втратою променевої інклінації суглобової поверхні променевої кістки та значними змінами сагітального кута нахилу її суглобової фасетки.

Причинами псевдоартрозів дистального епіметафізу променевої кістки у наших пацієнтів, скоріше за все слід визнати ранню мобілізацію кисті на фоні нестабільного характеру перелому, застосування нестабільного апарату зовнішньої фіксації або неадекватного внутрішнього остеосинтезу.

Окремо слід виділити псевдоартрози верхівки шилоподібного відростка променевої кістки, які виникли у 2х хворих, активних спортсменів. Ці незрошення були наслідком переломів із короткотривалою (3 тиж) іммобілізацією в лонгеті, із наступною інтенсивною, самовільною, майже фанатичною, розробкою рухів та раннім навантаженням на кистьові суглоби. І хоча псевдоартрози були внутрішньосуглобовими – зміщень не було, а деформацій та обмежень рухів у зап'ястку не спостерігалось. Лише інтенсивний больовий синдром при розгинанні та променевому відведенні кисті значно порушував спортивну придатність. Дистальний фрагмент мав не більше 5% площі суглобової поверхні, і після його видалення функція суглоба та спортивна активність швидко відновлювались.

До корекційного хірургічного лікування іншим 7-ми хворим, із позасуглобовими псевдоартрозами ДМЕПК, підходили диференційовано, із врахуванням різних особливостей псевдоартрозу, насамперед ступеня зміщення та деформації метафіза. У 3-х із них виконано одномоментні хірургічні втручання. Після роз'єднання зони псевдоартрозів, та видалення параосальних фіброзно-кісткових розростань, проведено корекцію деформації, шляхом створення діастазу та відповідного введення кісткового трансплантату між уламками. Для цього була застосована одномоментна «гостра» інтраопераційна дистракція у стрижневому дистракційному апараті. У 2х із них було використано долонний доступ у одного - тильний. Фіксація здійснено неспеціалізованими металоконструкціями із пластин та гвинтів.

У інших 4х хворих із вираженню деформацію зап'ястка і значними порушеннями анатомічних співвідношень в кистьовому суглобі (вкорочення променевої кістки 11-23 мм по відношенню до ліктьової кістки, променева інклінація від 8 до -14 градусів, та втратами показників долонного нахилу суглобової поверхні в тильний або долонний бік), було виконано 2-х етапне хірургічне втручання. Спочатку виконували дебрідмент, роз'єднання зони псевдоартрозу та накладання дистракційного апарату. Після поступової, протягом 1-3 тижнів дистракції і відновлення основних анатомо-рентгенологічних показників дистального епіметафізу, проводили другий етап – кісткову пластика дефекту, та фіксацію спеціалізованими анатомічно передвинутими долонними металоконструкціями з гвинтами із кутовою стабільністю. Такий спосіб дозволяв ліквідувати значні зміщення, та виконувати стабільну фіксацію фрагментів псевдоартрозу, яка надавала можливість проводити ранню мобілізацію кистьового суглоба.

Результати

У хворих із одномоментним лікуванням в одному випадку розвинувся рецидив та нестабільність металоконструкцій, що потребувало повторних втручань, а у інших 2х виникло помітне обмеження розгинання у кистьовому суглобі, у зв'язку із конфліктом кісток зап'ястка та сухожилків розгиначів пальців із тильно розташованою металоконструкцією, а також необхідністю тривалої післяопераційної іммобілізації. В післяопераційному періоді відмічались тривалі (протягом 3-4 місяців) набряки та явища нейропатії нервів на рівні зап'ястка.

Не зважаючи, що двохетапному хірургічному лікуванню підлягали хворі із більш вираженими вихідними деформаціями зап'ястка, ранні і віддалені функціональні результати були помітно кращими.

У цих хворих після першого хірургічного етапу також спостерігався набряк та парестезії пальців кисті, проте вони мали тимчасовий, швидкоминучий характер, і під впливом відповідної медикаментозної терапії вщухали за 1-2 доби – хворому розпочинали поступову дистракцію зап'ястка. З технічного боку 2й етап був менш складним ніж одноетапне лікування. Застосування спеціалізованих конструкцій із гвинтами малого діаметру, які надійно фіксувались у пластині під необхідним кутом значно спрощували втручання технічно і дозволяли впевнено фіксувати навіть малі, остеопоротичні фрагменти.

У хворих із етапним лікуванням, легкі нейропатії спостерігались лише протягом дистракції в апараті.

При повторних оглядах протягом 1-го року і більше відмічались добрі та відмінні функціональні та косметичні результати лікування, що дозволяє рекомендувати зазначене двохетапне хірургічне лікування у хворих із цією рідкою патологією. Одноетапне лікування слід рекомендувати при невеликих деформаціях, які не будуть вимагати міжуламкового введення масивних кісткових трансплантантів.

Щодо диференційованого застосування одно або двох етапного лікування хірургічного лікування, то вважаємо доцільним застосовувати одноетапне лікування лише при незначних деформаціях зап'ястка, а при вкороченні променевої кістки більше 11 мм та втратах променевої інклінації суглобової поверхні більше 15 градусів, та значними, більше 30 градусів змінами нормальних показників сагітального нахилу суглобової фасетки ДМЕПК.

Для повноцінної корекції деформації важливим був і ретельний розрахунок розмірних і кутових особливостей кісткового трансплантанта, що дозволяло більш точно вивести суглобову фасетку променевої кістки у правильну позицію.

Висновки

Псевдоартрози дистального епіметафізу променевої кістки – рідкісна, патологія, яка є наслідком нестабільного характеру перелому та неадекватно ранньої мобілізації кистьового суглоба, та може бути наслідком невідповідного хірургічного лікування – накладання лише дистракційних АЗФ без стабілізації фрагментів, або використання неадекватного внутрішнього фіксатора.

Псевдоартрози ДМЕПК можна розділити на внутрішньо суглобові (верхівка шилоподібного паростка променевої кістки) та позасуглобові. Останні схильні до поступового прогресування зміщення та подальшої деформації зап'ястка на фоні поступової втрати («виробки») спонгіозної кісткової тканини ДЕМПК.

Лікування псевдоартрозів ДЕМПК із значним зміщенням повинно бути етапним, із роз'єднанням зони псевдоартрозу та накладанням дистракційного апарату на першому етапі, потім поступової дистракції протягом 1-3 тижнів із корекцією променевої косорукості. При другому оперативному втручанні - провести якісний остеосинтез фрагментів спеціалізованою конструкцією із кутовою стабільністю гвинтів та кістковою пластиною згідно доопераційних розрахунків. Така тактика лікування дозволяє повноцінно відновити основні рентгенометричні показники анатомії ДЕМПК без розвитку нейропатій, значного больового та набрякового синдромів.

Література

1. Smith V. A., Wright T. W. Nonunion of the distal radius // J Hand Surg. – 1999.- Vol. 24 .- N5.- P. 601-603

УДК 616.718.51-001.5-089.84

Н.И. Хвисюк, А. М. Козырев, В. А. Бабалян, Н. В. Меринец, Д. О.Погорелов, М. А.Шавгулидзе

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ МЫШЦЕКОВ БЕДРА И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Харьковская медицинская академия последипломного образования
Харьковская областная клиническая травматологическая больница

Реферат. Н. И. Хвисюк, А. М. Козырев, В. А. Бабалян, Н. В. Меринец, Д. О. Погорелов, М. А. Шавгулидзе **ХИРУРГІЧНА ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ВИРОСТКАМИ СТЕГНА ТА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ.** Проведено дослідження клінічних та рентгенологічних результатів лікування постраждалих з високоенергетичними переломами виростків стегна та великогомілкової кістки 33 C1-3 и 41 C1-3 за класифікацією АО/ASIF(2001). Під спостереженням перебували 35 хворих, котрі були розподілені на дві групи в залежності від метода лікування. Отримані результати свідчать про більш сприятливі результати лікування хворих яким застосовувався остеосинтез стержневими системами.

Ключові слова: високоенергетичні переломи виростків стегна, великогомілкової кістки, стержневі апарати, традиційний остеосинтез

Реферат. Н. И. Хвисюк, А. М. Козырев, В. А. Бабалян, Н. В. Меринец, Д. О. Погорелов, М. А. Шавгулидзе. **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ МЫШЦЕКОВ БЕДРА И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ.** Проведены исследования клинических и рентгенологических результатов лечения пострадавших с высокоэнергетическими переломами мыщелков бедра и большеберцовой кости 33 C1-3 и 41 C1-3 по классификации АО/ASIF(2001). Под наблюдением пребывали 35 больных, которые были разделены на две группы в зависимости от метода лечения. Полученные результаты свидетельствуют о более благоприятных результатах лечения у больных, к которым применяли остеосинтез стержневыми системами.

Ключевые слова: высокоэнергетические переломы мыщелков бедра, большеберцовой кости, стержневые аппараты, традиционный остеосинтез.

Summary. N. I. Khvisiuck, A. M. Kozyrev, V. A. Babalian, N. V. Merinets, D. O. Pogorelov, M. A. Shavgulidze. **SURGICAL TACTICS IN PATIENTS WITH HIENERGY CONDYLAR FEMUR AND TIBIAL PLATEAU FRACTURES.** Clinical and X-ray results were research at patient with hienergy condylar femur and tibial plateau fractures 33 C1-3 and 41 C1-3 AO/ASIF(2001). Described 35 patients who divided into two groups depended on way of treatment. Obtained results show that external rod systems provide better results then traditional surgical treatment.

Key words: hienergy condylar femur and tibial plateau fractures, traditional osteosynthesis

С развитием медицинских технологий подходы к лечению внутрисуставных переломов проксимального метаэпифиза большеберцовой кости и дистального отдела бедра претерпели значительные изменения (Ruth J.T. 2001).

Шире используются новые инструментальные методы диагностики (ЯМРТ, 2-D, 3-D компьютерная рентген-томография, сонография, артроскопия), позволяющие с большей достоверностью классифицировать повреждения и обеспечивающие более точное хирургическое планирование оперативного вмешательства (Kode L. 1994). В то же время стали более очевидны недостатки традиционного остеосинтеза предполагающего фиксацию перелома громоздкими металлоимплантатами, при этом анатомичность репозиции (один из ведущих прогностических критериев успеха лечения) часто была не достижима в связи со значительным разрушением костных структур. Данные предпосылки легли в основу нашего подхода к хирургической тактике лечения пациентов с высокоэнергетическими переломами мыщелков бедра и большеберцовой кости (Патент № 31717А Україна).

Цель работы: определить клиничко – функциональные и рентгенанатомические результаты оперативных методов лечения у пациентов с высокоэнергетическими переломами мыщелков бедра и большеберцовой кости.

Материал и методы: Под наблюдением находилось 35 пациентов с переломами 33 C1-3 и 41 C1-3 по классификации АО/ASIF(2001). Все пациенты проходили лечение в условиях Областной клинической травматологической больницы города Харькова в период с 2000 по 2008 годы. Наблюдаемые пациенты были разделены на группы по применяемому методу лечения. Соответственно, 16 пациентов мы причислили к первой, основной группе (I) – в лечении которых был применен метод малоинвазивного остеосинтеза (Патент № 31717А Україна МКИ 6 А61В 17/58); ко второй, контрольной группе (II) - мы отнесли 19 пациентов. Средний возраст пациентов основной группы составил 51,2 ($\sigma = 13,3$) года. Среди пациентов контрольной группы средний возраст составил 49($\sigma = 16,1$) лет.

Согласно классификации переломов АО/ASIF(2001) пострадавшие распределились следующим образом (табл. 1):

Таблица 1.

Распределение пациентов по классификация АО/ASIF (2001)							
Кол-во	Груп	тип перелома (классификация АО/ASIF (1990))					
		33 C1	33 C2	33 C3	41 C1	41 C2	41 C3
	I	1(6.25%)	1(6.25%)	2(12.5%)	5(31.25%)	4(25%)	3(18.75%)
	II	2(10.5%)	2(10.5%)	3(15.7%)	6(31.5%)	4(11%)	2(10.5%)

Все переломы носили закрытый характер. Всем пациентам основной группы проводилось оперативное лечение по предлагаемой нами технологии (Патент № 31717А Україна МКИ 6 А61В 17/58). При лечении переломов мыщелков большеберцовой кости в 80% понадобилось выполнение свободной костной пластики. При лечении пациентов контрольной группы с переломами 33 C1-2 использована Г-образная «мышцелковая» 95⁰ пластина, при переломах 33 C3 нами применена фигурная «мышцелковая» пластина с фиксацией эпиметафизарной зоны спонгиозными винтами. У пациентов контрольной группы с переломами 41 C1-3 применялась фиксация опорными пластинами и спонгиозными винтами.

Для оценки результатов лечения мы использовали клинические и рентгенологические схемы, предложенные Rasmussen PS (1973). Оценке подвергаются субъективные жалобы пациента — наличие и интенсивность боли, двигательные возможности; клинические признаки — разгибание в коленном суставе, объем движений в коленном суставе, его стабильность. Схема оценки рентгенограмм учитывает наличие депрессии суставной поверхности, расширение мыщелков во фронтальной плоскости, нарушение оси нижней конечности.

Результаты: прослежены в основной группе в периоде от 1 года до 6 лет, в контрольной группе от 2 до 8 лет.

При оценке болевого синдрома установлено, что у пациентов основной группы отмечены лучшие показатели в сравнении с контрольной группой (93% и 84 %

приемлемых р-тов соответственно) Этот результат можно объяснить следствием длительной внешней иммобилизацией травмированного сустава, к которой нам приходилось прибегать т.к. помимо значительной травмы мягких тканей вследствие перелома, в момент оперативного доступа ятрогенно им также наносилось повреждение. Среди пациентов лучшие результаты при оценке ходьбы получили пациенты основной группы, подтверждающее, что предлагаемая нами технология в большей степени, чем традиционное оперативное лечение способствует восстановлению пострадавшего (93% и 89% приемлемых результатов, соответственно). Ограничение разгибания не редко встречаемое осложнение при данной патологии. Значительное ограничение разгибания более 100 в коленном суставе встречалось по 1 случаю в каждой группе. Амплитуда движений восстановилась в объеме более 1200 у 75% пациентов основной группы и у 73% в контрольной группе. Сопоставимость результатов объясняется нами общей программой реабилитации для пациентов всех групп. Не было зафиксировано ни одного случая ограничения движений менее 600

При оценке стабильности коленного сустава установлено, что у пациентов основной группы приемлемую оценку получило 94% пациентов, в то время, как в контрольных группах — 89%. Наилучший результат, по критерию стабильности коленного сустава, у пациентов основной группы, указывает на правильность подходов к лечебной иммобилизации при повреждении статического стабилизирующего аппарата коленного сустава. При оценке рентгенограмм по схеме Rasmussen P. S. (1973) мы получили, что у пациентов основной группы реже, чем в контрольной группе регистрировалась компрессия костной ткани в отдаленном послеоперационном периоде.

В результате оценки рентгенограмм по критерию «расширение мышечков» лучшие результаты получены при оперативном методе лечения по предлагаемой технологии. При применении «мышечковых» Г-образных пластин мы столкнулись с трудностями удержания во вправленном положении дистального метаэпифиза бедра, что возможно и привело к худшим результатам оценки рентгенограмм. При рентгенологической оценке оси нижней конечности пациентов определены сопоставимые результаты при применении различных методов.

Таким образом, в нашем исследовании у пациентов основной группы приемлемые клинические результаты составили 89%, приемлемые рентгенологические 81%. Неблагоприятные результаты лечения обусловлены развитием воспалительных осложнений в послеоперационном периоде. В контрольной группе приемлемые клинико-функциональные р-ты составили 84 %, приемлемые рентгенологические 79 %. В то же время сопоставимые рентгенанатомические результаты при использовании традиционного металлостеосинтеза мы расцениваем как следствие большей скелетизации костных отломков и соответственно большей ятрогенной травматизации околоуставных мягких тканей.

Выводы

1. Малоинвазивное оперативное лечение - эффективный способ лечения пострадавших с высокоэнергетическими переломами мышечков бедра и большеберцовой кости.
2. Традиционный оперативный метод лечения данного вида повреждений чаще приводят к неприемлемым результатам лечения, чем малоинвазивное оперативное лечение.
3. Схемы, предложенные Rasmussen P. S., позволяют комплексно оценить результат лечения пациентов с около и внутрисуставными переломами мышечков большеберцовой кости и бедра.

МНОГОФРАГМЕНТАРНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧА, ОТКРЫТАЯ РЕПОЗИЦИЯ

Днепропетровская государственная медицинская академия*
Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава**

Реферат. Ю. П. Литвин, Ю. Н. Пивень, А. М. Гулай **БАГАТОФРАГМЕНТАРНІ ПЕРЕЛОМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧА, ВІДКРИТА РЕПОЗИЦІЯ.** У статті розглядаються три групи пацієнтів з різними багатофрагментарними пошкодженнями проксимального відділу плеча згідно класифікації АО. Всі пацієнти прооперовані. Багатофрагментарні переломи переводилися в двохфрагментарні, виконувався комбінований остеосинтез відламків.

Ключові слова: проксимальний відділ плеча, багатофрагментарний перелом, відновлення ротаційної манжети.

Summary. Y. P. Litvin, Y. N. Piven, A. M. Gulay. **MULTIFRAGMENTARY BREAKS OF PROXIMAL DEPARTMENT OF SHOULDER, OPENED REPOSITION.** Three groups of patients with different multifragmentary damages of proximal department of shoulder in obedience to classification of AO are examined in the article. All patients are operated. The multifragmentary breaks were translated in two-fragmentary, was executed combined osteosynthesis fragments.

Key words: multifragmentary fracture, proximal part, shoulder

Реферат. Ю. П. Литвин, Ю. Н. Пивень, А. М. Гулай. **МНОГОФРАГМЕНТАРНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧА, ОТКРЫТАЯ РЕПОЗИЦИЯ.** В статье рассматриваются три группы пациентов с разными многофрагментарными повреждениями проксимального отдела плеча в соответствии с классификацией АО. Все пациенты прооперированы. Многофрагментарные переломы переводились в двухфрагментарные, проводился комбинированный остеосинтез осколков.

Ключевые слова: проксимальный отдел плеча, многофрагментарные переломы, восстановление ротационной манжеты.

Многофрагментарные (три, четыре и больше фрагментов) переломы проксимального отдела составляют от 13 до 16% среди переломов указанной области (Wijgman, et oth, 2002). В свое время Neer рекомендовал исключительно открытую репозицию и внутреннюю фиксацию для двух- и трёхфрагментарных переломов и артропластику для четырёхфрагментарных.

Нами представлена выборка за 2 года. Довольно небольшое количество больных – 36, но они имеют достаточно разнообразную мозаику фрагментов, а также методов восстановления. Наша цель показать отдалённые функциональные результаты при различных оперативных подходах. Прямыми показаниями к открытому оперативному вмешательству при многофрагментарных переломах было изменение угла наклона хрящевого фрагмента головки больше 45° и смещение других отломков относительно друг друга и оси плеча более 1 см.

Материал и методы

Пациенты были обоих полов. Для разделения патологии мы применили классификацию АО (плечо проксимально). Нами изучены 3 группы: I группа – 19 пациентов (11-A – плечо проксимально, внесуставной перелом, одноочаговый), II группа – 11 пациентов (11-B – плечо проксимально, внесуставной перелом, двухочаговый),

III группа – 6 пациентов (11-С – плечо проксимально, суставные переломы).

В зависимости от группы пациентов применяли и фиксирующие конструкции, анкеры, винты, капроновые нити, металлические нити и металлические пластины (Т-образные, типа кленового листа), заранее смоделированные или моделируемые в процессе операции.

Все пациенты, которые рассматриваются в данном сообщении, восстанавливались оперативным путем.

Следует отметить, что по отношению ко всем пациентам применялось тщательное восстановление мягких тканей ротационной манжеты и капсулы плечевого сустава. Только тщательное анатомическое сопоставление отломков и металлоостеосинтез не приводили к полному восстановлению функции плеча.

Оперативная техника.

Во всех трёх группах применялся разрез от акромиального отростка вниз между передней и средней порцией *m. deltoideus*. Преимущество этого разреза – прямой доступ к бугоркам, возможность их низведения и установка на материнское ложе.

В I группе 11-А мы применяли фиксацию шурупами бугров с манжетой, а также чрезкостную фиксацию капроновыми нитями и нержавеющей проволокой. В последнее время стали использоваться и анкерные крепления. Если же происходил подголовчатый перелом со смещением, тогда применяли металлические пластины, стабильный остеосинтез. Внешней иммобилизации не применяли.

Во II группе 11-В производили фиксацию головки к дистальному отломку плечевой кости шурупами со стороны дистального отломка. Если проксимальный отломок был небольшим и с трудом стабилизировался относительно суставной впадины (угол наклона суставной части, ротационное соответствие), тогда переходили к фиксации проволочными швами. Затем низводили бугорки с манжетой до натяжения и прикрепляли вновь проволочными швами к дистальному отломку. И наконец, дистальные и проксимальные отломки фиксировали стабильно пластинками типа кленового листа.

III группа 11-С имела более разнообразный оперативный подход. Концептуально операции были направлены больше на благоприятный исход, нежели анатомическое сопоставление. Наиболее благоприятной функция была при соблюдении правильной угловой и ротационной установки фрагмента головки с гиалиновым хрящом (суставным компонентом головки). В этой группе собирались трёх, четырёх и даже пятифрагментарные переломы. Уделялось внимание правильной компоновке двух фрагментов – суставному и бугорка с манжетой. Практически в 35% случаев суставной компонент головки свободно лежал в ране и ротировал. Как и в предыдущей группе переломы сопровождались полными вывихами головки.

Учитывая столь сложный механизм переломовывихов в этой группе, нами был разработан следующий алгоритм интраоперативного вмешательства. На первом этапе начинали синтезировать шурупами и проволокой дистальный отдел плеча. Затем фиксировали, если возможно ретроградно, шурупами суставной компонент головки. Если не удавалась эта манипуляция, то П-образным швом из проволоки через суставную часть (подрезав хрящ для проволоки) привязывали суставной фрагмент к дистальному, одновременно ориентируя его на суставную впадину. После этого захватывали специальными щипцами бугорки с манжетой, капсулой натягивали и вправляли частично сформированную головку в суставную впадину. Бугорки с манжетой также крепились приблизительно на место их расположения проволочными швами прикручиванием к винтам в дистальном отломке. А затем накладывали пластину типа клёна.

Результаты и обсуждение

В первых двух группах отмечались сращения, позволяющие проводить функциональную нагрузку, к 4 месяцу и по желанию пациентов металлические пластины удалялись. Как правило, активные движения к 4 месяцу восстанавливались до 90°.

А вот в третьей группе в 2 случаях наблюдались обширные гематомы в нижнем углу раны, поэтому приходилось распускать швы и хорошо дренировать рану. Наступало более позднее заживление. Естественно о восстановлении нормальной анатомической функции речь не шла. Наступал частичный асептический некроз головки. Она сморщивалась. Конгруэнтность суставной части головки плеча прослеживалась на снимке.

Костная спайка между фрагментами также была видна на снимке, хотя и неравномерно, но для функциональной нагрузки к 4 месяцу мы считали достаточной. С этой целью мы удаляли только металлическую пластинку. Остальные результаты, не связанные с пластинкой, оставались.

Выводы

1. Многофрагментарные переломы со смещением фрагментов под углом и свыше 1 см подлежат оперативному лечению.

2. Металлоостеосинтез должен быть комбинированным с обязательным восстановлением ротационной манжеты.

УДК 617.57/-001-089.843

А. В. Борzych, А. А. Оприщенко, В. В. Варин, А. В. Кравченко, И. Н. Олешко

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОСТЕОСИНТЕЗА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ

НИИ травматологии и ортопедии

Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

Областная клиническая травматологическая больница, г. Донецк

Реферат. О. В. Борzych, О. О. Оприщенко, В. В. Варин, О. В. Кравченко, И. М. Олешко **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК РІЗНИХ МЕТОДІВ ОСТЕОСИНТЕЗА ТРУБЧАСТИХ КІСТОК КИСТІ.** В статті викладені матеріали експериментального дослідження міцнісних характеристик різних методів фіксації переломів трубчастих кісток кисті.

Ключові слова: перелом кісток, остеосинтез, експеримент

Summary. A. V. Borzykh, A. A. Oprishenko, V. V. Varin, A. V. Kravchenko, I. N. Oleshko **THE EXPERIMENTAL STUDY OF DURABILITY OF DIFFERENT METHODS OF HAND TUBULAR BONES OSTEOSYNTHESIS.** In the article presented the data of experimental study of durability characteristics of different methods of hand tubular bones fractures fixing are given.

Key words: bone fracture, fixing, experiment

Реферат. А. В. Борzych, А. А. Оприщенко, В. В. Варин, А. В. Кравченко, И. Н. Олешко **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОСТЕОСИНТЕЗА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ.** В статье изложены материалы экспериментального исследования прочностных характеристик различных методов фиксации переломов трубчатых костей кисти.

Ключевые слова: перелом кости, остеосинтез, эксперимент

Проблема дальнейшего совершенствования методов лечения переломов трубчатых костей кисти не утратила своей актуальности до настоящего времени. Среди всех переломов костей опорно-двигательного аппарата на долю фаланг пальцев приходится 12,61%, пястных костей -6,62%. Из них открытые переломы трубчатых костей кисти составляют 6,12-10,5%.

Вопросам диагностики, консервативного и хирургического лечения этих повреждений посвящены многочисленные исследования. Наибольшее распространение в

клинической практике получили фиксационные методы лечения. Среди оперативных способов преобладает погружной остеосинтез спицами. В то же время остается высоким уровень неудовлетворительных анатомо-функциональных результатов лечения данного контингента больных вследствие развития стойких фиксационных контрактур суставов пальцев кисти из-за необходимости применения дополнительной внешней иммобилизации. Одним из перспективных направлений является метод чрескостного остеосинтеза коротких трубчатых костей внешними фиксаторами. В последние годы достигнуты значительные успехи в области применения аппаратов внешней фиксации костей кисти, призванных устранить указанные недостатки традиционных методов. Тем не менее, и эти методы не во всех случаях представляются оптимальными. Разнообразие устройств и способов их применения, отсутствие унифицированных фиксаторов и технологий - все это ограничивает их практическое использование. Все большее распространение получает наkostный остеосинтез пластинами, преимуществом которого является высокая степень устойчивости фиксации, позволяющая отказаться от внешней иммобилизации и тем самым сократить продолжительность и повысить качество послеоперационной реабилитации. В доступной литературе не получили разрешения вопросы прочностных характеристик наkostного остеосинтеза костей кисти, показаний и методики его применения. Отсутствуют исследования, посвященные сравнительному анализу результатов применения различных методов остеосинтеза фаланг пальцев и пястных костей. В связи с этим *целью* нашего исследования являлось изучение прочностных характеристик фиксации костных отломков при различных видах остеосинтеза трубчатых костей кисти спицами, наkostными минипластинами, аппаратом стержневого типа "Остеомеханик".

Материалы и методы

Экспериментальная часть исследования выполнена на базе лаборатории кафедры сопротивления материалов Донецкого национального технического университета. Забор препаратов осуществляли в патологоанатомическом отделении областной клинической травматологической больницы и Донецком областном бюро судебно-медицинской экспертизы. Исследования проведены в 160 опытах на препаратах пястных костей и фаланг пальцев. Моделировали поперечный, косо-поперечный, спиральный и оскольчатый виды диафизарного и подголовчатый перелом и испытывали прочностные характеристики наkostных пластин, аппаратов стержневого типа «Остеомеханик» и погружной фиксации спицами на универсальной разрывной машине ГМС-5. Полученные результаты обработаны методами математической статистики с использованием пакетов Excel 7.0

Результаты и обсуждение

Анализ показателей стабильности фиксации показал наличие общих закономерностей устойчивости при применении различных конструкций. В то же время различные конфигурации перелома и фиксаторы характеризовались существенно разными числовыми показателями.

Наибольшая стабильность фиксации выявлялась при моделировании поперечного перелома. При применении интрамедуллярного остеосинтеза угловая деформация в 5 градусов возникала при воздействии силы, равной $16 \pm 0,7$ Н. Фиксация перекрещивающимися спицами незначительно превышала прочность интрамедуллярной фиксации на изгиб. Такие показатели, вероятно, могут быть объяснены не столько ригидностью самих конструкций, сколько прочностью соединения фиксатора с костью разрушение которой происходит раньше, чем деформация фиксатора. Значительно более высокими показателями устойчивости характеризуются наkostный и чрескостный методы синтеза. Стабильность фиксации аппарата обуславливается степенью устойчивости связи стержней и кости. Перекрест стержней в сагитальной плоскости и их прохождение через два кортикальных слоя обуславливают высокую прочность такой связи. Наиболее высокие прочностные характеристики определялись при применении наkostной пластины.

При моделировании устойчивости косого и спирального переломов прочностные характеристики фиксации оказались ниже, чем при поперечной линии излома. В то же время, различия между методами фиксации характеризовались той же тенденцией, что и в экспериментах предыдущей группы. Существенным представляется то, что при возрастании нагрузки разрушение фиксации проявлялось в виде соскальзывания периферического фрагмента при интрамедуллярном синтезе и синтезе

перекрещивающимися спицами. При наkostном же синтезе разрушение фиксации проявлялось в виде деформации пластины и винтов, а также разрушении кости в виде множественных продольных переломов.

Процесс разрушения чрескостной фиксации протекал в виде деформации стержней и соскальзывания периферического фрагмента в результате миграции фиксатора из кости. Обращает на себя внимание превышение прочности фиксации аппаратов косо-спирального перелома в сравнении с поперечным, что может быть объяснено наличием большей площади соприкосновения костных фрагментов, и, соответственно, распределением части нагрузки с точек контакта фиксатор-кость на поверхность остеотомии. Прочностные характеристики наkostного и чрескостного фиксаторов при этой конфигурации перелома уравниваются.

При моделировании косопоперечного субкапитального перелома прочностные характеристики фиксации изменялись в сторону снижения. Так, показатель прочности интрамедуллярной фиксации составил всего $8,7 \pm 1,2$ Н. При этом ротационное усилие показало наличие явно выраженной ротационной нестабильности. Прочность фиксации перекрещивающимися спицами выявилась существенно более высокой и составила $27,9 \pm 1,3$ Н. Устойчивость наkostного остеосинтеза, напротив, существенно снизилась в сравнении с предыдущими группами, что может быть связано со снижением прочности связи винтов с губчатой костью метафиза в сравнении с диафизарным отделом. Показатель устойчивости фиксации аппаратом не претерпел значительных изменений и оказался наиболее высоким в сравнении с остальными методами. Вместе с тем, показатели прочности фиксации как аппаратами, так и наkostными пластинами остались значительно выше в сравнении с традиционными методами.

Наихудшие прочностные характеристики были выявлены при моделировании оскольчатого повреждения. Интрамедуллярный синтез и фиксация перекрещивающимися спицами в равной мере не предотвращали дестабилизацию перелома и не обеспечивали удержание промежуточного фрагмента. Прочностные свойства кортикального и аппаратного синтеза оказались схожими и отличались значительной степенью устойчивости. При этом синтез пластиной выявился наиболее стабильным, а его разрушение потребовало приложения усилия, вызывающего деформацию фиксатора.

Выводы

Таким образом, полученные данные экспериментального исследования показывают, что косая плоскость перелома требует более прочной фиксации и в большей мере склонна к возникновению вторичного смещения, чем поперечный или близкий к нему перелом. Прочность фиксации при моделировании интрамедуллярного остеосинтеза спицей диаметром 1,8 мм незначительно ниже прочности фиксации перекрещивающимися спицами. Однако, оба эти способа по своим прочностным свойствам значительно уступают прочности фиксации, достигаемой при наkostном остеосинтезе минипластиной. Близкими по своим прочностным характеристикам к наkostному остеосинтезу являются системы внешней стержневой фиксации типа "Остеомеханик".

Данные эксперимента позволили нам прийти к заключению, что при прочих равных условиях, стабильность фиксации наkostными минипластинами и аппаратами стержневого типа переломов трубчатых костей кисти существенно (более чем в 3 раза) превышает аналогичные показатели интрамедуллярного остеосинтеза спицей диаметром 1,8 мм и двумя перекрещивающимися спицами диаметром 1,2 мм. Эти данные могут быть использованы в качестве предпосылки для более активного раннего назначения двигательной реабилитации после наkostного и чрескостного остеосинтеза в клинической практике. Результаты экспериментального раздела исследования послужили основанием для апробации методов наkostного остеосинтеза минипластинами и чрескостного, аппаратами «Остеомеханик», в клинической практике.

Литература

1. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия. – М.: Медицина, 1990. – 234 с.
2. Беленцов С. М. Выбор этапности при реплантации сегментов конечности // Современные проблемы хирургии кисти и верхней конечности. – М.: Медицина, 1998. – 84 с.

3. Волкова А. М. Хирургия кисти. – Екатеринбург, 1991. – Т.1. – 541 с.
4. Соломин Л. Н. Основы чрескостного остеосинтеза аппаратом Г. А. Илизарова - Санкт-Петербург: МедИнформ, 2005. – 521 с.
5. Chapman V. W., Mahoney M. The role of early internal fixation in the management of open fractures // Clin. orthop. – 1983. – V.138. – P. 120 - 127.

УДК 616-001-617.-089-615

А. В. Борзых, И. М. Труфанов, А. И. Погорилjak, Д. Ю. Ковальчук

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧА СОЧЕТАННЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЛУЧЕВОГО НЕРВА

НИИ травматологии и ортопедии

Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького
Областная клиническая травматологическая больница, г. Донецк

Реферат. О. В. Борзых, И. М. Труфанов, А. И. Погорилjak, Д. Ю. Ковальчук
ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ПЕРЕЛОМІВ ПЛЕЧА ПОЄДНАНИХ З ПОШКОДЖЕННЯМ ПРОМЕНЕВОГО НЕРВУ. Переломи діафіза та мищелку плеча є частими пошкодженнями, які, за даними різних авторів, зустрічаються в значному об'ємі серед всіх пошкоджень верхніх кінцівок. За період 2005-2009 рр. у відділенні мікрохірургії кисті Обласної травматологічної лікарні на лікуванні знаходилося 14 пацієнтів, госпіталізованих з приводу застарілого пошкодження променевого нерва. Це пошкодження поєднувалося з переломами плеча різної локалізації. Пацієнти поступали в термін від 2 до 8 місяців з моменту травми. Найбільш частими ускладненнями, виникаючими при лікуванні даного вигляду травм, які робили необхідними повторні оперативні втручання при здавленні променевого нерва кістковими фрагментами, кістковою мозоллю, рубцеве переродження внаслідок компресії і перерастягнення навколишніми тканинами, ятрогенні пошкодження. Прослідитися віддалені результати у ряду пацієнтів. Найкращий функціональний результат досягнутий у випадках з виконаною сухожилко-м'язової транспозиції в поєднанні з невролізом. Лікування переломів плеча, поєднаних з пошкодженням променевого нерва, залишається складною проблемою, що вимагає комплексного підходу на всіх етапах лікування.

Ключові слова: переломи плеча, пошкодження променевого нерва, відновлювальне хірургічне лікування.

Summary. A. V. Borzikh, I. M. Trufanov, A. I. Pogoriljak, D. U. Kovalchuk
SHOULDER FRACTURES CONSEQUENCES CURE PECULIARITIES COMBINED WITH DAMAGE OF RADIAL NERVE. The fractures of shoulder are frequent damages which, according to the data of different authors occupy a considerable place among all the damages of upper limbs. From 2005 to 2009 in the department for microsurgery of Regional traumatological hospital there were 14 patients under treatment, they have been hospitalized because of inveterate damage of radial nerve. The damage mentioned has been combined with shoulder fractures of different localization. Patients have been admitted to the hospital at the terms from 2 to 8 months from the moment of trauma. Among the most frequent complications, nascent attached to cure of given traumas appearance, which made necessary repeated efficient interferences were trauma because of pressure of radial nerve by osseous fragments, osseous grows tissues, scar tissues regeneration along of compression and under pressure by surrounding cloths, damage from previous operations. Are spied the remote results in row of patients. Best functional result will reach in cases with done tendon-muscular's transposition in combination with neurolysis.

Cure of shoulder fractures, combined with damage of radial nerve remains by complicated problem, calling for complex approach on all of cure stages.

Реферат. А. В. Борзых, И. М. Труфанов, А. И. Погориляк, Д. Ю. Ковальчук
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧА СОЧЕТАННЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЛУЧЕВОГО НЕРВА. Переломы диафиза и мыщелка плеча являются частыми повреждениями, которые, по данным различных авторов, встречаются в значительном объеме среди всех повреждений верхних конечностей. За период 2005-2006 гг. в отделении микрохирургии кисти Областной травматологической больницы на лечении находилось 14 пациентов, госпитализированных по поводу застарелого повреждения лучевого нерва. Это повреждение сочеталось с переломами плеча различной локализации. Пациенты поступали в срок от 2 до 8 месяцев с момента травмы. Наиболее частыми осложнениями, возникающими при лечении данного вида травм, которые делали необходимыми повторные оперативные вмешательства являлись – сдавление лучевого нерва костными фрагментами, костной мозолью, рубцовое перерождение вследствие компрессии и перерастяжения окружающими тканями, ятрогенные повреждения. Прослежены отдаленные результаты у ряда пациентов. Наилучший функциональный результат достигнут в случаях с выполненной сухожильно-мышечной транспозицией в сочетании с невролизом. Лечение переломов плеча сочетанных с повреждением лучевого нерва остается сложной проблемой, требующей комплексного подхода на всех этапах лечения.

Ключевые слова: переломы плеча, повреждение лучевого нерва, восстановительное хирургическое лечение.

Вступление. Переломы диафиза и мыщелка плеча являются частыми повреждениями, которые, по данным различных авторов, встречаются в 19% случаев всех повреждений верхних конечностей. Это тяжелые повреждения, вызывающие потерю трудоспособности на длительное время, а в ряде случаев приводящие к инвалидности. Диафизарные переломы в сочетании с повреждением лучевого нерва различной степени тяжести составляют от 3,2 — 17 % случаев (наиболее часто лучевой нерв повреждается при переломах плеча в средней и нижней трети, в сочетании с повреждением плечевой артерии 0,5 % случаев). Перелом плеча и повреждение лучевого нерва являются взаимоотягощающими, что определяет особенности диагностики и тактику лечения.

Материалы и методы

За период 2005 - 2009 гг. в отделении микрохирургии кисти Областной травматологической больницы на лечении находилось 14 пациентов, госпитализированных по поводу застарелого повреждения лучевого нерва. У 11 из них это повреждение сочеталось с переломами плеча различной локализации. Возраст пациентов варьировал от 7 до 56 лет. Мужчины — 12, женщины — 2. Причиной травмы служили ДТП в 4 случаях, падения с высоты в 3 случаях, прессовый механизм в 1 случае, повреждение циркулярной пилой — в 2 случаях. Пациенты поступали в срок от 2 до 8 месяцев с момента травмы.

На раннем этапе остеосинтез выполнен в 5 случаях пластиной АО, в 3 наблюдениях произведен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации, а у 3 пациентов фиксация проводилась гипсовыми повязками. В результате консолидация переломов наступила у 9 пациентов, у 2 произошло формирование ложных суставов.

Результаты и обсуждение

При осмотре пациентов отмечались следующие симптомы - невозможность активного разгибания кисти в лучезапястном суставе, отсутствие отведения и разгибания первого пальца, снижение чувствительности в зоне иннервации лучевого нерва.

Наиболее частыми осложнениями, возникающими при лечении данного вида травм до поступления в нашу клинику делали необходимыми повторные оперативные вмешательства, являлись – сдавление лучевого нерва костными фрагментами, костной мозолью, рубцовое перерождение вследствие компрессии и перерастяжения окружающими тканями, ятрогенные повреждения.

В зависимости от давности травмы, возраста пациента, характера повреждения лучевого нерва выполнялись различные оперативные вмешательства: невролиз лучевого

нерва в 8 случаях, в 2 из которых выполнялась костная пластика ложного сустава с наконечным остеосинтезом пластиной. Сухожильно-мышечная транспозиция в сочетании с невролизом была выполнена у 6 пострадавших, эпинеуральный шов лучевого нерва произведен у 2 пациентов, аутонейропластика дефекта нерва в 1 случае.

Для оценки качества восстановления лучевого нерва мы изучали сравнительные показатели электромиографии (таблица 1).

Таблица 1

Сравнение средних показателей возбудимости лучевого нерва

	Ранние сроки (1 месяц)	Поздние сроки после операции (6 месяцев)
	Лучевой нерв	Лучевой нерв
$M_1 \pm m_2$	28 ± 2	$24 \pm 1,3$
$M_2 \pm m_2$	$20 \pm 1,2$	$20 \pm 1,2$
$M_{ка} \pm m_{ка}$	$58\% \pm 8,3$	$28\% \pm 4,6$
P	$<0,001$	$<0,05$

В области проекции указанного нервного ствола и его ветвей на уровне плеча и предплечья наносилось раздражение прерывистым током. По ответной двигательной реакции с учетом ее адекватности и силы определялся порог возбудимости исследуемого нерва.

Обследование нами проводилось перед операцией, затем в послеоперационном периоде через 1 месяц и через полгода. Мы определяли возбудимость и проводимость лучевого нерва на здоровой и поврежденной верхней конечности. При этом основным критерием оценки был коэффициент асимметрии (Ка). Из результатов сравнения Ка видно, что наиболее интенсивно восстановление проводимости лучевого нерва происходит в первый месяц после оперативного вмешательства, а более качественно — у больных, которым выполнялась операция невролиза как можно раньше после повреждения лучевого нерва (таблица 2).

Таблица 2

Динамика восстановления нервных стволов

Сроки обследования	Показатели коэффициента асимметрии	
	Лучевой нерв	
	Невролиз	Отсроченный шов
1 месяц	$40\% \pm 6,9$	$58\% \pm 8,3$
6 месяцев	$22\% \pm 3,4$	$28\% \pm 4,6$

Подводя итоги проведенных электрофизиологических исследований, можно отметить, что они позволяют получить как качественное, так и количественное представление об изменениях нейромышечного и сосудистого аппарата поврежденного сегмента. Исследования, проведенные в динамике на различных этапах лечения, позволяют в отдаленные сроки показать качественные положительные отличия использования реконструктивных оперативных вмешательств по сравнению с поэтапным восстановлением при сочетанных повреждениях плечевой кости, которые выражаются в более быстром и полном восстановлении уровня регионального кровообращения и нервно-мышечного аппарата. Отдаленные результаты прослежены у 9 пациентов, положительную динамику восстановления лучевого нерва отмечали у 7 пациентов после невролиза, у 2 после эпинеурального шва. Наилучший функциональный результат был достигнут у пациентов с выполненной сухожильно-мышечной транспозицией в сочетании с невролизом.

Выводы

Лечение переломов плеча сочетанных с повреждением лучевого нерва остается сложной проблемой, требующей комплексного подхода на всех этапах лечения. Выбор метода лечения переломов диафиза и/или мыщелка плеча, осложненных повреждением лучевого нерва представляет значительные трудности, в каждом конкретном случае является индивидуальным.

Переломы плечевой кости со смещением, повреждением лучевого нерва (полным или частичным, сдавлением отломками) относятся к повреждениям, требующим безотлагательного хирургического лечения. При выполнении открытой репозиции и остеосинтезе в обязательном порядке проводится ревизия нерва, а в случае необходимости восстановление его целостности или освобождение от костных фрагментов.

Консервативное лечение применимо в случаях переломов без значительного смещения фрагментов с возможной контузией лучевого нерва.

Отсутствие положительной динамики служит показанием к оперативному лечению, заключающемуся в ревизии зоны поврежденного нерва.

Учитывая большой срок после травмы, ввиду развивающихся необратимых и дегенеративных изменений в периферических отделах нервов и мышцах и/или при наличии больших дефектов нервов, единственным методом лечения остается сухожильно-мышечная транспозиция.

Литература

1. Соломин А. Н., Бойченко В. С., Евтушик С. Н., Статов В. И. Причины и пути профилактики инвалидности при повреждениях нервов конечностей //Травма периферической нервной системы. - Л.: Медицина, 1984. - С. 37 - 42.
2. Горбунова В. Г. Результаты повторных операций после первичного шва нервов // Вестник хирургии.-1975. - № 8. – С. 82 - 85.
3. Белоусов А. Е., Ткаченко С. С. Микрохирургия в травматологии. – Л.: Медицина, 1988. – 224 с.
4. Страфун С. С. Ортопедична корекція функції кисті у хворих з застарілими пошкодженнями плечевого сплетіння // Матеріали XII з'їзду травматологів-ортопедів України. – Київ, 1996. – С. 326 - 327.
5. Brandenburg M., Hawkins L., Quick G. Hand injuries, Part 2: When nerves, vasculature, tendons, or ligaments are traumatized // Consultant. – 2000.- №1. – P.114 - 121.

УДК 616.71-001.5-089.84:615.465

Г. І. Герцен, Г. Г. Білоножкін, Р. В. Бірса, С. М. Чернякін

МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗ НАВКОЛО-ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ВСТРЕЧНО-КОМПРЕСУЮЧИМИ ГВИНТАМИ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Реферат. Г. И. Герцен, Г. Г. Белоножкин, Р. В. Бирса, С. М. Чернякин. **МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗ ОКОЛО-ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ВСТРЕЧНО-КОМПРЕССИРУЮЩИМИ ВИНТАМИ.** В работе представлена новая конструкция спонгиозных винтов для остеосинтеза около-внутрисуставных переломов костей. Винты выполняют встречную компрессию костных отломков за счет наличия на концах резьб с двумя различными шагами. Результаты клинического применения встречно-компрессирующих спонгиозных винтов у 328 пациентов с около-внутрисуставными переломами костей позволяют положительно оценить эффективность таких имплантатов.

Ключевые слова: около-внутрисуставные переломы, остеосинтез, спонгиозные винты, встречно-компрессирующие винты

Summary. G. I. Gertsen, G. G. Belonozhkin, R. V. Birsu, S. M. Chernyakin. **OSTEOSYNTHESIS OF PARA-INTRAARTICULAR FRACTURES OF BONES BY MEETING-COMPRESSING SCREWS.** In work the new construction of spongiosys screws is presented for osteosynthesis of bones splinters due to a presence on the ends of screw-thread with two different steps. Results of clinical application of meeting-compressing spongiosys screws at 328 patients with para-intra articular fractures of bones allow positively to estimate efficiency of such.

Key words: para-intra articular fractures, osteosynthesis, spongiosys screws, meeting-compressing screws.

Реферат. Г. І. Герцен, Г. Г. Білоножкін, Р. В. Бірса, С. М. Чернякін **МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗ НАВКОЛО-ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ЗУСТРІЧНО-КОМПРЕСУЮЧИМИ ГВИНТАМИ.** В роботі представлена нова конструкція спонгіозних гвинтів для остеосинтезу коло-внутрішньосуглобних переломів кісток. Гвинти виконують зустрічну компресію кісткових відломків за рахунок наявності на кінцях різьби з двома різними шагами. Результати клінічного застосування зустрічно-компресуючих спонгіозних гвинтів у 328 пацієнтів з коло-внутрішньосуглобними переломами кісток дозволяють позитивно оцінити ефективність таких імплантатів.

Ключові слова: навколо-внутрішньосуглобові переломи, остеосинтез, спонгіозні гвинти, зустрічно-компресуючі гвинти.

Вступ

Навколо-внутрішньосуглобові переломи кісток належать до числа розповсюджених пошкоджень. У багатьох пацієнтів принципи лікування таких пошкоджень – точна репозиція та рання функція, можуть бути забезпечені тільки за допомогою оперативного лікування – остеосинтезу, однак при цьому частота ускладнень досягає 4-8% [1, 2, 4, 5].. Для остеосинтезу навколо-внутрішньосуглобових переломів кісток широко застосовуються традиційні спонгіозні, кортикальні, малеоларні гвинти системи АО, недоліком традиційних спонгіозних гвинтів є однонаправленість компресії від дистального відламка до проксимального. Це не завжди клінічно доцільно, а компресуючий та фіксує ефект обмежений. Так, застосування традиційних спонгіозних гвинтів діаметром 6,5 мм системи АО дозволяє досягнути сили компресії фрагментів в межах 2 000 Н. Збільшення сили компресії фрагментів вище 2 000 Н в ділянці контакту головки гвинта з кісткою, призводить до руйнування кіркового шару кістки, а також губчастої частини кістки і в результаті до нестабільності остеосинтезу [3].

Мета роботи: Підвищити ефективність лікування навколо-внутрішньосуглобових переломів кісток шляхом розробки і застосування для остеосинтезу таких переломів зустрічно-компресуючих гвинтів.

Матеріали та методи

Для досягнення мети нами створена конструкція зустрічно-компресуючих гвинтів з наявними двома різьбами різного діаметру (патент України № 6346 від 16.05.2005 року). За допомогою фізико - математичних розрахунків нами вивчений механізм взаємодії системи «кістка – відламок – гвинт». Біомеханічні дослідження виконані в інституті надтвердих матеріалів АН України ім. В.М. Бакуля на 63 епіметафізах трупних кісток людей вивчені механічні зусилля, необхідні для відриву імплантатів в т. ч. спонгіозних гвинтів системи АО, динамічних гвинтів системи АО та зустрічно-компресуючих гвинтів від цих кісток.

Клінічні спостереження охоплюють 328 пацієнтів з навколо-внутрішньосуглобовими переломами кісток. Серед травмованих було 129 жінок, 199 чоловіків. По віку пацієнти розподілились наступним чином: жінки у віці 20-29 років - 8, 30-39 років - 17, віці 40-49 років - 41, 50-59 років - 31, 60-69 років - 18, 70 років і старше – 14, чоловіків у віці 20-29 років – 33, 30-39 років – 59, 40-49 років – 48, 50-59 років – 42, 60-69 років – 14, 70 років і старше – 3. По класифікації АО навколо-внутрішньосуглобові переломи кісток типу «А» спостерігались у 90 випадках, внутрішньосуглобові «прості» типу «В» - у 163, уламкові та багатоуламкові типу «С» - 75.

Із загальної кількості пацієнтів, у яких вивчені віддалені результати, остеосинтез навколо-внутрішньосуглобових переломів гвинтами АО (спонгіозними, кортикальними, малеолярними) виконаний у 101 випадку, пластинами з спонгіозними та кортикальними гвинтами АО – у 115, зустрічно-компресуючими гвинтами – у 28, пластинами з зустрічно-компресуючими та кортикальними гвинтами – у 40. Вибір показань до способу остеосинтезу здійснювався на основі класифікації АО.

Результати та їх обговорення

За допомогою математичних розрахунків нами була виявлена закономірність між осьовим зусиллям різьби малого та більшого діаметрів у зустрічно-компресуючому гвинті, що вказало на існуючу зустрічну направленість осьового зусилля різьби малого і великого діаметрів, на відміну від спонгіозних гвинтів системи АО у яких компресія одностороння. Визначені оптимальні площі несучих поверхонь різьб. Так для гвинта середньої довжини, яка становить 75мм, для створення компресії та попередження зриву різьби малого діаметру з меншим кроком у процесі вкручування гвинта в кістку, кількість витків різьби меншого діаметру з кроком 2мм і з висотою витка 0,75мм, зовнішнім діаметром різьби 4,5мм, внутрішнім 3,0мм повинна становити 16, тобто довжина різьби малого діаметру повинна бути 32мм. При цьому кількість витків різьби більшого діаметру з кроком 3,5мм, висотою витка 1,0мм, зовнішнім діаметром різьби 6,5мм, внутрішнім 4,5мм повинна становити 6, тобто довжина різьби більшого діаметру повинна бути 21мм.

Нами також визначений запас міцності з'єднання системи «кістка-гвинт» при статичному дозованому навантаженні на сегмент кістки. Для різьби діаметром 4,5мм при умовному навантаженні 50 кг запас міцності повинен становити не менш 2,6мм, при кроці різьби 2мм виходить, що кількість витків повинна становити 1,3. Це дозволяє зробити висновок про те, що зустрічно-компресуючі гвинти, в яких на відміну від спонгіозних гвинтів системи АО врахований запас міцності з'єднання, здатні знизити вірогідність таких ускладнень, як, міграція імплантатів та вторинне зміщення кісткових відламків.

Біомеханічні дослідження на епіметафізах трупних кісток показали, що міцнісні характеристики їх фіксації зустрічно-компресуючими гвинтами у 1,3-2,6 рази ($p < 0,05$) достовірно перевищують аналогічні показники при використанні традиційних спонгіозних гвинтів системи АО.

В динаміці спостереження пацієнтів віддалені результати остеосинтезу навколо-внутрішньосуглобових переломів кісток в строки від 1 до 5 років із 328 пацієнтів вивчені у 284, 44 пацієнти по різних причинах (проживання у віддалених регіонах, небажання з'являтися на контрольний огляд, соматичні захворювання) не були у ці строки на контрольних оглядах. Із загальної кількості пацієнтів, у яких вивчені віддалені результати, остеосинтез гвинтами АО (спонгіозними, кортикальними, малеолярними) виконаний у 101 випадку, пластинами з спонгіозними та кортикальними гвинтами АО – у 115, зустрічно-компресуючими гвинтами – у 28, пластинами з зустрічно-компресуючими та кортикальними гвинтами – у 40.

Добрі клініко-рентгенологічні віддалені результати після остеосинтезу гвинтами АО, пластинами з спонгіозними та кортикальними гвинтами АО отримані у 132 випадках ($61,2 \pm 4,5\%$), задовільні – 69 ($31,9 \pm 4,3\%$), незадовільні – 15 ($6,9 \pm 2,4\%$). При добрих результатах встановлена консолідація переломів кісток, відновлення функціональних порушень, пацієнти були реабілітовані.

Після остеосинтезу навколо-внутрішньосуглобових переломів кісток у пацієнтів з задовільними результатами відмічалась консолідація переломів кісток, але зберігались анатомічні або функціональні порушення. Серед анатомічних порушень виявлені консолідовані у неправильному положенні переломи кісток та посттравматичні деформації (9 пацієнтів); серед функціональних порушень - контрактури, гіпотрофії м'язів, кульгавість (12 пацієнтів), нейродистрофічний синдром (6 пацієнтів). Пацієнти із задовільними результатами були повністю реабілітовані. Незадовільні результати остеосинтезу гвинтами АО, пластинами з спонгіозними та кортикальними гвинтами АО виникали з причин ускладнень у вигляді міграції, зламу імплантатів (гвинтів, пластин), вторинного зміщення кісткових відламків, появи посттравматичних деформацій (3 пацієнта) та псевдоартрозів (3 пацієнта). У 2 пацієнтів незадовільні результати були зумовлені посттравматичним асептичним некрозом головки плечової кістки.

Аналіз віддалених результатів у пацієнтів з навколо-внутрішньосуглобовими переломами кісток після остеосинтезу зустрічно-компресуючими гвинтами, пластинами з зустрічно-компресуючими та кортикальними гвинтами показав, що поряд з добрими результатами – 49 випадків ($72,1 \pm 5,4\%$) та задовільними – 17 випадків ($25,0 \pm 5,3\%$), було 2 випадки ($2,9 \pm 2,0\%$) з незадовільними результатами, через ускладнення у вигляді виникнення асептичного некрозу головки плечової та стегнової кісток. При цьому якщо порівняльний статистичний аналіз співставлення числа добрих та задовільних результатів в обох групах пацієнтів не показав достовірних відмінностей ($p > 0,05$), то число незадовільних результатів було достовірно меншим ($p < 0,05$) у групі пацієнтів, у яких для остеосинтезу використовувались зустрічно-компресуючі гвинти та пластини з зустрічно-компресуючими та кортикальними гвинтами.

Висновки

1. В створених нами зустрічно-компресуючих гвинтах при проведених розрахунках була виявлена закономірність між осьовим зусиллям різьби малого і великого діаметрів за допомогою визначення кута підйому гвинтової лінії, який становить $\Psi = 9^\circ 38'$ - для різьби меншого діаметру і $\Psi' = 11^\circ 27'$ - для різьби більшого діаметру, що вказує на існуючу зустрічну направленість осьового зусилля різьб.

2. Визначена величина компресії кісткових відламків для зустрічно-компресуючого гвинта, яка становить 1465Н, тобто не перевищує міцності можливості кістки, на відміну від спонгіозних гвинтів системи АО, де компресує зусилля концентровані під головкою гвинта можуть досягати 2000Н, що призводить до руйнування кістки в цій ділянці.

3. Біомеханічні досліді на епі-метафізах трупних кісток засвідчили більш високі характеристики міцності фіксації зустрічно-компресуючими гвинтами (в 1,5-1,7 раза, при $p < 0,05$), в порівнянні з фіксацією традиційними спонгіозними гвинтами системи АО. Така закономірність обумовлена більш рівномірним розподіленням компресуючого ефекту на кісткові відламки, на відміну від традиційних спонгіозних гвинтів, де основна сила компресії локалізована в підголовчатій частині гвинта.

4. У пацієнтів з навколо-внутрішньосуглобовими переломами кісток використання зустрічно-компресуючих гвинтів для остеосинтезу дозволило підвищити ефективність лікування хворих, отримати добрі результати в 71 випадку ($61,2 \pm 4,5\%$), задовільні – в 27 ($31,9 \pm 4,3\%$), незадовільні – в 8 ($6,9 \pm 2,4\%$).

Література

1. Анкин Л. Н. Осложнения и ошибки при хирургическом лечении переломов / Л. Н. Анкин, В. А. Голдис, М. В. Полулях // Респ. межвед. сб. "Ортопедия, травматология и протезирование". – К. : Здоров'я. – 1992. – № 22. – С. 77-80.
2. Ванхальский С. Б. Гнойно-некротические осложнения после погружного и наружного остеосинтеза переломов / С. Б. Ванхальский, М. А. Северинцев, А. Н. Александров // Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присв. 25-річчю каф. травматології і вертебології Харківської медичної академії післядипломної освіти. – Харків, 2003. – С. 228-231.
3. Мюллер М. Руководство по внутреннему остеосинтезу / М. Мюллер, М. Алльговер, Р. Шнейдер. – Спрингер – Верлаг, 1996. – 750 с.
4. Ролік О. В. Незрощення довгих кісток (аналіз, фактори ризику, лікувальна тактика) / О. В. Ролік, І. А. Засаднюк // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2005. – № 2. – С. 61-65.
5. Сафранюк В. М. Ускладнення при накістковому остеосинтезі переломів довгих кісток і ключиці / В. М. Сафранюк, Д. В. Власов, В. В. Стельмах // Травма. – 2005. – Т. 6, № 2. – С. 149-153.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИН NUMELOCK ФИРМЫ STRYKER ПРИ МНОГОФРАГМЕНТАРНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Одесский государственный медицинский университет, г.Одесса

Реферат. Ю. В. Сухин, Ю. Ю. Павличко. **НАШ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАСТИН NUMELOCK ФІРМИ STRYKER ПРИ БАГАТОФРАГМЕНТАРНИХ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ.** Під спостереженням знаходилися 7 хворих з багатофрагментарними переломами проксимального відділу плечової кістки, яким на базі МКЛ№11 м. Одеси та Одеської обласної клінічної лікарні було проведено відкриту репозицію, металоостеосинтез проксимального відділу плечової кістки пластиною NUMELOCK фірми «STRYKER». У результаті дослідження застосований комплекс реабілітаційних заходів сприяв відновленню функції ушкодженого плечового суглоба. В усіх випадках отримані позитивні результати, що свідчить про ефективність застосування пластин NUMELOCK

Ключові слова: багатофрагментарний перелом, проксимальний відділ, плечова кістка

Summary. Y. V. Sukhin, Y. Y. Pavlychko. **OUR EXPERIENCE OF USING NUMELOCK PLATES OF STRYKER FIRM IN MULTIFRACTURE OF PROXIMAL PART OF HUMERUS BONE.** There were followed up 7 patients with multifractures of the proximal part of humerus bone, who on the basis of City Clinical Hospital № 11 of Odessa city and Odessa region had undergone open reduction, osteosynthesis of humerus proximal part with the NUMELOCK plate of “Stryker” firm. As a result of investigation the complex of rehabilitation measures, which has been used contributed to the restoration of function of the damaged shoulder joint. Positive results were obtained in all cases, which is the evidence of effectiveness of NUMELOCK plate application.

Key words: multifracture, humerus bone, proximal part

Реферат. Ю. В. Сухин, Ю. Ю. Павличко **НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИН NUMELOCK ФИРМЫ STRYKER ПРИ МНОГОФРАГМЕНТАРНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ.** Под наблюдением находилось 7 больных с многофрагментарными переломами проксимального отдела плечевой кости. Всем больным на базе ГКБ № 11 (г.Одесса) и ООКБ была проведена открытая репозиция, металлоостеосинтез проксимального отдела плечевой кости. При этом использовались пластины NUMELOCK фирмы Stryker. Разработанный комплекс реабилитационных мер способствовал восстановлению функции сустава. Во всех случаях были получены положительные результаты, свидетельствующие об эффективности пластин NUMELOCK.

Ключевые слова: проксимальный отдел плечевой кости, переломы.

Введение

Переломы проксимального отдела плечевой кости являются одним из наиболее частых повреждений плечевого сустава. Они составляют от 40,0% до 82,0% случаев среди всех переломов плеча [1] и 7,0% – 12,0% среди переломов всех костей скелета [2].

Синтез многофрагментарных переломов проксимального отдела плечевой кости затрудняет сложное анатомическое строения этой области. Репозиция костных отломков усложняется тягой мышц антагонистов вращающей манжеты, направленных в различные направления, а зачастую изменяется компактность спонгиозной ткани головки, что

затрудняет производство стабильного остеосинтеза [3].

Цель нашего исследования – улучшить результаты хирургического лечения многофрагментарных переломов проксимального отдела плечевой кости путем использования пластин NUMELOCK фирмы «STRYKER».

Материал и методы. Нами проведено оперативное лечение 7 больных с многофрагментарными переломами проксимального отдела плечевой кости, находившихся на лечении в ГКБ №11 г. Одессы и в Одесской областной клинической больнице. Возраст пострадавших составил от 39 до 72 лет. Больные женского пола – 4, мужского – 3.

Механизм травмы не прямой (падение на отведенную руку) – 5, прямой механизм травмы (падение на область плечевого сустава) – 2.

Согласно классификации по Neer [4] у больных отмечался трехфрагментарный перелом проксимального отдела плечевой кости на уровне анатомической шейки с отрывом большого бугорка – 2, четырехфрагментарный перелом проксимального отдела плечевой кости на уровне хирургической шейки со смещением отломков – 4, четырехфрагментарный переломо-вывих проксимального отдела плечевой кости на уровне анатомической шейки со смещением отломков – 1.

Всем пострадавшим при поступлении была выполнена иммобилизация гипсовой повязкой типа Дезо без предварительной попытки одномоментной ручной репозиции, так как она, на наш взгляд приводит к дополнительной травме, а удовлетворительного сопоставления костных отломков достичь, как правило, не удается. После тщательного клинико-рентгенологического обследования в сроки от 2 до 5 дней нами выполнена операция открытая репозиция металлоостеосинтез перелома проксимального отдела плечевой кости пластиной NUMELOCK фирмы «STRYKER». Послеоперационный период протекал гладко. Иммобилизация верхней конечности задней гипсовой шиной с клиновидной подушкой сохранялась в течении 2 недель.

Через 3 дня после операции начинали разработку в плечевом суставе, в положении больного стоя снимали «парус» клиновидной подушки, выполняли активные движения в локтевом и лучезапястном суставах. Больным через 2 недели после операции снимали клиновидную подушку и при наклоне туловища вперед, производили качательные движения в плечевом суставе. Назначали массаж верхней конечности, надплечья, магнитотерапию и УВЧ. С 3 недели под контролем врача-методиста производили пассивные движения в плечевом суставе, постепенно увеличивая амплитуду, доводя до полного объема в плечевом суставе. С 4 недели больному назначали выполнение активных движений продолжая поддерживать достигнутый пассивный объем движений.

Результаты и их обсуждение. Анализ ранних результатов лечения больных с многофрагментарными переломами проксимального отдела плечевой кости с применением пластин NUMELOCK фирмы «STRYKER» показали, что пластины с угловой стабильностью позволяют производить стабильный металлоостеосинтез костных отломков при различном характере повреждения проксимального отдела плеча, конструкция пластины дает возможность произвести введение винта в наиболее оптимальных плоскостях. При оценке результатов лечения использовали шкалу Neer [5]. Во время обследования основное внимание уделяли на жалобы и объем движений в оперированной конечности. У всех пациентов получен хороший результат.

Клинический пример: Больная В., 39 лет, находилась на лечении в Одесской областной клинической больнице с диагнозом: закрытый четырехфрагментарный переломо-вывих проксимального отдела правой плечевой кости на уровне хирургической шейки со смещением отломков (рис. 1). Травма не производственная, получена 28.02.09г., в результате падения на область левого плечевого сустава. Беременность 30 недель. При поступлении больной наложена гипсовая повязка типа Дезо. После клинико-рентгенологического обследования и консультации смежных специалистов, на 3 сутки произведена операция – открытая репозиция металлоостеосинтез закрытого четырехфрагментарного переломо-вывиха проксимального отдела плечевой кости пластиной NUMELOCK фирмы «STRYKER» (рис. 2). Контрольный снимок сделан во время операции, в послеоперационном периоде снимки не проводились из-за беременности больной. После операции иммобилизация задней гипсовой повязкой с клиновидной подушкой в течении 2 недель. Больная проходила курс физиотерапевтического лечения,

направленного на восстановление функции поврежденного плечевого сустава. Обследована спустя один месяц со дня операции, жалоб не предъявляет, функция в оперированном плечевом суставе удовлетворительная (рис. 3 а-г).



Рис.1



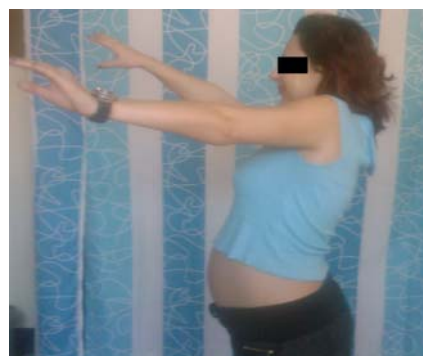
Рис. 2

Рис. 1. Рентгенограмма плечевого сустава и левой кисти больной В., 39 лет, при поступлении

Рис. 2. Рентгенограмма плечевого сустава больной В., 39 лет, во время операции.



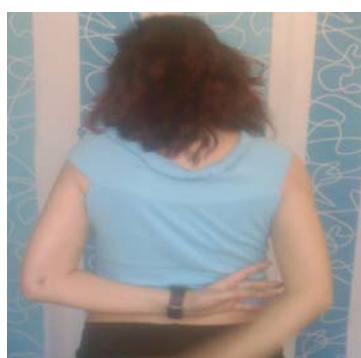
а



б



в



г

Рис.3. Функция конечности через месяц с момента операции: а – отведение, б – сгибание, в – наружная ротация, г – внутренняя ротация.

Выводы

1. Металлоостеосинтез многофрагментарных переломов проксимального отдела плечевой кости пластиной NUMELOCK является методом выбора.
2. Стабильная фиксация пластиной с угловой стабильностью позволяет приступить к восстановлению функции плечевого сустава в ранние сроки.
3. Комплексная реабилитация больных после металлоостеосинтеза переломов проксимального отдела плечевой кости пластиной NUMELOCK является важным моментом в восстановлении функции сустава.

Литература

1. Прозоровский Д. В. Лечение повреждений проксимального отдела плечевой кости у людей пожилого и старческого возраста. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2000. – № 2. – С. 130-131.
2. Балака И. А. Лечение переломов проксимального конца плечевой кости // Современные методы диагностики и лечения травм опорно-двигательного аппарата. – Кишинев, 1974. – С. 46-50.
3. Сухин Ю. В. Переломо-вывихи проксимального отдела плечевой кости (клинико-морфологическое, анатомическое обоснование лечебной тактики) : ... доктора мед. наук: 14.01.21 / Сухин Юрий Витальевич. – Донецк, 2004. 238с. – Библиогр. : с.32.
4. Neer C. S. Prosthetic replacement of the humeral head: Indications and operative technique / C. S. Neer // Surg. Clin. North. - 1963. - Vol.43. - P. 1581-1597.
5. Neer C. S. Displaced proximal humeral fractures: Part I : Classification and evaluation // J. Bone Joint Surg. – 1970. – Vol.52A. – P. 1077-1089

УДК 616/718.4-001-06-053.2-089.844

А. И. Корольков, С. А. Хмызов, С. Д. Шевченко

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЯХ И ЛОЖНЫХ СУСТАВАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Институт патологии позвоночника и суставов им.проф. М.И. Ситенко АМН Украины

Введение. Лечение посттравматических деформаций (ПТД) и ложных суставов шейки бедренной кости (ЛСШБК) у детей представляет определенную проблему, с одной стороны из-за их относительной редкости, а с другой - из-за высокой частоты возникновения осложнений. За рубежом такие повреждения и их последствия называют «unsolved fracture» - нерешенные переломы (R.Kyle, 1994). Так, процент развития посттравматического асептического некроза (АН) головки бедренной кости (ГБК) у детей при ЛСШБК достигает 80-85% (!), достаточно часто также отмечается развитие сложных многоплоскостных деформаций проксимального отдела бедренной кости (ПОБК), хондролiza, локального остеопороза, укорочения нижней конечности и ряда вторичных изменений в опорно-двигательной системе [3, 4, 5, 6, 11]. В силу особенностей кровоснабжения эпифиза ГБК у детей (из ШБК в ГБК через зону роста не проникает ни один сосуд!, а питание эпифиза происходит в основном путем диффузии и осмоса) даже полная анатомичная репозиция фрагментов бедренной кости (БК) не гарантирует от развития в последующем вышеперечисленных осложнений, а при повторных вмешательствах процент их значительно возрастает.

Цель работы: представить варианты реконструктивно-восстановительных

вмешательств при посттравматических деформациях и ложных суставах шейки бедренной кости у детей, а также проанализировать причины их возникновения

Материал и методы: Под наблюдением в Институте патологии позвоночника и суставов (ИППС) им.проф. М.И.Ситенка АМН Украины за последние 15 лет (с 1993 по 2008 гг.) находилось 25 пациентов (15 женского и 9 мужского пола), в возрасте от 6 до 18 лет, которым было выполнено 32 хирургических вмешательства (табл.1). Дети были разделены на две подгруппы: первая – 14 человек с посттравматическими деформациями ПОБК, вторая – 11, с ЛСШБК. Следует отметить, что некоторым детям план хирургического лечения был осуществлен в несколько этапов в связи с большим риском рассасывания ГБК и/или невозможностью одновременного устранения всех элементов деформации. 12 пациентам к окончанию роста проведено удлинение БК в связи с ее укорочением при помощи аппарата внешней фиксации (АВФ) на основе стержней.

Средний срок до поступления в клинику Института составил 1 год 10 мес., минимальный – 6 мес., максимальный – 3 года 6 мес. До поступления в Институт 5 детей перенесли попытку закрытого вправления перелома под наркозом с последующей иммобилизацией гипсовой повязкой на срок от 2,5 до 4-х месяцев, 15 детей находились на скелетном вытяжении в сроки от 1 до 3 мес., из них у 10 человек затем была выполнена иммобилизация гипсовой повязкой (гонитной либо кокситной) длительностью от 2-х до 4-х месяцев, 11 пациентов перенесли до 3 операций на ПОБК. В работе использовалась классификация переломов ШБК по R.S.Gaden, 1961 г. [9].

Отдаленные результаты реконструкции ПОБК при ПТД и ЛСШБК прослежены в сроки от 1 до 15 лет (средний срок 4,4 года) и оценены с учетом клинических, биомеханических и рентгенологических критериев.

Обследование пациентов проводили согласно общепринятым методикам, до начала и в процессе лечения: клинические, рентгенологические, биомеханические, биохимические исследования, ультразвуковое исследование ТБС, динамометрию и электромиографию (ЭМГ) мышц спины и нижних конечностей. Рентгенография ТБС выполнялась в стандартных и специальных проекциях (обзорная рентгенография таза в нейтральном положении нижних конечностей, в отведении и внутренней ротации, по Лаунштейну, в максимальном приведении бедра), а также проводили спиральную компьютерную томографию (СКТ) и/или ядерно-магнитно резонансную томографию (ЯМРТ) ТБС позволяющую в значительной степени визуализировать особенности строения и взаимоотношений как фрагментов бедренной кости, так и вертлужной впадины (ВВп) и ГБК. Планирование хирургического вмешательства проводилось с использованием скиаграмм и программного компьютерного обеспечения, в том числе и 3D-реконструкций [2].

Результаты и их обсуждение.

Ретроспективный анализ лечения детей с этими повреждениями до поступления в клинику Института выявил следующие факторы, которые приводили к негативному результату:

- наибольшее количество осложнений на предыдущих этапах лечения было получено при переломах 3 и 4 типа по классификации R.S.Gaden, что по нашему мнению обусловлено нестабильным характером повреждения и недооценкой этого фактора при выработке и осуществлении плана лечения;

- игнорирование внутрисуставного характера перелома ШБК, отказ от своевременной пункции ТБС (посттравматическое повышение давления в ТБС зачастую вызывает ишемию сосудов капсулы сустава и, соответственно, увеличивают риск развития посттравматического АН) [5, 6, 8, 11];

- необоснованное затягивание с хирургическим вмешательством после неудачной попытки (иногда многократных!) вправления (одномоментного или на скелетном вытяжении);

- чрезмерная переоценка стабильности фиксации с помощью металлоконструкции и отказ в необходимых случаях от дополнительной фиксации;

- неполная репозиция отломков БК с последующей неадекватной иммобилизацией. Например: вместо показанной в таких случаях кокситной, накладывается гонитная гипсовая повязка; или стремление к минимальной травматизации тканей во время операции за счет закрытого или полужакрытого введения фиксаторов (без капсулотомии ТБС и устранения интерпозиции капсулы и других тканей между отломками);

- травматично проведенная репозиция отломков БК с фиксацией (даже самыми современными!) конструкциями без учета биомеханики сочленения (оставление линии перелома в

«варусном положении») часто приводила к перелому фиксатора, вторичному смещению фрагментов со всеми вытекающими отсюда последствиями [7,10].

Основой нашей стратегии при лечении вышеуказанной патологии ТБС является:

- мягкотканая декомпрессия ТБС;
- максимально возможное восстановление анатомии ТБС (по возможности - анатомическая репозиция) и обеспечение выполнения присущих ему функциональных задач (ранние движения при отсутствии полного нагружения);
- создание оптимальных условий для сращения ШБК при сохранении достаточного кровоснабжения элементов ТБС (применение элементов свободной и/или несвободной костной пластики, атравматичная техника и этапность при выполнении вмешательств);
- стабильная фиксация фрагментов БК металлоконструкциями в биомеханически «выгодном» вальгусном положении, позволяющая (в оптимальном варианте) обходиться без гипсовой иммобилизации [].

Как видно из данных приведенных в табл.1, варианты хирургических вмешательств отличались при посттравматических деформациях ПОБК и ЛСШБК. При деформациях ПОБК считаем более показанными варианты вальгизирующих остеотомий БК с фиксацией Г-образной пластинкой ИППС или современными фиксаторами (LSP, DHS и др.). Технология выполнения этих вмешательств включает в себя обязательное тщательное предоперационное обследование больных на СКТ и/или ЯМРТ ТБС, рентгенографию ТБС в максимальном приведении БК (моделируется угол возможной вальгизации и проверяется наличие в такой проекции подвывиха бедра). Сама операция выполняется атравматично, из рационального хирургического доступа, адекватного данной клинической ситуации (передне-латеральный или задне-латеральный), включает в себя обязательную мягкотканую декомпрессию ТБС (миотомию аддукторов, субспинальную миотомию, отсечение от малого вертела сухожилия подвздошно-поясничной мышцы, Z-образное рассечение широкой фасции бедра по латеральной поверхности в в/3), межвертельную вальгизирующую остеотомию БК (варианты представлены в табл.1) с последующей фиксацией металлоконструкцией, которая обеспечивает жесткую фиксацию фрагментов БК.

Таблица 1

Распределение больных по видам вмешательства, возрасту и полу

Название и вид хирургического вмешательства	Первая подгруппа посттравматические деформации ПОБК		Вторая подгруппа ложные суставы ШБК	
	Пол пациентов и количество суставов			
	М	Ж	М	Ж
1. Межвертельная вальгизирующая остеотомия БК с фиксацией Г–образной пластинкой ИППС или современными фиксаторами (LSP, DHS и др.)	1	3	-	-
2. Межвертельная вальгизирующая остеотомия БК с медиализацией дистального фрагмента по Мак-Маррею и с аутопластикой	1	2	3	2
3. Межвертельная вальгизирующая остеотомия БК типа Крюка с фиксацией Г–образной пластинкой ИППС	3	4	-	-
4. Реконструкция ПОБК при ЛСШБК по методике А.В.Ролика с соавт.	-	-	2	1
5. Реконструкция ПОБК при ЛСШБК по методике Н.И.Кулиша с соавт.	-	-	2	1
Всего:	14		11	

При ЛСШБК, как мы уже подчеркивали ранее, задача перед хирургом стоит более сложная. Поэтому технология выполнения вмешательств при этой патологии включает в себя следующее: предоперационное обследование больных на СКТ и/или ЯМРТ ТБС,

рациональный хирургический доступ, адекватный данной клинической ситуации (передне-латеральный или, значительно чаще, - задне-латеральный, со сбиванием межвертельного гребня с сохранением сосудисто-мышечной ножки (m.quadratus femoris)), обязательную мягкотканую декомпрессию ТБС, артротомию, удаление рубцов и декортикацию зоны несращения, контроль кровообращения в ГБК, частичную резекцию (при необходимости) верхнего полюса ШБК для перевода плоскости перелома-несращения в вальгусное положение, с последующей фиксацией металлоконструкцией, которая обеспечивает жесткую фиксацию фрагментов БК, дополнительное подведение костного аутотрансплантата на сосудисто-мышечной ножке к зоне несращения и фиксация его винтом.

В послеоперационном периоде в обеих подгруппах, как правило, дополнительной фиксации гипсовой повязкой не проводили, выполняли накроватное вытяжение на деротационной пластиковой шине, с 5-7 дня проводили разработку движений в щадящем режиме и разрешали передвижение с костылями без опоры на оперированную конечность.

Считаем важным акцентировать внимание оперирующих хирургов на важности медикаментозного, физио-функционального и санаторно-курортного лечения детей с вышеуказанной патологией [1].

Больным в ближайшем послеоперационном периоде (длится со 2-го дня после операции до 10-14 суток) проводили мероприятия направленные на уменьшение болевого синдрома, отека тканей, профилактику развития послеоперационных осложнений как со стороны раны (гематом, нагноения и др.), так и в организме в целом (застойные явления в легких, нарушение функции кишечника и др.). Параллельно с адекватной антибактериальной, противоболевой и инфузионно-трансфузионной терапией, на область послеоперационной раны назначали воздействие постоянным электрическим магнитным полем от 5 до 10 сеансов по 10-12 минут 1-2 раза в сутки или УВЧ, которые оказывают противоотечное, протиболовое и противовоспалительное действие. Дети занимались дыхательной гимнастикой, выполняли упражнения для стимуляции сердечно-сосудистой системы, укрепления мышц в свободных от иммобилизации сегментах конечностей, сокращения и расслабления мышц зафиксированных сегментов. С 7-8 дня после операции в обязательном порядке назначали поливитамины, препараты кальция, фосфора и других минералов, хондропротекторы, миорелаксанты периферического действия (для уменьшения миотонических реакций), препараты улучшающие микроциркуляцию и трофику тканей ТБС (никотиновая кислота, троксевазин, трентал), кальцитонин – все препараты в адекватной возрасту дозировке.

В комплексном восстановительном лечении ведущая роль принадлежит методу лечебной физкультуры (ЛФК), которая основывается на следующих принципах:

- создание наиболее благоприятных биомеханических и функциональных условий для деятельности нервно-мышечного аппарата, исключающих возможность травматизации и функциональной перестройки костно-хрящевых элементов ТБС;
- тщательный подбор физических упражнений с учетом данных динамометрии и ЭМГ, состояния костной и хрящевой ткани оперированного сустава, выраженности болевого синдрома, трофических изменений в ГБК;
- дозирование нагрузки (постепенное, но адекватное ее повышение);
- использование оптимальных исходных положений для проведения упражнений и акцент при проведении ЛФК на профилактику и устранение контрактур в ТБС и смежных частях опорно-двигательной системы;
- сочетание ЛФК со средствами, улучшающими периферическое кровообращение (массаж, тепловые процедуры, бальнеотерапия, ванны с морской солью, t^0 42-45⁰, 15-25 минут, подводный массаж мышц на стороне вывиха). В связи с тем, что у большинства детей наблюдается тенденция к формированию сгибательно-приводящей контрактуры, то в этом периоде возникает необходимость в ликвидации мышечного дисбаланса путём избирательного массажа и избирательной тренировки разгибательно-отводящей мускулатуры тазобедренного сустава.

Длительность занятий ЛФК – от 5-10 до 25-30 минут 3-4 раза в день. При наличии бассейна и на санаторно-курортном этапе лечения широко используют сочетание ЛФК с занятиями в воде.

В арсенале реабилитационного лечения широко используют методы физиотерапии, основополагающими принципами применения которой у детей являются: своевременное использование физических факторов, правильное их сочетание, преемственность в лечении, выбор дозировок, адекватных возрасту и особенностям течения основного заболевания, а также общей и местной реактивности организма.

С учетом индивидуального подхода, детям применяют тепловые процедуры (аппликации грязи, парафина, озокерита с t° от 38° до 40°C), ЭСМ мышц, ультразвук, лекарственный электрофорез микроэлементов, бишофита, витаминов С, В₁, СВЧ, инфракрасное лазерное излучение. Зачастую факторами физиотерапии воздействуют не только на ТБС, но и на пояснично-крестцовый отдел позвоночника (рефлекторно-сегментарную зону).

Параллельно с вышеперечисленным, после повторного биохимического исследования крови и мочи, продолжали медикаментозную терапию: биогенные стимуляторы (стекловидное тело, алое), поливитамины, препараты кальция, фосфора и других минералов, хондропротекторы, препараты улучшающие микроциркуляцию и трофику тканей ТБС. Помимо этого, применяли втирание противовоспалительных, анестезирующих, улучшающих местную трофику мазей и гелей в области, наиболее богато снабжённые болевыми рецепторами (места прикрепления мышцы, натягивающей широкую фасцию бедра, четырёхглавой мышцы бедра, приводящих бедро мышц).

Результаты лечения у данной группы пациентов распределились следующим образом: отличные и хорошие – 57,8% (15 больных), удовлетворительные – 25,0% (7 больных); неудовлетворительные – 18,2% (3 больных). Неудовлетворительные результаты были обусловлены прогрессированием асептического некроза ГБК из-за исходного состояния ПОБК на момент проведения хирургического вмешательства, особенностями предшествующего лечения и осложнениями, полученными на предыдущих этапах.

Выводы

1. Факторы, способствующие развитию посттравматических деформаций ПОБК и ложных суставов ШБК у детей и подростков, должны быть предметом пристального изучения и анализа для разработки мероприятий по их уменьшению в будущем.

2. Игнорирование биомеханического фактора (сохранение линии перелома в варусном положении) при лечении свежих переломов шейки бедренной кости приводит к негативному результату лечения даже при применении самых современных металлических фиксаторов.

3. Разработанные и примененные варианты реконструктивно-восстановительных вмешательств при посттравматических деформациях ПОБК и ложных суставах ШБК у детей и подростков должны применяться дифференцированно, в зависимости от конкретной клинической ситуации.

4. Основными принципиальными и важными моментами при проведении реконструктивно-восстановительных вмешательств при посттравматических деформациях ПОБК и ложных суставах ШБК у детей и подростков являются:

- мягкотканая декомпрессия ТБС;
- максимально возможное восстановление анатомии ТБС (по возможности - анатомическая репозиция) и обеспечение выполнения присущих ему функциональных задач (ранние движения при отсутствии полного нагружения конечности);
- создание оптимальных условий для сращения ШБК при сохранении достаточного кровоснабжения элементов ТБС (применение элементов свободной и/или несвободной костной пластики, атравматичная техника и этапность при выполнении вмешательств);
- стабильная фиксация фрагментов бедренной кости металлоконструкциями в биомеханически «выгодном» вальгусном положении, позволяющая (в оптимальном варианте) обходиться без гипсовой иммобилизации.

5. Послеоперационное лечение детей после выполнения реконструктивно-восстановительных вмешательств при посттравматических деформациях ПОБК и ложных суставах ШБК у детей и подростков должно строиться на основе принципов этапности, комплексности, преемственности и максимальной функциональности (ранние движения и поздняя нагрузка) с использованием всего арсенала методов консервативного лечения (лечебной физкультуры, физио-терапевтического, медикаментозного, протезно-ортопедического и санаторно-курортного лечения).

Литература

1. Корольков А. И. Послеоперационная реабилитация детей с рецидивами врожденного вывиха и подвывиха бедра // Вестник физиотерапии и курортологии. - № 3. - 2005. - С. 46 - 49.
2. Корольков А. И., Мощенко В. Л. Спиральная компьютерная томография в предоперационном планировании вмешательств на диспластичном тазобедренном суставе // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - № 4. - 2004. - С. 50 - 54.
3. Крисюк А. П. Деформирующий коксартроз у детей и подростков.- Киев: Вища школа, 1982. - 214 с.
4. Кулиш Н.И. Реконструктивно-восстановительная хирургия тазобедренного сустава. - Львов: Свит, 1990. - 136 с.
5. Омельчук В. П., Бруско А. Т. Профілактика дегенеративно-дистрофічних ускладнень при внутрішньо суглобових переломах шляхом активної декомпресії та створення направлених внутрішньо кісткових течій крові та тканинної рідини // Матеріали XII з'їзду травматологів-ортопедів України. - Київ, 1996. - С. 64 - 65.
6. Полік О. В., Воронцов П. М., Горидова Л. Д. Хірургічне лікування внутрішньо суглобових переломів та несправжніх суглобів шийки стегнової кістки: Метод рекомендації.-Харків, 2003.-19 с.
7. Bombelli R. Gelenknahe Osteotomien bei der Displasiahufte der Adoleszenten und jungen Erwachsenen // Simposium Nurburg, 1982.-Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1983.-S. 177-214.
8. Egund N., Nilsson L. T., Stromqvist B. et. Al. Hemarthrosis after femoral neck fracture fixation // Acta Orthop.Scand. - 1988. - Vol. 59. - № 5. - P. 526 - 529.
9. Garden R. S. Low-angle fixation in fracture of the femoral neck // J. Bone Joint Surg. - 1961. - Vol. 43B. - P. 647 - 663.
10. Pauwels P. Biomechanique de la hanche pathologique. - Springer Verlag, Berlin-Heidelberg - New York, 1977. - 234 p.
11. Urbaniak J. R., Jones P. J. Osteonekrosis (etiology, diagnosis, and treatment) // American Academy of Orthopaedic Surgeons. - 1997.- Vol. 1. - P. 453 - 456.

УДК 616.711-0.89.843:615.464.666.5

А. Н. Поливода, И. Е. Щербина

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ В УСЛОВИЯХ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА, КЕРАМОПЛАСТИКИ И МАГНИТОТЕРАПИИ

Украинский НИИ медицинской реабилитации и курортологи, г.Одесса
Одесская областная клиническая больница

Summary. A. N. Polivoda, I. E. Schrbina **OPTIMIZATION OF REPARATIVE OSTEOGENESIS FRACTURES OF TIBIA BY OSTEOSYNTHESIS WITH HYDROXYAPATITE AND MAGNETIC THERAPY.** They have analysed the results of treatment of 76 patients with fracture proximal part and condyle of the tibia. During the first three days after trauma all the were executed osteosynthesis, implanted by hydroxylapatite ceramics. All the patients got the course of magnetotherapy. The device MAVR-2. was used for the estimation of reparative osteosynthesis. Besides they have learnt clinical factors, biochemical markers, etc. It has been revealed that the approach under discussion allows to improve reparative osteosynthesis. The latter was proved by the results of functional and laboratory conditions.

Key words: condyle of the tibia, magnetotherapy, fracture, biochemical marker

Реферат. А. Н. Полівода, І. Є. Щербіна ОПТИМІЗАЦІЯ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ У ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ МИЩЕЛКІВ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ В УМОВАХ МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗУ, ПЛАСТИКИ ГІДРОКСІАПАТИТНОЇ КЕРАМІКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІМПУЛЬСНИХ МАГНІТНИХ ПОЛІВ. Під наглядом знаходилось 76 хворих з переломами проксимального відділу та мищелків великогомілкової кістки. В перші три дня після травми всім хворим було виконано остеосинтез, імплантована гідроксіапатитна кераміка. Хворі отримували курс магніто терапії. Використовувався апарат МАВР-2. Для оцінки процесу репаративного остеогенезу досліджувались клінічні показники, стан периферичної геодинаміки, біохімічні маркери. Встановлено, що даний підхід сприяє оптимізуючій дії на репаративний остеогенез, що корелює з клінічними, функціональними та лабораторними показниками.

Ключові слова: переломи кісток, репаративний остеогенез, гідроксіапатит, остеосинтез, лабораторні та функціональні маркери репаративної регенерації, магнітотерапія.

Реферат. А. Н. Поливода, И. Е. Щербина ОПТИМИЗАЦИЯ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ МЫШЦЕКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ В УСЛОВИЯХ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА, КЕРАМОПЛАСТИКИ И МАГНИТОТЕРАПИИ. Под наблюдением находилось 76 пациентов с переломами проксимального отдела и мышцеквов большеберцовой кости. В первые три дня после травмы всем больным был выполнен металлоостеосинтез и имплантирована гидроксиапатитовая керамика. Больные получали курс магнитотерапии с применением аппарата МАВР-2. Для оценки репаративного остеогенеза исследовали клинические показатели, состояние периферической гемодинамики, биохимические маркеры. Такой подход способствует оптимизации репаративного остеогенеза.

Ключевые слова: переломы костей, репаративный остеогенез, гидроксиапатит, остеосинтез, лабораторные и функциональные маркеры репаративной регенерации, магнитотерапия.

Введение

Одной из частых причин замедленного сращения или несращения костных отломков при переломах любой локализации является нарушение репаративного остеогенеза [3, 5]. По данным ряда исследователей, расстройство репаративного остеогенеза могут составлять до 15% и быть причиной первичной инвалидности после перелома костей [1, 2]. Традиционные методы клинической и рентгенологической оценки репаративного остеогенеза выявляют его расстройства на относительно поздних стадиях патологического процесса. Поэтому представляется важным заметить явления дисрегенерации на более ранних стадиях и своевременно скорректировать лечебный процесс [3, 4].

Целью настоящего исследования явилось установление эффекта оптимизации репаративного остеогенеза у больных с переломами мышцеквов большеберцовой кости в условиях применения гидроксиапатитной керамики и импульсной магнитотерапии.

Материалы и методы

Под наблюдением всего находилось 76 больных с переломом мышцеквов большеберцовой кости со смещением фрагментов. Возраст больных составил $39,0 \pm 8,0$ лет. У обследованных больных были показания для открытой репозиции с металлоостеосинтезом. Из них у 28 пациентов с наличием компрессионного перелома и дефекта костной ткани в первые три дня после травмы выполнен металлоостеосинтез с пластикой дефектов гидроксиапатитной керамикой.

Наряду с общеклиническим обследованием выявлялись факторы риска системного характера, обуславливающие нарушения репаративного остеогенеза, анализировались данные рентгенологических и денситометрических исследований, позволяющие оценить состояние и особенности консолидации переломов костной ткани. Изучалось состояние периферической гемодинамики путем проведения реовазографии в динамике, оценивалась степень васкуляризации в зоне перелома. Анализировались биохимические маркеры репаративного остеогенеза (уровень оксипролина в сыворотке крови и его суточная экскреция с мочой, концентрация щелочной фосфатазы).

Для магнитотерапии использовался магнитоакустический аппарат МАВР-2, генерирующий пульсирующие магнитные поля с формой электрического импульса в виде усеченного синуса и П-образной формы. Процедуры отпускались продолжительностью 20 минут, частотой 100 Гц, ежедневно, 2 раза в день. Курс лечения 20 процедур.

Результаты и их обсуждение

Оценку результатов лечения проводили в динамике, используя бальную систему, включающую шесть позиций с участием в оценке исходов лечения мнение пациента. Учитывалась консолидация отломков, функция суставов и опороспособность конечности. По интегральной оценке сумма баллов в пределах 18-21 соответствовала хорошему результату лечения, 11-17 – удовлетворительному и 7-10 – неудовлетворительному исходу.

Все больные хорошо переносили курс импульсной магнитотерапии, что выражалось в снижении болевого синдрома, оцененного по пяти бальной шкале, уменьшении отека оперированной конечности, улучшении периферической гемодинамики. Курс магнитотерапии оказал благоприятное влияние на общее состояние больных и течение посттравматического процесса. Он способствовал противовоспалительному, трофическому действию, улучшению периферического кровоснабжения, что коррелировало с клиническими, лабораторными, функциональными показателями и маркерами, отражающими репаративный остеогенез.

К концу курса лечения у всех больных улучшилось периферическое кровообращение, на что указывала динамика реовазографического индекса.

Показательной оказалась динамика биохимических маркеров, отражающих состояние репаративного остеогенеза. Повышенный в результате травмы уровень кальция в сыворотке крови под воздействием лечебно-восстановительного курса, включающего магнитотерапию, снижался. Уровень кальция в сыворотке крови к концу месяца снизился с $2,46 \pm 0,13$ ммоль/л до $2,33 \pm 0,03$ ммоль/л. Экскреция оксипролина с мочой снизилась с $0,22 \pm 0,02$ ммоль/сутки до $0,21 \pm 0,01$ ммоль/сутки.

Выводы

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о многоплановости процесса оценки основных критериев и сопутствующих факторов при выборе показаний к лечению внутрисуставных переломов мыщелков большеберцовой кости, которые тесно взаимосвязаны с вопросами предоперационного планирования. Детализация этих критериев определяет алгоритм выбора и вида металлоостеосинтеза и необходимость его сочетания (при компрессионных переломах с дефектом костной ткани в зоне перелома) с керамопластикой и магнитотерапией. Предложенный лечебный комплекс стимулирует репаративный остеогенез, способствует сокращению сроков сращения, восстановлению опороспособности, функций травмированной конечности и улучшению качества жизни.

Литература

1. Гайко Г. В. Пористе титанове та титангидроксиапатитне покриття для бесцементного ендопротеза кульшового суглоба (експериментальне дослідження)/ Г.В. Гайко, В.М. Підгаєцький // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2008. - № 4. - С. 47 - 53.
2. Калашников А. В. Использование остеогенона в лечении больных с нарушениями репаративного остеогенеза после переломов костей // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2001. - № 4. – С. 34 - 38.
3. Корж Н. А. Репаративная регенерация кости: современный взгляд на проблему. Локальные факторы, влияющие на заживление перелома /Н. А. Корж, Л. Д. Горидова, К. К. Романенко // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2006. - № 2. – С. 99 - 105.
4. Омельченко Н. П. Современные возможности оптимизации репаративной регенерации костной ткани/ Н. П. Омельченко, С. П. Миронов, Ю. П. Денисов – Никольский // Вест. травмат. и ортопед. – 2002. - № 4. – С. 85 - 88.
5. Філіпенко В. А. Обґрунтування пластики порожнинних дефектів кульшової западини різними калцій-фосфатної кераміки при цементній моделі кульшового суглоба /В. А. Філіпенко, З. М. Мітелева, З. З. Зиман // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2008. - №4. – С. 35 - 40.

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ СТОПЫ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ¹Одесский государственный медицинский университет²Донецкий НИИ травматологии и ортопедии

Реферат. А. И. Бодня, С. Н. Кривенко **ОЦЕНКА ФУНКЦИИ СТОПЫ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ.** Представлена усовершенствованная схема оценки объективных и субъективных критериев, отображающих функциональный результат переломов пяточной кости и его последствий на основе комплексного использования клинико-рентгенологической, биомеханической и электрофизиологической оценки. Достоверность и информативность предложенной схемы подтверждена результатами комплексного обследования 76 пациентов после различных способов лечения.

Ключевые слова: пяточная кость, оценка исходов переломов

Реферат. О. І. Бодня, С. М. Кривенко **ОЦІНКА ФУНКЦІЇ СТОПИ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ.** Представлена вдосконалена схема оцінки об'єктивних та суб'єктивних критеріїв, що відображають функціональний результат переломів п'яткової кістки і їх наслідків, на основі методики комплексної клініко-рентгенологічної, біомеханічної і електрофізіологічної оцінки. Достовірність і інформативність запропонованої схеми оцінки підтверджена результатами комплексного обстеження 76 пацієнтів після різних методів лікування.

Ключові слова: перелом, п'ятова кістка

Summary. A. I. Bodnya, S. N. Krivenko **ESTIMATION OF FUNCTION OF FOOT AFTER FRACTURES OF CALCANEUS.** On the basis of complex of clinicoradiological, biomechanical and electro-physiological evaluations the improved scheme of estimation of objective and subjective tests, reflecting the functional results of treatment of calcaneus fractures is presented. informative value and correctness of suggested scheme had been approved with results of treatment of 76 patients, treated with different methods.

Key words: estimation of fractures outcomes, calcaneus

Введение. Вопрос об эффективности применения методов лечения неизбежно будет стоять с внедрением страховой медицины и рынка медицинских услуг в Украине. Если учесть, что среди причин инвалидности работоспособного населения лидируют травмы и их последствия, становится очевидным, насколько необходимо совершенствование и разработка новых высокоэффективных методик лечения больных с повреждениями опорно-двигательной системы.

В практическом здравоохранении врач постоянно сталкивается с необходимостью оценки результата лечения и его количественного сравнения с исходным состоянием. Существует множество схем оценки, которые постоянно совершенствуются в связи с имеющимися недостатками. Задача врача при выборе метода все же отдать предпочтение тому из них, который отличается наименьшими затратами средств и времени в достижении конечного результата лечения [4].

Изобретательская и рационализаторская деятельность в травматологии и ортопедии также основана на сравнительном анализе эффективности применения методов и экспертизе исходов лечения переломов костей [3].

Этой цели посвящено наше исследование и предложенная система оценки исходов переломов пяточной кости и их последствий.

Материал и методы. Количественные оценки исходов переломов пяточной кости известны, однако ни одна из них не стала единой, общепринятой и в достаточной мере объективной методикой. За рубежом наиболее широко используются системы Crosby [6], Kerr [7] и Kitaoka [8] для оценки результатов лечения пяточной кости, основанные на субъективных критериях (70%), отражающих, в основном, функциональный исход. Малое количество критериев (6–8) включает подсчёт за каждым из них от 10 до 45 баллов. Европейская шкала Zwipp (Германия, 1998) включает анатомо-клиническую оценку из 36 параметров, где соотношение субъективных и объективных критериев составляет 5/31.

Изучены результаты лечения у 76 пациентов с внутрисуставными переломами пяточной кости на основе модифицированной нами системы оценки исходов и их последствий, предложенной Э.Р. Маттисом [3], с максимальной оценкой 100 баллов. Больные обследованы в сроки от 6 месяцев до 8 лет после травмы. Система баллов модифицировалась так, чтобы мы могли объективно в динамике оценить восстановление функции стопы и анатомической структуры после переломов пяточной кости, а также сравнить результаты различных методов лечения. В отличие от других известных отечественных систем оценки последствий переломов пяточной кости [2,5], предложенная схема включает большее количество критериев, при этом характеристика исхода получается более полной и достоверной (табл.).

Таблица

Схема оценки анатомо–функционального состояния стопы

№ п/п	Исследуемые критерии и степень их изменений	Баллы
1	2	3
1.	Жалобы на боль: - отсутствует - после длительной ходьбы или изменении погоды - незначительная, только при ходьбе или стоя - периодическая (умеренная), но является причиной обращения к врачу - постоянная в покое различного характера	5 4 3 2 1
2.	Восстановление анатомической формы пяточной кости: - полное восстановление - улучшилось расположение отломков - сращение отломков в положении смещения	5 3 1
3.	Продольный свод стопы: - сохранён - уплощён (плоскостопие 1-2 ст.) - отсутствует	5 3 1
4.	Пороки костной мозоли и суставов: - структура кости полностью восстановлена - пяточно-малоберцовый импиджмент - подтаранный анкилоз (костный, фиброзный) - остеопороз - деформирующий остеоартроз (2-3 ст.)	5 4 3 2 1
5.	Хромота: - отсутствует - появляется только после продолжительной нагрузки - периодическая, после обычной (бытовой) нагрузки - постоянная (легкая), не ограничивающая двигательную активность - постоянная (выраженная)	5 4 3 2 1

1	2	3
6.	Вспомогательные средства опоры при ходьбе: - возможна без средств опоры - трость - костыль - два костыля	5 3 2 1
7.	Весовая нагрузка на конечности: - коэффициент асимметрии показателей 25% - коэффициент асимметрии показателей до 50% - коэффициент асимметрии показателей более 50%	5 3 1
8.	Объём движений в голеностопном суставе: - полный (безболезненный) - незначительное ограничение подошвенной или тыльной флексии стопы - болезненное умеренное ограничение подошвенной флексии стопы - болезненное умеренное ограничение тыльной флексии стопы - болезненное ограничение подошвенной и тыльной флексии стопы	5 4 3 2 1 1
9.	Объём движений в подтаранном суставе: - полный (безболезненный) - безболезненное ограничение просупинационных движений - болезненное ограничение просупинационных движений - ригидность заднего отдела стопы - анкилоз	5 4 3 2 1
10.	Трофика мягких тканей сегмента: - не нарушена - преходящий отёк стопы - постоянный (умеренный) отёк стопы - рефлекторная симпатическая дистрофия	5 3 2 1
11.	Реовазография нижних конечностей: - коэффициент асимметрии показателей 25% - коэффициент асимметрии показателей до 50% - коэффициент асимметрии показателей более 50%	5 3 1
12.	Гипотрофия мышц голени: - отсутствует - средняя (уменьшение до 1 см) - выраженная (уменьшение более 1 см)	5 3 1
13.	Электромиография нижних конечностей: - коэффициент асимметрии показателей 25% - коэффициент асимметрии показателей до 50% - коэффициент асимметрии показателей более 50%	5 3 1
14.	Косметический дефект: - отсутствует - ригидность 1 – 4 пальцев стопы - утолщение корня стопы - деформация пятки (варусная - более 0°, вальгусная - более 6°) - деформация стопы	5 4 3 2 1

1	2	3
15.	Необходимость дальнейшего лечения: - не требуется - физиотерапевтическое (сан.-курортное) лечение - тенолиз - резекция верхушки н/лодыжки при стенозирующем м/б теносиновите - корригирующий подтаранный артротомия	5 4 3 2 1
16.	Инфекционные осложнения: - отсутствуют - краевой или поверхностный некроз кожи - нагноение раны или мягких тканей вокруг спиц - остеомиелит в области введения спиц - остеомиелит пяточной кости	5 4 3 2 1
17.	Функциональное состояние поврежденной стопы: - полная нагрузка на стопу - щадящая нагрузка с использованием супинатора - пользуется ортопедической обувью	5 3 1
18.	Функциональная выносливость поврежденной стопы: - высокая (без ограничений) - средняя (исключены тяжелые физические нагрузки) - низкая (значительное ограничение двигательных возможностей)	15 10 5

Результаты и их обсуждение. Представленная схема оценки исходов включает комплекс клинико–рентгенологических и специальных показателей, отражающих более объективно восстановление анатомии пяточной кости и функцию поврежденной конечности в целом. При обследовании больного оценивали в баллах 18 показателей, характеризующих состояние конечности. Схема изменена и дополнена объективными (14) и субъективными (4) критериями, применительно к повреждениям пяточной кости. Оценка многобалльна, что позволяет предусмотреть большее число вариантов исхода и получить не только количественные данные в баллах, но и определить состояние поврежденной конечности в виде процента от анатомо-функциональной нормы.

Среди субъективных критериев (боль, необходимость дальнейшего лечения, функциональное состояние поврежденной стопы) оценка ощущений пациента и анализ показателей врачом имели значение от 1 до 5 баллов. К субъективному критерию отнесли и функциональную выносливость поврежденной стопы, которую оценивали от 5 до 15 баллов.

Среди объективных клинических признаков объем движений и наличие болезненности оценивали отдельно для каждого из подтаранного и голеностопного суставов. При односторонних повреждениях пяточной кости для простоты исследования использовали определение амплитуды движений в указанных суставах в сравнении со здоровой стороной. Любое ограничение тыльной или подошвенной флексии стопы, а также пронационных движений определяли в баллах от 1 до 5. При двусторонних повреждениях пяточной кости к умеренной подошвенной флексии относили ограничение в пределах 25° по отношению к среднефизиологическому положению стопы. К умеренной тыльной флексии стопы относили ограничение в пределах 10°, ограничение амплитуды пронационных движений – в пределах 5°.

Характер нарушений функции стопы и опороспособности конечности в целом оценивали по данным реовазографии, электромиографии, гониометрии и весовой нагрузки (по Л.П. Николаеву, 1947). Представление о степени нарушения кровообращения, биоэлектрической активности мышц и опороспособности нижней конечности в сравнении с травмированной и здоровой у каждого больного в отдельности и в группах в целом позволил расчёт коэффициента асимметрии показателей. Верхней границей физиологической нормы взят коэффициент асимметрии показателей равный 25% (Х.Х.

Ярулин, 1967). Неполная компенсация функции конечности соответствовала коэффициенту асимметрии показателей до 50%, а свыше 50% – расценивали как декомпенсированное состояние.

Среди объективных критериев (восстановление анатомии пяточной кости, продольный свод стопы, пороки костной мозоли и суставов) оценивали результаты лечения переломов пяточной кости и их последствий по данным рентгенологического исследования и компьютерной томографии.

При изучении результатов лечения всех типов внутрисуставных переломов пяточной кости анатомо-функциональный результат оценивали как отличный при 91–100 баллах, хороший 75–90, удовлетворительный 60–74, плохой – менее 60 баллов.

Таким образом, предложенная нами система оценки исходов переломов и их последствий позволила у 76 пациентов с внутрисуставными переломами пяточной кости достоверно определить эффективность внешней фиксации, разработанным нами устройством [1], а также преимущества среди других методов консервативного и оперативного лечения.

Заключение. Усовершенствованная нами балльная схема позволяет объективно оценить анатомо-функциональные результаты лечения, сравнить в динамике исходы между собой у экспериментальных и контрольных групп с переломами пяточной кости и их последствий.

Литература

1. Бодня О. І. Внутрішньосуглобові переломи п'яткової кістки та їх лікування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.21. "Травматологія та ортопедія" / О. І. Бодня. – Харків, 2004. – 20 с.
2. Касянчук В. М. Переломи п'яткової кістки та їх диференційоване лікування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.21. "Травматологія та ортопедія" / В.М. Касянчук – Вінниця, 2002. – 20 с.
3. Маттис Э. Р. Способ оценки эффективности компрессионно-дистракционных аппаратов и других средств остеосинтеза / Э. Р. Маттис // Изобретательство и рационализаторство в травматологии и ортопедии: сб. науч. трудов. – М., 1983. – С. 106-110.
4. Попова Л. А. Критерии оценки эффективности метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову в реабилитации ортопедо-травматологических больных / Л. А. Попова, Г. В. Дьячкова, М. Л. Самчуков // Актуальные проблемы чрескостного остеосинтеза по Илизарову: сб. науч. трудов. – Курган, 1987. – Вып.12. – С. 189-198.
5. Швед С. И. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении переломов пяточной кости / С. И. Швед, Ю. М. Сысоенко, В. Г. Шилов // Гений ортопедии. – 1997. – №2. – С. 32-35.
6. Crosby L. A. Computerized tomography scanning of acute intra-articular fractures of the calcaneus: a new classification system / L. A. Crosby, T. Fitzgibbons // J. Bone & Joint Surg. – 1990. – Vol.72-A. – P.852-859.
7. Kerr P. S. Assessing outcome following calcaneal fracture: a rational scoring system / P. S. Kerr, D. L. Prothero, R. M. Atkins // Injury. – 1996. – Vol.27, №1. – P.35-38.
8. Kitaoka H. B. Dislocated intra-articular fractures of the calcaneus treated non-operatively. Clinical results and analysis of motion and ground-reaction and temporal forces / H. B. Kitaoka, E. J. Schaap, E. Y. Chao, K. N. An // J. Bone & Joint Surg. – 1994. – Vol.76-A, №10. – P.1531-1540.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ МЕТАТАРЗАЛГІЇ

Одеський державний медичний університет

Summary. L. A. Gay, V. F. Venger **SURGICAL TREATMENT OF METATARSALGIA.** We offer the new surgical method of treatment of Metatarsalgia, based upon stage of deformation of front part of foot and volume of planned operative intervention. To all patients preoperative preparation treatment (massage, magnetotherapy) has been carried out. Postoperative treatment also included the physiotherapy, special medical gymnastics, the orthopedic devices (orthopedic inserts, silicone intertoes spacers). At all patients improvement which allowed them to conduct a normal social way of life is obtained.

Key words: Metatarsalgia, surgical treatment, deformations of the foot, frontal part of the foot, preoperative preparation.

Реферат. Л. А. Гай, В. Ф. Венгер **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕТАТАРЗАЛГИИ.** Предложен метод хирургического лечения метатарзалгии, который зависит от стадии деформации переднего отдела стопы и объема планируемого хирургического вмешательства. Всем пациентам была проведена предоперационная подготовка (массаж, магнитотерапия). Послеоперационное лечение также включало физиотерапию, специальную лечебную гимнастику, ортопедическое пособие (лечебные стельки, силиконовые межпальцевые вкладыши). У всех пациентов достигнуто улучшение, которое позволило больным вести нормальный социальный образ жизни.

Ключевые слова: метатарзалгия, хирургическое лечение, деформации стопы, передний отдел стопы, предоперационная подготовка.

Реферат. Л. А. Гай, В. Ф. Венгер **ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ МЕТАТАРЗАЛГІЇ.** Запропонований метод хірургічного лікування метатарзалгії, який залежить від стадії деформації переднього відділу ступні і об'єма плануємого хірургічного втручання. Всім пацієнтам була проведена передопераційна підготовка (масаж, магнітотерапія). Післяопераційне лікування також включало фізіотерапію, спеціальну лікувальну гімнастику, ортопедичні засоби (лікувальні стельки, сіліконові міжпальцеві вкладиші). У всіх пацієнтів досягнуто покращення, яке дозволило хворим вести нормальний соціальний образ життя.

Ключові слова: метатарзалгії, оперативне лікування, деформації стопи, передній відділ стопи, передопераційна підготовка.

Вступ. Важливу роль відіграє стопа в професійній діяльності, спорті, дозвіллі сучасної людини, зазнаючи значних статичних та динамічних навантажень, пов'язаних з опорою та рухом. Порушення функції стопи, і, навіть, зовнішнього вигляду, можуть призвести до суттєвих обмежень у повсякденному житті. Складною проблемою сучасної ортопедії є лікування хворих, які страждають на статичні деформації стопи. При цьому метатарзалгії складають значний відсоток серед дорослих пацієнтів [1, 3, 4, 5, 6].

Постійне удосконалення методів хірургічного лікування хворих із метатарзалгією залишається актуальним, як через значну частоту даної патології, яка не має тенденції до зниження, так і з причини незадоволення результатами традиційного лікування.

Ретельно проведений нами аналіз клінічного матеріалу, зібраного в Одеському травматологічному центрі за останні 18 років, дозволив встановити, що провідною патологією стопи, яка була піддана оперативному лікуванню, було вальгусне відхилення першого пальця стопи.

Більшість пацієнтів — це особи з тяжкими ступенями деформації стоп, у клініці яких метатарзалгія була провідною скаргою, і для виправлення яких здійснювалися великі за об'ємом реконструктивні операції. Впровадження травматичних операцій не завжди давали можливість досягти високої якості лікування. Як правило, через 1,5 – 2 роки мали місце рецидиви. Така ситуація на, наш погляд, була зумовлена не лише тим, що хворий пізно звертався до ортопеда, а й відсутністю адекватної передопераційної підготовки, вибором методу хірургічного лікування, який не завжди відповідав важкості наявної деформації та нераціональним веденням післяопераційного періоду [2, 3].

Метою даного дослідження було підвищення результативності хірургічного лікування метатарзалгії.

Матеріали і методи. Клінічний матеріал зібраний нами містив 221 спостереження, в яких в контрольній групі було 156 хворих, а в основній 65. Перед початком хірургічного лікування метатарзалгії попередньо було проведено розробку міжфалангових та плюснефалангових суглобів пальців ступні на фоні теплових процедур та магнітотерапії з метою усунення стійких згинально-розгинальних контрактур [7]. Суцільна необхідність цього була зумовлена тим, що, зазвичай, для їх усунення хірург, під час проведення хірургічного втручання, змушений був здійснювати різноманітні остеотомії для одночасного виправлення деформації стопи. В той же час, проведене амбулаторно в передопераційному періоді відновлення повного об'єму рухів у зазначених суглобах спеціалістом лікувальної фізкультури, дозволяє значно зменшити як об'єм, так і тривалість наступної операції.

Запропоноване нами хірургічного втручання полягає в наступному [8] (рис. 13 А-Г). Через розріз шкіри на тильно-внутрішній поверхні стопи оголювалася зона кістково-хрящового розростання голівки першої плюсневої кістки (А). Трикутної форми шматок, вирізаний із капсули першого плюснефалангового суглоба, робився максимально широким (Б). Після видалення кістково-хрящового розростання на медіальній поверхні голівки першої плюсневої кістки формувався жоліб 5-6 мм в глибину та 15-20 мм у довжину, дно якого вистилало більшою порцією капсулярного шматка. В новоутворений жоліб переносилось сухожилля довгого розгинача першого пальця стопи (В-1) та закривалося зверху другою частиною фасціально-капсулярного шматка. Сухожилля короткого розгинача того ж пальця (В-2) залишалось на своєму місці. Власне сухожилля не прошивалося, тому воно зберігало життєздатність, а також можливість вільного пересування у новоствореному каналі. Таким чином, пересаджене сухожилля, подібно вуздечці, надійно утримувало перший палець у правильному положенні, а трансосальна фіксація м'якотканинного компонента виключала можливість його міграції. За допомогою шпичи Кіршнера, яку проводили крізь нігтьову та основну фаланги першого пальця і першу плюсневу кістку, фіксувалося досягнуте правильне положення. Шпича зберігалася протягом одного тижня.

Другим етапом здійснювалася транспозиція сухожилля довгого розгинача другого та третього пальців на підголовкову зону відповідної плюсневої кістки (Г). Фіксація здійснювалася також шпичею Кіршнера.

Клінічні матеріали свідчать, що недостатня довжина пересаджуваного сухожилля і, відповідно, надмірно висока ступінь натягу у місці зшивання, нерідко приводять до прорізання ниток, міграції сухожилля та, як наслідок, до рецидиву деформації. Щоб усунути даний недолік відомої операції, пересаджуване сухожилля, відповідно до нашої пропозиції, видовжувалося за допомогою лавсанових ниток [9].

Після закінчення операції хворому накладалася глибока гіпсова шина, що, на відміну від циркулярної гіпсової пов'язки, яка зазвичай використовується, дозволяло максимально зменшити розвиток післяопераційного набряку та полегшити доступ до післяопераційної рани.

Активне використання магнітотерапії у післяопераційному періоді цих хворих забезпечувало отримання виразної протинабрякової та анальгезуючої дії, було засобом профілактики післяопераційних нагноєнь, стимулювало процес регенерації оперованих тканин.

Хірургічне втручання розроблене нами було застосовано під час лікування 65 хворих із метатарзалгією, зумовленою деформацією переднього відділу стопи, які

лікувалися на клінічній базі кафедри травматології та ортопедії Одеського Державного Медичного Університету (11-ї МКЛ).



Рис. 1. Хвора В., 21р. до операції.



Рис. 2. Рентгенограма В., 21р. до операції.

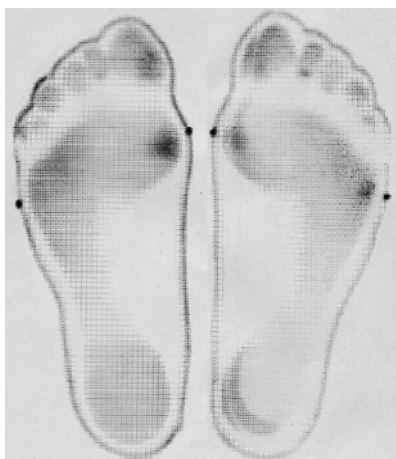


Рис. 3. Подографія стоп хворої В., 21р. до операції.



Рис.4. Фото підшвової поверхні стоп хворої В., 21р. до операції.



Рис.5. Рентгенограма лівої стопи хворої В., 21р. після операції.



Рис.6. Рентгенограма лівої стопи хворої В., 21р. 6міс. після операції.



Рис.7. Рентгенограма правої стопи хворої В., 21р. після операції.



Рис.8. Рентгенограма правої стопи хворої В., 21р. 6міс. після операції.



Рис.9. Фото стоп хворої В., 21р. 2 роки після операції.



Рис.10. Рентгенограма стоп хворої В., 21р. 2 роки після операції.

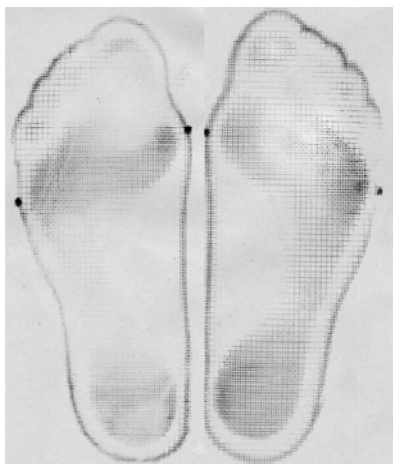


Рис.11. Подографія стоп В., 21р. 2 роки після операції.



Рис.12. Віддалений результат. Стопа хворої В., 21р. 2 роки після операції.

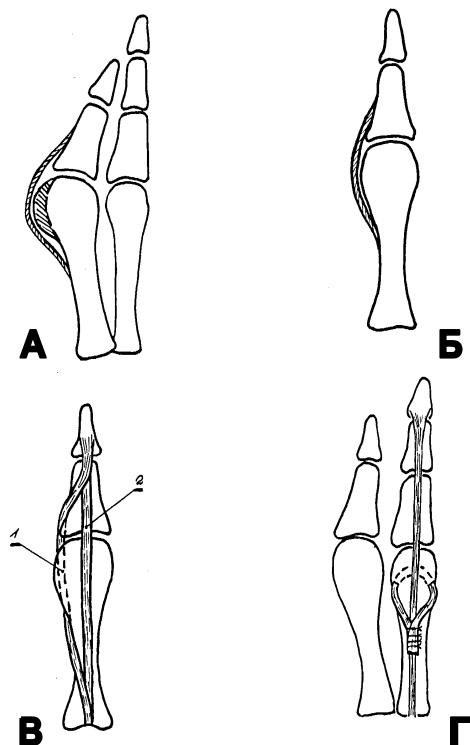


Рис.13. Запропонована нами схема хірургічного втручання

Результати та їх обговорення. Отримані в процесі лікування ортопедичних хворих результати оцінювалися як у найближчі (до 6 місяців), так і у віддалені (до 3 років) строки після операції. В наших спостереженнях ми порівнювали ефективність лікування метатарзалгії у контрольній та у досліджуваній групах пацієнтів. При цьому в контрольній групі (табл. 1), де були застосовані різноманітні види операцій, що зазвичай проводяться в нашій клініці, результати лікування були простежені у 156 хворих.

Таблиця 1

Види оперативних втручань

Види операцій	Чоловіки	Жінки	Усього	%
Шеде	8	31	39	25
Шеде у сполученні з остеотомією першої плюсневої кістки на різних рівнях	5	34	39	25
Шеде у сполученні з остеотомією першої плюсневої кістки на різних рівнях і транспозицією сухожилля довгого разгинача другого або третього пальця стопи на підголівчасту зону	10	68	78	50

В основній групі, де застосовувався розроблений нами комплексний спосіб лікування, найближчі результати були простежені у 65 хворих, а віддалені - у 50. Оцінка ефективності лікування здійснювалася за чотирибальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно). При цьому відмінним визнавався результат, коли хворі не висували скарг, ходили без обмежень у будь-якому взутті з можливим носінням супінаторів. При цьому відмічалось нівелювання всіх деформацій, що були, а хворі залишалися абсолютно задоволеними результатом лікування.

Добрим враховувався результат, коли залишалася деформація але без яскравих клінічних проявів. Такі хворі, як правило, не висували скарг на болі в стопи, а вальгусне відхилення першого пальця не перевищувало 10^0 . Обмежень у носінні взуття не було. В цілому, хворі були задоволені результатом операції.

Задовільний результат характеризувався залишковим вальгусним відхиленням першого пальця на $20-25^0$, поперековою розпластаністю зводу, що збереглася, молоткоподібною деформацією 2-3 пальців та ділянками оmozолілості. Не дивлячись на залишкову деформацію, хворі рідко відчували біль при ходьбі, могли носити звичайне взуття, але з обов'язковою наявністю супінаторів та сіліконових міжпальцевих прокладок.

Незадовільні результати характеризувалися збереженням як клінічної, так і рентгенологічної картини захворювання. Залишалися біль в стопи при ходьбі, деформація пальців та незадоволення результатом операції.

У найближчі строки лікування кращі результати були отримані у 60 пацієнтів основної групи хворих. Достовірним було збільшення кількості відмінних результатів у 52 пацієнтів основної групи (86,62%) порівняно зі 145 хворими контрольної групи, з яких відмінні результати були отримані у 102 пацієнтів (70,34%) - $P < 0,01$. Достовірно також знизилася доля пацієнтів основної групи хворих із задовільною оцінкою результатів лікування: з 8,27% у контрольній групі до 0% у основній ($P < 0,05$).

Віддалені результати лікування свідчили про збереження якості отриманих результатів через 2-3 роки. Загалом, краща результативність лікування в основній групі була підтверджена частішими відмінними результатами (82% проти 67,31% в контрольній групі - $P < 0,05$).

Відмінні та хороші результати лікування в досліджуваній групі хворих багато в чому залежали не лише від застосування запропонованої нами операції, але й від обов'язкового проведення комплексу реабілітаційних заходів у передопераційному періоді, а також фізіотерапевтичного лікування в післяопераційному періоді.

Під час підведення підсумків лікування нас цікавили і строки відновлення працездатності. Так в контрольній групі вони становили $64 \pm 3,2$ дні, а в основній – $48 \pm 2,2$ [5]. Різниця в два тижні пояснювалася кількома факторами. В контрольній групі операції базувалися, в більшості випадків, на остеотоміях першої плюсневої кістки і, відповідно, іммобілізації на строк 6-7 тижнів. В основній групі, де застосовувалася розроблена нами малотравматична операція, не пов'язана з остеотомією плюсневої кістки, завдяки використанню спиць Кіршнера, іммобілізація здійснювалася лише задньою гіпсовою шиною строком до 5 тижнів. Така нетривала іммобілізація дозволяла почати реабілітацію прооперованої стопи до утворення контрактур у міжфалангових та плюснофалангових суглобах. Цьому ж сприяла проведена в післяопераційному періоді магнітотерапія.

Як приклад лікування пацієнтів із метатарзалгією доводимо наступний клінічний випадок.

Висновки

1. Усунення контрактур пальців стопи у передопераційному періоді дозволяє підвищити ефективність хірургічного втручання у хворих із метатарзалгією за рахунок зменшення його об'єму.

2. Пересадка сухожилля довгого розгинача першого пальця на внутрішню поверхню плюсневої кістки виправляє його дефектне положення під час наявності деформації стопи у хворих із метатарзалгією.

3. Відмова від використання гіпсового чобітка на користь внутрішньокісткової фіксації прооперованих пальців, спицями створила можливість підвищення ефективності реабілітаційних заходів у післяопераційному періоді хворих із метатарзалгією.

4. Найближчі та віддалені результати лікування у хворих із метатарзалгією із застосуванням нового комплексного способу показали його високу клінічну, анатомічну та функціональну ефективність, що зводить до мінімуму можливість рецидивів.

Література

1. Богданов Ф. Р. Хирургическое лечение поврежденных и заболеваний стопы. – М.: Медгиз, 1953. – 240 с.

2. Левченко В. А. Миотенопластическая коррекция поперечно-распластанной стопы: Автореф. ...дис.канд.мед.наук. - К.,1988. - 24 с.
3. Лябах А. П. Клінічна діагностика деформацій стопи. - К.: Здоровье, 2003. - 279 с.
4. Маркс В. О. Ортопедическая диагностика. - Минск: Изд-во МГМИ, 1978. - 504 с.
5. Chapman W. Operative orthopedics. - 1993. - V.3.—P. 2141 - 2345.
6. Mann R. A. Treating Hallux Valgus deformities: versatility is required // Orthopedics. - 1997. - V. 20. —№20.— P. 253-257.
7. Спосіб передопераційної мобілізації міжфалангових суглобів першого пальця стопи: Посвідчення на раціоналізаторську пропозицію №3511 від 30.05.2003 року / Гай Л. А., Венгер В. Ф., Сердюк В. В., Гурієнко О. В., Радутная І. М., Рахул К.
8. Спосіб оперативного лікування Hallux Valgus на початкових ступенях деформації за В. В. Сердюком, Л. А. Гаєм: Патент України № 47338 від 17.06.2002 // Бюлетень Державного департаменту інтелектуальної власності. —2002.—№6.
9. Спосіб збільшення довжини сухожилля: Посвідчення на раціоналізаторську пропозицію № 3280 від 26.12.2001 року / Гай Л. А., Сердюк В. В., Гурієнко О.

УДК 616.089.844.546.18 + 546.41

І. Г. Герцен

ФОСФОРНО-КАЛЬЦІЄВИЙ КОМПОЗИТ - СУЧАСНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ КІСТОК

Інститут травматології та ортопедії АМН України, м. Київ

Реферат. И. Г. Герцен. **ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВЫЙ КОМПОЗИТ – СОВРЕМЕННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПЛАСТИКИ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ.** В статье проанализированы современные материалы для пластики полостных дефектов костей. Экспериментально доказаны перспективные направления по замещению костных дефектов фосфорно-кальциевым композитом.

Ключевые слова: костный дефект, пластика, фосфорно-кальциевый композит.

Summary. I. G. Gertsen. **PHOSPHOROUS – CALCIUM COMPOSITE - A MODERN MATERIAL FOR PLASTICS OF BONE DEFECTS.** In article presented they analyze modern materials for bone defects substitution. Perspective directions on replacement of bone defects with phosphorus-calcium are experimentally proved to composite.

Key words: bone defect, substitution, phosphorus- calcium composite.

Реферат. І. Г. Герцен. **ФОСФОРНО-КАЛЬЦІЄВИЙ КОМПОЗИТ - СУЧАСНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ КІСТОК.** В статті проаналізовані сучасні матеріали для пластики полостних дефектів кісток. Експериментально доказані перспективні напрямки по заміщенню дефектів кісток фосфорно-кальцієвим композитом.

Ключові слова: Дефекти кісток, методи остеопластики, кальцій-фосфатний композит, експериментальна імплантація, швидкість біодеградації.

Вступ. Відомо, що перша зареєстрована імплантація кісткової тканини була виконана в 1668 р. [7] Проте, незважаючи на багатовікову історію, проблема заміщення дефектів кісток не тільки не втратила актуальність, а й з науковими досягненнями, набула нових напрямків. Це сприяло появі матеріалів з високими пластичними можливостями.

Необхідність застосування кісткових трансплантатів в ортопедії та травматології виникає при лікуванні різних ушкоджень і захворювань. Передусім це: посттравматичні дефекти кісток, уповільнене зрощення, псевдоартрози, пухлини і пухлиноподібні захворювання; кісткові дефекти внаслідок остеомієліту та дегенеративно-дистрофічних захворювань [4].

Пошуки оптимальних матеріалів для кісткової пластики тісно пов'язані з намаганнями розкрити механізми фізіологічної та репаративної регенерації, а також можливість керувати фізико-хімічними властивостями імплантатів. Тому в дослідженнях з цієї проблеми тісно переплітаються не тільки хірургічні аспекти трансплантації, а й гістоморфологічні, лабораторні та експериментальні методи [1].

Аутокістка – матеріал, що найбільш часто використовується для остеопластики. Аутотрансплантати здатні забезпечити структурну підтримку, мають остеоіндуктивні та остеокондуктивні властивості, ремодельються в результаті нормальних фізіологічних механізмів, перетворюючись на здорову кістку. На сьогоднішній день жоден з відомих матеріалів за своїми остеоіндуктивними (остеогенними) властивостями не відповідає аутокістці. Проте, аутопластика кісткових дефектів має недоліки, пов'язані з унеможливленням заміщення великих дефектів, додатковою хірургічною травмою, збільшення часу операції, складність взяття у дітей, відсутність повноцінної аутокістки при системному остеопорозі та ін.

Алогенна кістка, в тому числі її сучасний варіант – тутопласт, частково зберігає структурну міцність, остеоіндуктивні та остеокондуктивні властивості аутотрансплантату. Однак методика використання алогенних трансплантатів має ряд значних недоліків: потрібен відбір донорів, для одержання і збереження потрібне технічне та законодавче забезпечення, можливість запалення, відторгнення трансплантату, мала швидкість біодеградації матеріалу [4].

Перспективними імплантатами для кісткової хірургії на сьогодні є кальцій фосфатні біоматеріали. Серед них в наш час широко застосовуються синтетичний та біологічний керамічні апатити. [3] Керамічний гідроксиапатит – штучно синтезовані кристали неорганічного матриксу кістки. Остеопатит керамічний – комбінований матеріал, що отримують шляхом поєднання склофаз з біологічним апатитом тваринного походження. Дані матеріали наділені остеокондуктивними та біодеградаційними властивостями і являються абсолютно біосумісними.

Недоліками цих імплантатів є спірні остеоіндуктивні властивості, а також зменшення компресійної стійкості зі збільшенням пористості імплантата.

Вище зазначене обумовило широкому розповсюдженню в кістково-пластичній хірургії композитних матеріалів. Це пов'язано з тим, що жоден з синтетичних компонентів, що використовуються при виготовленні імплантатів, не наділений усіма властивостями кісткової тканини. Цільні ж фрагменти біологічних матеріалів мають обмежений набір пластичних властивостей. Тому композити дають можливість отримати кістково-пластичний матеріал, який за хімічними та механічними властивостями наближається до «золотого стандарту» - ауто остеопластики [2].

Групою зарубіжних вчених синтезований кальцій-фосфатний композит (КФК) [5]

КФК – синтетичний замісник кісткової тканини, який повторює кристалічну структуру мінерального матриксу кістки та має здатність до біодеградації. Матеріал є композитним, так як містить більше двох компонентів; імплантується у вигляді пасти, яка під впливом температури тіла твердіє, набуваючи густини компактної кісткової тканини. Імплантат має здатність до біорезорбції з утворенням нової кісткової тканини. [6]

Мета роботи. В експерименті визначити можливості заміщення дефектів кісток фосфорно-кальцієвим композитом та провести порівняльну характеристику імплантаційних властивостей кальцій-фосфатного композиту з синтетичним та біологічним апатитами.

Матеріали та методи. Експериментальне дослідження виконане на 72 дорослих кроликах породи шиншила, масою 2,7- 2,9 кг. Оперативне втручання виконували в стерильних умовах (операційна віваріуму) під комбінованою анестезією. Внутрішню м'язово вводили 2мл. 3% розчину кетаміну, місцево - 5мл. 0,5% розчину новокаїну. Дефект кістки нами змодельований шляхом перфорації проксимального епіметафіза великогомілкової кістки хірургічним кортикальним свердлом, діаметром 3мм. Отвір мав

довжину близько 6 мм. і проходив через обидва кортикальні шари кістки. Порожнину, що штучно утворили, у тварин першої групи заповнювали фосфорно-кальцієвим композитом (21 кролик). У тварин другої групи - 21 кролик - біологічним гідроксиапатитом (пористий ОСТАП); у тварин третьої групи - 21 кролик - синтетичним гідроксиапатитом (пористий КЕРГАП).

Дев'яти прооперованим тваринам остеопластику не виконували, - група контролю. Післяопераційну рану пошарово зашивали шовковими нитками. Імобілізацію прооперованої кінцівки не проводили. Строки спостереження за кроликами становили: 7, 14, 28, 60, 90, 180 та 360 діб після оперативного втручання. Досліджували по 3 кролика на кожний строк спостереження (таблиця 1).

Таблиця 1

Розподіл піддослідних тварин в залежності від виду імплантату

Назва імплантату	Кальцій-фосфатний композит	Керамічний гідрокси-апатит	Остео-апатит керамічний	Контроль
Кількість тварин	21	21	21	9

Експерименти на тваринах проводили відповідно правил «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях». У динаміці спостерігали загальні реакції тварин, а також були виконані рентгенологічні та гістоморфологічні методи дослідження.

Результати. В експерименті не визначено загальних та місцевих проявів реактивності на фосфорно-кальцієвий композит, а також на ОСТАП та КЕРГАП. Аналіз даних рентгенологічного дослідження показує відносно швидшу остеointegraцію в зоні імплантованого кальцій-фосфатного композиту (межа «імплантат-кістка» у першій групі не відмічалась вже на 14 добу після операції).

Морфологічні дослідження показали, що навколо імплантованого в дефект матеріалу КФК виникало активне ендостальне та періостальне кісткоутворення, яке супроводжувалось формуванням молодих кісткових перекладок. Останні щільно прилягали до імплантату.

З 60-ї доби спостерігали крайову резорбцію імплантата. Резорбційні порожнини заповнювались новоутвореною кістковою тканиною або ретикулярним кістковим мозком. З часом, - 180 та, особливо, 360 діб (рис. 1а) – регенерат набував будови компактної кісткової тканини. Ендостальний регенерат практично повністю перебудовувався з формуванням у кістковій порожнині жовтого кісткового мозку.

Аналіз морфологічних даних в інших досліджуваних групах показав відносно сповільнену біодеградацію. Навіть через 360 діб після імплантації визначали наявність гранул ОСТАПу та КЕРГАПу в кістці (рис. 1б,в). Реакція кісткової тканини на травму була аналогічною тій, що ми спостерігали при пластиці КФК.

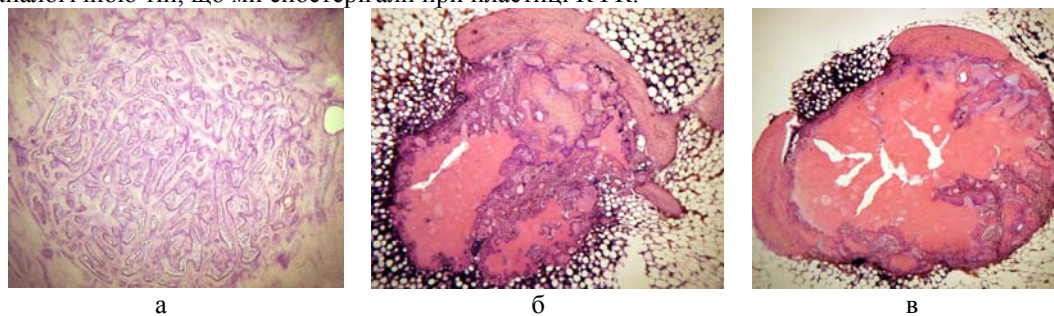


Рис. 1. Перебіг репаративного остеогенезу в зоні експериментальної імплантації

Термін спостереження – 180 діб. Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення x 40. 1а – кальцій-фосфорний композит, 1б – остеопатит керамічний, 1в – керамічний гідроксиапатит.

Висновки

1. Усі досліджені матеріали не викликають після імплантації патологічної реакції в оточуючій кістковій тканині і кістковому мозку.
2. Відсутність фіброзної тканини навколо імплантатів говорить про абсолютну біосумісність досліджених матеріалів.
3. Біодеградація ОСТАПу та КЕРГАПу відбувається відносно повільніше, ніж кальцій-фосфатного композиту.

Література

1. Лузин В. И., Ивченко В. К., Ивченко Д. В., Скоробогатов А. Н., Панкратьев А. А. // Травма. - 2005. - Т. 6, №3. - С. 272 - 277.
2. Садовая М. А., Кирилова И. А., Подорожная В. Т. // Ортопедия травматология и протезирование. - 2008. - №3. - С. 95-97.
3. Слуцкий Л. И. Биологические вопросы биоматериаловедения. - 2002, С. 95-109.
4. Філіпенко В. А., Зиман З. З., Мезенцев В. А. // Збірник наукових праць XII з'їзду ортопедів-травматологів України. - Донецьк, 2001. - С. 144-147.
5. Driessens F. C. M., Boltong M. G., Wenz R. // 12th Conference of the European Society of Biomechanics, 27-30th August 2000, Dublin, Ireland. - 2000.- P.111
6. Ooms E. M, Wolke J. G. C, van der Waerden J. P. S. M., Jansen J. A. Trabecular bone Response to injectable Ca-P Cement. // Int. J. Orthop. - 2002.- Vol. 61.- P. 9 - 18.
7. Operative orthopaedics. // Edited M. W. Chapman. - 2 edition - J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1993. - Vol. 1. - P.1-1030.

УДК 616.718.513-001.5-089

В. Ю. Гошко, М. С. Кабацій, Д. М. Мороз, М. В. Мельник, Є. Л. Голюк

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Інститут травматології та ортопедії АМН України, м.Київ

Реферат. В. Ю. Гошко, М. С. Кабацій, Д. М. Мороз, М. В. Мельник, Є. Л. Голюк.
**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ВНУТРИСУСТАВНЫХ
ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ И
ПОДРОСТКОВ.** С 1988 – по 2003 гг. в отделе заболеваний суставов детей и подростков
ИТО АМН Украины на лечении находился 21 пациент в возрасте 7 -16 лет, 7 пациентов
поступили в клинику с патологическими переломами проксимального отдела бедренной
кости (солитарная костная киста, гематогенный остеомиелит). В большинстве случаев
производили межвертельную U-подобную остеотомию по Пауелсу. В двух случаях при
патологических переломах и смещении проксимального отдела кзади произведена
межвертельная флексионная остеотомия. У одного пациента через год после остеотомии
дополнительно произведена пластика аутоотрансплантатом с крыла подвздошной кости. Еще
в двух случаях при ложных суставах и сохраненном шейечно-диафизарном углу мы
производили остеосинтез с помощью 130⁰ пластины. Только в одном случае при переломе
типа А по Delbet на фоне прогрессирующего асептического некроза головки бедренной
кости консолидации не удалось добиться. В 20 случаях наступило сращение и функция
бедра была почти полностью возобновлена. Таким образом, использование современной
тактики и надлежащих технологий может улучшить результаты лечения пациентов с

© В. Ю. Гошко, М. С. Кабацій, Д. М. Мороз, М. В. Мельник, Є. Л. Голюк

переломами проксимального отдела бедренной кости и уменьшит инвалидизацию детей и подростков.

Ключевые слова: хирургическое лечение, проксимальный отдел берденной кости, внутрисуставной перелом.

Summary. V. Yu. Goshko, M. C. Kabatsky, D. M. Moros, M. B. Melnick, Ye. L. Golyuck **SURGICAL TREATMENT OF CONSEQUENCES OF INTRAARTICULATE CRISES PROXIMAL DEPARTMENT OF A FEMUR AT CHILDREN AND TEENAGERS.** Since 1988 to 2003 in the hospital department of pathology joints in infantile, in the ITO of AMSU 21 patients of the groups from 7 to 16 underwent treatment, 7 patients were admitted in the hospital with pathologic fractures of the proximal section of femoral bone (solitary osseous cyst, hematogenic osteomyelitis). For most cases interacetabular V-shaped Pawel's osteotomy was used. In two cases – with pathological fracture and infaraplacement of proximal used interacetabular flexion osteotomy. In other two cases – with false joints and with preserved neck of diaphysical angle – we used osteosynthesis with the help of 130° shield plate. Only in one case with the 1 type of Delbet's fracture against the background of progressing aseptie head of femur necrosis consolidation was not obtained. In 20 cases adhesion was evident and the function of hip was almost totally renewed. Thus, the use of modern tactics, and proper technologies may produce positive results of treatment.

Key words: surgery, proximal section of femoral bone, intrajoint fracture

Реферат. В. Ю. Гошко, М. С. Кабацій, Д. М. Мороз, М. В. Мельник, Є. Л. Голюк. **ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ.** Переломи проксимального відділу стегнової кістки у дітей та підлітків є складною проблемою ортопедії та травматології внаслідок важких асептичних ускладнень, обумовлених анатомічними особливостями організму в період росту, а також в значній мірі невідповідними методами лікування. На наш погляд, застосування сучасної тактики, відповідних технологій дозволить покращити результати лікування даної патології та зменшить інвалідизацію дітей та підлітків.

Ключові слова: Хірургічне лікування, проксимальний відділ стегнової кістки, внутрішньосуглобовий перелом.

Вступ

Переломи проксимального відділу стегнової кістки у дітей та підлітків, у порівнянні з такими у дорослих, а особливо у пацієнтів похилого віку, зустрічаються значно рідше і складають за даними різних авторів 1% усіх переломів у даній віковій категорії (Hughes L. O., Beaty J. H., 1994; Canale S. T., Bourland W. L., 1977). Ці переломи можна розділити на дві групи: перша – це високо енергетичні переломи, які мають місце у дітей та підлітків, друга – патологічні переломи на фоні солітарної кісткової кістки, гематогенного остеомієліту, тощо. Абсолютно всі автори вказують на значну частоту (в середньому до 50%) та серйозність ускладнень при лікуванні переломів проксимального відділу стегнової кістки у дітей.

Перше місце серед ускладнень займає асептичний некроз (хондроліз) голівки стегнової кістки (50%), друге – варусна деформація проксимального відділу стегнової кістки (30%), третє – порушення консолідації перелому (20%).

Основна частина

У відділі захворювань суглобів у дітей та підлітків ІТО АМН України з 1988 по 2003 рр. знаходився на лікуванні 21 пацієнт віком від 7 до 16 років з наслідками внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу стегнової кістки і в тому числі 7 пацієнтів на фоні патологічних переломів проксимального відділу стегнової кістки (солітарна кісткова киста, гематогенний остеомієліт).

Час від моменту перелому до поступлення складав від 3 до 16 міс. За класифікацією Delbet, якою ми користувалися, типи переломів були такі:

1 тип (трансепіфізарний перелом зі звихом або без звиху голівки стегнової кістки) – 4;

- 2 тип (шийковий перелом) – 10;
- 3 тип (шийково-вертлюжний перелом) – 7;
- 4 тип (між вертлюжний перелом).

На попередніх етапах користувалися такі методи лікування: в більшості випадків – скелетний витяг з гіпсовою іммобілізацією і тільки в 4-х випадках – оперативне лікування.

При поступленні в клініку у всіх пацієнтів діагностували ускладнення у вигляді асептичного ураження голівки.

При визначенні ступеня асептичного ураження внаслідок перелому використовували класифікацію Ratlif, в якій виділено три типи:

- тотальне ураження голівки (тип А);
- сегментарне ураження голівки (тип В);
- ураження від лінії зламу до епіфізарної пластинки (тип С).

Відповідно до цієї класифікації тип А спостерігався у 4 пацієнтів, тип В – у 4, тип С – у 13.

В 2 випадках при патологічному переломі і зміщенні проксимального відділу стегнової кістки дозadu виконано між вертлюжну флексійну остеотомію. В одного пацієнта через 1 рік після остеотомії додатково проведено пластику патологічного вогнища ауто трансплантатом з крила клубової кістки.

Ще у двох випадках – при несправжніх суглобах і збереженому шийково-діафізарному куті проводили остеосинтез накладною 130⁰ пластиною.

В одного пацієнта при ураженні проксимального відділу стегнової кістки за 1 типом і нормальному шийково-діафізарному куті виконано операцію за Мак-Муреєм з пластиною несправжнього суглоба ауто трансплантатом з crista intertrochanterica.

У 16 пацієнтів поряд з асептичними ураженнями та несправжнім суглобом або дефектом шийки стегнової кістки спостерігали варусну деформацію проксимального відділу стегнової кістки. У всіх випадках виконували між вертлюжну У-подібну остеотомію за Пауелсом.

У всіх випадках після проведеного оперативного лікування септичних ускладнень у пацієнтів не спостерігалось. Тільки в 1 випадку при 1 типі перелому за Delbet на фоні прогресуючого асептичного некрозу голівки стегнової кістки не було отримано консолідації.

В 4 випадках при типі А асептичного некрозу за Ratliff настало зрощення несправжнього суглоба шийки стегнової кістки, причому в двох з них спостерігали повну перебудову ділянки асептичного некрозу з відновленням функції кульшового суглоба.

У двох пацієнтів навіть за наявності субтотальних дефектів шийки стегнової кістки відбулося зрощення і майже повністю відновилася функція кульшового суглоба.

В одному випадку у пацієнта з частковим дефектом шийки і голівки та асептичним ураженням голівки за типом А в післяопераційному періоді відбулася перебудова кульшового суглоба у вигляді протрузійного кокситу. В цьому випадку функція суглоба була помітно обмежена.

Обговорення

Вивчення літературних даних, а також власні спостереження показують, що лікування переломів шийки стегна і їх наслідків у дітей та підлітків є складною і актуальною проблемою. Сучасні стандартні підходи до лікування переломів проксимального відділу стегнової кістки у дітей та підлітків за даними літератури такі:

1 тип (трансепіфізарний перелом) – проводиться закрита, а при невдачі відкрита репозиція з фіксацією канюльованими гвинтами;

1 тип (шийковий перелом) – закрита, а при невдачі відкрита репозиція з стабільною фіксацією;

3 тип (шийково-вертлюжний перелом) – репозиція і внутрішня фіксація, а у випадках відсутності зміщення – відвідна гіпсова пов'язка;

4 тип (міжвертлюжний перелом) – скелетний або манжетний витяг (в залежності від віку пацієнта, відвідна гіпсова пов'язка або відкрита репозиція і внутрішня фіксація при неможливості адекватного співставлення уламків).

Проведений нами аналіз власного клінічного матеріалу показав, що при лікуванні переломів на попередніх етапах були використані неадекватні методи лікування, допущені

тактичні та технічні помилки. Реконструктивні оперативні втручання в умовах асептичних ускладнень, обмежених рухів потребували тривалих (до двох років) термінів відновлення функції кульшового суглоба.

Висновки

Переломи проксимального відділу стегнової кістки у дітей та підлітків є складною проблемою ортопедії та травматології внаслідок важких асептичних ускладнень, обумовлених анатомічними особливостями організму в період росту, а також в значній мірі невідповідними методами лікування. На наш погляд, застосування сучасної тактики, відповідних технологій дозволить покращити результати лікування даної патології та зменшить інвалідизацію дітей та підлітків.

УДК 616.728.18/.2-001.5-089.84.166

А. І. Канзюба, В. Г. Климовицкий, М. А. Канзюба

ПОКАЗАНИЯ К ВНУТРЕННЕМУ ОСТЕОСИНТЕЗУ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И ТЕХНИКА ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

НИИ травматологии и ортопедии

Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

Summary. A. I. Kanzyuba, V. G. Klymovytsky, M. A. Kanzyuba **INDICATIONS AND OPERATIVE TECHNIQUE FOR INTERNAL OSTEOSYNTHESIS OF ACETABULUM FRACTURES.** The aim of work presented is to prove indications to an osteosynthesis and technical features of its performance at crises acetabulum. Experience of surgical treatment of 74 patients is submitted. Planning and realization of an osteosynthesis at crises acetabulum is based on detailed studying of features of damage a hip joint and all pelvic rings according to radiological research. The variety of variants of crises acetabulum demands the differentiated relation to a choice of a way of operative intervention and as a whole of medical tactics.

Keywords: acetabulum, fractures, internal osteosynthesis, indications

Реферат. А. И. Канзюба, В. Г. Климовицкий, М. А. Канзюба **ПОКАЗАНИЯ ДО ВНУТРИШНЬОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ВЕРТЛЮЖНОЙ ЗАПАДИНЫ ТА ТЕХНІКА ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ.** Мета роботи – обґрунтувати показання до остеосинтезу й технічні особливості його виконання при переломах вертлюжної западини. Представлено досвід хірургічного лікування 74 пацієнтів. Планування і здійснення остеосинтезу при переломах вертлюжної западини ґрунтується на детальному вивченні особливостей ушкодження кульшового суглоба і всього тазового кільця за даними рентгенологічного дослідження. Різноманітність варіантів переломів вертлюжної западини потребує диференційованого ставлення до вибору способу оперативного втручання і в цілому лікувальної тактики.

Ключові слова: вертлюжна западина, переломи, внутрішній остеосинтез, показання

Реферат. А. И. Канзюба, В. Г. Климовицкий, М. А. Канзюба **ПОКАЗАНИЯ К ВНУТРЕННЕМУ ОСТЕОСИНТЕЗУ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И ТЕХНИКА ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.** При определении показаний к внутреннему остеосинтезу главным критерием являлось нарушение стабильности тазобедренного сустава, определяемая по данным клинического и рентгенологического исследований.

При планировании лечебной тактики при переломах вертлужной впадины необходимо учитывать тяжесть и многообразие повреждений всех элементов тазобедренного сустава, а также характер и локализацию повреждений тазового кольца. При переломах задней колонны и задней стенки вертлужной впадины оптимальные условия для репозиции и внутренней фиксации обеспечивают задние оперативные доступы к тазобедренному суставу. При поперечных переломах вертлужной впадины выбор оперативного доступа зависит от величины смещения костно-хрящевых фрагментов в области задней и передней колонн вертлужной впадины. Стабильная фиксация вертлужной впадины при поперечных переломах достигается остеосинтезом обеих ее колонн.

Ключевые слова: вертлужная впадина, переломы, внутренний остеосинтез, показания

Введение. При лечении переломов вертлужной впадины доминирующим является хирургический метод, который предполагает восстановление суставной поверхности путем открытой репозиции и стабильной внутренней фиксации фрагментов. Это обеспечивает раннюю мобилизацию пациентов, способствует улучшению функциональных исходов [2, 5, 6].

Сложность строения вертлужной впадины и многообразие вариантов ее переломов обуславливают необходимость дифференцированного подхода к хирургической тактике, как на этапе планирования, так и в процессе выполнения оперативного вмешательства.

Цель настоящего исследования – обосновать показания к внутреннему остеосинтезу вертлужной впадины и определить его основные принципы и технические особенности.

Материал и методы исследования. Внутренний остеосинтез вертлужной впадины применен у 74 пациентов с переломо-вывихами в области тазобедренного сустава (сочетание переломов вертлужной впадины с вывихами или подвывихами бедра). Среди них были 70 мужчин и 4 женщины. Возраст пациентов варьировал от 17 до 65 лет (средний возраст – $39,7 \pm 2,6$ года).

У 65 пациентов повреждения тазобедренного сустава возникли в результате ДТП. Из них 54 получили травму в салоне автомобиля (37 – водители, 17 – пассажиры), 5 – в результате падения с велосипеда, 2 пострадавших сбиты автомобилем и 1 – поездом. 9 человек получили травму в результате падения с высоты. У всех пострадавших переломы вертлужной впадины сопровождались вывихом или подвывихом бедра. У 59 пострадавших (72,7 %) механогенез травмы обусловил наличие множественных и сочетанных повреждений.

У 37 пациентов травматический вывих бедра был устранен в течении 12 часов после травмы. У 30 – в период от 24 часов до 4 суток. У 7 – вывих бедра удалось устранить только во время артротомии тазобедренного сустава в сроки от 6 до 27 суток после травмы.

Сроки выполнения внутреннего остеосинтеза вертлужной впадины варьировали от 2 до 37 дней (средний срок – $8,6 \pm 3,1$ дня) и зависели от тяжести состояния пострадавшего и своевременности диагностики повреждений тазобедренного сустава.

Обследование пациентов включало обзорную рентгенографию таза, рентгенографию поврежденного тазобедренного сустава в прямой задней и в косых проекциях по Judet. У 42 пациентов выполнена спиральная компьютерная томография таза.

Определяющим для выбора хирургического метода лечения было нарушение стабильности поврежденного сустава. Клинически нарушение стабильности сустава проявлялось повторным вывихом после прекращения тракции по оси бедра, а также при пассивном сгибании в тазобедренном суставе до угла $45^\circ - 60^\circ$ и внутренней ротации $10-15^\circ$.

Рентгенологические признаки нестабильности – неравномерность суставной щели, подвывих бедра, интерпозиция костно-хрящевых фрагментов между головкой бедренной кости и опорной поверхностью вертлужной впадины, разрушение свода вертлужной впадины.

Переломы вертлужной впадины идентифицированы в соответствии с классификацией АО: тип А 1.1 – 44; А 2.2 – 5; В 1.3 – 14; В 2.2 – 4; В 3.3 – 3; С 1.2 – 2; С 2.3 – 2. У 17 из 44 пациентов переломы задней стенки имели оскольчатый или «взрывной» характер. У 5 пациентов переломы задней стенки вертлужной впадины в сочетании с

вывихом бедра сопровождался переломом головки бедренной кости (повреждения Pipkin IY).

При выборе хирургического доступа учитывались следующие критерии: локализация и характер перелома вертлужной впадины; локализация и характер повреждений тазового кольца; величина смещения фрагментов в области задней и передней колонн вертлужной впадины; состояние покровных тканей в области предстоящего оперативного вмешательства; давность повреждения.

Для остеосинтеза использовали реконструктивные пластинки и винты диаметром 4,5 и 6,5 мм. В послеоперационном периоде в течении 6-7 недель осуществляли разгрузку поврежденного сустава с помощью системы постоянного скелетного вытяжения по оси бедра. Частичную или полную (в зависимости от типа перелома) опору на ногу разрешали не ранее 6-7 месяцев после операции.

Результаты и их обсуждение. Из 74 пациентов, перенесших операцию внутреннего остеосинтеза ВВ функциональные исходы в соответствии со шкалой Harris Hip Score были изучены у 73 в сроки от 1 года до 8 лет. 1 пациент умер спустя 2 недели после операции в результате тромбоэмболии легочной артерии.

Отличный функциональный результат (средний балл $94,7 \pm 2,23$) отмечен у 43 (58,90%), хороший (средний балл $85,7 \pm 3,17$) – у 15 (20,55%), удовлетворительный (средний балл $77,83 \pm 3,67$) – у 6 (8,22%), неудовлетворительный (средний балл $38,58 \pm 2,26$) – у 9 (12,33%)

Функциональные и анатомические (по данным рентгенологических исследований) результаты определялись характером повреждения тазобедренного сустава, в первую очередь – типом перелома вертлужной впадины, временем устранения вывиха бедра и качеством репозиции опорной поверхности вертлужной впадины.

Решающее значение для анатомических и функциональных исходов имел срок устранения вывиха или подвывиха бедра. В соответствии с результатами морфологического исследования, это обусловлено следующими патогенетическими моментами.

1. Тяжестью контузии костной и хрящевой ткани головки бедренной кости и вертлужной впадины в результате прямого механизма травмы (удар головки в область задней стенки ВВ);

2. Нарушением кровоснабжения костно-хрящевых образований в связи со значительным повреждением капсулы сустава в момент вывиха и во время хирургического вмешательства;

3. Разрушением суставного хряща головки бедренной кости и смещенных фрагментов ВВ в результате васкуляризации в связи с длительным контактом с окружающими мышцами.

При переломах задней стенки и задней колонны вертлужной впадины применяли задне-наружный доступ к тазобедренному суставу Кохера-Лангенбека. При репозиции фрагментов, образующих свод вертлужной впадины дополнительно отсекали большой вертел. Для уменьшения травматизации тканей используем предложенный нами способ артротомии тазобедренного сустава (Декларационный Патент Украины № 40383) [3], который позволяет сохранить целостность внутренней и наружной групп мышц таза, обеспечить достаточный доступ к вертлужной впадине и условия для улучшения кровоснабжения шейки и головки бедренной кости. Учитывая тяжесть повреждения и сложность репозиции фрагментов при оскольчатых переломах задней стенки и свода, нами разработан и апробирован способ восстановления суставной поверхности вертлужной впадины (Декларационный Патент Украины на корисну модель № 7229) [4].

Наиболее сложными для выполнения внутреннего остеосинтеза являются поперечные переломы вертлужной впадины (тип В) и переломы обеих колонн с разрушением тела подвздошной кости (тип С). При смещении, преимущественно, в области задней колонны при поперечных переломах вертлужной впадины (В 1.2 и В 1.3) применяли задне-наружный оперативный доступ Кохера-Лангенбека с остеотомией большого вертела.

В отдельных случаях, для обнажения обеих разрушенных колонн вертлужной мы применяли расширенные оперативные доступы – трехлучевой или Олье-Мерфи-Лексера. По нашему мнению, применение расширенных хирургических доступов оправдано при

некоторых вариантах переломов, относящихся к типу С (переломы обеих колонн), а также при застарелых переломах вертлужной впадины В и С типов.

У 14 пациентов с переломами вертлужной впадины В и С типов мы применили передний илиофemorальный внутритазовый доступ. Передний доступ позволяет под визуальным контролем выполнить репозицию проксимального и дистального фрагментов вертлужной впадины по всей протяженности поперечного перелома, а также фрагментов тела и крыла подвздошной кости. При необходимости, удастся выполнить остеосинтез или костную пластику крестцово-подвздошного сустава.

Концептуально, стабилизация тазового кольца как биомеханической системы при поперечных переломах вертлужной впадины может быть достигнута путем создания взаимной компрессии между фрагментами в области передней и задней колонн [1]. Исходя из этого, в области передней колонны мы осуществляли остеосинтез фрагментов спонгиозным винтом диаметром 6,5 мм, который вводили из надвертлужной области через толщу передней стенки вертлужной впадины в верхнюю ветвь лобковой кости. Для фиксации фрагментов в области задней колонны использовали реконструктивную пластинку, которую крепили винтами вдоль пограничной линии от заднего отдела подвздошной ямки до середины верхней ветви лобковой кости.

При поперечных переломах вертлужной впадины, сопровождающихся разрывом лобкового симфиза, первым этапом устраняли диастаз между лобковыми костями с помощью лавсановой ленты. Благодаря этому сохранялась подвижность в области симфиза, что позволяло выполнить репозицию дистального фрагмента (лобково-седалищный сегмент) на уровне поперечного перелома вертлужной впадины.

У 7 пациентов остеосинтез задней колонны выполняли спонгиозным винтом, вводимым трансфрактурно из подвздошной ямки в седалищную кость. Канал для введения винта в вертикальном направлении должен достигать уровня заднее-нижней ости седалищной кости и располагаться ближе к заднему краю и медиальной стенке седалищной кости. Это позволяет избежать проникновение винта в полость сустава. В 3 случаях при переломах вертлужной впадины В 1.3 применили комбинацию переднего илиофemorального и заднее-наружного доступа Кохера-Лангенбека.

Отличные и хорошие результаты при переломах ВВ, относящихся к типам А и В 1.3 наблюдались только при условии закрытого устранивания вывиха бедра в первые 2 часа после травмы.

Удовлетворительные и плохие результаты были обусловлены прогрессированием остеоартроза и асептического некроза головки бедренной кости. Преимущественно, некроз головки наблюдался у пациентов с переломами задней стенки вертлужной впадины (тип А 1.1 и В 1.3). Его прогрессирование зависело от времени закрытого вправления вывиха бедра, характера разрушения сустава, времени операции и качества открытой репозиции опорной поверхности вертлужной впадины.

У 5 из 7 пациентов с переломами задней стенки вертлужной впадины, у которых закрытое вправление вывиха произведено позднее 16 – 24 часов после травмы, несмотря на полную репозицию, в сроки от 6 до 18 месяцев после операции развился некроз головки с постепенным формированием патологического вывиха бедра.

При давности повреждений более 3 недель технические трудности открытой репозиции и внутренней фиксации фрагментов, а также неудовлетворительные результаты внутреннего остеосинтеза были обусловлены прогрессирующим локальным остеопорозом и деструктивно-дистрофическим процессом.

Заключение. При определении показаний к внутреннему остеосинтезу главным критерием являлось нарушение стабильности тазобедренного сустава, определяемая по данным клинического и рентгенологического исследований. При планировании лечебной тактики при переломах вертлужной впадины необходимо учитывать тяжесть и многообразие повреждений всех элементов тазобедренного сустава, а также характер и локализацию повреждений тазового кольца. При переломах задней колонны и задней стенки вертлужной впадины оптимальные условия для репозиции и внутренней фиксации обеспечивают задние оперативные доступы к тазобедренному суставу. При поперечных переломах вертлужной впадины выбор оперативного доступа зависит от величины смещения костно-хрящевых фрагментов в области задней и передней колонн вертлужной

впадины. Стабильная фиксация вертлужной впадины при поперечных переломах достигается остеосинтезом обеих ее колонн.

Литература

1. Канзюба А. И. Биомеханический подход к остеосинтезу при переломах вертлужной впадины / А. И. Канзюба, В. А. Филиппенко // Травма. – 2004. – Т. 5, № 3. – С. 268-273.
2. Кулиш Н. И., Филиппенко В. А., Танькут В. А. Хирургические операции на тазобедренном суставе. Харків: Основа, 1998. – С. 87-93.
3. Пат. 40383 А Украина, 7 А61В17/00. Спосіб артротомії кульшового суглоба / Климовицький В. Г., Канзюба А. І., Поспелов Л. С., Пастернак В. М.; Заявник и патентовласник Донецький державний медичний університет ім. М. Горького. – № 2000127558; Заявл. 26.12.00; Опубл. 16.07.01.- Бюл. № 6 (II ч.).
4. Пат. 7229 U Україна, 7 А61В17/56. Спосіб відновлення суглобової поверхні вертлужної западини / Канзюба А. І., Канзюби М. А.; Заявник і патентовласник Донецький державний медичний університет ім. М. Горького. – № 20041109085; Заявл. 05.11.04; Опубл. 15.06.05.- Бюл. № 6.
5. Geoghegan J M, Longdon E J, Hassan K, Calthorpe D. Acetabular fractures in the UK. What are the numbers? // Injury. – 2007. – V. 38. - № 3. – P. 329-333.
6. Giannoudis P. V., Grotz M. R. W., Papakostidis C., Dinopoulos H. Operative treatment of displaced fractures of the acetabulum: A meta-analysis // Journal of Bone and Joint Surgery. – 2005. - Vol 87-B, Issue 1. – P. 2 – 9.

УДК 616.72-002-617.583-616.728.4-089

¹С. Н. Кривенко, ²А. И. Бодня, ³Г. П. Венеславский

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ЧРЕЗКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

¹Донецкий НИИ травматологии и ортопедии

²Одесский государственный медицинский университет

³Городская клиническая больница №11, Одесса

Реферат. С. М. Кривенко, О. І. Бодня, Г. П. Венеславський **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ЧЕРЕЗКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ.** Частота ускладнень черезкісткового остеосинтезу варіабельна та складає від 4% до 54%. Проведено аналіз лікування 5431 пацієнтів, які лікувалися методом черезкісткового остеосинтезу. У 795 хворих (14,64%) в післяопераційному періоді виникли ускладнення різного характеру. Найбільш часто зустрічалося запалення м'яких тканин навколо спиць (18,6%), які виникали в ранньому та пізньому періодах. Комплексний підхід, своєчасно проведені профілактичні заходи, адекватне фізіофункціональне лікування дозволили запобігти багатьох ускладнень.

Ключові слова: черезкістковий остеосинтез, ускладнення.

Summary. S. N. Krivenko, A. I. Bodnya, G. P. Venseslavsky **URGENT QUESTIONS OF PREVENTIVE MAINTENANCE OF EXTERNAL OSTEOSYNTHESIS COMPLICATIONS.** Their frequency during also is in a range from 4% to 54%. It is carried out the analysis of treatment of 5431 patients which were treated by method external osteosynthesis. At 795 (14,64%) patients in the postoperative period have developed complications of various character.

Most often meeting complication external osteosynthesis an inflammation of soft fabrics round spokes (18,6%) can develop in the early or late periods. The complex approach, in due time carried out preventive actions, adequate conservative treatment has allowed to lower percent of proof complications.

Key words: external osteosynthesis, complication, prophylaxis

Реферат. С. Н. Кривенко, А. И. Бодня, Г. П. Венеславский **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ЧРЕЗКОЖНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА.** Строгое следование основным ортопедическим постулатам, взвешенный, обоснованный выбор тактики лечения и пунктуальность осуществления методик ЧКО является залогом успешного лечения пострадавших с травмами опорно-двигательного аппарата. Комплексный подход, своевременно проведенные профилактические мероприятия, адекватное физиофункциональное лечение позволяет сократить до минимума число осложнений.

Ключевые слова: чрескостный остеосинтез, осложнения, профилактика

Введение. Неизбежным спутником любого хирургического вмешательства, неотъемлемой частью работы каждого хирурга являются осложнения. Многолетний отечественный опыт использования малоинвазивных технологий, среди которых чрескостный остеосинтез (ЧКО) занимает особое место, позволил обобщить причины, а также разработать систему мер профилактики и борьбы с различными осложнениями. Частота их вариабельна и находится в пределах от 4% до 54% [1, 2, 3]. Такой диапазон, на наш взгляд, обусловлен различным подходом авторов к понятию «осложнение» при ЧКО, наличием практического опыта в использовании этого метода, степени тяжести травмы, сопутствующих неблагоприятных факторов и заболеваний. Наиболее реальную картину частоты осложнений ЧКО представляют те авторы, которые сообщают о 12,7% – 21,1% осложнений [4, 5, 6].

С целью представить наш собственный опыт применения ЧКО проведен анализ исходов лечения, позволяющий говорить о частоте диагностируемых осложнений и о методах их профилактики.

Материал и методы. В научно–исследовательском институте травматологии и ортопедии Донецкого Национального медицинского университета им. М. Горького за период с 1987 по 2008 годы находилось 5431 пациентов, лечившихся методом ЧКО. У 795 (14,64%) в послеоперационном периоде развились осложнения различного характера. Применение аппаратов внешней фиксации осуществлялось как при травмах конечностей и их последствиях, так и при наличии инфекционных осложнений. Многие больные перенесли ряд оперативных вмешательств на этапах предшествующего лечения. Проводимое лечение такого тяжёлого и сложного контингента пострадавших не могло не сопровождаться развитием осложнений.

Принято различать две основные группы осложнений, возникающих при оперативном лечении переломов костей и их последствий. Это осложнения вследствие врачебных ошибок (незнание деталей техники выполнения ЧКО) и плохого качества выпускаемых аппаратов, спиц и стержней. Первая группа осложнений является основной и определяющей развитие осложнений, которые в свою очередь можно разделить на ранние и поздние. Часто у одного и того же больного было несколько взаимосвязанных осложнений.

Наиболее часто встречающееся осложнение ЧКО – воспаление мягких тканей вокруг спиц (18,6%), которое может развиваться в раннем или позднем послеоперационном периоде. Основной причиной воспалительного процесса в тканях является нарушение правил асептики и техники проведения спиц, а также погрешности хирурга в послеоперационном ведении больных. Для профилактики этого осложнения необходимо строжайшее соблюдение правил асептики и антисептики, проведение спицы на малых оборотах, при этом усилие подачи и скорость её прохождения через кость не должны сопровождаться дугообразным деформированием и накручиванием на неё мягких тканей, что приводит к их травматизации или ожогу и последующему некрозу. В дальнейшем выполняется регулярная обработка входных и выходных отверстий спицевых каналов, которые должны закрываться шариками, смоченными этиловым спиртом. При наличии

признаков воспаления перевязки проводили 2 раза в сутки, перифокально вводили антибиотики, внутримышечно назначали антибиотики цефалоспоринового ряда, вакуумирование и УФО. Данное лечение проводили в течение 3-4 суток. При безуспешности – спицу удаляли, рассекали раневой канал для обеспечения оттока раневого содержимого и дренировали его резиновым пластинчатым выпускником.

Причиной позднего воспаления мягких тканей была недостаточная фиксация отломков, что приводило к смещению костных фрагментов вместе с мягкими тканями. Позднее воспаление также является следствием недостаточного и неравномерного натяжения спиц. Для купирования позднего воспаления мягких тканей проводили перевязки 2 раза в день, перифокально вводили антибиотики направленного действия, осуществляли контроль за натянутостью спиц в конструкции, что обеспечивало стабильность фиксации костных отломков. Если воспалительный процесс не удавалось купировать в течение 3-4 дней, спицу извлекали со стороны воспаления для предупреждения заноса инфекции вглубь мягких тканей. Затем проводили другую спицу через участки кожи, не имеющие признаков воспаления.

Несвоевременное удаление спицы приводило к развитию спицевого остеомиелита (15,2%). Предрасполагающим фактором для этого является ожог кости при проведении спицы. При инфицировании асептическое воспаление переходит в гнойное. В этом случае спицу немедленно удаляли, рассекали мягкие ткани и производили некрэксвестрактомию. Для профилактики развития спицевого остеомиелита использовали спицы с перьевой заточкой.

Несвоевременное купирование воспаления мягких тканей, запоздалое вскрытие гнойных затеков и недостаточное дренирование раны, особенно вблизи сустава, приводило к развитию гнойного артрита (8,8%). В лёгком случае, после удаления спицы проводили лаваж с использованием антисептических растворов и антибиотиков. При запущенном и бурном течении процесса проводили артротомию и дренирование сустава с последующим круглосусточным промыванием полости сустава в течение 3-5 суток.

Длительное наличие металла в мягких тканях, применение в местах выхода спиц спиртового раствора фурацилина, салицилового или борного спирта приводило в ряде случаев к развитию контактного дерматита (16,4%). Назначали консультацию дерматолога, антигистаминные и гормональные препараты. Производили перевязки полуспиртовым раствором либо сухими асептическими повязками, позволившими ликвидировать это осложнение. Аппарат снимали в случае неэффективности проводимой терапии и развитие паратравматической экземы.

Травматизация сосудов и нервов (0,3%) являлись самым серьёзным осложнением при ЧКО. Риск травматизации сосудов и нервов возникал при проведении повторных операций, особенно при наличии рубцовых изменений и посттравматических деформаций конечности. При травме сосуда спицей, последнюю немедленно удаляли, а место прокола прижимали тампоном. Диагностика повреждения нервов проста и основывается на выпадении функции кисти или стопы. Спицу немедленно удаляли и проводили консервативное лечение. Травматический неврит развивался при давлении спицы на нервный ствол через мягкие ткани либо перерастяжении его при быстром темпе distraction во время удлинения конечностей. Профилактика повреждений сосудисто-нервных образований заключается в знании врачом топографо-анатомического строения сегмента конечности на уровне проведения спиц. Для профилактики неврологических проявлений на верхней конечности нами используются в последние годы аппараты на стержневой основе и с раздельной фиксацией костей предплечья.

Неправильное проведение спиц при внутри- и околосуставных повреждениях способствовало развитию контрактур (12,2%). Строгое соблюдение установленных правил проведения спиц через метафизарные зоны сегментов либо их замена на стержни, использование 3/4 кольцевых опор при остеосинтезе переломов вблизи суставов для свободы движений в них является профилактической мерой развития контрактур.

Несоблюдение принципов и технических приёмов использования аппаратов внешней фиксации привело к вторичному смещению отломков костей (10,8%). Смещение фрагментов по оси происходит при отсутствии торцевого упора, что устраняется при помощи встречно-боковой компрессии.

Развитие неправильных анатомических взаимоотношений в суставе возникает при продольной компрессии отломков одной из парных костей на предплечье и голени (0,8%). Для предупреждения нарушений конгруэнтности суставов необходимо фиксировать обе кости вблизи смежного сустава.

Нейротрофические нарушения (гипо- и гиперэстэзии, парезы) развились при удлинении конечности (4,2%) и связаны с перерастяжением сосудисто-нервного пучка при дистракции. Дозированное проведение дистракции (скорость не должна превышать 1 мм в сутки), своевременное и адекватное назначение нейротропных препаратов, физиофункционального лечения является прекрасным профилактическим мероприятием.

Поздние осложнения ЧКО были связаны с нарушением сроков иммобилизации. После снятия аппарата внешней фиксации несоблюдение режима осевой нагрузки привело к деформации конечности (9,6%) и рефрактуре (12,4%). Данные осложнения свидетельствуют о том, что снятие аппарата недопустимо до рентгенологически подтвержденного сращения отломков. Отмеченная замедленная консолидация (14,3%) и образование ложного сустава (1,5%) были связаны с сохранением подвижности между отломками. Применение ЧКО требует постоянного наблюдения за динамикой консолидации перелома, натяжение спиц, поддержание стабильной фиксации отломков путем добавления компрессии после операции и при необходимости активного вмешательства с целью стимулирования консолидации в аппарате.

Улучшение качества выпускаемых аппаратов, спиц и стержней может способствовать снижению осложнений при ЧКО. Внедрение приспособлений для измерения сил компрессии, дистракции, натяжения спиц, а также приборов для определения микроподвижности отломков, фиксированных в аппарате, позволит предупредить развитие многих осложнений.

Результаты и их обсуждение. Приведенные данные клинических проявлений осложнений ЧКО позволяют говорить о том, что наиболее частым проявлением осложнения данного вида остеосинтеза является воспаление мягких тканей возле спиц – 18,6%. Неинфекционные осложнения (вторичное смещение отломков, контрактуры, нарушение иннервации и трофики) в совокупности составили 27,2%. Своевременная и адекватная профилактика осложнений способствовала их купированию и не отразилась на результатах лечения. Остаточные явления неврита лучевого и малоберцового нервов после ЧКО сохранились у 0,1% наблюдаемых пациентов. В отдаленном периоде 2,1% случаев составили контрактуры коленного и локтевого суставов, развившиеся в процессе неоднократных повторных оперативных вмешательств.

Эффективность представленных методов профилактики осложнений при ЧКО отличается своей простотой и позволяет рекомендовать их для практического применения.

Выводы. Строгое следование основным ортопедическим постулатам, взвешенный, обоснованный выбор тактики лечения и пунктуальность осуществления методик ЧКО является залогом успешного лечения пострадавших с травмами опорно-двигательного аппарата. Комплексный подход, своевременно проведенные профилактические мероприятия, адекватное физиофункциональное лечение позволяет сократить до минимума число осложнений.

Литература

1. Абдуев Б. Д. Некоторые осложнения компрессионно-дистракционного остеосинтеза и пути их предупреждения / Б. Д. Абдуев, В. Б. Абдуев // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1987. – №9. – С. 18 - 20.
2. Корж М. А. Лечение диафизарных переломов бедренной кости (анализ осложнений) / М. А. Корж, А. К. Попсуйшапка // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1999. – №1. – С. 68 - 71.
3. Ткаченко С. С. Способы и устройства для профилактики и лечения инфекционных осложнений при внеочаговом остеосинтезе / С. С. Ткаченко, В. В. Руцкий, В. Н. Свидлер и др. // Изобретательство и рационализаторство в травматологии и ортопедии. – М., 1983. – С. 131 - 135.

4. Климовицкий В. Г. Осложнения множественных переломов длинных костей конечностей у горнорабочих / В. Г. Климовицкий, С. Н. Кривенко, А. А. Родзин // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1999. – №4. – С. 109-110.
5. Wang Z. G. An overview of recent developments in the management and research of trauma.// Ann Acad Med Singapore. – 1997. – № 4. – P. 218 - 223.
6. Wyjicik K. Surgical treatment for femoral shaft fracture in children and adolescents with multiple trauma // Chir Narzadow Ruchu Ortop Poll. – 1996. – №7. – P. 81 - 85.

УДК 616–089.843:617.57

І. М. Курінний, С. С. Страфун, О. Г. Гайко

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ПОЛІСТРУКТУРНИХ УШКОДЖЕНЬ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ІЗ ЗАМІЩЕННЯМ ДЕФЕКТІВ ТКАНИН ВАСКУЛЯРИЗОВАНИМИ ТРАНСПЛАНТАТАМИ

Реферат. І. М. Курінний, С. С. Страфун, О. Г. Гайко **АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ПОЛІСТРУКТУРНИХ УШКОДЖЕНЬ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ІЗ ЗАМІЩЕННЯМ ДЕФЕКТІВ ТКАНИН ВАСКУЛЯРИЗОВАНИМИ ТРАНСПЛАНТАТАМИ.** Проаналізовано хірургічне лікування 109 хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень верхньої кінцівки, яким було застосовано пересадку васкуляризованих комплексів тканин, а саме: торако-дорзальний клапоть, паховий клапоть, клапоть 1-ого міжпальцевого проміжку стопи, ліктьовий клапоть, лопатковий клапоть, плечовий клапоть, тильний клапоть стопи, променевий клапоть, маломілкова кістка, пальці стопи, пмф та пф суглоби, клапті пальців кисті. Пересадка васкуляризованих трансплантатів для заміщення дефектів тканин була складовою системи ортопедичного лікування хворих. Результати лікування проаналізовані у 63 хворих в строки $48,6 \pm 11,2$ міс. Встановлено, що після проведеного лікування функціональної спроможності верхньої кінцівки покращилась з $40,9 \pm 7,1$ до $59,0 \pm 6,7$ %. Виявлено тенденцію збільшення приросту функції із збільшенням тяжкості травми та показано, що найбільший приріст функції спостерігався при наслідках травм передпліччя.

Ключові слова: верхня кінцівка, васкуляризовані трансплантати, результати, ушкодження.

Summary. I. M. Kurenniy, S. S. Strafun, O. G. Gayko **CONSEQUENCES OF POLYSTRUCTURE UPPER LIMB INJURIES TREATMENT, WITH TISSUES LESIONS REPLACEMENT BY VASCULAR TRANSPLANTS, ANALYSIS.** It was analyzed surgical treatment of 109 patients with consequences of polystructure upper limb injuries with tissues complex replacement, such as: thoracic-dorsal flap, inguinal flap, first interdigital gap flap on the foot, elbow flap, scapular flap, shoulder flap, dorsal foot flap, radial flap, fibula, foot fingers, proximal digital and metacarpal-phalanges joints, digital flap. Vascular transplants replacement of tissues lesion was a part of system of orthopedic treatment of these patients. Treatment results had been analyzed in 68 patients after 48.6 ± 11.2 months. It was established, that functional condition of upper limb improved from 40.9 ± 7 to 59.0 ± 6.7 %, after the treatment. It was found a tendency of function improvement increasing together with trauma weight increasing, it was shown that the best function improvement observed in patients with forearm injuries.

Key words: upper limb, vascular transplants, results, tissues lesion.

Реферат. И. М. Куринной, С. С. Страфун, О. Г. Гайко **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПОЛИСТРУКТУРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ЗАМЕЩЕНИЕМ ДЕФЕКТОВ ТКАНЕЙ ВАСКУЛЯРИЗО-**

ВАННИМИ ТРАНСПЛАНТАТАМИ. Проанализировано хирургическое лечение 109 больных с последствиями полиструктурных повреждений верхней конечности, у которых была проведена пересадка васкуляризованных комплексов тканей, а именно: торакодорзальный фрагмент, паховый фрагмент, фрагмент 1-ого межпальцевого промежутка стопы, локтевой фрагмент, лопатковый фрагмент, плечевой фрагмент, тыльный фрагмент стопы, лучевой фрагмент, пальцы стопы, пмф и пф суставы, фрагменты пальцев кисти. Пересадка васкуляризованных трансплантатов для замещения дефектов тканей была составляющей системы ортопедического лечения больных. Результаты лечения проанализировали у 63 больных в сроки $48,6 \pm 11,2$ мес. Установлено, что после проведенного лечения функциональные способности верхней конечности улучшились с $40,9 \pm 7,1$ до $59,0 \pm 6,7$ %. Выявлена тенденция увеличения прироста функции с увеличением тяжести травмы и показано, что наибольший прирост функции наблюдался при последствиях травм предплечья.

Ключевые слова: верхняя конечность, васкуляризованные трансплантаты, результаты, повреждения.

При лікуванні наслідків поліструктурних травм верхньої кінцівки часто постає питання про заміщення дефектів тканин. Адекватне розв'язання цього питання має вирішальне значення не тільки для відновлення анатомо-функціональних співвідношень структур кінцівки, але й створення умов для подальшого хірургічного лікування [6,8]. З відомих способів заміщення дефектів тканин застосування васкуляризованих трансплантатів має багато переваг – універсальність, незалежність від умов кровопостачання з зони дефекту, покращення кровопостачання та трофіки травмованої кінцівки, можливість докорінно змінювати анатомію та форму ушкодженої ділянки кінцівки [5,7]. У цьому аспекті мікрохірургічна пересадка васкуляризованих трансплантатів в системі хірургічного лікування хворих із поліструктурною травмою верхньої кінцівки, ускладненою дефектом тканин, є ключовим хірургічним етапом.

Мета дослідження: визначення особливостей відновлення функції верхньої кінцівки у хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень в результаті етапного хірургічного лікування із застосуванням васкуляризованої трансплантації тканин.

Матеріали та методи

У дослідження включені хворі, у яких застосована, як пересадка вільних васкуляризованих тканин, так і випадки пересадки острівцевих клаптів. Принципова різниця між ними полягає у накладанні судинних анастомозів у першому випадку або переміщенні трансплантатів зі збереженою судинною ніжкою.

При лікуванні хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень застосовували пересадку різноманітних васкуляризованих трансплантатів у 109 хворих. Вік хворих становив $29,1 \pm 2,2$ років. Серед пацієнтів домінували чоловіки – 89 (86,4%). Хворі поступали на лікування у середньому через $14 \pm 4,1$ міс після травми. За тяжкістю травми визначали 4 групи [2], так з першим ступенем наслідків поліструктурних ушкоджень верхньої кінцівки (1 ст_НПТВК) проліковано 12 хворих, з 2 ст_НПТВК – 20, з 3 ст_НПТВК – 35 і 4 ст_НПТВК – 42 хворих. У 68,9% випадків пересадку васкуляризованих трансплантатів застосовували при наслідках тяжких ушкоджень (3-й – 4-ий ступінь травми). Найчастіше васкуляризовані трансплантати застосовували при наслідках травм кисті – 71 випадків, на передпліччі зазначені втручання потребували 23 хворі, а на плечі – 15.

Перелік застосованих васкуляризованих трансплантатів наведено в таблиці 1. Основними реципієнтними ділянками були кисть та передпліччя. Достатньо широке застосування знайшли: васкуляризований торакодорзальний трансплантат на передпліччя (22), острівцевий променевий клапоть – на кисть (15) та острівцеві клапті пальців кисті (16).

Результати лікування оцінювали за розробленою нами системою оцінки функції верхньої кінцівки та аналізували інтегральний показник функції верхньої кінцівки (ІПФВК) [1].

У 15 пацієнтів з пересадженими активними м'язово-шкірними клаптями проводили ЕМГ дослідження, яке полягало у визначенні параметрів рухових одиниць, параметрів М-відповіді та визначенні інтенсивності денерваційної активності.

Таблиця 1

Розподіл васкуляризованих трансплантатів за локалізацією реципієнтних зон та видом трансплантатів

Пересаджені комплекси васкуляризованих тканин	Сегмент-реципієнт	Кількість	Острівцеві	Вільні васкуляризовані
Торако-дорзальний клапоть	Передпліччя Плече	18 9	5	22
Паховий клапоть	Кисть Передпліччя	1 1	-	2
Клапоть 1-ого міжпальцевого проміжку стопи	кисть	5	-	5
Ліктьовий клапоть	Кисть	1	-	1
Лопатковий клапоть	Кисть	4	-	4
Плечовий клапоть	Кисть Передпліччя	3 1	-	4
Тильний клапоть стопи	Кисть	8	-	8
Променевий клапоть	Кисть Передпліччя	15 2	15	2
Малогомілквова кістка	Плече Передпліччя	2 6	-	8
Пальці стопи	Кисть	13	-	13
ПМФ та ПФ суглоби	Кисть	6	-	6
Клапті пальців кисті	Кисть	16	16	-
ВСЬОГО		111	36	75

Примітка: у двох пацієнтів пересаджено по два васкуляризованих трансплантата.

Результати та обговорення

При виборі того, чи іншого васкуляризованого трансплантату враховували його відповідність розмірам дефекту та певні особливості реципієнтних ділянок. Так на плечі при закритті великих дефектів шкіри середньої та проксимальної частини плеча було доцільним переміщення острівцевого клаптя широкого м'яза спини. При необхідності закриття дефектів шкіри більш дистальної локалізації – нижньої третини плеча та ліктьового суглоба або передпліччя – застосовували вільний васкуляризований аналогічний трансплантат. У 15 випадках дефекту тканин передпліччя та субтотального дефекту м'язів (частіше згинального групи) застосовували вільну пересадку реіннервованого широкого м'яза спини. Відновлення функції пересадженого м'яза через 1-2 роки давало змогу забезпечити згинання пальців кисті.

Для закриття дефектів середнього розміру на кисті та нижньої третини передпліччя широко застосовували острівцевий променевий клапоть. У випадках ушкодження магістральних судин передпліччя найбільш прийнятним вважали вільні васкуляризовані променевий, лопатковий клапті або тильний клапоть стопи.

Два випадки пересадки пахового клаптя є результатом нашого початкового досвіду. Цей клапоть не знайшов широкого застосування з причин непевної судинної анатомії та можливими косметологічно-функціональними проблемами донорської ділянки.

Для заміщення дефектів малого та середнього розміру на кисті застосовували васкуляризовані клапті з плеча, клапті 1-ого міжпальцевого проміжку стопи, та ліктьовий клапоть.

Дефекти шкіри пальців закривали острівцевими трансплантатами основаними на пальцевих артеріях, а в випадках дефекту шкіри кількох пальців та долонної поверхні кисті використовували променевий клапот як у вільному та острівцевому варіантах.

Пересадка васкуляризованих суглобів стопи для заміщення дефектів суглобів пальців кисті має дуже обмежені показання і тому широко не використовується. Натомість пересадка пальців стопи при множинних ампутаційних куксах пальців кисті або при втраті великого пальця є, на наш погляд, найбільш вдалою альтернативою.

Достатньо актуальним питанням є заміщення значних дефектів довгих кісток верхньої кінцівки. Враховуючи анатомо-функціональні особливості верхньої кінцівки дистракційний остеосинтез для заміщення дефектів плечової, променевої та ліктьової кісток більше 5-6 см застосовується рідко, що обумовлено можливістю численних ускладнень при застосуванні цього методу на верхній кінцівці. Вільна кісткова пластика зазначених дефектів при наслідках тяжких ушкоджень також має значні обмеження. Використання васкуляризованого трансплантата малогомілкової кістки (8 випадків) позбавлено недоліків вищезазначених методів: можна з однаковим успіхом заміщувати дефекти і 6 і 15 см; при цьому стан кровопостачання у донорській ділянці також не впливає на покази та ефективність лікування; метод дозволяє одночасно заміщати значні дефекти шкіри.

Особливості тактики лікування хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень верхньої кінцівки, яким з метою заміщення дефектів тканин пересаджували васкуляризовані трансплантати, полягали у проведенні етапного лікування, перші етапи якого, як правило, розпочинали з пересадки васкуляризованого шкірного або кістково-шкірного трансплантату. Зазначений етап лікування виконували як самостійний або доповнювали відновленням частки ушкоджених структур (сухожилки, нерви або інші). Подальше ортопедичне лікування залежало від тяжкості та особливостей ушкодження та передбачало мобілізацію контрагованих суглобів або їх артрорезування при руйнації та динамічній нестабільності; пластику сухожилків та нервів; транспозицію м'язів [3].

Проаналізовані результати лікування 63 хворих, у яких для заміщення значних дефектів тканин застосовували пересадку васкуляризованих трансплантатів. Строки спостереження становили $48,6 \pm 11,2$ міс. В таблиці 2 представлені середні значення інтегрального показника функції верхньої кінцівки (ІПФВК) до та після лікування в залежності від тяжкості та рівня ушкодження. У цілому, встановлено суттєве покращення функціональної спроможності верхньої кінцівки з $40,9 \pm 7,1$ до $59,0 \pm 6,7$ %.

Таблиця 2

Залежність інтегрального показника функції верхньої кінцівки від тяжкості та рівня ураження при наслідках поліструктурних ушкоджень верхньої кінцівки у хворих, яким були пересаджені васкуляризовані трансплантати

	Рівень/ тяжкість ушкоджень	ІПФВК		Приріст ІПФВК, %
		До лікування, %	Результат, %	
Рівень ушкодження	Плече	$6,4 \pm 2,2$	$24,6 \pm 18,3$	$18,2 \pm 16,6$
	Передпліччя	$17,9 \pm 9,0$	$41,0 \pm 10,0$	$23,1 \pm 7,0$
	Кисть	$53,2 \pm 7,5$	$69,7 \pm 6,7$	$16,5 \pm 2,8$
Тяжкість травми	1	$80,9 \pm 6,0$	$92,4 \pm 2,5$	$11,5 \pm 4,4$
	2	$63,1 \pm 7,1$	$77,2 \pm 5,5$	$14,1 \pm 3,1$
	3	$42,2 \pm 8,3$	$67,4 \pm 5,8$	$25,2 \pm 7,2$
	4	$11,2 \pm 2,5$	$29,9 \pm 5,9$	$18,7 \pm 5,0$
Всього		$40,9 \pm 7,1$	$59,0 \pm 6,7$	$18,1 \pm 2,9$

У хворих з наслідками поліструктурної травми (НПТ) плеча на початку лікування ІПФВК був найменшим ($6,4 \pm 2,2$ %), тому що практично всі хворі були з наслідками тяжких ушкоджень 4 ступеню. У групі пацієнтів з травмами на рівні передпліччя ІПФВК був дещо вищим ($17,9 \pm 9,0$ %) незважаючи на те, що 92,9 % пацієнтів мали тяжкі ушкодження. Серед пацієнтів з НПТ кисті практично в рівній пропорції зустрічались наслідки травм різної тяжкості, а ІПФВК дорівнював $53,2 \pm 7,5$ %. Найбільший приріст

функції був досягнутий у пацієнтів з НПТ передпліччя – $23,1 \pm 7,0$ %. При лікуванні НПТ плеча та кисті покращення функції було практично однаковим та коливалось у межах 16–18 %.

При аналізі залежності результатів лікування від тяжкості травми встановлено, що найбільший приріст ПФВК ($25,2 \pm 7,2$ % і $18,7 \pm 5,0$ %) спостерігався у пацієнтів з тяжкими ушкодженнями 3 та 4 ступеня. У хворих з НПТВК 1 та 2 ступеня приріст ПФВК дорівнював відповідно $11,5 \pm 4,4$ та $14,1 \pm 3,1$ %. Загалом спостерігається тенденція до збільшення приросту показника функції із збільшенням тяжкості ушкодження. Найбільший приріст функціональних показників мав місце у хворих з ушкодженням передпліччя та при третьому ступені НПТВК. Зазначені закономірності отриманих результатів лікування з одного боку пояснюються певними анатомічними особливостями ділянок плеча, передпліччя та кисті, а з іншого впливом фактору взаємообтяження ушкоджень [4].

З метою контролю ефективності реіннервації активних вільних торакодорзальних трансплантатів визначали час і параметри потенціалів, що зароджуються, та інтенсивність денерваційної активності, яка проявлялась у потенціалах фібриляцій і фасцикуляцій та позитивних гострих хвилях. Поява потенціалів, що зароджуються у розрахункові терміни (6-7 міс) та зменшення спонтанної денерваційної активності розцінювали як позитивну ЕМГ ознаку адекватного відновлення функції м'яза.

Для ілюстрації на рис. 1 – 3 представлено багатоетапне хірургічне лікування хворого з НПТ 4 ступеня із застосуванням різних методик васкуляризованої трансплантації тканин.



Рис. 1. Ампутаційні дефекти 1 – 3-го променів правої кисті, рубцевий дефект шкіри волярної поверхні 4-го пальця, дефект сухожиль згиначів та пальцевих нервів 4-го пальця, анкілоз ПМФ суглоба 4-го пальця у положенні розгинання, згинальні контрактури ДМФ та ПФ суглобів 4-го пальця, повна афункціональність кисті, ПФВК – 15,2 %.



Рис. 2. На першому етапі хірургічного лікування здійснена невільна шкірна пластика рубцевого дефекта шкіри волярної поверхні 4-го пальця (а); стан після завершення

невільної пластики (б). На другому етапі виконана мобілізація МФ та ПФ суглобів 4-го пальця, встановлення силіконового імплантату у ложе згинача 4-го пальця, виконана пластика кільцеподібних зв'язок (в). У подальших етапах виконані втручання: пластика сухожилка глибокого згинача 4-го пальця; формування основи 1 променя шляхом вільної кісткової пластики 1 п'ясткової кістки та пересадки васкуляризованого променевого клаптя з іншої верхньої кінцівки (г).



Рис. 3. На 5-му етапі виконана пересадка 2-го пальця стопи (а,б) в позицію 1-го пальця кисті з відновленням пальцевих нервів, сухожилків згиначів та розгиначів пальця. Вигляд кисті через 3 міс. після пересадки.



Рис. 4. Через 8 міс. після пересадки пальця чутливість пересадженого пальця відновилась до рівня S 4, практично у повному обсязі відновились активні рухи у МФ суглобах.

Пересаджений палець, що активно функціонує, надає можливість пацієнту здійснювати тонкий та силовий циліндричний захват, виконувати складну та важку фізичну роботу. Результат – ІПФВК – 41,5 %, приріст функції становить 26,3 %.

Враховуючи тяжкий контингент хворих, які потребували пересадки васкуляризованих трансплантатів, досягнуте покращення функції вважаємо задовільним. Хворі з наслідками травм 1 та 2 ступеня повернулися до попередньої праці або працюють з обмеженням навантаження на кінцівку (легкий труд). Хворі, які лікувались з приводу тяжких ушкоджень (3-4 ступінь) повернули можливість застосовувати кінцівку при самообслуговуванні та побуті, частина пацієнтів повернулися до легкої праці.

Таким чином, застосування васкуляризованої пересадки тканин у хворих з наслідків поліструктурних травм верхньої кінцівки ускладнених дефектами тканин дозволяє відновити анатомічну будову втрачених тканин, створити умови для подальшого реконструктивного лікування, отримати прийнятні анатомо-функціональні результати та забезпечити соціальну реабілітацію пацієнтів.

Закономірності змін функціональних показників верхньої кінцівки полягали у тому, що спостерігалась тенденція збільшення приросту функції із збільшенням тяжкості травми, але найбільший приріст спостерігався при 3 ступеню тяжкості травми. Приріст функції у хворих з наслідками травм плеча та кисті був практично однаковим (16-18%), а при наслідках травм передпліччя – найбільшим (23%). Виявлені закономірності приросту функції верхньої кінцівки в залежності від рівня та тяжкості ушкодження знайшли своє

застосування для прогнозування лікування та визначення тактики відновлювальних втручань.

Література

1. Курінний І. М. Кількісна оцінка порушень функції кисті та верхньої кінцівки / І. М. Курінний // *Врачебное дело.* – 1999. – № 6. – С. 99–105.
2. Курінний І. М. Класифікація відкритої поєднаної травми верхньої кінцівки / І. М. Курінний, С. С. Страфун, О. А. Костогриз // *Літопис травматології та ортопедії.* – 2002. – № 3–4. – С. 45–48.
3. Курінний І. М. Загальні принципи планування хірургічного лікування хворих із наслідками поєднаної травми верхньої кінцівки / І. М. Курінний // *Вісник ортопедії, травматології та протезування.* – 2004. – № 2. – С. 26–32.
4. Курінний І. М. Результати лікування хворих з наслідками поліструктурної травми верхньої кінцівки / І. М. Курінний // *Травма.* – 2008. – Том. 9, № 4. – С. 377–382.
5. Brown D. M. Free flap coverage of the hand / D. M. Brown, J. Upton, R. K. Khouri // *Clinics in Plastic Surgery.* – 1997. – Vol. 24, № 1. – P.57–62.
6. Brandt K. Free flaps as flow-through vascular conduits for simultaneous coverage and revascularization of the hand or digit / K. Brandt, R.K. Khouri, J. Upton // *Plast. Reconstr. Surg.* – 1996. – № 2. – P. 321–327.
7. Koschnick M. Free tissue transfer: an advanced strategy for postinfection soft-tissue defects in the upper extremity / M. Koschnick, S. Bruener, G. Germann // *Ann. Plast. Surg.* – 2003. – Vol. 51, № 2. – P. 147–154.
8. Timing of soft tissue reconstruction in severe crush injury of the upper extremity / W. Baer, J. Grünert, K. Lerch [et al.] // *Chirurg.* – 2001. – Vol. 72, № 11. – P. 1319–1326.

УДК 616.718.5-001.5-06-089.84:[616/714+616.831]-001

К. В. Міренков, В. І. Перцов, Д. С. Івахненко, В. С. Гацак

ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ У ПАЦІЄНТІВ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ

Запорізький державний медичний університет
Запорізька міська клінічна лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги

Реферат. К. В. Миренков, В. И. Перцов, Д. С. Ивахненко, В. С. Гацак. **ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ У ПОСТРАДАВШИХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ.** Проанализирован опыт лечения 216 пострадавших с переломами проксимального отдела большеберцовой кости в сочетании с черепно-мозговой травмой. Для оценки тяжести ЧМТ применялась шкала комы Глазго. Диагноз перелома мыщелков формулировали согласно классификации АО/ASIF. При определении хирургической тактики, ориентирами служили ШКТ и оценка наличия и тяжести шока. Обоснованы показания к применению различных видов остеосинтеза и представлены особенности оперативной техники. Положительные результаты получены у 75% прооперированных пациентов. Сделаны выводы, что в условиях политравмы, практически безальтернативным становится оперативный метод лечения, который необходимо производить в максимально раннем сроке, а при сочетанной ЧМТ, даже одновременно с операциями на головном мозге, отдавая предпочтение остеосинтезу стержневыми аппаратами внешней фиксации.

Ключевые слова: проксимальный эпиметафиз большеберцовой кости, черепно-мозговая травма, перелом, остеосинтез.

Summary. K. V. Mirenkov, V. I. Pertsov, D. S. Ivakhnenko, V. S. Gatsak. **THE TREATMENT FOR FRACTURES OF PROXIMAL TIBIAL DEPARTMENT OF PATIENTS WITH CRANIOCEREBRAL TRAUMA.** The aim of the present paper is to determine characteristics, terms and level for surgical treatment of proximal tibial epimetaphysal fractures in 216 patients after craniocerebral trauma with vital break ability. The classification by AO/ASIF was applied to define the fractures of epimetaphysis. The Glasgow Outcome Scale was used to evaluate the cranial brain trauma's degree. The findings of the research showed that the acute craniocerebral trauma could not be regarded as the main contraindication for the active treatment of tibial epimetaphysis fractures. On the basis of experience of surgical treatment of 159 patients, various kinds osteosynthesis are analysed and indications to their application are proved. 75% positive results were found in postoperative patients. Features of operative engineering are submitted. The choice of the surgical methods depends on patients vital inability and traumatic degree.

Key words: fracture, proximal tibial part, craniocerebral trauma.

Реферат. К. В. Міренков, В. І. Перцов, Д. С. Івахненко, В. С. Гацак **ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ У ПАЦІЄНТІВ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ.** При політравмі необхідним є забезпечення мобілізації потерпілого, то при внутрішньосуглобних ушкодженнях колінного суглоба, практично безальтернативним методом лікування стає оперативний. Оперативне лікування переломів з ушкодженнями тібіального плато необхідно робити в максимально ранньому терміні, а при поєднаній ЧМТ, в окремих випадках, одночасно з операціями на головному мозку. При важких, особливо відкритих ушкодженнях типу С, рекомендовано використовувати ургентний позавогнищевий остеосинтез стержевими апаратами зовнішньої фіксації.

Ключові слова: проксимальний епіметафіз великогомілкової кістки, черепно-мозкова травма, перелом, остеосинтез.

Переломи проксимального відділу великогомілкової кістки являються важкими пошкодженнями, які часто ведуть до втрати опорної та рухової функцій кінцівки, призводячи у 35% до інвалідності [1,3,5]. Поєднання таких ушкоджень з черепно-мозковою травмою (ЧМТ) значно ускладнює і робить особливо актуальним вибір тактики і методу лікування перелому [2].

Мета роботи – вивчення досвіду лікування переломів проксимального епіметафіза великогомілкової кістки в потерпілих з ЧМТ.

Матеріал і методи. З 2000 по 2008 рік у клініці медицини катастроф Запорізького медуніверситету проліковано 216 потерпілих (125 чоловік і 91 жінка) у віці від 16 до 79 років з переломами проксимального відділу великогомілкової кістки у поєднанні з ЧМТ. Всі хворі доставлені в гострому періоді травми. Для оцінки важкості ЧМТ застосовувалася шкала коми Глазго (ШКГ), відповідно до якої: важка ЧМТ спостерігалася в 22 потерпілих, середнього ступеня важкості - у 66, легка - в 128. Діагноз перелому виростків ВГК формували й кодували згідно універсальній класифікації AO/ASIF [4].

Важка ЧМТ включала осередковий забій важкого ступеня - 13 хворих, забій головного мозку зі здавленням субдуральною гематомою в 5 хворих, вдавлені переломи черепа з утворенням епідуральної гематоми в 4 хворих. 6 (22%) хворих із цієї групи вмерло. У даній групі переломи проксимального епіметафізу типу А2-3 спостерігалися в 6 пацієнтів, типу В - в 12, типу С – в 4. Оскільки всі хворі цієї групи поступили в клініку в дуже важкому стані (3-5 балів по ШКГ), то до 11 пацієнтів застосоване консервативне лікування. Одномиттєве оперативне лікування, тобто краніотомія з одночасно або послідовно виконаним закритим накладенням стержевого апарата виконане 5 хворим з переломами типу 41А3 та 41С3, що поєднувалися з переломами дистального відділу стегна. 6 пацієнтам заглибний остеосинтез зробили після відновлення вітальних функцій, у середньому через 3 тижні.

У групі пацієнтів з ЧМТ середнього ступеня важкості прооперовано 53 хворих: перкутанний остеосинтез компресуючим пристроєм (12), відкрита репозиція перелому з кістковою аутопластикою і остеосинтезом заглибними конструкціями (31), зовнішній

остеосинтез спице-стержневими апаратами (10). Останній метод був застосований ургентно у 8 постраждалих з переломами типу 41A3 та при поєднанні з переломом стегна.

В 128 хворих спостерігалася легка ЧМТ (струс головного мозку або забій легкого ступеня). Після купірування травматичного шоку, який зумовлював важкість стану, проводилося одночасне лікування ушкодження колінного суглоба й ЧМТ. 29 хворим цієї групи з переломами типу 41A1 та 41B1 проведено консервативне лікування. 22 хворим, що мали незначний зсув відламків, без дефекту суглобної поверхні, зробили закрити репозицію з черезшкірною фіксацією компресуючим пристроєм. 72 хворим здійснена відкрита репозиція з реконструкцією тібіального плато, аутопластикою дефекту, фіксацією гвинтами або підтримуючою пластиною. Стержневі апарати зовнішньої фіксації ургентно наклали 22 пацієнтам. Протягом 3-х тижнів, 11 з них здійснена відкрита репозиція суглобного плато й остеосинтез заглибними конструкціями. 6 хворим фіксацію апаратом подовжили і після артротомії.

Результати і обговорення. Терміни й методи надання допомоги потерпілим із поєднаною травмою мають відмінності від лікування ізольованих ушкоджень. Необхідність збереження мобільності пацієнта робить оперативний метод лікування практично безальтернативним.

Планування хірургічного втручання на колінному суглобі в потерпілих із ЧМТ визначали з урахуванням важкості стану постраждалого, характеру перелому й агресивності оперативного втручання. При виробленні хірургічної тактики, орієнтирами служили ШКІ та оцінка наявності й важкості шоку. В умовах політравми, характер перелому перестає бути визначальним фактором.

Оперативне лікування переломів ділянки колінного суглоба найчастіше було остаточним способом лікування й застосовувалося в різних періодах травматичної хвороби в терміновому, відстроченому або плановому порядку. Виняток становили важкі відкриті багатооскольчасті переломи типу 41A3 та 41C3 після їхньої ПХО й іммобілізації апаратами зовнішньої фіксації в потерпілих із сумнівним прогнозом. У цьому випадку оперативний посібник був тимчасовим. Остаточне лікування провадилося, як правило, після загоєння ран. При цьому здійснювали відкриту репозицію й черезкістковий остеосинтез. Використання заглибних конструкцій при ЧМТ застосовували лише у відстроченому й плановому порядку. Лікування в цьому випадку включало відкрите зіставлення відламків, які фіксували накістково розташованими конструкціями: підтримуючими або опорними пластинами, окремими шурупами, спицями або їх поєднанням.

При розколюванні одного виростка без зсуву або після його відкритої репозиції застосовували остеосинтез канюльованими спонгіозними шурупами. При оскольчастих переломах одного з виростків гомілки використовували підтримуючі пластини. До застосування опорних пластин удавалися при Т- або У-подібних міжвиросткових переломах, оскільки достатня жорсткість фіксації відламків дозволяла уникнути додаткової іммобілізації ушкодженої кінцівки.

У більшості хворих з переломами типу 41B2-3 середня частина суглобної поверхні виростка була роздроблена на мозаїчні кістково-хрящові фрагменти, занурені в спонгіозну кістку. Після елевачії суглобної поверхні, утворений у метафізарній кістці дефект заповнювали губчастим аутотрансплантатом, який брали, з епіметафізу стегнової кістки, використовуючи той-же самий доступ. У випадку обмеженого вдавлювання суглобної площадки (тип 41B2), піднімали її кондуктором через окремо зроблений канал, згодом заповнюючи його аутоспонгіозом.

Стержневі апарати використали в 37 випадках. Простота й швидкість монтажу, легкість і зручність та відсутність необхідності додаткової гіпсової іммобілізації, зробили їх перспективним засобом як для ургентного, тимчасового так і для планового, постійного остеосинтезу внутрішньосуглобних переломів.

Результати лікування простежені в терміни від 6 місяців до 8 років. Оцінку результатів лікування проксимального епіметафізу великогомілкової кістки провадили за допомогою шкали Rassmunsen [6]. У більшості випадків одержані добрі (77 переломів - 48%) і відмінні (43 перелома - 27%) результати. В 30 випадках (19%) результати розцінені як задовільні. Незадовільні результати отримані в 9 випадках (6%), в 3 з яких констатовано летальний результат.

Висновки

1. Якщо при політравмі необхідним є забезпечення мобілізації потерпілого, то при внутрішньосуглобних ушкодженнях колінного суглоба, практично безальтернативним методом лікування стає оперативний.
2. Оперативне лікування переломів з ушкодженнями тібіального плато необхідно робити в максимально ранньому терміні, а при поєднаній ЧМТ, в окремих випадках, одночасно з операціями на головному мозку.
3. При важких, особливо відкритих ушкодженнях типу С, рекомендовано використовувати ургентний позавогнищевий остеосинтез стержневими апаратами зовнішньої фіксації.

Литература

1. Гиршин С. Г., Лазишвили Г. Д. Коленный сустав: повреждения и болевые синдромы. - М.: Медицина, 2007. – 236 с.
2. Лядова М. В., Шагинян Г. Г., Бачурский В. Л. Лечение внутрисуставных и околосуставных переломов длинных костей у больных с сочетанной черепно-мозговой травмой // Вестник РГМУ. – 2003. - № 5(31). – С. 24 - 29.
3. Миренков К. В., Гацак В. С. Оптимальный остеосинтез при переломах мыщелков большеберцовой кости // Сборник материалов II научно - практ. конференции ФМБА «Лечение больных с повреждениями и заболеваниями конечностей». - Москва, 2005. - С. 66.
4. Мюллер М. Е., Альговер М., Шнайдер Р., Виллинеггер Х. Руководство по внутреннему остеосинтезу. – Springer – Verlag, Ad Marginem, 1996. – Гл. I - III. – 211 с.
5. Barei D. P., Nork S. E., Mills W. J., Coles C. P., Henley M. B., Benirschke S. K. Functional outcomes of severe bicondylar tibial plateau fractures treated with dual incisions and medial and lateral plates // J Bone Joint Surg Am.- 2006. – Vol. 12. – P. 43 - 48
6. Rasmussen P. S. Tibial condilar fractures: Impairment of knee joint stability in indication for surgical treatment // J. Bone Joint Surg. Am. – 1981. – Vol. 9. - P. 270 – 274.

УДК 616.717.4-616.727.3-001.5-089.22

*Д. С. Носивец, *Л. Ю. Науменко*

ПРЕИМУЩЕСТВА КОМБИНИРОВАННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСУСТАВНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Днепропетровская государственная медицинская академия
*Шестая городская клиническая больница, г.Днепропетровск

Реферат. Д. С. Носивец, Л. Ю. Науменко **ПРЕИМУЩЕСТВА КОМБИНИРОВАННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСУСТАВНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ.** Авторами статьи на основании результатов биомеханических и клинических исследований определены преимущества комбинированного остеосинтеза при лечении внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости. Предложенный метод лечения применен у 12 пациентов возрастом от 18 до 64 лет (средний возраст 39,5 лет). Средний срок наблюдения составил 26,9 мес. (от 12 до 36 мес.) после операции.

Показаниями к открытой репозиции и внутренней фиксации при помощи реконструкционных или конгруэнтных пластин были внутрисуставные переломы дистального метаэпифиза плечевой кости (тип C2-C3 по классификации группы АО). С целью мобилизации движений в локтевом суставе у всех пациентов применен аппарат внешней фиксации с шаровым шарниром. У всех пациентов в результате лечения сохранена стабильность в локтевом суставе и восстановлен физиологический объем движений. Средний объем движений в локтевом суставе составил: разгибание/сгибание – $0^{\circ}/0^{\circ}/130^{\circ}\pm 10^{\circ}$; пронация/супинация – $70^{\circ}\pm 10^{\circ}/0^{\circ}/70^{\circ}\pm 10^{\circ}$. Средний балл по шкале клиники Мейо составил 95 баллов (от 85 до 100 баллов).

Ключевые слова: дистальный метаэпифиз плечевой кости, внутрисуставный перелом, комбинированный остеосинтез, аппарат внешней фиксации, наkostный остеосинтез, локтевой сустав.

Реферат. Д. С. Носівець, Л. Ю. Науменко **ПЕРЕВАГИ КОМБІНОВАННОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПРИ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМАХ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЕПІФІЗУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ.** Авторами статті на основі результатів біомеханічних та клінічних досліджень визначені переваги комбінованого остеосинтезу при лікуванні внутрішньосуглобових переломів дистального метаепіфізу плечової кістки. Запропонований метод лікування виконаний 12 хворим віком від 18 до 64 років (середній вік 39,5 років). Середній термін спостереження склав 26,9 міс. (від 12 до 36 місяців) після операції. Показаннями до відкритої репозиції та внутрішньої фіксації за допомогою реконструкційних або конгруентних пластин були внутрішньосуглобові переломи дистального метаепіфізу плечової кістки (типу C2-C3 за класифікацією групи АО). З метою мобілізації рухів у ліктьовому суглобі всім хворим накладений апарат зовнішньої фіксації з кульовим шарніром. У всіх хворих в результаті лікування збережена стабільність ліктьового суглоба та відновлений фізіологічний об'єм рухів. Середній об'єм рухів у ліктьовому суглобі склав: розгинання/згинання – $0^{\circ}/0^{\circ}/130^{\circ}\pm 10^{\circ}$; пронація/супінація – $70^{\circ}\pm 10^{\circ}/0^{\circ}/70^{\circ}\pm 10^{\circ}$. Середній бал за шкалою клініки Мейо склав 95 балів (від 85 до 100 балів).

Ключові слова: дистальний метаепіфіз плечової кістки, внутрішньосуглобовий перелом, комбінований остеосинтез, апарат зовнішньої фіксації, накістковий остеосинтез, ліктьовий суглоб.

Summary. D. S. Nosivets, L. Yu. Naumenko **ADVANTAGES OF COMBINE OSTEOSYNTHESIS FOR INTRAARTICULAR FRACTURES OF THE DISTAL HUMERUS.** Authors basing on biomechanical and clinical study describe advantages of combine osteosynthesis for intraarticular fractures of distal humerus. The developed method of treatment was applied in 12 patients aged 18-64 years (mean age 39.5 years). The average follow-up was 26,9 month (from 12 to 36 month) after surgery. The indications for open reduction and internal fixation with the help of reconstruction or congruent plates in all of these patients were intraarticular fractures of the distal humerus (type C2-C3 by AO group classification). In all of these patients for early passive motion in elbow joint were used the external fixation with ball hinge. All patients achieved the elbow stability and recovery of its physiological movement range. Average movement range of the elbow was: extension/flexion – $0^{\circ}/0^{\circ}/130^{\circ}\pm 10^{\circ}$; pronation/supination – $70^{\circ}\pm 10^{\circ}/0^{\circ}/70^{\circ}\pm 10^{\circ}$. The average score according to the Mayo clinic scale was 95 points (from 85 to 100 points).

Key words: distal humerus, intraarticular fracture, combine osteosynthesis, external fixation, plate fixation, elbow joint.

Введение. Переломы дистального метаэпифиза плечевой кости (ДМПК) составляют 2% всех переломов и 30% переломов в области локтевого сустава (ЛС), среди них внутрисуставные переломы встречаются в 10,5-22,5% случаев и в 36,5% относительно всех внутрисуставных переломов. Традиционные методы лечения при внутрисуставных повреждениях ДМПК в 40-50% случаев приводят к неудовлетворительным результатам, а в 18-20% случаев пациенты признаются инвалидами. В отдаленном послеоперационном периоде причинами функциональных нарушений являются контрактуры у 82% пациентов,

развитие гетеротопической оссификации у 28,2-49% пациентов и нейропатия локтевого нерва у 6-15% пациентов. В 50-62% случаев неудовлетворительные результаты лечения связаны с последствиями чрез- и надмышечковых переломов [3,4,10-12,15,19-22,24].

Методики чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Г.А.Илизарову и его различные модификации при внутрисуставных переломах ДМПК находят ограниченное применение вследствие сложностей анатомической репозиции суставной поверхности и конструктивных особенностей аппарата, которые не позволяют воспроизвести физиологическую амплитуду движений в ЛС [5-8]. Способ восстановления кинематики ЛС по Волкову-Оганесяну выявил ранее не известное явление полной регенерации суставного хряща при отсутствии взаимного давления суставных поверхностей, костей образующих ЛС, но требует применения осевой спицы [6]. Выполненное нами трехмерное биомеханическое моделирование ЛС и траектории движения локтевой кости вокруг блока плечевой кости позволило подтвердить, что ЛС не функционирует как простой шарнир и сгибательная ось ЛС не имеет фиксированного положения [9,14]. Поэтому для воспроизведения физиологического объема движений в ЛС целесообразно использование трехплоскостного шарнира и этим требованиям соответствует предложенный шаровый шарнир [1,2,9].

При накостном остеосинтезе возникают технические трудности создания стабильной фиксации, что часто требует выполнения костной пластики и послеоперационной иммобилизации ЛС [15,20-22,24]. Однако установлено, что если после оперативного вмешательства на ЛС движения начаты в первые сутки, то в ближайшем месяце после операции утрачивается не более 15% объема движений от интраоперационного, но если движения в ЛС начаты в сроки от 2 до 5 дней после операции, то у 80-85% пациентов теряется 30% и более достигнутого во время операции объема движений [22].

Известны попытки комбинированного использования методик внеочаговой и очаговой фиксации фрагментов внутрисуставного перелома с помощью спиц, проволоки, винтов, пластин и их различных сочетаний. Однако методики нестабильной очаговой фиксации не позволяют начать ранние движения в ЛС вследствие угрозы вторичного смещения внутрисуставного фрагмента [13,16-19,23].

Таким образом, с целью профилактики функциональных нарушений при внутрисуставных переломах ДМПК необходимым условием является ранняя мобилизация ЛС в физиологическом объеме на фоне стабильной фиксации и анатомической репозиции фрагментов перелома.

Материал и методы. Комбинированный остеосинтез применен у 12 пациентов возрастом от 18 до 64 лет (средний возраст 39,5 лет), мужчин – 4 (33,3%), женщин – 8 (66,7%). У всех пациентов имел место внутрисуставный перелом ДМПК: С2 – 5 (41,7%) человек и С3 – 7 (58,3%) (по классификации группы АО). В 8 (66,7%) случаях была повреждена доминирующая верхняя конечность. Переломы ДМПК во всех случаях имели бытовой характер и были связаны с прямым падением на ЛС. В 10 (83,3%) случаях отмечены закрытые переломы и в 2 (16,7%) – открытые (тип 1 по классификации Gustilo-Anderson и тип IA по классификации Каплан-Марковой). Открытые переломы были связаны с перфорацией кожных покровов костным фрагментом и точечный характер раны (до 0,5 см), отсутствие выраженного загрязнения и размножения мягких тканей позволили применить активную тактику лечения в течение первых 2-х суток после травмы до нарастания ишемических и трофических нарушений в поврежденной конечности.

При открытых переломах на первом этапе медицинской реабилитации выполнялась хирургическая обработка раны, иммобилизация ЛС тыльной гипсовой лонгетой и профилактика инфекционных осложнений. Следующим этапом на 2-е сутки после ПХО проводилась операция комбинированного остеосинтеза, которая заключалась в выполнении открытой репозиции и остеосинтеза реконструкционными или конгруэнтными пластинами (фирма «Synthes») с фиксацией одноплоскостным АВФ с предложенным нами шаровым шарниром, позволяющим максимально приблизить движения в ЛС к физиологическим - до 140° сгибания (по В.О.Маркс, 1978) [1,2,11].

На первом этапе оперативного вмешательства путем открытой репозиции через задний срединный доступ с V-образной остеотомией локтевого отростка (ЛО) выполнялась

репозиция костных фрагментов и их фиксация спицами Киршнера. После тщательного восстановления конгруэнтности суставных поверхностей при помощи пластин (реконструкционных или конгруэнтных), расположенных по боковым поверхностям ДМПК выполнялась стабильная фиксация внутрисуставного перелома. Реконструкционные пластины использованы у 6 (50%) пациентов и конгруэнтные также у 6 (50%). У 4 (33,3%) пациентов выполнена пластика дефектов кости губчатой аутокостью. После фиксации ЛО напряженной проволоочной петлей, спонгиозным винтом или конгруэнтной пластиной выполнялась реконструкция мягкотканых структур и ушивание послеоперационной раны. У одной пациентки остеотомия ЛО не выполнялась, а использовался доступ через *m.triceps brachii*.

У всех пациентов была применена стандартная схема монтажа одноплоскостного стержневого АВФ, состоящего из двух частей, на плече и предплечье, с шаровым шарниром, центр вращения которого совпадает с центром вращения блока плечевой кости, определяемого по рентгенограмме. Отличительной особенностью монтажа АВФ явилось отсутствие осевой спицы, добавление дистракционных стержней на уровне суставной щели, а также дистракционного стержня между частями аппарата для осуществления контролируемой пассивной функции ЛС в объеме до 140^0 сгибания (по В.О.Маркс, 1978). Данный объем движений в ЛС является достаточным для выполнения всех необходимых повседневных функций и адекватной жизнедеятельности пациента. В зависимости от типа перелома, срока и объема оперативного вмешательства выполнялась дистракция суставных поверхностей до 5 мм и в течение 1-х суток после операции начинались пассивные движения в ЛС путем дистракции между компонентами стержневого АВФ по 20-30 минут 3-4 раза в сутки или по 20 мм в сутки. Активные движения (сгибание/разгибание) выполнялись пациентом самостоятельно в АВФ через 3-4-5 недель, а нагрузка на конечность разрешалась через 3-3,5 месяца после операции. Средний срок фиксации в шарнирном АВФ составил 5,5 недель (от 4 до 6 недель).

Результаты и их обсуждение. Средняя длительность диспансерного наблюдения составила 26,9 мес. (от 12 до 36 мес.) в течение которого изучалась динамика мышечной силы, объема активных движений в ЛС, ротации предплечья, наличие болевого синдрома, способность к самообслуживанию и стабильность ЛС. Для контроля динамики костного сращения, конгруэнтности суставных поверхностей и развития посттравматических дегенеративно-дистрофических изменений выполнялись рентгенограммы в стандартных проекциях. Результаты лечения оценивались по функциональной шкале клиники Мейо, амплитуда активных движений в ЛС по В.О.Маркс.

Послеоперационный период протекал без осложнений у всех пациентов. Все раны зажили первичным натяжением. У всех пациентов в отдаленном послеоперационном периоде средний объем движений в ЛС составил: разгибание/сгибание - $0^0/0^0/130^0 \pm 10^0$; пронация/супинация - $70^0 \pm 10^0/0^0/70^0 \pm 10^0$. На рентгенограммах в конце срока диспансерного наблюдения не отмечено нарушений конгруэнтности суставной поверхности и признаков развития оленартроза или асептического некроза. По шкале клиники Мейо результаты оценены как отличные у 9 (75%) пациентов и хорошие – у 3 (25%) (средний балл составил 95 (от 85 до 100 баллов).

Выводы. Комбинированный остеосинтез при внутрисуставных переломах ДМПК позволяет:

- дополнительно стабилизировать костные фрагменты и защитить суставные поверхности от чрезмерной нагрузки в условиях стабильной фиксации и разгрузки сустава,
- создать положительные условия для консолидации перелома и регенерации суставного хряща вследствие дистракции суставных поверхностей и физиологической кинематики ЛС,
- начать раннюю пассивную и активную мобилизацию ЛС на фоне стабильной накостной фиксации перелома,
- стабилизировать коллатеральный связочный комплекс ЛС и сохранить физиологическое кровообращение вследствие функционирования ЛС,
- воспроизвести ротационные движения предплечья за счет наличия шарового шарнира и особенностей стержневой фиксации дистального компонента АВФ,
- осуществлять удобный уход за послеоперационной раной.

Таким образом, ранняя мобилизация ЛС в АВФ при внутрисуставных переломах ДМПК способствует:

- восстановлению физиологической амплитуды движений в ЛС,
- профилактике контрактур;
- профилактике вегето-дистрофических осложнений (остеопороза и отека мягких тканей),
- профилактике дегенеративно-дистрофических осложнений (остеоартроза и асептического некроза).

Заключение. Комбинированный остеосинтез является эффективным методом лечения внутрисуставных переломов ДМПК, что позволяет наряду с традиционными методами лечения рекомендовать его к клиническому применению при данной патологии.

Литература

1. Деклараційний патент на корисну модель № 11631 U Україна, МПК А 61 В 17/94. Апарат для оперативного лікування контрактур ліктьового суглоба / Науменко Л. Ю., Бойко І. В., Носівець Д. С., Ліфаренко Є. Л., Нестеренко С. О.; заяв. 28.02.2005; опуб. 16.01.2006. Бюл. №1.
2. Деклараційний патент на корисну модель № 8412 U Україна, МПК А 61 В 17/56. Спосіб оперативного лікування контрактур ліктьового суглоба / Бойко І. В., Науменко Л. Ю., Носівець Д. С.; заяв. 04.10.2004; опуб. 15.08.2005. Бюл. №8.
3. Дергачов В. В. Лікування переломів дистального епіметафіза плечової кістки стержневими апаратами // Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21: травматологія та ортопедія / Інт. пат. хребта та суглобів ім. проф. М. І.Ситенка АМН України / В. В. Дергачов. – Харків, 2005. – 20 с.
4. Шуба В. Й. Хірургічне лікування внутрішньосуглобових переломів дистального кінця плечової кістки // Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.21: травматологія та ортопедія / Інт. травм. та ортопедії АМН України / В. Й. Шуба – Київ, 2004. – 24 с.
5. Бейдик О. В. Остеосинтез стержневыми и спицестержневыми аппаратами внешней фиксации / О. В. Бейдик, Г. П. Котельников, Н. В. Островский – Самара, 2002. – 208 с.
6. Волков М. В. Восстановление формы и функции суставов и костей (аппаратами авторов) / М. В. Волков, О. В. Оганесян – М.: «Медицина», 1986. – 256 с.
7. Голяховский В. Руководство по чрескостному остеосинтезу методом Илизарова / В.Голяховский, В.Френкель – Москва – Санкт-Петербург, 1999. – 270 с.
8. Ли А. Д. Руководство по чрескостному компрессионно-дистракционному остеосинтезу / А. Д. Ли, Р. С. Баширов – Томск, 2002. – 308 с.
9. Науменко Л. Ю. Сравнительный анализ напряжений при различных вариантах системы «кость-шарнирный одноплоскостной аппарат внешней фиксации» в области локтевого сустава / Л. Ю. Науменко, И. В. Бойко, Д. С. Носивец, О. С. Раджабов // Ортопед. травматол. – 2007. – №1. – С.39-43.
10. Носивец Д. С. Использование шарнирного аппарата внешней фиксации в лечении пациентов с внутрисуставными переломами дистального отдела плечевой кости / Д. С. Носивец, И. В. Бойко, Л. Ю. Науменко // Вестн. курортот. физиотер. – 2008. – Том 14, №3. – С. 88 - 90.
11. Носивец Д. С. Комбинированный остеосинтез в реабилитации пациентов с внутрисуставными переломами дистального метаэпифиза плечевой кости / Д. С. Носивец, И. В. Бойко, Л. Ю. Науменко // Ортопед. травматол. – 2008. – №4. – С. 108 - 111.
12. Носивец Д. С. Преимущества аппарата внешней фиксации с шаровым шарниром при внутрисуставных переломах дистального метаэпифиза плечевой кости / Д. С. Носивец, Л. Ю. Науменко // Травма. – 2008. – Том 9, №4. – С.437-441.
13. Deuel C. R. The use of hinged external fixation to provide additional stabilization for fractures of the distal humerus / C. R. Deuel, P. Wolinsky, E. Shepherd, S. J. Hazelwood // J Orthop Trauma. – 2007. – Vol.21. – N5. – P.323-329.
14. Ericson A. Variation in the position and orientation of the elbow flexion axis / A. Ericson, A. Arndt, A. Stark, P. Wretenberg, A. Lundberg // J Bone Joint Surg [Br]. – 2003. – Vol.85-B. – P.583-544.

15. Garcia J. A. Complex fractures of the distal humerus in the elderly / J. A. Garcia, R. Mykula, D. Stanley // J Bone Joint Surg [Br]. – 2002. – Vol.84-B. – P.812-816.
16. Haasper C. Hinged external fixation and closed reduction for distal humerus fracture / C.Haasper, M.Jagodzinski, C.Krettek, J.Zeichen // Arch Orthop Trauma Surg. – 2006. – Vol.126. – N3. – P.188-191.
17. Hall J. Use of a hinged external fixator for elbow instability after severe distal humeral fracture / J. Hall, E. H. Schemitsch, M. D. McKee // J Orthop Trauma. – 2000. – Vol.14. – N6. – P.442-445.
18. Jiang X. Y. Hinged external fixator in elbow trauma management / X. Y. Jiang, L. D. Zhang, X. H. Liu, L. Huang, J. Wei, M. Y. Wang, G. W. Rong // Zhonghua Wai Ke Za Zhi. – 2004. – Vol.42. – N12. – P.737-740.
19. Naumenko L. Yu. Application of uniplanar apparatus of external fixation with ball hinge for treatment of patients with intra-articular fractures of the distal humerus / L. Yu. Naumenko, D. S. Nosivets // 5th Meeting of the A.S.A.M.I. International (May 28-30, 2008 St. Petersburg): Program and abstract book. – Kurgan, 2008. – 383 p.
20. O'Driscoll S. W. Optimizing stability in distal humeral fracture fixation / S.W.O'Driscoll // J Shoulder and Elbow Surg. – 2005. – Vol.14. – P.186-194.
21. Ring D. Complex fractures of the distal humerus and their complications / D.Ring, J.B.Jupiter // J Shoulder and Elbow Surg. – 1999. – Vol.8. – P.85-97.
22. Søjbjerg J. O. The stiff elbow / J. O. Søjbjerg // Acta Orthopaedica [Scan]. – 1996. – Vol.67. – N6. – P.626-631.
23. Stavlas P. Unilateral hinged external fixator of the elbow in complex elbow injuries / P. Stavlas, J. Gliatis, V. Polyzois, D. Polyzois // Injury. – 2004. – Vol.35. – N11. – P.1158-1166.
24. Walz M. Distal intraarticular humerus fractures in elderly patients: Treatment with combined percutaneous screw fixation and an external fixator / M. Walz, F. Auerbach // Unfallchirurg. – 2006. – Vol.109. – N11. – P.940-947.

УДК 616.718.4-001-089.84

А. И. Швец, В. К. Ивченко, А. А. Самойленко

ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА

Луганский государственный медицинский университет

Реферат. А. И. Швец, В. К. Ивченко, А. А. Самойленко. **ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА.** Проведено клиническое и рентгенологическое изучение исходов лечения 34 больных с переломами дистального отдела бедра типов А и С по классификации АО. Возраст больных в среднем 48 лет (диапазон 28-76 лет). По характеру переломы типа А были у 20 больных; типа С1- у 5, С2 - у 6, С3 - у 5 больных. Для фиксации фрагментов использовались пластины опорные, кобра и их разновидности (LCP), клинковые пластины и пластины с DCS, анте- и ретроградные блокирующие стержни. Изучение результатов базировалось на критериях Schatzker и Lambert и оценены как положительные в 97% случаев, из них отличные и хорошие – у 85,3% больных. У больных с переломами типа А, С1 и С2, которым остеосинтез проводился блокирующим штифтом, консолидация фрагментов наступала раньше, чем при фиксации на костными пластинами. Выводы: Для фиксации надмыщелковых переломов типа А, С1 и С2 целесообразно использовать интрамедуллярный ретро- и антеградный блокирующий остеосинтез.

Сложные оскольчатые переломы типа C3 предпочтительно фиксировать опорными пластинами и их разновидностями (LCP).

Ключевые слова: перелом, дистальный отдел бедра, интрамедуллярный блокирующий остеосинтез, накостный остеосинтез.

Summary. A. I. Shvets, V. K., Ivchenko, A. A. Samoilenko. **OSTEOSYNTHESIS FOR TREATMENT OF DISTAL FEMUR FRACTURES.** 36 patients were treated with distal femur fracture. To evaluate outcome following osteosynthesis for distal femur fracture clinical and radiological investigation had been performed for 34 patients with fractures types A and C with age mean 48 years (range from 28 to 76 years). 20 patients had been operated with fractures type A, 5 patients - type C1, 6 - C2, 5 - C3. Buttress, cobra plates and there variants (LCP), blade plates, DCS and retro- antegrade interlocking nails had been used for fixation. Overall assessment of clinical outcome based on the criteria of Schatzker and Lambert was graded successful in 97%. Excellent and good results were in 85,3 % patients. Fusion after interlocking nailing in cases with fractures types A, C1 and C2 appeared faster. Conclusion: Intramedullary interlocking nailing preferable to use for patients with fractures types A, C1 и C2. Comminuted condylar fractures type C3 are recommended to fix by plates.

Key words: fracture, distal femur, intramedullar interlocking nailing,

Реферат. О. І. Швець, В. К. Івченко, О. А. Самойленко. **ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ ДІСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНА.** Проведено клінічне і рентгенологічне вивчення результатів лікування 34 хворих із переломами дистального відділу стегна типів А та С за класифікацією АО. Вік хворих в середньому 48 років (діапазон 28 - 76 років). За характером переломи типу А були в 20 хворих; типу C1 - у 5, C2 - у 6, C3 - у 5 хворих. Для фіксації фрагментів використовувались пластини опорні, "кобра" та їх різновиди (LCP), кутові пластини та пластини із DCS, анте- і ретроградні блокуючі стержні. Вивчення результатів базувалось на критеріях Schatzker і Lambert та були оцінені як позитивні в 97 % випадків, з яких відмінні та добрі – у 85,3 % хворих. У хворих із переломами типу А, C1 і C2, яким остеосинтез проводився блокуючим стержнем, консолидація фрагментів наступала раніше, ніж при фіксації накісними пластинами.

Висновки: Для фіксації надвиросткових переломів типу А, C1 і C2 доцільно використовувати інтрамедуллярний ретро- та антеградний блокуючий остеосинтез. Складні уламкові переломи типу C3 доцільно фіксувати опорними пластинами та їх різновидами (LCP).

Ключові слова: злом, дистальний відділ стегна, інтрамедуллярний блокуючий остеосинтез, накісний остеосинтез.

Введение. Переломы дистального отдела бедра, включающие надмыщелковые переломы, переломы мыщелков и сочетание их (типы А,В,С по классификации АО) относятся к категории наиболее тяжелых и сложных повреждений. Эти переломы составляют 6-8 % от общего количества переломов бедра [1]. Среди переломов дистального отдела бедра внутрисуставные переломы коленного сустава составляют 13 %, из которых переломы типа С составляют 50%. [4]. Эти переломы возникают не только у молодых людей в результате массивной травмы, но нередко они встречаются у пожилых людей с множественными сопутствующими заболеваниями и остеопорозом, что всегда является угрозой различных осложнений. Особенно трудны для лечения оскольчатые переломы. Внутрисуставные переломы мыщелков бедра требуют анатомического сопоставления фрагментов и внутренней фиксации, которые возможны оперативным путем. Но и в этих случаях большие трудности возникают в креплении фиксаторов и удержании фрагментов в репонированном состоянии ввиду дисбаланса в тяге мышц бедра и голени, тонкой замыкательной пластины эпиметафиза кости, сравнительно слабой костной структуры этого отдела конечности. Это является причиной неадекватной фиксации фрагментов, с чем, как следствие, связано наибольшее количество хирургических неудач [6]. На актуальность проблемы указывает высокий удельный вес неудовлетворительных результатов лечения

внутрисуставных переломов, составляющих 25% в общей структуре инвалидности [4]. С 90-х годов прошлого столетия широкое распространение получили оперативные вмешательства с применением мышечковых пластин разной модификации, которые стали весьма популярны, т.к. позволяют фиксировать внутрисуставные фрагменты и начинать раннюю мобилизацию сустава [13,14]. В последние годы их арсенал пополнили интрамедуллярные блокирующие стержни, в том числе и супракондиллярные для лечения переломов дистального отдела бедра [9,10].

Цель настоящего сообщения – провести сравнительный анализ результатов хирургического лечения дистальных переломов бедра с использованием латеральных пластин и блокирующих супракондиллярных стержней, определить целесообразность применения отдельных фиксаторов в зависимости от типа перелома.

Материал и методы

В работе представлены результаты клинического и рентгенологического изучения исходов лечения больных с переломами дистального отдела бедра за последние 5 лет. Были проанализированы результаты лечения 34 из 36 оперированных больных в сроки от 6 месяцев до двух лет (в среднем 9 месяцев). Возраст больных в среднем 48 лет (диапазон 28-76 лет). По характеру перелома повреждения дистального отдела бедра распределены следующим образом: переломы A1, A2 и A3 (метафизарные и метадиафизарные переломы простые и оскольчатые) – 20 больных; переломы группы C - 16 больных, из них подгруппы C1 (простые метаэпифизарные) – 5, C2 (простые эпифизарные и оскольчатые метафизарные) - 6 и C3 (оскольчатые переломы эпифиза и оскольчатые переломы метадиафизарного отдела с переходом на диафиз) – 5 больных. Переломы группы B (переломы наружного или внутреннего мышечков) в исследуемую группу мы не включили, поскольку зачастую они требуют принципиально других методов фиксации. В возрасте старше 50 лет было 20 больных. Операция проводилась в сроки от 2-х до 28 дней после травмы. Все переломы были закрытыми, за исключением одного больного с огнестрельным ранением, которому операция проведена на 20-е сутки. В качестве фиксаторов использовались наkostные пластины импортные и отечественного производства: кобра, опорные (supracondylar buttress plate), клинковые и пластины с DCS, а также супракондиллярные блокирующие стержни для ретроградного и антеградного введения с навигационной системой для дистальных и проксимальных винтов. Применение разных видов фиксаторов в группах отражено в таблице.

Изучение результатов и их оценка базировались на критериях Schatzker и Lambert [13], которые включают показатели длины конечности, сращение перелома по клиническим и рентгенографическим данным, деформацию на уровне перелома и объем движений в суставе. Движения в суставе без нагрузки на конечность разрешались в период от 2-х до 7 дней в зависимости от степени стабильности, болевой реакции или реакции сустава на травму.

Таблица

Распределение больных по типу повреждения и проведенной фиксации

тип перелома	пластины				блокирующий штифт	всего
	DKS	клинковая	Кобра	опорная		
Тип А	5	2	3	5	2а* 3р**	20
C ₁	1			1	3р	5
C ₂			1	4	1р	6
C ₃			2	3		5
Всего	6	2	6	13	9	36

а* - антеградное введение штифта

р** - ретроградное введение штифта

Нагрузка на ногу разрешалась в большинстве случаев после рентгенологических признаков консолидации фрагментов. В случаях блокирующего остеосинтеза переломов группы A1 дозированная нагрузка на конечность разрешалась через 4-6 недель.

Результаты и обсуждение

При изучении результатов лечения были осмотрены в амбулаторных условиях и обследованы рентгенологически 34 больных. Два больных с переломами типа A1 с фиксацией опорными пластинами на повторные осмотры не явились. Средний срок сращения составил 4,5 мес. (от 2,5 до 7 мес.). По шкале Shatzker вальгусное или варусное отклонение после переломов дистальной части бедра на 10 град. относится к хорошим исходам. Основываясь на анатомо-функциональных критериях Schatzker и Lambert [13] к отличным результатам лечения отнесены случаи клинического и рентгенологического сращения в правильном положении при полном разгибании в коленном суставе и при отсутствии укорочения конечности. Объем движений в коленном суставе не менее 115°. К хорошим результатам отнесены случаи консолидации с умеренным ограничением разгибания (не более 10°), вальгусной или варусной деформацией не более 10°, укорочением конечности не более 1 см. и объемом движений в суставе не менее 100 - 110°. Удовлетворительные результаты характеризовались варусной или вальгусной деформацией конечности более 10° или ограничением разгибания более чем на 10°, объемом движений менее 100° или укорочением конечности 3 и более см. Неудовлетворительными результатами считались несращение перелома или развитие септических осложнений. Отличным результат лечения признан в 19 случаях (55,9 %), хорошим – в 10 (29,4 %), удовлетворительным - в 4 (11,7 %), у одного больного (3 %) наблюдалось нагноение раны, потребовавшее удаления опорной пластины. У больных с переломами типа A в случаях фиксации блокирующим интрамедуллярным стержнем и пластиной с DCS сращение фрагментов наблюдалось в среднем в сроки 3,9 мес. (от 2,5 до 5 мес.) и 4,4 мес. (от 3,5 до 6 мес.) - при фиксации другими видами пластин. В группе с переломами типа C1 консолидация наступила в сроки 3-5 мес. (в среднем 3,9 мес.) независимо от типа фиксатора. В случаях переломов типа C2 при фиксации блокирующим штифтом консолидация отмечена через 2,5 мес., в то время как при фиксации пластинами – в сроки от 3,5 до 6 мес. В группе наиболее тяжелых переломов (C3, в том числе и большой с огнестрельным ранением) сроки консолидации в среднем составили 4,1 мес. (от 3,5 до 7 мес.). К этой группе относятся 4 случая удовлетворительных исходов лечения.

Фиксация латеральной клинковой пластиной и ее модификациями была популярной с момента их появления, т.к. позволяла фиксировать внутрисуставные переломы с ранней мобилизацией сустава [13,14]. Длительное время латеральные мышечковые пластины, пластины с DCS были методом выбора для мышечковых и надмышечковых переломов бедра, признаны золотым стандартом в лечении переломов дистального отдела бедра и результаты лечения другими способами рассматривались только в сравнении с ними [6]. Другой альтернативой фиксации оскольчатых переломов дистального метаэпифиза бедра была фиксация двумя (медиальной и латеральной) пластинами [8]. Однако, при использовании латеральных пластин повреждение мягких тканей в зоне перелома в результате травмы и оперативного вмешательства, периостальное обнажение кости при освобождении ложа для имплантата могут явиться причинами замедленной консолидации фрагментов или септических осложнений [9,11,13]. Еще более неблагоприятным моментом, особенно у больных старшей возрастной группы, является довольно большая травматичность операции с кровопотерей, которые чаще всего являются противопоказанием к операции у этих больных (Фиг.1). При фиксации надмышечковых переломов этими пластинами отличные и удовлетворительные результаты отмечались у 74,5% - 87% больных [5,6]. По конструктивным особенностям клинковая пластина и пластина с DCS не могут быть использованы при сохранении менее 3-х см. неповрежденного эпифиза. Применение этих пластин также лимитировано при оскольчатых переломах мышечков бедра. При ретроградном интрамедуллярном блокирующем остеосинтезе надмышечковых переломов сращение отмечалось в 89 % - 100% случаев [6,7]. Saw A. et al. (2003) сообщают о хороших и отличных результатах в 71 % случаев, но при этом было больше внутрисуставных переломов. В ряде клиник нашей страны накоплен большой опыт в разработке и применении блокирующих стержней для лечения

диафизарных переломов [1,2,3]. В то же время, в отечественной литературе информация о применении блокирующих супракондиллярных стержней для лечения переломов дистального отдела бедра весьма скудная [1]. При блокирующем интрамедуллярном остеосинтезе при оскольчатых переломах не обнажается место перелома, не девитализируются фрагменты, метод считается биологическим (Фиг.2). Помимо жесткой фиксации, эти стержни обеспечивают раннюю мобилизацию сустава и в определенных ситуациях раннюю нагрузку на конечность (рис. 2). Все эти факторы способствуют быстрой оссификации и минимуму заинтересованности мягких тканей в виде инфекций [12].

Опорная пластина и пластина кобра в расширенной части снабжены несколькими отверстиями для фиксации шурупами отдельных фрагментов, т.е. могут использоваться при многооскольчатых переломах мыщелков. Но они не обеспечивают столь жесткой фиксации, как вышеуказанные фиксаторы, что может приводить к поздним деформациям. Таким образом, каждый из названных фиксаторов имеет определенные ограничения в применении и недостатки. Если характер повреждения, особенно многооскольчатые переломы, вызывают опасения в использовании того или иного фиксатора, хирург должен быть готов в любой момент изменить свой план, чтобы выбрать наиболее оптимальный вариант фиксации в конкретном случае.

Наш небольшой опыт применения различных конструкций для остеосинтеза переломов дистального отдела бедра показал высокий процент хороших и отличных результатов (85,3%). Интрамедуллярный блокирующий остеосинтез мыщелковых и надмыщелковых переломов (типы А, С1 и С2) значительно менее травматичен, проходит без кровопотери, не требует обнажения места перелома. Сроки консолидации при прочих равных условиях заметно меньше, чем при использовании пластин. Эти преимущества позволяют считать интрамедуллярный остеосинтез во многих случаях предпочтительнее накостного остеосинтеза.

Выводы

В настоящее время оперативное лечение мыщелковых переломов с высоким процентом сращений, ранней мобилизацией и ранним восстановлением функции сустава доступно основной массе пострадавших.

Супракондиллярные блокирующие стержни вводятся без вмешательства на месте перелома с минимальной травматизацией мягких тканей. Метод обеспечивает стабильную фиксацию, позволяет раннюю мобилизацию сустава, обеспечивает сокращение сроков консолидации.

Для сложных переломов дистального отдела бедра (АО тип С3) предпочтение следует отдавать накостному остеосинтезу опорными пластинами или пластинами типа кобра.

Для надмыщелковых переломов и простых мыщелковых переломов (АО тип С1 and С2) рекомендуется малоинвазивный и более надежный, чем накостный, блокирующий интрамедуллярный остеосинтез.

Литература

1. Анкин Л. Н., Анкин Н. Л. Практическая травматология. – Москва: Книга плюс, 2002. – С. 250 - 263.
2. Васюк В. Л. Нові технології мінімально-та малоінвазивного остео-синтезу в лікуванні довгих кісток // Актуальні питання сучасної ортопедії та травматології (85 років ІТО АМНУ), 14 - 21 травня, 2004, м. Київ. – Київ, 2004. - С. 32 – 41.
3. Рубленик І. М., Васюк В. Л. 25-річний досвід застосування блокуючого інтрамедуллярного металополимерного остеосинтезу в лікуванні переломів довгих кісток у 870 пацієнтів // Вісник морської медицини. - 2006. - № 3(34). - С. 253 – 261.
4. Миренков К. В., Гацак В. С., Мелашенко С. А. Остеосинтез при внутрисуставных переломах мыщелков коленного сустава // Научно-практическая конференция с международным участием: Сборник научных работ. - Харьков, 2003. - С. 218 – 220.
5. Соколов В. А., Бялик Е. И., Такиев А. Т., Бояршинова О. И. Оперативное лечение переломов дистального отдела бедра у пострадавших с сочетанной и множественной травмой // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2004.- № 1.- С. 58 – 60.

6. Campbell's Operative Orthopaedics / Ed. by S.Terry Canale. – Mosby, 2003. - Vol. 3. - Part XV.- Ch. 51. - P. 2620 - 2638.
7. Janzing H. M, Stockman B, VanDamme G, Rommens P, Broos P. L. The retrograde medullary nail: prospective experience in patients older than sixty-five years // J. Orthop Trauma. - 1998. - № 12. – P. 330 - 333.
8. Jazrawi L. M., Kummer F. J., Simon J. A., Bo Bai, Hunt S. A., Egol A., Koval K. J. New Technique for Treatment of Unstable Distal Femur Fractures by Locked Double-Plating: Case Report and Biomechanical Evaluation // The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care. - 2000. - Vol. 48. - No. 1.- P. 87 - 92.
9. Gillman R. E., Paiement G, Green H. D., Coughlin R. R. Treatment of supracondylar femoral fractures with a retrograde intramedullary nail // Clin. Orthop. - 1996. - № 332. -P. 90 – 97.
10. Kumar A., Jasani V., Butt M. S. Management of distal femoral fracture in the elderly patients using retrograde titanium supracondylar nails // Injury. -2000. - № 31.- P. 169 – 173.
11. Yang R. S., Lin H. C., Lin T. K. Supracondylar fractures of the femur // J. Trauma. – 1990.- № 30. - P. 315 – 319.
12. Saw A., Lau C. P. Supracondylar nailing for difficult distal femur fractures // Journal of Orthopaedic Surgery. - 2003. - №11(2). - P. 144 – 147.
13. Shatzker J., Lambert D. Supracondylar fracture of the femur // Clin. Orthop. -1979.- № 138. - P. 77 – 83.
14. Shewring D. J., Viggitt B. F. Fracture of the distal femur treated with the AO dynamic condylar screw // J. Bone Joint Surg. Br. - 1992. - № 74. - P. 122 – 125.

УДК 611.7:612.57:616-092.9

В. И. Лузин, С. М. Смоленчук, А. Н. Скоробогатов

ОСОБЕННОСТИ ПРОЧНОСТИ КОСТЕЙ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ БЕЛЫХ КРЫС В РЕАДАПТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕРМИИ

Государственный медицинский университет, г. Луганск

Реферат. В. И. Лузин, С. М. Смоленчук, А. М. Скоробогатов **БИОМЕХАНІЧНІ ПАРАМЕТРИ КІСТОК СТАТЕВОЗРІЛИХ БІЛИХ ЩУРІВ В РЕАДАПТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ ХРОНІЧНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ.** В експерименті на 60 білих статевозрілих щурах встановлено, що дія екстремальної хронічної гіпертермії призводить до зниження міцності та збільшення крихкості кісток. Протягом періоду реадaptaції показники, що вивчається, наближуються до контрольних.

Ключові слова: хронічна гіпертермія, кістна тканина, біомеханічний індекс, експериментальна тварина

Summary. V. I. Luzin, S. M. Smolenchuk, A. N. Skorobogatov **BONES STRENGTH IN THE READAPTATION PERIOD IN WHITE ADULT RATS UNDER THE IMPACT OF THE EXTREME CHRONIC HYPERTHERMIA.** In an experiment on 60 white adult rat males it is set that influence of extreme chronic hyperthermia brings to the decline of durability and increase of fragility of bones. During the 60 days of readaptation period the indicators in the studied groups were gradually approaching the control values.

Key words: chronic hyperthermia, bone, biomechanical index, experimental animal

Реферат. В. И. Лузин, С. М. Смоленчук, А. Н. Скоробогатов **ОСОБЕННОСТИ ПРОЧНОСТИ КОСТЕЙ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ БЕЛЫХ КРЫС В РЕАДАПТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕРМИИ.** В эксперименте на 60 белых половозрелых крысах установлено, что действие хронической экстремальной гипертермии приводит к снижению прочности и увеличению ломкости костей. Во время реадaptaции изучаемые показатели приближались к контрольным.

Ключевые слова: хроническая гипертермия, костная ткань, биомеханический индекс, экспериментальное животное.

Введение. Влияние факторов окружающей среды на организм человека является одним из актуальных вопросов медицины. Одним из таких факторов является высокая температура, вызывающая нарушение функционирования различных систем организма. Хроническое перегревание наблюдается у рабочих металлургических предприятий, глубоких угольных шахт [1,2,3]. Важным является вопрос прогнозирования адаптационных процессов в костях скелета после окончания действия повреждающего агента. Это обстоятельство определяется тем, что костной системе свойственна выраженная ответная реакция на влияние температурного фактора через процессы обмена [5,6].

Цель: изучить в эксперименте биомеханические параметры костей половозрелых крыс после экстремальной хронической гипертермии (ХГ). Работа является фрагментом НИР Луганского государственного медицинского университета „Влияние хронической гипертермии и физической нагрузки на морфогенез органов иммунной, эндокринной и костной систем организма” (государственный регистрационный номер 0107U004485).

Материалы и методы. Исследование проведено на 60 белых крысах-самцах репродуктивного возраста исходной массой 150-160 г, распределенных на 2 группы: 1(К) – интактные; 2(Э) - (экстремальная ХГ) – на протяжении 60 суток ежедневно по 5 ч находились под влиянием температуры 44-45°C. Во время эксперимента крысы содержались в стандартных условиях вивария в соответствии с правилами, принятыми Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и научных целей (Страсбург, 1986 г.) [7]. Животных выводили из эксперимента на 1, 7, 15, 30 и 60-е сутки после окончания 60-тидневного курса воздействий, для исследования выделяли плечевую кость. Биомеханические характеристики определяли при изгибе на универсальной нагрузочной машине Р-0.5 со скоростью нагружения 0,25 мм/мин до разрушения. Рассчитывали удельную стрелу прогиба, предел прочности, модуль упругости, минимальную работу разрушения [8,9]. Полученные цифровые данные обрабатывались методами вариационной статистики с использованием лицензионного пакета программ «Statistica-5.11» for Windows.

Результаты и их обсуждение. Биомеханическое исследование плечевой кости интактных крыс показало, что с возрастом ее прочность и жесткость увеличивались: значения предела прочности, модуля упругости и минимальной работы разрушения возрастали, а удельная стрела прогиба незначительно уменьшалась (табл.). Через 60 дней воздействия условий Э было выявлено снижение минимальной работы разрушения кости на 15,48%, предела прочности на 16,23%, модуля упругости на 5,1%, увеличение удельной стрелы прогиба на 12,57%. В течение периода реадaptации значения минимальной работы разрушения кости были меньше показателей К на 10,40%, 8,00%, 7,56% и 11,72%.

Таблица

Биомеханические характеристики плечевой кости при изгибающей деформации репродуктивных белых крыс контрольной и подопытных групп (М±m)

Группа	Сутки	Уд. стрела прогиба, НмкМ	Предел прочности, гПа	Модуль упругости, гПа	Работа разрушения, мДж
К	1	5,09±0,16	161,72± 6,52	5,27±0,58	103,54± 6,24
	7	5,03±0,25	170,19±15,04	5,70±0,41	111,24± 4,50
	15	4,87±0,45	175,66± 6,46	5,76±0,38	112,84± 2,10
	30	4,86±0,15	181,37± 2,73	5,95±0,39	113,67± 3,48
	60	4,66±0,24	182,63±18,25	6,08±0,43	117,13± 7,77
Э	1	5,73±0,70*	135,47± 9,68*	5,00±0,33	87,52± 7,75*
	7	5,25±0,78	145,07±20,20*	4,64±0,81*	99,67±10,99*
	15	4,72±0,63	137,31±20,64*	4,21±0,65*	103,81± 1,45*
	30	4,85±0,46	154,10± 8,97*	4,73±0,50*	105,08± 4,01*
	60	4,90±0,66	149,43±22,87*	4,84±0,78*	103,40± 8,35*

* - обозначает достоверное отличие от группы К (p<0,05).

Показатели предела прочности также были достоверно снижены относительно К во все установленные сроки эксперимента на 14,76%, 21,83%, 15,04% и 18,18%. Модуль упругости во все сроки реадaptационного периода был достоверно ниже значений К на 18,64%, 23,48% 20,45% и 20,32%. При этом величина удельной стрелы прогиба уже с 7 суток достоверно не отличалась и к 60 суткам имела тенденцию к преобладанию над К. Снижение значений предела прочности и минимальной работы разрушения кости следует трактовать не только как снижение прочности, но и как увеличение ее хрупкости. Ухудшение показателей предела прочности и модуля упругости в течение реадaptационного периода свидетельствует о том, что прочность костного вещества, как материала, снижается. В свою очередь, снижение амплитуды отклонения минимальной работы разрушения и приближение значений удельной стрелы прогиба к показателям К говорит о том, что прочность кости, как конструкции, восстанавливается.

Вывод. Воздействие экстремальной хронической гипертермии сопровождается снижением прочности и увеличением хрупкости костей, имеющие тенденцию к нивелированию при последующей реадaptации.

Литература

1. Галимуллин Ф. З., Квашнина С. И. Профессиональные заболевания горнорабочих в угольной промышленности // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2004. - №4. - С. 21 - 23.
2. Кайсаров Г. А., Багирова В. В. Дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата у лиц, работающих на металлургическом комбинате // Терапевтический архив. – 2004. - № 2. – С. 57 - 63.
3. Карнаух Н. Г., Шевцова В. М., Куликова Т. П. Оценка роли условий труда в развитии заболеваний костно-мышечного системы у рабочих железорудной промышленности // Лікарська справа. – 2003. - №2. – С. 89 - 91.
4. Бурчинская М. К. Метаболизм кости и возраст // Журнал практичного лікаря. – 2005. - № 6. – С. 53-55.
5. Bonus B., Wied D. Pituitary-adrenal system hormones and adaptive behavior // General comparative and clinical endocrinology of adrenal cortex. – London; New York; San Francisco: Acad. Press, 1980. – P. 265 - 347.
6. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other sciefic purpose: Council of Europe 18.03.1986. - Strasbourg, 1986. - 52 p.
7. Ковешников В. Г., Лузин В. И. Биомеханические методы исследования в функциональной морфологии трубчатых костей // Український морфологічний альманах. – 2003. – Т.1, №2. – С. 46 - 50.
8. T. D. Crenshaw, E. R. Peo, Jr., A. J. Lewis and B. D. Moser. Bone strength as a trait for assessing mineralization in swine: a critical review of techniques involved // Journal of animal science. - 1981. - Vol. 53, No. 3. – P. 827 -835.

УДК 616.7-007.248-085.-8

К. Д. Бабов, Н. Г. Ніколаєва, В. О. Колоденко, А. М. Арват, І. В. Рязанцева, О. А. Нікітіна

САНАТОРНО-КУРОРТНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ПІСЛЯТРАВМАТИЧНИЙ ОСТЕОАРТРОЗ

Український НДІ медичної реабілітації та курортології, Одеса
Санаторій „Біла Акація”, Одеса

Реферат. К. Д. Бабов, Н. Г. Николаева, В. А. Колоденко, А. Н. Арват, И. В. Рязанцева, Е. А. Никитина. **САНАТОРНО-КУРОРТНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ ОСТЕОАРТРОЗОМ.** На основании анализа результатов санаторно-курортного лечения показана эффективность применения дифференцированных физиотерапевтических комплексов у 80 пациентов с посттравматическим остеоартрозом и целесообразность ультразвукового исследования суставов на санаторном этапе.

Ключевые слова: посттравматический остеоартроз, реабилитация, санаторий.

Summmary. K. D. Babov, N. G. Nikolayeva, V. A. Kolodenco, A. N. Arvat, I. V. Reasantseva, E. A. Nikitina. **SANATORIUM REHABILITATION OF PATIENTS WITH POSTTRAUMATIC OSTEOARTHRISIS.** On the basis of analyses of results of sanatorium treatment the efficacy of the usage of differential phisiotherapy in 80 patients with posttraumatic osteoarthritis and signficance of ultrasound investigation of joins in sanatorium conditions were showed.

Key words: posttraumatic osteoarthritis, sanatorium, rehabilitation

© К. Д. Бабов, Н. Г. Ніколаєва, В. О. Колоденко, А. М. Арват, І. В. Рязанцева, О. А. Нікітіна

Реферат. К. Д. Бабов, Н. Г. Ніколаєва, В. О. Колоденко, А. М. Арват, І. В. Рязанцева, О. А. Нікітіна. **САНАТОРНО-КУРОРТНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ПІСЛЯТРАВМАТИЧНИЙ ОСТЕОАРТРОЗ.** На підставі аналізу результатів санаторно-курортного лікування показана ефективність застосування диферійцьованих фізіотерапевтичних комплексів у 80 хворих с післятравматичним остеоартрозом та доцільність ультразвукового дослідження суглобів на санаторном етапі.

Ключові слова: післятравматичний остеоартроз, реабілітація, санаторій

Вступ. Остеоартроз (ОА) у зв'язку зі своєю поширеністю та інвалідизуючим характером перебігу продовжує залишатись в центрі уваги ортопедів, артрологів, фізіотерапевтів, реабілітологів та курортологів [3, 7, 9, 12]. Захворювання на ОА за даними фахівців України уражає від 6,4 до 12% населення, серед ортопедичних хворих кожний третій страждає на ОА, який у 11,5% призводить до інвалідності, а у генезісі післятравматичного остеоартрозу (ПТОА) травматична хондромалія відіграє провідну роль [3, 6, 9, 10].

На сьогоднішній день діапазон лікувальних методів при ОА, в тому числі ПТОА, коливається від широкоспектрових консервативних заходів (структурно-модифікуюча та метаболічна терапія, багаторівнева фізіотерапія з використанням природних та преформованих фізичних чинників) до широкого спектру оперативних втручань (абразивна хондропластика, імплантація хондроцитів, експлантація різних матеріалів, ендопротезування тощо) [3, 5, 6, 8]. Разом з тим, в усіх випадках значущість фізіолікування у реабілітації хворих на ПТОА є незаперечною, хоча питання пошуку ефективних лікувально-реабілітаційних комплексів залишається актуальним [1, 2, 4, 5, 11].

Мета роботи - проаналізувати ефективність санаторно-курортної реабілітації хворих на ПТОА.

Матеріал і методи. Під нашим спостереженням в санаторії „Біла Акація” за період з 2005 по 2008 рік знаходилося 197 хворих на ОА великих суглобів : кульшових – 48 (24,4%), колінних – 149 (75,6%). У 80 хворих діагностовано ПТОА, серед них в 57 (71,3%) випадках в анамнезі мала місце гостра замкнута травма суглобів, в тому числі у 10 (12,5%) – меніссктомія; 16 (20,0%) пацієнтів займалися спортом. В 23 (28,6%) випадках при ультразвуковому дослідженні (УЗД) в санаторії було вперше виявлене субкапсулярне пошкодження менісків. І стадія ПТОА констатована в 11 (13,7%) випадках, ІІ стадія – в 69 (86,3%); білатеральний ОА мав місце у 33 (41,3%) хворих.

Всі пацієнти з ОА отримали лікувально-реабілітаційні комплекси (ЛРК), які при ПТОА передбачали бальнетерапію (загальні ванни), ЛФК, масаж, магнітотерапію (на поперековий відділ хребта) та диференційовані лікувальні заходи на ділянку ураженого суглобу. В залежності від перебігу ОА та виду ЛРК хворі були розподілені на чотири групи, аналогічні за віком пацієнтів, тривалістю та стадією захворювання. 1 та 2 групи склали пацієнти з ПТОА в стадії ремісії, 3 та 4 – в стадії загострення (в кожній групі по 20 пацієнтів).

До 1 групи увійшли пацієнти, у яких разом з загальними заходами локально використовували лазеротерапію та ультразвукову терапію (ЛРК №1), до 2 – хворі, у яких до цих заходів додавали пелоїдотерапію (ЛРК №2).

У пацієнтів 3 групи (ЛРК №3) разом з загальними заходами локально застосовували лазеротерапію та ультрафонофорез (УФФ) з нестероїдними протизапальними засобами, в 4 групі (ЛРК №4) – також застосовували лазеротерапію, але замість УФФ проводили аплікації водно-грязового екстракту (грязі Сакського родовища) з бішофітом Полтавським (ВГЕБП).

У всіх хворих до та після ЛРК визначали суглобовий індекс, ступінь скутості суглобів, проводили гоніометрію, УЗД та лабораторні дослідження, підраховували коефіцієнт насиченості симптомами та показники ефективності лікування.

Результати та їх обговорення. Аналіз безпосередніх результатів санаторно-курортного лікування хворих на ПТОА в стадії ремісії показав позитивну динаміку суб'єктивних та об'єктивних клінічних показників у хворих всіх груп. Разом з тим, динаміка больового синдрому та локальних клінічних проявів після ЛРК №2 була більш виразною в порівнянні з 1 групою (ЛРК №1), що проявлялось зменшенням суглобового

індексу в 4 рази і зниженням коефіцієнту насиченості симптомами у 2 рази, хоча суттєвої позитивної динаміки у пацієнтів 1 та 2 груп за даними УЗД виявлено не було.

У всіх хворих на ОА в стадії загострення протягом ЛРК №3 та ЛРК №4 також визначалась позитивна динаміка стосовно купірування запалення, але більш наочними були зміни у пацієнтів 4 групи, у яких разом з загальними заходами та лазеротерапією використовували ВГЕБП. Так, після ЛРК №4 набряк та обмеження рухів у суглобах зникали на $3,5 \pm 0,3$ доби скоріше ніж у хворих 3 групи; на 10 добу після початку ЛРК визначався не тільки регрес клінічної симптоматики та поліпшення функціонального стану суглобів, а й повністю купірувались прояви синовііту, що було підтверджено даними УЗД колінних суглобів. В той же час у 3 пацієнтів 3 групи, у яких локально застосовували лазеротерапію та УФФ з нестероїдними протизапальними засобами посилювся набряк суглобів і при УЗД було констатовано перманентний перебіг захворювання. Коефіцієнт насиченості симптомами в 4 групі до ЛРК становив 5,27, після ЛРК – 1,52, 3 групі – відповідно 5,26 та 2,91, тобто градієнт показника після ЛРК №4 був 3,75, після ЛРК №3 – 2,35, що свідчило про більш високу ефективність лікування при застосуванні аплікацій ВГЕБП.

Порівняльний аналіз результатів дослідження показав, що ефективність лікування в 1 та 2 групах становила відповідно 35,2% та 39,1%, тобто включення до ЛРК пелюїдотерапії сприяло покращенню результатів при ПТОА в стадії ремісії; у пацієнтів 4 групи ефективність лікування була на 15,7% більше, ніж у хворих 3 групи, що свідчило про переваги використання ВГЕБП у пацієнтів з загостренням ПТОА.

Висновки

1. У хворих на ПТОА на етапі санаторно-курортної реабілітації доцільним є проведення УЗД, що дозволяє не тільки поточнити діагноз, але й здійснювати моніторингу перебігу захворювання.

2. При ПТОА в стадії ремісії використання ЛРК, що включають бальнетерапію, ЛФК, масаж, магнітотерапію, лазеротерапію, ультразвукову та пелюїдотерапію забезпечує підвищення ефективності лікування до 39,1%.

3. При ПТОА в стадії загострення в ЛРК доцільно включати аплікації ВГЕБП, що забезпечує ефективне купірування запального процесу.

Література

1. Бабов К. Д., Никіпелова Е. М., Алексеєнко Н. А. Использование грязелечения на курортах Украины // Doctor.- 2005.- №3 (29).- С. 23 - 24
2. Байдан І. В. Ефективність магніто терапії та ультрафонофорезу хондроксиду на різних етапах відновлювального лікування хворих на коксартроз: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Одеса – 2007. - 21 с.
3. Гайко Г. В. Остеоартроз – медико-соціальна проблема та шляхи її вирішення // Вісник ортопедії, травматології та протезування.- 2003.- № 4.- С. 5 - 8
4. Грабовська О. А. Клініко-патогенетичне обґрунтування застосування магнітотерапії та кальцеміну у комплексному лікуванні хворих на артоз: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Одеса – 2004. - 24 с.
5. Канут М. І. Використання низькочастотного ультразвуку та магніто - лазерної терапії в реабілітації хворих на остеоартроз: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Одеса – 2008. - 20 с.
6. Коваленко В. Н., Бортневич О.П. Остеоартроз. – Киев: Морион, 2003. - 456 с.
7. Маколінець В. І., Гращенкова В. М., Гаєвська А. М. та ін. Остеоартроз. Сучасні методи фізіотерапевтичного лікування: Методичні рекомендації.- Х.: „Крокус”, 2002. – 20 с.
8. Основи курортології /За ред. М.В.Лободи, Є.О.Колесника. - Київ, 2003. - 511 с.
9. Остеоартроз: консервативная терапия / Под ред. Н. А. Коржа, Н. В. Дедука, И. А. Зупанца. - Харьков, 2007. – 423 с.
10. Arden N. K., Nevitt M. C., Lone N. E. et al. Osteoarthritis and risk of falls, rates of bone loss and osteoporotic fractures // Arthritis Rheum. – 1999. - № 42. – P. 1378 – 1385
11. Deyle G. D., Henderson N. E., Matekel R. I. et al. Effectiveness of manual physical therapy and exercise in Osteoarthritis of the knee // All Intern. Med. - 2000. - № 132. – P. 73 - 81

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ

Запорожский государственный медицинский университет
КП «Запорожская областная клиническая больница»

Реферат. А. И. Чемирис, А. В. Кудиевский, М. А. Кожемяка, В. С. Коженков, О. В. Богдан, В. Ф. Баха. **РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ.** Определены показания и дифференцированный подход к выбору метода лечения у 49 – и пациентов с различными вариантами повреждений вертлужной впадины.

Приведен комплекс реабилитационных мероприятий на период стационарного лечения. Изучены результаты лечения у 23 пациентов - хорошие и удовлетворительные получены у 17 пациентов, неудовлетворительные – у 6 пациентов.

Ключевые слова: перелом, реабилитация, вертлужная впадина

Summary. A. I. Chemiris, A. V. Kudievskiy, V. S. Kozhenkov, O. V. Bogdan, V. Ph. Baha **AFTERTREATMENT OF PATIENTS WITH FRACTURES OF ACETABULUM.** Indications and differentiated approach to a choice of method of treatment at 49 patients with various variants of acetabular damages are defined.

Complex of rehabilitational actions for hospitalisation is resulted. Results of treatment at 23 patients - good, satisfactory - at 17 patients, unsatisfactory - at 6 patients.

Key words: fracture, rehabilitation, cotyloid cavity

Реферат. А. І. Чемирис, А. В. Кудієвський, М. А. Кожемяка, В. С. Коженков, О. В. Богдан, В. Ф. Баха. **РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРТЛУЖНОЇ ЗАПАДИНИ.** Визначені показники і диференційований підхід до вибору метода лікування у 49 – і пацієнтів з різними варіантами пошкодженої вертлужної западини.

Наведений комплекс реабілітаційних заходів на період стаціонарного лікування. Вивчені результати лікування у 23 пацієнтів - добрі і задовільні отримані у 17 пацієнтів, незадовільні – у 6 пацієнтів.

Ключові слова: перелом, реабілітація, вертлужная западина

Введение

Переломы вертлужной впадины составляют от 7-17 % всех переломов костей таза и остаются крайне сложной травматологической проблемой, требующей с учетом клинко – рентгенологических вариантов, выбора адекватной лечебной и реабилитационной тактики.

Материалы и методы

Медицинская реабилитация при переломах вертлужной впадины должна включать комплекс мероприятий, задачи которых:

- восстановить анатомические параметры вертлужной впадины;
- нормализовать процесс регенерации;
- ускорить выработку процессов компенсации;
- управлять процессом адаптации при необратимых изменениях.

Под нашим наблюдением в период 2003-2008 гг. находилось 49 пациентов с переломами вертлужной впадины.

У 72 % пациентов причиной повреждений были автодорожные происшествия.

Для принятия решения о выборе метода лечения считали целесообразным установить топический диагноз.

Установление диагноза облегчается при ориентации на известные классификации. В соответствии с классификацией следующие виды переломов вертлужной впадины:

- тип А – повреждена одна колонна вертлужной впадины, другая колонна интактна;
- тип В – характеризуется поперечными переломами когда часть крыши остается прикрепленной к интактной подвздошной кости;
- тип С – переломы обеих колонн.

При переломах без смещения фрагментов, краевых переломах вертлужной впадины без нарушения конгруэнтности суставной поверхности, больные лечились методом скелетного вытяжения за мышелки бедра в течении 6 недель.

Переломы с центральным подвывихом или вывихом бедра с сохранением целостности свода, лечились методом скелетного вытяжения при дополнительной тяге по оси шейки бедра винтом - штопором. Из 32 пациентов 23 лечились на СПВ, 9 – СПВ+винт – штопор.

У больных с переломом – вывихом в тазобедренном суставе в первую очередь под наркозом вправлялся вывих бедра. Рентгенологически и с помощью компьютерной томографии оценивалось состояние вертлужной впадины и головки бедренной кости. При восстановлении конгруэнтности вертлужной впадины (смещение не более 3 мм) сустава, дальнейшее лечение проводилось методом постоянного вытяжения.

При невправленных вывихах бедра и смещении фрагмента вертлужной впадины осуществлялось оперативное лечение.

Показанием к оперативному лечению являлись:

- невправленные переломы – вывихи;
- перелом заднего края вертлужной впадины фрагментами более 2 см;
- интерпозиция;
- наличие свободных фрагментов в полости сустава;
- Т – образные переломы.

Из 49 прооперировано 17 пациентов, 13 из них – остеосинтез винтами, у 4 реконструктивные пластины.

После оперативного вмешательства продолжалась разгрузка оперированного сустава скелетным вытяжением сроком 6 недель.

Реабилитация больных начиналась на следующий день после оперативного вмешательства под руководством инструктора ЛФК в виде:

Общетонизирующих и дыхательных упражнений, специальных упражнений (движения в голеностопном суставе, пальцами стопы, идеомоторные движения).

Со 2-го дня после операции с целью укрепления мышц плечевого пояса, верхних конечностей и не оперированной нижней конечности включали соответствующий комплекс ЛФК.

По мере укрепления мышц занятия дополняют упражнениями с сопротивлением, отягощением (гантели, амортизаторы и т. п.).

На фоне укрепляющих упражнений больного обучали выполнению специальных упражнений для оперированной конечностью: активные движения стопой, движения в голеностопном суставе, идеомоторные упражнения, изометрическое напряжение мышц бедра и голени 3-4 р. по 3-5 мин.

В комплексе восстановительного лечения использовали: ЛФК, массаж, физиотерапия (магнитолазер, УВЧ, электромиостимуляция).

Через 4 нед. после операции для активизации движений в коленном суставе оперированной конечности включили активные и пассивные разгибания под контролем инструктора ЛФК при ослаблении тяг вытяжения. Лечение методом постоянного скелетного вытяжения прекращали через 6 недель с последующим обучением ходьбы на костылях.

Результаты и их обсуждение

Отдаленные результаты изучены у 23 больных. Отличные и хорошие результаты получены у 14 пациентов, удовлетворительные - 6, неудовлетворительные 3 пациентов. У 4 – х пациентов имелись проявления коксартроза II – III степени, у 2 – х – асептический некроз головки бедренной кости. Все больные трудоспособного возраста после выписки из

стационара для дальнейшей реабилитации направлялись в областную физиотерапевтическую больницу, где продолжают комплекс реабилитационных мероприятий.

Выводы

1. Выбор тактики реабилитации при переломах вертлужной впадины должен быть дифференцированным в зависимости от характера повреждений.

2. Исход лечения переломов вертлужной впадины в значительной мере зависит от рациональной организации хирургического, физиотерапевтического и функционально – восстановительного лечения.

Литература

1. Руководство травматология и ортопедия. Том 2 // Под. ред. член – корр. РАМН Ю. Г. Шапошникова. – М.: Медицина, 1997. – 278 с.

2. Мухин М. В. Физическая реабилитация. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 197 с.

3. Попов Н. С. Физическая реабилитация. - Ростов – на Дону: Дон, 2006. – 229 с.

4. Кулаженко С. В., Славов Г. Г., Турчин Н. І. Помилки при лікуванні переломовивихів тазастегнового суглобу // Тези доповідей XIV з'їзду травматологів-ортопедів України, 23-26 вересня, 2006 р., Одеса. – Одеса, 2006. - С. 88.

5. Процик А. І, Мовчан О. С., Мірошніченко М. Г. Нове в лікуванні переломів шийки стегнової кістки // Тези доповідей XIV з'їзду травматологів-ортопедів України 23-26 вересня, 2006 р., Одеса. – Одеса, 2006. – С. 357.

УДК 616-071+616-005

¹С. С. Страфун, ²А. В. Ткач, ³С. Н. Дмитриева, ³Ю. И. Решетилов

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ КИСЛОРОДА ПРИ ЕГО ЧРЕСКОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

¹Институт травматологии и ортопедии АМН Украины

²Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского

³Запорожская академия последипломного образования

Summary. S. S. Strafun, A. V. Tkach, Yu. I. Reshetilov, S. N. Dmitrieva. **CHANGE OF OXYGEN LEVEL AT ITS PERCUTANEOUS TRANSPORT.** The purpose of the research presented is to determine possibility and efficiency of oxygen percutaneous transport. Research was conducted on 11 volunteers without any pathology of both vascular system and locomotorium. For the satiation of tissues with oxygen at local hypertension-ischemic syndrome, they have conducted their airing with percutaneous perfusion of oxygen. Peroxide-dimexide compresses, consisting of 75% of peroxide (3%) and 25% Dimexide, have been prepared The possibility of increase of permeability of skin covers and satiation of soft tissues with oxygen is rotined. The method applied rotined positive results is an increase of level of maintenance of oxygen in a by an examinee expire. In also we did not mark time increase of level of O₂ in tests, taken from circumferential a skin air. About the increase of level of oxygen in soft tissues it is possible to judge mediated, on the increase of level of oxygen in respiratory tests. Consequently - it is possible to conclude that findings, testify to the improvement of airing of fabrics by this method, confirmed aeroionic diagnostics.

Key words: percutaneous transport, oxygen

Реферат. С. С. Страфун, А. В. Ткач, С. Н. Дмитриева, Ю. И. Решетилов. **ЗМІНА РІВНЯ КИСНЮ ПРИ ЙОГО ЧЕРЕЗШКІРНОМУ ТРАНСПОРТІ.** Метою нашого дослідження стало визначення можливості і ефективності черезшкірного транспорту кисню. Дослідження проводилося на 11 добровольцях з відсутньою патологією судинної системи і опорно-рухового апарату. В цілях насичення тканин киснем при місцевому гіпертензивно-ішемичного синдрому (МГІС), аерація проводилася шляхом черезшкірної перфузії кисню. Готуються перекисно-димексидні компреси, що складаються з 75% перекису водню (3%) і 25% димексиду. Показана можливість збільшення проникності шкірних покривів і насичення м'яких тканин киснем. Вживаний нами метод показав позитивні результати – підвищення рівня змісту кисню в повітрі, що видихається випробовуваним. У той час ми не відмітили підвищення рівня O_2 в пробах, узятих з повітря, що оточує шкіру. Про збільшення рівня кисню в м'яких тканинах можна судити опосередковано, по підвищенню рівня кисню в дихальних пробах. Отже - можна зробити висновок про те, що отримані дані, свідчать про поліпшення аерації тканин даним способом, підтверджені аероіонною діагностикою.

Ключові слова: черезшкірний транспорт, кисень

Реферат. С. С. Страфун, А. В. Ткач, С. Н. Дмитриева, Ю. И. Решетилов. **ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ КИСЛОРОДА ПРИ ЕГО ЧРЕСКОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ.** Целью нашего исследования стало определение возможности и эффективности чрескожного транспорта кислорода. Исследование проводилось на 11 добровольцах с отсутствующей патологией сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. В целях насыщения тканей кислородом при местном гипертоническо-ишемическом синдроме (МГИС), аэрация проводилась путем чрескожной перфузии кислорода. Готовятся перекисно-димексидные компрессы, состоящие из 75% перекиси водорода (3%) и 25% димексида. Показана возможность увеличения проницаемости кожных покровов и насыщения мягких тканей кислородом. Применяемый нами метод показал положительные результаты – повышение уровня содержания кислорода в выдыхаемом испытуемым воздухе. В тоже время мы не отметили повышение уровня O_2 в пробах, взятых из окружающего кожу воздуха. Об увеличении уровня кислорода в мягких тканях можно судить опосредованно, по повышению уровня кислорода в дыхательных пробах. Полученные данные свидетельствуют об улучшении аэрации тканей данным способом, что подтверждается аэроионной диагностикой.

Ключевые слова: чрескожный транспорт, кислород

Вступлення

Ішемізація м'яких тканин виникає при різних патологічних станах. Длительна гіпоксія приводить до утворення обмінної ендогенної інтоксикації і наступному некротизуванню з розвитком ретенційної, абсорбційної, інфекційної інтоксикації. Для запобігання даних ситуацій необхідно забезпечення адекватного насичення м'яких тканин киснем.

При призначенні медикаментозної терапії емпірично [1] руководствуются наступними критеріями:

- виведення хворого з шоку, нормалізація артеріального тиску;
- наступним етапом – створення, по можливості помірної артеріальної гіпертензії;
- зменшення набуткового синдрому пошкодженої кінцівки;
- адекватне знеболювання;
- усунення вазоспазму;
- поліпшення реологічних властивостей крові;
- профілактика і лікування ацидоза;
- захист тканин від ішемії [1].

Желательно назначение физиотерапии, в том числе гипербарической оксигенотерапии [6]. Л. П. Лотовин с соавт. (1983), Б. В. Петровский с соавт. (1983), С. Н. Ефуни (1986), Л. Н. Бисенков (1993), Сосин И.Н., Буявых А.Г. (1996) считают, что применение лечения кислородом под повышенным давлением в камерах целесообразно в

различных областях клинической медицины [6,7]. В первую очередь, это относится к интенсивной терапии разнообразных критических состояний, поскольку повреждающая роль общей и регионарной гипоксии тканей или отдельных органов в патогенезе многих патологических процессов очевидна. Во-вторых, гипербарический кислород влияет на различные адаптационные механизмы организма. Клинико-физиологические эффекты гипербарической оксигенотерапии обусловлены следующим:

- нормализацией энергетического баланса клетки (биоэнергетический эффект);
- активированием биосинтетических и репаративных процессов (репаративный эффект)
- предупреждением образования токсических метаболитов и активацией их разрушения (детоксикационный эффект);
- регулированием функциональной и метаболической активности клетки (стимулирующий или ингибирующий эффект)
- подавлением жизнедеятельности микроорганизмов (антибактериальный эффект);
- потенцированием действия или снижением активности некоторых медикаментов (фармакодинамический эффект);
- деблокированием инактивированного гемоглобина, миоглобина и цитохромоксидазы (деблокирующий эффект);
- стимулированием или подавлением активности иммунной системы (иммунокорригирующий эффект);
- снижением черепно-мозгового давления, улучшением мозгового кровотока в зоне поражения (вазопрессорный эффект);
- уменьшением объёма газа, находящегося в кишечнике и сосудах (компрессионный эффект) [6].

Целью нашего исследования стало определение возможности и эффективности чрескожного транспорта кислорода.

Материал и методы

Исследование проводилось на 11 добровольцах с отсутствующей патологией сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

В целях насыщения тканей кислородом при местном гипертензионно-ишемическом синдроме (МГИС), аэрация проводилась путем чрескожной перфузии кислорода. Готовятся перекисно-димексидные компрессы, состоящие из 75% перекиси водорода (3%) и 25% димексида. Перекись водорода 3% - стандартный антисептик, разрешенный к применению, содержащий 3% H_2O_2 . Димексид - диметилсульфоксид или ДМСО — растворитель, используемый в органическом синтезе, формула — $(CH_3)_2SO$. Важный биполярный апротонный растворитель, применяется в виде водных растворов, как местное противовоспалительное и обезболивающее средство, а также в составе мазей - для увеличения трансдермального переноса действующих веществ, в нашем случае - кислорода. Компрессы накладываются 2 – 3 раза в день на поражённый и, желательно - рядом расположенный сегмент.

Контроль о степени насыщения кислородом проводился при помощи аэроионного диагностического комплекса (в иностранной литературе часто встречаемое название - «электронный нос»). Диагностирование шло по двум критериям. Первый – изменение количества ионов кислорода во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе. Второй изучаемый фактор – пробы воздуха, взятые до опыта, спустя 5, 15 минут после наложения перекисно-димексидных компрессов.

Сравнения вели на 11 добровольцах. Проводилось исследование базального уровня кислорода в помещении обследования. По данному уровню определялась калибровка аэроионного диагностического комплекса о насыщении кислородом в помещении, где проводилось исследование. Затем бралась проба (вторая) для определения уровня кислорода в выдыхаемом воздухе. На верхнюю треть обеих голени циркулярно накладывался перекисно-димексидный компресс шириной 10 см (решение о выдаче патента Украины и 2008 08939). Голени испытуемых, до средней трети герметизировались при

помощи воздухонепроницаемого материала. Испытуемым предлагалось проведение изометрических сокращений мышц обеих голеней.

В последующем, через 5 и 15 минут брались три пробы: – выдыхаемого воздуха и нижней трети обеих голеней. Через 15 минут испытуемым проводился выдох воздуха в специализированный контейнер для хранения аэроионных проб (третья проба). На 5 минуте бралась 4 и 5 проба, так называемая «кожная проба» - осуществлялся забор воздуха, окружающего нижние конечности, дистальнее места наложения компрессов, предварительно герметизированные воздухонепроницаемым материалом в начале исследования. 6-7 пробы повторяли аналогично 4 и 5, с той лишь разницей, что первые брались на 5 минуте от начала исследования, а данные (6 и 7), на 15 минуте - после наложения перекино-димексидных компрессов. На это диагностическое исследование получено положительное решение о выдаче патента Украины и 2008 08943.

Полученные пробы воздуха брались и сохранялись до проведения исследования при помощи специально разработанного контейнера, на основе 20 мл шприца для инъекций (положительное решение о выдаче патента Украины и 2008 08941). Хранение в данных контейнерах позволяет сохранять взятые пробы воздуха без потери в качестве исследования до 30 суток. Исследование аэроионных проб проводилось в лаборатории аэроионной диагностики Запорожской академии последипломного образования (руководитель проф. Ю.И.Решетилов).

Результаты и обсуждение

Полученные данные, указанные в таблице 1, свидетельствуют о повышении аэрации тканей данным способом.

Таблица 1

Уровень кислорода

Базисная проба	Дыхание базальное 0 мин	Дыхание, проба с ДМСО+О ₂ 15 мин	КОЖНАЯ проба правая конечность 5 минут	КОЖНАЯ проба левая конечность 5 минут	КОЖНАЯ проба правая конечность 15 минут	КОЖНАЯ проба левая конечность 15 минут
1	2	3	4	5	6	7
21,2	19,5	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	18,8	19,1	18,6	21,0	21,0	21,0
21,0	18,0	18,1	17,6	21,0	21,0	21,0
21,0	18,6	18,2	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	17,6	18,4	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	16,3	18,8	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	20,4	16,9	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	15,9	19,1	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	18,6	20,4	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	18,6	18,2	21,0	21,0	21,0	21,0
21,0	17,3	18,6	21,0	21,0	21,0	21,4
Стандартное отклонение (δ)						
0,060302	1,320881	1,129119	1,194229	0	0	0,120605
Среднее значение						
21,0182	18,1455	18,7909	20,4727	21,0	21,0	21,0364
Доверительные границы 95% (M) ±						
0,03564	1,09582	0,66725	0,70573	0	0	0,07127
Ошибка репрезентативности (m)						
0,019069	0,417699	0,357059	0,377648	0	0	0,038139

В первой колонке: исходное значение уровня кислорода в месте проведения исследования – базисная проба. В 10 исследованиях он был одинаковым, лишь в одном исследовании уровень кислорода превышал на 0,2%. Второе исследование (соответствует

второй колонке таблицы) – показывает уровень содержания кислорода в выдыхаемом воздухе, названное нами базальным, так как является контрольной точкой для сравнения с предлагаемым нами методом аэрации.

Наиболее информативной частью является третья проба – взятая нами через 15 минут после наложения перекисно-димексидных проб. Представлена в 3 столбце. В 8 пробах отмечается значительное повышение процентного содержания уровня кислорода после применения перекисно-димексидных компрессов. Так, среднее значение уровня кислорода в базисной пробе без применения компрессов составила 18,1455%, после их применения среднее значение составило 18,7909%, при среднем значении кислорода в окружающем воздухе 21,0182%. Из таблицы видно, что результаты, полученные после чрескожного проведения кислорода превышают в большинстве полученных проб базисные значения уровня кислорода в выдыхаемом воздухе – 8 из 11 тестов. В то же время данные показатели не превосходят уровень содержания кислорода в помещении, где проводилось исследование.

Пробы (представлены в столбца 4-5 таблицы 1), взятые как на правой так и на левой нижней конечности - на 5 минуте после наложения димексидно-перекисных компрессов практически идентичны с уровнем базисного воздуха. При среднем значении базисного воздуха 21,0182%, среднее значение взятых проб на правой конечности составил 20,4727%, на левой – 21,0%. Разница основывается на том, что в 2 пробах отмечалось уменьшение уровня кислорода, причем у данных испытуемых данное уменьшение было даже более выражено, чем в пробах выдыхаемого воздуха, что возможно связано с интенсивными изометрическими сокращениями.

Столбцы №6 и №7 таблицы 1 по технике забора, соответствуют пробам, представленным в таблице - столбцы №4 и №5, с той лишь разницей, что пробы брались не на 5 минуте, а на 15. Результаты, полученные в данной серии, показывают практическое полное отсутствие изменений показаний уровня содержания кислорода. Так, в пробах полученных на правой нижней конечности (столбец 6), изменения отсутствуют, среднее значение содержания O_2 составляет 21,0%. В столбце 7, представлены результаты, полученные через 15 минут после начала исследования, пробы брались с левой нижней конечности. Отмечалось лишь одно изменение из 11 проб, направленное в сторону повышения уровня содержания кислорода на 0,4%. Среднее значение процентного содержания кислорода в данной группе составило 21,0364%.

Заключение

Показана возможность увеличения проницаемости кожных покровов и насыщения мягких тканей кислородом. Применяемый нами метод показал положительные результаты – повышение уровня содержания кислорода в выдыхаемом испытуемым воздухе. В тоже время мы не отметили повышение уровня O_2 в пробах, взятых из окружающего кожу воздуха. Об увеличении уровня кислорода в мягких тканях можно судить опосредовано, по повышению уровня кислорода в дыхательных пробах.

Следовательно - можно сделать заключение о том, что полученные данные, свидетельствуют об улучшении аэрации тканей данным способом, подтвержденные аэроионной диагностикой.

Литература

1. Профілактика, діагностика та лікування ішемічних контрактур кисті та стопи / Страфун С. С., Бруско А. Т., Ляха А. П., Лєсков В. Г., Тимошенко С. В. – К.: Стилос, 2007. - 264 с.
2. Решетилов Ю. И. „Золотой стандарт” рН- метрии желудка. – Запорожье: О-макет, 2007. – 100 с.
3. Решетилов Ю. И. Диагностика и лечение хронических сосудистых заболеваний органов пищеварения. – Запорожье: О-макет, 2007.- 206 с.
4. Решетилов Ю. И. Компьютерная аэроионная рН-метрия желудка. Тестирование и одновременное применение антикислотных и антихеликобактерных препаратов в гастроэнтерологии: Методические рекомендации. – Запорожье: ЗИУВ.– Протокол № 7 от 14.09.1999 – 18 с.

5. Страфун С. С., Тимошенко С. В. Диагностика та лікування ішемічних уражень, що виникають при переломах кісток кінцівок // Ортопедія, травматологія і протезування. - 2006. - № 1. - С. 24 - 32.
6. Хирургия минно-взрывных ранений / Под ред. Л. Н. Бисенкова. СПб.: Акрополь, 1993. – 320 с.
7. Сосин И. Н., Буявых А. Г. Физическая терапия хирургических, травматологических и ортопедических заболеваний: Практическое руководство. – Екатеринбург: Изд-во Уральского отделения РАН, 1996.- 372 с.

УДК 616-089.843

В. И. Лузин, С. Л. Кучеренко, Е. П. Бережной, В. Н. Прочан

ФАЗОВЫЙ СОСТАВ МИНЕРАЛА, ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ В БОЛЬШЕБЕРЦОВУЮ КОСТЬ КЕРАМИЧЕСКОГО ГИДРОКСИЛАПАТИТА И ВОЗДЕЙСТВИИ ОБЪЕМНО-КОМБИНАЦИОННЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Государственный медицинский университет, г. Луганск

Summary. V. I. Luzin, S. L. Kucherenko, E. P. Berezhnoy, V. N. Prochan **PHASE STRUCTURE OF THE MINERAL FORMED AT IMPLANTATION IN THE TIBIAL BONE CERAMIC HYDROXYAPATITE AND INFLUENCE OF VOLUME-COMBINATIONAL PULSE ELECTROMAGNETIC FIELDS.** We have investigated phase structure of the mineral formed at implantation in tibial bone of powder ceramic hydroxyapatite with the size of particles less than 63 microns and an irradiation a volume-combinational electromagnetic field with amplitude 0,04/0,05 Tesla in adult white rats. We have established that the processes of biological degradation of the implanted material and remodeling of bone-ceramic regenerate at the conditions of the experiment were accelerated.

Key words: bone defect, ceramic hydroxyapatite, volume-combinational electromagnetic field, bone mineral, phase structure.

Реферат. В. И. Лузин, С. Л. Кучеренко, Е. П. Бережной, В. Н. Прочан **ФАЗОВЫЙ СКАД МИНЕРАЛУ, ЩО ФОРМУЄТЬСЯ ПРИ ІМПЛАНТАЦІЇ ДО ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ КЕРАМІЧНОГО ГІДРОКСИЛАПАТИТУ ТА ВПЛИВІ ОБ'ЄМНО-КОМБІНАЦІЙНИХ ІМПУЛЬСНИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛЕЙ.** В експерименті на білих щурах репродуктивного віку досліджували фазовий склад мінералу, що формується при імплантації до великогомілкової кістки керамічного гідроксилапатиту у вигляді порошка з розміром часточок менше ніж 63 мкм та впливі об'ємно-комбінаційних імпульсних електромагнітних полів з амплітудою 0,04/0,05 Тесла. Встановили, що в умовах експерименту прискорюються процеси біологічної деградації імплантованого матеріалу та перебудови кістково-керамічного регенерату.

Ключові слова: кістковий дефект, керамічний гідроксиапатит, об'ємно-імпульсні електромагнітні поля, кістковий мінерал, фазовий склад.

Реферат. В. И. Лузин, С. Л. Кучеренко, Е. П. Бережной, В. Н. Прочан **ФАЗОВЫЙ СОСТАВ МИНЕРАЛА, ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ В БОЛЬШЕБЕРЦОВУЮ КОСТЬ КЕРАМИЧЕСКОГО ГИДРОКСИЛАПАТИТА И ВОЗДЕЙСТВИИ ОБЪЕМНО-КОМБИНАЦИОННЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ.** В эксперименте на белых крысах репродуктивного

возраста исследовали фазовый состав минерала, который образуется при имплантации в большеберцовую кость керамического гидроксипатита в виде порошка с частицами размером менее 63 мкм и воздействии объемно-комбинационных импульсных электромагнитных полей амплитудой 0,04 - 0,05 тесла. Установлено, что процессы биологической деградации имплантированного материала, а также перестройка костно-керамического регенерата в условиях эксперимента ускоряются.

Ключевые слова: костный дефект, керамический гидроксипатит, объемно-комбинационные импульсные электромагнитные поля, костный минерал, фазовый состав.

Введение. С целью замещения костных дефектов различного происхождения широко используются различные материалы на основе гидроксипатита (ГОА) [2, 3]. Однако, несмотря на то, что ГОА материалы близки по химическому составу минеральному веществу кости, они обладают только остеокондуктивными свойствами [10, 11]. Поэтому в последние годы активно изучаются возможности комбинирования ГОА керамики с другими материалами, обладающими остеоиндуктивными свойствами, с целью оптимизации репаративного остеогенеза [1, 2 и др.].

Согласно данным R.K.Aaron и D.M.Ciombor [9] электромагнитные импульсы обладают способностью стимулировать энхондральный остеогенез за счет активации синтеза органического матрикса, то есть обладают остеоиндуктивным действием. Проведенные нами ранее исследования также показали, что объемно-комбинационные импульсные электромагнитные поля (ОКИ ЭМП) активизируют в интактной кости синтез органического матрикса и ускоряют его минерализацию [4]. **Цель данного исследования** – изучить фазовый состав костного минерала, который формируется при имплантации в большеберцовую кость керамического гидроксипатита в условиях общего воздействия ОКИ ЭМП. Работа является фрагментом межкафедральной НИР Луганского государственного медицинского университета “Особенности роста, строения и регенерации трубчатых костей при пластике костных дефектов материалами на основе гидроксипатита” (государственный регистрационный номер - 0103U006651).

Материал и методы: Исследование проведено на 210 белых крысах-самцах с исходной массой 130-150 г, распределенных на 5 групп. 1-ю группу составили интактные животные. Во 2-5-й группах крысам под эфирным наркозом стандартным стоматологическим бором наносили на границе между проксимальным метафизом и диафизом большеберцовых костей сквозной дырчатый дефект диаметром 2,2 мм. Поскольку передне-задний размер большеберцовой кости в этой области составляет не менее 3 мм, манипуляция не сопровождалась нарушением целостности костного органа и создавались условия для сохранения функциональной нагрузки [6]. В 3-й и 5-й группах дефект заполняли порошкообразной ГОА керамикой с размером частиц менее 63 мкм (производства НПП КЕРГАП, Украина).

Животных в 4-й и 5-й группах облучали ОКИ ЭМП с солитоноподобным формированием импульсов с использованием прибора «БИЭСТИМ-1м» с двумя магнитными индукторами площадью магнитного потока 13 см² и индукцией 0,01...0,05 Тесла (рабочая зона 14x14 см). Амплитуда магнитного поля составила 0,04/0,05 Тесла (поперечная конфигурация импульса) с частотой колебаний 800 кГц. В течение одного сеанса проводилось 5 импульсов длительностью 15 мкс с частотой следования 20 Гц; сеансы проводились через сутки в течение первых десяти дней после нанесения костного дефекта.

Все манипуляции на животных выполняли в соответствии с правилами Европейской конвенции по защите позвоночных животных, использующихся в экспериментальных и других научных целях [12]. По истечении сроков эксперимента (от 7 до 180 дней) выделяли фрагмент кости, соответствующий области нанесенного дефекта, и исследовали методом рентгеноструктурного анализа по методике внутреннего контроля [5]. Рентгеноструктурное исследование костного порошка, полученного в агатовой ступке из сегмента кости в области нанесенного дефекта, проводили на аппарате ДРОН-2,0 с гониометрической приставкой ГУР-5. Использовали К α излучение меди с длиной волны 0,1542 нм; напряжение и сила анодного тока составляли соответственно 30 кВ и 20 А. Дифрагированные рентгеновские лучи регистрировали в угловом диапазоне от 2° до 37° со скоростью записи 1° в 1 мин. На полученных дифрактограммах исследовали наиболее

выраженные дифракционные пики, по характеристикам которых определяли содержание в минерале карбоната кальция (кальцита), аморфного фосфата кальция (витлокита) и кристаллического фосфата кальция (апатита). Полученные цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с использованием пакета Statistica 5.11 for Windows.

Результаты и обсуждение. В первую очередь исследованию были подвергнуты образцы материала для имплантации – керамического ГОА. В его составе значительно преобладал кристаллический фосфат кальция – гидроксилapatит – $81,13 \pm 0,31\%$, аморфный фосфат кальция – витлокит – составлял $10,80 \pm 0,13\%$, а карбонат кальция – кальцит – только $8,07 \pm 0,28\%$.

У интактных животных в ходе наблюдения доля карбоната кальция в костном минерале метадиафизарной области уменьшалась с $11,79 \pm 0,24\%$ до $10,38 \pm 0,12\%$, доля аморфного фосфата кальция колебалась в пределах $14,36-15,28\%$, а доля кристаллического фосфата кальция возрастала в период с 7 по 60 дни наблюдения с $72,93 \pm 0,14\%$ до $75,30 \pm 0,46\%$, после чего постепенно понижалась (табл.).

Таблица.

Фазовый состав костного минерала, формирующегося при имплантации в большеберцовую кость керамического ГОА и воздействии ОКИ ЭМП, $M \pm m$.

Группа	Срок (дни)	Фазовые компоненты костного минерала, %		
		Кальцит	Гидроксилapatит	Витлокит
1	2	3	4	5
КерГОА	-	$8,07 \pm 0,28$	$81,13 \pm 0,31$	$10,80 \pm 0,13$
Интактные животные	7	$11,79 \pm 0,24\#$	$72,93 \pm 0,14\#$	$15,28 \pm 0,19\#$
	15	$10,67 \pm 0,31\#$	$74,97 \pm 0,49\#$	$14,36 \pm 0,30\#$
	30	$10,47 \pm 0,21\#$	$75,10 \pm 0,34\#$	$14,43 \pm 0,28\#$
	60	$10,11 \pm 0,20\#$	$75,30 \pm 0,46\#$	$14,60 \pm 0,30\#$
	90	$10,53 \pm 0,13\#$	$74,58 \pm 0,33\#$	$14,89 \pm 0,32\#$
	180	$10,38 \pm 0,12\#$	$74,45 \pm 0,32\#$	$15,18 \pm 0,27\#$
Дефект	7	$15,47 \pm 0,04^{*}\#$	$70,04 \pm 0,25^{*}\#$	$14,49 \pm 0,23^{*}\#$
	15	$11,94 \pm 0,28^{*}\#$	$73,02 \pm 0,41^{*}\#$	$15,04 \pm 0,17\#$
	30	$11,69 \pm 0,23^{*}\#$	$72,67 \pm 0,46^{*}\#$	$15,64 \pm 0,34^{*}\#$
	60	$10,92 \pm 0,20^{*}\#$	$72,87 \pm 0,39^{*}\#$	$16,21 \pm 0,30^{*}\#$
	90	$10,10 \pm 0,11\#$	$73,91 \pm 0,38\#$	$15,98 \pm 0,44\#$
	180	$10,23 \pm 0,15\#$	$73,94 \pm 0,38\#$	$15,83 \pm 0,42\#$
КерГОА	7	$13,27 \pm 0,18^{*}\#^{\wedge}$	$71,89 \pm 0,26^{*}\#^{\wedge}$	$14,84 \pm 0,37\#$
	15	$7,93 \pm 0,58^{*}\#6$	$74,79 \pm 0,95\#$	$16,78 \pm 0,34^{*}\#6$
	30	$10,12 \pm 0,15^{\wedge}\#$	$76,01 \pm 0,42^{\wedge}\#$	$13,87 \pm 0,28^{\wedge}\#$
	60	$9,31 \pm 0,46^{\wedge}\#$	$76,32 \pm 0,50^{\wedge}\#$	$14,36 \pm 0,36^{\wedge}\#$
	90	$9,34 \pm 0,17^{*}\#^{\wedge}$	$76,45 \pm 0,32^{*}\#^{\wedge}$	$14,22 \pm 0,19^{\wedge}\#$
	180	$9,32 \pm 0,25^{*}\#^{\wedge}$	$76,56 \pm 0,26^{*}\#^{\wedge}$	$14,12 \pm 0,20^{*}\#^{\wedge}$
Дефект + ОКИ ЭМП	7	$16,31 \pm 0,40^{*}\#$	$67,51 \pm 0,81^{*}\#^{\wedge}$	$16,18 \pm 0,47\#^{\wedge}$
	15	$14,84 \pm 0,22^{*}\#^{\wedge}$	$69,70 \pm 0,49^{*}\#^{\wedge}$	$15,46 \pm 0,35^{*}\#^{\wedge}$
	30	$11,26 \pm 0,25\#$	$73,98 \pm 0,40\#$	$14,89 \pm 0,47\#$
	60	$10,53 \pm 0,21\#$	$74,09 \pm 0,44\#$	$15,38 \pm 0,33\#$
	90	$10,54 \pm 0,15\#$	$74,70 \pm 0,36\#$	$14,76 \pm 0,32\#$
	180	$10,14 \pm 0,17\#$	$75,37 \pm 0,48\#$	$14,48 \pm 0,39\#$
КерГОА + ОКИ ЭМП	7	$14,31 \pm 0,49^{*}\#$	$69,94 \pm 0,62^{*}\#!$	$15,75 \pm 0,52\#$
	15	$9,03 \pm 0,56^{*}\#$	$75,07 \pm 0,55\#$	$15,90 \pm 0,26^{*}\#$
	30	$12,45 \pm 1,03\#$	$74,04 \pm 0,88\#$	$13,51 \pm 0,36^{\wedge}\#$
	60	$10,23 \pm 0,59\#$	$75,07 \pm 0,69^{\wedge}\#$	$14,71 \pm 0,51^{\wedge}\#$
	90	$10,58 \pm 0,39\#!$	$74,89 \pm 0,48\#!$	$14,53 \pm 0,17^{\wedge}\#$
	180	$9,74 \pm 0,50$	$76,24 \pm 1,25\#$	$14,02 \pm 0,76\#$

* - обозначает достоверное отличие от группы интактных животных ($p < 0,05$);

$\wedge$ - обозначает достоверное отличие от группы с незаполненным дефектом ($p < 0,05$);

! - обозначает достоверное отличие от группы с имплантацией КерГОА ($p < 0,05$);

- обозначает достоверное отличие от КерГОА как материала ($p < 0,05$).

Такие изменения в целом соответствуют полученным нами ранее данным при других условиях съемки (K α излучение кобальта с длиной волны 0,179 нМ) [8] и свидетельствуют о начинающихся после 60 дня наблюдения процессах старения в костной системе.

Следует отметить, что в сравнении с керамическим ГОА, в костном минерале содержание кальцита в зависимости от срока наблюдения было меньше на 17,78-22,75%, витлокита – на 32,46-42,28%, а доля кристаллической фазы – меньше на 13,09-14,13%. Вероятно, это связано с тем, что в костном веществе постоянно протекают процессы резорбции и костеобразования, в результате чего биологический минерал находится в более аморфном состоянии, нежели синтетический [7].

При нанесении незаполненного дефекта, в костном минерале формирующегося регенерата содержание кристаллической фазы было меньше, чем у интактных животных в период с 7 по 60 дни – соответственно на 3,96%, 2,60%, 3,24% и 3,22% ($p < 0,05$ во всех случаях). При этом в тот же период содержание кальцита в костном минерале преобладало над показателями интактных животных на 31,22%, 11,89%, 11,67% и 8,02% соответственно. Содержание аморфного фосфата кальция к 7 дню наблюдения было меньше контрольных показателей интактной группы на 5,20% ($p < 0,05$), а в период с 15 по 90 дни уже превосходило их соответственно на 4,73%, 8,39% ($p < 0,05$), 11,08% и 7,34%. Вероятно, такие изменения связаны с тем, что аморфные соли кальция служат основой либо промежуточным звеном для формирования апатита, а на ранних стадиях кристаллизации количество кальцита преобладает над количеством витлокита.

Таким образом, динамика изменений фазового состава минерала, формирующегося в области незаполненного дефекта, не отличалась от описанной нами ранее [7]: в начальные сроки доля аморфных составляющих (кальцита и витлокита) была наибольшей, а доля кристаллической составляющей – гидроксилapatита – наименьшей. С увеличением срока с момента операции доля аморфных составляющих постепенно уменьшалась, а доля гидроксилapatита – возрастала.

При имплантации в область дефекта керамического ГОА (3-я группа) содержание кальцита было меньше, чем в группе с незаполненным дефектом во все установленные сроки эксперимента - на 14,14%, 34,6%, 13,6%, 4,69%, 7,57% и 9,87% соответственно ($p < 0,05$ во всех случаях). Содержание ГОА в костно-керамическом регенерате превосходило те же показатели на 2,64%, 2,43%, 4,60%, 4,74%, 3,42% и 3,54% соответственно ($p < 0,05$ во всех случаях). Это можно объяснить наличием в регенерате недеградировавших фрагментов керамического гидроксилapatита.

В то же время, содержание аморфного фосфата кальция в 3-й группе к 7 и 15 дням эксперимента превосходило значения 2-й группы 2,45% и 11,57% ($p < 0,05$), что объясняется активными процессами резорбции керамического имплантата. В дальнейшем интенсивность процессов резорбции затихает и доля витлокита в период с 30 по 180 дни наблюдения становится меньше чем во 2-й группе на 10,05-11,42%, что также можно объяснить наличием в регенерате недеградировавших фрагментов керамического гидроксилapatита.

Таким образом, при имплантации в область костного дефекта керамического ГОА, в сравнении с 2-й группой, в фазовом составе регенерата преобладают кристаллические составляющие, а доля аморфных фаз ниже. Это объясняется наличием в регенерате постепенно резорбирующихся фрагментов имплантированного материала.

В 4-й группе, при нанесении незаполненного дефекта большеберцовой кости и облучении животных ОКИ ЭМП, содержание в костном минерале кальцита превосходило показатели 2-й группы к 7 и 15 дням эксперимента на 5,41% и 24,32% ($p < 0,05$) соответственно. В дальнейшем достоверные отличия от 2-й группы не наблюдались. Содержание аморфного фосфата кальция изменялось несколько иначе: к 7 и 15 дням эксперимента оно превосходило показатели группы без облучения на 11,69% ($p < 0,05$) и 2,79% ($p < 0,05$), после чего постепенно понижалось и 180 дню наблюдения было уже на 8,52% ниже контрольного. Доля кристаллического фосфата кальция в этих условиях к 7 и 15 дням была меньше показателей 2-й группы на 3,61% ($p < 0,05$) и 4,55% ($p < 0,05$), а в дальнейшем малодостоверно превосходила показатели контрольной группы вплоть до окончания периода эксперимента.

Данные изменения, вероятно, свидетельствуют о том, что в условиях применения ОКИ ЭМП в период до 15 дня наблюдения процессы резорбции костных отломков и формирования менее кристаллизованной грубоволокнистой костной ткани протекают интенсивнее, чем в группе без облучения. Это приводит к тому, что в последующем процессы перестройки сформировавшегося регенерата являются более продвинутыми, чем во 2-й группе.

В том случае, когда имплантация керамического ГОА проводилась наряду с облучением ОКИ ЭМП (5-я группа), динамика фазового состава костно-керамического регенерата в целом напоминала таковую в группе без облучения, но имели место количественные различия. Доля аморфной фазы карбоната кальция превосходила показатели 3-й группы во все установленные сроки соответственно на 7,85%, 13,91%, 22,98% ($p < 0,05$), 9,80%, 13,31% ($p < 0,05$) и 4,53%. Содержание ГОА было достоверно ниже аналогичных показателей группы без облучения к 7 и 90 дням эксперимента – на 2,72% ($p < 0,05$) и 2,04% ($p < 0,05$); достоверные отклонения содержания аморфного фосфата кальция в регенерате от показателей 3-ей группы не были выявлены.

Следует отметить, что к 180 дню достоверные отклонения исследуемых показателей в 5-й группе ни от одной из контрольных групп (1-3-я) не определялись. Это свидетельствует о том, что при облучении ОКИ ЭМП процессы биологической деградации имплантированного керамического ГОА протекают интенсивнее.

Заключение и выводы. В результате проведенных исследований установлено, что костный биоминерал отличается от керамического ГОА большей степенью аморфности – содержание кристаллической фазы в нем ниже, а аморфных – выше. По мере увеличения возраста интактных животных содержание аморфных фаз в костном минерале уменьшается, а доля кристаллической фазы нарастает. Первыми проявлениями старения являются обратные изменения этих показателей.

В минеральном компоненте регенерата, формирующегося в области незаполненного дефекта, в начальные сроки эксперимента доли аморфных составляющих (кальцита и витлокита) имеют наибольшие значения, а доля кристаллического фосфата кальция – ГОА – наименьшее. С увеличением срока с момента операции доля аморфных составляющих постепенно уменьшается, а доля ГОА – возрастает. К 180 дню фазовый состав костного минерала, соответствующего месту дефекта, практически не отличается от фазового состава минерала интактной кости.

При имплантации в область костного дефекта керамического ГОА, в сравнении с показателями в группе с незаполненным дефектом, в фазовом составе регенерата преобладают кристаллические составляющие, а доля аморфных фаз ниже. Это объясняется наличием в регенерате постепенно резорбирующихся фрагментов имплантированного материала.

При формировании незаполненного дефекта большеберцовой кости и облучении животных ОКИ ЭМП, в ранние сроки эксперимента (до 15 дня) содержание в костном минерале регенерата аморфных составляющих превосходит аналогичные показатели группы без облучения. Процентное содержание кристаллической фазы в этих условиях к 7 и 15 дням отстает от аналогичных показателей группы без облучения. В дальнейшем наблюдается обратнаправленные изменения – преобладание кристаллической фазы и понижение доли аморфных составляющих. Можно предположить, что в условиях применения ОКИ ЭМП в период до 15 дня наблюдения процессы резорбции костных отломков и формирования менее кристаллизованной грубоволокнистой костной ткани протекают интенсивнее, чем в группе без облучения. Это приводит к тому, что в последующем процессы перестройки сформировавшегося регенерата являются более продвинутыми, чем в группе без облучения.

Имплантация керамического ГОА в сочетании с облучением ОКИ ЭМП (5-я группа), динамика фазового состава костно-керамического регенерата в целом напоминает таковую в группе без облучения, но имеют место количественные отличия. Содержание кальцита в нем преобладает над показателями группы с имплантацией керамического гидроксилapatита в течение всего периода наблюдения, а содержание кристаллической фазы отстает от них. К 180 дню достоверные отклонения исследуемых показателей в 5-й группе ни от одной из контрольных групп (1-3-я) не определяются. Это свидетельствует о

том, что при облучении ОКИ ЭМП процессы биологической деградации имплантированного керамического ГОА протекают интенсивнее.

Перспективы дальнейших исследований. Для подтверждения выявленных закономерностей и предположений будет проведено исследование гистологического строения и ультраструктуры регенерата, формирующегося при имплантации в большеберцовые кости керамического ГОА и общем облучении организма ОКИ ЭМП.

Литература

1. Гольдфарб Г. Л., Ахмадук Радван Мхд. Пластика костных дефектов челюсти композитным материалом на основе гранул гидроксилапатита, насыщенных аскорбиновой кислотой // Украинський медичний альманах –1999. –Т.2, № 4. –С.41-44.
2. Грунтовский Г. Х., Малышкина С. В. Гидроксилапатитная керамика. Особенности взаимодействия с костной тканью // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения (труды Крымского гос. мед. универ. им. С. И. Георгиевского) –1999. –Т. 135. –Часть 2. –С.127-129.
3. Крисъ-Пугач А. П., Дубок В. А., Лучко Р. В., Ульянович Н. В. Керамічний гідроксилапатит – новий матеріал для кісткової пластики в дитячій та підлітковій ортопедії // Ортопедия, травматология и протезирование –2000. -№1. –С.30-35.
4. Лузин В. И. Влияние объемно-комбинационных импульсных электромагнитных полей на ростовые потенции скелета неполовозрелых белых крыс // Медико-біологічні проблеми промислового регіону. - Луганськ: Віталіна. - 1997. - С. 37 - 44.
5. Лузин В. И. Применение рентгеноструктурного анализа для исследования фазового состава костного минерала // Украинський морфологічний альманах. – 2005. - Том 3, №4. – С. 61-64.
6. Лузин В. И., Ивченко Д. В., Панкратьев А. А., Скоробогатов А. Н., Самойленко А. А. Методика моделирования костного дефекта у лабораторных животных // Украинський медичний альманах. – 2005. – Том 8, №2 (додаток). – С. 162.
7. Лузин В. И., Бережной Е. П., Кучеренко С. Л., Глущенко Р. В. Сравнительное исследование ультраструктуры костного и керамического гидроксиапатита методом рентгеноструктурного анализа // Таврический медико-биологический вестник. – 2006. – Том 9, №3. – С. 105-108.
8. Лузин В. И., Бережной Е. П., Кучеренко С. Л., Андреева О. В. Фазовый состав минерала, формирующегося при заполнении костных дефектов керамическим гидроксиапатитом и деминерализованным костным матриксом // Украинський морфологічний альманах. – 2007. – Том 5, №1. – С.56-58.
9. Aaron R. K., Ciombor D. M. Acceleration of experimental endochondral ossification by biophysical stimulation of the progenitor cell pool // Journal of Orthopaedic Research.- 1996.- № 14(4). - P. 582-589.
10. Blokhuis T. J., Termaat M. F., den Boer F. C. et al. Properties of Calcium Phosphate Ceramics in Relation to Their In Vivo Behavior // J Trauma. - 2000. - №1. - P. 179 - 186.
11. de Bruijn J. D., Bovell Y. P., van Blitterswijk C. A. Structural arrangements at the interface between plasma sprayed calcium-phosphates and bone // Biomaterials. –1994. -Vol.15, №7. – P. 543 - 550.
12. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purpose: Council of Europe 18.03.1986. - Strasbourg, 1986. - 52 p.

**ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ХВОРИХ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ
КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ, ЯКІ ПРОХОДИЛИ РАННЮ САНАТОРНУ
РЕАБІЛІТАЦІЮ**

Український НДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ України, м. Одеса

Реферат. И. К. Бабова **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТРУДОСПОСОБНОСТИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА, КОТОРЫЕ ПРОХОДИЛИ РАННЮЮ САНАТОРНУЮ РЕАБИЛИТАЦИЮ.** На примере длительного (более 1 года) наблюдения и анализа 80 анкет больных после эндопротезирования тазобедренного сустава и ранней санаторной реабилитации был показан высокий процент возврата к труду - 81,25 %. Это свидетельствует о высокой социальной и экономической эффективности и необходимости ранней санаторной реабилитации работающих больных для скорейшего возвращения их к труду и активной социальной жизни.

Ключевые слова: эндопротезирование тазобедренного сустава, ранняя реабилитация, трудоспособность, возвращение к труду.

Summary. I. K. Babova. **RESTORATION OF WORKING ABILITY IN PATIENTS AFTER HIP REPLACEMENT WHO HAVE GOT EARLY REHABILITATION IN HEALTH-RESORT.** On the example of long-term observation (more than 1 year) and analysis of 80 questioners of patients after hip replacement and early health-resort rehabilitation was shown high percentage of return to work - 81,25 %. It is an evidence of high social and economic efficiency and necessity of early health-resort rehabilitation for working patients for their quick return to work and active social life.

Key words: endoprosthesis of femoral joint, early health-resort rehabilitation, work ability.

Реферат. І. К. Бабова **ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ХВОРИХ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ, ЯКІ ПРОХОДИЛИ РАННЮ САНАТОРНУ РЕАБІЛІТАЦІЮ.** На прикладі тривалого (більше 1 року) спостереження і аналізу 80 анкет хворих після ендопротезування кульшового суглоба і ранньої санаторної реабілітації був показаний високий відсоток повернення до праці - 81,25 %. Це свідчить про високу соціальну і економічну ефективність і необхідність ранньої санаторної реабілітації працюючих хворих для скорішого повернення їх до праці і активного соціального життя.

Ключові слова: ендопротезування кульшового суглобу, рання реабілітація, працездатність, повернення до праці.

Вступ. Реабілітація - це процес, метою якого є запобігання інвалідності під час лікування захворювання і допомога хворому у досягненні максимальної фізичної, психічної, професійної, соціальної та економічної повноцінності, на яку він буде здатний в межах існуючого захворювання. ВООЗ визначає реабілітацію як „комбіноване та координоване застосування медичних, психологічних, соціальних, педагогічних та професійних заходів з метою підготовки та перепідготовки (перекваліфікації) індивідуума, до оптимального його працеспроможності” [7].

Таким чином, реабілітація – це суспільно необхідне функціональне і соціально-трудове відновлення хворих та інвалідів, що здійснюється комплексним проведенням медичних, психологічних, педагогічних, професійних, юридичних, державних, суспільних та інших заходів, за допомогою яких можна повернути потерпілих до звичайного життя і

праці, відповідно до їх стану [5]. Існують наступні види реабілітації: медична, соціальна, чи побутова, та професійна, чи виробнича. Медична реабілітація, починаючись вже в самі ранні строки стаціонарного лікування, є фундаментом реабілітаційного процесу. Від її ефективності залежить застосування подальших видів реабілітації, їх тривалість і обсяг.

Реабілітація хворих після ендопротезування кульшового суглобу має надаватися на амбулаторному, стаціонарному та санаторно-курортному етапах, що дає можливість в більшому обсязі використовувати природні та преформовані фізичні фактори як місцевих санаторіїв, так і курортів загальнодержавного значення та повністю відповідати основним принципам надання реабілітаційної допомоги – ранній початок, безперервність, наступність, комплексність, доступність і гнучкість [3].

За даними епідеміологічних досліджень чоловіки працездатного віку становлять 59,6 % від загальної кількості хворих на коксартроз, а у людей старше 40 років дегенеративно-дистрофічні зміни в суглобах мають місце в 50 % випадків, спостерігається також омолодження цієї патології [2]. За статистичними даними показники тимчасової непрацездатності від дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів, включаючи коксартроз, за рік становлять у середньому 580 днів на кожні 100 осіб [4]. Згідно з Інструкцією про встановлення груп інвалідності, друга група інвалідності встановлюється при стані після ендопротезування двох кульшових чи двох колінних суглобів (п. 4.2.19.), третя група - при наявності ендопротезу колінного чи кульшового суглоба (п. 4.3.33.).

Таким чином, основною метою реабілітаційних заходів є най скоріше повернення хворої людини до повноцінного соціального життя та найбільш повне відновлення втраченої працездатності у працюючих хворих. Це повною мірою відповідає основним пріоритетним аспектам ефективності реабілітації - економічному та соціальному [6].

Мета роботи - проаналізувати відновлення працездатності хворих, які перенесли ендопротезування кульшового суглобу, та проходили ранню санаторну реабілітацію в умовах спеціалізованого відділення клінічного санаторію «Жовтень», м Київ, за результатами довготривалого (більше 1 року) спостереження за цим контингентом хворих.

Довготривале спостереження було здійснене за допомогою розсилки листів з опитувальниками. Було розіслано 178 листів. Отримано 80 відповідей, 10 листів повернуто в зв'язку зі зміною адреси. Таким чином відсоток відповідей на листи становить 45 %.

В подальшому проводили аналіз отриманих листів від 80 хворих. Всі хворі, які знаходилися під спостереженням були після оперативного лікування (тотальне ендопротезування кульшового суглобу) та проходили ранню санаторну реабілітацію в спеціалізованому відділенні клінічного санаторію «Жовтень» ЗАТ «Укрпрофоздоровниця», м. Київ, з застосуванням розробленої нами комплексної програми раннього відновного лікування [7]. Середній вік хворих складав $57,5 \pm 4,7$ років, 38 були жінки, 41 – чоловіки.

Нами був розроблений список питань в опитувальниках щодо соціальної адаптації та життя хворих після ендопротезування кульшового суглобу:

1. Чи оформили Ви інвалідність після оперативного лікування, якщо так, то яка група.
 2. Чи працюєте Ви в теперішній час.
 3. Коли (через скільки місяців) Ви повернулися до праці після операції.
 4. Чи змінився характер Вашої роботи після операції.
 5. Ваша професія.
 6. Ваше місце роботи.
 7. Чи проходили Ви повторне санаторно-курортне лікування, якщо так, то де.
- Аналіз відновлення працездатності проводили за наступними даними:

- Аналіз отриманих відповідей (опитувальник).
- Аналіз історій хвороб.

З 80 отриманих відповідей 65 хворих після реабілітації повернулися до праці, з них 8 вже вийшли на пенсію. Серед працюючих хворих найбільша кількість (40) приступили до праці через 3-4 місяці після оперативного лікування. Так, через 3 місяці з моменту оперативного лікування до праці повернулися 16 хворих, через 4 місяці – 23 хворих, через 3,5 – 1 хворий. У більш ранні строки до праці повернулися 7 хворих (через 1 місяць – 1 хворий, 1,5 міс.– 3, 2 міс.– 3, 2,5 міс.– 2 хворих); пізніше до праці повернулися 16 хворих

(через 5 міс. – 7 хворих, 6 міс. – 7, 10 міс. – 1, 12 міс. – 1). Серед працюючих характер праці змінився у 5 хворих, у інших хворих характер праці не змінився. Таким чином, за фактом продовжували працювати 92,3 % працюючих хворих. Хворі, які повернулися до праці, але в теперішній час на пенсії в зв'язку з досягненням пенсійного віку, після оперативного лікування та реабілітаційних закладів пропрацювали більш ніж 3 роки – 7 хворих, 2 роки – 1, менш 1 року – 1 хворий. 14 хворих після санаторної реабілітації до праці не повернулися та на сьогодні не працюють.

Середній вік хворих, які повернулися до праці складав $55,6 \pm 3,1$ років, за рахунок коштів Фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності ранню санаторну реабілітацію проходили 60 хворих, за власні кошти – 5 хворих, 29 пацієнтів жінки, 36 – чоловіки.

Середній вік хворих, які не повернулися до праці складав $66,3 \pm 1,3$ років, 7 з них були направлені на санаторний етап реабілітації за рахунок коштів Фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності, жінок серед пацієнтів 9, чоловіків – 4.

До оперативного лікування інвалідність була у 13 працюючих хворих (II група – 7, III – 6), та у 1 непрацюючого (II група). Інвалідність по іншому (загальному) захворюванню після оперативного лікування мали 3 хворих, з них 1 непрацюючий. Інвалідність після ендопротезування кульшового суглоба та реабілітації отримало 35 хворих, з них серед працюючих інвалідність II групи у 17 хворих, III – у 11, непрацюючих – I група у 1 хворого, II – у 6. Повторне санаторно-курортне лікування мали можливість отримати 33 хворих, серед них працюючих – 28, не працюючих – 5.

Висновок. Таким чином, до праці після оперативного лікування та етапної реабілітації, включаючи ранню санаторну, повернулося 81,25 % хворих, що свідчить про високу ефективність етапного відновного лікування хворих після ендопротезування кульшового суглобу.

Показана ефективність етапної реабілітації з застосуванням раннього санаторного відновного лікування у спеціалізованому відділенні щодо повернення до праці хворих після ендопротезування кульшового суглобу. Це свідчить про високу соціальну та економічну ефективність та доцільність ранньої санаторної реабілітації працюючих хворих для найшвидшого повернення їх до праці та активного соціального життя.

Література

1. Бабова І. К., Рой І. В., Драч Л. О. Рання санаторна реабілітація хворих після ендопротезування кульшового суглоба. – Вестник физиотерапии и курортологии. - № 3.- 2008. – С. 32 - 35.
2. Бойко І. В., Дорогань С. Д., Бойко О. М., Ліфаренко Є. Л. Ефективність медичної, соціально-побутової та професійної реабілітації інвалідів, хворих на коксартроз. – Вісник ортопедії, травматології та протезування. - № 1. – 2004. – С. 81-84.
3. Гайко Г. В., Рой І. В., Бабова І. К., Баяндіна О. І. Етапна реабілітація хворих після тотального ендопротезування кульшового суглоба. – Травма. – Том 7, № 2. – 2006. – С. 166-168.).
4. Іпатов А. В. Напрямки реформування первинної медико-санітарної допомоги в Україні. – Дніпропетровськ: Пороги, 2000. – 260 с.
5. Мухін В. М. Фізична реабілітація/ Навчальне видання. – Київ: «Олімпійська література», 2005. – 470 с.
6. Пирожкова Т. А. Динамика качества жизни инвалидов после артропластики тазобедренного сустава. – Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - № 3. – 2007. – С. 12 - 14.
7. C. Gutenbrunner, A. B. Ward, M. A. Chamberlain. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. - Journal of rehabilitation medicine. - Supplement No. 45, January 2007. – 48 p.

А. Ф. Левицький, О. В. Бебешко, О. В. Карабенюк, Ю. Р. Терпиловський, Т. В. Воронько

РЕАБІЛІТАЦІЙНЕ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ЮНАЦЬКИМ ЕПІФІЗЕОЛІЗОМ ГОЛІВКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ (ЕПІФІЗІОДЕЗУ КАНЮЛЬОВАНИМИ ГВИНТАМИ)

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ
Українська дитяча спеціалізована лікарня „Охматдит”, м. Київ

Реферат. А. Ф. Левицький, О. В. Бебешко, О. В. Карабенюк, Ю. Р. Терпиловський, Т. В. Воронько **РЕАБІЛІТАЦІЙНЕ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ЮНАЦЬКИМ ЕПІФІЗЕОЛІЗОМ ГОЛІВКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ (ЕПІФІЗІОДЕЗУ КАНЮЛЬОВАНИМИ ГВИНТАМИ).** Проведення повноцінної реабілітаційної терапії у дітей після оперативного лікування ЮЕГСК знижує кількість післяопераційних контрактур в нижніх кінцівках; сприяє ранньому функціональному відновленню хворої кінцівки; покращує якість життя хворої дитини.

Ключові слова: діти, юнацький епіфізеоліз голівки стегнової кістки, оперативне лікування, реабілітація.

Реферат. А. Ф. Левицкий, О. В. Бебешко, О. В. Карабенюк, Ю. Р. Терпиловский, Т. В. Воронько **РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ЮНОШЕСКИМ ЭПИФИЗЕОЛИЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ (ЭПИФИЗИОДЕЗА КАНЮЛИРОВАННЫМИ ВИНТАМИ).** Проведение полноценной реабилитационной терапии у детей после оперативного лечения юношеского эпифизиолиза головки бедренной кости снижает количество после операционных контрактур нижних конечностей, способствует раннему функциональному восстановлению больных конечностей и улучшению качества жизни больного ребенка.

Ключевые слова: дети, юношеский эпифизиолиз головки бедренной кости, оперативное лечение, реабилитация.

Summary. A. F. Levitsky, O. V. Bebeshko, O. K. Karabenyuk, Yu. R. Terpilovsky, T. V. Voronko **REHABILITATIVE TREATMENT OF CHILDREN WITH JUVENILE EPIPHYSIOLYSIS OF THE HEAD OF THE FEMUR AFTER SURGERY.** Valuable rehabilitation in the children with juvenile epiphysiolysis of the head of the femur allows to decrease the number of contractures of low limbs and improve quality of life of a sick child.

Key words: children, juvenile epiphysiolysis of the head of the femur, surgical treatment, rehabilitation.

Вступ

Юнацький епіфізеоліз голівки стегнової кістки (ЮЕГСК)- тяжке прогресуюче ураження проксимального відділу стегнової кістки, яке належить до числа найбільш важких та маловивчених захворювань в дитячому віці та потребує багатоетапного лікування [1,3,4,7]. Оптимальна тактика оперативного лікування даної патології допомагає усунути багато ускладнень [2,5,6].

Але, окрім добрих рентгенологічних результатів, в дитячому віці необхідне й раннє відновлення функції хворої кінцівки [8]. Раннє функціональне лікування скорочує кількість функціональних ускладнень (контрактури в кульшовому та колінному суглобах), скорочує строк перебування в стаціонарі та покращує якість життя хворої дитини.

Мета дослідження

Визначити оптимальний об'єм реабілітаційного лікування після епіфізіодезу голівки стегнової кістки з приводу ЮЕГСК.

Матеріали та методи дослідження

У відділенні ортопедії та травматології НДСЛ "Охматдит" з 2003 року по 2008 рік з приводу ЮЕГСК була прооперована 21 дитина (Див.таб.).

Таблиця

Розподіл хворих за віком та кількістю суглобів

Вік	9–10 років	11–12 років	13–14 років	Всього
Кількість хворих	5	7	9	21
Кількість суглобів	6	8	12	26

Хворі були розподілені на 2 групи. Перша група (референтна) – діти, які проходили курс відновного лікування в стаціонарі та поліклініці. В цій групі було 11 хворих. Друга група (контрольна) – діти, які не проходили відновного лікування з декількох причин (відмова батьків від стаціонарного відновного лікування, контакт з хворим або дитяче інфекційне захворювання, неможливість приїхати з іншого міста для проведення відновного лікування). В цій групі було 10 хворих.

Відновне лікування ми розподіляли на 3 фази.

1 ФАЗА.

Нижня кінцівка була розташована на шині Белера. В перші 7–10 днів з метою покращення кровопостачання ділянки перелому призначався електрофорез судинно-розширюючих засобів (нікотинової кислоти, еуфіліну, дібазолу або но-шпи), а також кокарбоксілази, яка сприяє зменшенню дистрофічних змін та поновленню структури кісткової тканини, що пов'язане з активацією обмінних процесів. Електроди розташовуються поперек, препарат вводиться з передньої поверхні кульшового суглоба. Інтенсивність струму 0,05–0,06 мА/см², час 15–20 хвилин. Процедури щоденні, всього 15–20 процедур.

Також використовувався інфрачервоний лазер на біологічно-активні точки та хворий кульшовий суглоб. Довжина хвилі 0,86 нм, оптична щільність 50 мВт. Час процедури 3 хвилини, щоденно, всього 10 процедур.

Також в 1 фазі призначався легкий масаж хворої кінцівки та розпочинали активні та пасивні рухи (згинання - розгинання) в колінному суглобі.

Шви знімалися на 12–14 добу після операції, після чого дитину виписували до дому під спостереження ортопеда поліклініки для подальшого амбулаторного лікування.

В цей час, на дому, виконували легкий масаж нижніх кінцівок, дихальну гімнастику для запобігання гіпостазу у легенях. Дітям призначали препарати кальцію у сполученні із вітаміном D₃.

Через 10-15 днів після проведеного курсу лікування, з метою поліпшення регенерації кісткової тканини, призначався електрофорез 2% розчину хлористого кальцію на ділянку хворого кульшового суглобу за описаною раніше методикою № 10–15 щодня. Процедури проводилися на дому за допомогою переносного пристрою.

2 ФАЗА.

Через 6 тижнів після операції призначали контрольну рентгенографію, та, при сприятливому перебігу репаративного процесу починали відновлення рухів у суглобах кінцівки із застосуванням масажу, гімнастики, фізіотерапевтичних процедур в умовах поліклініки.

Використовували парафіново-озокеритні аплікації на ділянку кульшового суглобу (кюветно-аплікаційна методика, температура 48°C, по 20-30 хвилин щоденно, на курс 10-12 процедур), а також масаж нижніх кінцівок та лікувальну фізкультуру.

Застосовували електростимуляцію м'язів стегна (особливо чотирьохголівкового та абдукторів) на апараті «Ампіпульс–5». Режим роботи другий, рід роботи II, частота 50 Гц, глибина 75–100%, сила струму – вібрація, час процедури 2–3 хвилини, щоденно, 10–15 процедур.

Одночасно з проведенням лікувальної фізкультури, призначали ультразвукову терапію передньої поверхні кульшового суглобу (нижче пупартової зв'язки) в дозі 0,2 Вт/см², по 8 хвилин через день, в безперервному режимі. Курс - 10 процедур.

На другому місяці, після операції, призначали ходу на милицях, спочатку – без навантаження, потім з дозованим навантаженням кінцівки. Доза навантаження визначалася за допомогою звичайних ваг. Спочатку дитина становилася на ваги без милиць на здорову ногу з повним навантаженням. Таким чином визначалася повна вага навантаження (100 %). Потім хворою ногою дитина становилася на ваги з початковим навантаженням в 10 % і запам'ятовувала це навантаження. Поступово (на протязі 1 тижню) навантаження збільшувалося на 10 %.

3 фаза.

При сприятливих клінічних та рентгенологічних даних, хворого звільняли від милиць через 3–4 місяці після перелому. Гвинти видаляли через 6–12 місяців після досягнення повної консолидації перелому та клінічної реабілітації.

Результати дослідження та їх обговорення

При спостереженні за хворими в післяопераційному періоді були отримані такі результати.

Строки консолидації в обох групах не відрізнялися й визначалися за даними рентгенографії та клінічного обстеження. Рентгенограми виконували з періодичністю 1,5-2 місяці. Повне закриття зони росту голівки стегнової кістки через 3 місяці наступило у 14 хворих, через 4,5 місяці – 4 пацієнтів, через 6 місяців - 2 дітей, сповільнене (7,5 місяців) - 1 хворий.

Дозована хода на милицях була розпочата через 1,5 місяці у 18 хворих. 2 хворих почали дозовану ходу через 3 місяці після операції.

Обсяг та час відновлення рухів в кульшовому суглобі хворих референтної та контрольної груп відрізнялися.

Кут у 100 градусів на початку відновного лікування ми вважали задовільним (при нормі у здорової дитини -140 градусів).

У дітей першої групи цей кут був досягнутий на 1 тижні у 3 хворих. В другій групі на 2 тижні у 2 хворих.

Також визначався строк повної відмови від милиць.

У дітей першої групи від милиць відмовилися на 3 місяці - 8 хворих, та на 4 місяці - 3 хворих. В другій групі на 4 місяці відмовилися від милиць - 3 хворих, на 5 місяці - 3 хворих та на 6 місяці - 3 хворих.

Досягнутий за всі фази реабілітації результат визначався за шкалою Harris.

Середній бал у першій групі складав - 93, а у другій - 85.

Таким чином, результати лікування у дітей, які проходили повноцінну реабілітацію в післяопераційному періоді після епіфізіодезу голівки стегна з приводу ЮЕГСК є значно кращими в порівнянні з дітьми, яким реабілітація не виконувалася або виконувалася в скороченому обсязі.

Висновки

Проведення повноцінної реабілітаційної терапії у дітей після оперативного лікування ЮЕГСК :

1. знижує кількість післяопераційних контрактур в нижніх кінцівках;
2. сприяє ранньому функціональному відновленню хворої кінцівки;
3. покращує якість життя хворої дитини.

Література

1. Кабацій М. С., Філіпчук В. В., Гайко Г. В. Механогенез юнацького епіфізеолізу голівки стегнової кістки при соха valga // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2001. - № 1. - С. 86 - 88.
2. Краснов А. И. Диагностика и раннее хирургическое лечение юношеского эпифизеолиза головки бедренной кости // Тезисы докладов научно-практической конференции SICOT, 23 - 25 мая 2002 года, Санкт - Петербург (РФ). - СПб., 2002. - С. 77-78.
3. Кузин А. С., Бурнацева М. М., Кузнечихин Е. П., Махров Л. А., Моисеев С. Н., Козлов А. С. Юношеский эпифизеолиз (этиология, патогенез, ранняя диагностика) //

Материалы научно-практической конференции, посвященной 20-летию РДКБ «Современные проблемы стационарной помощи детям» - Москва, 2005. - С. 61 - 62.

4. Шкатула Ю. В. Этиология, патогенез, диагностика и принципы лечения юношеского эпифизеолиза головки бедренной кости (аналитический обзор литературы) // Вісник СумДУ. - 2007. – Сер. Медицина. - № 2.- С. 122 - 135.

5. Kordelle et al. Three-Dimensional Analysis of the Proximal Femur in Patients with Slipped Capital Femoral Epiphysis Based on Computed Tomography. // J Pediatr. Orthop. – 2001.- Vol. 21.- N 6.-P.179 - 182

6. Loder R. T., Aronsson D. D., Dobbs M. B. Slipped capital femoral epiphysis // J. Bone Joint Surg. Am. – 2000.- 82(8).- P. 1170 - 1188.

7. Loder R. T., Greenfield M. L. Clinical characteristics of children with atypical and idiopathic slipped capital femoral epiphysis: description of the age-weight test and implications for further diagnostic investigation // J. Pediatr. Orthop. – 2001.- Vol. 21(4).- P. 481 - 487.

8. Richolt J.A., Everett P., Teschner M., Kikinis R., Millis M.B. Computer-assisted planning of corrective osteotomies in cases of epiphyseolysis capitis femoris // Orthopade. – 2000.- Vol.29.- N 7.- P. 599 - 604.

УДК 616.711- 007.5

В. В. Сердюк

ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА НА ПРОЦЕСС ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Одесский государственный медицинский университет

Summary. V. Serdyuk. **INFLUENCE OF DEFORMATIONS OF SPINAL COLUMN ON THE DEVELOPMENT OF HUMAN DISEASES.** Using own clinical material the author made up a conclusion about causal-hereditary relationship between deformation of spinal column in childhood and the beginning of most diseases of a grown up person.

Key words: spinal column, a human's diseases.

Реферат. В. В. Сердюк **ВПЛИВ ДЕФОРМАЦІЙ ХРЕБТА НА ВИНИКНЕННЯ ХВОРОБ ЛЮДИНИ.** Проаналізувавши власний клінічний опит, автор робить висновок про наявність причинно-наслідкового зв'язку між деформаціями хребта у дитинстві та виникненням низки захворювань у дорослої людини.

Ключові слова: хребет, захворювання дорослої людини.

Реферат. В. В. Сердюк **ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА НА ПРОЦЕСС ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА.** На основании анализа собственного клинического опыта, автор приходит к выводу о существовании причинно-следственной связи между деформациями позвоночника в детском возрасте и возникновении целого ряда заболеваний у взрослого человека.

Ключевые слова: позвоночник, заболевания взрослого человека.

Сколько существует человек, вечным вопросом было происхождение болезней. Если пациент – пожилой человек, то развитие той или иной патологии можно увязать с возрастом, ну, а если пациент – ребенок, да ещё и раннего детского возраста? Почему даже в самых богатых и высокоразвитых странах, где здравоохранение получает все необходимые средства для своего развития, больницы, в том числе и детские, не бывают пустыми?

В доступной нам литературе мы обнаружили различные объяснения этим фактам. К ним относились проблемы питания, водоснабжения, нарушения экологии и др. Всё это действительно имеет место в настоящее время и, вероятно, в определенной степени имело место и раньше. Но что можно сказать об античном периоде развития человечества, когда с экологией было всё в порядке, да и культура тела была высочайшей? Большинство болезней современного человека были известны и тысячи лет назад, о чем свидетельствуют трактаты врачей древности, раннего и позднего средневековья, а также более поздних периодов развития человечества. Значит, вероятно, имеются ещё какие-то причины, которые сохранялись в прежние тысячелетия и продолжают действовать сегодня. Найти их – такова была наша задача!

Занимаясь проблемой спинальной боли, мы осмотрели тысячи пациентов, у которых наряду с болью в конечностях, а также по ходу позвоночника имели место жалобы на нарушение функционирования различных органов и даже их систем. Так возник следующий вопрос: нет ли связи между патологией скелета и внутренними болезнями? Каковы условия их развития и причины прогрессирования?

В представленной Вашему вниманию работе мы постараемся ответить на поставленные вопросы и изложить наше понимание сути проблемы, основываясь на анализе собственного клинического материала.

Под наблюдением находилось более 6500 пациентов в возрасте от нескольких месяцев до 90 лет, проходивших амбулаторное лечение по поводу спинального болевого синдрома, различных неврологических нарушений, сочетавшихся с деформациями позвоночника. Прием больных осуществлялся в 11-й больнице – Городском Травматологическом Центре (клинической базе кафедры травматологии и ортопедии Одесского государственного медицинского университета – заведующий кафедрой, профессор, доктор медицинских наук Ю.В.Сухин), а также в поликлиническом отделении 8-й больницы г. Одессы (главный врач М.Е.Бабкова). Сроки наблюдения – с февраля 1996 года по май 2009 года.

Причинами обращаемости на консультацию детей и подростков являлись деформации позвоночника (сколиоз, кифоз, кифосколиоз), равно как и спинальные боли в шейном, грудном и пояснично-крестцовом отделах. У лиц старшего и пожилого возрастов имелись жалобы на боли во всех отделах позвоночника в самых различных их проявлениях.

Для всех, без исключения, пациентов (каждого ребенка, в том числе грудного возраста, подростка и взрослого) было характерно наличие бокового искривления позвоночника, вызванного преимущественно односторонним спазмом разгибателей спины. По нашим данным, в 80-85% случаев этот спазм, обусловленный особенностями функционирования полушарий головного мозга, имел место справа, а у остальных – слева. Наклон тела был причиной формирования позвоночно-тазового дисбаланса. Опускание правой или левой половины таза вызывало развитие укорочения соответствующей ноги. Его следует назвать относительным, так как анатомическая (абсолютная) длина костей была одинаковой.

Однако у части пациентов (не более, чем в 15-20% случаев) относительное укорочение сочеталось с абсолютным уменьшением длины одной из нижних конечностей. Это было обусловлено наличием аномалий тазобедренных суставов, в том числе, дисплазией, врожденным вывихом, асептическим некрозом головки бедра у взрослых и болезнью Пертеса у детей. Уменьшение абсолютной длины ноги могло быть также вызвано последствиями перенесенных травм (укорочением бедра, голени, переломо-вывихом в голеностопном суставе, наличием плоско-вальгусной или плоско-варусной стопы), деструктивными процессами в костях нижних конечностей, врожденными деформациями бедер, голеней, стоп и др.

В зависимости от стороны укорочения возникали различные деформации позвоночника (рис. 1, 2). Так, при укорочении левой ноги формировались: левостороннее боковое искривление в шейном отделе, правостороннее – в грудном, левостороннее – в поясничном и, наконец, правостороннее – в крестце при наличии незаращений S_1-S_2 . При укорочении правой ноги все указанные деформации были направлены в противоположную сторону.

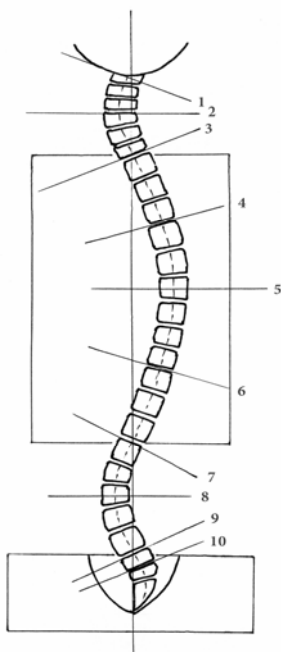


Рис. 1. Локализация ротационных смещений позвонков в шейном, грудном, поясничном и крестцовом отделах позвоночника при укорочении левой ноги. 1-10 – зоны их типичного расположения

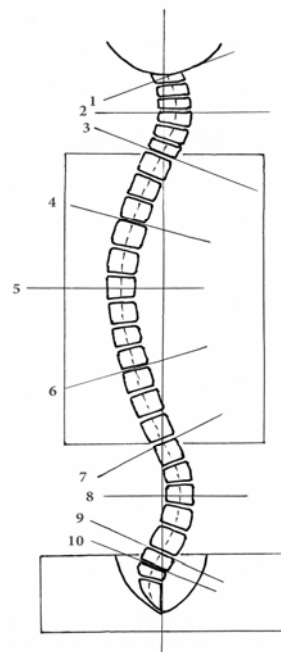


Рис. 2. Локализация ротационных смещений позвонков в шейном, грудном, поясничном и крестцовом отделах позвоночника при укорочении правой ноги. 1-10 – зоны их типичного расположения

Далее вступали в силу законы классической механики, согласно которым в строго определенных местах изгибов позвоночника наступало взаимно противоположное ротационное смещение вначале отдельных позвонков, а затем и их групп. Выраженность искривления и соответственно ротации зависела от степени укорочения левой или правой ноги, которая, по нашим данным, колебалась от нескольких миллиметров до пяти и более сантиметров, а также наличия либо отсутствия аномалий строения тел позвонков, их отростков и других анатомических образований. При ротации (торсии) позвонков в каждом из сегментов позвоночника наступало компрессирование корешков спинного мозга в спинномозговых отверстиях суставными отростками развернутого позвонка. В молодом возрасте, при значительной высоте межпозвонкового диска такое смещение либо вовсе не вызывало сдавливание корешка (корешков) либо сопровождалось незначительными болевыми проявлениями. Особо это характерно для детей, которые чаще всего не предъявляют жалоб на боли по ходу нервных сплетений, так как в процессе взросления они привыкают к наличию постоянной боли и потому считают, что так и должно быть. Обычно у них неврологические и функциональные расстройства обнаруживались во время профилактических осмотров.

Корешковый болевой синдром мог также вызываться грыжами межпозвонкового диска и (или) его ядра, стенозом межпозвонковых отверстий и спинального канала различного происхождения, разнообразными специфическими и неспецифическими воспалительными заболеваниями в тканях позвоночника, доброкачественными или злокачественными опухолями и др. В нашем исследовании изучались только те ситуации, когда и у ребенка, и у взрослого имевшиеся различные заболевания органов и систем сочетались с сопутствующими разнообразными деформациями позвоночника. Именно подобные ситуации встречались в большинстве случаев.

Каждый больной тщательно обследовался для исключения специфической и нейрохирургической патологий, онкологических заболеваний, не диагностированных травм. Методы диагностики включали клинические, рентгенологические, лабораторные

исследования, ультразвуковую доплерографию и др. После установки точного диагноза пациенты проходили контролируемое нами амбулаторное лечение.

Общеизвестна контролирующая роль центральной и периферической нервной систем в функционировании всех органов нашего организма (рис. 3) ¹.

Значительно меньший объем информации посвящен выяснению взаимосвязи между нарушениями их функции и соответствующими деформациями отдельных позвонков или их групп. Тем не менее, такую информацию мы смогли найти² и сейчас представляем Вашему вниманию (рис. 4).

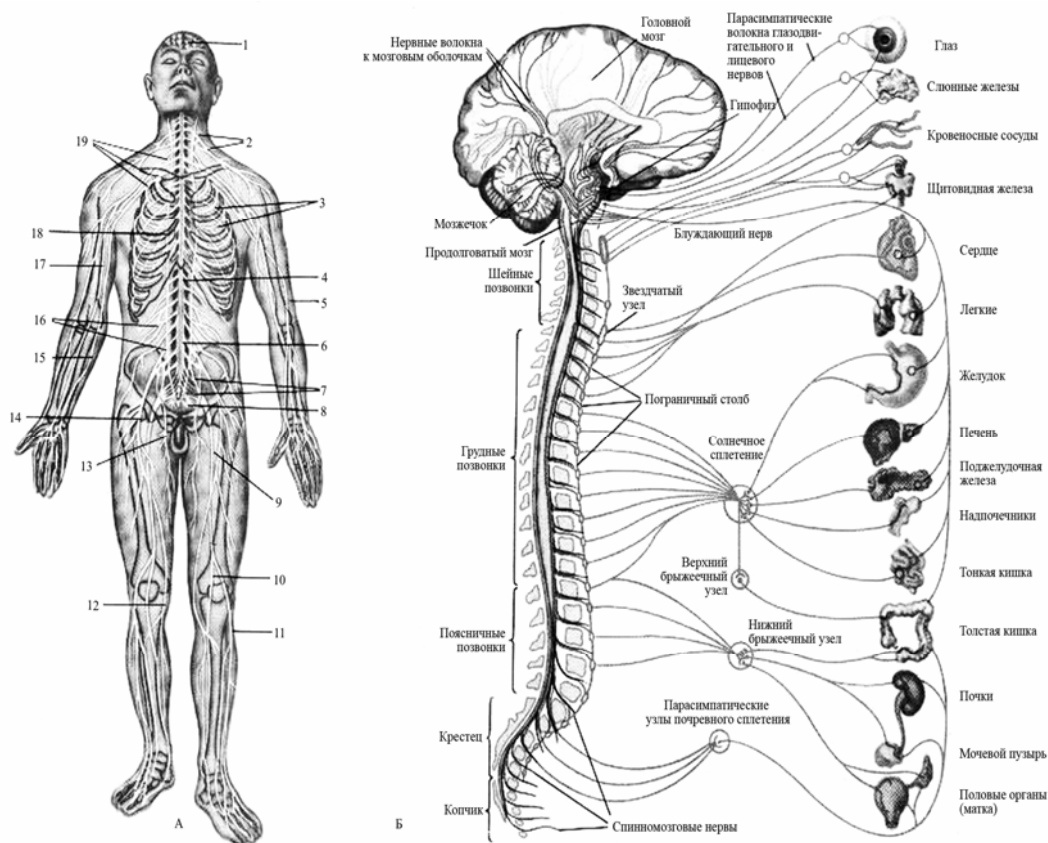


Рис. 3. Нервная система

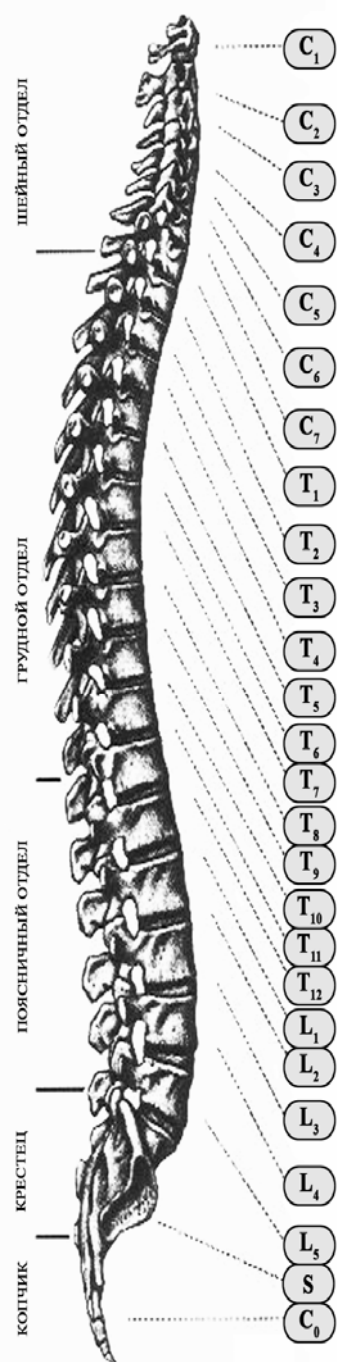
А. Общая схема: 1 – головной мозг; 2 – шейное сплетение; 3 – межреберные нервы (передние веточки); 4 – спинной мозг; 5 – лучевой нерв; 6 – конский хвост; 7 – крестцовое сплетение; 8 – копчиковые нервы; 9 – седалищный нерв; 10 – большеберцовый нерв; 11 – малоберцовый нерв; 12 – внутренний кожный нерв нижней конечности; 13 – запирающий нерв; 14 – бедренный нерв; 15 – локтевой нерв; 16 – поясничное сплетение; 17 – срединный нерв; 18 – симпатический нервный ствол; 19 – плечевое сплетение.

Б. Головной мозг, спинной мозг и вегетативная нервная система (полусхематично)

По нашему мнению, **патогенез разнообразных заболеваний человека** основан на том, что сжатие спинномозговых нервов, симпатических и парасимпатических нервных окончаний приводило к нарушению их проводящей и органо-контролирующей функции. В результате возникала боль и симптомы различных заболеваний сердца, легких, печени, желчного пузыря и других органов даже при отсутствии в них патологических изменений, что подтверждалось специальными инструментальными и лабораторными исследованиями.

* Популярная медицинская энциклопедия. Раздел «Человек». М., 1961.

** Ситель А.Б. Соло для позвоночника. М., 2006.



C₁ – психоз, неврастения, истерия, ипохондрия, головная боль, головокружение, нарушение сна, бессонница, церебральная геморрагия, лицевой паралич, тризм, гемиплегия, гидроцефалия, цереброспинальный менингит, эпилепсия, амнезия, мигрень.

C₂ – неврастения, истерия, ипохондрия, спазм лицевого нерва, тризм, потливость головы, кривошея, головная боль, лицевой паралич, параназальный синусит.

C₃ – амавроз, гипосмия, глухота, слепота, конъюнктивит, тризм, болезни глаза, болезни уха, рвота.

C₄ – неврастения, истерия, ипохондрия, невралгия тройничного нерва, аденоидит, лицевой паралич, церебральная геморрагия, амблиопия, головная боль, тризм, тонзиллит, рвота, болезни носа, болезни уха.

C₅ – болезни органов ротовой полости, фарингит, ларингит, тонзиллит, охриплость, ангина, потеря вкуса, заболевания глаз.

C₆ – астма, фарингит, рожистое воспаление, одышка, ларингит, хронический кашель, круп, боль в верхней части руки (плече)

C₇ – боль в плече (лопатке), бурсит, артрозы, бронхит, церебральная гиперемия, болезни щитовидной железы

T₁ – боль в предплечье, графоспазм, бронхолегочное кровотечение, затруднение дыхания, кашель.

T₂ – миокардит, эндокардит, перикардит, кардиомегалия, олигогалактия, бронхит, артериосклероз

T₃ – туберкулез легких, эмфизема легких, плеврит, отек легких, долевая пневмония, стеноз легочного ствола, олигогалактия.

T₄ – ахолия, гепатомегалия, желтуха, гепатит, цирроз печени, артериосклероз, болезни сердца, неврастения, истерия, ипохондрия.

T₅ – озноб, подагра, лихорадка, паротит, высыпания, интоксикация.

T₆, T₇ – рак желудка, диспепсия, гастроэктазия, неврастения, истерия, ипохондрия, пилоростеноз, язва желудка, гастроптоз, анорексия, лицевой паралич, межреберная невралгия.

T₈, T₉ – болезни печени, панкреатолитиазис, холецистиазис, спленомегалия, межреберная невралгия, диафрагмальная грыжа, расстройство желудка, тошнота.

T₁₀, T₁₁, T₁₂ – болезни почек, боль в области почек, нефрит, невралгия, ревматизм, ацидурия, гематурия, не-сахарный диабет, водянка, сухость кожи, боль в области печени, диспепсия, диарея, периодические запоры.

L₁, L₂ – гепатомегалия, простатомегалия, рак органов брюшной полости, запор, диарея, дерматит, аппендицит, колит, туберкулез кишечника, простатомегалия, неврастения, истерия, ипохондрия, лицевой паралич, бесплодие.

L₃ – патология яичника, цистита, менофобия, нарушение менструации, рак матки, антефлексия и ретрофлексия матки, поллюция, воспаление матки, оофорит, уретрит, бесплодие, болезни матки, болезни яичек, гидроцеле яичек, болезни гениталий.

L₄ – геморрой, паховая грыжа, цистит, камень мочевого пузыря, анальный свищ, простатомегалия, энурез, боли в спине, ишиалгия, абазия.

L₅, S, C₀ – ишиалгия, ревматизм, гемиплегия, заболевания мочевого пузыря, болезни нижних конечностей, подагра, абазия, анемия, кокциалгия (люмбаго).

Рис.4. Позвоночный столб – опора жизни

Однако, длительное нарушение функции различных звеньев нейрорегуляторной системы и подконтрольных им органов постепенно приводило к последующему стойкому изменению анатомической структуры тканей и развитию истинной патологии.

Многолетнее общение с больными позволило выявить наиболее часто встречающиеся, как бы стандартные, жалобы. Обычно детей приводили на консультацию родители. Они указывали на наличие нарастающей деформации спины, отмечали жалобы детей на частые головные боли, головокружение, частичное или полное выпадение поля зрения или даже потерю сознания при резком повороте головы. Также имели место снижение остроты зрения и (или) слуха, варианты потери речи, птоз (неполное поднимание век), выраженную в большей или меньшей степени кривошею, косоглазие, асимметрию лица и др.

И для детей, и взрослых было также в разной степени характерно:

- онемение и (или) спазм пальцев кисти либо всей руки, особенно ночью, при наличии привычки спать с поднятыми вверх руками;
- влажные кисти, зябкость кожи, обычно сопровождающиеся эмоциональной лабильностью и явлениями вегето-сосудистой дистонии;
- частые простудные заболевания легких, бронхиальная астма; внезапная задержка дыхания;
- аллергия;
- боль в сердце;
- изжоги, отрыжки, язвы желудка или 12-перстной кишки, гастрит как у взрослых, так и у детей различных возрастов, в том числе и дошкольного возраста;
- проблемы с желчным пузырем – дискинезия, желчно-каменная болезнь;
- болезни поджелудочной железы (в том числе и сахарный диабет);
- боли в области почек, опущение одной из них;
- боли в проекции яичников и (или) матки, тянущие боли внизу живота при различных вариантах их проявления;
- болезненные и нерегулярные месячные;
- склонность к запорам либо наоборот, частые позывы к дефекации;
- ночное недержание мочи (преимущественно у детей);
- ослабление мужской потенции;
- мужское и женское бесплодие;
- локальная боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника с возможной иррадиацией в одну, реже обе ноги;
- судороги в икроножных мышцах, пальцах стоп;
- нарушение чувствительности кожи, преимущественно по наружной поверхности ног;
- влажные стопы, зябкость кожи;
- варикозное расширение вен нижних конечностей, более выраженное с одной стороны и др.

Выраженность и топография симптомов зависела от длительности заболевания, возраста пациента, а также локализации ротационного смещения позвонков (шейного, грудного, поясничного и крестцового сегментов). Однако разделение больных на группы преимущественно одной локализации следует признать весьма условным. Монолокализация жалоб была наиболее характерна для детей. Чем старше становился пациент и чем больше нарастало искривление позвоночника с формированием его разнообразных деформаций, тем более выраженными были боли во всех его отделах, равно, как и нарушения функции различных органов и их систем.

Таким образом, ротационное смещение позвонков, начинающееся в раннем детстве и постепенно нарастающее в процессе взросления юношей и девушек, вызывая нарушения нейротрофики и правильного развития органов и систем, закладывает патологический фундамент для развития множества различных заболеваний. Так **из детей формируется резервная армия взрослых больных**. Именно это положение «Зависимость возникновения заболеваний взрослого человека от деформации позвоночника в детском возрасте» было

признано научным открытием, на которое в декабре 1995 года Украинской Академией Оригинальных Идей был выдан диплом № 1.

Внедрение в клиническую практику положений научного открытия позволило достичь следующего.

1. Предложена система профилактического медицинского осмотра всех детей, начиная с грудного возраста, а также подростков, для раннего выявления деформаций позвоночника и составления программы их оздоровления.

2. Также разработана система контроля всех взрослых пациентов с уже имеющейся деформацией скелета. У них патология позвоночника могла сопровождаться ложной симптоматикой заболеваний сердца, вплоть до инфаркта миокарда (вертеброгенная кардиалгия), а также заболеваний желудка, почек, печени, желчного пузыря и др. (вертеброгенная торакалгия), часто приводившая больных на операционный стол. Обычно подобные операции не обеспечивали полного выздоровления.

Целью проведения осмотров этой категории больных было составление программы оздоровления каждого конкретного пациента с учетом этиологии, вида и формы деформации.

3. Применение разработанного нами комплекса упражнений корригирующей деторсионной гимнастики позволило осуществлять атравматичное устранение ротационного подвывиха позвонков. В результате создавались оптимальные условия для гармонического развития ребенка, а также правильного функционирования центральной и периферической нервной систем с целью активной профилактики развития заболеваний внутренних органов.

4. Деторсионная коррекция позвонков у взрослых также имела большое значение, так как позволяла часто полностью купировать явления вертеброгенной торакалгии и, в частности, кардиалгии.

5. Достижению положительного эффекта во многом способствовала физиотерапия магнитоакустическими аппаратами серии «Мавр», созданными нами совместно с инженером Е.Л.Апотовским.

УДК 616.719.9.74-018.38-089.844-084

А. А. Безуглый

ПРОФИЛАКТИКА УТРАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯЗА ПРИ ДВОХЕТАПНІЙ ПЛАСТИЦІ СУХОЖИЛКІВ ЗГІНАЧІВ ПАЛЬЦІВ КИСТІ

Реферат. А. А. Безуглый. **ПРОФИЛАКТИКА УТРАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЫШЦЫ ПРИ ДВУХЭТАПНОЙ ПЛАСТИКЕ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ.** Предложен способ профилактики эффекта тенотомии мышц сгибателей пальцев кисти, который состоит в создании временной точки дистальной фиксации поврежденного глубокого сгибателя в ходе двухэтапной пластики сухожилия. Проанализованы результаты лечения 55 застарелых случаев повреждения сухожилий сгибателей пальцев кисти в критической зоне. В результате применения способа, амплитуда эластичной экскурсии глубокого сгибателя возросла с $14,0 \pm 2,4$ мм до $20,9 \pm 1,9$ мм, тогда как в контрольной группе амплитуда экскурсии продолжала снижаться. Применение предложенного способа профилактики эффекта тенотомии поврежденных мышц, в ходе двухэтапной пластики сухожилий сгибателей пальцев кисти, позволяет эффективно восстановить их эластичность.

Ключевые слова: застарелые повреждения сухожилий сгибателей, эффект тенотомии, профилактика.

Summary. A. A. Bezugly. **PROPHYLAXIS OF TENOTOMY M. FLEXOR DIGITORUM.** Method of prevention of effect of tenotomy m. flexor digitorum is offered. Making a temporary point of fixation of the injured flexor tendon the method consists in. Results of treatment of 55 cases of inveterate flexor tendons injuries in zone II was analyzed. The amplitude of elastic excursion of flexor tendon was increase from 14.0 ± 2.4 mm to 20.9 ± 1.9 mm as a result of the method apply. The amplitude of excursion in the control group continued to decrease. The method of prevention of effect of tenotomy during two-stage plastic of flexor tendons the elasticity of muscles to effectively restore.

Key words: inveterate flexor tendon injury, effect tenotomy, prevention.

Реферат. А. А. Безуглий. **ПРОФІЛАКТИКА ВТРАТИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯЗА ПРИ ДВОХЕТАПНІЙ ПЛАСТИЦІ СУХОЖИЛКІВ ЗГИНАЧІВ ПАЛЬЦІВ КИСТІ.** Запропонований спосіб профілактики ефекту тенотомії м'язів згиначів пальців кисті, пов'язаний з утворенням тимчасової точки дистальної фіксації пошкодженого глибокого згинача в процесі двоетапної пластики сухожилку. Проаналізовані результати лікування 55 застарілих випадки пошкодження сухожилків згиначів пальців кисті в критичній зоні. В результаті застосування способу, амплітуда еластичної екскурсії глибокого згинача зросла з $14,0 \pm 2,4$ мм до $20,9 \pm 1,9$ мм, тоді як в контрольній групі амплітуда екскурсії продовжувала знижуватися. Застосування запропонованого способу профілактики ефекта тенотомії пошкоджених м'язів, в ході двоетапної пластики сухожилків згиначів пальців кисті, дозволяє ефективно відновити їх еластичність.

Ключові слова: застарілі пошкодження сухожилків згиначів, ефект тенотомії, профілактика.

Скоротливість та еластичність – основні характеристики м'язів, які забезпечують відновлення рухів після пластики сухожилків згиначів пальців кисті.

Згідно дослідженням McGrouther & Ahmed (1981) експериментально доведено, що в нормі згинання ДМФС на 10 градусів досягається переміщенням глибокого згинача на $0,95 \pm 0,28$ мм, а таке ж згинання в ПМФС – переміщенням глибокого та поверхневого на $1,23 \pm 0,3$ мм [2].

З результатів інших анатомічних досліджень також відомо, що амплітуда екскурсії сухожилка на рівні п'ястнофалангового суглоба при повному циклі згинання-розгинання в суглобах пальця складає 3-4 см [1].

На рисунку 1 показово продемонстровано необхідний діапазон амплітуди руху м'яза двигуна для отримання повної функції 5 пальця.

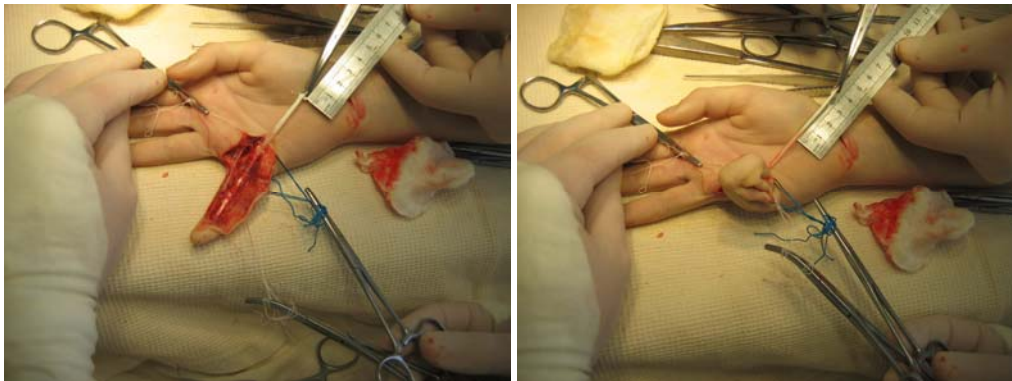


Рис.1. Інтраопераційна імітація активного руху 5 пальця.

При застарілих ушкодженнях сухожилків згиначів відмічається значна втрата еластичності, а відповідно і скоротливості м'яза. В результаті тривалого знаходження в скороченому стані, м'язова тканина контрагується і втрачає здатність до розтягування. В результаті цього амплітуда екскурсії сухожилка значно знижується. Даний феномен є

носить назву «ефекту тенотомії м'яза» внаслідок тривалого знаходження його в стані скорочення без дистальної точки кріплення.



Рис.2. Приклад еластичної екскурсії травмованого м'яза.

Недостатня еластичність та амплітуда скорочення м'яза є однією з передумов незадовільних результатів пластики сухожилків. Крім того, невідповідна еластичність м'яза не дозволяє чітко визначити натяг сухожилка під час пластики. Інколи доводиться емпірично встановлювати перенатяг сухожилка під час операції, сподіваючись на те, що в подальшому еластичність м'яза збільшиться, а дефіцит розгинання, відповідно, зменшиться. В зв'язку з цим, певний час після операції палець знаходиться в положенні згинання, що часто призводить до формування стійких згинальних контрактур.

Теоретично функцію м'яза можна покращити за рахунок відновлення дистальної точки фіксації, яка втрачається при травмі. Для підвищення еластичності та відновлення скорочувальної функції ушкоджених м'язів згиначів пальців кисті вже під час першого етапу пластики надавали дистальну точку кріплення м'язу, фіксуючи ушкоджений сухожилок в натязі. Таким чином наближали до природнього натяг м'язу на 2-3 місяці – до моменту виконання другого етапу пластики сухожилка. За цей період амплітуда еластичної екскурсії м'язу значно зростала.

Мета нашого дослідження – вивчити зміни еластичної екскурсії ушкодженого м'яза, внаслідок створення тимчасової дистальної точки фіксації сухожилка в період між першим та другим етапом двохетапної пластики сухожилка.

Матеріали та методи

Проаналізовані 55 випадків двохетапної пластики сухожилків згиначів пальців кисті у критичній зоні у 34 хворих. В основну групу увійшли 30 випадків, в яких було застосовано спосіб профілактики ефекту тенотомії. Контрольну групу склали 25 випадків, в яких двохетапну пластику проводили класичним шляхом.

Таблиця 1.

Порівняльний склад основної та контрольної груп.

показник	основна група	контрольна група
стать чол.	23 (76,7%)	17 (68%)
стать жін.	7 (23,3%)	8 (32%)
середній вік	24,9±9,2	28,6±12,4
термін після травми (днів)	481±652	590±936

В обох групах під час першого етапу пластики, окрім стандартної процедури створення передумов для відновлення простору сухожилкового каналу, виконували теноліз ушкодженого глибокого згинача на рівні кисті, вимірювали амплітуду еластичного ходу кінця ушкодженого сухожилка. При виконанні другого етапу пластики процедуру повторювали.

Спосіб профілактики ефекту тенотомії полягав в тому, що дистальний кінець сухожилка глибокого згинача в стані максимального натягу фіксували монофіламентною

ниткою 3-0 до капсульно-зв'язкового апарату в області основи проксимальної фаланги оперованого пальця. В контрольній групі процедура відрізнялася тим, що кінець сухожилка глибокого згинача не підшивали, а лишали вільним в області п'ястку.

Таблиця 2.

Середні показники приросту амплітуди еластичної екскурсії глибоких згиначів пальців кисті.

група	амплітуда еластичної екскурсії (мм)		приріст амплітуди	
	1-й етап	2-й етап	мм	%
Основна	14,0±2,4	20,9±1,9	6,82±1,74	51,7±20%
контроль	13,1±1,4	12,6±1,7	-0,52±0,92	-3,8±6,8%

Початкова амплітуда еластичної екскурсії глибокого згинача складала 13-14 мм і мала високу зворотню кореляцію з терміном від моменту травми ($R=(-0,77)$).

Як видно з таблиці 2, на момент виконання другого етапу пластики (через 2-4 місяці після першого) амплітуда зростала в основній групі на 51,7±20% і продовжувала знижуватись в контрольній групі (-3,8±6,8%).

Висновки

Застосування запропонованого способу профілактики ефекту тенотомії ушкоджених м'язів в ході двохетапної пластики сухожилків згиначів пальців кисті дозволяє ефективно відновити еластичність м'язів, що створює передумови для покращення клінічних результатів лікування.

Література

1. Kaplan E. B. Functional and surgical anatomy of the hand. M.Spinner. – Philadelphia: Lippincott, 1984. – 433 p.
2. McGrouther D. O., Ahmed M. R. Flexor tendon excursion in “no-man’s land” // Hand. – 1981. – V. 13 – N2. – P. 129-141.

УДК 617-089.844: 616-009.12

Н. А. Годзиев, А. В. Пчеляков

РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПАСТИЧЕСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Украинский НИИ медицинской реабилитации и курортологии, г.Одесса
Одесский государственный медицинский университет

Реферат. Н. А. Годзиев, А. В. Пчеляков. **РЕАБИЛИТАЦІЙНЕ ЛІКУВАННЯ СПАСТИЧНОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧА.** Протягом останніх п'яти років проведене комплексне етапне реабілітаційне лікування 182-х хворих СЦП у формі спастичної диплегії, у віці 6-20 років, обох . Лікувальний комплекс складався з декількох етапів: 1) підготовчого; 2) хірургічного; 3) відбудовного й ортопедичного лікування. Виконувалися малотравматичні операції з наступною активною реабілітацією. Весь курс етапного лікування проходив в оптимальний термін. Показано високу ефективність даного підходу, що дозволяє його рекомендувати до практичного застосування в спеціалізованих центрах, що займаються лікуванням хворих СЦП.

Ключові слова: спастичний церебральний параліч, медична реабілітація, ніжні кінцівки.

Summary. N. A. Godziev, A.V. Pchelyakov **REHABILITATION TREATMENT OF SPASTIC CEREBRAL PALSY.** The research is carried out at 182 patients with spastic cerebral palsy (in the form of spastic diplegia), age 6-20 years. The treatment of movement infringements consists of the following stages: preparatory, surgical, orthopedic and rehabilitational (training of walking). Common term of treatment complex was 3 to 9 months depending on complexity of a surgical stage. In result 88% of patients achieved free walking, 12% - improved their locomotive possibilities.

Key words: spastic cerebral palsy, low limbs, medical rehabilitation

Реферат. Н. А. Годзиев, А. В. Пчеляков. **РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПАСТИЧЕСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА.** В течение пяти лет проведено комплексное этапное реабилитационное лечение 182 больных со спастическим церебральным параличом в форме спастической диплегии. Возраст пациентов – 6 – 20 лет. Лечебный комплекс включал подготовительный и хирургический этапы, а также этап восстановительного и ортопедического лечения. Выполняли малотравматические операции с последующей активной реабилитацией. Весь курс этапного лечения проходил в оптимальные сроки. Высокая эффективность такого подхода позволяет рекомендовать его для практического применения в специализированных центрах.

Ключевые слова: спастический церебральный паралич, медицинская реабилитация, нижние конечности.

Вступление. Наибольшее количество больных детским церебральным параличом страдает спастическими формами этого заболевания, которые объединены термином «спастический церебральный паралич» (СЦП) [1]. Тяжёлые спастические деформации конечностей в значительной степени нарушают стато-локомоторную функцию. Лечение двигательных нарушений при СЦП представляет сложный процесс, особенно в резидуальной стадии болезни. Тяжесть двигательного дефекта, длительность и недостаточная эффективность лечения приводят к сложностям социальной адаптации пациентов.

Проведено комплексное этапное реабилитационное лечение 182-х больных СЦП в форме спастической диплегии, в возрасте 8-20 лет, обоего пола. В соответствии с разработанной нами клинической классификацией пациенты распределены по трём уровням стато-динамических нарушений (III-V). Технология лечебного процесса была следующей. Цель: существенное улучшение двигательных возможностей больного (по возможности, - достижение свободного передвижения). Главная задача: ранняя активизация и вертикализация больных.

Лечебный комплекс состоял из следующих этапов: подготовительного; хирургического; восстановительного и ортопедического лечения. Лечение осуществлялось в трёх лечебных учреждениях, два из которых были собственно реабилитационными: 1) клинической базе кафедры травматологии и ортопедии Одесского государственного медицинского университета Одесском; 2) центре реабилитации детей-инвалидов; 3) детском клиническом санатории «Хаджибей».

Задачи подготовительного этапа: определение стато-локомоторного статуса больного для планирования комплексного лечения и подготовка сухожильно-мышечного аппарата к операции. Проводились исследование больного, консервативное лечение.

Задачи хирургического этапа: понижение спастичности мышц и коррекция СД нижних конечностей (НК). В 23% случаев хирургическое лечение также проводилось этапно. Сначала выполняли операции на мягких тканях (сухожилия, связки, фасции). Затем, при необходимости – вмешательства на костях и суставах (корректирующие остеотомии и артродезы). Последовательность вмешательств: «сверху-вниз». Соблюдался принцип минимальной травматичности операций. Это касалось биомеханического и анатомического выбора объекта, физиологичности вмешательства, техники операции и малотравматичного инструментария.

Задачи ортопедического лечения: содействие поддержанию выпрямленного положения НК ортопедическими средствами, послеоперационная фиксация и дополнительная коррекция. Экспериментальным путём [3] был определён срок

восстановления оперированного сухожилия, который составляет в среднем 4 недели. Это и определило оптимальный срок фиксации. Причём, в последнюю неделю начиналась дозированная осевая нагрузка. При операциях на костях длительность иммобилизации зависела от срока сращения. При обнаружении на рентгеновском снимке признаков сращения, разрешалась дозированная нагрузка в бассейне. Широко использовали голеностопные ортезы из полиэтилена. У пациентов со средней степенью двигательного поражения лечебные стельки вполне заменяли ортопедическую обувь.

Таблица 1

Распределение больных по характеру статодинамических нарушений

Уровень нарушения	Характер статических нарушений	Характер двигательных нарушений	Количество больных	
			Абс.	%
III	Может самостоятельно простоять несколько минут	Может преодолеть самостоятельно небольшую дистанцию (до 20 м), при длительной ходьбе необходима дополнительная опора	44	24,5
IV	Самостоятельное стояние несколько секунд. Возможно стояние с опорой	Передвижение с опорой. Затруднения при длительной ходьбе	85	47,0
V	Стояние с поддержкой несколько секунд	Передвижение не возможно, но опорные реакции и переступательные движения имеются	53	28,5
Всего			182	100,0

Восстановительный этап начинался с прекращения иммобилизации. Задачи: повышение объёма активных движений; уменьшение дисбаланса между мышцами антагонистами; способствование освоению навыков свободной ходьбы. Раннее восстановительное лечение наиболее эффективно, т.к. на фоне проведенной хирургической коррекции можно улучшить последовательную активность мышц антагонистов. Занятия в бассейне с разным уровнем дна и применение тренировочно-разгрузочных костюмов позволили ускорить освоение ходьбы. Основными методами восстановительного лечения были: пелоидо- и магнитотерапия, специальная лечебная гимнастика. Лечебный комплекс длился 3-9 месяцев (в зависимости от тяжести СД).

Смысл и технология реабилитационного процесса в настоящее время существенно изменились. В прошлые десятилетия типичным было длительное несистематизированное лечение. Представления о цельности лечебного процесса было недостаточно сформировано. Считалось, что возможности восстановительного лечения существенно ограничены [4]. При необходимости операции реабилитация зачастую расценивалась как долечивание после вмешательства. Необходимо было не менее 2-3 недель для того, чтобы нивелировать отрицательные последствия иммобилизации. Снятие гипсовых повязок и раннюю реабилитацию проводили в условиях стационара. Основное восстановительное лечение начиналось намного позже (от нескольких месяцев до года и более). Т.о., снижался положительный эффект операции, что отражалось на конечном функциональном результате. Имели значение также: травматичность операций; необоснованно длительная послеоперационная иммобилизация (до 2-х месяцев и более).

Под реабилитационным лечением больных СЦП подразумевают лечебный комплекс, который включает различные виды лечебных воздействий [5]. У многих больных необходимыми элементами лечения становятся операция которую некоторые авторы также включают в понятие «реабилитация» [1].

По нашему мнению, смысл реабилитационного лечения может быть расширен до цельного курса последовательных самостоятельных, но связанных друг с другом этапов. Термин «реабилитация» буквально означает «восстановление» (умения, навыка,

способности). У больных СЦП, конечно, не сформирована нормальная поза и походка, но определённые навыки передвижения всё же имеются. Спастические деформации, нарастая с возрастом не только нарушают походку, но и определённым образом компенсируют дефицит центральной двигательной программы, которая не может обеспечить нормальную ходьбу. У таких больных, в пределах их адаптационных возможностей, можно улучшить качество передвижения, не нарушая его основы.

Необходимо отметить, что сам процесс фиксации спастических контрактур имеет положительное значение как фактор завершения формирования специфической патологической позы и двигательного стереотипа. Согласно концепции основателя отечественной биомеханики Н.А. Бернштейна [8], управление движениями тела сводится к преодолению избыточной степени свободы отдельных её звеньев. Чем меньше степеней свободы в кинематической цепи, тем легче её управление. Поза тела как исходное состояние предопределяет и накладывает некоторые ограничения на последующее движение [9]. Фиксацию контрактур при СЦП можно также рассматривать как способ упрощения регуляции передвижением. Однако фиксированные деформации зачастую настолько нарушают исходную позу, что передвижение становится невозможным. Смысл реабилитационного лечения в РП заключается в оптимальной коррекции спастических деформаций и мобилизации суставов нижних конечностей. Лечебный процесс в этом периоде приобретает более конкретный характер, появляется возможность радикального изменения вертикальной позы и овладения свободным передвижением.

В результате проведенного лечебного курса, у 155 пациентов (85,2%) получен существенный положительный результат (Таблица 2). 34 из них (18,7%) смогли передвигаться на большие расстояния. У 14,8% больных (27) улучшение было в пределах имевшегося уровня.

Таблица 2

Функциональные результаты реабилитационного лечения

Особенности статодинамических улучшений	Количество больных	
	Абс.	%
Переход V→IV	50	27,5
Улучшение в пределах V уровня	3	1,6
Переход IV→III	71	39,0
Улучшение в пределах IV уровня	14	7,7
Переход III→II	34	18,7
Улучшение в пределах III уровня	10	5,5
Всего	182	100

Таким образом, метод этапной реабилитации больных СЦП, показал свою эффективность и может быть рекомендован к практическому применению в специализированных центрах, занимающихся лечением больных СЦП.

Литература

1. Бадалян Л. О., Журба Л. Т., Тимонина О. В. Детские церебральные параличи. – Киев: Здоровья. – 1989. – С. 19-32; 169-174.
2. Польской В. В. О задачах восстановительной терапии двигательных нарушений и социальная реабилитация детей, страдающих детским церебральным параличом // Тезисы II Всесоюзной конференции, посвящённой медицинской реабилитации и социальной адаптации больных детским церебральным параличом. – М., 1978. – С. 112-115.
3. Пчеляков А. В. Внешняя фиксация после корригирующих операций у детей со спастическим церебральным параличом // Аппараты и методы внешней фиксации в травматологии и ортопедии: Материалы III международного семинара по усовершенствованию аппаратов и методов внешней фиксации. – Рига, 1989. – С. 191.
4. Белокрылов Н. М., Иванов М. Г., Гонина О. В. Реабилитация детей с детским церебральным параличом // Материалы Конгресса «Человек и его здоровье». – СПб, 1999. – С. 134-135.

5. Стрелкова Н. И. Физические методы лечения детских церебральных параличей //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1996. - № 6. – С. 44-46.
6. Ненько А. М. Хирургическая коррекция деформаций стоп средней и тяжелой степени у детей с детским церебральным параличом на этапе санаторно-курортного лечения //Вестник физиотерапии и курортологии. – 2000. - № 3. – С. 12-14.
7. Белова А. Н. Нейрореабилитация. Руководство для врачей. – М.: Антидор, 2000. – 568 с.
8. Беренштейн Н. А. Физиология движений и активность. – М.: Наука, 1990. – 495 с.
9. Батуев А. С., Таиров О. П. Мозг и организация движений. – Л.: Наука, 1978. – 140 с.

УДК 616.717.4-001.5-089.2-053.4/.5

В. А. Дегтярь, А. И. Мохов, М. О. Каминская, М. В. Слива

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ЧРЕЗМЫШЦЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

Днепропетровская государственная медицинская академия
Областная детская клиническая больница, г. Днепропетровск

Реферат. В. А. Дегтярь, А. И. Мохов, М. О. Каминская, М. В. Слива **ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ЧРЕЗМЫШЦЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ.** Для оценки эффективности разных методов лечения чрезмыщелковых переломов плечевой кости проведен анализ результатов лечения 182 пациентов, которые находились под наблюдением в ортопедо-травматологическом отделении ОДКБ в 2005-2008 гг. Применение метода закрытой репозиции, чрезкожного металлоостеосинтеза в специализированном отделении дало возможность улучшить результаты лечения, уменьшить время пребывания больного в стационаре, снизить вероятность формирования контрактуры локтевого сустава и развитие инвалидности. При лечении сложных чрезмыщелковых переломов рекомендовано проведение открытой репозиции, металлоостеосинтеза.

Ключевые слова: чрезмыщелковый перелом, закрытая репозиция, металлоостеосинтез, дети.

Реферат. В. А. Дігтяр, О. І. Мохов, М. О. Камінська, М. В. Слива **ДОСВІТ ЛІКУВАННЯ ЧЕРЕЗВИРОСТКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ У ДІТЕЙ.** Для оцінки ефективності різних методів лікування черезвиросткових переломів плечової кістки проведено аналіз результатів лікування 182 пацієнтів, що знаходилися під спостереженням в ортопедо-травматологічному відділенні ОДКБ у 2005-2008 р.р. Застосування методу закритої репозиції, чрезшкіряного металостеосінтезу в спеціалізованому відділенні дало можливість удосконалити результати лікування, зменшити час перебування хворого в стаціонарі, знизити імовірність формування контрактури ліктьового суглоба і розвиток інвалідності. При лікуванні ускладнених черезвиросткових переломів показано проведення відкритої репозиції, металостеосінтезу.

Ключові слова: черезвиростковий перелом, закрыта репозиція, металостеосінтез, діти.

Summary. V. A. Degtyar, A. I. Mochov, M. O. Kaminskay, M. V. Sliva **EXPERIENCE OF TRANSCONDYLAR FRACTURES OF HUMERAL BONE TREATMENT IN CHILDREN.** The aim of the work presented is to assess the efficiency of different methods of transcondylar fractures of humeral bone treatment in children. They have analyzed the results of treatment of 182 patients who were under supervision in the department for traumatology and orthopaedics of the Dnepropetrovsk Regional Hospital in 2005 - 2008. Closed reduction and transcutaneous nailing osteosynthesis carried out under the conditions of specialized department gives the possibility to improve the results of treatment, reduce time of a patient's stay in a hospital, decrease probability of ulnar joint contractures formation and development of disability. For the treatment of complicated transcondylar fractures they recommend to carry open reduction and nailing osteosynthesis.

Key words: transcondylar fracture, closed reduction, transcutaneous nailing osteosynthesis, children.

Вступление. Среди повреждений верхней конечности повреждения дистального отдела плечевой кости у детей встречаются наиболее часто и составляют 16,2% [2,8]. В свою очередь анатомо-физиологические, биомеханические и функциональные особенности этой области определяют их значительное разнообразие. В зависимости от механизма травмы они делятся на экстензионные и флекссионные. Экстензионные переломы наступают при падении на разогнутую руку и составляют 85-90% всех повреждений [3,4]. Этим переломам сопутствует внутренняя ротация дистального отломка, связанная с рефлекторной деятельностью мышц: трехглавой, двуглавой и плечевой, что обуславливает появление вторичных смещений, а также развитие неблагоприятной варусной деформации верхней конечности в 26-30% [1,6]. К редким, но наиболее сложным в лечебно-тактическом и прогностическом отношении повреждениям относятся Т- и У-образные чрезмыщелковые переломы.

У 83% больных переломы сопровождались смещением отломков, требующим репозиции [5]. Для определения тяжести повреждения наиболее важным, является величина первичного смещения отломков и связанная с ним степень повреждения окружающих мягких тканей. Выраженность этих изменений имеет важное и принципиальное значение для выбора способа вправления отломков и их фиксации. Сложность лечения таких повреждений состоит в противоречии между определением показаний к проведению оперативного или консервативного лечения. Значительное количество осложнений и неудовлетворительных исходов объясняется своеобразием анатомического строения этого отдела кости, недостаточным знанием врачебной тактики и технических приемов репозиции. **Цель** настоящей работы - провести анализ эффективности лечения детей с чрезмыщелковыми переломами.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в ортопедо-травматологическом отделении Областной детской клинической больницы (г. Днепропетровск) с 2005 по 2008 гг. находилось 182 ребенка в возрасте от 1 года до 17 лет с чрезмыщелковыми переломами плечевой кости. Мальчиков было 129 (70,9%), девочек- 53 (29,1%). Распределение детей по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение детей по полу и возрасту

	0-3	3-7	8-11	12-14	15-17	
Мальчики	9 (4,9%)	51(28,0%)	54(29,7%)	11(6,0%)	4(2,2%)	129(70,9%)
Девочки	3 (1,7%)	28(15,4%)	21(11,5%)	1(0,6%)	-	53(29,1%)
Всего	12 (6,6%)	79(43,4%)	75(41,2%)	12(6,6%)	4(2,2%)	182

Открытые переломы встречались в 2,2% случаев, закрытые – в 97,8%. Наиболее частый механизм травмы - падение на верхнюю конечность.

Подавляющее большинство больных поступало в сроки до 12 часов, однако 31 ребенок (17,03%) поступил в сроки от 1-7 суток после травмы с выраженным отеком в области перелома. 32 из поступивших больных в районах области проводились закрытые

репозиции, в результате которых не удалось сопоставить перелом. Осложнения в результате травмы встречались у 16 (8,8%) детей, из них у 15 больных - нейропатии или невриты срединного, локтевого и лучевого нервов и у 1 больного повреждение сосудисто-нервного пучка в области локтевого сустава.

Лечение неосложненных чрезмыщелковых переломов начиналось с консервативного лечения – закрытая репозиция (121 больной), наложение системы скелетного вытяжения (11 больных). При неэффективности консервативного лечения, позднем поступлении больных в клинику, а также при вторичном смещении после уменьшения отека к 5-7 суткам проводилось оперативное лечение. Открытая репозиция, металлоостеосинтез спицами (76 больных) и закрытая репозиция, чрезкожный металлоостеосинтез спицами (35 больных). При повреждении сосудисто-нервного пучка выполнялось аутовенозное шунтирование плечевой артерии, открытая репозиция, металлоостеосинтез – 1 больной. Гипсовая иммобилизация осуществлялась в течение 14 -21 дня после одномоментных закрытых репозиций и 21-25 дней после оперативного лечения в зависимости от возраста ребенка, в эти же сроки удалялись металлоконструкции.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что наиболее часто чрезмыщелковые переломы плечевой кости встречались у детей в возрасте 3 - 11 лет (n = 154), мальчиков больше на 41,75%, чем девочек. Распределение больных в зависимости от применяемого метода лечения чрезмыщелковых переломов плечевой кости представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Распределение больных в зависимости от примененного метода лечения.

Виды лечения.	Количество больных
Скелетное вытяжение	5 (2,76%)
Закрытая репозиция	66 (36,26%)
Закрытая репозиция, чрезкожный металлоостеосинтез	35 (19,23%)
Открытая репозиция, металлоостеосинтез	76 (41,75%)

Скелетное вытяжение применялось в качестве окончательного метода лечения при достижении удовлетворительного положения отломков в 5 (2,76%) случаях, метод закрытой репозиции у 66 (36,26%) детей, закрытая репозиция, чрезкожный металлоостеосинтез были выполнены 35 (19,23%) пациентам. Метод открытой репозиции, металлоостеосинтез применен у 76 больных, при этом 6 детей лечились методом скелетного вытяжения, 22 пациента - методом закрытой репозиции, выполненной в нашей клинике, 32 пациента – методом закрытой репозиции, выполненной в районах области. Этот же метод применен у 16 детей при лечении осложненных чрезмыщелковых переломов плечевой кости. Основными критериями оценки ближайших результатов считали сроки сращения перелома, восстановление конфигурации и функции сустава. Анализ полученных результатов показал, что более благоприятные анатомо-функциональные исходы получены у больных, которым проводилось лечение методом закрытой репозиции, а также закрытой репозиции с чрезкожным металлоостеосинтезом (84,7%). При использовании метода открытой репозиции, металлоостеосинтеза положительные результаты получены у 72,8% случаев.

Выводы

1. Лечение чрезмыщелковых переломов необходимо проводить с учетом особенностей детского организма в специализированном детском травматологическом стационаре в наиболее ранние сроки после травмы.

2. Технически правильное выполнение закрытой репозиции с одномоментным чрезкожным металлоостеосинтезом имеет преимущества перед открытой репозицией и дает лучшие анатомо-функциональные результаты.

3. В ранние сроки восстановительного периода назначение тепловых физиопроцедур противопоказано в связи с развитием избыточной костной мозоли, что может приводить к развитию контрактуры локтевого сустава и возможной инвалидности.

Литература

1. Анкин Л. Н. Травматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2005.- 496 с.
2. Баиров Г. А. Детская травматология. – СПб: Питер, 2000. - 384 с.
3. Дольницький О. В., Кривченя Д. Ю., Поліщук М. Є. Дитяча травматологія. – К.: Книга плюс, 2006.- 472 с.
4. Корж А. А., Бондаренко Н. С. Повреждения костей и суставов у детей. – Харьков, 1994. – 467 с.
5. Мателенок Е. М. Определение показаний для оперативного и консервативного лечения при внутрисуставных переломах мыщелка плечевой кости // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2000. - № 4. – С. 99 -104.
6. Чижик-Полейко А. Н., Мякушев В. Л., Шалагинов В. Б. Выбор вида остеосинтеза переломов длинных костей у детей: Материалы науч.-практ. конференции детских травматологов-ортопедов России в г. Саратове 14-16 сентября 2005 г. - Санкт-Петербург, 2005.- С. 57 - 58.
7. Lill H., Korner J., Rose T., Hepp P., Verheyden P., Josten C. Fracture-dislocations of the elbow joint - strategy for treatment and results// Arch. Orthop. Trauma Surg. – 2001.- Vol.121.- N 1-2.- P. 31-37.
8. Paksima N., Panchal A. Elbow fracture-dislocations: the role of hinged external fixation//Bull Hosp. Jt. Dis. - 2004.- Vol. 62.- N 1-2.- P. 33-39.

УДК 616.71-001.5-06 : 618.11-008.64] - 084

Т. А. Ермоленко, А. М. Игнатъев, Л. А. Бацуля

ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА И ПЕРЕЛОМОВ У ЖЕНЩИН С ГИПОФУНКЦИЕЙ ЯИЧНИКОВ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат. Т. А. Ермоленко, А. М. Игнатъев, Л. А. Бацуля **ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА И ПЕРЕЛОМОВ У ЖЕНЩИН С ГИПОФУНКЦИЕЙ ЯИЧНИКОВ.**

Проведено клинко-лабораторное обследование 52 женщин с остеопенией в менопаузе. Для диагностики костных изменений применяли ультразвуковую денситометрию, определяли маркер костной резорбции (СТх). Установлено, что СТх является чувствительным тестом для ранней оценки эффективности терапии, когда другие методы еще не информативны. Ризендрос – препарат выбора, эффективное средство профилактики и лечения остеопении и остеопороза у женщин в менопаузе.

Ключевые слова: остеопороз, ризендрос, гиподисфункция яичников

Summary. T. A. Yermolenko, A. M. Ignatiev, L. A. Batsulia **PROPHYLAXIS OF
OSTEOPOROSIS AND FRACTURES IN WOMEN WITH HYPERFUNCTION OF
OVARIES.** They have examined 52 menopausal women with osteopenia. For diagnosis of bone tissue changes they used ultrasonoric densotometria, determined marker of bone resorbtion (CTx). It has been revealed that CTx is a sensitive test for early estimation of therapy efficacy, while other methods are less informative. Rizendros is a drug of choice, an effective remedy for prophylaxis and treatment of osteopenia and osteoporosis in menopausal women.

Key words: osteoporosis, rizendros, hypofunction of ovaries.

Реферат. Т. А. Єрмоленко, О. М. Ігнат'єв, Л. А. Бацуля **ПРОФІЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗУ І ПЕРЕЛОМІВ У ЖІНОК С ГІПОФУНКЦІЄЮ ЯЄЧНИКІВ.** Проведене клініко-лабораторне обстеження 52 жінок з остеопенією під час менопаузи. Для діагностики змін у кістках застосовували ультразвукову денситометрію, визначали маркер резорбції кісток (СТх). Встановлено, що СТх є чутливим тестом для ранньої оцінки ефективності терапії, коли інші методи ще не інформативні. Ризендрос – препарат вибору, ефективний засіб профілактики і лікування остеопенії і остеопорозу у жінок під час менопаузи.

Ключові слова: остеопороз, ризендрос, гіпофункція яєчників

Актуальність. В последние десятилетия проблема остеопороза (ОП) приобрела особое значение в результате двух тесно связанных демографических процессов: увеличения в популяции людей пожилого и старческого возраста и, в частности, количества женщин в постменопаузальном (ПМ) периоде жизни.

ПМ ОП – это гетерогенное заболевание, в основе которого лежит прогрессирующая потеря костной ткани, которая начинается после естественной или хирургической менопаузы. В течение первых 5-7 лет ПМ кости теряют в среднем около 20% минеральных веществ, и к 55 - 65 годам у 15 - 20% женщин отмечается выраженная остеопения и/или ОП [1, 4].

Переломы являются поздними и наиболее яркими проявлениями ОП: происходят они при минимальной травме или без видимой причины []. Наиболее типичными переломами костей при ОП являются переломы грудных и поясничных позвонков, дистального отдела лучевой кости (переломы Коллиса) и проксимального отдела бедра [1, 6, 8] — из-за доминирования в данных областях скелета метаболически активного губчатого вещества. До 50% больных с переломами шейки бедра не могут обходиться без посторонней помощи, а около 20% умирают в течение первого года после перелома. Помимо повышенной смертности, переломы ассоциируются с острой и хронической болью, инвалидизацией, снижением качества жизни, значительными экономическими затратами и психосоциальными проблемами [2, 4, 5].

Сложность ранней диагностики ПМ ОП объясняется нередким (50%) бессимптомным или малосимптомным его течением; заболевание часто выявляется при наличии переломов костей [6, 8,10].

Снижение МПКТ - следствие длительно существующего нарушения костного метаболизма, оценить состояние которого в момент обследования позволяют маркеры костного ремоделирования. По данным одномоментного исследования большой группы здоровых женщин в перименопаузе повышение таких костных маркеров как КЩФ, ОК, СТх и NTx может служить фактором риска снижения МПКТ и переломов. Однако они не могут использоваться для установления диагноза ОП у пациентов [5, 7].

По данным 6 оригинальных проспективных исследований, включающих большие когорты женщин в постменопаузе, маркеры резорбции (NTx, СТх, ПИР и ДПИР, ТРКФ), и маркеры формирования (ОК, КЩФ, P1СР и P1NP) являлись предикторами вертебральных и периферических переломов у здоровых женщин в ПМ [7] и у женщин, с остеопенией и ОП, а у пожилых женщин - предикторами переломов шейки бедра. При этом, если повышенные маркеры резорбции (чаще СТх) сочетаются со сниженной МПКТ и/или предшествующими переломами, риск возникновения переломов у всех категорий женщин возрастает до 2,5 раз [2]. Несмотря на значительное количество разработанных чувствительных методов определения скорости костного обмена, их роль в диагностике и прогнозировании переломов и мониторинге лечения продолжает обсуждаться.

Основным методом определения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) является денситометрия, но она позволяет судить об эффективности терапии остеопении и ОП только через 9-12 месяцев от начала лечения.

Терапия ОП предполагает замедление или прекращение потери костной массы, нормализацию процессов костного ремоделирования, предотвращения переломов костей, а также улучшение общего состояния и самочувствия, максимальное восстановление трудоспособности [2, 3, 6, 8].

Таким образом ОП представляет серьезную социально-экономическую проблему, а значение своевременной диагностики, профилактики и лечения ОП трудно переоценить.

Целью работы было изучить динамику маркера костной резорбции В-CrossLaps (СТх) на фоне терапии ризендросом у женщин с остеопенией в ПМ и оценить эффективность ризендроса в профилактике ПМ ОП.

Материалы и методы. Проведено клинико-лабораторное обследование 77 женщин в возрасте от 48 до 55 лет (средний возраст 53,6 ± 4,4), с длительностью менопаузы от 2 до 9 лет (5,0 ± 2,8 лет). Пациентки были рандомизированы в 2 группы: 1-ю (основную) группу составили 47 пациенток с остеопенией, во 2-ю (контрольную) - вошли 30 женщин в ПМ с нормальными значениями МПКТ. Первая группа была разделена на 2 подгруппы: 1а - 32 пациентки получали ризендрос и кальций с витамином Д. В группу 1б (группа сравнения) вошли 15 женщин, которые принимали кальций и витамин Д. Группы были сопоставимы по возрасту, антропометрическим данным, семейному и репродуктивному анамнезу, перенесенным заболеваниям, длительности менопаузы. В течение года до начала исследования ни одна пациентка не принимала препаратов, влияющих на костный обмен.

Определяли маркер костной резорбции - В-CrossLaps (СТх - С-терминальный телопептид, продукт деградации коллагена 1-го типа) на автоматическом анализаторе «Элексис» (2010) фирмы F. Hoffman La Roche с использованием тест-систем «Elecsys В – Cross – laps - serum» с моноклональными антителами, в крови утром, после ночного голодания. СТх определяли исходно и через 3 месяца лечения.

Для диагностики костных изменений применяли ультразвуковую денситометрию с использованием аппарата "Achilles express" фирмы Lunar. Измерения проводили по пяточной кости, которая состоит из трабекулярной костной ткани. Определяли индекс жесткости кости (Stiffness index), отражающий состояние губчатой костной ткани обследуемого относительно ее состояния у молодых людей в возрасте 20 лет. Сравнение с нормой проводили по следующим показателям: 1) индекс жесткости (Stiffness index) 2) Т-критерий для сравнения с нормальной пиковой костной массой, то есть с типичными значениями для того возраста, в котором минеральная плотность в данном участке максимальна; 3) Z-критерий - сравнение с типичными значениями для данного возраста. Результат представляется в процентах к соответствующей норме, которая в этом случае принимается за 100 %, и в единицах стандартных отклонений (SD).

По рекомендации ВОЗ диагностика остеопороза проводится по Т-критерию: нормальными являются значения ± 1 SD, значения меньше -1 SD оцениваются как остеопения (выявление остеопении позволяет прогнозировать развитие в будущем остеопороза), значения меньше $-2,5$ SD - как остеопороз и значения меньше $-2,5$ SD при наличии хотя бы одного перелома позвоночника или шейки бедра - как тяжелый остеопороз. Динамику изменения МПКТ в ходе исследования оценивали через 12 месяцев.

Лечение проводили препаратом ризендрос, класса бисфосфонатов (БФ), 35 мг 1 раз в неделю. В течение последнего десятилетия для лечения и профилактики ОП стали применять лекарственные средства класса БФ [2, 5]. БФ относятся к дифосфоновым кислотам и являются синтетическими аналогами пирофосфатов, но отличаются от них центральным атомом в Р-О-Р связи, в которой кислород заменен углеродом Р-С-Р. Кроме того, в структуре БФ имеются две боковые цепи (радикала): R1-OH, увеличивающая физико-химическое связывание БФ с гидроксиапатитом, и R2, определяющая биологическое действие БФ на клетки. БФ ингибируют остеокластактивируемую костную резорбцию [5, 8], приводя к увеличению костной массы. К наиболее активным БФ относятся препараты, содержащие атом азота в R2 боковой цепи, например алендронат натрия (алендронат), ризедроновая кислота (ризедронат). БФ являются важным терапевтическим средством при лечении ПМ ОП в связи с их сильным сродством к костной ткани, однако эффективность терапии в значительной мере зависит от приверженности пациенток лечению. Снижение частоты приема препарата повышает показатели приверженности проводимому лечению при различных состояниях. При ПМ ОП женщины также выражали предпочтение еженедельному режиму терапии по сравнению с ежедневным приемом БФ. Применение БФ один раз в неделю уменьшало частоту

поражения ЖКТ по сравнению с ежедневным приемом, кроме того, увеличивался процент получавших лечение в течение 1-го года лечения [5].

Все показатели были обработаны методом вариационной статистики, использовали критерий Вилкоксона.

Результаты и обсуждение. Показатели остеоденситометрии у женщин основной группы ($n = 47$): индекс жесткости (St) - 81,5%, T критерий - $(-2,0 \pm 0,4)$, Z - $(-1,5 \pm 0,3)$) соответствовали остеопении и были достоверно снижены относительно контрольной группы ($p < 0,05$).

Уровень маркера резорбции у обследуемых основной группы был повышен (СТх - $0,83 \pm 0,05$ нг/мл; $p < 0,05$), что свидетельствовало об ускоренной потере МПКТ. Изучение костного ремоделирования, включающего процессы резорбции кости, у женщин в ПМ с нормальными значениями МПКТ (контрольная группа) показало достоверно более низкие значения СТх ($p < 0,05$) по сравнению с пациентками с остеопенией. Это подтверждает основной патогенетический механизм развития ПМОП - повышение костной резорбции.

На фоне проводимой терапии ризендросом уже через 3 месяца от начала лечения было снижение СТх на 31%, что свидетельствует о выраженном антирезорбтивном эффекте (рис.1). Данные многоцентровых исследований показывают, что снижение уровня маркеров резорбции на 25% и более в течение 3-6 месяцев лечения свидетельствует об эффективности проводимой антирезорбтивной терапии [2, 7]. Положительная динамика маркеров костной резорбции в нашем исследовании также свидетельствует о ранней эффективности проводимой терапии, в то время как показатели денситометрии еще неинформативны.

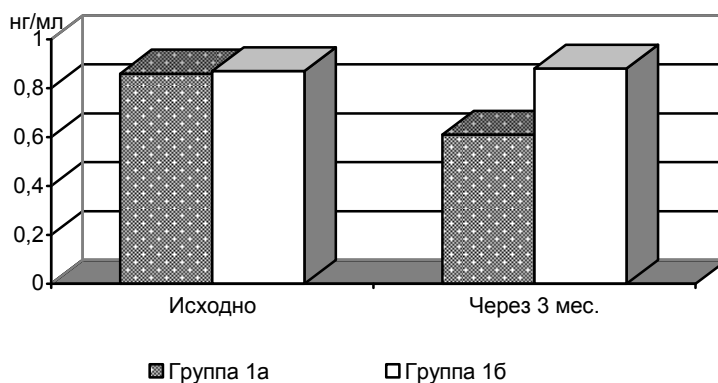


Рис. 1. Динамика маркера резорбции на фоне лечения ризендросом

Полученные данные через 12 месяцев наглядно демонстрируют статистически значимый прирост МПКТ в основной группе – индекс жесткости вырос на 3,6% ($p < 0,05$) (рис.2).

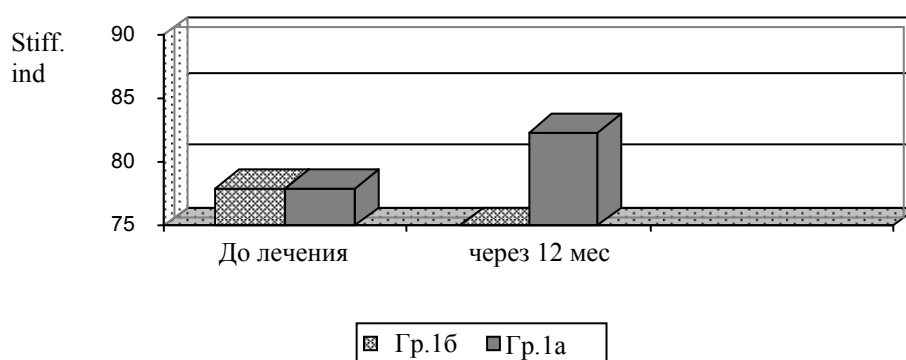


Рис. 2. Динамика Stiff. index на фоне лечения ризендросом.

При изучении зависимости исходного уровня маркера резорбции и динамики МПКТ на фоне лечения ризендросом выявлена прямая коррелятивная зависимость между СТх и степенью прироста МПКТ на фоне лечения ($r = 0,46$; $p < 0,001$). Положительная динамика маркеров костной резорбции, прирост МПКТ свидетельствуют о замедлении и прекращении процесса потери костной массы, об улучшении "качества" кости под влиянием терапии. В группе сравнения показатели денситометрии соответствовали остеопении, прослеживалась тенденция снижения МПКТ ($p > 0,05$).

Таким образом, через 1 год терапии на фоне действия ризендроса отмечена блокада маркеров как резорбции, так и формирования кости. Поскольку в костной ткани эти 2 процесса сопряжены (активация остеокластов происходит через активацию остеобластов), а по длительности фаза резорбции значительно короче (3 нед), чем фаза формирования (3 мес) [2], то при общем снижении костного ремоделирования суммарно начинают преобладать процессы формирования кости, прекращается потеря МПКТ и даже выявляется некоторый ее прирост [4]. Это подтверждают и наши результаты повторной денситометрии через 1 год у женщин, принимавших ризендрос. Полученные результаты согласуются с данными литературы, где ризендрос признан эффективным средством вторичной профилактики остеопоротических переломов у женщин в ПМ [2, 5].

Таким образом, ризендрос оказывает выраженное антирезорбтивное влияние на костное ремоделирование у женщин с остеопенией в ПМ, а маркер костной резорбции СТх - является чувствительным тестом для ранней оценки (через 3 мес) эффективности терапии, когда другие методы еще неинформативны. Выраженный положительный эффект ризендроса на метаболизм костной ткани у женщин в ПМ периоде обуславливает его использование в профилактике и лечении ПМ ПО и его осложнений.

Выводы. Женщины с остеопенией составляют группу высокого риска по развитию ПМ ОП и нуждаются в профилактике ПМ ОП.

Маркер костной резорбции - СТх отражает интенсивность костного обмена при остеопении, но не степень потери МПКТ, которую показывает денситометрия. Определение СТх дает возможность проводить мониторинг ранней оценки эффективности терапии, с целью своевременного выявления пациенток резистентных к лечению и проводить коррекцию терапии.

Ризендрос – препарат выбора, эффективное средство профилактики и лечения остеопении и ОП у женщин в ПМ.

Литература

1. Беневоленская Л. И. Руководство по остеопорозу. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
2. Беневоленская Л. И., Лесняк О. М./Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение: Клинические рекомендации. – М; 2005.
3. Болдырева Н. В. Гормонопрофилактика и терапия постменопаузального остеопороза: Автореферат дис.... канд. мед. наук /М., 1998.- 21с.
4. Линдсей Р. Дефицит эстрогенов. Из: Ригс Б. Л., Мелтон Л. Д. III. Остеопороз: этиология, диагностика, лечение. БИНОМ, 2000. С.157-160.
5. Медицина климактерия /Под редакцией В. П. Сметник.- Ярославль: ООО «Издательство Литера», 2006.- 848 с.
6. Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение // Под ред. Н. А. Коржа, В. В. Поворознюка, Н. В. Дедух, И. А. Зупанца.– Х.: Золотые страницы, 2002. – 648 с.
7. Поворознюк В. В. Остеопороз и биохимические маркеры метаболизма костной ткани // Лабораторная диагностика — 2002.— № 1.— С. 53 — 61.
8. Поворознюк В. В., Григор'ева Н. В. Менопауза та остеопороз.— К., 2002.— 356 с.
10. Kanis JA. Osteoporosis.- Oxford: Blacwell Science, 1994.-254p.

РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З HALLUX VALGUS І ПОПЕРЕЧНОЮ РОЗПЛАСТАНІСТЮ ПЕРЕДНЬОГО ВІДДІЛУ СТОПИ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика, м. Київ

Резюме. Р. Н. Остапчук, Г. Г. Белоножкин **РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С HALLUX VALGUS И ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТЬЮ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ.** Авторы изучили результаты комплексной медицинской реабилитации 182 больных с hallux valgus, поперечной распластанностью стопы, их консервативного и оперативного лечения. При оперативном лечении патологии использован дифференцированный подход к корригирующей остеотомии первой плюсневой кости, подчеркнута роль восстановления соотношения длин первой и второй плюсневой костей.

Ключевые слова: Hallux valgus, поперечная распластанность стопы, корригирующая остеотомия, реабилитация.

Summary. R. N. Ostapchuk, G. G. Belonogkin **REHABILITATION OF PATIENTS WITH HALLUX VALGUS AND CROSS-SECTION FLAT-FOOTEDNESS FORWARD PART OF FOOT.** The Authors have studied the results of complex medical rehabilitation of 182 patients with hallux valgus, cross-section flat-footedness, their conservative and operative treatment. At operative treatment of a pathology the differentiated approach to correcting osteotomy by the first metatarsal bones is used, is underlined a role of restoration of a parity of lengths of the first and the second metatarsel bones.

Key words: Hallux valgus, cross-section flat-footedness, correcting osteotomy, rehabilitation.

Резюме. Р. М. Остапчук, Г. Г. Білоножкін **РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З HALLUX VALGUS І ПОПЕРЕЧНОЮ РОЗПЛАСТАНІСТЮ ПЕРЕДНЬОГО ВІДДІЛУ СТОПИ** Автори вивчили результати комплексної медичної реабілітації 182 хворих з hallux valgus, поперечно розпластанністю стопи, їх консервативного і оперативного лікування. При оперативному лікуванні патології використаний диференцьований підхід до коригуючої остеотомії першої плюсневої кістки, підкреслена роль відновлення співвідношення довжин першої і другої плюсневих кісток.

Ключові слова: Hallux valgus, поперечна розпластаність стопи, коригуюча остеотомія, реабілітація.

Вступ

Медична реабілітація пацієнтів переважно жіночої статі з hallux valgus і поперечною розпластаністю переднього відділу стопи є актуальною проблемою ортопедії. Останнє знаходить своє пояснення в тому, що така деформація стоп порушує статику і кінематику нижніх кінцівок, викликає больовий синдром, створює проблеми у носінні взуття. Медична реабілітація пацієнтів з цією патологією включає адекватну діагностику, застосування засобів профілактики, консервативного і оперативного лікування (3,4,5). Профілактика прогресування деформації стопи необхідна у всіх стадіях патології, консервативне лікування показано в I стадії захворювання. Однак численні пацієнти продовжують безрезультатне консервативне лікування у II-III стадіях патології, не поспішають обирати оперативне лікування, не дивлячись на наявність показань. Останнє знаходить своє пояснення у тому, що багаточисленні методи оперативного лікування hallux valgus з поперечною розпластаністю стоп не завжди забезпечують надійний

Мета роботи: вдосконалити оперативне лікування hallux valgus з поперечною розпластаністю переднього відділу стопи, підвищити ефективність медичної реабілітації пацієнтів.

За період з 1998 по 2008 р. в клініках кафедри ортопедії і травматології №1 знаходилось під спостереженням 182 пацієнта у віці 19-73 років з hallux valgus, поперечною розпластаністю стоп I-III ступеня. Засоби профілактики прогресування деформації включали консервативні і оперативні заходи. В комплекс консервативних заходів входили: обмеження навантаження, раціональне взуття (каблук 2,5-3 см., відсутність звуженого носа), ортопедичні устілки (супінатори з вкладкою поперечного склепіння), ЛФК (ходіння по піску, шведській стінці, катання тенісного м'яча), масаж, фізіотерапія. Такий комплекс лікування призначили пацієнтам з I стадією патології (65 чоловік).

Після корегуючої кістково-пластичної остеотомії першої плеснової кістки виконували її остеосинтез пластиною з 2 гвинтами. Період післяопераційного відновного

лікування пацієнтів характеризувався відсутністю гіпсової пов'язки, раннім початком ходіння та дозованим навантаженням стопи.

Результати і їх обговорення

Аналіз результатів консервативного і оперативного лікування пацієнтів з hallux valgus, поперечною розпластаністю стопи проводився на основі клініко-рентгенологічних даних. Клінічно враховувались наявність скарг на біль, функція опори стопи, функція пальців стоп, відсутність або наявність деформацій. Рентгенологічно визначались ступінь корекції вальгусної деформації першого пальця, відведення першої плеснової кістки, їх ротація, співвідношення довжин I і II плеснових кісток. Рентгенологічні критерії мали велике значення для оцінки ефективності реконструктивних втручань.

Результати консервативного лікування 58 (89,2%) пацієнтів з I ступенем патології показали серед 46 (79,3%) людей хороші результати і у 12 (20,7%) – задовільні. Причинами, що знижують ефективність консервативного лікування були: недотримання режиму реабілітації (тривале ходіння, фізична робота, заняття спортом), неповноцінний її комплекс, підвищена вага пацієнтів.

Після оперативного лікування патології серед 94 (80,3%) пацієнтів віддалені результати вивчені в термін від 1 до 5 років, з них з II ступенем деформації було 27 (28,7%) людей, III – 67 (71,3%). При цьому у 64 (68,1%) пацієнтів отримані добрі віддалені результати – відсутність скарг, хода на звичайні відстані протягом дня, відсутність кульгавості, контрактур; рентгенологічно – корекція деформації першого пальця і першої плеснової кістки, відновлення співвідношення довжин першої і другої плеснової кісток. Задовільні результати встановлені серед 27 (28,7%) хворих, у них клінічно мали місце втомлюваність, біль після тривалої ходи, набряки тканин стопи; рентгенологічно – гіпер- або гіпокорекція деформації першого пальця і першої плеснової кістки, порушення співвідношення довжин першої і другої плеснових кісток, остеоартроз першого плеснефалангового суглоба. Незадовільні результати відмічені у 3 (3,2%) пацієнтів, що клінічно проявлялось больовим синдромом, обмеженням опорної функції стоп і вибором взуття, косметичним дефектом; рентгенологічно вираженою гіперкорекцією деформації, підвивихами першого пальця стопи медіально, подовженням I плеснової кістки, а в результаті і першого пальця. У них були повторно виконані реконструктивно-відновні оперативні втручання.

Таким чином своєчасна медична реабілітація пацієнтів з hallux valgus, поперечною розпластаністю передніх відділів стопи, що включає заходи профілактики прогресування деформації, консервативного і оперативного лікування дозволяє в більшості випадків відновити статику і кінематику нижніх кінцівок, повернути пацієнтів до нормального образу життя.

Висновки

1. Медична реабілітація пацієнтів з hallux valgus, поперечною розпластаністю стоп повинна бути комплексною, включати заходи профілактики прогресування деформації, консервативне лікування в I стадії патології і оперативне в II-III стадіях.
2. При кістково-пластичних реконструкціях першого пальця і першої плеснової кістки необхідна корекція приведення першого пальця, відведення першої плеснової кістки, їх ротації, а також відновлення співвідношення довжин першої і другої плеснової кісток.

Література

1. Левченко В. А., Попов В. А., Мохаммад М. Ю. Ятрогенная варусная деформация в 1 плюсне-фаланговом суставе: новый способ хирургического лечения // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2004. - №2(41). – С. 45-48.
2. Мохаммад М. Ю. Влияние параметров поперечно распластаной стопы на возможность развития гипер- и гипокорекции после миотенопластики // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2005. - №1(44). – С. 35 - 41.
3. Венгер В. Ф., Сердюк В. В., Гай П. А., Гурієнко О. В., Славов Г. Г. Хірургічне лікування вальгусної деформації першого пальця стопи на 1-2 ступенях захворювання// Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. – Київ, 2004. – С. 42-43.

4. Герцен Г. І., Остапчук Р. М. Оперативне лікування вальгусної деформації I пальця з поперечною розпластаністю стопи // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. - Київ, 2008. - Вип. 17. - Кн. 2.- С. 58 - 64.
5. Герцен Г. І., Остапчук Р. М. Стабільний остеосинтез I плеснової кістки при оперативному лікуванні hallux valgus // Матер. науково-практичної конференції. - Харків, 2009.- С. 78 - 79.
6. Кроптору Г. М., Бецишор, Дарчук М. И. Остеотомия SCARF при хирургическом лечении вальгусной деформации первого пальца стопы // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2003. - №3. – С. 113 - 114.
7. Ильминский А. В., Зарудский А. В., Гуман П. И., Митюшин О. В., Имров Э. М., Шальнев В. А., Бабанин А. В. Патогенетические предпосылки комбинированной методики оперативного лечения поперечно-распластаной стопы // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2003. - №3. – С.74-78.

УДК 616.71 – 007.234 - 08

А. М. Игнатьев, Т. А. Ермоленко, Н. А. Мацегора, К. А. Ярмула, Н. И. Турчин,
Т. Н. Ямилова

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА

Одесский государственный медицинский университет
Одесский областной медицинский центр

Реферат. О. М. Игнатьев, Т. А. Ермоленко, Н. А. Мацегора, К. А. Ярмула, М. И. Турчин, Т. М. Ямилова **ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗУ.** Обстежено 118 жінок з постменопаузальним остеопорозом. Діагностична програма включала остеоденситометрію, дослідження маркерів кісткової резорбції. У лікуванні застосовували групу бісфосфонатів - препарат ризендрол. Застосування забезпечило більш виражений і пролонгований терапевтичний ефект, покращилась "якість" кістки, зменшився больовий синдром і психо-емоційні порушення.

Ключові слова: кісткова тканина, остеопороз, бісфосфонати

Summary. A. M. Ignatyev, T. A. Ermolenko, N. A. Matsegora, K. A. Yarmula, N. I. Turchin, T. N. Yamilova **TREATMENT AND PREVENTION OF OSTEOPOROSIS.** We have examined 118 women with postmenopausal osteoporosis. Diagnostic program included osteodensitometry, the study of markers of bone resorption. In the treatment used bisfosfonats - rizendros. Therapy provided a more pronounced and prolonged therapeutic effects, improved "quality" of bone, decreased pain syndrome and psycho-emotional disorders.

Key words: bone tissue, osteoporosis, bisfosfonats.

Реферат. А. М. Игнатьев, Т. А. Ермоленко, Н. А. Мацегора, К. А. Ярмула, Н. И. Турчин, Т. Н. Ямилова **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА.** Обследовали 118 женщин с постменопаузальным остеопорозом. Диагностическая программа включала остеоденситометрию, исследование маркеров костной резорбции. В лечении применяли группу бисфосфонатов - препарат ризендрол. Применение обеспечило более выраженный и пролонгированный терапевтический эффект, улучшилось "качество" кости, уменьшился болевой синдром и психо-эмоциональные нарушения.

Ключевые слова: костная ткань, остеопороз, бисфосфонаты

Актуальность проблемы. Остеопороз (ОП) - это системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и нарушением микроархитектоники костной ткани, ведущими к повышенной хрупкости, с последующим увеличением риска их переломов. Помимо наиболее распространенного ОП, развивающегося в постменопаузальном периоде у женщин, в настоящее время в цивилизованных странах, в связи с увеличением продолжительностью жизни, все большее распространение приобретает старческий или сенильный ОП, а также вторичный остеопороз, обусловленный различными заболеваниями (эндокринная патология, ревматические болезни, заболевания желудочно-кишечного тракта и др.) или связанный с длительным приемом различных лекарственных препаратов (например, глюкокортикоидов, цитостатиков или противосудорожных препаратов). Для Украины актуальной медико-биологической проблемой являются также заболевания опорно-двигательного аппарата, возникающие под влиянием негативных экологических и техногенных факторов (шум, вибрация, СВЧ, переохлаждение, разнообразные токсиканты и др.). В условиях влияния этих факторов происходят изменения в структурно-функциональном состоянии костной ткани, ее деструкция и возникновение остеопороза различной степени [4].

Неблагоприятные факторы производственной среды являются мощными хроническими стрессорами, вызывающими сложные нарушения нейрорефлекторного и нейрогуморального характера в организме. Формируется нейроэндокринный десинхронизм, возникающее при хронических внешних воздействиях, которые повреждают, - факторов техногенного происхождения, в которых нет эволюционно выработанных механизмов защиты. Выявлено независимая от характера действующего фактора определенная фазность (стадийность) в реакции репродуктивной системы женщины на негативное влияние: фаза первичных нарушений, фаза адаптации и стадия истощения. Последняя отмечена у женщин со стажем работы более 5 - 10 лет. При этом наблюдалось снижение чувствительности нейронов гипоталамуса к эстрогенам и яичников к гонадотропинам, сопровождающееся нарушениями менструальной и репродуктивной функций [2].

Гипофункция яичников приводит к закономерным потерям МПКТ с последующим развитием остеопении и ОП. Обусловленное гипострогией снижение активности остеобластов, которое сочетается с параллельным ослаблением прямого тормозящего эффекта эстрогенов на функцию остеокластов, являются основными факторами, определяющими сдвиги в костном ремоделировании в сторону преобладания процессов резорбции [6].

В последние годы внимание исследователей привлечено к изучению роли дефектов кальциевого гомеостаза в развитии не только остеопороза, но и других заболеваний, к которым относятся остеоартроз, атеросклероз, гипертоническая болезнь, ИБС и другая патология, получившая название кальций-дефицитных заболеваний человека. Низкая минеральная плотность костной ткани (МПКТ) является независимым фактором риска сердечно-сосудистой смертности у пожилых мужчин и женщин, более ценным, чем уровни артериального давления и холестерина крови [7].

Высокая распространенность ОП и его осложнений (переломов костей и позвоночника) среди лиц трудоспособного и старшего возраста, которые становятся причиной временной нетрудоспособности, инвалидности, повышенной смертности - делает эту проблему одной из наиболее важных для современной медицины, объясняет огромное социально-экономическое значение этой патологии для общества в целом и требует принятия неотложных мер по лечению и профилактике [9].

Согласно прогнозам среди лиц европеоидной расы переломы костей, обусловленные хрупкостью, возникнут за годы жизни приблизительно у 50 % женщин и 20 % мужчин возрастом свыше 50 лет. Установлено, что у белых женщин риск перелома шейки бедра на протяжении жизни составляет 1:6, что превышает риск развития рака молочной железы (1:9).

Большинство переломов бедра возникают после падений: 80 % —отмечается у женщин, а 90 % — среди лиц в возрасте свыше 50 лет. Переломы проксимального отдела бедренной кости увеличивают смертность на 6-37 % (в зависимости от предыдущего состояния здоровья больного), притом 20 % смертельных осложнений проявляются в течении первого месяца после перелома.

В возрасте 50 лет и больше одна из четырех женщин в США и одна из восьми женщин в Европе имеют рентгенологические признаки перелома, хотя бы одного позвонка.

Частота переломов позвонков у женщин увеличивается с возрастом, достигая максимальных значений в группе лиц 75 лет и старше, тогда как у мужчин, такая тенденция отсутствует [5]. Переломы наиболее часто локализуются в средне-грудном отделе позвоночника на уровне Т₆-Т₈, ниже-грудном Т₁₁-Т₁₂, и в поясничном отделе L₁.

Более высокая частота развития остеопороза у женщин объясняется тем, что у них исходно (конституционно) меньшая прочность позвонков из-за их меньшего размера (низкая масса в граммах), большая средняя продолжительность жизни и большая потеря костной массы в течение жизни (вследствие развития менопаузы). Было показано, что в 2/3 случаев переломы позвонков не диагностируются ни клинически, ни рентгенологически. Вот почему особенно актуальна ранняя эффективная терапия остеопороза.

Частота случаев перелома запястья повышается у женщин европеоидной расы в возрасте 45-60 лет, затем стабилизируется или увеличивается незначительно. Большинство переломов костей запястья отмечается у женщин, 50% которых старше 65 лет. Частота случаев таких переломов у мужчин низкая и с возрастом повышается незначительно. У пациентов с любым типом переломов из-за повышенной ломкости костей увеличивается риск переломов другого типа. Переломы тел позвонков увеличивают риск их повторных переломов в 10 раз. Переломы бедра и предплечья приводят к подобному риску переломов в тех же местах [8].

В настоящее время основными критериями эффективности лечения ОП тем или иным лекарственным препаратом являются: снижение частоты новых переломов костей при 3-5-летнем наблюдении, повышение минеральной плотности костной ткани, определяемое с помощью костных рентгеновских денситометров, и нормализация уровня маркеров костного метаболизма.

При лечении наиболее распространенного постменопаузального остеопороза, особенно для контингента с ранней и искусственной менопаузой, показано применение заместительной гормональной терапии (ЗГТ) [3]. При наличии противопоказаний к терапии эстрогенами у этого контингента, а также у больных с различными заболеваниями, приводящими к развитию ОП, и принимающих лекарственные препараты, способствующие снижению костной массы, профилактика и лечение ОП может проводиться другими антирезорбтивными препаратами.

За последние 15 лет значительно усилилось внимание исследователей к использованию в лечении ОП бисфосфонатов (БС). Полагают, что все БС действуют исключительно на осевой скелет, повышая МПКТ позвоночника на 5-10 % и проксимального отдела бедра - на 2-5 % в течение первых двух лет. Эффективность БС возрастает с возрастом пациентов, а также прямо пропорциональна степени потери костной массы [1].

Бисфосфонаты являются важным терапевтическим средством при лечении ОП в связи с их сильным сродством с кристаллами гидроксиапатита кости. Это свойство определяет их способность откладываться в местах образования новой кости. Бисфосфонаты сохраняются в местах нового костеобразования до тех пор, пока не произойдет замена старой кости на новую кость. Препаратами выбора при лечении ОП можно считать бисфосфонаты второго и третьего поколений, которые не вызывают нарушений минерализации костной ткани или избыточного угнетения процессов костного ремоделирования. Они представляют собой высокоэффективные средства для лечения остеопороза. К их числу относится препарат ризендрос - бисфосфонат 3-го поколения, являющийся одним из наиболее доступных бисфосфонатов на рынке с доказанным терапевтическим эффектом в отношении переломов позвоночника и переломов бедренной кости уже через полгода лечения и обладающий хорошей переносимостью.

Цель исследования. Оценить приемлемость и эффективность препарата ризедроновой кислоты (Ризендрос) в лечении постменопаузального остеопороза.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 118 пациенток в возрасте от 49 до 56 лет в постменопаузе с ОП, которые имели противопоказания к ЗГТ или отказ от нее. Основную группу составили 98 женщин, принимавших Ризендрос перорально в дозе 35 мг один раз в неделю и 1000 мг кальция и 400 МЕ вит. D ежедневно, группу сравнения - 20 пациенток, принимавших 1000 мг кальция и 400 МЕ вит. D ежедневно.

Группы были сопоставимы по возрасту, антропометрическим данным, соматическому анамнезу, длительности менопаузы.

Проводили анкетирование, оценка степени выраженности астенического синдрома, болевого синдрома в костях проводилась по балльной шкале. Исследование МПКТ осуществляли с помощью ультразвуковой денситометрии. Определяли маркер костной резорбции - В-CrossLaps (СТх - С-терминальный телопептид, продукт деградации коллагена 1-го типа) на автоматическом анализаторе «Элексис» (2010) фирмы F. Hoffman La Roche с использованием тест-систем « Elecsys В – Cross – laps - serum » с моноклональными антителами в крови утром после ночного голодания. Эффективность лечения оценивали на протяжении 1 года. Визиты после начала терапии осуществляли через 1 месяц, 3, 6, 12, месяцев. Контроль маркеров костного обмена проводили через 3 месяца от начала лечения. Остеоденситометрию выполняли в динамике до и по истечении 12 месяцев терапии.

Результаты исследований. Исследование состояния минеральной плотности костной ткани (МПКТ) выявило ОП у всех женщин обеих групп. Уровень маркера резорбции у пациенток обеих групп был повышен (СТх - $0,67 \pm 0,03$ нг/мл), что свидетельствует об ускоренной потере МПКТ. При комплексной терапии (ризендрол + кальций и вит. Д) улучшение самочувствия отмечали все пациентки к трем месяцам лечения. Это выражалось в уменьшении боли в области спины, костях, уменьшению общей слабости, что способствовало расширению объема движений, улучшению самочувствия и настроения. Определение маркеров костной резорбции через 3 месяца от начала лечения показало достоверное снижение СТх на 35,8%. Через 6 месяцев лечения боли полностью прекратились у 55% пациенток, 35% женщин отмечали незначительные периодические боли в области спины. У 52% пациенток исчезла общая слабость, у 50% – явления астено-невротического синдрома. Stiff. ind. вырос через 12 месяцев на 5,4% ($p < 0,05$). В группе сравнения имело место отсутствие динамики остеометрических показателей и клинических проявлений. В основной группе положительная динамика маркеров костной резорбции, прирост МПКТ свидетельствуют о замедлении и прекращении процесса потери костной массы, об улучшении "качества" кости под влиянием терапии. За период лечения ни в одном случае не наблюдалось новых переломов костей.

Выводы. Ризендрол является эффективным средством в лечении постменопаузального ОП и его осложнений. Препарат повышает плотность костной ткани, улучшает ее прочность, что сопровождается снижением выраженности болевого синдрома, увеличением функциональных возможностей пациентов, улучшением качества их жизни.

Литература

1. Беневоленская Л. И. Бисфосфонаты в терапии и профилактике остеопороза // Российская ревматология. 1998. № 2. С. 2-9.
2. Діагностика, лікування і профілактика структурно-функціональних змін кісткової тканини при гіпофункції яєчників / Ермоленко Т. О., Ігнат'єв О. М. // Методичні рекомендації МОЗ України — Київ, 2007. — С. 36.
3. Запорожан В. Н., Ермоленко Т. А., Беспоясная В. В., Ермоленко Т. А., Лавриненко А. Л. Профилактика постменопаузального остеопороза заместительной гормональной терапией // Проблемы остеологии. — 1999. — том 2.- №3. — С. 116 - 117.
4. Ігнат'єв О. М., Ярмула К. А. Діагностика, лікування і профілактика структурно-функціональних змін кісткової тканини у робітників, що працюють при підвищених вібраційних та статичних навантаженнях. Методичні рекомендації.- К. 2006.- 37с.
5. Насонов У. Л. Проблема остеопороза у мужчин // Рус. мед. журн.- 2003.- 11.-С. 1308-1311.
6. Поворознюк В. В., Григорьева Н. В. Менопауза и остеопороз.— К. 2004.— 356 с.
7. Скрипникова И. А. Взаимосвязь генерализованного остеопороза и сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных атеросклерозом у женщин постменопаузального периода. //Остеопороз и остеопатии. — 2001- № 3 — С. 27-33.
8. Сучасні підходи до лікування остеопорозу з урахуванням відкриття нових механізмів його розвитку / В. М. Коваленко, Н. М. Шуба, О. П. Борткевич, Г. О. Проценко, Т. Д. Воронова, А. Г. Дубкова // Методичні рекомендації МОЗ України— Київ, 2009. — С. 31.

УДК 616-08-039.73: 616-728.3: 796.071.2

А. В.Пчеляков, В. В.Палагнюк

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Одесский государственный медицинский университет
11 городская клиническая больница, г. Одесса

Реферат. А. В. Пчеляков, В. В. Палагнюк **КОНСЕРВАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛІННОГО СУГЛОБА.** У роботі наведені результати комплексного консервативного лікування остеоартрозу колінних суглобів (ОАКС) у пацієнтів працездатного віку. Методи дослідження: клінічні, рентгенографічні. Оцінка: болючих відчуттів - по шкалі ВАШ, здоров'я - по альгофункційному індексу, якості життя - по шкалі результату травми й ОАКС (KOOS). Віддалені результати лікування вивчені через 12 місяців після лікування, за тими ж критеріями. Лікувальний комплекс включав: НПВП, антигомотоксичні препарати, хондропротектори, ендопротез суглобної рідини, локальну гіпотермію, кінезотерапію, послідовний ортопедичний посібник. Даний лікувальний комплекс дозволив значно знизити болючий синдром зі стійким і тривалим ефектом; вірогідно покращилася якість життя хворих з ОАКС в II-III стадії процесу у віддалений термін.

Ключові слова: колінний суглоб, остеоартроз, консервативне лікування.

Summary. A. Pchelyakov, V. Palagnyuk **CONSERVATIVE TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE JOINT.** We presented the results of complex conservative treatment of osteoarthritis of knee joint. Research methods: clinical, radiographic. An estimation: painful sensations - on a visually-analogue scale, health - on algofunctional index, quality of a life - on a scale of an outcome of a trauma and osteoarthritis of knee joint (KOOS). The remote results of treatment are studied in 12 months after treatment, by the same criteria. The medical complex included: non steroid anti-inflammatory preparations, chondroprotectors, artificial articulate liquid, local hypothermy, kinesitherapy, orthopedic devises. The given medical complex has allowed to lower considerably a painful syndrome with proof and long effect; quality of a life of patients in II-III stages in the remote terms has authentically improved.

Key words: knee joint, osteoarthritis, conservative treatment

Реферат. А. В. Пчеляков, В. В. Палагнюк **КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА.** В работе приведены результаты комплексного консервативного лечения остеоартроза коленных суставов (ОАКС) у пациентов трудоспособного возраста. Методы исследования: клинические, рентгенографические. Оценка: болевых ощущений - по шкале ВАШ, здоровья - по альгофункциональному индексу, качества жизни - по шкале результата травмы и ОАКС (KOOS). Отдаленные результаты лечения изучены через 12 месяцев после лечения, по тем же критериям. Лечебный комплекс включал: НПВП, антигомотоксические препараты, хондропротекторы, эндопротез суставной жидкости, локальную гипотермию, кинезотерапию, последовательное ортопедическое пособие. Данный лечебный комплекс позволил значительно снизить болевой синдром со стойким и длительным эффектом; достоверно улучшилось качество жизни больных с ОАКС в II-III стадии процесса в отдаленном сроке.

Ключевые слова: остеоартроз, коленные суставы

Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов составляют 80% всей суставной патологии [1]. Более 12% таких больных страдают ОАКС [2]. Из них 50% - люди трудоспособного возраста (18-60 лет), при этом у 10% отмечаются признаки инвалидности [3]. Для достижения положительного функционального эффекта необходима оптимальное сочетание современных методов лечения ОАКС.

Исследование проведено у 40 пациентов с ОАКС II-й (17 - 42,5%) и III-й (23 - 57,5%) ст., в возрасте 28-50 лет, обоего пола (мужчин - 26, женщин - 14). Все больные ранее получали различные виды консервативного лечения (23% больных - неоднократно) в условиях стационара, поликлиники с нестойким результатом. Промежуток перед данным курсом составил не менее 8 месяцев. Длительность заболевания на момент исследования составила от 3 до 8 лет (таблица 1).

Таблица 1

Длительность заболевания ОАКС

Пол	Длительность заболевания					
	До 3 лет		3-5 лет		Свыше 5 лет	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Мужчины (n=26)	5	22,2	16	61,9	4	15,9
Женщины (n=14)	2	12,3	11	75,5	2	12,3
Всего	7	17,5	27	68,3	6	14,2

Распределение диагностических признаков при клиническом исследовании выглядело следующим образом (таблица 2).

Таблица 2

Клинические признаки ОАКС

№ п/п	Клинический признак	Количество больных (n=40)	
		Абс.	%
1	Боль в коленном суставе	40	100,0
2	Утренняя скованность до 30 мин	30	74,5
3	Крепитация	25	63,4
4	Гипертрофия костей составляющих сустав	23	56,8

По данным клинического и рентгенологического исследований было выявлено, что у пациентов нашей группы были поражены оба КС, однако один из них в значительно большей степени. Распределилось это следующим образом: правый сустав имел более выраженные изменения у 28 пациентов (70,0%), левый - у 12 пациентов (30,0%).

Степень тяжести процесса определяли рентгенографически по классификации J.N.Kellgren и J.S.Lawrence (1957) [4]. Оценка болевых ощущений проводилась по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ) вначале и спустя 3, 7, 10 день и один месяц после лечения [5]. Оценка здоровья с помощью альгофункционального индекса (АФИ) Лекена - в начале лечения и через один месяц после лечения. Оценка качества жизни по шкале исхода травмы и ОАКС (KOOS) - в начале лечения и через один месяц после лечения. Отдаленные результаты лечения изучены через 12 месяцев после лечения, по тем же критериям.

Курс комплексного лечения включал: нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), антигомотоксические препараты, хондропротекторы, эндопротез суставной жидкости, локальную гипотермию, кинезотерапию, последовательное ортопедическое пособие.

Целью лечения служило улучшение функции КС. Исходя из этого, лечебный процесс призван был решить следующие задачи:

- 1) тактическую - снизить проявление болевых ощущений или устранить боль;

2) стратегическую – воспрепятствовать дегенерации хряща и, насколько это, возможно, способствовать его репарации; улучшение функциональной активности.

Общее построение лечебного курса и последовательность лечебных мероприятий были следующими. Курс лечения подразделялся на два этапа: 1) стационар, 2) амбулаторное лечение. Лекарственные средства и лечебные воздействия назначались последовательно в соответствии с особенностями их действия и взаимного сочетания. В каждом отдельном случае для больного составлялся индивидуальный план комплексного лечения.

Основными лекарственными средствами (особенно на первом этапе лечения - 2-4 неделя) служили НПВП, которые мы применяли в двух формах: инъекционной и таблетированной. Первые 5-10 дней, в зависимости от выраженности клинических проявлений и применяемого препарата (Мовалис, Диклоберл, др.) применяли в виде ежедневных (1 раз в день) глубоких внутримышечных инъекций. Затем пациенты переходили на таблетированную форму препарата на протяжении последующих десяти дней. Практически у всех больных применение НПВП хорошо переносилось. Каких либо выраженных побочных реакций не отмечали.

Параллельно с этим с целью снижения выраженности синовита и других проявлений остеоартроза назначали препараты антигомотоксического ряда: Траумель-С и Цель-Т. Схема лечения препаратом Траумель-С включала в себя 4 параартикулярных введений в область каждого сустава по 2,2 мл два раза в неделю. Препарат Цель-Т применялся наружно в форме мази на область поражённых суставов.

Начиная со второй недели лечебного курса, включали препараты, обладающие медленно развивающимся симптоматическим эффектом. Данные препараты (хондропротекторы) применяли для замедления дегенерации суставного хряща, улучшения эластичности суставной сумки, снижения воспалительного процесса, уменьшения интенсивности боли, уменьшения потребности в НПВП. С этой целью назначали комплексный хондропротектор Остеоартизи (Tabco healthcare, Австралия), как наиболее эффективный препарат этого ряда. Применяли Остеоартизи-актив (глюкозамина гидрохлорид, сухие экстракты из плодов сельдерея душистого, коры ивы белой, корневища имбиря). Назначали это средство внутрь в виде таблеток по обычной дозировке.

Порядок применения медикаментозных средств выстраивался следующим образом. Курс лечения начинался с НПВП (они эффективно снимали болевые ощущения и воспалительные проявления в первом периоде, что здесь было очень важно). Антигомотоксические препараты применяли практически параллельно с НПВП, а модифицирующие средства замедленного действия подключались позднее, и ими завершалась медикаментозная терапия. Это позволило, не снижая эффективности, применить минимальную дозу НПВП непродолжительное время, что значительно уменьшило раздражающее действие этих средств на слизистую желудка и двенадцатиперстной кишки, а также оптимально распределить на протяжении курса положительные стороны каждой группы препаратов. На фоне нарастающего эффекта хондропротекторов доза НПВП снижалась. После выписки из стационара прием препарата Дона продолжался до 6-ти недель.

Важнейшим элементом комплексного лечения служило применение эндопротеза синовиальной жидкости Синокрот (1% водный раствор гиалуроната натрия) производства «Croma Pharma GmbH» (Австрия). К применению данного средства у больных подходили с третьей недели лечебного курса после уменьшения болевых ощущений, снижения проявлений воспалительного процесса и отёка, на фоне увеличения объёма пассивных и активных движений в суставе. Внутрисуставное введение осуществлялось в стерильных условиях манипуляционной. После пункции сустава сначала производилась эвакуация суставной жидкости, затем из одноразового шприца-тюбика вводился препарат (2 мл). Конечность фиксировали функциональным ортезом. В первый день назначался постельный режим. Проводилась щадящая функциональная кинезотерапия. Каких либо отрицательных реакций на введение средства не наблюдали. Эффект от применения препарата Синокрот наблюдался уже после первой инъекции. Схема введения препарата, которой мы придерживались у пациентов с ОАКС, представлена в таблице 3.

Схема внутрисуставных введений эндопротеза синовиальной жидкости

Стадия процесса	Количество больных	Порядок выполнения инъекций
II	17 (42,5%)	3 инъекции по 2 мл с интервалом в одну неделю
III	23 (57,5%)	4 инъекции по 2 мл с интервалом в одну неделю

Из методов физиотерапевтического воздействия применяли локальную гипотермию, которую осуществляли при помощи аппарата «Cryotur-600» (Германия). Носитель хладагента укладывался и фиксировался вокруг сустава. Первые процедуры курса локальной гипотермии носили адаптационный характер и состояли в тренировке привыкания к постепенному понижению температуры. Через 2-3 процедуры больные переставали реагировать на перепады температуры кожи. В процессе проведения процедуры первоначальная температура индуктора соответствовала температуре тела, затем она понижалась до выбранных параметров. Обычно температуру индуктора понижали до +18-17°C. Длительность процедуры 40-50 минут. У всех больных реакцией на локальное охлаждение было понижение тонуса мышц бедра и голени, снижение интенсивности болевых ощущений. Увеличивался объём пассивных и активных движений. Данная реакция наблюдалась до 3-х часов. Процедура выполнялась перед занятиями кинезотерапией один раз в день.

Кинезотерапию проводили, начиная со второго периода лечения. Она носила обучающий характер с тем, чтобы больной мог продолжить её в домашних условиях. Общие принципы лечебной гимнастики были следующими: 1) амплитуду движений увеличивали постепенно; 2) упражнения проводили в облегчённом для суставов положении – лёжа, сидя; 3) проводили укрепление четырёхглавой мышцы бедра; 4) применяли также изометрические упражнения.

На фоне общеукрепляющих и дыхательных упражнений производили пассивную смену положения коленного сустава с помощью специальной функциональной шины (скорость пассивных движений 1-2 цикла в минуту). По мере уменьшения болевого синдрома переходили к активным движениям в облегчённых условиях и с самопомощью. Для уменьшения боли выполняли упражнения на расслабление околоуставных мышц, например, постизометрическую релаксацию сгибателей голени с последующим медленным их растягиванием. Для разгрузки сустава применяли манжеточное вытяжение на кровати на 1-3 часа.

Задачей второго этапа было, по возможности восстановление необходимого для полноценной функции конечности объёма движений в КС. Сохраняющаяся хромота может стать одной из причин быстрой декомпенсации и прогрессирования дистрофического процесса. На втором этапе разрешался шадящий двигательный режим (ходьба с дополнительной опорой на трость).

На третьем этапе лечения основной задачей являлось укрепление мышц нижних конечностей. Применяли лечебную гимнастику в различных исходных положениях – лёжа, сидя, стоя на здоровой ноге с использованием упражнений с отягощением и самосопротивлением. В результате избирательной тренировки мышц в сочетании с обучением удержания центра тяжести туловища вокруг оси вращения в КС возрастает роль сгибателей в выпрямлении ноги. По окончании курса лечения больным давались рекомендации по рациональному режиму нагрузки на нижние конечности.

Применение ортопедических средств начиналось с начала курса лечения. Применяли различные фиксирующие средства, ортезы. На первом этапе для более жёсткой фиксации использовали задние гонимые лонгеты, выполненные из гипса или низкотемпературного термопласта. Создание покоя в поражённых суставах путём иммобилизации в функционально удобном положении уменьшало болевой синдром, предупреждало перенапряжение мышц, сохраняло биомеханическую конкордантность конечности. По мере стихания болевых ощущений использовали более лёгкие и функциональные конструкции. Рекомендовали применение эластических наколенников и в дальнейшем.

Отдалённые результаты комплексного лечения представлены в таблице 4.

Объём пассивных и активных движений в суставе увеличился до нормального функционального уровня у 54,4% больных (87% из них со второй стадией процесса). Удовлетворительные результаты в этом плане получены у 45,6% (74% - с третьей стадией процесса).

Через шесть месяцев после лечения среди больных со II ст. ОАКС показатель качества жизни был равен $93,54 \pm 0,44$ балла, в другой группе - $80,59 \pm 0,37$ балла, через один год $72,81 \pm 0,48$ и $64,85 \pm 0,46$ балла соответственно.

Таблица 4

Отдаленные результаты лечения по клиническим группам ($M \pm m$)

Продолжительность наблюдения	Клинические группы больных по стадиям процесса	
	II ст.	III ст.
Болевой синдром		
6 месяцев	$0,53 \pm 0,51$	$0,57 \pm 0,56$
12 месяцев	$0,77 \pm 0,73$	$1,20 \pm 0,98$
Альгофункциональный индекс		
6 месяцев	$0,67 \pm 0,84$	$1,03 \pm 0,83$
12 месяцев	$4,07 \pm 1,23$	$4,57 \pm 1,54$
Качество жизни		
6 месяцев	$93,54 \pm 0,44$	$80,59 \pm 0,37$
12 месяцев	$72,81 \pm 0,48$	$64,85 \pm 0,46$

Выводы:

1. Нарушения КС (функциональные, рентгенологические) у лиц активно занимавшихся некоторыми видами спорта в прошлом носят достаточно выраженный характер.
2. Применение комплексного (лекарственного, ортопедического, физиотерапевтического, кинезотерапевтического) лечения ОАКС в сочетании с применением эндопротеза синовиальной жидкости позволило значительно снизить болевой синдром со стойким и длительным эффектом.
3. Данный лечебный комплекс достоверно ($p < 0,05$) улучшил качество жизни больных с ОАКС в II-III стадии процесса в отдаленные сроки.

Литература

1. Мешков А. П. Диагностика и лечение болезней суставов. – М.: Медицинская книга, 1999. – С. 133 - 147.
2. Насонова В. А. Остеоартроз коленного сустава: причины развития, диагностика и профилактика // Consilium medicum. – 2003. – Т. 05. - № 2. – С. 112 - 118
3. Корж Н. А., Горидова Л. Д., Романенко К. К., Прозоровский Д. В. Ранселекс в лечении остеоартроза коленного сустава // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - № 1(48). – 2006. – С. 51 - 57.
4. Верткин А. Л., Наумов А. В. Деформирующий остеоартроз: стратегия ведения пациентов при соматической патологии // Русский медицинский журнал. – <http://www.rmj.ru/>. - № 319.
5. Сороцкая В. Н., Сальникова Т. С., Горячев Д. В. Результаты применения препарата аминоартрин у больных гонартрозом // Научно-практическая ревматология. – 2006. - № 3. - С. 42 - 46.

А. В. Самохин, Н. Н. Колотилов, В. А. Кравченко, В. В. Котюк, А. В. Аничкина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОПЕПТИДА ДАЛАРГИНА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Городская клиническая больница №12, г. Киев.

Реферат. А. В. Самохин, Н. Н. Колотилов, В. О. Кравченко, В. В. Котюк, А. В. Аничкина **ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОПЕПТИДУ ДАЛАРГІНУ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗА У ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ШИЙКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ.** Досліджувалась ефективність впливу даларгіну на тривалість лікування пацієнтів після металоостеосинтезу з приводу перелому шийки стегна. Доведено позитивний вплив препарату на перебіг травматичної хвороби.

Ключові слова: даларгин, перелом шийки стегна, металоостеосинтез.

Summary. A. V. Samokhin, N. N. Kolotilov, V. O. Kravchenko, V. V. Kotiuk, A. V. Anichkina **EMPLOYMENT OF NEUROPEPTIDE DALARGIN IN INTERNAL FIXATION OF THE FEMUR NECK FRACTURES.** The efficiency of dalargin action on the terms of treatment of patients with the femur neck fractures after internal fixation was investigated. The positive impact of the preparation on the traumatic disease was demonstrated.

Key words: internal fixation, femur neck fracture, dalargin

Реферат. А. В. Самохин, Н. Н. Колотилов, В. А. Кравченко, В. В. Котюк, А. В. Аничкина **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОПЕПТИДА ДАЛАРГИНА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ.** Исследовалась эффективность влияния даларгина на продолжительность лечения пациентов после металлоостеосинтеза с переломами шейки бедра. Доказано положительное влияние препарата на течение травматической болезни.

Ключевые слова: даларгин, перелом шейки бедра, металлоостеосинтез.

Вступлення. Переломи шийки бедренної кості (ШБК) по-прежнему остаются одним из наиболее частых и сложных для лечения повреждениями костей [1,4]. Травма и обезвоживание инициируют травматическую болезнь, в той или иной степени затрагивающую практически все органы и системы организма больного, вызывает обострение течения ранее имевшихся болезней, увеличивает наклонность к тромбообразованию и тромбоэмболии, ухудшает вентиляцию лёгких и вызывает застойные явления, приводящие к воспалительным процессам, часто заканчивающимися летальным исходом. По данным [4] смертность в течении 1 года после перелома ШБК наступает у 13-37% пострадавших, а инвалидность получают 60% больных. Актуальным является использование лекарственных средств, позволяющих устранить полипрагмазию, оптимизировать объём лекарственной терапии и существенно повысить эффективность лечения.

Цель работы – изучить влияние мультифункционального нейропептида даларгина на эффективность лечения больных с переломами ШБК.

Материал и методы. Распределение больных по типу переломов возрасту и способу остеосинтеза представлено в таблице 1.

Лечение больных 1,3,5 групп проводили по ранее описанному алгоритму[1].

Распределение больных с переломами ШБК по возрасту, способам остеосинтеза

Группы переломов по Garden		Количество больных		Возраст, годы	Способ остеосинтеза
		Абс	%		
3-4 т р	1	12	30,8	45-73	Вертельный штифт с блокированием Gamma
	2	12	34,3	48-75	
3-4	3	14	35,9	49-77	2-3 спонгиозных винта
	4	11	31,4	46-78	
3-4 нтр	5	13	33,3	51-75	Динамический бедренный винт
	6	12	34,3	53-78	
Всего		39	100	45-77	
		35	100	46-78	

Примечание: т р – точная репозиция, н т р – неточная репозиция.

Больным 2,4,6 групп в течении 2-4 суток предоперационного и с 6-7 дня послеоперационного периода в течении 5 суток утром и вечером вводили нейропептид даларгин внутривенно в дозе 1,0 мг на 2 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Таблица 2

Сопоставление спектров патологических изменений организма при травматической болезни и фармакологического действия даларгина

Организм, органы, системы	Патологические изменения	Фармакологическое действие
Организм	Травматическая болезнь	Антишоковое
ЦНС	Стесс, депрессия	Стресспротекторное Седативное Антидепрессивное
Бронхо - легочная система	Эмфизема, пневмосклероз, нарушение функции внешнего дыхания	Пневмопротекторное
Сердечно – сосудистая система	Артериальная гипертензия. Стенокардия. Ишемическая болезнь сердца. Дистрофия миокарда	Кардиопротекторное. Гипотензивное. Антиаритмическое
Желудок	Угнетение депонирования, механической, химической обработки и эвакуации пищи.	Гастропротекторное
Печень	Нарушение клиренсной и детоксицирующей функций, метаболизма белков, липидов.	Гептопротекторное
Почки	Уменьшение суточного диуреза, клубочковой фильтрации, увеличение объема внеклеточной жидкости, задержка воды в организме	Диуретическое
Надпочечники	Повышение андрогенной и минералокортикоидной функций	Нормализующее
Иммунная система	Иммунологическая недостаточность I-II степени	Иммуномодулирующее

Даларгин – синтетический аналог эндогенного регуляторного нейропептида лейцин-энкефалина и имеет следующую структуру: Тир-Д-Ала-Гли-Фен-Лей-Арг. Препарат обладает ранозаживляющим, репаративным, противовоспалительным, антиоксидантным, лимфогонным, гипотензивным, антиаритмическим, кардиопротекторным, гипохолестеринемическим, антиатеросклеротическим, антигипоксическим, противоишемическим, анальгетическим, антидепрессивным, антистрессорным, иммуномодулирующим, антиканцерогенным, противоопухолевым, антиметастатическим, артериоло- и веноудилатирующим действием; нормализует активность нейроэндокринных подсистем: гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой, симпатико-адреналовой; увеличивает скорость клубочковой фильтрации почек [2].

Описан опыт эффективного применения даларгина при следующих заболеваниях и состояниях [2]: язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, язвенный колит, острый панкреатит, гнойный перитонит, инфаркт миокарда, хронический бронхит, алкоголизм, алкогольный абстинентный синдром, облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей, нейросесорная тугоухость, псориаз, комбинированные радиационные поражения, геморрагический шок, вялозаживающие раны, шокогенная механическая травма. Выделены те заболевания, которые указаны в инструкции к применению препарата.

Статическая обработка данных проводилась на пакете программ “Statgraphics” версии 3.0 (США) с использованием непараметрических Критериев Вилкоксона, Спирмена, Манна-Уитни.

Результаты лечения больных оценивали по методике Э.Р.Маттиса[3] и представлены в табл.3

Таблица 3

Группа	Сроки после операции						ЛС	НСП (6 мес)	ЗС (6 мес)	АН
	6 мес			1 год						
	+	±	—	+	±	—				
1	9	2	1	11	1		1	—	—	—
	75	16,7	8,3	91,7	8,3	—				
2	12			12			—	—	—	—
	100	—	—	100	—	—				
3	8	4	2	9	3	1	1	—	1	1
	57,1	28,6	14,3	64,3	21,4	7,1				
4	10	1		11			—	—	—	—
	90,9	9,1	—	100	—	—				
5	10	2	1	12	1		—	1	—	—
	76,9	15,4	7,7	93,2	7,7	—				
6	12			12			—	—	—	—
	100	—	—	100	—	—				

Примечание: ЛС – ложный сустав; НС – несросшийся перелом; ЗС – замедленное сращение; АН – асептический некроз; + - хорошие результаты;

± - удовлетворительные результаты; - - неудовлетворительные.

Хорошие результаты лечения зафиксированы через 6 месяцев у 69,2% пациентов контрольных 1,3,5 групп и у 97,1% пациентов 2,4,6 групп; через 1 год – у 82% и 100% пациентов соответственно (различия достоверны $p < 0,001$).

Использование даларгина у 35 больных ни разу не сопровождалось какими-либо побочными действиями. На фоне приёма даларгина не развивалось и не проявлялось побочное действие других лекарственных средств (антибиотиков, сердечных гликозидов, антигипертензивных препаратов и др.).

В контрольных группах с момента травмы наблюдалось увеличение количества принимаемых лекарственных средств для купирования обострения сопутствующих

заболеваний (стенокардии, артериальной гипертензии, хронического бронхита, хронического панкреатита). В то же время больные, получавшие даларгин, не увеличили объём лекарственной терапии сопутствующих заболеваний.

Вывод

В комплексном лечении больных с переломами ШБК с сопутствующими заболеваниями эффективно использование нейрпептида даларгина, как препарата многоцелевого воздействия, способствующего быстрейшему выздоровлению пациента с травматической болезнью.

Литература

1. Самохін А. В. Переломи проксимального відділу стегнової кістки: діагностика, прогнозування, лікування. Автореф. дис. д-ра мед. наук. - К., КМАПО ім. Шупика: Спеціальність -14.01.14. - 2004. – 32 с.
2. Колотилов М. М., Розенфельд Л. Г., Губський Ю. І. Фармакологічні властивості і клінічне застосування даларгіну.// Ліки. - 1995. - № 31. - С. 39 - 48
3. Маттис Є. Р. Оценка исходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий: Инструкция. - М. Б. И., 1983. – 11 с.
4. Cooper C. The crippling consequences of fractures and their impact of quality of life // Am. J. Med. - 1997. -V. 18. -P. 123 - 178.

УДК 616.8-009.1-085.851.8

М. И. Хворостенко, И. Н. Кихтенко

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Днепропетровская государственная медицинская академия

Ключевые слова: онкологические больные, повреждения крупных суставов, реабилитация.

В настоящее время во всем мире продолжает увеличиваться заболеваемость злокачественными новообразованиями. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), она возрастет за период с 1999 по 2050 г. с 10 до 24 млн. случаев, а смертность - с 6 до 16 млн. регистрируемых случаев (5).

Среди главных методов специализированного лечения больных злокачественными новообразованиями лучевая терапия занимает ведущее место [1]. Вместе с тем, неизбежное повреждение радиацией тканей, попавших в зону облучения и развитие в них лучевых повреждений, резко снижают качество проведенного специализированного лечения. Нами изучались возможности селективной магнитолазерной терапии артрозо-артритов плечевого и тазобедренных суставов, возникших на стороне облучения, у больных раком молочной железы и шейки матки. Основные задачи исследования состояли в определении экспериментальным путем характеристик переменного магнитного поля, который вызывают оптимальный биологический эффект при прямом действии на тканевые структуры; оценке радионуклидным методом изменений микроциркуляции тканей лучевого повреждения, возникающих вследствие магнитолазерной терапии и динамики со стороны артрозо-артритов плечевого и тазобедренного суставов.

Материалы и методы. Задачу по определению оптимальных биологически-активных характеристик магнитного поля решили в ходе экспериментов на лабораторных

животных, в результате которых были определены его характеристики, вызывающие закономерный, прогнозируемый, количественно определяемый биологический эффект (значительное повышение или снижение функциональной активности) в отдельной тканевой структуре живого целостного организма при прямом воздействии на нее. Кроме того, были определены характеристики, позволяющие регулировать степень этих изменений [3]. Следует особо подчеркнуть – изменение функции носит закономерный характер, который описывается математической формулой, что позволяет получать программируемый, прогнозируемый, количественно необходимый результат. Фундаментом этого утверждения служит то, что во всех экспериментальных сериях вызываемый эффект (стимуляция или угнетение) строго зависел от задаваемых параметров облучения. В ходе проведения исследований были выявлены существенные отличия в течении поздних лучевых повреждений и их реакции на магнитолазерное облучение [4]. Применение в клинике лечения, на основе выявленных закономерностей, показало его эффективность у больных с лучевыми осложнениями, которые уменьшали степень своего проявления за счет влияния магнитолазерного излучения на клеточные структуры, ответственные за нормализацию архитектоники и функции тканей поврежденного региона [2]. Магнитолазерная терапия была проведена у 128 больных раком молочной железы и шейки матки после комбинированного и комплексного лечения, осложненных поздним лучевым повреждением мягких тканей и артрозо-артритом плечевого и тазобедренного суставов на стороне облучения. У всех больных в зоне облучения наблюдался лучевой фиброз мягких тканей, разной степени выраженности. Артрозо-артрит плечевого сустава был у 92, тазобедренного - у 36 пациентов. Для определения изменений, возникающих в тканях лучевого повреждения при магнитолазерной терапии применили метод радионуклидного исследования микроциркуляторного русла. Этот метод объективной оценки выбран потому, что с его помощью можно оценить степень влияния магнитолазерного излучения на основное звено патогенеза лучевых повреждений – дефицит микроциркуляции. Регистрирующим устройством был фотоэмиссионный томограф ГКС 301 – Т «Тамара». Оценка степени тяжести артрозо-артрита определяли по сохранению степени функциональной активности в плечевом и тазобедренном суставах, путем вычисления процента сохраненного объема движения на стороне повреждения. За 100% принимали максимальный угол подъема и отведения конечности, сустав которой был на противоположной стороне зоны облучения. К первой степени относили случаи, когда объем движения на стороне повреждения превышал 80% в сравнении с контрлатеральной. Второй степени – с объемом движения в конечности на стороне повреждения 50 – 80%; третьей – меньше 50 %. Распределение больных по степени тяжести артрозо-артрита представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по степени тяжести артрозо-артрита

Локализация	Артрозо-артрит		
	I ст.	II ст.	III ст.
Плечевой сустав	36	38	18
Тазобедренный сустав	10	16	10
Всего	46	54	28

Магнитотерапия проводили двумя встречными полями с индукцией магнитного поля в центре измененных тканей 12-30 мТл, синусоидальным током, частотой 50 Гц. Время облучения составляло 10-15 минут на поле. Потенцировали действие переменного магнитного поля низкоэнергетическим полупроводниковым лазером «Узор». Облучали в импульсном режиме, с мощностью одного импульса 2 Вт и частотой 1500Гц, по 2 минуты на каждое поле. Курс лечения состоял из 20-45 сеансов магнитолазерной терапии. У больных раком молочной железы в зону действия включали плечевой сустав и

прилегающие области. После лучевой терапии рака шейки матки – тазобедренный сустав, крестец.

Результаты и обсуждение

Проведенное лечение позволило у большинства больных (более 80 %) добиться положительной динамики как со стороны тканей позднего лучевого повреждения, которое проявлялось в улучшении микроциркуляции, трофики и восстановлении поврежденных тканей, так и функции плечевого и тазобедренного суставов. Полное восстановление движения в суставе и исчезновение боли наблюдали у 44 больных (34,4%), преимущественно в случаях 1-й и 2-й степени тяжести. Как улучшение мы расценивали эффект, который проявлялся в увеличении произвольных движений конечности, позволивших уменьшить степень проявления артрозо-артрита. Так, если у больного с 3-й степенью дегенеративно-дистрофических изменений в суставе, когда угол подъема поврежденной руки составлял менее 90°, а в результате лечения объем движения увеличился до 90 – 120°, результат оценивалось как эффективный. Так же со 2-й степенью тяжести, когда объем движения в руке на стороне поражения увеличивался до 120° и больше. Следует отметить, что все больные неоднократно получали восстановительное и противовоспалительное лечение у травматологов, терапевтов, невропатологов, которое не давало эффекта, либо последний был неполный и кратковременный.

Результаты лечения артрозо-артритов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Динамика артрозо-артритов конечности после магнитолазерной терапии

Локализация осложнения	Купировался	Улучшение	Без эффекта
Верхняя конечность	37	54	3
Нижняя конечность	7	22	5
Всего больных	44	76	8

Таким образом, в ходе проведенного исследования показано, что магнитолазерное излучение, при прямом воздействии на поврежденные радиацией ткани, приводит к их репарации, что проявляется, в частности, в восстановлении функции крупных суставов у онкологических больных после лучевой терапии.

Литература

1. Пилипенко М. І. Основи планування інфраструктури радіаційної онкології в Україні // УРЖ. – 2005.- № 3. - С. 238 - 240
2. Хворостенко М. І., Кіхтенко І. М. Результати консервативного лікування пізньої променевої виразки // Променева діагностика, променеватерапія. - 2008. - № 3 – 4. - С. 73 - 76
3. Кихтенко И. Н., Хворостенко М. И., Неруш П. А., Колесников Ю. Я. Закономерность изменения функциональной активности тканевой структуры живого организма при воздействии на нее внешнего низкочастотного переменного магнитного поля // Научные открытия: Сборник кратких описаний научных открытий – 2002. – М., 2002. – Вып.1. – С. 22
4. Кихтенко И. Н., Хворостенко М. И., Мечев Д. С. Закономерность патогенеза поздних местных лучевых посреждений мягких тканей организма человека // Научные открытия: Сборник кратких описаний научных открытий – 2004. – М., 2004. - Вып.2. – С. 41 - 44
5. World Cancer Report. -Lyon: J.A.R.C Press, 2003. -352 p.

УДК 616.75 -002 -085.849

В. Н. Левенец, М. М. Риган, Л. Е. Осадчая

**ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ
ПОДОШВЕННОГО ФАСЦИТА**

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
Центр спортивной травматологии

Реферат. В. Н. Левенец, М. М. Риган, Л. Е. Осадчая. **ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ ПОДОШВЕННОГО ФАСЦИТА.** Применение высокоэнергетической экстракорпоральной ударно-волновой терапии аппаратом PIESOWAN-100 при подошвенном фасците у спортсменов дает возможность на протяжении 2-х лет значительно уменьшить боль при надавливании на медиальный бугорок пяточной кости во время ходьбы, а главное – в период тренировочных занятий и спортивных соревнований. В сравнении с периодом до начала лечения отдаленные результаты значительно улучшились к 12-24 месяцам.

Ключевые слова: подошвенный фасцит, экстракорпоральная ударно-волновая терапия.

Реферат. В. Н. Левенец, М. М. Риган, Л. Е. Осадчая. **ЕКСТРОКОРПОРАЛЬНА УДАРНО-ХВИЛЬОВА ТЕРАПІЯ ПОДОШВЕННОГО ФАСЦИТУ.** Застосування високо-енергетичної екстракорпоральної ударно-хвильової терапії апаратом PIESOWAN-100 при подошвенному фасциті у спортсменів дає змогу на протязі 2-х років значно зменшити біль під час надавлювання на медиальний горбок п'яточної кістки під час ходи, а головне – під час тренувань та спортивних змагань. У порівнянні з періодом до початку лікування віддалені результати значно покращились до 12-24 місяців.

Ключові слова: подошвенный фасцит, экстракорпоральна ударно-хвильова терапія.

Summary. V. N. Levenets, M. M. Rigan, L. Ye. Osadchya. **EXTRACORPORAL SHOCK-WAVED THERAPY OF PLANTAR FASCITIS.** Use of high-energetic extracorporeal shock-waved therapy with apparatus PIESOWAN-100 at plantar fascitis in sportsmen allows during two years to decrease significantly pain at pressing on the medial tubercle at walking, trainings and competitions. The remote results are the best after 12-24 months.

Key words: plantar fascitis, extracorporeal schocke-wavwd therapy

Вступление. Боль в области пятки относится к наиболее частой патологии стопы и по данным зарубежных авторов составляет 21-25% всех заболеваний данной области [1, 2, 4, 5, 7]. Многие авторы называют это заболевание «пяточной шпорой». Например, Д.Ф.Краснов с соавт. в своем учебнике «Ортопедия» рассматривает данную патологию как самостоятельное заболевание. Нам представляется наиболее оправданным название «подошвенный фасцит», которым пользуются зарубежные специалисты, так как это название отвечает анатомическим, биомеханическим, морфологическим и клиническим данным.

Мы обследовали 130 спортсменов и выявили, что только у 4 из 78 рентгенологически подтвержденной «шпоры» размером от 2,8 до 3,3 мм отмечены признаки заболеваний и, в тоже время, из 52 с отсутствием «шпоры» на боль жаловались 18 спортсменов.

Этиологию боли в области пятки четко установить сложно, но факторы, которые способствуют возникновению подошвенного фасцита могут быть: плоскостопие, стопа с высоким сводом, укорочение пяточного сухожилия, большой вес, а у спортсменов однозначно – синдром перегрузки [1].

Касаясь методов лечения следует отметить, что консервативные способы, как то: вкладки в обувь, биопротезирование, физиотерапия, противовоспалительная и кортикостероидная терапия, - позитивных результатов не приносят. Зарубежные специалисты считают, что положительный результат можно получить путем применения инфильтрационного или оперативного лечения. Хотя хирургические методы связаны с определенным числом неудач и осложнений в конце прошлого и начале этого столетия отдельные авторы рекомендовали фасцитомию, невролиз, резекцию пяточной «шпоры», насечки в зоне прикрепления подошвенного апоневроза к пяточной кости, в последние годы отдельные операции выполняются эндоскопично [3, 5, 6, 7].

Цель работы – оценить результаты эндоскопического лечения пяточного фасцита.

Материал и методы исследования

В исследование включено 67 спортсменов: 17 женщин и 50 мужчин; средний возраст составил 23,7 лет, по спортивной специализации: волейболисты – 16, прыгуны – 14, баскетболисты – 16, штангисты – 9, биатлонисты – 6 и бегуны на длинные дистанции – 6 человек.

Все спортсмены перед лечением с помощью экстракорпоральной ударно-волновой терапии прошли клиническое, лабораторное и сонографическое обследование. Последнее заключалось в обследовании подошвенного апоневроза с помощью линейного сканера Hitachi EUB-5500 с частотой 6-13 МГц. Во время ударно-волновой терапии трижды контролировалось место нахождения терапевтической головки аппарата ЭУВТ «PIESOWAVE-100» фирмы Wolf – Германия. В среднем каждый спортсмен получал по 2000 ударов от 4 до 5 сеансов с интервалами в 5-6 дней всего около 10000-10500 ударных волн высокочастотной ударно-волновой терапии с плотностью энергии 0,6-0,8 мДж/мм² при частоте 4 Гц и давлении 4 бара.

Обследование проводилось через 3, 6 и 12 месяцев, а у 11 спортсменов (киевлян) через 2 года после последнего сеанса. Результаты оценивались с использованием ВАШ по следующим критериям: боль в покое, по расстоянию, которое может спортсмен пробежать в спокойном темпе без боли и главное – по возможности выполнять свои профессиональные обязанности, а именно – принимать участие в тренировочных занятиях и соревнованиях. Кроме того, определялась интенсивность боли при надавливании на медиальный бугорок пятки. Спортсмены сами оценивали свое состояние по восприятию боли: боль отсутствовала – 0 и боль наивысшей степени – 10.

Обсуждение результатов

Основным симптомом подошвенного фасцита является боль в медиальной зоне пятки, которая усиливается при длительной ходьбе и особенно после спортивной нагрузки. Боль усиливается при надавливании на медиальный бугорок пятки, где прикрепляется большая часть подошвенного апоневроза. Проведенный опрос подтвердил большие нагрузки спортсменов, особенно во время соревнований, когда они не могут корректировать силу нагрузки. Кроме того, перед соревнованиями во время тренировочных занятий волейболисты, например, на протяжении одной тренировки выполняют от 190 до 230 прыжков, что значительно влияет на увеличение объема движений стопы во фронтальной и сагитальной плоскости и на травмирование подошвенного апоневроза. Мы считаем, что перенапряжение создает условия для развития асептического воспаления в участке прикрепления подошвенного апоневроза к пяточной кости, что можно считать одним из главных пусковых механизмов развития подошвенного фасцита у спортсменов (1).

Во время обследования у 17 спортсменов выявлено плоскостопие, у 3-х – полая стопа, у 2-х – плоский поперечный свод и у одного бегуна на длинные дистанции – варусность заднего отдела стопы и смещение пяточного сухожилия медиально.

При продольном сканировании во время сонографического обследования подошвенного апоневроза на расстоянии 2 см от медиального бугорка пятки установлено,

что толщина подошвенной фасции у спортсменов равняется не более 4 мм. Средние данные толщины фасции были в пределах $3,6 \pm 0,3$ мм (Рис. 1).

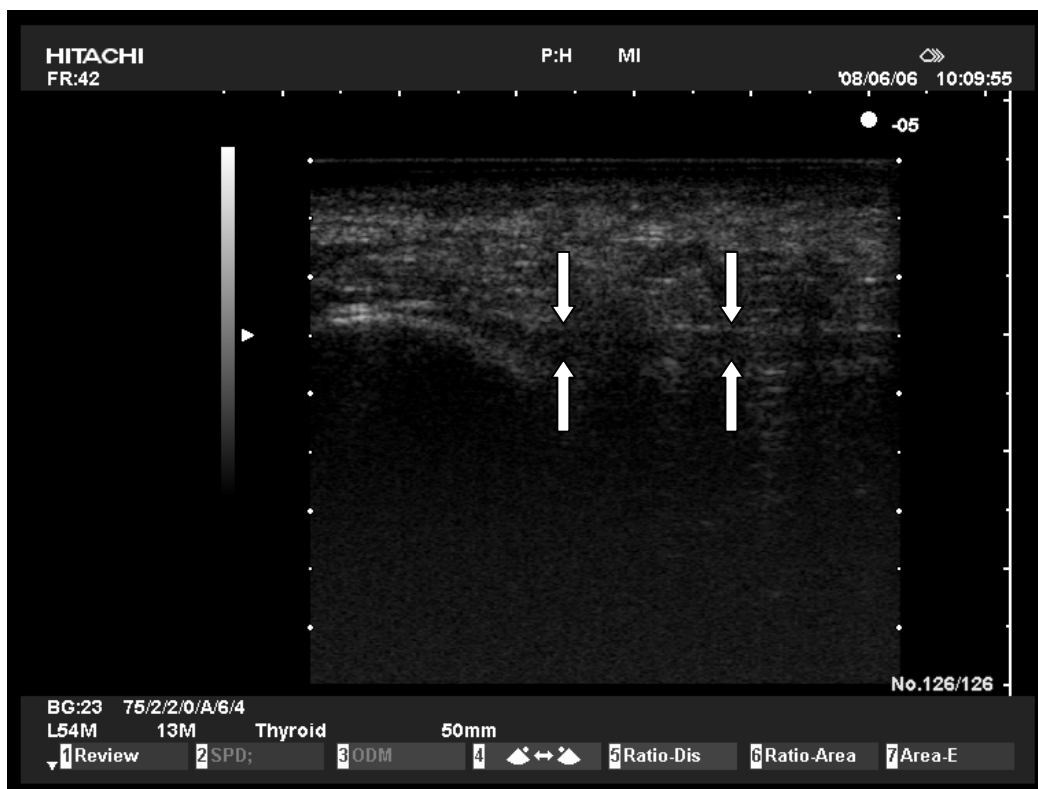


Рис. 1 – Сонографичная картина нормального подошвенного апоневроза у спортсменов

Данные исследования установили, что толщина подошвенной фасции у спортсменов при заболевании на подошвенный апоневроз равняется 4,0 мм и более, снижается ее эхогенность, а в выраженных случаях появляется нечеткость ее контуров и появляется экссудативный жидкостный компонент около фасции, иногда локусы васкуляризации в режиме энергетического доплеровского картирования (рис. 2).

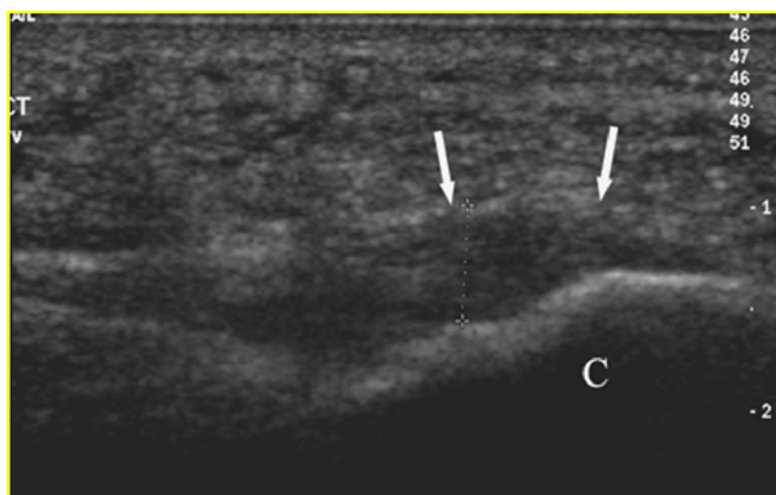


Рис. 2 – Сонограмма с утолщенным апоневрозом до 5,0 мм, снижением эхогенности у спортсмена

Утолщение фасции установлено у 49 из 67 или 73,1% спортсменов, причем более утолщенной она оказывалась у лиц с большими нагрузками. Установить зависимость толщины апоневроза (фасции) от вида спорта не удалось. Анализ данных сонографического исследования показал, что на протяжении 3-х месяцев после окончания курса экстракорпоральной ударно-волновой терапии толщина подошвенной фасции либо оставалась утолщенной, либо уменьшалась незначительно. Так, для примера проводили сонограмму штангиста, мастера спорта В-а К.Н., у которого выполнены сонограммы через 3 месяца (рис. 3) и через 6 месяцев (рис. 4) засвидетельствовали снижение толщины фасции только через 6 месяцев. К этому времени спортсмен полностью восстановился, тренировался и выступал на соревнованиях и не имел жалоб.

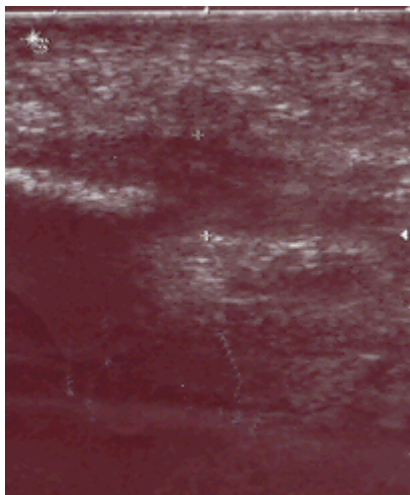


Рис. 3 – Сонограмма спортсмена с утолщением до 5,0 мм подошвенного апоневроза через 3 месяца после 3-го сеанса ЭУВТ

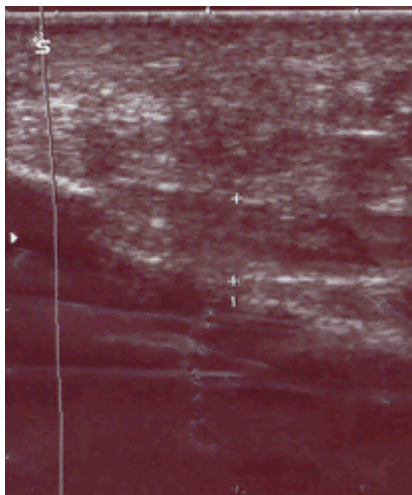


Рис. 4 – Сонограмма того же спортсмена через 6 месяцев после 5-ти сеансов ЭУВТ. Толщина подошвенного апоневроза уменьшилась до нормы.

Побочные эффекты ЭУВТ проявлялись временным обострением боли после первого сеанса и исчезновением через 5-6 часов после окончания сеанса. После второго-третьего сеансов у 3-х спортсменов высокоэнергетическая ударная терапия вызвала нерезкие петехии, которые прошли через 3-4 дня. После окончания 5 сеансов 13,1%

спортсменов (10 человек) отметили некоторое усиление боли на 10-20 день после окончания курса лечения, который длился от 3 до 5-6 дней, затем исчезал.

Данные анализа болевых симптомов в динамике, как показали наши наблюдения, представлены в таблице.

Таблица

Показатели степени боли до и после УВТ по ВАШ

Сроки обследования после ЭУВТ	До ЭУВТ	Показатель степени боли после ЭУВТ			
		через 3 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	через 2 года у 11 спортсменов
Интенсивность боли по ВАШ					
В состоянии покоя	5,2	0,4	0,6	0,3	0,2
Во время ходьбы	6,1	3,2	1,0	0,8	0,7
При нажатии	7,2	4,8	1,6	1,2	0,6
Во время спортивных соревнований	8,4	2,4	1,9	1,5	0,8
В ночное время	3,5	0,2	0,1	0,1	0,1

Как показывают данные таблицы № 1 улучшение наступало в связи с увеличением срока после лечения. Так, при надавливании на медиальный бугорок пятки через 3 месяца боль уменьшалась на 66,7%, а через 2 года у 11 спортсменов (бегунов, штангистов, баскетболистов) – на 83,3% ($p < 0,01$). Во время соревнований через 3 месяца боль уменьшилась на 28,5% ($p < 0,01$), а через 2 года – на 95,2% ($p < 0,01$). Данные динамичного наблюдения не установили ни у одного спортсмена корреляции размеров пяточной «шпоры» и интенсивности боли.

Наше исследование дает основание утверждать, что перегрузка во время тренировочных занятий и соревнований имеют решающую роль в развитии подошвенного фасцита у спортсменов. Нельзя не отметить, что величина пяточной «шпоры» не влияла на толщину подошвенной фасции и прогноз заболевания. Это дает нам право с определенной долей вероятности допустить, что не пяточная «шпора» является причиной фасцита и боли, а скорее перегрузка и как реакция – асептическое воспаление подошвенной фасции.

Выводы:

1. Применение высокоэнергетической экстракорпоральной ударно-волновой терапии аппаратом PIESOWAN-100 при подошвенном фасците у спортсменов дает возможность на протяжении 2-х лет значительно уменьшить боль при надавливании на медиальный бугорок пяточной кости во время ходьбы, а главное – в период тренировочных занятий и спортивных соревнований.

2. У 73,1% спортсменов с выраженным синдромом перегрузки имело место утолщение подошвенной фасции до 4,0-5,2 мм. У спортсменов с начальными стадиями перегрузки толщина фасции не превышала 3,8-3,9 мм.

3. В сравнении с периодом до начала лечения отдаленные результаты значительно улучшились к 12-24 месяцам.

4. Толщина подошвенного апоневроза не имеет корреляционной связи с величиной пяточной «шпоры», что с определенной долей вероятности дает основание допустить факт отсутствия причины боли за счет «шпоры» у спортсменов, а скорее асептического воспаления подошвенной фасции.

Литература

1. Левенець В. М. Синдром перевантаження – діагностика і лікування / В.М.Левенець // Спортивна медицина. – 2003. - № 1. – С. 31-36.

2. Buchbinder R. Ultrasound-guided extracorporeal shock wavetherapy for plantar foseitis: a randomized controlled trial / R. Buchbinder, R.Plasznik, I.Gordon et al. // IAMA – 2002. – Vol. 288.- P. 1964 - 1972.

3. Haake M. Extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis: randomized controlled multicentre trial / sle comment / M.Haake, M.Buch, C.Shoellner et al. // Bm J – 2003. – Vol. 327.- P. 75 - 81.
4. Haupt G. rESWT-Therapie beim Fersensporn (Fascitis plantaris) / G.Haupt, R.Diesch, T.Straub et al. // Books on Demand GmbH, Norderstedt. – 2004. – Kapitel 3. – P. 167-182.
5. Rompe I.D. Evaluation of low energy extracorporeal shock wave application and treatment in chronic plantar fasciitis / I.D.Rompe, C.Schollner, B.Nate // J. Bone Joint Surg. – 2002. – Vol. 84-A.- P. 335 - 341.
6. Schepsis A.A. Plantar fasciitis. Etiology, treatment, surgical results and review of the literature / A.A.Schepsis, R.E.Leach, I.Gozycza // Clin. Orthop. – 1991. – Vol. 266.- P. 185 - 196.
7. Wolgin M. Conservative treatment of plantar kul pain longterm follow-up / M.Wolgin, C.Cook, C.Graham et al. // Foot Ankle Int. – 1994. – Vol. 15.- P. 97 - 102.

УДК 616.727.2 – 018.36: 615.015

Р. О. Сергієнко

ДІАГНОСТИКА ЗАДНЬОГО ВИВИХУ ПЛЕЧА

Інститут травматології та ортопедії АМН України, м. Київ

Реферат. Р. О. Сергієнко ДІАГНОСТИКА ЗАДНЬОГО ВИВИХУ ПЛЕЧА.

Актуальність проблеми. Світовий досвід свідчить про 80 % невстановлених діагнозів заднього вивиху. Для виявлення діагностичних ознак заднього вивиху плеча було проведено наступне дослідження.

Матеріали і методи. За період з 2002 по 2009 роки на базі відділу мікрохірургії та реконструктивної хірургії верхньої кінцівки було встановлено діагноз застарілого заднього вивиху плеча у 28 хворих. Жінок було 3, чоловіків 25. Середній вік хворих склав 55, 0 років. Ліва рука була пошкоджена у 8 пацієнтів, права – у 20. Для діагностики заднього вивиху застосовувались клінічні та рентгенологічні методи дослідження.

Результати. Встановлено, що для пацієнтів з заднім вивихом плеча характерна деформація плечового суглоба за рахунок зміщення голівки плеча дозад, різке порушення плече лопаткового ритму, хруст при рухах в суглобі, обмеження рухів в суглобі, особливо ротаційних, внутрішньо ротаційна установка плеча. Рентгенографію плечового суглоба в задній, аксилярній проекціях та боковий знімок лопатки роблять діагноз вивиху доведеним. Висновки. Рання діагностика заднього вивиху плеча є доступною на всіх етапах надання ортопедо – травматологічної допомоги.

Ключові слова: задній вивих плеча, метод дослідження.

Реферат. Р. А. Сергиенко ДИАГНОСТИКА ЗАДНЕГО ВИВИХА ПЛЕЧА.

Актуальность проблемы. Мировой опыт свидетельствует о 80 % неустановленных диагнозов заднего вывиха плеча. Для выявления диагностических критериев заднего вывиха плеча было проведено следующее исследование. Материалы и методы. За период с 2002 по 2009 годы на базе отдела микрохирургии и реконструктивной хирургии верхней конечности ИТО АМН Украины было установлено диагноз застарелого заднего вывиха плеча у 28 больных. Женщин было трое, мужчин - 25. Средний возраст больных составил 55, 0 лет. Левая рука была повреждена у 8 пациентов, правая – у 20. Для диагностики заднего вывиха применялись клинические и рентгенологические методы обследования. Результаты. Установлено, что для пациентов с задним вывихом плеча характерна деформация плечевого сустава за счет смещения головки плеча кзади, резкое нарушение

плечелопаточного ритма, хруст при движениях в суставе, ограничение движений в суставе, особенно ротационных, внутренне ротационная установка плеча. Рентгенография плечевого сустава в задней, аксиллярной проекциях и боковой снимок лопатки делают диагноз заднего вывиха плеча доказанным.

Выводы. Ранняя диагностика заднего вывиха плеча доступна на всех этапах оказания ортопедо – травматологической помощи.

Ключевые слова : задний вывих плеча, метод исследования

Summary. R. O. Sergiienko **DIAGNOSTIC OF THE LOCKED POSTERIOR LUXATION OF THE SHOULDER.** World experience shows about 80 % missed diagnosis of locked posterior shoulder luxation. Clinical investigation to find diagnostic criteria of posterior shoulder luxation was performed.

Material and methods. During the period from 2002 till 2009 on the base of microsurgery and reconstructive surgery of the hand ITO AMS of Ukraine the diagnosis of locked posterior luxation were made in 28 patients. There are 25 men and 3 women in clinical group. Mean age was 55, 0 years. Left hands were involved in 8 patients, right hand – in 20 patients. Clinical and XR methods of investigation were used. **Results.** It was find out that sever deformity, glenohumeral rhythm disorders, crepity during shoulder movements, joint contracture, especially rotational are typical for that patients. XR in posterior and axillar projections and scapular view is necessary to approve the diagnosis. **Conclusion.** Early diagnostic of posterior shoulder luxation is possible at all stages of orthopedic help.

Key words: locked posterior luxation of shoulder

Актуальність проблеми. Задній вивих плеча здавна називають «діагностичною пасткою» для травматолога. Існує розповсюджена думка, що задніх вивихів плеча не буває. Однак статистика свідчить, що серед загальної кількості вивихів плеча задні вивихи складають від 2 % до 4 % [1]. Світовий досвід свідчить про 80 % невстановлених діагнозів заднього вивиху [1, 2, 3]. Що значить не встановлення діагнозу заднього вивиху? Щонайменше – оперативне лікування замість закритого вправлення. Навіть після проведення відкритого усунення вивиху плеча, в подальшому виникає незворотнє ушкодження суглобового хряща та розвиток деформівного остеоартрозу. Проведення відновлення обсягу рухів на фоні вивиху плеча приводить до руйнування суглобових поверхонь, що потребує ендопротезування [1, 2]. Таким чином неадекватність діагностики заднього вивиху плеча приводить до тривалого невиправданого лікування, тривалої тимчасової і навіть стійкої непрацездатності. Для віднайдення простих діагностичних критеріїв заднього вивиху плеча, які були б доступними для застосування на всіх етапах надання ортопедо-травматологічної допомоги в Україні, було проведено наступне дослідження.

Матеріали і методи. За період з 2002 по 2009 роки на базі відділу мікрохірургії та реконструктивної хірургії верхньої кінцівки було встановлено діагноз застарілого заднього вивиху плеча у 28 хворих. Жінок було 3, чоловіків 25. Середній вік хворих склав 55,0 років. Ліва рука була пошкоджена у 8 пацієнтів, права – у 20. Для діагностики заднього вивиху застосовувались клінічні та рентгенологічні методи дослідження.

Результати та їх обговорення. За нашими спостереженнями у хворих із задніми вивихами плеча обсяг рухів був нетрадиційно великим для стандартного розуміння можливого обсягу рухів в суглобі при його вивиху (Табл. 1).

Рухи в плечовому суглобі	Градуси
Середнє пасивне відведення	66,7
<u>Середнє активне відведення</u>	<u>60,83</u>
Середнє пасивне згинання	98,33
<u>Середнє активне згинання</u>	<u>95,83</u>
Середня активна внутрішня ротація в приведенні	17,5
Середня пасивна внутрішня ротація в приведенні	25
Середня активна зовнішня ротація в приведенні	10,0
Середня пасивна зовнішня ротація в приведенні	14,2

Всі хворі з заднім вивихом плеча скаржаться на біль в еполетній зоні плечового суглоба, що посилюється при рухах та обмеження обсягу рухів. В анамнезі травма. Механізм травми – прямий удар в плече або падіння на приведену до тулуба руку. У двох випадках задній вивих плеча зустрічався у хворих з епілепсією. Ці пацієнти не пам'ятали ні факту, ні механізму травми.

Під час огляду відмічалось западіння переднього контуру плечового суглоба. На задній поверхні плечового суглоба відмічалась нехарактерна випуклість (рис. 1).



Рис. 1 Зміна контурів плечового суглоба у хворого з заднім вивихом плеча.

При пальпації по задній поверхні плечового суглоба визначається тверде округле утворення. Це зміщена дозаду голівка плечової кістки. Під переднім краєм акроміального виростка пальпується невласлива передньому відділу плеча порожнина. Під час дослідження рухів в суглобі відмічається різке порушення плечопаткового ритму, за рахунок обмеження рухів в плечовому суглобі (рис. 2). Проте в усіх хворих зберігається достатньо великий обсяг елевації (рис. 3).



Рис. 2 Різке обмеження ротаційних рухів у хворого з заднім вивихом плеча

Під час виконання рухів у хворих зберігалась внутрішньо ротаційна установка в плече лопатковому суглобі. Характерною ознакою для хворих з заднім вивихом плеча була неможливість виконання зовнішньої ротаційних рухів в плечовому суглобі. Нemoжливiсть зовнішньої ротації в плечовому суглобі встановлювали на підставі відсутності супінації розігнутої в лікті кінцівки на хворому боці (рис. 4)



Рис. 3 Згинання та відведення в плечовому суглобі у хворого з заднім вивихом плеча обмежене, але можливе



Рис. 4 Неможливість супінації розігнутої в лікті руки у хворого з заднім вивихом плеча

На рентгенограмі плечового суглоба в задній проекції відмічалось (рис. 5) збільшення субакроміальної дистанції, внутрішньоротаційна установка суглобової поверхні плечової кістки, вертикальна полоса просвітлення в голівці плеча, яка відповідає імпакційному дефекту.

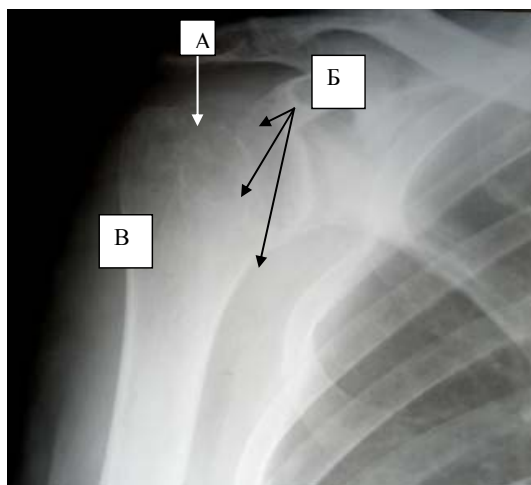


Рис. 5. Рентгенограма плечового суглоба в задній проекції у хворого з заднім вивихом плеча

- А. Збільшення субакроміальної дистанції
- Б. Полоса просвітлення, яка відповідає імпакційному дефекту
- В. Контур епіфіза плеча утворений великим горбком, що свідчить про ротаційну установку

Під час виконання рентгенографії плеча в задній проекції з виведенням суглобової щілини, відмічалась відсутність рентгенологічних ознак щілини суглоба (Рис. 6).



Рис. 6. Відсутність рентгенологічних ознак суглобової щілини на рентгенограмі плечового суглоба в задній проекції з виведенням суглобової щілини у хворого з заднім вивихом плеча

На рентгенограмі лопатки в боковій проекції відмічалось зміщення контуру голівки плеча за задній край суглобової западини лопатки та вертикальна полоса просвітлення, яка відповідала імпакційному дефекту (рис 7).



Рис. 7. Зміщення суглобової поверхні плеча за задній край суглобової западини лопатки на боковій рентгенограмі лопатки у хворого з заднім вивихом плеча.

На рентгенограмі плечового суглоба в аксилярній проекції відмічається зміщення голівки плеча за задній край суглобової западини лопатки, імпакційний дефект голівки плеча (Рис. 8)

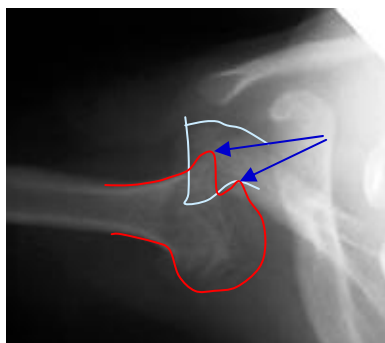


Рис. 8. Рентгенограма плечового суглоба в аксилярній проекції у хворого з заднім вивихом плеча. Обведено контури суглобових поверхонь лопатки та плечової кістки, стрілками вказано на імпакційний дефект

Рідкість заднього вивиху обумовлена анатомічною особливістю будови суглобових кінців плеча та його біомеханіки. Суглобова губа та задня порція нижньої плече лопаткової зв'язки забезпечують задню стабільність плеча [1]. Неукріпленою є ділянка капсули суглоба між задньою поверхнею акроміона та вказаною зв'язкою (рис. 9.)



Рис. 9 «Слабке» місце заднього відділу капсули плечового суглоба

При внутрішній ротації голівки плеча, зв'язки переднього відділу капсули розслаблюються, центр голівки плеча наближається до заднього краю суглобової западини лопатки. Тому задній вивих плеча відбувається при внутрішній ротації та в проміжку між заднім краєм акроміального виростка та нижньою порцією плече лопаткової зв'язки [1, 2]. Зміщуючи сила повинна бути більшою, ніж при передньому вивиху, щоб зумовити перескакування голівки через виступ заднього краю западини лопатки. Тому механізмом травми, як правило, є прямий удар в ділянку плечового суглоба. Як і під час переднього вивиху в голівці плеча виникає імпакційний дефект, однак тепер гострий задній край лопатки, образно кажучи, «нанизує» на себе голівку плеча, створюючи труднощі для усунення звиху. Одночасно зменшується натяг м'язів, що обумовлює відсутність симптому пружної рухомості (Рис. 10).

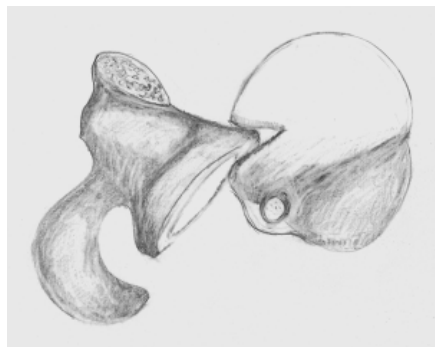


Рис. 10 Голівка плеча заблокована на задньому краю суглобової западини лопатки

Такий вивих плеча називають «locked» або «замкненим» [1, 2]. Як відомо, нервово-судинні пучки проходять спереду від суглоба [2], тому вивих голівки плеча дозаду не створює гемодинамічних або неврологічних розладів на периферії кінцівки. Прямий удар в зону плеча, відсутність типової деформації, класичного симптому пружної рухомості, нервово-судинних розладів наводить лікаря на думку, що у хворого просто забій плеча. Для завершення стандартного алгоритму обстеження плечового суглоба виконується рентгенограма в задній проекції. Саме тут і знаходиться перша діагностична пастка. Рентгенограма плеча в задній проекції на дає достатньо даних для встановлення діагнозу заднього вивиху плеча. Інконгруентність суглобових поверхонь обумовлює наявність резистентної до лікування контрактури суглоба. В такому випадку більша увага приділяється розробці рухів. Завзята лікувальна фізкультура приводить до збільшення розміру імпакційного дефекту і обсяг рухів починає збільшуватись. І тут є друга

діагностична пастка. Про наявність у хворого вивиху на фоні збільшення обсягу рухів перестають думати. Це приводить до тривалих термінів лікування та розвитку в подальшому стійкої втрати працездатності. Однак, як видно з даного дослідження, для встановлення діагнозу заднього вивиху плеча достатньо проведення стандартних клінічних та рентгенологічних методів дослідження. Діагностика заднього вивиху плеча на первинному етапі надання травматологічної допомоги робить можливим лікування даної патології способом закритого усунення вивиху, що зводить до мінімуму внутрішньосуглобові ушкодження. Таким чином, рання діагностика заднього вивиху плеча є методом профілактики розвитку у таких пацієнтів важкого після травматичного остеоартрозу.

Висновки

1. Для хворих з заднім вивихом плеча характерно:
 - А) Деформація плечового суглоба за рахунок зміщення голівки плеча дозад.
 - Б) Різке порушення плече лопаткового ритму.
 - В) Хруст при рухах в суглобі.
 - Г) Обмеження рухів в суглобі, особливо ротаційних.
 - Д) Внутрішньо ротаційна установка плеча.
2. Слід виконувати рентгенографію плечового суглоба в задній, аксиллярній проєкціях та боковий знімок лопатки.
3. Рання діагностика заднього вивиху плеча є доступною на всіх етапах надання ортопедо – травматологічної допомоги.

Література

1. Pettrone F. A. Athletic injuries of the shoulder - New Yourk: Mc. Grow-Hill Inc., 1995. – 452 p.
2. Zuckerman J. D. Advanced reconstruction of the shoulder. – Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2007. – 679 p.
3. Melvin Post et al. – Surgery of the Shoulder. – Mosby Year Book. – St. Lois, 1990. – 386 p.

УДК 616.7–085:615.015.3]–073.65–028.27

¹В. Г. Климовицкий, ¹Ю. Г. Ютовец, ¹А. А. Антонов, ¹М. А. Власенко, ¹Н. Н. Шпаченко,
²В. А. Белошенко, ²В. Д. Дорошев, ²А. С. Карначев

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ КОНТАКТНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ

¹НИИ травматологии и ортопедии

Донецкого государственного медицинского университета им. М. Горького

²Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина НАН Украины

Реферат. В. Г. Климовицкий, Ю. Г. Ютовец, О. А. Антонов, М. А. Власенко, М. М. Шпаченко, В. О. Белошенко, В. Д. Дорошев, О. С. Карначев. **ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЯ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЦИФРОВОЇ КОНТАКТНОЇ ТЕРМОМЕТРІЇ.** Питання діагностики і лікування захворювань опорно-рухового апарату (ОДА), не дивлячись на розвиток медичних технологій, до цих пір багато

© В. Г. Климовицкий, Ю. Г. Ютовец, А. А. Антонов, М. А. Власенко, Н. Н. Шпаченко, В. А. Белошенко, В. Д. Дорошев, А. С. Карначев

в чому залишаються відкритими. Важливим питанням є оцінка ефективності медикаментозної терапії різних захворювань ОДА. Враховуючи дорожнечу багатьох методик оцінки ефективності консервативного лікування, був запропонований метод цифрової контактної термометрії теплографом «TG 110» і динамічної контактної термометрії термодатчиками «Ibutton» при дегенеративно-дистрофічних і запальних захворюваннях і пухлинних поразках. Даний метод застосован для оцінки ефективності внутрішньокісткової хіміотерапії (ВКХТ) при пухлинах кінцівок (7 спостережень), лікуванні медіального епіконділіту правого ліктьового суглоба (1 спостереження) і ураженні ОДА при ендокринній патології (1 спостереження).

Ключові слова: діагностика, лікування, пухлинні ураження, медіальний епіконділіт, ендокринна патологія, метод цифрової контактної термометрії.

Summary. V. G. Klymovytsky, Y. G. Yutovets, A. A. Antonov, M. A. Vlasenko, N. N. Shpachenko, V. A. Beloshenko, V. D. Doroshev, A. S. Karnachev. **OBJECTIVIZATION OF MEDICAL TREATMENTS RESULTS OF THE SUPPORT-IMPELEMENT DEVICE'S DISEASES USING DIGITAL CONTACT THERMOMETRY.** The support-impellent device diseases' diagnostics and treatment's questions, despite of development of medical technologies, till now in many respects are remain opened. The important question is the efficiency's estimation of medicamentous therapy of various support-impellent device's diseases. Considering dearness of many techniques of conservative treatment efficiency's estimation, the digital contact thermometry's method by using «TG 110» and dynamic contact thermometry by using thermosensors «IButton» at degenerate-dystrophic inflammatory diseases and tumor's defeats are proposed. The method is applied to an efficiency's estimation of intrabone's chemotherapy (IbChT) at tumors' defeats (7 supervision), medial epycondylitis' treatment of the right elbow joint (1 supervision) and defeat the skeleton at endocrine pathologies (1 supervision).

Key words: diagnostics, treatment, tumor's defeats, medial epycondylitis, endocrine pathologies, the digital contact thermometry's method.

Реферат. В. Г. Климовицкий, Ю. Г. Ютовец, А. А. Антонов, М. А. Власенко, Н. Н. Шпаченко, В. А. Белошенко, В. Д. Дорошев, А. С. Карначев. **ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ КОНТАКТНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ.** Вопросы диагностики и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА), несмотря на развитие медицинских технологий до сих пор во многом остаются открытыми. Важным вопросом является оценка эффективности медикаментозной терапии различных заболеваний ОДА. Учитывая дороговизну многих методик оценки эффективности консервативного лечения, был предложен метод цифровой контактной термометрии теплографом «TG 110» и динамической контактной термометрии термодатчиками «IButton» при дегенеративно-дистрофических и воспалительных заболеваниях и опухолевых поражениях. Данный метод применен для оценки эффективности внутрикостной химиотерапии (ВкХТ) при опухолях конечностей (7 наблюдений), лечения медиального эпикондилита правого локтевого сустава (1 наблюдение) и поражения ОДА при эндокринной патологии (1 наблюдение).

Ключевые слова: диагностика, лечение, опухолевые поражения, медиальный эпикондилит, эндокринная патология, метод цифровой контактной термометрии.

Вопросы диагностики и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА), несмотря на развитие медицинских технологий, до сих пор во многом остаются открытыми. Одной из таких задач, является способ оценки эффективности действия медикаментозных препаратов. Если не касаться лечения редких и нераспространенных заболеваний, то чаще всего врач встречается с дегенеративно-дистрофическими, воспалительными и опухолевыми поражениями ОДА. Следует отметить, что лечение дегенеративно-дистрофических и воспалительных заболеваний часто консервативное и амбулаторное, то контроль эффективности действия препаратов имеет большое значение, так как в процессе лечения необходима корректировка доз или своевременная смена препарата. При лечении опухолевых поражений ОДА, эффективность действия

применяемых препаратов является одним из основных факторов, определяющих исход лечения. Особенно это касается применения химиопрепаратов, при применении которых требуется своевременная корректировка лечения [1, 2].

Однако многие из существующих способов являются или дорогостоящими процедурами, или при их использовании требуется много времени для оценки результатов [2, 3].

Поэтому перед нами встала задача выбора доступного и недорогого неинвазивного способа оценки действия препаратов при различных заболеваниях ОДА. После анализа литературы за различные годы нами не было найдено методик обследования больных, отвечающих вышеизложенным требованиям и позволяющих достоверно объективизировать полученные данные. В связи с этим нами был выбран метод термометрии. Преимущества этого метода следующие [4, 5]: неинвазивность, доступность, возможность применения при различных патологических процессах, объективность и визуальное отображение получаемых результатов измерения.

Во многих лечебных учреждениях применяются дистанционные тепловизоры «Радуга» или «Рубин». Однако их применение имеет ряд ограничений:

- наличие специально оборудованных комнат, где должны производиться измерения;
- точность измерений зависит от физических характеристик в комнате – температура и влажность воздуха;
- перед обследованием необходимо не менее 15 минут держать открытыми исследуемые участки тела;
- для работы тепловизора необходим жидкий азот;
- тепловизор является немобильной установкой, поэтому больных необходимо доставлять на обследования.

Учитывая вышеизложенное, для термоизмерений нами была использована контактная цифровая термометрия. При этом методе используются цифровой контактный термограф «TG 110» и программируемые аппликационные термодатчики «IButton».

Материалы и методы

При измерениях с использованием термографа «TG 110» используются термодатчики, которые располагаются на гибкой основе в пять рядов по 10 датчиков, что позволяет охватить большую площадь для измерения температуры за одно исследование. Малая инерционность датчиков значительно сокращает время регистрации температуры – до 1 мин. Уменьшение времени измерений особенно важно при обследовании больных с патологическими переломами. Обработка данных, полученных при регистрации, производится специальной программой «TG200» на персональном компьютере со статистической обработкой, позволяющей оценить достоверность полученных результатов, при этом данные выводятся в виде цветной картинке на экран монитора компьютера. Точность измерения температуры в любой точке термограммы $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ и термограммы сохраняются в виде отдельных файлов.

Наличие в комплекте цифровых программируемых термодатчиков «IButton» позволяет проводить измерение температуры в течение заданного промежутка времени. Их располагают на коже на пораженной и симметрично на здоровой стороне. Программируя необходимую длительность исследования и частоту замеров температуры с использованием программы «Термохрон», получаем динамическую картину изменения температуры в очаге в течение определённого заданного нами промежутка времени. После окончания курса лечения все данные с датчиков обрабатывает программа «Термохрон» с построением диаграммы изменения температуры в очаге, по сравнению со здоровой симметричной стороной. При этом возможно оценивать температуру в очаге через каждый заранее заданный промежуток времени. Программа предусматривает анатомическое проецирование процесса.

Мы использовали контактную цифровую термометрию для оценки эффективности внутрикостной химиотерапии (ВкХТ) при опухолях конечностей (7 наблюдений), лечения медиального эпикондилита правого локтевого сустава (1 наблюдение) и поражения ОДА при эндокринной патологии (1 наблюдение).

Результаты и обсуждение

При обследовании пациентов с опухолями мягких тканей и костей конечностей измерения температуры проводились до лечения и после него при помощи теплографа «TG 110», между обследованиями больному прикреплялись температурные датчики «IButton». Больным проведен курс внутрикостной химиотерапии, состоящий из введения 50 мг доксорубина один раз в сутки в течение трёх дней.

Приводим клинические наблюдения.

Больной Л., 1985 г.р., история болезни 9566. Госпитализирован в отделение костной онкологии с жалобами на наличие опухолевидного образования по внутренней поверхности правого бедра в верхней трети, постоянные в течение суток боли в этой области. За два месяца до госпитализации травмировал эту область. В отделении больному проведен трехдневный курс внутрикостной химиотерапии через иглу, установленную в бугристость правой большеберцовой кости, на период проведения химиотерапии больному прикреплены датчики (рис. 2). Перед началом курса ВкХТ выполнена термометрия обоих бедер (рис. 1).

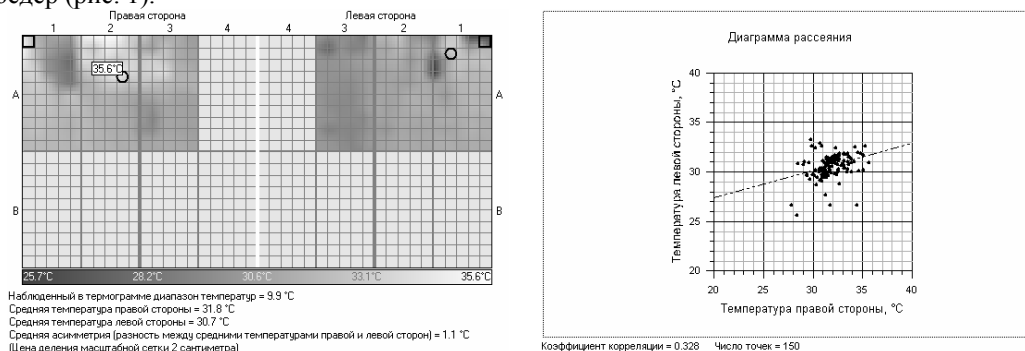
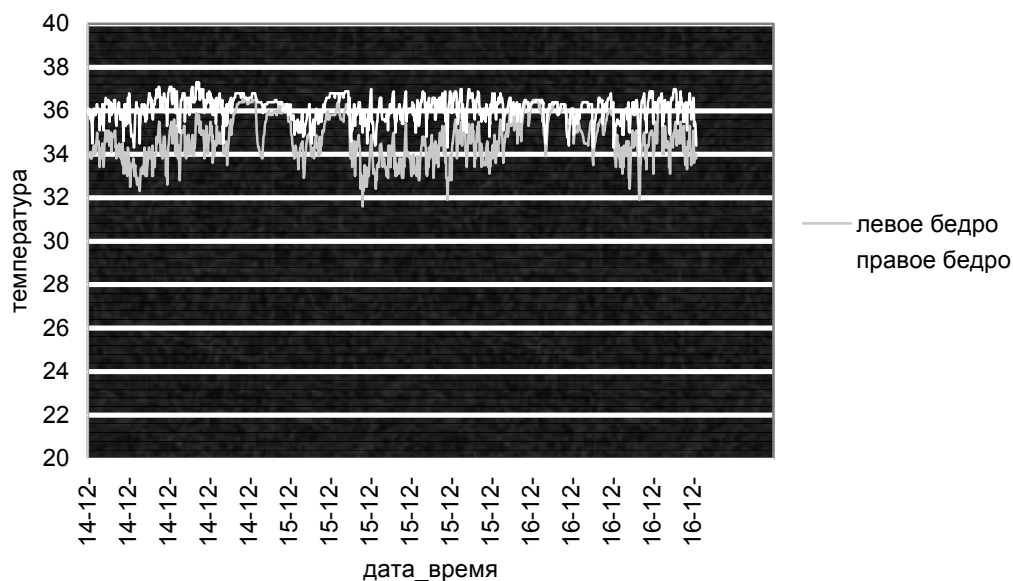


Рис. 1. Термограмма больного Л. до начала лечения.



*Коэффициент корреляции = 0.568724

Рис. 2. Температурная диаграмма больного Л. во время ВкХТ.

Больному выполнена биопсия опухоли. Патогистологическое заключение – злокачественная гемангиоперицитома. При рентгенисследовании легких выявлены метастазы в обоих лёгких.

После курса ВкХТ выполнена повторная термометрия (рис. 3).

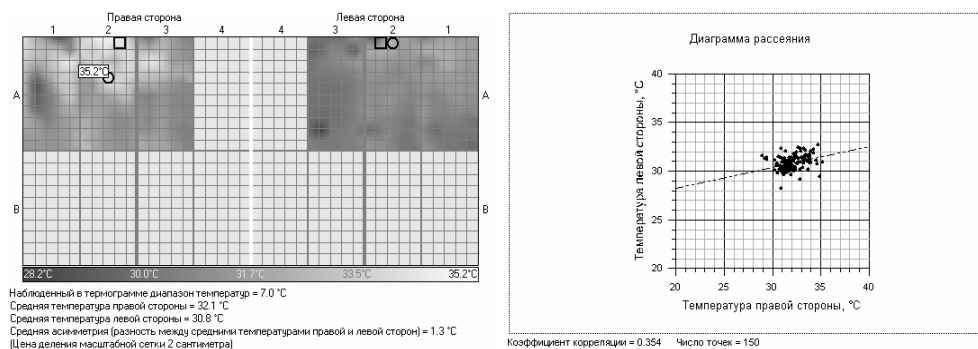


Рис. 3. Термограмма больного Л. после курса ВкХТ.

На температурной диаграмме отмечено снижение температуры в опухоли после каждого введения химиопрепарата и общее снижение температуры в опухоли к окончанию курса внутрикостной химиотерапии до 0,4 °C. После окончания курса ВкХТ помимо общего снижения температуры зоны опухоли, отмечено появление более холодного очага в центре опухоли (рис. 3) по сравнению с первичной термограммой с $\Delta T = 0,4^\circ\text{C}$. Подобные изменения позволили предположить об эффективности курса ВкХТ.

Термометрия позволяет оценить эффективность как специфической противоопухолевой, так и противовоспалительной терапии.

Приводим клиническое наблюдение.

Больной А. 52 лет, поступил с диагнозом: Медиальный эпикондилит правого локтевого сустава. После клинического, лабораторного и рентгенологического обследований больному был назначен курс лечения, включающий медикаментозную и физиотерапию.

Перед началом лечения больному выполнена термометрия (рис. 4).

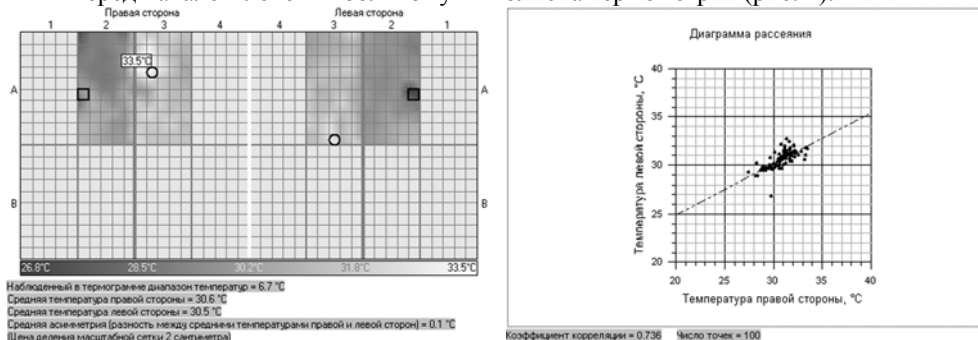


Рис. 4. Термограмма больного А до начала лечения.

Больному на этапах лечения выполнялась термометрия (рис. 5, 6, 7).

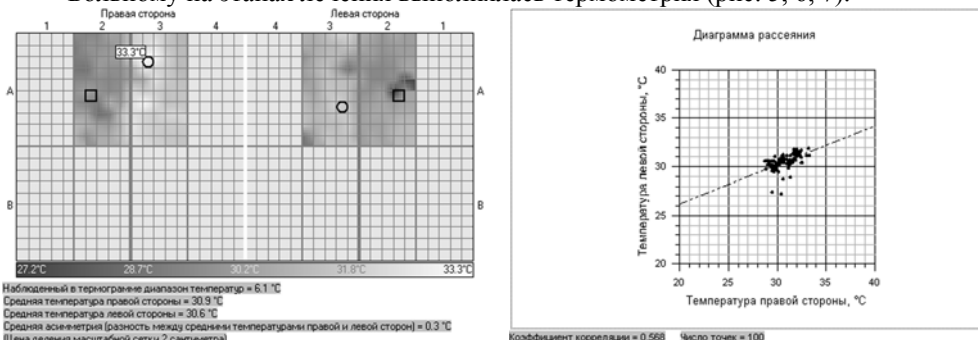


Рис. 5. Термограмма больного А на этапе лечения.

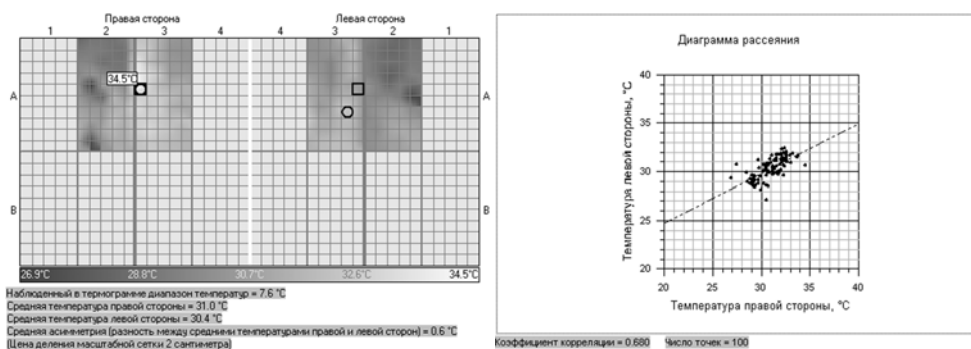


Рис. 6. Термограмма больного А на этапе лечения после 24 часового ношения датчиков «IButton».

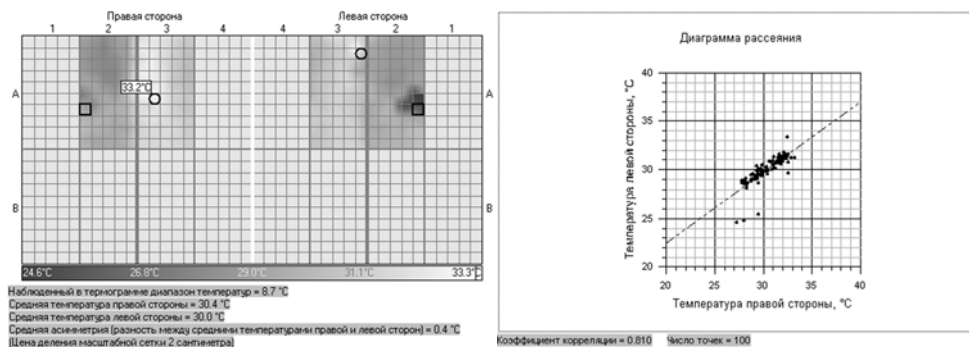
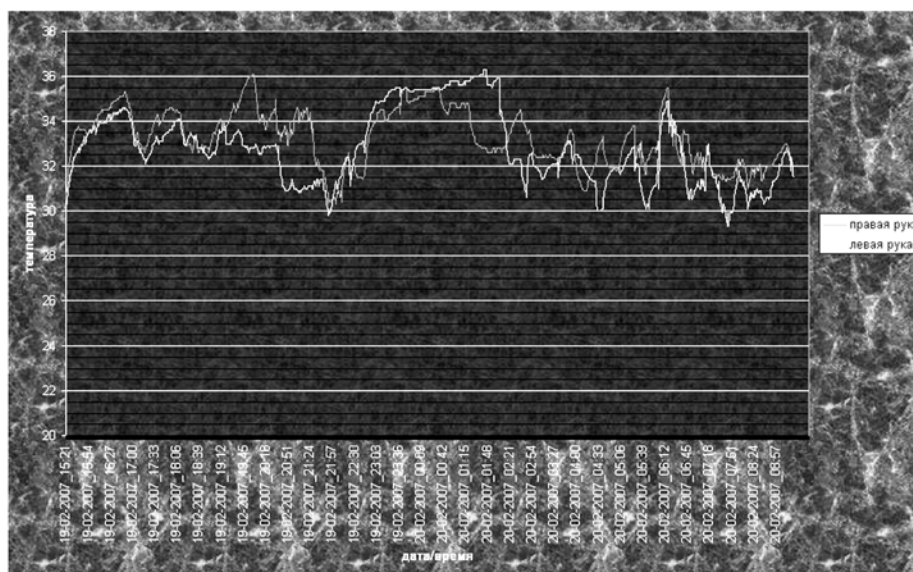


Рис. 7. Термограмма больного А после окончания курса лечения.

С 19.02.2007 по 20.02.2007 на 24 часа больному на область внутренних надмышцелков установлены датчики «IButton» (рис. 8).



*Коэффициент корреляции = 0.651683

Рис. 8. Температурная диаграмма больного А.

На термограммах отмечается повышение температуры (рис. 6). Это обусловлено тем, что ношение датчиков «IButton» не позволяет получать физиопроцедуры на зону воспаления и выполнять аппликации противовоспалительных препаратов в мазевой форме. Анализ термограмм (рис. 6, 7) подтверждает эффективность проводимого курса лечения, так как даже суточное отсутствие нескольких компонентов привело к повышению температуры в очаге за сутки (рис. 8) и её снижению в дальнейшем после возобновления лечения (рис. 7).

На термограмме перед выпиской отмечено снижение температуры в области внутреннего надмыщелка с $33,5^{\circ}\text{C}$ до $33,2^{\circ}\text{C}$ (коэффициент корреляции = 0,736769).

Выводы

После анализа приведенных клинических примеров можно утверждать, что контактная цифровая термометрия и динамическая контактная цифровая термометрия, позволяют оценивать эффективность проводимого лечения на основании изменений температурных показателей в патологических очагах.

Преимуществами цифровой контактной термометрии является:

- 1) доступность;
- 2) неинвазивность;
- 3) отсутствие необходимости специального помещения;
- 4) мобильность термографа и датчиков;
- 5) отсутствие влияния факторов внешней среды;
- 6) погрешность при измерении составляет $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$;
- 7) визуальное отображение результатов и их математическая обработка.

Клинические наблюдения позволяют предложить цифровую контактную термометрию как один из способов объективного контроля эффективности лечения заболеваний и поражений ОДА.

Література

1. Ovechkin AM, Yoon Gilwon. New possibilities of infrared thermography in diagnosing regional metastases of breast cancer // Medical Thermography – 2003. – Vol. 2.- N 1.- P.17 - 33 / International medical online journal
2. Joseph D. Bronzino. Medical devces and systems // The biomedical engineering handbook (3rd Ed).- 2006.- Ch. 25. - 22 p.
3. Toshiro Yahara, Toshihiro Koga, Shougo Yoshida, Shino Nakagawa, Hiroko Deguchi and Kazuo Shirouzu. Relationship between microvessel density and thermographic hotareas in breast cancer // Surg Today. – 2003.- Vol. 33.- P. 243 – 248
4. Nycholas A. Diakides. Military technology aids, medical infrared imaging in targeting tumorsand tracking treatment // Engineering in medicine and biology magazine – Infrared: from tanks to tumors. – 2002. – Vol. 21.- N 6 (Nov./Dec.).- P. 32 - 40, 80 - 85
5. J.W.Trum, F.M.Gubler, R-Laan, F.van der Veen. The value of palpation, varicoscreen contact thermography and colour doppler ultrasound in the diagnosis of varicocele // Human Reproduction. - 1996. - Vol.11. - N. 6. - P. 1232 – 1235

А. Й. Чемиріс

ПРОГРАМА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ГОСТРИХ УШКОДЖЕНЬ СУМКОВО – ЗВ’ЯЗКОВОГО АПАРАТУ КОЛІННОГО СУГЛОБА

Запорізький державний медичний університет

Реферат. А. И. Чемирис. **ПРОГРАММА РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ОСТРЫХ ПОРАЖЕНИЙ СУМОЧНО – СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА КОЛЕННОГО СУСТАВА.** Разработана программа восстановления движений в коленном суставе и опорности конечности, которая предусматривает: раннее улучшение капсульно-связочного кровообращения и трофики суставного хряща; поддержания объема мышечной координации и профилактику спайечного процесса.

Программа требует использование надлежащих лечебных мероприятий путем: обезболивания, пункции сустава и аспирации крови при гемартрозе; мобилизации надколенника; восстановление амплитуды движений и мышечного контроля путем “закачивание мышц”, растяжения, электростимуляции. Использование программы эффективно у 236 пациентов и привело к раннему восстановлению функций оперированного сустава.

Ключевые слова: коленный сустав, сумочно-связочный аппарат, программа реабилитации, медикаментозная терапия, физиофункциональное лечение.

Summary. A. I. Chemiris. **PROGRAM OF REHABILITATION AFTER THE RECONSTRUCTIONS OF SHARP DAMAGES OF BURSAL -LIGAMENTOUS APPARATUS OF THE KNEE JOINT.** The program of restoration of movements and support function of knee joint which includes earlier improvement of capsular and ligament blood circulations, improvement of a trophicity of an articulate cartilage is developed; maintenance of volume of a muscular coordination and preventive maintenance of adherent process is developed.

This program demanded of uses next medical actions: anaesthesia, punctures of a joint, a blood aspiration at a hemarthrosis, mobilisation of a whirllbone, restoration of amplitude of movements and the muscular control by "muscles fitness", stretching, electrical stimulations. Program use effectively at 236 patients also has led to early restoration of function on the operated joint.

Key words: knee joint, bursal - and - ligamentous apparatus, rehabilitation programme, drug therapy, physiofunctional treatment.

Реферат. А. Й. Чемирис. **ПРОГРАМА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ГОСТРИХ УРАЖЕНЬ СУМКОВО – ЗВ’ЯЗКОВОГО АПАРАТУ КОЛІННОГО СУГЛОБУ.** Розроблена програма відновлення руху в колінному суглобі й опорності кінцівки, яка передбачає: раннє покращення капсульно-зв’язочного кровообігу й трофіки суглобового хряща; підтримання об’єму м’язової координації й профілактику спайечного процесу.

Програма потребує використання належних лікувальних заходів шляхом: обезболювання, пункції суглоба і аспирації крові при гемартрозі; мобілізації надколінника; відновлення амплітуди рухів і м’язового контролю шляхом “закачування м’язів”, розтяжки, електростимуляції. Використання програми ефективно у 236 пацієнтів й привело до раннього відновлення функцій оперованого суглоба.

Ключові слова: колінний суглоб, сумково – зв’язковий апарат, програма реабілітації, медикаментозна терапія, фізіофункціональне лікування.

Вступ

Різноманітність ушкоджень сумково – зв’язкового апарату (СЗА КС) і наслідки складних оперативних втручань потребують подальшого лікування та реабілітації, направленої на раннє відновлення анатомо-функціональних особливостей суглоба.

Програми реабілітаційних заходів, рекомендованих пацієнтам, які оперувалися з приводу гострої нестабільності КС, не можна вважати детально опрацьованими. Це пояснюється тим, що лише в окремих лікувальних закладах упроваджене хірургічне лікування гострих ушкоджень СЗА КС, кількість спостережень незначна, тактика післяопераційного лікування суперечлива.

Матеріал і методи

В клініці травматології та ортопедії Запорізького державного медичного університету прооперовано 416 пацієнтів з різними видами, типами і ступенями гострої нестабільності колінного суглоба. Усі пацієнти оперовані в строк до 14 діб після травми. У 236 (56,7%) пацієнтів використовувалась розроблена нами програма відновлення рухів та опороздатності кінцівки (табл.1).

Програма відновлення рухів й опірності кінцівки після реконструкції гострих ушкоджень СЗА КС (перші 3 тижні)

Наведені в програмі завдання забезпечуються проведенням належних лікувальних заходів.

Знеболення досягається шляхом прикладання льоду у вигляді охолоджувальних пакетів до 20 хвилин, а також застосування медикаментозних препаратів (кетолонг, омнопон та ін.) 2-3 дні залежно від інтенсивності болю.

Профілактика й лікування гемартрозу проводиться за допомогою використання охолоджувальних пакетів з льодом, пункції суглоба й аспірації крові.

Хворих навчали методиці мобілізації надколінка, відновлення м’язового контролю шляхом раннього «закачування м’язів» та їхнього розтягування, а також міостимуляції 3 – 4 доби. Відповідно до розробленої програми на першому етапі реабілітаційних заходів з метою знеболювання використовують поруч із магнітотерапією апарат зняття болю (АЗБ) у терапевтичних режимах. Після зняття шкіряних швів (10-12 доба) призначають ультразвук з гідрокортизоновою маззю – до 10 сеансів.

На другому етапі продовжують електростимуляцію м’язів, ультразвукову терапію, залучають озокерит(парафіно)терапію – до 15 сеансів. Зовнішньо застосовують гелі із знеболюючою та протизапальною дією (діклак, долобене, діклоберл, фастум) – 4-5 разів на добу. При визначенні спайкового процесу призначають електрофорез із лідазою, компреси з ронідазою.

На третьому та четвертому етапах з метою подальшого відновлення тонусу і сили м’язів кінцівки призначають повторний курс електростимуляції м’язів апаратом „Міотон”. Пацієнтів з контрактурами суглобів і атрофією м’язів стегна направляють для реабілітації в обласну фізіотерапевтичну лікарню, де вони проходять повторні курси фізіо-функціонального лікування (електрофорез, ультразвук, магнітолазер, міостимуляцію, грязьові аплікації, ЛФК у воді).

Результати та обговорення

Наведена програма відновлювального лікування застосована у 236 (56,7%) прооперованих пацієнтів. Знеболюючий ефект досягнутий у всіх пацієнтів шляхом використання пакетів з льодом і медикаментозних препаратів. У першу добу знеболювання призначалося 2-3 рази, в наступні 2-3 дні – 1 раз на добу. Гемартроз був виявлений у 58 (13,9%) пацієнтів й усунутий шляхом аспірації крові з суглоба. Слід відзначити, що у 12 (2,8%) результатом надактивного реабілітаційного процесу був помірний синовіт (до 30,0 мл рідини), який усувався пункцією, зменшенням навантаження на 3-4 доби, використанням стероїдних (кеналог, діпроспан) та нестероїдних протизапальних препаратів (месулід, моваліс, целебрекс).

Нормальна мобілізація надколінка на кінець 3-го тижня визначена у 154 (37,0%) пацієнтів (зміщення на 1 см проксимально при скороченні квадрицепса). Найбільш ефективним стало ізометричне скорочення м’язів стегна та їхня міостимуляція.

ТЕРМІН		
Тиждень 1	Тиждень 2	Тиждень 3
Хода на двох милицях за умови: - відсутності болю; - відсутності гемартрозу; - мобільність надколінка в нормі; - скорочення квадрицепса в нормі.	Хода з однією милицею за умови: - відсутності синовііту; - відсутності необхідності застосовувати знеболювальні препарати; - обсягу рухів (ОР) = 0-60°; - м'язового контролю над усім ОР.	Виписка на амбулаторне лікування за умови: - відсутності болю; - відсутності рідини у суглобі; ОР = 0-90°; - м'язового контролю над ОР.
ОЦІНКА		
- біль; - гемартроз; - мобільність надколінка; - обсяг рухів; - скорочення квадрицепса і м'язовий спазм; - м'язотканинна контрактура.	- біль; - рідина в суглобі; - мобільність надколінка; - обсяг рухів; - м'язовий контроль; - активне розгинання; - запальна реакція.	- біль; - рідина в суглобі; - мобільність надколінка; - обсяг рухів; - м'язовий контроль; - повне розгинання; - запальна реакція; - хода.
ЗАВДАННЯ		
-відновлення обсягу рухів (ОР) = 0-40°; - адекватний контроль над скороченням квадрицепса; -контроль реактивного запалення і наявності рідини в суглобі; -0-10 % від повного навантаження на суглоб.	-відновлення ОР = 0-70°; - м'язовий контроль; - профілактика спайкового процесу шляхом контролю над синовіітом; - 0-25 % від повного навантаження на суглоб.	-ОР = 0-90°; - підтримка ОР і м'язового тону; - профілактика спайкового процесу шляхом контролю над синовіітом; - 50- 100% навантаження на суглоб; - рання діагностика ускладнень (контрактур, нестійкості тощо)
ЛІКУВАННЯ		
- знеболювання; - усунення гемартрозу; - мобілізація надколінка; - рухові вправи; - вправи на згинання; - навчання ходи;	- знеболювання; - лікування синовііту; - мобілізація надколінка; - рухи обсягом 0-70°; - вправи на згинання;	- знеболювання; - лікування синовііту; - рухові вправи; - вправи на згинання;
- фіксація суглоба; -електростимуляція м'язів; - магнітотерапія; - нестероїдні протизапальні та десенсебілізуючі препарати	- інтенсивні скорочення квадрицепса і мініприсідання; - навчання ходи; - фіксація суглоба; - магнітотерапія; - нестероїдні протизапальні та десенсебілізуючі препарати.	- інтенсивні скорочення квадрицепса і мініприсідання; - фіксація суглоба; - робота на велоергометрі; - корекція ходи; - фонофорез із гідрокортизоном; - масаж м'язів кінцівки.

Під кінець 3 тижня амплітуда рухів менша за 90° була у 39 (9,3%) хворих. Пацієнтам рекомендовано продовжити ЛФК, масаж, міостимуляцію, фізіотерапевтичні процедури (магнітотерапію, лазеротерапію, ампліпульс, ультразвук та ін.).

У 2-х пацієнтів після оперативного лікування виявилось неефективним (мобілізація надколінка менше 1 см, обсяг рухів 0 – 40°). Пацієнтам через 4 тижні під

внутрішньовенним знеболювання з міорелаксантами виконана ручна редресация суглоба до отримання згинання 130°. Після редресации - знеболювання, фіксація гіпсовою шиною на 2 доби з наступним фізіофункціональним лікуванням.

Висновки

Таким чином, на основі уявлень про суглобову патологію та особливостей операційних втручань розроблена програма реабілітаційних заходів, направлених на ліквідацію післяопераційних змін і відновлення функції суглоба.

Програма передбачає врахування особливостей втручання, часові параметри, особливості перебігу травматичного процесу, ефективність реабілітаційних заходів та інші фактори.

Пропонована програма є ефективною і приводить до раннього відновлення функції оперованого суглоба.

Література

1. Ахматова Э. К. К методике послеоперационного ведения больных после операций на мягкотканых элементах коленного сустава // Комплексная реабилитация больных с повреждениями и заболеваниями коленного сустава. - Алма-Ата: Изд-во мед. ин-та, 1985. - Вып. 5. - С. 14 - 16.
2. Жуков П. П., Булатова О. Н., Юрьев П. В. Реабилитация больных с повреждениями связок коленного сустава // Восстановительная хирургия и медицинская реабилитация при травмах и ортопедических заболеваниях. - Л., 1977. - С. 75 - 79.
3. Клименко Г. С. Диагностика и оперативное лечение свежих разрывов капсульно - связочного аппарата коленного сустава: Автореф. дисс...д-ра мед. наук. - М., 1992. - 18 с.
4. Колмогорцев И. Е. Медицинская реабилитация больных с посттравматической нестабильностью коленного сустава: Автореф. дис... д-ра мед. наук. - СПб., 2003. - 46 с.
5. Цыкунов М. Б., Косов И. С. Изометрическая тренировка четырехглавой мышцы при повреждениях капсульно - связочных структур коленного сустава // Вестник травматологии и ортопедии им. Приорова. - 1997.- № 4. - С. 45 - 50.
6. Beynon B., Johnson R., Fleming B. The science of anterior cruciate ligament rehabilitation // Clin.Orthop.- 2002. - Vol. 402.- P. 9 - 20.
7. Rudolph K., Axe M., Buchanan T. Dynamic stability in the anterior cruciate ligament deficient knee // Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. - 2001.- Vol. 9. - P. 62 - 71.

УДК 616.718.4. – 007.5

В. М. Шимон, І. І. Блинда, В. Л. Фенцик

НОВА КОНЦЕПЦІЯ ПІДХОДУ ДО ЛІКУВАННЯ ДИСПЛАЗІЙ КОЛІННОГО СУГЛОБА У СПОРТСМЕНІВ

Ужгородський національний університет

Реферат. В. М. Шимон, І. І. Блинда, В. Л. Фенцик. **НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ДИСПЛАЗИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА У СПОРТСМЕНОВ.** Наши подходы к лечению врождённых склонностей к заболеваниям суставов, в основе которых положены представления про аномальное строение, позволило объединить большую группу заболеваний и повреждений, и сложить единую лечебно-диагностическую тактику. Предоставленная работа основана на исследованиях в области коленного сустава у спортсменов. В работе использована методология системного подхода клинического исследования 145 больных с разными видами травмы и диспластическими

заболеваниями коленного сустава. В условиях перенагрузок опорно-двигательного аппарата при спортивных тренировках, наследственно обусловленные аномалии опорно-двигательного аппарата часто переходят в заболевания или разрушения, тяжесть которых можно объяснить только врожденными причинами. Профилактические лечебные мероприятия, которые используются при диспластических заболеваниях опорно-двигательного аппарата, в том числе и хирургическое лечение, может предупредить травмы у профессиональных спортсменов, но при этом необходим качественный осмотр кандидатов в профессиональный спорт. Наша работа требует дальнейших исследований.

Ключевые слова: спортсмен, мениск, дисплазия, синдром латеральной гиперпресии.

Summary. V. M. Shimon, I. I. Blinda, V. L. Fentsik. **NEW CONCEPTION IN WAY OF TREATMENT OF KNEE DISPLASIA IN SPORTSMEN.** Our ways of treatment of congenital joint diseases help us to join it into large group of diseases and traumas and make one treatment and diagnostic tactic. This work based on investigation of knee joint in sportsmen. Methodology of system clinical investigations of 145 patients with different traumas and dysplastic diseases of knee joint was used in this article. Congenital anomalies often grow to diseases and traumas in time of sport trainings. Prophylactic treatment may help professional sportsmen, but it requires examination of candidates in professional sport.

Key words: sportsman, meniscs, dyslasy, lateral hiperpression syndrome.

Реферат. В. М. Шимон, И. И. Блинда, В. Л. Фенцик. **НОВА КОНЦЕПЦІЯ ПІДХОДУ ДО ЛІКУВАННЯ ДИСПЛАЗІЙ КОЛІННОГО СУГЛОБА У СПОРТСМЕНІВ.** Наші підходи до лікування спадкової схильності до захворювань суглобів, в основі якої покладено представлення про аномалії будови, як казуальних, дозволило об'єднати велику групу захворювань і пошкоджень і скласти єдину лікувально-діагностичну тактику.

Робота нами представлена на дослідженнях в області дисплазії колінного суглоба у спортсменів. В роботі ми використовуємо методологію системного підходу, клінічного дослідження на 145 хворих з різного роду травмами та диспластичними захворюваннями колінного суглоба.

В умовах перевантажень опорно-рухового апарату (в клінічній роботі ми досліджували колінний суглоб) при спортивних тренуваннях, спадково зумовлені аномалії опорно-рухового апарату часто переходять в захворювання або руйнування, важкість якого можна пояснити тільки вродженим наслідком.

Профілактичні лікувальні міри, які застосовуються при диспластичних захворюваннях опорно-рухового апарату в тому числі хірургічне лікування може попередити травми у професіональних спортсменів, але необхідно якісно оглядати кандидатів на професійній ниві спортсменів. Наша робота потребує подальшого дослідження.

Ключові слова: спортсмен, мениск, дисплазія, синдром латеральної гіперпресії.

Вступ: За останні 50-60 років в медицині займає багато місця нова наукова проблема – сандроматологія, об'єктом дослідження якої є вроджені аномалії будови організму. Відомо, що коли класична медицина за останні сто років описала незначну кількість нових захворювань, то за 50 років свого існування сандроматологія розкрила суть 5000 різних аномалій будови органів та тканин. Підхід різних авторів-дослідників до цієї проблеми як в цілому так і до окремих аномалій суттєво відрізняється і цю патологію розглядають з різних позицій. Виділяють дві групи спадкових захворювань: вроджені, та зумовлені спадковою схильністю. Особливу зацікавленість викликає спадкова група, їх дослідження присвячені генетично детермінованим полігенним зумовленим спадковою схильністю захворюванням суглобів та хребта. Власне ця друга група при якій аномалії будови суглобів маніфестують як захворювання (диспластичні синдроми) тільки в умовах додаткової експозитивної дії факторів зовнішнього середовища, наприклад механічне навантаження.

Таким чином у випадках спадкової схильності до захворювань суглобів складається ситуація неповноцінності суглобів того або іншого ступенів, що і визначає спроможність суглобів до руху, декомпенсація та реалізація того або іншого синдрому може мати місце в будь-якому віці, проявляючись у похилому віці у формі диспластичного артозу і тому суттєве значення має експозитивна дія факторів зовнішнього середовища як прискорюючих, посилюючих чи ускладнюючих. Власне в цьому ролі і спортивних навантажень, які в умовах неповноцінного суглоба стають руйнівними.

В будь якій ситуації деформації взаємно діють з руйнуванням тканин суглоба в першу чергу, суглобового хряща що розцінюється як хондромаліяція. Остання часто розглядається як результат перевантаження чи травматизації. Постійна дія причинного фактора стає пусковим механізмом для періоду процесів репарації на стадію хронічної регенерації – дисрегенерації з розвитком артрозних змін. Застосовуючи засади теорії патології щодо системного підходу, класифікації, термінології, як теоретично – методологічний базис і спостереження 45 хворих з різними аномаліями (диспластичними синдромами) колінного суглоба побудована система нетрадиційних уявлень о диспластично суглобових предрасположених захворювань суглобів, яка багато в чому міняє погляди великих груп ортопедичних захворювань суглобів. Новий підхід поклав основу для розробки нових діагностично-лікувальних профілактично орієнтованих пристроїв, які направлені на попередження ризику розвитку диспластичного артозу. Ці дослідження особливо мають значення для молодих людей, в тому числі мають значення і для спортсменів.

Матеріали та методи дослідження. Відомі різні «варіанти норми» в розвитку її генетичної аномалії будови суглобів різного ступеня, в різних умовах, такі як аплазія наколінника і гіпоплазія, медіальні фасетки наколінника, бугристості великогомілкової кістки, фрагментарності (доль частий надколінник і так далі). Ці зміни як варіант форми супроводжуються відповідними порушеннями взаємовідносин між елементами суглоба в різних кількісних та якісних відхиленнях. Такі зміни неминуче впливають на функцію суглоба, а точніше на ту рівновагу його навантаження, викликаючи дисбаланс сил. Ці сили поєднуючись в різних зв'язках сприяють формуванню критичних зон навантаження суглоба з посиленням зношення – руйнування елементів суглоба в першу чергу в цих зонах (суглобовий хрящ і т.д.). В свою чергу руйнування стає пусковим механізмом реактивного запально-дистрофічного процесу, характер якого обумовлений особливостями руйнування (артрит, остеоартрит, хондромаліяція наколінника).

Ми розглядаємо диспластичний процес і клінічно ділимо на три стадії.

Перша стадія, доклінічна, – при якій аномалії будови і порушення навантаження протікає на стадії фізіологічної компенсації.

Друга стадія, клінічна, – на якій формується руйнування тих або інших елементів суглоба і відповідними реактивними змінами.

Третя група – постклінічна, при якій в результаті проведеного хірургічного лікування є значне покращення, однак в'ялотекущий руйнівний процес продовжує свою дію з повільно скритим розвитком дистрофічних змін.

Особливу цікавість представляє реалізація нашої концепції в умовах спортивної артрології, в якості альтернативи поставлені травматичні і диспластичні концепції являються найбільш переконливою.

При огляді спортсменів, які скаржилися на біль в колінних суглобах (145) було нами виявлено диспластичні зміни в колінних суглобах. Класифікуючи по групам хворих з дисплазіями колінних суглобів нами було віднесено в доклінічну стадію 57 хворих, в клінічну нами було віднесено 55 хворих, і в постклінічну нами були віднесено 33 хворих, які були проліковані хірургічно.

Результати дослідження. Нами було проліковано 27 хворих спортсменів, які лікувалися в клініці ортопедії УжНУ. З них було прооперовано 13 хворих, травмованих під час і після футболу. З звихом надколінника, при дослідженні практично у всіх хворих були скарги на болі в колінних суглобах до травми.

Де в анамнезі – 5 хворих скаржилися на симптоми втомлення і болі при рухах до травми, але обстеження їм не проводилося, а ці симптоми нами були виявлені тільки після травми.

Хворий В., 1974 р.н., підчас гри у футбол отримав травму правого колінного суглобу. При огляді було виявлено набряк, болючість та порушення функції правого колінного суглобу. При зборі анамнезу виявлено, що періодичні незначні болі в проекції медіального меніску турбували його і до травми. Лікування проводилося консервативне. Хворий пов'язував ці болі з навантаженням. Хворому нами було проведено видалення медіального меніску, який при видаленні був диспластично змінений.

Таким хворим нами було проведено ушивання медіальних зв'язок, які підтримують надколінник, зшивання розриву сухожильних елементів розгинального апарату, а також при переломі надколінника – 1 хворому.

Хворий А., 1978 р.н., поступив в ургентному порядку. Травму отримав під час гри у баскетбол. При огляді виявлено набряк, болючість у проекції медіальної зв'язки та надколінника. При зборі анамнезу у хворого було виявлено, що він неодноразово відмічав болі у колінному суглобі, симптом „машини”, „кіно” і болючість в ділянці бугристості великогомілкової кістки. Хворий пов'язував ці болі з фізичним навантаженням.

У 3-х хворих було проведено лікування з високим стоянням надколінника та латералізацією наколінника.

Інша група хворих (12) з пошкодженнями менісків. При ретельному обстеженні нами було встановлено, що тільки в 3-х травмованих не було диспластичних змін в анамнезі, а в 9 хворих ці диспластичні зміни були виявлені. І диспластичні зміни безперечно привели до пошкодження менісків, хоча якби були спортсмени обстежені, їм не можна було займатися професіональним спортом.

Ми прийшли до висновків – в цій групі, що не травма і диспластичні зміни призвели до руйнування менісків. Велика група хворих, де хворі з хондромалією надколінника у нас таких хворих було (14). В цій групі хворих ми дійшли до висновків, що не заперечуючи травми і навантажень, в більшості, хондромалія надколінника є наслідком дислокацій сил розгинального апарату в фронтальній та сагітальній площинах як вторинне явище. При цьому локалізація очага хондромалії (руйнування-дистрофія) суглобового хряща, яке обумовлено особливостями формування критичної зони. Хворі нами були прооперовані (4-х) артроскопічно, але ефективність була незначна.

27 хворим було проведено хірургічне лікування, а 118 травмованим проведено консервативне лікування.

Висновки. Питання системного взаємозв'язку СВДН зі синдромом вертикальної девіації виростків стегнової кістки залишається одним із питань нашого модельного дослідження. Розкриття таких взаємозв'язків внесе суттєві доповнення в уявленні в першу чергу про спадково зумовлену патологію стегново-надколінкового зчленування. Модель високого надколінника в подальшому буде досліджуватися в хворих з патологією колінного суглоба і будуть робитися прогнози в діагностиці та лікуванні патологій.

Література

1. Сименач Б. И., Баев Г. М., Ручко В. А. Дисплазия проксимального эпифиза большеберцовой кости // Ортопедия, травматология, протезирование. - 1981. - №5. - С. 21 - 25.
2. Сименач Б. И. Дисплазия сустава – диспластический гонартроз // Ортопедия, травматология, протезирование. - 1983. - №9. - С. 1 - 7.
3. Зеленецкий И. Б., Сименач Б. И., Михайлов С. Р. Синдром апофизоендотендопатии бугристости большеберцовой кости диспластического генеза // Ортопедия, травматология, протезирование. - 1988. - № 9. - С. 41 - 46.
4. Панков Е. Я., Сименач Б. И., Шевченко С. Д. Факторы риска в развитии диспластических процессов хрящем // 1-й съезд медицинских генетиков УССР. - Львов, 1987. - С. 157 - 158.
5. Корж А. А., Сименач Б. И., Мителева З. М. Дисплазия сустава – диспластический артоз // Ортопедия, травматология, протезирование. - 1987. - № 6. - С. 1 - 7.
6. Сименач Б. И., Бондаренко Ф. Л., Суркин Н. П., Нестеренко С. А., Зеленецкий И. Б., Михайлов С. Р. Синдром нарушения равновесия надколенника диспластического генеза // Ортопедия, травматология, протезирование. - 1985. - №10. - С. 18 - 23.

7. Шимон В. М., Бойко С. О., Шимон М. В., Барчан О. В., Василюнець М. М. Діагностика та лікування грижі Бекера при артрозі колінного суглоба // Збірник наукових робіт Київської Медичної академії післядипломної освіти ім П.Л.Шупика. – Київ, 2003. - Том 2. - С. 108 - 112.
8. Шимон В. М., Блинда І. І. Синдром вертикальної дистонії надколінника // Літопис травматології та ортопедії. – 2008. - № 1-2. - С. 59 - 62.
9. Шимон В. М., Пантьо В. І., Блинда І. І. Синдром диспластичної сагітальної девіації виростка стегнової кістки // Науковий вісник УжНУ, Ужгород. – 2007. - Серія „Медицина”.- Вип 32. – С. 227-230.

УДК 616-833.581/.582-08

В. В. Гайович, О. Г. Гайко

ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ МАЛОГОМІЛКОВОГО НЕРВА

Інститут травматології та ортопедії АМН України

Реферат. В. В. Гайович, О. Г. Гайко **ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ МАЛОГОМІЛКОВОГО НЕРВА.** В статті на основі ретроспективного аналізу лікування 142 випадків пошкоджень маломілкового нерва, наведені тактичні принципи диференційованого підходу до лікування. Обґрунтовано показання до шва нерва, пластики чи ортопедичної реконструкції. Запропоновано діагностично-лікувальний алгоритм. Автори вказують на доцільність лікування хворих з травмами нервів у спеціалізованих закладах.

Реферат. В. В. Гайович, О. Г. Гайко **ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА.** В статье, на основании ретроспективного анализа лечения 142 случаев повреждения малоберцового нерва, приведены тактические принципы дифференцированного подхода к лечению. Обоснованы показания к операциям шва, пластики или ортопедической реконструкции. Предложено диагностический и лечебный алгоритм. Авторы указывают на обоснованность лечения больных в специализированных учреждениях.

Summary. V. Gaiovych, O. G. Gayko **TREATMENT TACTICS OF FIBULAR NERVE INJURY.** In this article the tactical principles of the differentiated treatment are shown, based on retrospective analysis of 142 cases treatment of fibular nerve injury. The indication to the sutures of nerve, the nerve grafting or orthopaedic reconstruction are validated. Algorithm of diagnostics and treatment is offered. Authors specify on expedience of treatment of patients with nerve injury in the specialized establishments

Key words: fibular nerve injury, nerve grafting, orthopaedic reconstruction

Травма маломілкового нерва проявляється відсутністю функції м'язів розгиначів стопи та пальців, неможливістю еверсії стопи, слабкістю навколосуглобових функціональних структур колінного суглоба [2]. Пошкодження маломілкового нерва може бути результатом травми кульшового, колінного суглобів, прямої травми м'яких тканин стегна та гомілки, тракції, компресії уламками та м'якотканинними елементами. Це найбільш часте ушкодження серед усіх периферичних нервів нижньої кінцівки, і навіть у структурі травми

сідничого нерва у 80 % з них страждає його малогомілкова порція.[3] Нерв може бути пошкоджений будь де від виходу з тазу, де він іде у складі сідничого нерва як латеральна його складова, аж до розподілу на м'язові та чутливі гілки в передньому фаціальному футлярі гомілки. [8]. Найбільш уразливим він є на рівні шийки малогомілкової кістки, де знаходиться поверхнево, в бідних на захисну жирову клітковину та ковзні структури тканинах. Крім високої травматичності, малогомілковий нерв має найменший потенціал до відновлення. [11] При відновленні малогомілкового нерва, перевагу надають шву нерва над його пластикою. Пластика в значній мірі залежить від важкості травми та розмірів дефекту, що обумовлює довжину нейротрансплантатів, і в кінцевому рахунку суттєво позначається на повноті та якості регенерації нервових волокон. За даними різних авторів малогомілковий нерв може відновлюватися від 18 до 24 місяців і рідко буває повним. Найбільш оптимальними є строки відновлення не пізніше чотирьох місяців після травми (Peri, G. (1991), Rose, H. A.(1982.)). [12].

Матеріали і методи

Проаналізували результати лікування 135 хворих з пошкодженнями малогомілкового нерва, які для відновлення функції потребували оперативні втручання. 120 хворих мали ізольоване пошкодження малогомілкового нерва, у 12 була пошкоджена малогомілкова порція сідничого нерва, у 3-х пошкодження малогомілкового сполучалося з пошкодженням великогомілкового нерва.

За результатами нашої клініки, травма p. peroneus склала 49,2 % від загальної кількості пошкоджень периферичних нервів нижньої кінцівки.

Середній вік пацієнтів склав (29,6±11,9) років (від 4 до 61 років). З них 93 (68,8 %) хворих чоловічої статі, 42 (31,1 %) – жіночої.

В таблиці 1 відображено процентний склад етіологічних факторів.

Таблиця 1

Локалізація та кількість етіологічних факторів клінічного матеріалу

Етіологічний фактор	Кількість	%
вогнепальне	3	2,2
травма (ДТП, порізи...)	78	57,8
компресія	14	10,4
тракція	27	20,0
ятрогенне	13	9,6
Всього	135	100

Кількісний розподіл по рівню травми відображено в таблиці 2

Таблиця 2

Кількісна та відсоткова характеристика рівня травми

Рівень травми	Кількість	%
в/з стегна	7	5,2
с/з стегна	5	3,7
н/з стегна	18	13,3
колінний суглоб	29	21,5
в/з гомілки	69	51,1
с/з гомілки	7	5,2
Всього	135	100

Було виконано 154 оперативних втручань (табл.3.) Невроліз – 58 випадків. Шов нерва – 42. Пластика нерва – 28. Пряма невротизація м'язів гомілки – 2 випадки. Реконструктивні втручання – 24.

Види оперативних втручань

Назва операції	Кількість	%
Невроліз	58	37,7
Шов нерва	42	27,2
Невротизація	2	1,3
Пластика нерва	28	18,2
Ортопедичні реконструкції	24	15,6
Всього:	154	100,0%

Всім хворим проводили електронейроміографічне (ЕНМГ) обстеження динаміки відновлення на етапах лікування ЕНМГ дослідження проводили в різні терміни: зразу після травми, в терміни від 2 тижнів до 17 років після травми або оперативного втручання. В більшості випадків (73 %) хворі обстежувалися в терміни до 12 місяців після травми або оперативного втручання. За нормальні терміни регенерації нерва приймали час відновлення при швидкості проростання аксонів 1 мм на добу. Всім пацієнтам оцінювали функцію м'язів по міжнародній 5-ти бальній шкалі [15]. Виконували також голкову ЕНМГ м'язів в динаміці в доопераційному періоді та різні строки після оперативного втручання. Голкова ЕНМГ включає в себе дослідження спонтанної активності м'язових волокон в стані спокою, вивчення потенціалів рухових одиниць при довільному скороченні м'язів. В здоровому м'язі відсутні потенціали спонтанної активності. В денервованому м'язі виникає спонтанна активність різної ступені вираженості. Для вивчення стану рухових одиниць м'язу оцінювали параметри потенціалів рухових одиниць (ПРО) при його мінімальному довільному скороченні. Потенціал рухової одиниці є алгебраїчною сумою потенціалів дії всіх м'язових волокон, які входять в дану рухову одиницю. Оцінку параметрів потенціалів рухових одиниць проводили, керуючись класифікацією стадій денерваційно-реінерваційного процесу. [1]. Динаміка спонтанної активності та зміни параметрів ПРО дозволяє оцінити денерваційно-реінерваційні процеси в м'язах.

Результати та їх обговорення

Загальна спрямованість у лікуванні пацієнтів з пошкодженням нервових стовбурів нижньої кінцівки була направлена на ретельне неврологічне обстеження і встановлення ступеню пошкодження згідно класифікації Seddon H. (1943) [16]. В клінічній практиці чистий різновид одного із трьох представлених ступенів важкості пошкодження периферичних нервів зустрічається не часто. В більшості наших пацієнтів переважали змішані по ступеню важкості пошкодження. Тому однією з основних задач обстеження було дослідження за допомогою ЕНМГ ступеню важкості пошкодження нервового стовбура. Для адекватного аналізу електроміограм важливі часові чинники (строки від моменту травми до моменту спостереження). Виділяли три періоди: - 1 період безпосередньо після ушкодження нерва до оперативного відновлення; - 2 період від відновлення нерва до початку реінервації м'яза; - 3 (а) період ефективної реінервації м'яза - 3 (б) період неефективної реінервації м'яза. Особливого значення виділення таких періодів набувало в аналізі даних електроміографічного дослідження у хворих з невротмезисом периферичних нервів, що лягло в основу тактичних підходів до лікування.

Для прогнозування відновлення функції денервованих м'язів кінцівки критичним є час після травми, а враховуючи запізнілі звернення пацієнтів, значну довжину сегментів, зволікання – не найкращий метод. Тому відсутність клінічної та нейроміографічної динаміки відновлення ми вважали за показання до операції ревізії нерва в зоні травми.

Інтраопераційна діагностика включала ревізію як травмованого нервового стовбура за допомогою операційного мікроскопа, так і оточуючих параневральних структур на предмет компресії чи адгезії. Периферичні нерви на всьому протязі кінцівки оточені шаром жирової клітковини з добрими ковзними властивостями. Втрата нервом цих властивостей з оточуючими тканинами може різко позначитись на його функції. Ковзний апарат нерва повинен забезпечити зміну положення нерва при різних положеннях кінцівки. Параневрій

забезпечує рухи між нервом та його оточенням, в свою чергу інтерфасцикулярний епіневрій забезпечує можливість рухів в межах структури нерва. При анатомічній цілісності нервового стовбура та вираженому рубцевому процесі в навколишніх тканинах, компресіях нерва, обмежувались невролізом. Невроліз – це почергова маніпуляція, яка передбачає зменшення або повне усунення здавлення пучків нерва [17]. Невроліз є зовнішній та внутрішній. Зовнішній невроліз - це виділення нерва з навколишніх структур і передбачає усунення причин, що перешкоджають провідності. Найчастіше це щільна рубцева тканина хоча до здавлень можуть приводити і інші причини [18]. Ендоневроліз виконували у випадках, коли мало місце інтраневральне здавлення пучків, яке потребувало розсічення епіневрії. При виконанні ендоневроліза, хірург ризикує пошкодити функціонуючі нервові волокна, привести до утворення внутрішньостовбурових рубців, які в свою чергу можуть мати шкідливі клінічні наслідки [15], тому цю маніпуляцію виконували строго по показанням і під збільшенням операційного мікроскопа.

У випадках анатомічного пошкодження, подальша тактика залежала від протяжності зони травми і стану навколишніх анатомічних структур. Ретроспективний аналіз лікування пацієнтів з дефектами нервів показав, що у випадках, коли розмір дефекту не перевищує 2-х сантиметрів, гарного результату можна досягнути, виконавши шов нерва, мобілізувавши його кінці. У з 42 хворих шов нерва в строки до 2-х тижнів після травми дав можливість реінервації м'язів переднього футляру гомілки. В строки, що перевищували 14 днів зшити нерв без натягу не вдавалося, а згинання в колінному суглобі для зближення кінців по даним різних авторів не найкращий варіант [22]. В таких випадках у 28 пацієнтів ми використовували пластику нерва нейротрансплантатом литкового нерва. Розмір трансплантату має теж велике прогностичне значення. Наш 20-ти річний досвід та досвід ряду закордонних колег [23]. показує, що у випадках коли розміри нейротрансплантату перевищують 4 см, чекати задовільного результату сумнівно. Тому при значних розмірах нейротрансплантату (4-8 см), операцію нейропластики ми доповнювали операцією міотранспозиції на гомілці та стопі у 11 хворих. На наш погляд, відсутність натягу м'язів переднього футляру створює більш сприятливі умови для їх реінервації, а поступове відновлення функції більш повно дозволяє користуватись результатами міотранспозиції.

Дефекти нерва понад 8 см, тривалі строки після операції та відсутність результатів операцій шва і пластики були прямими показаннями до реконструктивних операцій по заміщенню втрачених функцій у 13 хворих.

На рис.1 схематично показано розроблений нами тактичний алгоритм лікування хворих з травматичним пошкодженням малогомілкового нерва.

Заключення

Лікування травм малогомілкового нерва вимагає диференційованого підходу, клінічного досвіду, технічного забезпечення як діагностичними методами так і операційного мікрохірургічного обладнання та інструментарію. Чим раніше пацієнт попадає до спеціалізованого закладу, тим більше у нього шансів на успіх лікування. Розроблений нами діагностично-лікувальний алгоритм оснований на 25 річному досвіді клініки і дозволяє фахівцям об'єктивно орієнтуватись у складних клінічних випадках і знаходити оптимальні шляхи досягнення оптимального результату лікування.

Операції реконструктивних міотранспозицій на гомілці та стопі дозволяють виправити незадовільні результати лікування травм малогомілкового нерва.

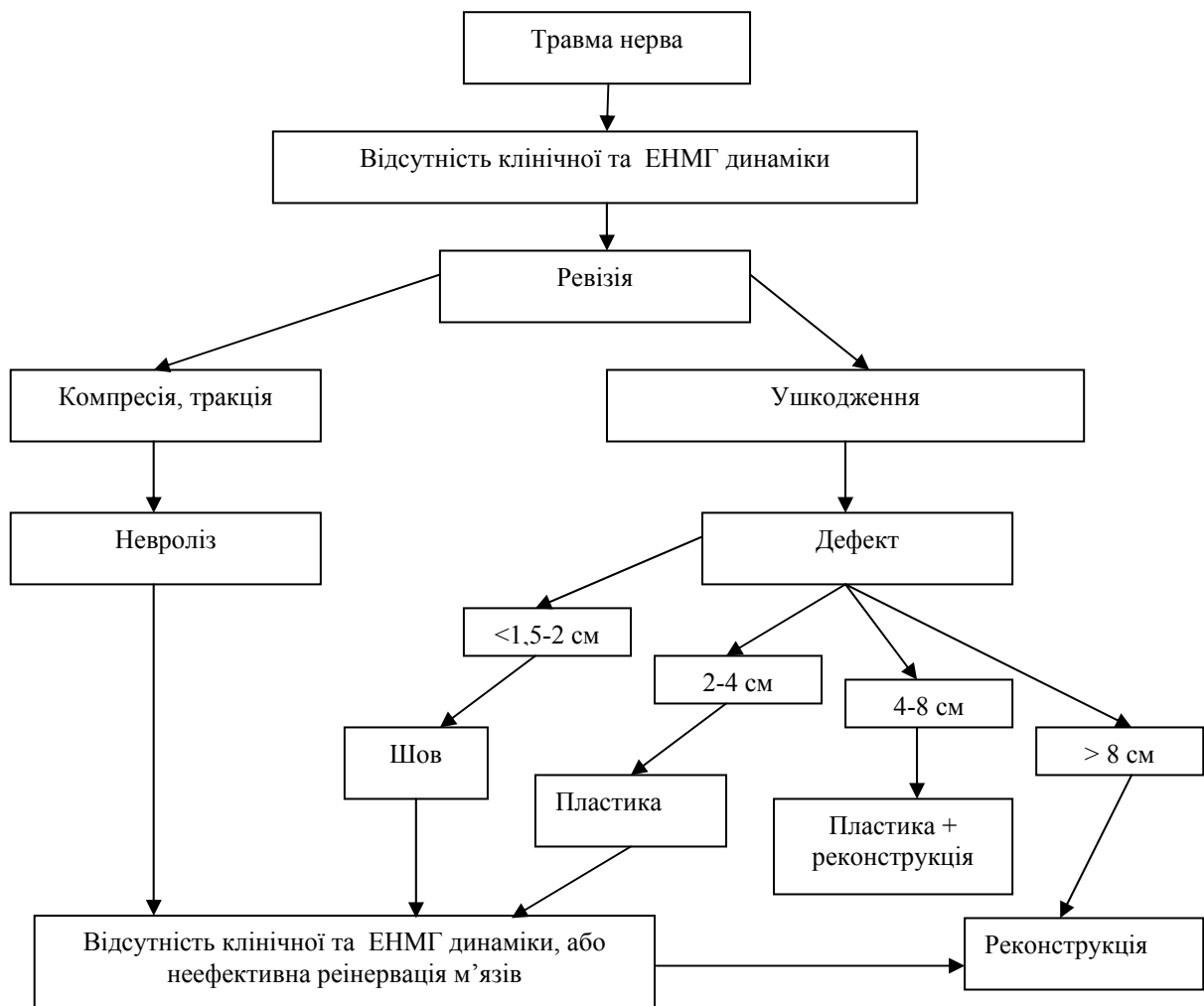


Рис. 1 – Тактична схема лікування хворих з пошкодженням малогомілкового нерва

Література

1. Електроміографічні критерії ефективності реінервації після хірургічного лікування хворих з травмою плечового сплетення / Цимбалюк В.І., Чеботарьова Л.Л., Страфун С.С. та інші. //Бюлетень УАН.-1998. - №4. - С. 87-92.
2. Mont, Michael A. MD; Dellon, A. Lee MD; Chen, Franklin MD; Hungerford, Marc W. MD; Krackow, Kenneth A. MD; Hungerford, David S. MD; The Operative Treatment of Peroneal Nerve Palsy // The Journal of Bone and Joint Surgery.- 1996. – Vol. 78-A(6).- P. 863 - 886
3. De Luca, C. J.; Bloom, L. J.; and Gilmore, L. D.: Compression induced damage on in-situ severed and intact nerves // Orthopedics.- 1987.- Vol. 10.- P. 777 - 784.
4. Coert H., Dellon A. L. Clinical implications of the surgical anatomy of the sural nerve // Plast. and Reconstr. Surg. – 1994.- Vol. 94.- P. 850 - 855.
5. Nobel W. Peroneal palsy due to hematoma in the common peroneal nerve sheath after distal torsional fractures and inversion ankle sprains. Report of two cases // J. Bone and Joint Surg. – 1996.- Vol. 48-A.- P.1484 - 1495
6. Rose HA, Hood RW, Otis JC, Ranawat CS, Insall JN. Peroneal-nerve palsy following total knee arthroplasty. A review of The Hospital for Special Surgery experience //J Bone Joint Surg Am Mar. - 1982.- Vol. 64. - N3.- P. 347 - 351
7. Sunderland S. Nerves and nerve injuries. - Edinburgh: Churchill Livingstone, 1972. – 456 p.

8. Seddon HJ: Three types of nerve injury // Brain.- 1993.- Vol. 66.- P. 237 - 288.
9. Millesi H., Rath T., Reihnsner R., Zoch G. Microsurgical neurolysis: Its anatomical and physiological basis and its classification // Microsurgery. – 1993.- Vol. 14.- N7. - P. 430 - 439.
10. Durandeau A., Piton Ch., Fabre Th., Lasseur E., Andre D., Geneste M. Results of 14 nerve grafts of the common peroneal nerve after a severe valgus strain of the knee // The journal of bone & joint surgery.- 1997. – Vol. 79-B, Sup I.-7.-P. 54 - 58

УДК 616.728.3-018.3-001-036.875-06-089-072.1

Г. И. Герцен, Г. Г. Белоножкин, Р. Н. Остапчук, С. В. Магеровский, С. Н. Петрик

ПОВРЕЖДЕНИЯ СУСТАВНОГО ХРЯЩА КОЛЕННОГО СУСТАВА И АРТРОСКОПИЯ

Национальная медицинская академия последипломного образования
им. П.Л.Шупика, г. Киев

Реферат. Г. И. Герцен, Г. Г. Білоножкін, Р. М. Остапчук, С. В. Магеровський, С. М. Петрик **УШКОДЖЕННЯ СУГЛОБОВОГО ХРЯЩА КОЛІННОГО СУГЛОБУ І АРТРОСКОПІЯ.** Проаналізовані результати артроскопічного лікування 268 пацієнтів з посттравматичними ушкодженнями суглобового хряща колінного суглобу. У 20 пацієнтів з I ступенем ушкодження проводилось комплексне консервативне лікування, при II-III ступенях ушкодження серед 83 хворих виконувалась щадна резекція фрагментів хрящового покриву, згладжування його поверхні, у 77 пацієнтів з IV ступенем патології виконувалась перфоративна індукція фіброзноподібного хряща. При оцінці віддалених наслідків через 14-43 місяці по J.Lysholm-Score відмінні результати встановлені у 19,9% випадків, добрі в 42,3%, задовільні – в 34,2%, незадовільні – у 3,6%. Наведені причини несприятливих результатів.

Ключові слова: колінний суглоб, суглобовий хрящ, артроскопія, хондромалія.

Summary. G. I. Gertsen, G. G. Belonogkin, R. N. Ostapchuk, S. V. Magerovsky, S. N. Petryk **KNEE JOINT INJURY OF ARTICULAR CARTILAGE AND ARTHROSCOPY.** The results of arthroscopic treatment have been analyzed to 268 patients with posttraumatic knee joint injury of articular cartilage. 20 patients with the Ist damage rate were undergoing a course of integrated conservative treatment; the sparing fragments resection of chondral mantle and it's surface smoothing were implemented to 83 patients with the IInd–IIIrd damage rate; perforative induction of fibrous cartilage was implemented to 77 patients with the IVth damage pathology rate. Assessing long-term effect 14-43 months later per I. Lysholm-Score excellent results were indicated in 19,9% cases, good in 42,3% cases, satisfactory in 34,2% cases, unsatisfactory in 3,6% cases, respectively. The causes for unsatisfactory results were mentioned.

Key words: knee joint, articular cartilage, hondromalation, arthroscopy

Реферат. Г. И. Герцен, Г. Г. Белоножкин, Р. Н. Остапчук, С. В. Магеровский, С. Н. Петрик **ПОВРЕЖДЕНИЯ СУСТАВНОГО ХРЯЩА КОЛЕННОГО СУСТАВА И АРТРОСКОПИЯ.** Проанализированы результаты артроскопического лечения 268 пациентов с посттравматическими повреждениями суставного хряща коленного сустава. У 20 пациентов с I степенью повреждения проводилось комплексное консервативное лечение, при II-III степенях повреждения среди 83 больных выполнялась щадящая резекция фрагментов хрящового покрова, сглаживание его поверхности, у 77 пациентов с IV

степенью патологии выполнялась перфоративная индукция фиброзноподобного хряща. При оценке отдаленных последствий через 14-43 месяцев по J.Lysholm-Score отличные результаты установлены в 19,9% случаев, хорошие в 42,3%, удовлетворительные – в 34,2%, неудовлетворительные – в 3,6%. Приведены причины неблагоприятных результатов.

Ключевые слова: коленный сустав, суставной хрящ, артроскопия, хондромалиция.

Введение

Повреждения суставного хряща коленного сустава чаще всего наблюдаются в молодом, трудоспособном возрасте у спортсменов, артистов балета, людей, выполняющих различные виды физического труда. Несмотря на распространенность таких повреждений в большинстве случаев они не диагностируются своевременно, зачастую устанавливается неадекватный диагноз [1, 4, 5]. Последнее находит свое объяснение в том, что при клинических исследованиях практически отсутствуют достоверные критерии, подтверждающие либо исключающие повреждения суставного хряща, рентгенологическая диагностика возможна лишь в случаях распространения зоны травматического очага на субхондральную костную ткань, МРТ-диагностика, сонография не лишены диагностических ошибок и лишь артроскопия всегда позволяет выявить повреждения суставного хряща как основную либо сопутствующую патологию [2, 6, 8].

В литературе существуют различные классификации посттравматических повреждений суставного хряща коленного сустава, наиболее распространенной из них является классификация Н.К. Outerbrige et al. [9]. Данная классификация нашла широкое признание благодаря возможности объективной интерпретации имеющихся повреждений хрящевого покрова, а также выбора рациональных методов их лечения.

Цель работы: изучить локализацию и характер повреждений суставного хряща коленного сустава, повысить эффективность лечения пациентов.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 268 пациентов в возрасте 16-57 лет с травматическими повреждениями суставного хряща коленного сустава, среди них женщин было 63, мужчин – 205. При этом пациентам наряду с традиционными клиничко-рентгенологическими исследованиями выполнялись МРТ коленного сустава, диагностическая и хирургическая артроскопия. По классификации Н.К. Outerbrige et al. повреждения суставного хряща I степени отмечены в 20 случаях (7,5%), II степени – в 104 (38,8%), III степени в 79 (29,5%), IV степени – в 65 (24,2%). Из общего числа пациентов в 176 случаях повреждениях суставного хряща коленного сустава сочетались с нарушением целостности других компонентов коленного сустава: повреждениями менисков, крестообразных и коллатеральных связок. По локализации и давности повреждения хрящевого покрова коленного сустава представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Локализация повреждений суставного хряща коленного сустава

№ п/п	Локализация повреждения	Острая травма		Застарелая травма		Всего	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	Медиальный мыщелок бедренной кости	34	12,7	60	22,3	94	35,1
2	Латеральный мыщелок бедренной кости	13	4,9	31	11,6	44	16,4
3	Надколенник	22	8,2	10	3,7	32	11,9
4	Медиальный мыщелок большеберцовой кости	8	3,0	16	6,0	24	9,0
5	Латеральный мыщелок большеберцовой кости	6	2,2	10	3,7	16	6,0
6	Травма хряща с повреждениями менисков, связок коленного сустава	23	8,6	35	13,1	58	21,6
7	Всего	106	39,6	162	60,4	268	100

Как видно из данных таблицы большинство пациентов было с застарелыми повреждениями суставного хряща – 162 (60,4%) и меньшее число – со свежими – 106 (39,6%). Это подтверждает данные литературы о несвоевременности диагностики подобных повреждений. При сравнительном анализе частоты повреждений различных отделов коленного сустава отмечены следующие данные: наиболее часто определялось нарушение целостности хряща медиального мыщелка бедренной кости – до 35,1% случаев, латерального мыщелка бедренной кости – до 14,4%, надколенника – до 11,9%, медиального мыщелка большеберцовой кости – до 9,0%, латерального мыщелка большеберцовой кости – до 6,0%. Сочетания повреждений хрящевого покрова с менисками, связками коленного сустава отмечены в 21,6% случаев.

У пациентов при I степени повреждения хрящевого покрова (размягчение, отек) после артроскопии проводилось консервативное лечение: ограничение нагрузки, хондропротекторы (терафлекс, дона, синокрон), НПВП, биостимуляторы, ЛФК, массаж, физиотерапия, бальнео-грязелечение. В случаях II-IV степени повреждения суставного хряща диагностическая артроскопия переходила в хирургическую. При этом применялись две стандартные хирургические методики: удаление и «сглаживание» поврежденных, фрагментированных участков хрящевого покрова при II-III степени повреждения у 183 пациентов и – индуктивная перфорация субхондральной кости для развития фиброзоподобного хряща в IV стадии у 65.

У 146 пациентов отмеченные вмешательства на хрящевом покрове сочетали с другими артроскопическими либо открытыми операциями: артроскопическая парциальная менискэктомия (84 пациента) и шов мениска – (12 пациентов), артроскопическая пластика передней крестообразной связки с использованием собственной связки надколенника на костных блоках и шов связки – 37 пациентов, открытые шов и пластика коллатеральных берцовых связок – у 13 пациентов.

Результаты и их обобщение

Отдаленные результаты лечения повреждений суставного хряща коленного сустава изучены у 196 пациентов в сроки 14-43 месяца после операции (в среднем 21 месяц) на основании I. Lysholm-Score [7]. Из общего числа обследованных пациентов с I степенью повреждения хрящевого покрова было 9 человек, со II степенью – 72, с III степенью – 60, с IV степенью – 55. В таблице 2 приведена оценка отдаленных исходов лечения повреждений суставного хряща коленного сустава по отмеченной схеме.

Таблица 2.

Отдаленные исходы лечения повреждений суставного хряща коленного сустава у 196 пациентов

№/п	Результаты по Lysholm-Score (100 пунктов)	Число пациентов с повреждениями хряща								Итого	
		I степень		II степень		III степень		IV степень			
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1.	Отличный (≥ 91 пункта)	7	3,6	28	14,3	4	2,0	-	-	39	19,9
2.	Хороший (84-90 пунктов)	2	1,0	34	17,4	31	15,8	16	8,1	83	42,3
3.	Удовлетворительный (65-83 пункта)	-	-	10	5,1	23	11,7	34	17,4	67	34,2
4.	Неудовлетворительный (≤ 64 пунктам)	-	-	-	-	2	1,0	5	2,6	7	3,6
5.	Всего пациентов	9	4,6	72	36,8	60	30,5	55	28,1	196	100

Как видно из таблицы отличные результаты выявлены среди 39 (19,9%) пациентов с I-II-III степенью повреждения хрящевого покрова не достигающего субхондральной кости, хорошие результаты – у 83 (42,3%) пациентов, в т.ч. при повреждениях суставного хряща I-

II степени в 34 (18,4%) случаях и III степени – в 31 (18,8%) случае. Большинство пациентов с отличными и хорошими результатами были молодого возраста (16-35 лет) с отсутствием осевых деформаций коленного сустава, гонартроза, сопутствующих повреждений стабильным коленным суставом. Удовлетворительные результаты отмечены среди 67 (34,2%) пациентов с повреждениями хряща III степени, причем в 5 (2,6%) случаях имели место его сочетанные повреждения. Неудовлетворительные исходы выявлены у 7 (3,6%) пациентов с повреждениями суставного хряща III-IV степени, во всех случаях имели место его сочетанные повреждения. Анализ удовлетворительных и неудовлетворительных исходов показал, что факторами, снижающими благоприятный результат лечения повреждений хрящевого покрова является более старший возраст пациентов (старше 40 лет), повышенная упитанность пациентов, осевые деформации, гонартроз, сочетанные повреждения хряща.

Выводы

1. Комплексная консервативная терапия при I степени повреждения суставного хряща коленного сустава, как и бережная артроскопическая резекция фрагментированных, разволокненных его участков при II-III степени повреждений приводит к купированию болевого синдрома, восстановлению функции коленного сустава, отличным и хорошим отдаленным исходом по J.Lysholm-Score в 54,1% случаев, удовлетворительным – в 16,8%, неудовлетворительным – в 1,0%.

2. При IV степени повреждений суставного хряща применение артроскопической индуктивной перфорации субхондральной кости приводит в большинстве случаев к хорошим (8,1%) и удовлетворительным (17,4%) исходам, неудовлетворительные исходы отмечены в 2,6% случаев.

Литература

1. Герцен Г. И., Остапчук Н. П., Остапчук Р. Н. Артроскопия повреждений суставного хряща коленного сустава// Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л.Шупика. - Київ, 2007. - Вип. 16.- Кн. 4.- С. 239-247.
2. Герцен Г. И., Остапчук Р. М., Панухник П. С. Малоінвазивна хірургія при посттравматичних ушкодженнях суглобового хряща колінного суглоба// Матеріали науково-практичної конференції. - Харків, 2009. - С. 130-131.
3. Климовицкий В. Г., Гринь В. К., Василенко И. В., Оксимець В. М., Зубов Д. О., Пастернак В. М. Индуктивні властивості носіїв мезенхімальних стовбурових клітин // Травма. – 2007. – Том 8. - №3. – С. 243 - 248.
4. Кучаев І. О., Кашанський Ю. Б. Можливості артроскопії в реконструктивно-відновних методах лікування наслідків травм колінного суглобу // Травма. – 2006. – Том. 7. - №1. – С. 86-89.
5. Левенец В. Н., Бруско А. Т., Риган М. М. Клиника и диагностика свежих острых трансхондральных повреждений суставного хряща у спортсменов // Вісник морської медицини. - 2006.-№3 (34).-С. 151 - 157.
6. Emans P. J., Surtel D. A., Frings E. J., Bulstra S. K., Kuijer R. In vivo generation of cartilage from periosteum // Tissue Eng. – 2005.-№ 11 (3-4). - P. 369 - 377.
7. Lysholm J., Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of scoring scale // Am. J. Sports. Med. – 1982. - №10. – P. 150-154.
8. Oeppen R. S., Connolly S. A., Bencardino J. T., Jaramillo D. Acute injury of the articular cartilage and subchondral bone: a common but unrecognized lesion in the immature knee // AJR. Am J Roentgenol. - 2004. – Vol. 182.- № 1. - P. 111-117.
9. Outerbridge H. K., Outerbridge R. E., Smith D. E. Osteochondral defects in the knee. A treatment using lateral patella autografts // Clin. Orthop. Relat. Res. - 2000. – Vol. 377. - P. 145 - 151.

ПРИЧИНЫ БОЛИ В ЗАДНЕМ ОТДЕЛЕ СТОПЫ¹Одесский государственный медицинский университет²Донецкий НИИ травматологии и ортопедии

Реферат. О. І. Бодня, Ю. В. Сухін **ПРИЧИНЫ БОЛЮ В ЗАДНЬОМУ ВІДДІЛІ СТОПИ.** Представлені результати дослідження 76 пацієнтів з больовим синдромом у задньому відділі стопи. Всі пацієнти у минулому мали внутрішньосуглобові переломи п'яткової кістки, лікування яких здійснювалося консервативними (42) та оперативними (34) методами. Серед основних чинників больового синдрому розрізняли деформуючий артроз підтаранного та кубовидно-п'яtkового суглобів, п'яtkово-малогомілковий імпіджмент, рефлекторна симпатична дистрофія, контрактури суглобів і пальців стопи. Лікувальна тактика залежала від причин больового синдрому і дозволила в результаті проведеного комплексного консервативного лікування зняти показання до оперативного втручання.

Ключові слова: біль, задній відділ стопи, перелом, п'яtkова кістка

Summary. A. I. Bodnya, U. V. Sukhin, S. N. Krivenko **REASONS OF THE PAIN IN THE BACK PART OF A FOOT.** In the article are presented research results of 76 patients with a pain syndrome in the back part of foot. All patients in the past had intraarticular fractures of calcaneus. 42 persons had undergone conservative treatment, the rest (34) – operative. Among basis reasons of pain syndrome there were deformative arthrosis of subtalus and talo-cuboides joints, talo-fibular impygment, reflex sympathetic dystrophy, contraction of joints and foot fingers. Medical tactic depended upon the reason of pain syndrome. The results of the conducted conservative treatment allowed to reject the necessity of surgical.

Key words: ache, back area of a foot, fracture, задний отдел стопы, перелом, calcaneal bone

Реферат. А. И. Бодня, Ю. В. Сухин, С. Н. Кривенко **ПРИЧИНЫ БОЛИ В ЗАДНЕМ ОТДЕЛЕ СТОПЫ.** Представлены результаты исследования 76 пациентов с болевым синдромом в заднем отделе стопы. Все пациенты в прошлом имели мали внутрисуставные переломы пяточной кости, лечение которых проводилось консервативными (42) и оперативными (34) методами. Среди основных причин болевого синдрома называли деформирующий артроз подтаранного и кубовидно-пяточного суставов, пяточно-малоберцовый импиджмент, рефлекторную симпатическую дистрофию, контрактуры суставов и пальцев стопы. Лечебная тактика зависела от причин болевого синдрома, что позволило в результате проведенного комплексного консервативного лечения снять показания к оперативному лечению.

Ключевые слова: боль, задний отдел стопы, перелом, пяточная кость

Введение. Болевые синдромы широко распространены среди взрослого населения, составляя 13,8–56,7% [1]. Острые (физиологические) боли являются нормальной реакцией на повреждение тканей и проходят после их восстановления. Хронические (ноцицептивные и невропатические) боли обусловлены постоянным раздражением в области повреждения тканей, что постепенно вызывает дезадаптацию. Боль становится патологической (Г.Н. Крыжановский, 1997), которая нарушает адаптивные способности организма, оказывая значительное влияние на качество жизни пациента.

По данным ВОЗ, болевые синдромы являются основной (до 40%) причиной обращений к врачу в системе первичной медицинской помощи. Нераспознанные и отсюда

неправильно леченные боли все еще остаются значительной проблемой в здравоохранении. Среди причин временной утраты трудоспособности вследствие нарушения статико-динамической функции стопы значительное место занимают боли в ее заднем отделе [3]. Причины их возникновения связаны, в основном, с последствиями травм стопы (80,5%) и воспалительным процессом [4].

Дифференцированному изучению причин болевого синдрома после переломов пяточной кости посвящено наше исследование, с целью определить адекватную тактику лечения и избежать неоправданного оперативного вмешательства.

Материал и методы. Нами изучены 76 пациентов с болями в заднем отделе стопы, возраст которых составил от 25 до 64 лет. Из обратившихся за помощью по поводу болевого синдрома было 62(81,58%) мужчин и 14(18,42%) женщин. Все исследуемые пациенты в прошлом имели различного характера и степени тяжести внутрисуставные переломы пяточной кости, лечение которых осуществлялось консервативными (42) и оперативными (34) методами. У 12(15,79%) пострадавших были двусторонние переломы. Срок наблюдений составил от 6 месяцев до 5 лет.

Клиническое исследование проводили по стандартной схеме обследования ортопедического больного. Изучали жалобы, выясняли характер, локализацию и иррадиацию болей. Пальпаторно определяли зоны болезненности в области повреждения и их связь с нагрузкой. Особое внимание уделялось наличию деформации, контрактур, сосудистых и неврологических нарушений в поврежденной конечности.

Рентгенографию стопы, кроме двух основных, проводили дополнительно в аксиальной проекции. При необходимости производили снимки в тыльно-подошвенной и косой (В. Broden, 1949) проекциях. По показаниям выполняли компьютерную томографию поврежденной стопы, а также рентгенографию обеих стоп в положении стоя под нагрузкой (Л.А. Казак, 1985). Анализ рентгенологического обследования позволил оценить результаты репозиции при оперативных вмешательствах и определить патологические изменения стопы (плоскостопие, остеоартроз, деформации и др.). При изучении функциональных нарушений стопы и конечности в целом применены реовазография, электромиография, определение весовой нагрузки и гониометрия.

Всем пациентам проведен комплексный курс консервативного лечения местного патологического процесса, который включал анальгетики, ангио- и хондропротекторы, нестероидные противовоспалительные препараты, местную кортикостероидную терапию, грязелечение, рентгентерапию, физиотерапию, массаж, ЛФК, ортопедические стельки и обувь.

Результаты и их обсуждение. В целом, при оценке результатов лечения консервативными и оперативными методами определяющую роль играл болевой синдром. Проведенные исследования дали основание считать, что боли в заднем отделе стопы возникают вследствие различных причин и часто не зависят от применяемых методов лечения. Изучив клинико-рентгенологическую картину, нами выявлено у обследуемых больных наличие нескольких причин обуславливающих болевой синдром.

Вследствие развития деформирующего остеоартроза подтаранного сустава боли отмечены у 31(40,79%) больного через 6–9 месяцев после травмы. Основной причиной развития остеоартроза было сращение отломков с нарушением конгруэнтности суставных поверхностей, прежде всего, таранно-пяточного сустава. Боль характеризовалась умеренной интенсивностью, охватывая задний отдел стопы в проекции подтаранного сустава, и возникала при нагрузке, длительной ходьбе и в момент определения просупинационных движений пятки.

Вторичные дегенеративные изменения в пяточно-кубовидном суставе проявлялись болью при осевой нагрузке у 2(2,63%) пациентов, которая усиливалась при пальпации в проекции сустава Шопара и подварачивании стопы кнаружи или кнутри.

У 4(5,26%) пациентов выявлен пяточно-малоберцовый импиджмент (стенозирующий малоберцовый тендовагинит), клиника которого проявлялась болями по ходу сухожилий перонеальных мышц. В области теноперонеального канала определяли утолщение, болезненное при пальпации и сгибательно-разгибательном движении стопы.

В сомнительных случаях с целью дифференциальной диагностики указанных патологических состояний использовали лидокаиновые блокады с дипроспаном,

предложенные Лябах А.П. [2], которые позволили уточнить причину болевого синдрома и дали выраженный лечебный эффект. Дополнительно назначали анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, ангио- и хондропротекторы для профилактики и лечения как трофических расстройств, так и дегенеративных изменений в поврежденных суставах стопы.

Контрактуры суставов и пальцев стопы отмечены у 23(30,26%) пострадавших и наблюдались при обоих способах лечения. Болезненные ограничения движений, по нашему мнению, развились в результате длительной иммобилизации гипсовой повязкой и ограничении осевой нагрузки, развития спаечного процесса в сухожильном влагалище, блокирования костной мозолью или ишемической контрактуры стопы (compartment-syndrome), а также дегенеративных изменений в поврежденных суставах. Для предупреждения и устранения контрактур, а также улучшения трофики мягких тканей стопы и голени увеличивали интенсивность нагрузок во время занятий ЛФК. Больные принимали расширенный курс физио-функционального лечения: электрофорез новокаина, вихревые ванны, теплолечение (грязи, аппликации парафина, озокерит), УФФ с лидазой или гидрокортизоном и массаж стопы.

У 10(13,16%) пациентов постоянный болевой синдром сопровождался длительным отёком стопы и нижней трети голени (рефлекторная симпатическая дистрофия). Как известно, повышенное тканевое давление приводит к ишемическому поражению нервов, обуславливая степень неврологического дефицита, который проявляется нарушением чувствительности в зонах распределения чувствительных нервов на коже голени и стопы, потливостью и гиперемией кожи с цианотичным оттенком. Причиной неврита, по нашему мнению, могло быть также вовлечение в рубцовую ткань или сдавление костными разрастаниями пяточных ветвей как n. tibialis, так и n. suralis, особенно при раздробленных переломах пяточной кости. В этих случаях лечение было направлено на нормализацию или компенсацию лимфо- и кровообращения. Назначали периферические вазодилататоры, транквилизаторы, витамины группы В и при необходимости новокаиновые блокады. После купирования болевого синдрома проводили физиолечение (электрофорез с лидазой или ронидазой).

Травматическое плоскостопие выявлено у 24(31,58%) обследованных, независимо от метода лечения. Для продольного плоскостопия, в зависимости от степени выраженности, было характерно развитие ригидных болезненных деформаций стопы. Боль локализовалась в местах, соответствующих перерастягиваемым мышцам и связкам, усиливающаяся при ходьбе и длительном стоянии, особенно к концу дня. Характерны более постоянные и сильные боли при надавливании на подошвенную поверхность стопы, в области лодыжек, голених с иррадиацией в бедро, ягодицы и поясницу. Форма стопы изменялась – при резко выраженном травматическом плоскостопии она принимала вальгусное положение, пятка распластана в поперечнике и отклонена кнаружи. Внешне продольный свод при нагрузке и без нее не определялся.

Ведущее место в лечении травматического плоскостопия занимала лечебная физкультура (корректирующая гимнастика). В начале курса упражнения выполняли из исходного положения сидя или лежа, в дальнейшем назначали упражнения стоя или при ходьбе, дающие возможность, кроме укрепления мышц, корректировать своды и порочную (вальгусную) установку стопы. Существенный эффект дали теплые ножные ванны и массаж передне-внутренней группы мышц голени, а также подошвенной поверхности стопы. Для улучшения трофики тканей проводили физиотерапевтическое лечение. Назначали ортопедические стельки-супинаторы, а при выраженном плоскостопии рекомендовали ношение ортопедической обуви.

В ряде случаев болевой синдром не был связан непосредственно с анатомическим восстановлением пяточной кости как после оперативного, так и при консервативном лечении. Наиболее болезненным участком была пяточная подушка у 4(5,26%) пострадавших, жалобы у которых связаны исключительно с осевой нагрузкой на поврежденную стопу. Собственно подтаранный сустав болевой симптоматики не давал, возможно, в связи с развитием костно-фиброзного анкилоза. Тщательный осмотр заднего отдела стопы позволил выявить у этих больных значительное снижение жировой подушки

пятки, которое обусловлено, по видимому, разрушением адипозной ткани, имеющей специфическое строение, что привело к ее дистрофии.

У 6(7,89%) больных боль была в результате выстояния отломков пяточной кости в подошвенную сторону, локализовалась в проекции остеофита (определяемого на рентгенограмме) и появлялась только при осевой нагрузке. Определение подвижности в подтаранном суставе не вызывало болевой реакции и на рентгенограммах стопы он был интактным.

Причиной пяточных болей у 3(3,95%) пациентов были пяточные шпоры, при которых травматические изменения привели к асептическому воспалению глубокой слизистой сумки (бурсы). Однако, нами отмечено в 7(9,21%) случаях, что при наличии шпор боли отсутствовали. В клинической картине заболевания доминировала боль, которая возникала внезапно или нарастала постепенно со временем. При пальпации находили точку наибольшей болезненности, как правило, в центре пятки ближе к внутреннему краю пяточного бугра, реже к латеральному. При лечении болезненной пяточной шпоры назначали обезболивающие и нестероидные противовоспалительные препараты, использовали теплые ножные ванночки, грязелечение и фонофорез с гидрокортизоновой эмульсией. При стойком болевом синдроме однократно вводили местно в точку наибольшей болезненности до упора в кость лидокаин с дипроспаном, с последующим проведением курса рентгентерапии. Лечебные мероприятия дополняли назначением ортопедических подпяточных вкладок из мягких материалов или обуви.

Проведенный комплексный курс консервативного лечения местного патологического процесса способствовал значительному уменьшению болевого синдрома и позволил больным отказаться от оперативного вмешательства.

Выводы

1. Согласно нашей клинической оценке, остеоартроз подтаранного сустава после внутрисуставных переломов пяточной кости не является важной проблемной областью, поскольку другие анатомические нарушения – стеноз теноперонеального канала, контрактуры, травматическое плоскостопие, дистрофия жировой подушки, остеофиты и деформации, приводящие к изменению биомеханики стопы, обуславливают длительный болевой синдром.

2. Своевременная диагностика, адекватное лечение, комплексная и полноценная реабилитация дает клинический эффект, выражающийся в устранении или значительном уменьшении болевого синдрома в заднем отделе стопы, что позволяет существенно сократить длительность временной утраты трудоспособности.

Литература

1. Ананьева Л. П. Рациональная терапия боли – комбинация анальгетиков / Л.П. Ананьева // Русский медицинский журнал. – 2004. – Т.12, № 5. – С. 3-7.
2. Лябах А. П. Ускладнення після переломів п'яткової кістки та їх хірургічне лікування / А.П. Лябах // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2000. – № 2. – С. 17-19.
3. Складенко Є. Т. П'яткові болі – симптом соматичних захворювань чи локальний синдром?: XII з'їзд ортопедів-травматологів України, 18-20 верес. 1996 р. / Є.Т. Складенко / Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. – К., 1996. – С. 303-304.
4. Фишкин В. И. О трудностях, ошибках и осложнениях при лечении переломов пяточной кости методом внешней фиксации / В.И. Фишкин, И.В. Фишкин // Комплексное лечение больных с тяжелой скелетной травмой: сб. науч. трудов. – Курган, 1989. – С. 21-25.

**АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ БУДОВИ МЕНІСКІВ
КОЛІННОГО СУГЛОБА ЛЮДИНИ**

Луганський державний медичний університет

Реферат. И. С. Волошина **АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ СТРОЕНИЯ МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА ЧЕЛОВЕКА.** Данная работа посвящена изучению анатомической изменчивости строения менисков коленного сустава человека. Материалом исследования служили 50 коленных суставов ампутированных конечностей людей обоих полов в возрасте от 26 до 90 лет без заболевания опорно-двигательного аппарата. В результате проведенного исследования, мы определили основные и редкие формы менисков и их частоту встречаемости, что послужило основой для создания их классификации. Наиболее часто (66% случаев) встречается медиальный мениск (ММ) с широким задним рогом, в 18% случаев – с одинаковой шириной рогов и в 12% случаев ММ с широким передним рогом. Редко, по нашим данным встречается примитивный ММ дискоидной формы (2%) и двойно-слоистый мениск (2%), обнаруженный нами впервые. Среди наиболее часто встречаемых форм латерального мениска (ЛМ) мы выделяем следующие: дискоидные формы - 32% случаев, подковообразная форма ЛМ – 26%, ЛМ с широким передним рогом – 16%, ЛМ С-образной формы и с широким задним рогом по 12% случаев. Редко встречаются ЛМ кольцевидной формы, в 2% случаев по нашим данным.

Ключевые слова: коленный сустав, мениск, форма менисков, анатомическая изменчивость.

Summary. I. S. Voloshina **ANATOMICAL VARIATIONS OF THE ARRANGEMENT OF THE HUMAN KNEE MENISCS.** Current work studies the anatomical variations of the human knee meniscs. Data were obtained from 50 cadaver samples of knee joints from male and female adults (26-90 y.o.) without locomotor pathology.

As a result of our analysis the typical and marginal forms of the meniscs were defined. Accordingly to our data we classify the shape of the meniscs. In 66% we can find medial menisc (MM) with the wide posterior horn that is referred as “typical shape”. In 18% the horns are equal in width. In 12% MM exposes the wide anterior horn. In 2% we may find discoid shape of MM and in 2% - double layered MM, that was discovered in this study. Last one two shapes were referred as “rear shape”. Among the lateral meniscs (LM) the typical are discoid (32%), horse-shoe (26%), LM with the wide anterior horn (16%), C-shape LM (12%) and LM with the wide posterior horn (12%). Rear shape is ring-like LM (2%).

Key words: knee joint, meniscus, menisci's form, anatomical changeability.

Реферат. І. С. Волошина **АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ БУДОВИ МЕНІСКІВ КОЛІННОГО СУГЛОБА ЛЮДИНИ.** Робота просвящена виивченню анатомічної мінливості будови менисків колінного суглоба людини. Матеріал - 50 колінних суглобів ампутованих кінцівок обоєї статі в віці від 26 до 90 років захворювань опорно-рухового апарату. В результаті виконаного дослідження ми встановили основну та рідкі форми менисків та частоту, з якою вони зустрічаються. Це стало зісновою їх класифікації. Найбільш поширеним є медіальний мениск (66% випад.), з широким та гладеньким рогом (ММ), в 18% випадків – с однаковою шириною рогов і в 12% випадків ММ з широким передним рогом. Згідно з нашими даними рідко зустрічається примітивний ММ дискоїдної форми (2%) та подвійно-шаруватий бічний мениск (2%), який був виявлений нами уперше.

Серед найбільш частише форм латерального меніску, що зустрічаються (ЛМ) ми виділяємо наступні: дискоїдні форми - 32% випадків, підковообразна форма ЛМ – 26%, ЛМ з широким переднім рогами – 16%, ЛМ С-образної форми і з широким заднім рогами - по 12% випадків. Рідко зустрічається ЛМ кільцевидної форми, у 2% випадків згідно з нашими даними.

Ключові слова: колінний суглоб, меніск, форма менісків, анатомічна мінливість.

Вступ. До теперішнього часу зусиллями багатьох вітчизняних та іноземних дослідників були досягнені значні успіхи у вивченні опорно-рухової системи, але питання морфології менісків колінного суглоба завжди залишається актуальним і для вчених, і для анатомів, і для клініцистів.

Колінний суглоб являє собою складне утворення з великою кількістю внутрішньосуглобових структур. Меніски, як елементи колінного суглоба, приймають участь в його функціонуванні, як в умовах норми [1], так і при порушенні функції суглоба.

Що стосується форми менісків, то вона, як вважає В.М. Маркушев, пов'язана з особливостями функції нижньої кінцівки та залежить від особливостей колінного суглоба в цілому [3].

При проведенні нами аналізу даних літератури, ми знайшли роботи лише минулого сторіччя, присвячені вивченню макроскопічної будови менісків колінного суглоба. Так, різні автори [2, 3, 4, 6, 8] виділяють різні типи менісків та пропонують використовувати різні підходи до їх класифікації. Також замало [5, 7, 9, 12] або ж зовсім немає даних щодо рідкісних форм менісків колінного суглоба.

Мета дослідження. Вивчити макроскопічну будову менісків колінного суглоба. Розробити класифікацію менісків в залежності від їх форми та частоти зустрічальності різних форм.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом для макроскопічного вивчення менісків послужили колінні суглоби 50 ампутованих кінцівок осіб обох статей у віці від 26 до 90 років без захворювання опорно-рухового апарату. Матеріал доставлявся з патологоанатомічного відділення Луганської обласної клінічної лікарні. Забір матеріалу здійснювався не пізніше 24 годин після ампутації нижньої кінцівки.

В роботі використан анатомічний метод дослідження, який складався з методу препарування колінних суглобів та описової характеристики менісків.

За допомогою метода препарування меніски разом із зв'язками видалялись для подальшого їх вивчення. Фотографування проводилось за допомогою Video Presenter SVP – 5500, при цьому отримане зображення одразу переносилось до комп'ютера.

Результати та їх обговорення. Меніски колінного суглоба відрізняються складністю будови та індивідуальною мінливістю форми.

Присередній та бічний меніски за своєю макроскопічною будовою схожі. Кожен меніск має три поверхні (верхню, нижню та латеральну) і три краї (внутрішній, верхній та нижній зовнішній). Верхня поверхня увігнута, її кривизна визначається прилеглим до неї виростком стегнової кістки, а нижня – сплюснена. У деяких випадках остання може бути дещо опуклою або, навпаки, дещо увігнутою, що відповідає рельєфу верхньої суглобової поверхні великогомілкової кістки. Зовнішня поверхня кожного з менісків зростається з капсулою суглоба. Однак, у бічного меніска вона позаду має вільну ділянку, що відповідає розташуванню синовіальної піхви сухожилка підколінного м'яза. Внутрішній край обох менісків спрямований у порожнину суглоба. Цей край має форму кривої, яка розташована у горизонтальній площині.

У процесі дослідження ми визначили різні форми менісків колінного суглоба. За нашими даними кожен меніск, в залежності від частоти зустрічальності, має основні та рідкісні форми.

Так, у присереднього меніска серед основних форм ми виділяємо три форми. Найбільш часто (66% випадків), за нашими даними зустрічається присередній меніск з широким заднім рогами (рис. 1), на другому місці (18%) - присередній меніск з однаковою шириною рогів (рис. 2), на третьому – меніск з широким переднім рогами (12%).

Рідкісні форми присереднього меніска, за даними літератури представлені дискоїдною та кільцеподібною формами [6, 10, 11, 14]. Ми зустріли один випадок (2%)

дискоїдного примітивного меніска [7] та вперше знайшли подвійно-шаруватий присередній меніск (2% випадків).

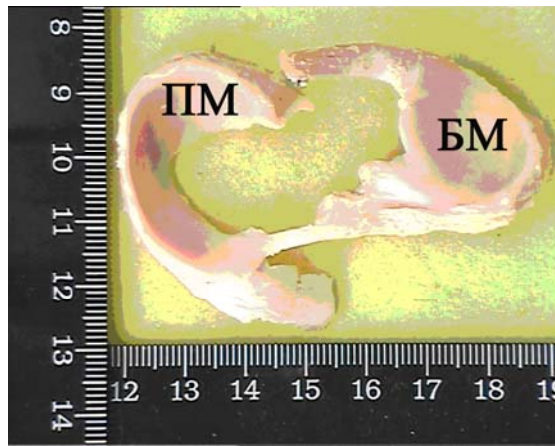


Рис.1. Ліві присередній меніск (ПМ) з широким заднім рогом та бічний меніск (БМ) дискоїдної форми, примітивний тип.

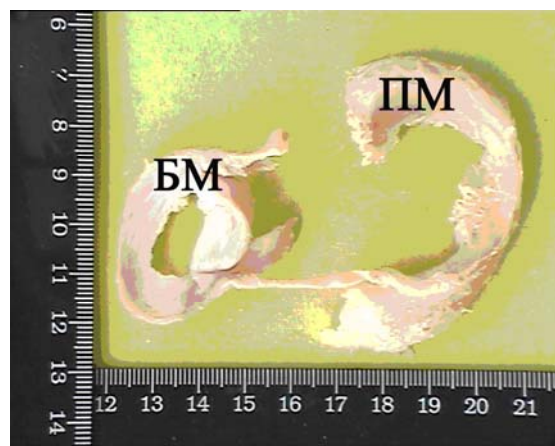


Рис. 2. Праві бічний меніск (БМ) кільцеподібної форми та присередній меніск (ПМ) з однаковою шириною рогів.

Однак, джерела літератури свідчать лише про 3 випадки подвійно-шаруватого бічного меніска [9, 13]. Подвійно-шаруватий меніск – це рідкісний тип, коли два меніски розташовані один над одним. Вони з'єднуються між собою або ж в ділянці середньої частини тіла та заднього рогу [9], або ж, в ділянці переднього та заднього рогів, як в нашому випадку. Також за допомогою зв'язок рогів вони фіксуються до кісток суглоба чи до комплексу внутрішньо-суглобових зв'язок. Подвійно-шаруватий меніск, навідріз від звичайного, значно менший та вузкіший за розмірами.

Бічний меніск, за нашими даними, може бути представлений наступними основними формами: на першому місці дискоїдні бічні меніски (32% випадків), які мають 3 варіанти: примітивний меніск (цілковитий) (див. рис. 1), інтермедіарний (напівдискоїдний) та інфантильний (рис. 3) [7]. Ми зустріли всі варіанти дискоїдного бічного меніска у 8%, 14 % та 10% випадків відповідно. На другому місці підковоподібний бічний меніск, який зустрічається у 26% випадків (рис. 4). Також ми знайшли бічний меніск з широким переднім рогом у 16% випадків та бічний меніск С-подібної форми і з широким заднім рогом у 12% випадків кожний.

Рідко зустрічається бічний меніск з наступними формами: кільцеподібний, за нашими даними 2% випадків (рис. 3), та подвійно-шаруватий бічний меніск [9, 13].

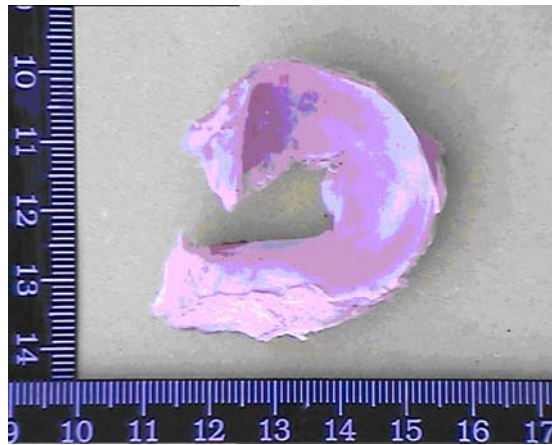


Рис. 3. Лівий бічний меніск дискоїдної форми, інфантильний тип.

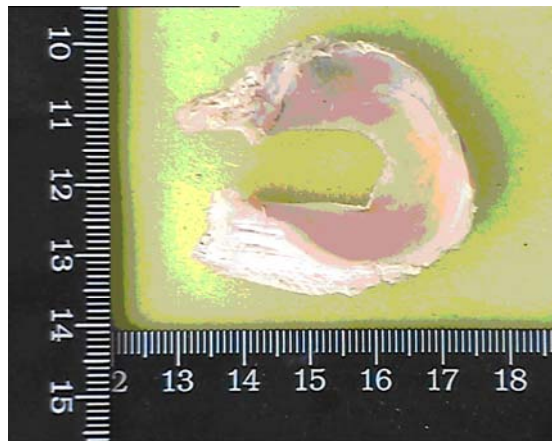


Рис. 4. Лівий бічний меніск підковоподібної форми.

Враховуючи аналіз даних літератури та анатомічні особливості форм менісків колінного суглоба, ми розробили наступну класифікацію менісків колінного суглоба:

I. Форми присереднього меніска колінного суглоба.

1. Основні форми:

- А) з широким заднім рогом;
- Б) з однаковою шириною рогів;
- В) з широким переднім рогом.

2. Рідкісні форми:

- А) кільцеподібний меніск;

Б) дискоїдний меніск:

- примітивний (цілковитий);
- інтермедіарний (напівдискоїдний);
- інфантильний;

В) подвійно-шаруватий меніск.

II. Форми бічного меніска колінного суглоба.

1. Основні форми:

- А) підковоподібний меніск;

Б) дискоїдний меніск:

- примітивний (цілковитий);
- інтермедіарний (напівдискоїдний);

- інфантильний;
- В) С-подібний меніск;
- Г) з широким заднім рогом;
- Д) з широким переднім рогом.
- 2. Рідкісні форми:
- А) кільцеподібний меніск.
- Б) подвійно-шаруватий меніск.

Висновки. В результаті проведеного дослідження ми вивчили макроскопічну будову менісків, розробили класифікацію менісків колінного суглоба в залежності від їх форми та частоти зустрічальності.

Літературв

1. Бабуркина Е. П. Менискогенный синдром коленного сустава, обусловленный наследственной предрасположенностью, диагностические регулятивы / Бабуркина Е. П. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2006. - №4. – С. 101-106.
2. Лабунский Ю. В. Мениски коленного сустава: автореф. дис. ... д. мед. наук. – Саратов, 1968. – 13 с.
3. Маркушев В. М. Материалы о развитии коленного сустава человека (анатомо-рентгенологические исследования): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 1955. – 18 с.
4. Нефедов В. И. Варианты анатомического строения менисков коленного сустава человека: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Хабаровск, 1945. – 16 с.
5. Никонов Ю. Е. Сплошной мениск коленного сустава / Никонов Ю. Е. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1957. - №6. – С. 19-23.
6. Рыбалко Д. Ю. Строение менисков коленного сустава человека и их фиксирующего аппарата в зрелом, пожилом и старческом возрастах: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2006. – 23 с.
7. Самойлович Э. Ф. Аномалия развития менисков и поперечной связки колена / Самойлович Э. Ф., Серафин Ю. Я. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1991. - №11. – С. 25-29.
8. Самоходова О. В. Развитие менисков коленного сустава и их фиксирующего аппарата в пренатальном онтогенезе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2004. – 23 с.
9. Karataglis D. [Double-layered lateral meniscus. A rare anatomical aberration/](#) Karataglis D, Dramis A, Learmonth DJ. // - Knee. – 2006. - № 5. – P. 415-416.
10. [Marchetti ME](#). Bilateral discoid medial menisci of the knee / [Marchetti ME](#), [Jones DC](#), [Fischer DA](#), [Boyd JL](#), [Fritts HM](#). // [Am J Orthop](#). – 2007. - №6. – P. 317-321.
11. [Pinar H](#). Bilateral discoid medial menisci / [Pinar H](#), [Akseki D](#), [Karaoplan O](#), [Ozkan M](#), [Uluз E](#). // [Arthroscopy](#). - 2000. – №1. – P. 96-101.
12. Snellman O. [Congenital lateral discoid meniscus of the knee joint and its arthrography in children](#) / Snellman O, Stenstrom RH. // Ann Paediatr Fenn. – 1960. -№ 6. – P. 124-132.
13. [Suzuki S](#). Double-layered lateral meniscus: a newly found anomaly / [Suzuki S](#), [Mita F](#), [Ogishima H](#). // [Arthroscopy](#). – 1991. - №3. – P. 267-271.
14. [Tachibana Y](#). Discoid medial meniscus. / [Tachibana Y](#), [Yamazaki Y](#), [Ninomiya S](#). // [Arthroscopy](#). – 2003. - №7. – 135.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МОНЖА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ПОЛИГОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ КРЕСТЦА ЧЕЛОВЕКА

Луганский государственный медицинский университет

Реферат. А. В. Єрьомін, Р. О. Пархоμεць, Ю. Г. Гончаренко **ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДА МОНЖА ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ КРИЖОВОЇ КІСТКИ ЛЮДИНИ.** У статті розглянута можливість використання методу Монжа для створення тривимірних полігональних моделей крижової кістки людини, які можуть бути використані для подальшого аналізу за допомогою методів геометричної морфометрії та кінцево-елементного аналізу.

Ключові слова: крижова кістка людини, геометрична морфометрія, метод Монжа.

Summary. A. V. Yeryomin, R. A. Parkhomets, J. G. Goncharenko **APPLICATION OF MONGE'S METHOD IN CREATION OF THREE-DIMENSIONAL MODEL OF HUMAN SACRUM.** Possibility of application of Monge's method for creation of human sacrum 3D polygonal models, which can be used for a subsequent analysis by the geometrical morphometry methods of and certainly element analysis, is considered in this article.

Key words: human sacrum, geometrical morphometry, Monge's method.

Реферат. А. В. Еремін, Р. А. Пархоμεц, Ю. Г. Гончаренко **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МОНЖА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ПОЛИГОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ КРЕСТЦА ЧЕЛОВЕКА.** Классические методы начертательной геометрии являются удобным и важным инструментом в современных морфометрических исследованиях. Так, используя метод Монжа, нам удалось получить массивы координат в трехмерном пространстве 120-ти меток на поверхности каждого из изучаемых 70 препаратов крестца человека. Это позволило нам построить адекватные полигональные модели каждого из изучаемых объектов, которые в дальнейшем будут использованы нами для создания твердотельных моделей крестцов и последующего их конечно-элементного анализа. Кроме того, полученные массивы координат послужат исходным материалом для анализа геометрии крестца методами геометрической морфометрии.

Ключевые слова: крестец человека, геометрическая морфометрия, метод Монжа.

Введение. Одним из важных направлений современной морфологии является ее виртуализация - активное использование в научном и учебном процессах разного рода моделей анатомических объектов [5]. Существует множество методик для подобного рода работ, мы же решили остановиться на применении полигонального моделирования. Особенностью данного метода является то, что в качестве исходных данных используются координаты различных точек на поверхности изучаемого объекта [3, 4]. Это в свою очередь позволяет не только построить трехмерную модель органа, но и детально изучить особенности рельефа его поверхности, используя для этого различные методы геометрической морфометрии [6].

Цель работы. Целью настоящей работы является изучение и адаптация метода Монжа для построения трехмерной математической модели крестца человека по его имеющимся фотографиям в различных проекциях.

Материалы и методы. В настоящее время известен целый ряд способов графического отображения реальных объектов в графическом виде. Наиболее применимым из них в начертательной геометрии является метод Монжа. Основой метода является

прямоугольное проецирование предметов на взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Система полученных изображений не только полностью выявляет форму этих предметов, но и позволяет при необходимости восстановить форму объекта на основании чертежей [1, 2].

Рассмотрим положение точки в трехмерном пространстве (Рисунок №1). Ее положение можно полностью описать тремя координатами – x , y , z .

Для получения чертежных видов данной точки согласно методу Монжа необходимо спроецировать ее на координатные плоскости ZX , ZY и XY . При этом, возможно решение обратной задачи, так как каждый из чертежей будет содержать информацию о 2-х координатах исходной точки, и имея на руках как минимум 2 чертежа мы можем восстановить все три координаты. Безусловно, это простейший случай, при работе с более сложными объектами для восстановления трехмерного вида может быть использовано до 6 проекций.

Наше предложение состоит в том, чтобы использовать каждую из фотографий крестца человека в различных проекциях в качестве его ортогональной проекции. Данный подход позволяет построить трехмерную математическую модель крестца аналитически, используя принципы, применяемые в методе Монжа.

Результаты исследования. В качестве объекта исследования использовались 70 мацерированных препаратов крестца человека. Каждый препарат фотографировался в 6 взаимно перпендикулярных проекциях с помощью Videopresenter Samsung SVP-5500. Далее, на каждом из снимков крестца определялись координаты заранее обозначенных меток, всего 120 меток по каждому из объектов.

Получив каждую из двух координат для всех точек по полученным фотографиям, мы могли определить недостающую, третью координату, используя положение аналогичных точек в других проекциях согласно принципам метода Монжа, описанным выше. Таким образом, для каждого из изучаемых крестцов был получен массив координат, описывающих положение меток на его поверхности в трехмерном пространстве. Эти данные пригодны для построения пространственной модели каждого из изучаемых объектов, для чего необходимо просто указать положение каждой из меток в трехмерной декартовой системе координат. Соединив все отложенные точки отрезками, мы получили полигональную модель крестца (Рис.1).

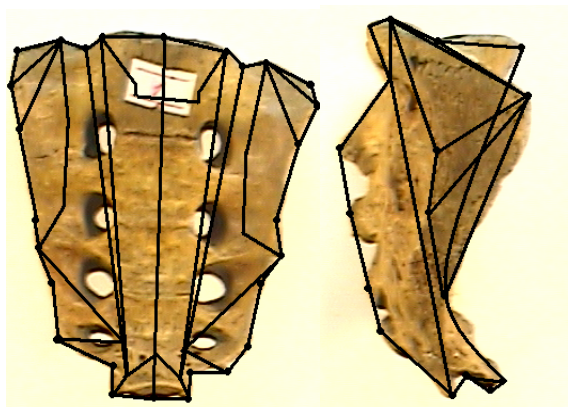


Рис. 1. Сопоставление фотографий крестца и его полигональной модели в передней и правой боковой проекциях.

Примечание. Каркас из отрезков представляет собой полигональную модель крестца.

Выводы. Классические методы начертательной геометрии являются удобным и важным инструментом в современных морфометрических исследованиях. Так, используя метод Монжа, нам удалось получить массивы координат в трехмерном пространстве 120-ти меток на поверхности каждого из изучаемых 70 препаратов крестца человека. Это позволило нам построить адекватные полигональные модели каждого из изучаемых

объектов, которые в дальнейшем будут использованы нами для создания твердотельных моделей крестцов и последующего их конечно-элементного анализа. Кроме того, полученные массивы координат послужат исходным материалом для анализа геометрии крестца методами геометрической морфометрии.

Литература

1. Волошин-Челпан Э. К., Вышнепольский В. И., Кадыкова Н. С. Применение метода Монжа при проектировании функций на n плоскостей проекции // GraphiCon. – Нижний Новгород. – 2001. – С.158-161.
2. Дрягин Д. П. Теория натуральных прямоугольников // Вісник СумДУ. – 2006. - № 9 (93). – С.130-135.
3. Павлинов И. Я. Геометрическая морфометрия черепа мышевидных грызунов (Mammalia, Rodentia): связь формы черепа с пищевой специализацией // Журнал общей биологии. – 2000. – Т.61. - №6. – С.583-600. Anna
4. Павлинов И. Я., Волцит О. В., Россолимо О. Л. Анализ изменчивости формы методами геометрической морфометрии: демонстрация некоторых возможностей на примере гнатосомы клещей (Acari: Ixodes) и коренного зуба полевок (Mammalia: Alticola) // Журнал общей биологии. - 1994. - Т.55. - №1. - С.110-118.
5. Anna Loy Morphometrics and theriology homage to Marco Corti // Hystrix. J. Mamm. – 2008. - № 18 (2). – P.115-136
6. Marco Corti, Cristiana Di Giulimaria, Walter Verheyen Three-dimensional geometric morphometrics of the african genus *Lophuromys* (Rodentia Muridae) // Hystrix. J. Mamm. – 2000. - № 11 (1). – P.145-154.

УДК 616-001.36

А. Ю. Крюк, С. Е. Золотухин, Н. Н. Шпаченко, С. В. Попов

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО- α СЫВОРОТКИ КРОВИ В РАЗВИТИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького
НИИ травматологии и ортопедии

Реферат. О. Ю. Крюк, С. Е. Золотухин, М. М. Шпаченко, С. В. Попов. **ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ІЛ-6, ІЛ-8 І ФНП- α СИРОВАТКИ КРОВІ У РОЗВИТКУ ПОСТТРАВМАТИЧНОЇ РЕАКЦІЇ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ).** У роботі представлені дані про кількість лейкоцитів, складі лейкоцитарної формули крові й концентрації протизапальних цитокінів ІЛ-6, ІЛ-8 і ФНП- α у сироватці крові на початковому етапі при не шоковому, шоковому не смертельному і шоковому смертельному типах посттравматичної реакції. Підтверджено участь імунної системи у формуванні ключових ланок патогенезу травматичної хвороби. Установлено, що цитокіни специфічним чином відображають виразність нейроендокринної і системної запальної реакції, а структура цитокінового профілю сироватки крові – тяжкість перебігу посттравматичної реакції. Збільшення частки ІЛ-6 $>27,9\%$, а ФНП- α $>13,6\%$, зменшення частки ІЛ-8 $<58,8\%$ є прогностично несприятливими ознаками перебігу посттравматичної реакції в експерименті.

Ключові слова: посттравматична реакція, шок, цитокінемія, ІЛ-6, ІЛ-8, ФНП- α .

Summary. A. Y. Krjuk, S. E. Zolotukhin, N. N. Shpachenko, S. V. Popov. **PROGNOSIS OF MEANING OF IL-6, IL-8, TNF- α OF BLOOD FOR DEVELOPMENT OF THE POSTTRAUMATIC REACTION (EXPERIMENTAL INVESTIGATION).** In work are presented data about amount leukocytes, composition of leukocyte formulas blood and concentrations of anti-inflammatory cytokines IL-6, IL-8 and TNF- α in whey of blood on initial stage under not shock, shock not mortal and shock mortal types of posttraumatic reactions. The confirmed participation of immunes systems in shaping key section of pathogenesis traumatic disease. It is installed that cytokines specific image reflect denomination of neuro-endocrines and system inflammatory reaction, but structure of cytokines profile of the whey blood - gravity of the current of posttraumatic reactions. Increase the share IL-6 >27,9%, but TNF- α >13,6%, reduction of the share IL-8 <58,8% are an prognostic disadvantage sign currents of posttraumatic reactions in experiment.

Key words: posttraumatic reaction, shock, cytokinemia, IL-6, IL-8, TNF- α .

Реферат. А. Ю. Крюк, С. Е. Золотухин, Н. Н. Шпаченко, С. В. Попов. **ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЛ-6, ИЛ-8 И ФНО- α СЫВОРОТКИ КРОВИ В РАЗВИТИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).** В работе представлены данные о количестве лейкоцитов, составе лейкоцитарной формулы крови и концентрации провоспалительных цитокинов ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО- α в сыворотке крови на начальном этапе при не шоковом, шоковом не смертельном и шоковом смертельном типах посттравматической реакции. Подтверждено участие иммунной системы в формировании ключевых звеньев патогенеза травматической болезни. Установлено, что цитокины специфическим образом отражают выраженность нейроэндокринной и системной воспалительной реакции, а структура цитокинового профиля сыворотки крови – тяжесть течения посттравматической реакции. Увеличение доли ИЛ-6 больше 27,9%, а ФНО- α больше 13,6%, уменьшение доли ИЛ-8 меньше 58,8%, по сравнению с их суммой, принятой за 100%, являются прогностически неблагоприятными признаками течения посттравматической реакции в эксперименте.

Ключевые слова: посттравматическая реакция, шок, цитокинемия, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α .

По современным представлениям, тяжелая механическая травма, сопровождающаяся комплексом собственно-патологических и защитно-приспособительных изменений в организме, развертывающаяся во времени с определенной периодичностью проявлений, обозначается термином «травматическая болезнь» [2, 4]. Запускаемые повреждающим механическим агентом, эти изменения вызывают активацию симпатoadrenalовой, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой, ренин-ангиотензин-альдостероновой систем, что обеспечивает на начальном этапе травматической болезни сохранение, в первую очередь, объема циркулирующей крови и перфузии жизненно важных органов [3, 5]. Суммарные эффекты медиаторов повреждения, сосудистых и обменных нарушений, а также расстройства функционирования органов и систем организма, особенно иммунной системы, формируют генерализованную воспалительную реакцию. Существование организма в таких экстремальных условиях определяется выраженностью отдельных патогенетических факторов и адекватным развертыванием защитно-приспособительных и компенсаторных реакций [4, 6, 8].

Целью исследования явилась оценка прогностической значимости ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО- α в сыворотке крови у животных при не шоковом, шоковом не смертельном и шоковом смертельном типах посттравматической реакции в эксперименте.

Материалы и методы исследования. Опыты выполнены на 82 белых беспородных крысах обоего пола весом 250-300г. Тяжелую механическую травму моделировали путем дозированного воздействия электромагнитным ударником силой 250 Н/см² в количестве 50 ударов по обоим бедром [4, 7]. Индивидуальную реактивность организма в динамике посттравматической реакции определяли с помощью модифицированного нами метода измерения кожно-гальванического рефлекса [7] посредством показателя «К» по формуле:

$$K = \frac{P'_{\text{макс}} - P'_{\text{мин}} (\text{травма})}{P_{\text{макс}} - P_{\text{мин}} (\text{контроль})}, \quad (1)$$

где $P_{\text{макс}}$ – величина электрического сопротивления кожи, измеряемого при напряжении 0,6 В; $P_{\text{мин}}$ – при напряжении 0,2 В.

Электрическое сопротивление снимали с помощью электродов-прищепок с передних лап крыс и определяли по закону Ома. Числитель уравнения 1 отражал изменения электрического сопротивления кожи, полученные в динамике посттравматической реакции, знаменатель – в контроле (до нанесения травмы у каждого животного). На основании дискретных значений показателя «К», вычисляемых в течение 4 часов после травмы у животных, находящихся в иммобилизованном состоянии, строили графики. Определенный тип кривых указывал на принадлежность крыс к стандартным группам животных, у которых течение посттравматической реакции обозначалось как «шоковый смертельный тип», «шоковый не смертельный» и «не шоковый» [4, 7].

После типирования посттравматической реакции животных под легким тиопенталовым наркозом забивали декапитацией. В крови животных подсчитывали общее число лейкоцитов и вычисляли лейкоцитарную формулу, а также определяли концентрацию ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α . Подсчет лейкоцитов и исследования мазков крови проводили унифицированным методом [10]. Цитокины выявляли методом твердофазного иммуноферментного анализа с применением в качестве индикаторного фермента пероксидазы хрена. В методике использованы реактивы производства ООО «Протеиновый контур» (Россия, С-Петербург).

Все животные были разбиты на 3 группы. В контрольной группе изучали иммунологические показатели крови, взятые у наркотизированных животных сразу после декапитации (n=10). В основной группе у части животных (подгруппа 1) определяли только продолжительность жизни и частотное распределение крыс по типам посттравматической реакции (n=32), у другой части (подгруппа 2) – исследовали цитокины (n=40).

Все полученные данные обработаны на персональном компьютере с применением пакета прикладных программ «Statistica».

Результаты исследования и их обсуждение. Продолжительность жизни ($M \pm m$) и частотное распределение крыс основной группы по типам посттравматической реакции (%) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Продолжительность жизни ($M \pm m$) и частотное распределение крыс по типам посттравматической реакции (%)*

Наименование серии опыта	Типы посттравматической реакции		
	не шоковый	шоковый не смертельный	шоковый смертельный
Продолжительность жизни, час	100,1 $\pm$ 7,5	61,3 $\pm$ 4,8	18,2 $\pm$ 2,5
Частотное распределение, % (n)	31% (n=10)	31% (n=10)	38% (n=12)

Примечание: * - все данные по продолжительности жизни крыс с разными типами посттравматической реакции различаются ($p < 0,05$).

Как видно из таблицы 1, у животных после нанесения травмы развивались все три типа посттравматической реакции, описанные нами ранее как «шоковый смертельный тип» (с продолжительностью жизни 18,2 $\pm$ 2,5 часа), «шоковый не смертельный» (с продолжительностью жизни 61,3 $\pm$ 4,8 часа) и «не шоковый» (с продолжительностью жизни 100,1 $\pm$ 7,5 часа). Соответственно, их частота регистрации находилась в соотношении (%) 38:31:31.

Результаты исследования иммунологических показателей у крыс с тремя типами посттравматической реакции и в группе контроля представлены в таблице 2. Как видно из представленных данных, у животных после травмы наблюдался нейтрофильный лейкоцитоз

со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Наблюдалось также снижение числа эозинофилов вплоть до анэозинофилии, уменьшение лимфоцитов и моноцитов в крови. Лимфо- и моноцитопения носили относительный характер. Все указанные иммунологические показатели имели наименьшие величины отклонений от показателей нормы при не шоковом типе течения посттравматической реакции, средние – при шоковом не смертельном и максимальные – при шоковом смертельном типе.

Таблица 2

Изменение величины иммунологических показателей в контроле и у животных с тремя типами течения посттравматической реакции ($M \pm m$)

Показатели, %	Контроль (n=10)	Типы посттравматической реакции		
		не шоковый (n=10)	шоковый не смертельный (n=10)	шоковый смертельный (n=10)
Общее кол-во лейкоцитов, Г/л	5,9±0,3	8,3±0,4 ¹	15,9±0,8 ^{1,2}	18,4±1,2 ^{1,2}
Нейтрофилы палочкоядерные, %	3,1±0,3	4,2±0,5	8,1±0,2 ^{1,2}	9,2±0,3 ^{1,2}
Нейтрофилы сегментоядерные, %	61,6±2,7	64,6±3,2	69,5±3,1 ¹	73,4±2,2 ^{1,2}
Эозинофилы, %	1,9±0,4	1,6±0,9	-	-
Лимфоциты, %	28,3±1,4	26,5±1,6	20,1±0,9 ¹	18,0±0,8 ^{1,2}
Моноциты, %	5,1±0,4	3,1±0,3	3,2±0,2	1,4±0,6 ¹
ИЛ-6, пкг/мл	9,95±0,94	78,7±0,72 ¹	121,9±1,4 ^{1,2}	228,6±2,1 ^{1,2,3}
ИЛ-8, пкг/мл	7,5±0,6	124,3±1,7 ¹	132,4±1,5 ^{1,2}	162,4±3,3 ^{1,2,3}
ФНО-α, пкг/мл	38,2±2,9	147,3±2,6 ¹	259,2±4,6 ^{1,2}	478,7±4,2 ^{1,2,3}

Примечания: ¹ – обозначена достоверность различия показателей по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$);

² – обозначена достоверность различия показателей по сравнению с группой не шокового типа ($p < 0,05$);

³ – обозначена достоверность различия показателей по сравнению с группой шокового не смертельного типа ($p < 0,05$).

Концентрация цитокинов в сыворотке крови возрастала, сохраняя тенденцию роста от не шокового (минимальная) к шоковому смертельному (максимальная) типу посттравматической реакции. В частности, концентрация ИЛ-6 увеличивалась в 7,9 раза при не шоковом типе, в 12,3 раза - при шоковом не смертельном и в 22,9 раза - при шоковом типе посттравматической реакции. Концентрация ИЛ-8 изменялась сильнее: в 16,0, в 17,0 и 20,9 раз соответственно упомянутых типов посттравматической реакции. Степень изменения ФНО-α была, по сравнению с другими цитокинами, меньшей. Так при не шоковом типе концентрация ФНО-α была в 3,9 раза, при шоковом не смертельном – в 6,8 раза, а при шоковом смертельном – в 12,5 раза больше, чем в контроле. Увеличение в крови животных с посттравматической реакцией высоких концентрации ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО-α отражало развитие феноменов системной воспалительной реакции и стресса.

Для наглядного представления структуры цитокинового профиля сыворотки крови и проведения оценки прогностической значимости цитокинов данные, представленные в таблице 2, целесообразно было преобразовать. Преобразования сводили к вычислению относительных показателей, в которых величина того или иного цитокина, определяемого в посттравматическом периоде, соотносилась с соответствующим значением цитокина контрольной серии. Долевое участие каждого цитокина при не шоковом, шоковом не смертельном и шоковом смертельном типах посттравматической реакции в дальнейшем вычисляли в % по сравнению с суммарным значением всех трех относительных показателей. Результаты проведенного преобразования абсолютных величин ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО-α представлены на рис. 1.

Из рисунка видно, как с увеличением тяжести посттравматической реакции

изменялся цитокиновый профиль сыворотки крови крыс. Доля ИЛ-6 при не шоковом типе посттравматической реакции была 27,9%, при шоковом не смертельном типе – 33,4%, при шоковом смертельном типе – 40,2%. Доля ИЛ-8, наоборот, уменьшалась с 58,5% при не шоковом типе до 48,0% и 37,9% соответственно при шоковом не смертельном и шоковом смертельном типах посттравматической реакции. Доля ФНО- α изменялась, как и доля ИЛ-6. Она возрастала с 13,6% при не шоковом типе до 18,5% и 21,9% при шоковом не смертельном и шоковом смертельном типах посттравматической реакции.

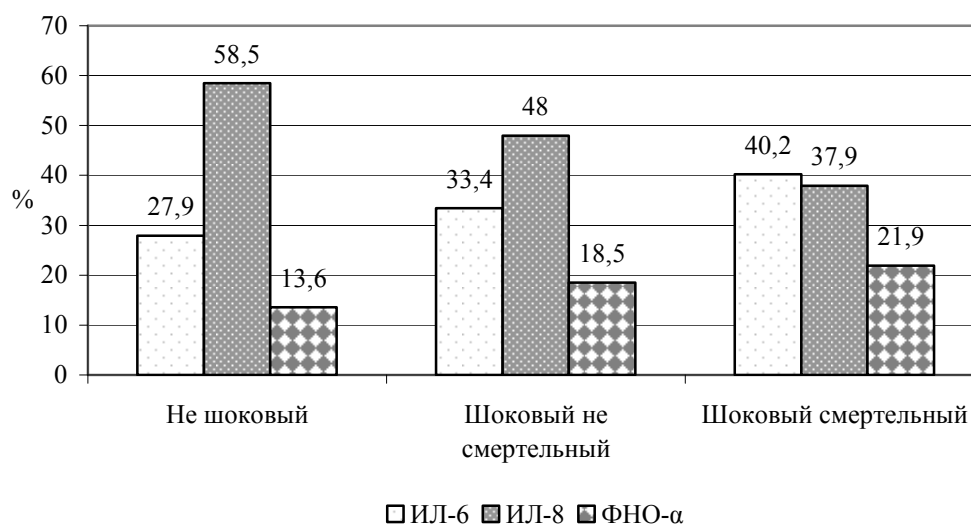


Рис. 1. Цитокиновый профиль сыворотки крови при не шоковом, шоковом не смертельном и шоковом смертельном типах течения посттравматической реакции у крыс в %.

На основании полученных данных следует считать, что в структуре цитокинемии, развивающейся при тяжелой механической травме, увеличение доли ИЛ-6 больше 27,9%, а ФНО- α больше 13,6% при соответствующем уменьшении доли ИЛ-8 с 58,5% являются прогностически неблагоприятными признаками течения посттравматической реакции.

Таким образом, изучение количества лейкоцитов, состава лейкоцитарной формулы крови и концентрации провоспалительных цитокинов ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО- α в сыворотке крови на начальном этапе посттравматической реакции подтверждает участие иммунной системы в формировании ключевых звеньев патогенеза травматической болезни. Каждый из цитокинов, исследованных нами, специфическим образом отражает выраженность нейроэндокринной и системной воспалительной реакции, а структура цитокинового профиля сыворотки крови – тяжесть течения посттравматической реакции. Увеличение доли ИЛ-6 больше 27,9%, а ФНО- α больше 13,6%, уменьшение доли ИЛ-8 меньше 58,8% являются прогностически неблагоприятными признаками течения посттравматической реакции.

Література

1. Возианов А. Ф., Бутенко А. К., Зак К. П. Цитокины. Биологические и противовоспалительные свойства. – Київ: Наукова думка, 1998. – 317 с.
2. Вологжанин Д. А., Сосюрин А. Е., Калинина Н. М. Белковый обмен и иммунный статус пострадавших при травматической болезни // Российский биомед. журнал. – 2005. – Т. 1, № 6. – С. 530 - 540.
3. Ельский В. Н., Кардаш А. М., Городник Г. А. Патопфизиология, диагностика и интенсивная терапия тяжелой черепно-мозговой травмы / Под ред. Черний В.И. – Донецк: Из-во ДМУ, 2004. – 200 с.
4. Ельский В. Н., Климовицкий В. Г., Золотухин С.Е. Избранные аспекты патогенеза и лечения травматической болезни. – Донецк: Лебедь, 2002. – 360 с.

5. Еременко А. А. Оценка кислородного статуса больных в критических состояниях // Неотложная медицина в мегаполисе: Научн. матер. межд. форума. – М., 2004. – С. 76-77.
6. Зайчик А. Ш., Гурилов Л. П. Основы патохимии. – ЭЛБИ-СПб: Санкт-Петербург, 2000. – 687 с.
7. Золотухін С. Є. Травматична хвороба у шахтарів глибоких вугільних шахт Донбасу (особливості патогенезу та обґрунтування ефективної терапії): Автореф. дис. докт. мед. наук. – Одеса, 2000. – 36 с.
8. Лейдерман И.Н. Синдром полиорганной недостаточности (ПОН). Метаболические основы // Вестник интенсивной терапии. – 1999. - № 3. – С. 19-22.
9. Маслова Н. Н., Семакова Е. В., Мешкова Р. Я. Состояние цитокинового статуса больных в разные периоды травматической болезни головного мозга // Иммунология, аллергология и инфектология. – 2001. - № 3. – С. 26 - 30.
10. Руководство по клинической и лабораторной диагностике / Под ред. М. А. Базаровой, А. И. Воробьевой. – Киев, 1996. – 450 с.
11. Taylor R. W. Sepsis, sepsis syndrome and septic shock // Clinical Care. – Philadelphia: Lippincott, 1992. – 537 p.

УДК 617.58-089.5-031.3

В. Б. Ларічев, В. І. Коломаченко, О. В. Бабалян, А. В. Стернад

АНАТОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ УСПІШНОЇ ПІДКОЛІННОЇ БЛОКАДИ В ОРТОПЕДИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ

Харківська медична академія післядипломної освіти
Харківська обласна клінічна травматологічна лікарня

Реферат. В. Б. Ларічев, В. І. Коломаченко, О. В. Бабалян, А. В. Стернад. **АНАТОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ УСПІШНОЇ ПІДКОЛІННОЇ БЛОКАДИ В ОРТОПЕДИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ.** Сідничий нерв поділяється у підколінній ямці на два нервових ствола: великогомілковий нерв і загальний малогомілковий нерв на різному рівні над підколінною складкою. Ми дослідили рівень цього поділення у 32 трупів. Середня довжина від підколінної складки ($M \pm \sigma$) складала $66,3 \pm 22,6$ мм (діапазон: від 15 до 112 мм). Вивод – варіабельність цієї довжини може бути причиною частих невдач підколінної блокади.

Ключові слова: сідничий нерв, великогомілковий нерв, загальний малогомілковий нерв, підколінна складка

Summary. V. B. Larichev, V. I. Kolomachenko, O. V. Babalyan, A. V. Sternad . **ANATOMIC BASIS FOR SUCCESSFUL POPLITEAL BLOCKADE IN ORTHOPEDIC PATIENTS.** The sciatic nerve divides in popliteal fossa into two nerve trunks: the tibial nerve and the common peroneal nerve at a variable level above the popliteal crease. We studied the level of this division in 32 cadavers. The mean distance ($M \pm \sigma$) from the popliteal crease was 66.3 ± 22.6 mm (range 15 to 112 mm). In conclusion, the variability of this distance may account for frequent failures of popliteal blockade.

Key words: sciatic nerve, tibial nerve, common peroneal nerve, popliteal crease

Реферат. В. Б. Ларічев, В. І. Коломаченко, А. В. Бабалян, А. В. Стернад. **АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ УСПЕШНОЙ ПОДКОЛЕННОЙ БЛОКАДЫ У ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ.** Седалищный нерв разделяется в подколенной ямке на два нервных ствола: большеберцовый нерв и общий малоберцовый нерв на разном

уровне над підколінної складкою. Мы исследовали уровень этого разделения у 32 трупов. Среднее расстояние от подколленной складки ($M \pm \sigma$) составляло $66,3 \pm 22,6$ мм (диапазон: от 15 до 112 мм). Вывод – вариабельность этого расстояния может быть причиной частых неудач подколленной блокады.

Ключевые слова: сідничний нерв, большеберцовый нерв, общий малоберцовый нерв, подколленная складка

Підколінна блокада може застосовуватись для знеболювання артроскопічних операцій на колінному суглобі [3]. Однак при застосуванні загальноприйнятих орієнтирів для цієї блокади можливі чисельні невдачі через розгалуження сідничного нерва більш проксимальне, ніж місце ін'єкції місцевого анестетика [2,4,5].

Сідничний нерв походить із крижового сплетення та є найбільшим в організмі людини. Це зумовлено не тільки кількістю нервових волокон які входять до його складу, а й великим регіоном іннервації. Практично жодну операцію на нижній кінцівці неможливо виконати без його блокади. Сідничний нерв виникає із сегментів L3 – L4 і S1 – S3. Біля верхнього кута підколінної ямки сідничний нерв звичайно ділиться на медіальний, більш товстий стовбур (n. Tibialis) і латеральний, менш товстий стовбур, (n. peroneus communis). Однак місце розгалуження сідничного нерва може сильно змінюватися. У деяких випадках загальна епіневральна оболонка може маскувати високе ділення n. ischiadicus, і тільки при її препаруванні можна виявити рівень розгалуження цього нерва. Відмінності в будові сідничного нерва мають важливе практичне значення, оскільки введення місцевого анестетика лише до одного компонента може призвести до неповноцінного блоку. Ми вирішили проаналізувати анатомічні варіанти n. ischiadicus і визначити оптимальну відстань від підколінної складки до точки блокади.

Матеріал і методи

Дослідження проводилося на 32 трупах шляхом пошарового препарування підколінної ямки. Виділявся більш поверхнево розміщений n. peroneus communis, його епіневральна оболонка розрізалася вздовж у краніальному напрямку до місця, в де вона зливалася з оболонкою n. tibialis у єдину епіневральну оболонку n. ischiadicus. Ця точка вважалася місцем розгалуження сідничного нерва. Відстань від цієї точки до проксимальної підколінної складки вимірювалася за допомогою лінійки (похибка ± 1 мм). Також вимірювалася довжина стегна (відстань від великого вертлюга до латерального краю суглобової щілини коліна) та зріст трупів.

Математична обробка (обчислення середнього значення [M], стандартного відхилення [σ]) отриманих результатів здійснювалася за допомогою програми STATISTICA 6.0 фірми StatSoft, Inc [1].

Результати та їх обговорення

У всіх випадках (64 нижні кінцівки) місце розгалуження сідничного нерва легко визначалося. Відстань від нього до проксимальної підколінної складки становила ($M \pm \sigma$) $67,6 \pm 21,9$ мм у чоловіків та $64,3 \pm 24,1$ мм, у жінок (різниця за статтю не достовірна). В середньому ця відстань складала ($M \pm \sigma$) $66,3 \pm 22,6$ мм, мінімальне значення становило 15 мм а максимальне 112 мм (рис. 1).

Не було різниці між правими і лівими ногами 32 трупів: відповідно, $65,3 \pm 23,4$ мм і $67,4 \pm 22,1$ мм (табл. 1).

Таблиця 1

Демографічні та антропометричні показники

Стать	Чоловіки (n=20)		Жінки (n=12)	
Вік, років ($M \pm \sigma$)	$60,1 \pm 13,2$		$61,8 \pm 16,4$	
Зріст, см ($M \pm \sigma$)	$176,6 \pm 8,3$		$165,3 \pm 5,4$	
Довжина стегна, см ($M \pm \sigma$)	Права кінцівка	Ліва кінцівка	Права кінцівка	Ліва кінцівка
	$46,1 \pm 4,0$	$46,0 \pm 4,6$	$40,5 \pm 3,7$	$40,5 \pm 3,6$
Відстань від місця розгалуження сідничного нерва до підколінної складки, мм ($M \pm \sigma$)	Права кінцівка	Ліва кінцівка	Права кінцівка	Ліва кінцівка
	$65,9 \pm 21,8$	$69,2 \pm 22,3$	$64,1 \pm 26,8$	$64,4 \pm 22,2$

Рівень розгалуження сідничого нерва в підколінній ямці

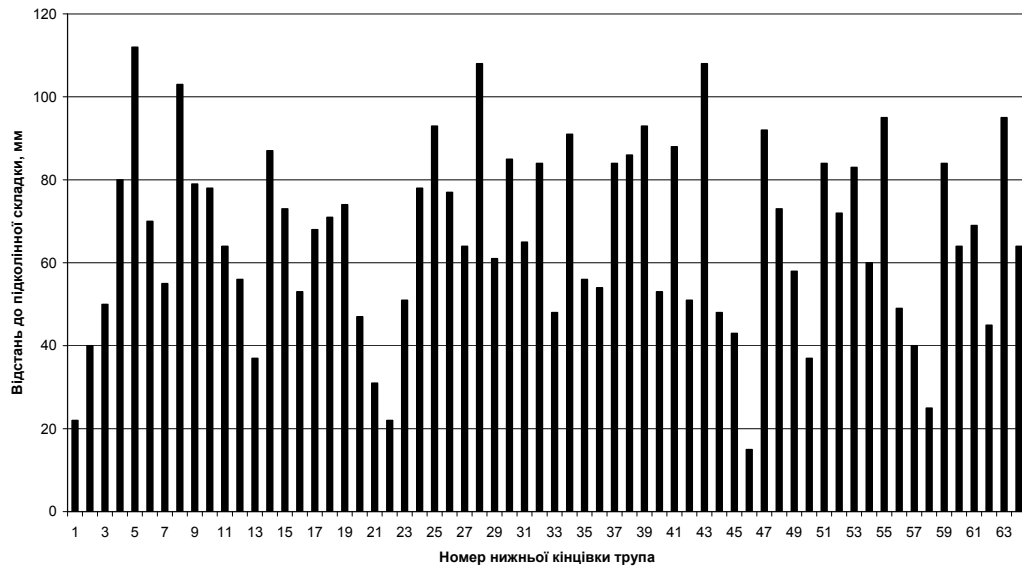


Рис. 1. Відстань від рівня розгалуження сідничого нерва в підколінній ямці до проксимальної підколінної складки на нижніх кінцівках досліджуваних трупів.

Кореляція між антропометричними показниками та відстанню від розгалуження сідничого нерва до проксимальної підколінної складки була ненадійною ($p > 0,05$) (рис.2, рис.3).

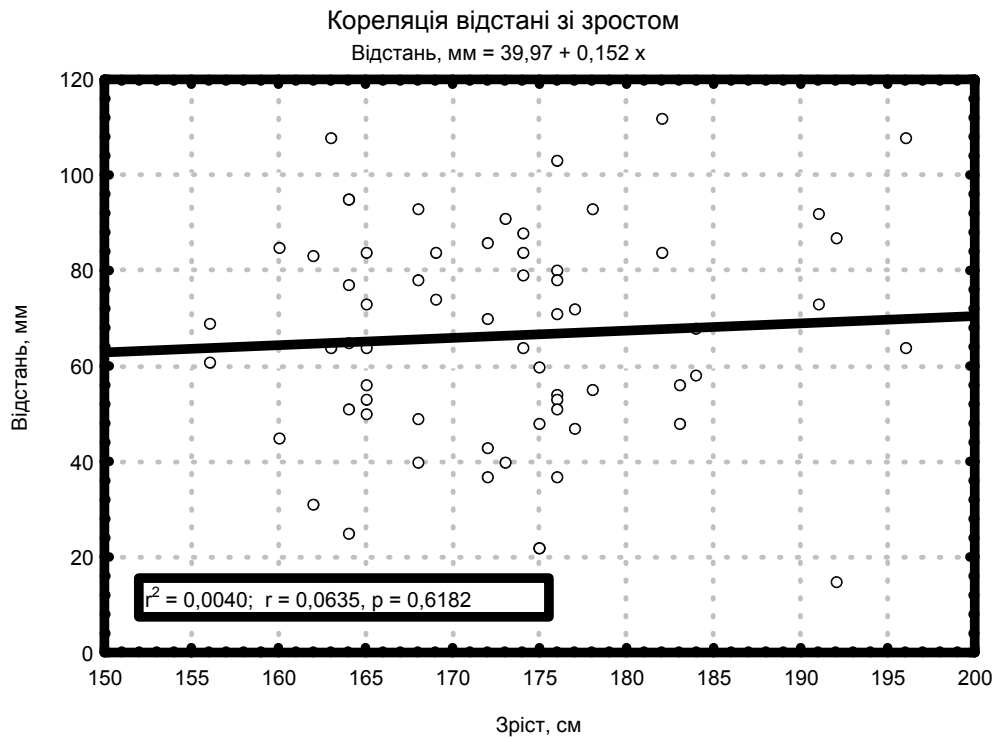


Рис. 2. Кореляція відстані зі зростом – ненадійна ($p > 0,6$)

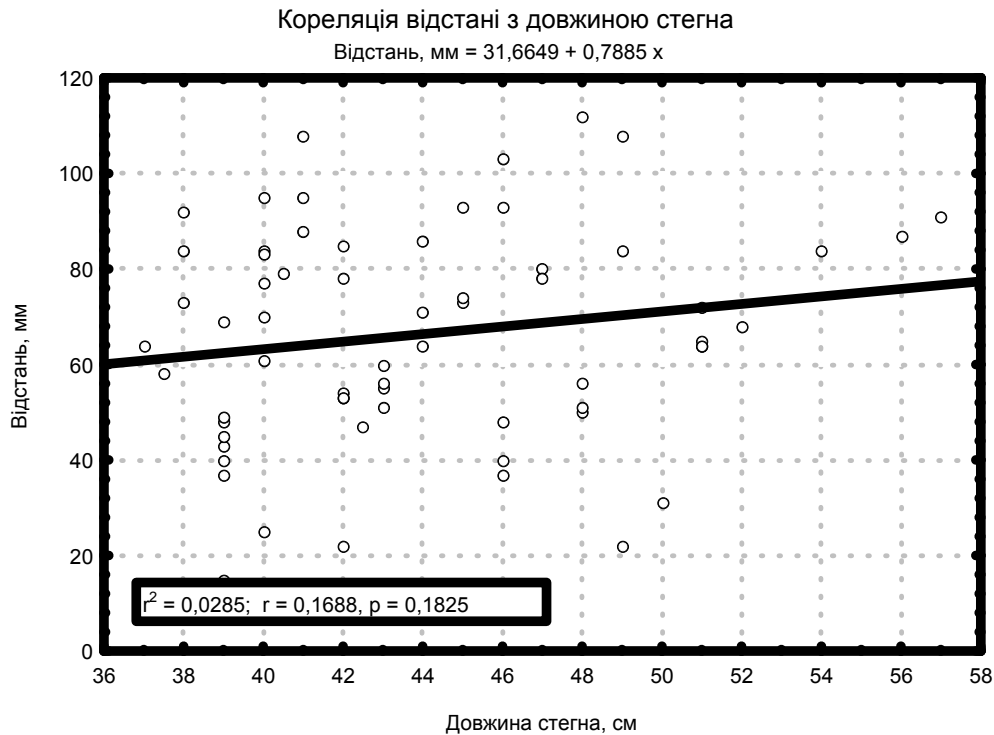


Рис. 3. Кореляція відстані з довжиною стегна – ненадійна ($p > 0,1$)

Анатомічні варіації розгалуження сідничого нерва зумовлюють невдачі при його блокаді в підколінній ямці. Кінчик голки в ідеалі повинен розташовуватися поряд із головним стовбуром сідничого нерва, до його розгалуження [5]. Ін'єкція місцевого анестетика лише біля одного з цих компонентів може призводити до неповноцінної блокади. В 29 випадках (45%) ця відстань перевищувала відстань, рекомендовану більшістю посібників для підколінної блокади (7 см). Саме цим, на нашу думку, зумовлені часті невдачі при підколінній блокаді сідничого нерва за традиційними методиками.

Для підвищення ефективності поплітеальної блокади пропонують метод подвійної ін'єкції, при якому обидві гілки ідентифікуються і анестезуються окремо [6]. Проте, як видно, враховуючи індивідуальні особливості розгалуження сідничого нерва (в 5 випадках (7,8%) відстань від його розгалуження до проксимальної підколінної складки не перевищувала 3 см), робити це досить проблематично, особливо після анестезії однієї з них, а шанс травмувати, вже можливо частково анестезовану другу гілку, більш вірогідно.

Висновки

Відстань від підколінної складки, традиційно застосовуваної в якості орієнтиру для підколінної блокади, до місця розгалуження сідничого нерва, є непостійною і часто (у 45 %) перевищує відстань, рекомендовану для цієї блокади більшістю авторів.

Ця варіабельність може пояснювати часті невдачі підколінної блокади.

Враховуючи різний рівень розгалуження сідничого нерва та відсутність кореляції його зі зростом і довжиною стегна, ми вважаємо хибним застосування фіксованої відстані від підколінної складки до точки уколу при поплітеальній блокаді. Для більш успішної підколінної блокади є доцільним застосування більш надійного проксимального орієнтира.

Література

1. Боровиков В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов, 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.
2. Гилева М. Н. Проводниковая анестезия. – Харьков: РИП «Оригинал», 1995. – 112 с.

3. Коломаченко В. І. Блокади периферичних нервів для операцій на колінному суглобі // Біль, знеболювання, інтенсивна терапія. – 2007. – № 3 (д). – С. 76-77.
4. Малрой М. Местная анестезия. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 301 с.
5. Рафмелл Д. П., Нил Д. М., Вискоуми К. М. Регионарная анестезия. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 272 с.
6. Pagueron X., Bouaziz H., Macalou D., et al. The lateral approach to the sciatic nerve at the popliteal fossa: one or two injections? // Anesth. Analg. – 1999. – Vol. 89, № 5. – P. 1221-1223.

УДК 616.718.51 – 089.819 – 001.5 – 089.84

В. О. Литовченко, М. І. Березка, Є. В. Гарячий, І. І. Спесивий, М. О. Гуліда, А. Ю. Шматько

АРТРОСКОПІЧНО КОНТРОЛЬОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІБІАЛЬНОГО ПЛАТО

Харківський національний медичний університет, м. Харків
Обласна клінічна лікарня – Центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф,
м. Харків

Реферат. В. А. Литовченко, Н. И. Березка, Е. В. Гарячий, И. И. Спесивый, М. О. Гулида, А. Ю. Шматько **АРТРОСКОПИЧНО КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТИБИАЛЬНОГО ПЛАТО.** Показана эффективность артроскопически контролируемого остеосинтеза внутрисуставных переломов тибияльного плато с применением хондропротекторов в раннем послеоперационном периоде. Он позволяет существенно улучшить результаты лечения, избежать выраженных посттравматических дегенеративных – деструктивных внутрисуставных процессов, способствует оптимизации процессов хондрогенеза и значительно улучшает качество жизни пострадавших.

Ключевые слова: артроскопически контролируемый остеосинтез, тибияльное плато, хондропротекторы.

Summary. V. Litovchenko, M. Berezka, E. Garyachiy, I. Spesiviy, M. Gulida, A. Shmatko **ARTHROSCOPE - CONTROLLED OSTEOSYNTHESIS IN COMPLEX TREATMENT OF INTRAARTICULAR FRACTURES OF A TIBIAL PLATE.** The authors prove the effectiveness of arthroscopy-controlled osteosynthesis of intraarticular fractures of a tibial plate with the use of hondroprotectors in early postoperative period. This method allows to improve the results of treatment, to avoid vivid posttraumatic degenerative and destructive intraarticular changes, to optimize hondrogenesis processes and improves the life quality of injured patients.

Key words: arthroscopy - controlled osteosynthesis, tibial plate, hondroprotectors.

Реферат. В. О. Литовченко, М. І. Березка, Є. В. Гарячий, І. І. Спесивий, М. О. Гуліда, А. Ю. Шматько **АРТРОСКОПІЧНО КОНТРОЛЬОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІБІАЛЬНОГО ПЛАТО.** Артроскопічно контрольований остеосинтез внутрішньосуглобових переломів тібіального плато є малотравматичним та ефективним

способом лікування переломів проксимального відділу великогомілкової кістки. Використання артроскопічної техніки дозволяє ощадливо досягти анатомічної репозиції уламків, а її малотравматичність сприяє ранньому відновленню функції суглобу. Призначення хондропротекторів при внутрішньосуглобових переломах тібіального плато є патогенетично виправданим та показаним саме в ранньому післяопераційному періоді. Використання артроскопічно контрольованого остеосинтезу з використанням хондропротекторів в ранньому післяопераційному періоді дозволяє суттєво покращити результати лікування, уникнути виражених післятравматичних дегенеративних – деструктивних внутрішньосуглобових процесів, сприяє оптимізації процесів хондрогенезу та значно покращує якість життя постраждалих.

Ключові слова: артроскопічно контрольований остеосинтез, тібіальне плато, хондропротектори.

Вступ

Внутрішньосуглобові переломи виростків великогомілкової кістки відносяться до категорії тяжких пошкоджень кісток кінцівок та становлять близько 4,5% від переломів гомілки та до 10% від усіх внутрішньосуглобових переломів [4]. Такі переломи зустрічаються виключно у чоловіків у віці до 20 років, в віці 20-50 років однаково часто у чоловіків та жінок, а в старшій віковій групі (понад 71 рік) тільки у жінок [5]. Вони характеризуються не тільки грубими анатомічними ушкодженнями, але й сумнівним прогнозом у відношенні відновлення функції кінцівки [7].

Переломи плато великогомілкової кістки є наслідком осьового навантаження на один з виростків, що призводить до ізольованих переломів одного з них, або вздовж вісі гомілки, наслідком чого є руйнування тібіального плато [10].

Переломи зовнішнього виростку великогомілкової кістки зустрічається в 4 рази частіше, чім внутрішнього, майже в половину випадків виникають переломи обох виростків [4].

Лікування пошкоджень тібіального плато є складною задачею, а велика кількість незадовільних результатів лікування, які пов'язані з формуванням контрактур, невірним зрощенням уламків, розвитком деформуючого артрозу, вкороченням кінцівки, пошкодження менісків та зв'язкового апарату і, внаслідок цього, нестабільності колінного суглобу. При переломах обох виростків у 70% пацієнтів розвивається деформуючий артроз [10].

Серед факторів, що призводять до цих ускладнень виділяють важкість травми, відсутність повноцінного розвантаження пошкоджених суглобових поверхонь, що сполучаються, порушення оптимальної репаративної регенерації з відновленням хрящових структур, а довготривале розвантаження кінцівки призводить до порушенню стереотипу опори та руху.

Складність лікування переломів тібіального плато зумовлена не тільки руйнуванням суглобової поверхні, а і складністю невеликих за розміром уламків у репонованому положенні, вираженою реакцією суглобових елементів на механічне подразнення та металоконструкцію та необхідністю поєднання раннього відновлення функції колінного суглобу з тривалою фіксацією.

За даними багатьох авторів лише при застосуванні комп'ютерної томографії чітко виявляється зміщення кісткових фрагментів, яке не може бути виявлене при застосуванні рентгенологічних обстежень, що свідчить про недостатню інформативність стандартних рентгенологічних досліджень та необхідність застосування додаткових методів, таких як комп'ютерна та магнітно – резонансна томографія [1, 12, 14]. За даними Wicky et al. [4] при рентгенографії «недооцінка» перелому спостерігалась в 43% випадків, а комп'ютерна томографія в 59% випадків змінила план наступної операції. Hackl et al. вказують, що комп'ютерна томографія змінила характеристику перелому у 40% хворих [4].

В історичному аспекті виділяють наступні методи лікування: іммобілізація кінцівки різноманітними гіпсовими пов'язками, скелетне витягнення, репозиційний або накістковий остеосинтез з гіпсовою іммобілізацією, позавогнищевий остеосинтез апаратами зовнішньої фіксації.

Консервативне лікування є ефективним в разі ізольованого пошкодження одного з виростків, якщо первинне зміщення не перевищувало 3 мм [10], проте цей метод не дозволяє повністю репонувати перелом, а довготривала іммобілізація призводить до порушення функції всієї кінцівки.

Однак при застосуванні системи скелетного витягнення повністю репонувати переломи тібіального плато неможливо внаслідок пошкодження зв'язкового апарату та капсули суглобу, а довготривале перебування хворого у ліжку призводить до розвитку ускладнень з боку легень, судин, астенії [2].

В результаті удосконалення основних варіантів остеосинтезу склалася ситуація, коли для лікування одного типу пошкодження в принципі може бути застосовано декілька допустимих методик, здатних забезпечити позитивний результат [9].

У постраждалих молодого віку показаннями до оперативного втручання є всі переломи тібіального плато з порушенням конгруентності суглобу. У працездатних, фізично активних людей похилого віку лікувальна тактика не повинна відрізнятися від такої у молодих хворих. В той же час при зниженні потреби в активній діяльності, малорухливому способі життя, при наявності вираженого гонартрозу доцільно відмовитися від операції та обмежитися функціональним консервативним лікуванням з ранніми активними рухами [4]. Традиційні, мало- та мініінвазивні способи остеосинтезу в цій віковій групі дають високий відсоток ускладнень в силу остеопенії, остеопорозу, порушень структурно – функціональних характеристик кісткової тканини [3].

При оперативному лікуванні таких переломів з застосуванням репозиційного остеосинтезу потрібна довготривала зовнішня іммобілізація, що призводить до виникнення контрактур у колінному суглобі і як наслідок - зменшення або втрати працездатності [12].

При застосуванні апаратів на спицевій або спице - стержневій основі можна адекватно репонувати фрагменти та забезпечити їх стабільну фіксацію на період зрощення перелому, досягти розвантаження суглобових поверхонь, що сполучаються [16]. Проте такі конструкції не дозволяють виконувати повноцінні рухи в колінному суглобі в повному обсязі, та є вірогідність інфікування м'яких тканин навколо спиць та стержнів [15, 8].

Сучасними принципами лікування внутрішньосуглобових переломів є анатомічна репозиція, рання функція та пізнє навантаження, тому вибір виду остеосинтезу повинен визначатися залежно від типу перелому, ушкодження навколо суглобових тканин і принципу раннього відновлення функції ушкодженої кінцівки [14]. Останнім часом в лікуванні переломів тібіального плато перевага віддається закритому стабільно - функціональному остеосинтезу в максимально ранні терміни після травми з використанням артроскопічної техніки та використанням малоінвазивних методик фіксації [17, 18]. На перший план виходять артроскопічно контрольовані та мінімально інвазивні методи діагностики, репозиції та остеосинтезу, а оптимальним терміном виконання оперативного втручання є перші 3 доби після травми [4, 6, 12]. Однак відновлення ушкодженого суглобового хряща після відновлення цілісності тібіального плато не вирішені і донині [11].

В цьому аспекті перспективним є застосування хондропротекторів, особливо в ранньому післяопераційному періоді [5, 13].

Мета дослідження: покращення результатів лікування постраждалих з переломами тібіального плато на основі артроскопічно-контрольованого остеосинтезу з використанням хондропротекторів в ранньому післяопераційному періоді.

Матеріали і методи дослідження:

Під нашим наглядом знаходилося 20 постраждалих з внутрішньосуглобовими переломами тібіального плато, яким виконаний остеосинтез гвинтами або пластинами під контролем артроскопу. Крім того, хворим призначався курс медикаментозної терапії з використанням хондропротекторів.

Серед постраждалих було 12 чоловіків та 8 жінок, середній вік яких склав 47 років. Більшість хворих – 14 (70%) були госпіталізовані в клініку відразу після отримання травми, решта – в терміні від 3 до 10 діб. Травму в результаті ДТП отримали 14 хворих (70%), решта (30%) - в результаті падіння з висоти більше 3 м. Оперативні втручання в перші 2 доби були виконані 16 хворим (80%), решті – 4 (20%) – в термін від 2 до 12 доби (такі терміни хірургічного лікування пов'язані з пізнім зверненням хворих з районів області).

При розподілі хворих ми користувалися класифікацією M.Muller, згідно якої переломів типу В1 та В3 було 16 випадків, при чому в 12 випадках пошкоджувався зовнішній виросток, в 4 - внутрішній, типу С1 та С2 – 4 випадки.

Результати та їх обговорення

В процесі проведення оперативних втручань ми виділили певну етапність, яка виглядає наступним чином.

По-перше, виконується діагностична артроскопія, яка дає можливість візуалізувати ступінь пошкодження суглобового хряща, передньої та задньої хрестоподібних зв'язок, менісків, синовіальної оболонки. При пошкодженні вказаних структур виконуємо відповідні загальноприйняті відновлювальні заходи.

По-друге, після ревізії суглобу виявляємо вільні кістково – хрящові фрагменти, які підлягають обов'язковому видаленню.

По-третє, після проведення попередніх заходів, під візуальним артроскопічним контролем проводимо непряму репозицію кістково – хрящових уламків, при їх задовільному стоянні виконуємо остеосинтез гвинтами або пластинами з кутовою стабільністю системи LCP.

Хворим з переломами типів В частіше за все виконували остеосинтез виростків гвинтами – 13 випадків. При остеосинтезі переломів типів С а також 3 хворим з переломами типів В фіксацію уламків здійснювали пластинами системи LCP під рентгенконтролем за допомогою ЕОП.

Всім хворим внутрішньосуглобово вводили препарати гіалуронової кислоти (Ферматрон, Віскозіл або Гіалган), починаючи з 10-ї доби після оперативного втручання після купування явищ гемартрозу та синовіту. Ін'єкції виконувались 1 раз на тиждень, всього 3 - 5 ін'єкцій. Крім того, починаючи з 2-ї доби перорально призначали препарати глюкозаміну сульфату (Дона) по 1 порошку щоденно протягом 3-х місяців.

При повторній артроскопії колінного суглобу, яка була проведена 11 хворим в термін 6 – 8 місяців після первинної операції, виявлено відсутність дефекту хряща та ознак хондромалії в зоні пошкодження, заповнення дефекту гіаліноподібним хрящем.

Для оцінки результатів лікування використовували модифіковану схему Neer – Grantham – Shelton, яка дозволяє диференційовано вивчити наслідки різних по тяжкості пошкоджень, аналізувати динаміку функціонального відновлення пошкоджених структур [19].

У термін 6 – 8 місяців після травми у більшості обстежених хворих – 18 (90%) оцінка склала 85 – 95 балів (при максимальній 100 балів), що розцінено нами як добрий результат. У двох хворих (10%) результат розцінений як задовільний (80 балів), оскільки спостерігалися болі після фізичного навантаження та незначне обмеження функції суглобу. Працездатність відновлена у всіх хворих.

У всіх оперованих хворих на етапних рентгенограмах відсутні випадки резорбції кісткової тканини в зоні перелому, також не відмічені випадки прогресування дегенеративно – деструктивних змін в суглобі. Це можна пояснити нормалізацією та відновленням структури кісткової та хрящової тканин в зоні їх пошкодження, що дозволило зберегти звичайні анатомічні особливості суглобу. В свою чергу це призвело до збереження конкретних анатомічних взаємовідносин у суглобі, скорішого відновлення його функціональних можливостей та сприяло попередженню виникнення післятравматичних дегенеративних процесів.

Висновки

1. Артроскопічно контрольований остеосинтез внутрішньосуглобових переломів тібіального плато є малотравматичним та ефективним способом лікування переломів проксимального відділу великогомілкової кістки.

2. Використання артроскопічної техніки дозволяє ощадливо досягти анатомічної репозиції уламків, а її малотравматичність сприяє ранньому відновленню функції суглобу.

3. Призначення хондропротекторів при внутрішньосуглобових переломах тібіального плато є патогенетично виправданим та показаним саме в ранньому післяопераційному періоді.

4. Використання артроскопічно контрольованого остеосинтезу з використанням хондропротекторів в ранньому післяопераційному періоді дозволяє суттєво покращити

результати лікування, уникнути виражених післятравматичних дегенеративно – деструктивних внутрішньосуглобових процесів, сприяє оптимізації процесів хондрогенезу та значно покращує якість життя постраждалих.

Література

1. Бабалян В. А. Результаты лечения пациентов с переломами мыщелков большеберцовой кости // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2005. - № 4. - С. 58 - 61.
2. Бэц Г. В., Бабалян В. А. Опыт лечения внутрисуставных переломов костей, образующих коленный сустав, с применением стержневых наружных фиксаторов // Ортопедия, травматология и протезирование.- 1999.- № 3.-С. 26 - 29.
3. Герцен Г. И., Остапчук Н. П., Форух Афшин, Спиридон Василас. Метало – цементный остеосинтез около- и внутрисуставных переломов костей в пожилом и старческом возрасте // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2004. - № 4.- С. 57 - 59.
4. Гиршин С. Г. Клинические лекции по неотложной травматологии. – М.: Издательский дом Азбука, 2004. - 544 с.
5. Гиршин С. Г., Лазишвили Г. Д. Коленный сустав (повреждение и болевые синдромы). - М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2007. - 352 с.
6. Грубар Ю. О. Артроскопія в діагностиці травм колінного суглоба // Ортопедія і травматологія: проблеми якості. Матеріали науково - практичної конференції, присвяченої 75-річчю з дня народження, 50-річчю науково – практичної діяльності заслуженого діяча науки і техніки України, професора М. І. Хвисяка. Збірник наукових праць. – Харків, ХМАПО, 2009. – С. 131 - 133.
7. Казанцев А. Б., Голубев В. Г., Еникеев М. Г. Пластика дефектов губчатой кости пористыми опорными имплантатами при переломах плато большеберцовой кости // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. - 2005. - № 1. - С. 19 - 24.
8. Климовицкий В. Г., Пастернак В. Н., Черныш В. Ю. Сравнительная оценка результатов лечения внутрисуставных переломов костей нижних конечностей аппаратами внешней фиксации различной компоновки // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2005. - № 3. - С. 32 - 34.
9. Климовицкий В. Г., Черныш В. Ю., Лобко А. Я. Дифференцированный подход к выбору методики остеосинтеза // Ортопедія і травматологія: проблеми якості. Матеріали науково - практичної конференції, присвяченої 75-річчю з дня народження, 50-річчю науково – практичної діяльності заслуженого діяча науки і техніки України, професора М. І. Хвисяка. Збірник наукових праць. – Харків, ХМАПО, 2009. – С. 90 – 91.
10. Корж Н. А., Мателенок Е. М., Тяжелов А. А. Тактика лечения переломов мыщелков большеберцовой кости // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1999. - № 3.- С.11 - 15.
11. Коструб О. О., Засаднюк І. А. Лікування пошкоджень суглобового хряща: реальність та перспективи (огляд літератури) // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2006. - № 2.- С. 80 - 85.
12. Лазишвили Г. Д., Кузьменко В. В., Гиршин С. Г. Артроскопически контролируемый остеосинтез при переломах мыщелков большеберцовой кости // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.- 1997.- № 2. - С. 27 - 30.
13. Матвеева Е. Л., Кармацких О. Л., Карасева Т. Ю. Результаты количественной оценки иммунопреципитата при определении противопоказаний к введению хондропротекторов // Гений ортопедии. - № 1. - 2003. - С. 44 - 46.
14. Миленков К. В., Гацак В. С., Мелашенко С. А. Выбор вида остеосинтеза при переломах мыщелков большеберцовой кости // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2005. - № 3. - С. 80 - 82.
15. Панков И. О. Хирургическое лечение внутрисуставных переломов мыщелков большеберцовой кости // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2004. - № 3. - С. 57 - 61.

16. Побел А. Н. Опыт лечения внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2002. - № 3. - С. 71 - 73.
17. Рыбачук О. И., Черныш В. Ю., Лобко А. Я. Дифференцированный подход к открытой и закрытой репозиции при лечении закрытых внутрисуставных переломов коленного и голеностопного суставов методом наружного чрескостного остеосинтеза // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2001. - № 3. - С. 41 - 44.
18. Тайлашев М. М. Компьютерная томография в прогнозировании повреждений передней крестообразной связки коленного сустава // Геній ортопедії. - № 1. - 2003. - С. 36 - 39.
19. Cherkez-Zade D., Monesi M., Causero A. Хирургическое лечение переломов дистального отдела бедренной кости с использованием системы LISS // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. - 2003. - № 3. - С. 36 - 42.

617.57-089.5-031.3

В. С. Фесенко, Г. П. Петюнін, О. В. Чубенко

ПЛАЗМОВІ РІВНІ ЛІДОКАЇНУ В ОРТОПЕДИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ БЛОКАДИ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ ТРЬОМА ДОСТУПАМИ

Харківська медична академія післядипломної освіти

Реферат. В. С. Фесенко, Г. П. Петюнін, А. В. Чубенко **ПЛАЗМЕННЫЕ УРОВНИ ЛИДОКАИНА У ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ БЛОКАДЫ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕНИЯ ТРЕМЯ ДОСТУПАМИ.** У 36 взрослых ортопедических пациентов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии измерялись плазменные уровни лидокаина через 5, 10, 15, 20, 30 и 60 мин после анестезии (60 мл 1% лидокаина с адреналином 1:200.000) плечевого сплетения межлестничным (n=12), надключичным (n=12) и коракоидным подключичным (n=12) доступами. Эти уровни были значительно ($p<0,001$) выше, а время до достижения пиковой концентрации – значительно ($p<0,001$) короче после межлестничной блокады. Эти результаты могут объясняться высокой васкуляризованностью области инъекции. Пиковая концентрация плохо коррелировала с возрастом, ростом и массой тела. Токсических реакций не наблюдалось.

Ключевые слова: блокада плечевого сплетения, межлестничная, надключичная, коракоидная подключичная, лидокаин

Summary. V. S. Fesenko, G. P. Petyunin, O. V. Chubenko **PLASMA LEVELS OF LIDOCAINE IN ORTHOPEDIC PATIENTS AFTER BRACHIAL PLEXUS BLOCKADE WITH THREE APPROACHES.** Plasma levels of lidocaine were measured with high-performance liquid chromatography in 36 adult orthopedic patients at 5, 10, 15, 20, 30, and 60 min after brachial plexus blockade (1% lidocaine, 60 ml, and epinephrine, 1:200,000) using interscalene (n=12), supraclavicular (n=12), and coracoid infraclavicular (n=22) approaches. Those levels were significantly ($p<0.001$) higher and time to peak concentration was significantly ($p<0.001$) shorter after interscalene blockade. The results are probably related to the high vascularity of the injection site. Peak concentration poorly correlated with age, height, and body mass. No toxic reactions were seen.

Key words: brachial plexus blockade, interscalene, supraclavicular, coracoid infraclavicular, lidocaine

Реферат. В. С. Фесенко, Г. П. Петюнін, О. В. Чубенко **ПЛАЗМОВІ РІВНІ ЛІДОКАЇНУ В ОРТОПЕДИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ БЛОКАДИ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ ТРЬОМА ДОСТУПАМИ.** Плазмова концентрація лідокаїну після інтерскаленної блокади є статистично значно ($p < 0,001$) і клінічно суттєво (у півтора-два рази) вищою, ніж після супраклавікулярної та коракоїдної блокад. Час досягнення пікової концентрації є також майже вдвічі коротшим. Надійної кореляції між піковим рівнем лідокаїну та масою тіла, зростом чи віком пацієнтів не виявлено. У перспективі становить інтерес дослідження частоти побічних ефектів при анестезії плечового сплетення згаданими доступами.

Ключові слова: блокада плечового сплетення, інтерскаленна, надключична, коракоїдна підключична, лідокаїн

Вступ. Зростання кількості операцій на плечовому суглобі, зокрема – артроскопічних, стало причиною все більшої популярності в Україні та Росії анестезії плечового сплетення різними варіантами інтерскаленного (міждрабинчастого) доступу [1,5,7]. На жаль, він є найбільш небезпечним, бо може спричинити тяжкі ускладнення і специфічні лише для нього побічні ефекти [9]. Маловідомою його особливістю є значно швидше зростання концентрації місцевих анестетиків у крові, порівняно з аксиларним (пахвовим) доступом, виявлене ще у 1981 році [20].

Хоч кардіотоксичність лідокаїну є значно меншою, порівняно із сучасними місцевими анестетиками тривалої дії [15], при доволі великих дозах, потрібних для надійної блокади плечового сплетення, його плазмова концентрація може стати небезпечною. До чинників, що впливають на цю концентрацію, належить місце введення: так, при однакових дозах вона буває значно вищою після міжребрової блокади, ніж після епідуральної [6,8]. За даними минулорічної публікації мадридських авторів [14], при торакальній паравертебральній блокаді лідокаїном у дозі лише 5 мг/кг (значно нижче вітчизняних рекомендацій [3]) без додавання адреналіну скоротливість міокарда суттєво (до 30%) пригнічувалася, чого не було при додаванні адреналіну (1:200.000).

Мета дослідження – порівняння плазмових рівнів лідокаїну в ортопедо-травматологічних пацієнтів після блокад плечового сплетення трьома доступами: інтерскаленним, надключичним і коракоїдним підключичним.

Матеріал і методи

Робота проводилась на базі Харківської обласної клінічної травматологічної лікарні. Досліджувалися 36 дорослих пацієнтів (20 чоловіків і 16 жінок), яким виконувалась анестезія плечового сплетення чи то інтерскаленним ($n=12$), чи то супраклавікулярним ($n=12$), чи то коракоїдним інфраклавікулярним ($n=12$) доступом для ортопедо-травматологічних оперативних втручань на верхній кінцівці. Статистично значних відмінностей між цими трьома групами за статтю, віком, зростом і масою тіла не було (табл. 1).

Таблиця 1

Демографічні показники пацієнтів ($M \pm \sigma$)

Анестезія:	Міждрабинчаста ($n=12$)	Надключична ($n=12$)	Коракоїдна підключична ($n=12$)
Стать: ч/ж	8/4	5/7	7/5
Вік, років	$43,3 \pm 16,1$	$49,9 \pm 18,0$	$39,1 \pm 16,6$
Зріст, см	171 ± 8	169 ± 9	173 ± 10
Маса тіла, кг	$76,8 \pm 10,0$	$78,8 \pm 14,8$	$75,1 \pm 12,3$

Перед анестезією забезпечувався надійний венозний доступ одноразовою канюлею, внутрішньовенна премедикація складалася з атропіну, промедолу й сибазону. Анестетиком слугував 1% лідокаїн (60 мл) із додаванням бупренорфіну (0,1–0,3 мг), клофеліну (0,05–0,1 мг) і адреналіну (1:200.000). Інтерскаленна блокада виконувалася за нашою модифікацією [9], супраклавікулярна – за Winnie [3,21], інфраклавікулярна – з орієнтацією на коракоїдний відросток [10]. Сплетення ідентифікувалося за парестезією або руховою відповіддю на електричну стимуляцію.

Кров із венозної канюлі набиралася до гепаринізованих пробірок за 5, 10, 15, 20, 30 і 60 хв після завершення блокади. Після центрифугування плазма зберігалася до аналізу при температурі -20°C . Концентрація лідокаїну визначалася методом високоефективної рідинної хроматографії з ультрафіолетовим детектором, налаштованим на довжину хвилі 210 нм [16].

Групи пацієнтів порівнювалися за середніми плазмовими рівнями лідокаїну на кожному етапі взяття крові, а також за середніми піковими плазмовими рівнями ($C_{\max}$) у кожного пацієнта. Статистична обробка отриманих результатів здійснювалася з використанням двобічного неспарованого критерію Стьюдента (з поправкою Бонферроні) та кореляційно-регресійного аналізу за допомогою програм Excel фірми Microsoft і STATISTICA 6.0 фірми StatSoft, Inc. [2]. Результати наводяться у вигляді: середня $\pm$ стандартне відхилення ($M \pm \sigma$).

Результати та їх обговорення

Плазмове концентрація лідокаїну після інтерскаленної блокади на всіх етапах була статистично значно ($p < 0,001$) і суттєво (у півтора-два рази) вищою, ніж після супраклавікулярної та коракної блокад (рис. 1 і табл. 2). Якщо після двох останніх C_n у жодного пацієнта на всіх етапах не сягала рівня 5 мг/мл, при якому можливі передвісники передозування з боку ЦНС (тремор, запаморочення), то після інтерскаленної блокади $C_{\max}$ перевищувала цей поріг і була більшою за пікову концентрацію після супраклавікулярної та коракної блокад, відповідно, в 1,9 та 1,8 рази (рис. 2 та табл. 2), а час досягнення пікової концентрації був, відповідно, в 1,8 та 1,7 рази коротшим (рис. 3). У всіх пацієнтів плазманий рівень лідокаїну сягав максимуму ($C_{\max}$) не пізніше 30 хв після блокади, у переважній більшості – між 10 і 20 хв.

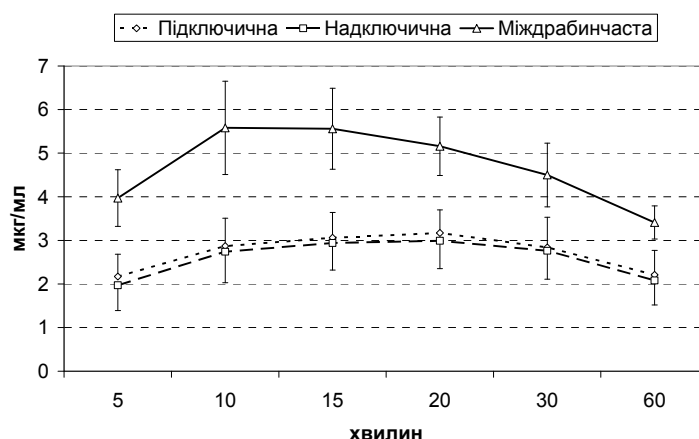


Рис. 1. Плазмове концентрація лідокаїну ($M \pm \sigma$) після блокади плечового сплетення. На всіх етапах різниця між надключичним і міждрабинчастим, а також між підключичним і міждрабинчастим доступами – статистично значна ($p < 0,001$) і суттєва, між надключичним і підключичним доступами – статистично незначна ($p > 0,05$) і несуттєва.

Таблиця 2

Плазмові концентрації лідокаїну, мкг/мл ($M \pm \sigma$)

БЛОКАДА	5 хв	10 хв	15 хв	20 хв	30 хв	60 хв	Пік ($C_{\max}$)
Підключична (n=12)	2,17±0,51*	2,87±0,64*	3,06±0,58*	3,17±0,53*	2,84±0,69*	2,21±0,56*	3,29±0,57*
Надключична (n=12)	1,97±0,58*	2,74±0,71*	2,94±0,62*	2,99±0,64*	2,76±0,65*	2,08±0,56*	3,09±0,67*
Міждрабинчаста (n=12)	3,97 ± 0,65	5,58 ± 1,07	5,56 ± 0,93	5,16 ± 0,67	4,50 ± 0,73	3,41 ± 0,38	5,98 ± 1,09

Примітка: * статистично значна ($p < 0,001$) відмінність від міждрабинчастої блокади

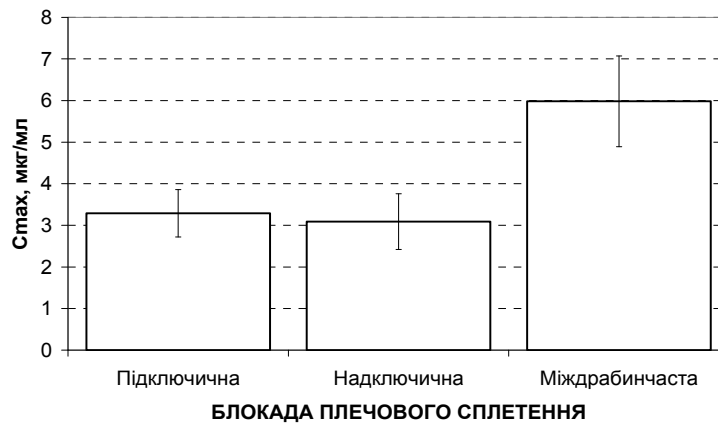


Рис. 2. Пікова плазмова концентрація лідокаїну ($M \pm \sigma$) після блокади плечового сплетення. Різниця між надключичним і міждрабинчастим, а також між підключичним і міждрабинчастим доступами – статистично значна ($p < 0,001$) і суттєва, між надключичним і підключичним доступами – статистично незначна ($p > 0,05$) і несуттєва.

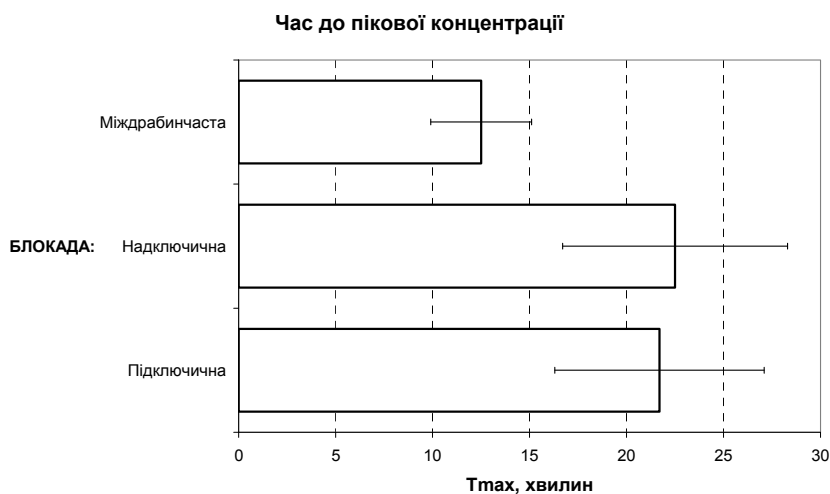


Рис. 3. Час ($M \pm \sigma$) до досягнення пікової плазмової концентрації лідокаїну після блокади плечового сплетення. Різниця між надключичним і міждрабинчастим, а також між підключичним і міждрабинчастим доступами – статистично значна ($p < 0,001$) і суттєва, між надключичним і підключичним доступами – статистично незначна ($p > 0,05$) і несуттєва.

Різні рівні плазмової концентрації лідокаїну після введення однакових його доз при різних блокадах давно відомі [12,19] й описані в багатьох сучасних посібниках [6,8]. Так, пікова концентрація лідокаїну після міжребрової блокади перевищує таку після епідуральної у півтора рази [8], хоч епідуральний простір містить рясне венозне сплетення. Пояснюють це незначним капілярним кровообігом в епідуральному просторі, як у жировій клітковині [19].

Подібним чином можна пояснити й наші результати. На відміну від місць ін'єкції при надключичній і коракоїдній підключичній блокадах, де проходять переважно магістральні судини, шийній ділянці притаманний рясний капілярний кровообіг. Так, австралійськими анестезіологами після блокади шийного сплетення дозою 6 мг/кг 1,5% лідокаїну з додаванням адреналіну також виявлена середня пікова концентрація 5 мкг/мл, а в одного пацієнта – навіть 16,9 мкг/мл [13]. Американські пластичні хірурги після інфільтраційної анестезії виявили на 16% вищу пікову концентрацію лідокаїну та вдвічі швидше її досягнення на шиї, ніж на стегні [18].

Проведений нами кореляційно-регресійний аналіз не виявив надійної кореляції ані між масою тіла й $C_{\max}$ (рис. 4), ані між зростом і $C_{\max}$ (рис. 5), ані між віком пацієнтів і $C_{\max}$ (рис. 6). Подібні результати – відсутність кореляції з віком і масою тіла – отримані британськими та шведськими дослідниками ще в 1972 році для епідуральної анестезії 2% лідокаїном (400 мг) без додавання адреналіну [19] і пояснювалися тим, що об'єм дистрибуції лідокаїну – значно більш постійний поміж пацієнтами, ніж маса тіла та інші демографічні показники. Саме тому максимальні рекомендовані дози місцевих анестетиків є досі дуже суперечливими і «нема наукового виправдання для точних доз у міліграмах чи мг/кг» [17].

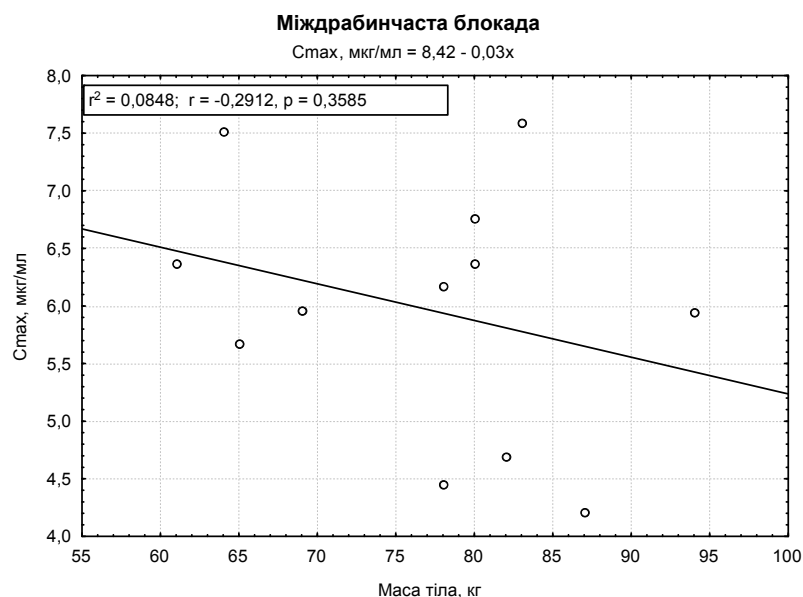


Рис. 4. Міждрабинчаста блокада: кореляція між масою тіла та піковою концентрацією ($C_{\max}$) лідокаїну – ненадійна ($p > 0,3$)

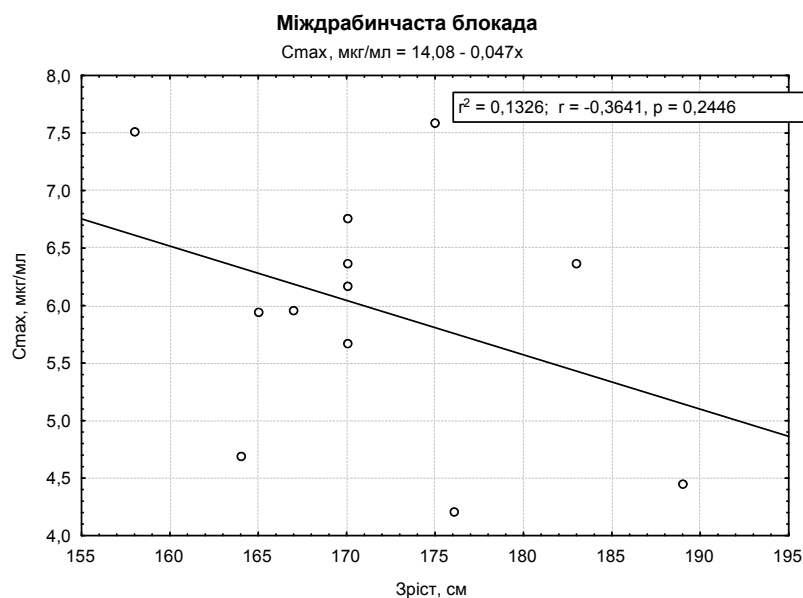


Рис. 5. Міждрабинчаста блокада: кореляція між зростом і піковою концентрацією ($C_{\max}$) лідокаїну – ненадійна ($p > 0,2$)

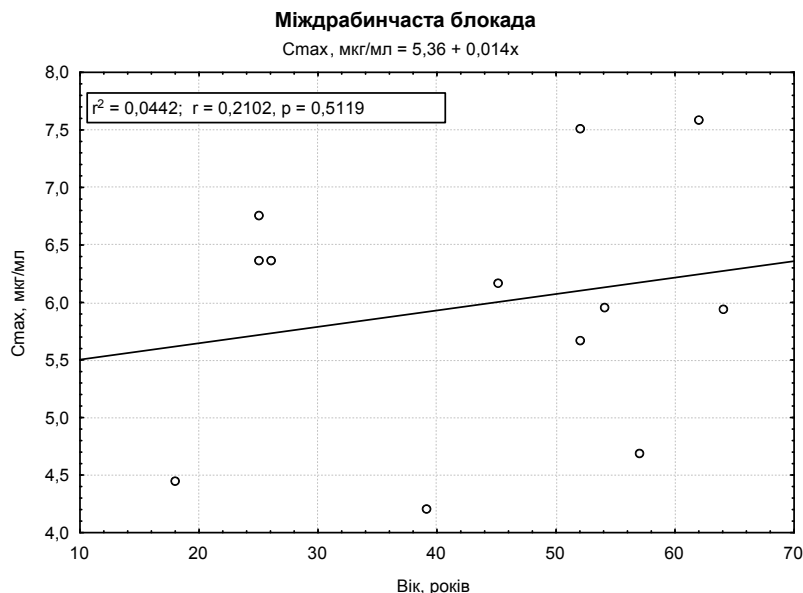


Рис. 6. Міждрабинчаста блокада: кореляція між віком і піковою концентрацією ($C_{\max}$) лідокаїну – ненадійна ($p > 0,5$)

Як видно з рис. 4, 5 і 6, у дев'яти з дванадцяти (75%) пацієнтів після міждрабинчастої блокади $C_{\max}$ перевищувала безпечний рівень (5 мкг/мл), чого не було в жодного пацієнта після інших блокад, ця різниця була статистично значною (точний критерій Фішера: $p < 0,001$). Однак жодних передвісників системної токсичності лідокаїну ні в кого з наших пацієнтів ми не спостерігали, хоч це можна пояснити премедикацією сибазоном, що підвищує поріг токсичних проявів з боку ЦНС [3]. Прояви ж токсичності лідокаїну з боку серцево-судинної системи настають при його плазмовому рівні понад 10 мкг/мл [12,19], а найвищий рівень, виявлений нами лише в однієї пацієнтки, становив 7,51 мкг/л.

Традиційно в нашій країні найпоширенішим доступом для блокади плечового сплетення був надключичний, при деяких доповненнях придатний і для операцій на надпліччі [3,4]. Однак поява доступних нашим читачам перекладів американських посібників [6,8] сприяє поширенню міждрабинчастого доступу, хоч сумніви щодо його безпечності і, особливо, універсальності, з'являються й на Заході, про що свідчить назва недавньої статті: «Чи є інтерскаленна блокада плечового сплетення найкращим доступом?» [11]. Суттєво вищий плазмовий рівень місцевого анестетика, виявлений нами після міждрабинчастої блокади, є ще одним її недоліком у порівнянні з іншими доступами.

Висновки

Плазмова концентрація лідокаїну після інтерскаленної блокади є статистично значно ($p < 0,001$) і клінічно суттєво (у півтора-два рази) вищою, ніж після супраклавікулярної та коракоїдної блоkad.

Час досягнення пікової концентрації є також майже вдвічі коротшим.

Надійної кореляції між піковим рівнем лідокаїну та масою тіла, зростом чи віком пацієнтів не виявлено.

У перспективі становить інтерес дослідження частоти побічних ефектів при анестезії плечового сплетення згаданими доступами.

Література

7. Басенко И. Л., Чуев П. Н., Марухняк Л. И., Буднюк А. А. Регионарная анестезия верхней конечности. – Одесса, 2008. – 334 с.
8. Боровиков В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов, 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.

9. Гилева М. Н. Проводниковая анестезия. – Харьков: РИП «Оригинал», 1995. – 112 с.
10. Гилева М. Н., Захаров Л. А., Наджар Ибрагим. Проводниковая анестезия при операциях на верхней трети плеча и плечевом суставе // Материалы международной конференции «Актуальные проблемы анестезиологии и интенсивной терапии». – Донецк, 1993. – С. 11.
11. Загреков В. И. Выбор техники блокады плечевого сплетения при операциях на верхних конечностях // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2008. – Т. 2. – № 3. – С. 49 - 57.
12. Малрой М. Местная анестезия. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 301 с.
13. Москалев О. П., Букин В. Е. Опыт применения продленной межлестничной блокады плечевого сплетения в хирургии плечевого сустава // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2008. – № 2 (д). – С. 210 - 213.
14. Рафмелл Д. П., Нил Д. М., Вискоуми К. М. Регионарная анестезия. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 272 с.
15. Фесенко В. С. Модифікований доступ для безпечнішої міждрабинчастої блокади // Біль, знеболювання, інтенсивна терапія. – 2007. – № 3. – С. 6 - 11.
16. Фесенко В. С. Підключичний доступ для анестезії плечевого сплетення: огляд літератури і власний досвід // Біль, знеболювання, інтенсивна терапія. – 2008. – № 2. – С. 14 - 24.
17. Blumenthal S., Jutzi H., Borgeat A. Is the interscalene brachial plexus block the best approach? // Anesth. Analg. – 2006. – Vol. 102, № 2. – P. 652 - 653.
18. Braid D. P., Scott D. B. The systemic absorption of local analgesic drugs // Br. J. Anaesth. – 1965. – Vol. 37, № 6. – P. 394 - 404.
19. Dawson A. R., Dysart R. H., Amerena J. V., Braniff V., Davies M. J., Cronin K. D., Mashford M. L. Arterial lignocaine concentrations following cervical plexus blockade for carotid endarterectomy // Anaesth. Intensive Care. – 1991. – Vol. 19, №2. – P. 197 - 200.
20. Garutti I., Olmedilla L., Cruz P., Piñeiro P., De la Gala F., Cirujano A. Comparison of the hemodynamic effects of a single 5 mg/kg dose of lidocaine with or without epinephrine for thoracic paravertebral block // Reg. Anesth. Pain Med. – 2008. – Vol.33, №1. – P. 57 - 63.
21. Guinet P., Estebe J.P., Ratajczak-Enselle M., Bansard J. Y., Chevanne F., Bec D., Lecorre P., Wodey E., Ecoffey C. Electrocardiographic and hemodynamic effects of intravenous infusion of bupivacaine, ropivacaine, levobupivacaine, and lidocaine in anesthetized ewes // Reg. Anesth. Pain Med. – 2009. – Vol. 34, № 1. – P. 17 - 23.
22. Miyabe M., Kakiuchi Y., Inomata S., Ohsaka Y., Kohda Y., Toyooka H. Epinephrine does not reduce the plasma concentration of lidocaine during continuous epidural infusion in children // Can. J. Anesth. – 2002. – Vol.49, №7. – P.706 - 710.
23. Rosenberg P. H., Veering B. T., Urmev W. F. Maximum recommended doses of local anesthetics: a multifactorial concept // Reg. Anesth. Pain Med. – 2004. – Vol. 29, №6. – P. 564 - 575.
24. Rubin J. P., Xie Z., Davidson C., Rosow C. E., Chang Y., May J. W. Jr. Rapid absorption of tumescent lidocaine above the clavicles: a prospective clinical study // Plast. Reconstr. Surg. – 2005. – Vol. 115, № 6. – P. 1744 - 1751.
25. Scott D.B., Jebson P.J., Braid D.P., Ortengren B., Frisch P. Factors affecting plasma levels of lignocaine and prilocaine // Br. J. Anaesth. – 1972. – Vol.44, №10. – P.1040 - 1049.
26. Vester-Andersen T., Christiansen C., Hansen A., Sorensen M., Meisler C. Interscalene brachial plexus block: area of analgesia, complications and blood concentrations of local anesthetics // Acta Anaesthesiol. Scand. – 1981. – Vol. 25, № 2. – P.81 - 84.
27. Winnie A. P., Collins V. J. The subclavian perivascular technique of brachial plexus anesthesia // Anesthesiology. – 1964. – Vol. 25, № 3. – P. 353 - 363.

УДК 617-001:378.147+378.193

В. Г. Климовицкий, В. Ю. Черныш, О. В. Лавриненко, А. А. Антонов, Ф. В. Климовицкий

**ПРОБЛЕМЫ, ПРОЯВИВШИЕСЯ В ХОДЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫМ СТУДЕНТАМ**

Донецкий Национальный медицинский университет им. М.Горького, Донецк

Резюме. В. Г. Климовицкий, В. Ю. Черныш, О. В. Лавриненко, О. А. Антонов, Ф. В. Климовицкий **ПРОБЛЕМЫ, ЯКІ ПРОЯВИЛИСЯ ПРОТЯГОМ ВИКЛАДАННЯ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АНГЛОМОВНИМ СТУДЕНТАМ.** Узагальнено досвід викладання англомовним студентам на кафедрі травматології та ортопедії ДонНМУ протягом 2 років. Виявлено та проаналізовано проблеми, що виникли в ході дидактичного процесу. Такими є: відсутність підручника для англомовних студентів, та вади в існуючому посібнику, некомплектність учбовою літературою, а також невідповідність медичної термінології та стандартів ведення медичної документації в різних країнах та комплектування груп студентів з громадян різних країн. Наведено пропозиції з вирішення даних проблем.

Ключові слова: травматологія та ортопедія, викладання, англійська мова.

Summary. V. G. Klymovytsky, V. Yu. Chernysh, O. V. Lavrynenko, A. A. Antonov, F. V. Klymovytsky **THE PROBLEMS APPEARED DURING TEACHING OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS TO ENGLISH-SPEAKING STUDENTS.** The experience of teaching of English-speaking students at the department of traumatology and orthopedics for two years is generalized. The problems appeared in the course of didactic process are revealed and analyzed. These ones are: the lack of the textbook for students in English and the defects of the existing book; the insufficient quantity of the scholastic literature, as well as mismatches in medical terminology and medical documentation standards in different countries, completion of the groups by citizens of different countries. The suggests for troubleshooting are brought.

Key words: traumatology and orthopedics, teaching, the English language.

Резюме. В. Г. Климовицкий, В. Ю. Черныш, О. В. Лавриненко, А. А. Антонов, Ф. В. Климовицкий **ПРОБЛЕМЫ, ПРОЯВИВШИЕСЯ В ХОДЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫМ СТУДЕНТАМ.** Обобщен опыт преподавания англоязычным студентам на кафедре травматологии и ортопедии ДонНМУ в течении 2 лет. Виявлены и проанализированы проблемы, которые возникли в ходе дидактического процесса. Такими были: отсутствие учебника для англоязычных студентов, и ошибки в существующем пособии, неуккомплектованность учебною литературой, а также несоответствие медицинской терминологии и стандартов ведения медицинской документации в разных странах и комплектация групп студентов из граждан разных стран. Приведены предложения по решению данных проблем.

Ключевые слова: травматология и ортопедия, преподавание, английский язык.

Одной из форм работы медицинских вузов Украины является обучение иностранных студентов. В частности, в последние годы начата подготовка иностранных специалистов на английском языке. Преподавание по специальности «травматология и ортопедия» англоязычным студентам на кафедре травматологии, ортопедии и ВПХ

Донецкого Национального медицинского университета проводится с 2007 – 2008 учебного года. Все преподаватели, занятые чтением лекций и ведением практических занятий в англоязычных группах, прошли 2^х–3^х-годовые подготовительные языковые курсы, специально организованные кафедрой иностранных языков ДонНМУ и получили сертификаты на право преподавания на английском языке. Подготовлены англоязычные лекции и методические пособия для практических занятий на английском языке, доступные для преподавателей и студентов. Программа обучения соответствует той, по которой занимаются отечественные студенты.

Среди англоязычных студентов – представители Маврикия, Пакистана, Индии, Ганы, Сирии, Ливана и других стран. Несмотря на наличие значительных национально-культурных и религиозно-мировоззренческих различий между студентами в группах, удалось создать и поддерживать конструктивную, деловую обстановку на лекциях и практических занятиях. Следует отметить, что в англоязычных группах в среднем мотивация студентов к обучению выше, чем среди русскоязычных иностранных и нередко даже отечественных студентов.

Однако при подготовке дидактического процесса и по его ходу всплыл целый ряд проблем, на которые авторы хотели бы обратить внимание коллег, выполняющих аналогичную работу в других медицинских вузах нашей страны. Так, первые два года работы по данной программе показали, что требует решения ряд вопросов.

Согласно традициям отечественной дидактики и действующим учебным планам, преподавание медицинских дисциплин в Украине ведётся в соответствии с нозологическим и патогенетическим подходом. В англоязычных же странах возобладал посиндромный подход к преподаванию, диагностике и лечению, что по отечественным меркам является квалификационным уровнем студента V курса. Переводные же и оригинальные иностранные учебники построены именно согласно синдромальному подходу, что, по-видимому, может поставить в сложное положение молодых врачей, получивших образование в Украине, при сдаче квалификационного экзамена и дальнейшей медицинской практике по возвращении на родину. Эти проблемы возникли не сейчас, и в ряде стран, традиционно обучавших своих студентов в СССР и Украине на русском языке, успешно решены. В то же время, англоязычные студенты прибывают к нам в том числе и из стран, ранее не сталкивавшихся с подобными различиями в подходах к образованию. Но эти возможные трудности – дело будущего, они лишь предстоят (и то не обязательно) нашим нынешним студентам при их адаптации к работе на родине. Однако уже сейчас разница в методологических подходах создаёт проблемы на практических занятиях.

Отсутствуют единые рекомендации по использованию учебных пособий. Студенты используют различнейшие учебные издания, привезённые с родины, в которых обычно хорошо разбирается диагностика (причём, эпонимы не всегда совпадают с принятыми в отечественной медицине) и практически отсутствует описание этиологии и патогенеза заболеваний опорно-двигательного аппарата [1,2].

В Украине на сегодняшний день существует лишь одно издание (не учебник!), соответствующее учебной программе для студентов V курса – сборник методических разработок к практическим занятиям по травматологии и ортопедии [3]. «Обеспеченность» им такова: имеется 1 (Один!) экземпляр на кафедре, а в учебном отделе библиотеки ДонНМУ книга отсутствует. Проблема частично решается путём использования электронного варианта данного пособия, а также за счёт использования ресурсов Интернета.

Следует отметить, что даже решение проблем с количественной обеспеченностью уже изданной учебной литературой не решит проблем преподавания. Лучшая книга на сегодняшний день – упомянутый сборник – не содержит данных о современных методиках лечения переломов и заболеваний опорно-двигательного аппарата (консервативных, ортопедических и оперативных). Не совпадает терминология. Так, традиционное для нас наименование «деформирующий артроз», приведенное в сборнике, в англоязычной медицине звучит только как «остеоартрит», знаменуя, в том числе, различие в подходах к пониманию механизмов развития и, соответственно, к лечению. К тому же данный сборник не имеет грифа Министерства образования и науки Украины, что в настоящее время считается обязательным.

Исходя из этого, актуальным считаем или переиздание доработанного до уровня учебника варианта данной книги, или скорейший выпуск нового единого учебника (учебного пособия) по травматологии и ортопедии для англоязычных студентов медвузов Украины. Такое пособие должно быть изданным достаточным тиражом после прохождения надлежащей экспертизы и с присвоением соответствующего грифа. Также представляется целесообразным учесть при подготовке такого учебника различия в терминологии и подходах к лечению, а также предусмотреть список основных терминов по травматологии и ортопедии (включая эпонимические) с указанием возможных синонимов.

При работе со студентами выявлен интересный факт: ни один из англоязычных студентов, обучавшихся в 2007-08 гг., не назвал английский язык в качестве родного. При непосредственном общении на лекциях и занятиях выяснилось также, что степень владения языком, особенности произношения и, отчасти, использование медицинской терминологии имеют различия в разных странах (Гана, Маврикий, Сирия и др.). Отсюда возникает проблема «языковой унификации», для решения которой, по нашему мнению, возможны два пути. Первый: предварительное тестирование зачисляемых студентов на предмет владения языком и возможности, исходя из этого, усвоения материала. Второй: формирование групп студентов преимущественно на базе граждан одной страны.

Исходя из использования при обучении исключительно английского языка, на практических занятиях возникла проблема общения студентов с больными в ходе клинической части занятия (при демонстрации больных и при подготовке требуемой по программе учебной истории болезни). Также трудности представляет ознакомление студентов с медицинской документацией и результатами дополнительных обследований курируемых ими больных. В силу недостаточности владения студентами украинским (русским) языком, преподаватель при курации больных студентами вынужден выполнять функции переводчика последовательно для 8-10 пар студент – пациент и дополнительно переводить ряд данных из историй болезни. Это способствует непродуктивному использованию и без того минимального учебного времени. Кроме того, форма истории болезни в лечебных учреждениях Украины и других стран в подавляющем большинстве случаев просто не совпадают, что делает неактуальным этот навык для дальнейшей практики обучающихся. Поэтому при подготовке учебной истории болезни студенты нарабатывают отрицательный опыт. Это снижает дидактическую ценность такой учебной истории болезни (в сравнении с написанием реферата по данной проблеме) даже не до нуля, а до величин отрицательных.

Исходя из этого, могут быть рассмотрены два варианта изменений:

- Заменить подготовку истории болезни написанием реферата по выявленной у пациента патологии;
- В случае если отказ от написания учебной истории болезни будет сочтён невозможным, следует либо сократить количество студентов в группе, либо, с целью рационализации использования учебного времени, разрешить подготовку истории болезни по одному клиническому случаю 4 – 5 студентам одновременно (не более двух больных на группу).

Считаем, что выполнение предложенных организационных мер позволит оптимизировать процесс преподавания травматологии и ортопедии иностранным студентам на английском языке с одновременным повышением качества образования.

Литература

1. Collier J., Longmore M., Brinsden M. Oxford Handbook of Clinical Specialties. Seventh edition. – Oxford University Press, 2006. – P. 656 – 782.
2. Oxford Primary Surgery of Trauma. V. 1. – Oxford University Press, 2006. – 203 p.
3. Venger V. F., Serdyuk V.V., Mochammad R. Traumatology and Orthopedics: Compilation of methodical developments. - Odessa: Druk, 2006. – 248 p.

А. Ф. Левицкий, А. В. Карабенюк

О ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЕТСКИХ ОРТОПЕДОВ-ТРАВМАТОЛОГОВ

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца
Национальная детская специализированная больница „Охматдет”, г. Киев

Детская ортопедия и травматология - самостоятельный раздел медицины, в котором

задачи диагностики, лечения и профилактики травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата детского возраста, неразрывно связаны с вопросами генетики и перинатальной диагностики ребенка, обуславливающими его развитие.

Начальная последипломная подготовка детского ортопеда-травматолога на первом этапе осуществляется во время прохождения интернатуры по специальности «детская хирургия», где вопросам детской ортопедии и травматологии отведено незначительное количество часов. По окончании интернатуры врачам присваивается квалификация «детского хирурга».

После окончания интернатуры молодой специалист, направленный работать детским ортопедом-травматологом, не обладает необходимым уровнем профессиональных знаний и практических навыков для проведения лечебно-диагностических мероприятий с учетом современных требований, предъявляемых к специалисту.

Прохождение курсов первичной специализации по специальности «детская ортопедия-травматология» является вторым этапом последиplomной подготовки детского ортопеда-травматолога. После прохождения этих курсов врачу присваивается квалификация "детского ортопеда-травматолога". Только с этого момента молодой специалист сертифицирован, как детский ортопед-травматолог.

Третий этап - овладение основными навыками диагностики, консервативного и оперативного лечения, повышением уровня теоретической подготовки, на основании самостоятельной работы над литературой, прохождения тематических курсов и продолжается три года и завершается прохождением предаттестационного цикла на кафедрах последиplomного обучения и сдачей экзамена по аттестационной программе с присвоением квалификационной категории.

Оптимальным вариантом последиplomной подготовки детского ортопеда-травматолога, на современном методологическом уровне, с учетом междисциплинарного подхода, могло бы быть прохождение интернатуры по специальности «детская травматология и ортопедия». С этой целью необходимо разработать план подготовки молодого специалиста, рассчитанный на 3 учебных года, включающий очную и заочную часть, учитывающий особенности ортопедии и травматологии детского возраста на современном этапе развития медицинской науки.

В. М. Шимон, О. О. Болдіжар, В. В. Скрип, М. М. Василицець, Р. І. Шніцер, О. М. Вайнагії

СУЧАСНЕ БАЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ „ТРАВМАТОЛОГІЯ ТА ОРТОПЕДІЯ” В РАКУРСІ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Ужгородський національний університет

Реферат. В. М. Шимон, А. А. Болдизхар, В. В. Скрип, М. М. Василицець, Р. І. Шніцер, О. М. Вайнагії **СОВРЕМЕННЫЙ ЗВГЛЯД НА ПРЕПОДАВАНІЕ ДИСЦИПЛІНИ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ» В РАКУРСЕ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.** Учебная программа, которая существует на данный момент по изучению травматологии и ортопедии в современной трактовке является неусовершенствованной и такой, которая требует многих изменений, прежде чем будет приведена в действие. Украина вступила в Болонский процесс обучения студентов преждевременно, обучение по ней имеет все атрибуты Европейского образования. Присоединение Украины к Болонской системе образования свидетельствует о ее желании войти в Европейское содружество, а не о потребности и необходимости повышения качества обучения.

Ключевые слова: студент, учебная программа, Болонская система.

Summary. V. M. Shimon, O. O. Boldizhar, V. V. Skrip, M. M. Vasilinets, R. I. Shnitser, O. M. Vajnagij **MEDICAL INSTITUTES AND LOOK IT TEACHING A SUBJECT “TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY” IN MODUL SISTEM.** Teaching program using now in studing traumatology and orthopedy is unquite and demandes many changes before employment. Ukraine enter Bolon's process early, teaching has all elemenis of European education. Adding of Ukrain to Bolon's sistem of education means coming to European community, but not for necessity increasing quality of education.

Key words: student, teaching program, Bolon's process.

Реферат. В. М. Шимон, О. О. Болдіжар, В. В. Скрип, М. М. Василицець, Р. І. Шніцер, О. М. Вайнагії **СУЧАСНЕ БАЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ „ТРАВМАТОЛОГІЯ ТА ОРТОПЕДІЯ” В РАКУРСІ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ.** Учбова програма, яка існує на даний момент по вивченню травматології і ортопедії в сучасній трактовці є неудоконаленою і такою, котра потребує багатьох змін, перед тим як бути приведена до дії. Україна вступила до Болонського процесу навчання студентів невчасно, навчання за нею має всі атрибути Європейської освіти. Приєднання України до Болонської системи освіти свідчить про її бажання ввійти до Європейської співдружності, а не про потребу й необхідність підвищення якості навчання.

Ключові слова: студент, учбова програма, кредитно-модульна система.

Вступ. Щоб скласти уяву про якусь конкретну дисципліну необхідно її вивчити досконало: перспективу та стратегію її розвитку. В тому числі необхідно зупинитися на історичному проширці дисципліни „травматології та ортопедії”.

Травматологія не представляє собою окрему науку в загальному розумінні цього слова, вона являється часткою цілого ряду практичних відгалужень медицини. При чому в ортопедії вона займає більш важливе місце, ніж в інших дисциплінах. Тому що на долю опорно-рухового апарату припадає більше як 82% всіх пошкоджень і тому пошкодження цього апарату потребує зовсім особливого, а конкретно ортопедичного підходу при їх трактовці і лікуванні. Ці обставини ставлять вказаний відділ травматології в самий тісний

зв'язок з ортопедією, тому приходится користуватися як ортопедичними методами дослідження, так і особливостями травматологічних методів лікування.

Голландський ортопед Van Eden в своєму доповіді на XIX конгресі німецьких ортопедів сказав, що ортопедія і травматологія суть гілля одного того ж стовбура, дві дочки одної матері, – які працюють разом в тісній співпраці для збереження і відновлення людської працездатності.

Участь України в Болонському процесі та перехід на Європейську кредитно-модульну систему, ставить перед кафедрами медичних ВУЗів України низку нових актуальних завдань.

Впровадження кредитно-модульної системи в клінічні дисципліни, а особливо в „травматологію та ортопедію”, враховуючи сучасні тенденції необґрунтованого переходу до нових форм викладання, в багатьох випадках призводить до втрати традицій Української медичної школи. І тому потрібно щоб було заборонено ідеологію і методологію викладання травматології та ортопедії.

На сучасному етапі травми та захворювання опорно-рухового апарату виходять на перші місця, а по інвалідизації та смертності давно перебільшують всі інші патології.

Вже дійшло до того, що навіть наш президент В.А.Ющенко зацікавився проблемою травми. Поширення дорожнього травматизму, збільшення хворих з політравмою та онкозахворювання і туберкульоз ставить питання на Державний рівень, і тому сучасні підходи до викладання і підготовки спеціалістів по „травматології та ортопедії” мають бути.

Підготовка на сучасному етапі по „травматології та ортопедії” починається з другого курсу, де майбутні лікарі навчаються азам травматології. Вже на сьогоднішньому етапі по модульній системі ці цикли „травматології” дуже обмежені, привожу приклад, що навіть дисмургію скорочено, де більше студенти не будуть вчитися накладати пов'язки, а звихи та переломи об'єднані в одну лекцію, практичні заняття дуже скорочені! Більшість важливих тем винесено на позааудиторні години, де студент вчиться самостійно – така підготовка майбутніх лікарів категорично не підходить до вивчення медичної дисципліни.

Подальше оволодіння травматологією та ортопедією іде вже на п'ятому курсі, де є 52 години навчання, з них 12 годин лекції, 36 практичних, а 4 години іде на захист історії хвороби і на залік. За ці години можливо лише отримати загальні уявлення про спеціальність. Студент практично не встигає ознайомитися з практичною роботою. В кожній підгрупі по 12-13 студентів, а це не відповідає позиціям модульно-кредитної системи, де на викладача має припадати 4-5 студентів, великої кількості муляжів та наочного матеріалу немає. Наша держава, із-за своєї бідності, ці умови забезпечити не може.

Враховуючи кількість аудиторних годин по підготовці молодого спеціаліста не дає можливості показати студентам належним чином всі потрібні практичні навички, а тим більше навчати по сучасним технологіям і методам діагностики, тому індивідуальна робота зі студентом викладача зведена нанівець.

Результати та їх обговорення.

В минулі роки на 6 курсі був цикл по травматології та ортопедії, і з невідомих причин медичні чиновники його відмінили. Порівнюючи з 2004 роком скоротили і лекційний матеріал, де випали важливі теми з дисципліни, але гірша ситуація з дитячою ортопедією, де заняття проводяться хірургами, а не ортопедами, це є неприпустимо.

На даний період на 6 курсі немає жодної години виділеної по „травматології та ортопедії”, а травматизм весь час зростає, вже не говорячи про ортопедичні захворювання.

В Європейських медичних ВУЗах „травматологія” є складовою хірургічних дисциплін, а „ортопедія” є окремою дисципліною, де студенти вчать 1 рік.

По програмі, яка затверджена Міністерством охорони здоров'я, є три підсумкові заняття, в якій викладено матеріал всієї „травматології та ортопедії”, де „ортопедії” виділено 3-4 практичні заняття – і порівняйте що за ці заняття можна навчитись, коли в Європейських ВУЗах вчать 1 рік. В програмі зовсім немає дитячої травматології та ортопедії, яка практично випадає при підготовці студентів.

В програмі немає лекцій та практичних занять по темах кісткового туберкульозу, а також немає ортопедичної онкології, і це при тому, що ці патології на сучасному етапі постійно зростають, а студенти практично їх не вивчають. Терапевтичні дисципліни таких

питань не обговорює, і немає їх ні в хірургії, ні в травматології. Проблеми політравми практично ніде не виклаються студентам 5-6 курсів на кафедрах, хоча вже створено кафедри екстремальної медицини. З проблемами протезування хоча би деякі поняття потрібно надати студентам, але немає на це часу, бо скоротили весь матеріал викладання дисципліни.

Україна вже 2-3 роки знаходиться в Болонській системі навчання, і вже перші 3 курси його “проходять”. Це не боюсь назвати словом “проходять”, бо знань в них небагато. Аналізуючи дані кредитно-модульної системи, слід зазначити що є в неї і не погані напрямки, якщо студент вчиться регулярно на протязі семестру, то маючи хороші модулі, він звільнений від складання екзаменів і заліків. Дуже мало часу відводиться роботи викладача і студента в практичному значенні, а по ургентним чергуванням зовсім немає, хоча по програмі Болонської системи відводиться досить багато часу, там виділені години, і викладачу оплачується його робота погодинно. Планується кількість годин на викладача, доцента і на професора, з врахуванням кваліфікації і професійного рівня, а також по ургентним чергуванням. На Україні такої тенденції наразі немає.

Висновки

Враховуючи вступ України в Болонську систему навчання не потрібно забувати і ті надбання, які мала стара система по викладанню хірургічних дисциплін.

Тому задаючи собі питання: ”Чи потрібно викладання дисципліни травматології та ортопедії в медичних ВУЗах в тих формах яких є вона зараз?” Є тільки відповідь одна – не зовсім вона задовільняє. Сучасні технології і напрямки розвитку економіки та високий травматизм і висока захворюваність по опорно-руховому апарату, потребує повноцінних та глибоких знань по окремим напрямкам. Потрібно дуже спрямовувати підготовку кадрів.

Необхідно:

1. Привести програму з врахуванням питань сучасних технологій.
2. Внести зміни в програму по підготовці кадрів по травматології і ортопедії на 6 курсі, проводити хоча би 12-16 годинний цикл по травматології та ортопедії спеціалістами а не хірургами.
3. Дати право викладати дитячу ортопедію ортопедам-травматологам.
4. Виділити години на роботу індивідуальну з студентом, особливо в ургентному напрямку.
5. Підтримуючи Болонську систему Україні потрібно мати кваліфікованих і обізнаних лікарів з глибокими професійними знаннями, і потрібно щоб студент який навчається, плавно переходив з студентської скам'ї в післядипломну підготовку вже з накопиченими знаннями по спеціальності. Знання це є запорука професійної підготовки кадрів, а від їх професіоналізму залежить здоров'я нації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Програма для студентів вищих закладів III-IV рівня акредитації по „Травматології та ортопедії”. – Київ, 2002. – 32 с.
2. Бітчук Д. Д., Істомин Л. Г. Концепція викладання травматології та ортопедії на сучасному етапі // Тези доповідей XIX з'їзду травматології України. – Київ, 2006. - С. 62.
3. Бур'янов О. А., Лівіцький А. С., Складенко С.Т., Задніченко М. О., Кваша В. П. Підготовка фахівців з травматології та ортопедії. Проблеми, досягнення та перспективи // XII з'їзд травматологів та ортопедів України: Тези доповідей. – Киев, 2006. – С. 63.
4. Кідаєв А. В., Передрій В. Г. Болонський процес в Європі. - Київ, 2004. – 191 с.
5. Корсак К. І. Міфи про Болонський процес // Дзеркало тижня. – 2005. - № 39 (567).
6. Шимон В. М., Болдіжар О. О., Василюк М. М. Сучасний підхід до методики викладання дисципліни „травматології та ортопедії” в медичних вузах України // Вісник морської медицини. - 2006. - №3 (34). – С. 400 - 403.

ПІДГОТОВКА ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ НА КАФЕДРІ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ

Запорізький державний медичний університет

Вступ України в єдиний Європейський простір зумовлює зміни в системі післядипломної підготовки спеціалістів. Це стосується впровадження кредитно-модульної системи та новітніх технологій викладання.

Випускники медичних факультетів проходять навчання в інтернатурі по травматології та ортопедії на протязі двох років. Вважається, що після закінчення інтернатури спеціаліст, який отримав кваліфікацію лікаря ортопеда-травматолога, повинен самостійно виконувати професійну діяльність. Однак за такий короткий термін післядипломна підготовка не надає можливості підготувати лікаря ортопеда – травматолога для надання належної кваліфікованої допомоги.

На сьогодні підготовка лікарів – інтернів здійснюється відповідно програми, затвердженої Центральним методичним кабінетом МОЗ України і складається з очного та заочного періоду навчання. Якщо очний період навчання проводиться на клінічних базах кафедри де студенти лікарі інтерни постійно приймають участь в обходах з завідувачем кафедри та доцентами в клінічних розборах хворих, в підготовці та проведенні клінічних конференцій, підготовку доповідей та участі в конференціях, відвідування лекцій і семінарських занять, здійснювати підготовку до ліцензійного іспиту «Крок - 3».

Практичний досвід лікарями – інтернами набувається шляхом курації хворих в закріплених палатах клінічних відділень кафедри, нічними чергуваннями в клініці з доповідями на ранкових клінічних конференціях. Лікарі інтерни постійно приймають участь в операційних втручаннях в якості асистента під контролем завідуючого відділення та викладачів кафедри. Освоєння основних принципів невідкладної травматології здійснюється в травмпункті та базовій поліклініці.

Зважаючи на те, що бази заочної форми навчання значно поступаються можливостям кафедри. В останні 3 роки цей етап підготовки інтернів також проводиться на клінічних базах кафедри. Такий підхід забезпечує продовження наведених форм навчання на весь період підготовки, та значно збільшує їх ефективність.

В організації контролю знань лікарів – інтернів доцільно використовувати рішення ситуаційних задач, виконання тестових завдань, комп'ютерної підготовки до ліцензійного екзамену «Крок - 3», освоєння різних видів маніпуляцій, пункцій, блокад, тощо.

Спираючись на двадцятип'ятирічний досвід навчання лікарів – інтернів на кафедрі травматології та ортопедії вважаємо, що в сьогодишній ситуації для поліпшення післядипломної підготовки з травматології та ортопедії необхідно звернути увагу на наступне:

- Здійснювати заходи направленні на формування мотивації в освоєні вибраної лікарської спеціальності – «травматолог ортопед»;
- Забезпечити підготовку лікарів – інтернів виключно на клінічних базах кафедри;
- Збільшити кількість нічних чергувань лікарів – інтернів в клінічних відділеннях та травмпункті;
- Для набування необхідних практичних навичок використовувати освоєння окремих маніпуляцій на муляжах;
- Для удосконалення теоретичної підготовки ширше використовувати комп'ютерні програми та дистанційні методи навчання;

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Резюме. Г. І. Герцен, А. І. Процик, С. В. Дибкалюк, Г. Г. Білоножкін, Т. А. Кінчя-Поліщук, М. С. Кабацій **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОРТОПЕДОВ-ТРАВМАТОЛОГОВ.** С целью повышения эффективности учебного процесса авторы предлагают замену циклов тематического усовершенствования врачей в зависимости от их практической целесообразности, проведение систематического последипломного обучения взрослых и детских ортопедов-травматологов, использование мультимедийного сопровождения лекционных занятий, рациональное выполнение тестовых заданий, эталонов практических навыков, ситуационных задач с обследованием больных, применение дистанционного обучения в учебном процессе, подготовку и издание научно-методических пособий, учебников, постоянное повышение профессионального уровня преподавателей кафедры.

Ключевые слова: улучшение профессионально-практической подготовки, ортопед-травматолог

Summary. H. I. Hercen, A. I. Procyk, S. V. Dybkaliuk, G. G. Belonoqcin, T. A. Kintha-Polisyc, M. C. Kabacyi **IMPROVEMENT OF VOCATIONAL AND PRACTICAL TRAINING OF ORTHOPEDIST AND TRAUMATOLOG.** With the aim of increasing of educational process, the authors propose: changing of subject improvement cycles for physicians in dependence from their demands, holding of postgraduate education as for adult, so for child orthopedists-traumatologists, systematical using of multimedial accompaniment during lection studies, rational suggestion of test tusks, examples of practical skills, situational problems of patient's investigation, using of distantional education in educational process, preparation and inculcation of educational-methodical textbook, everyday encreasing of professional abilities of faculty teachers, both in Ukraine and abroad.

Key words: improvement, professional-and-practical training, orthoped-traumatologist

Резюме. Г. І. Герцен, А. І. Процик, С. В. Дибкалюк, Г. Г. Білоножкін, Т. А. Кінчя-Поліщук, М. С. Кабацій **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ** З метою підвищення ефективності учбового процесу автори пропонують заміну циклів тематичного удосконалення лікарів в залежності від їх практичної доцільності, проведення систематичного післядипломного навчання дорослих і дитячих ортопедів-травматологів, використання мультимедійного супроводження лекційних занять, раціональне виконання тестових завдань, еталонів практичних навичок, ситуаційних задач з обстеженням хворих, застосування дистанційного навчання в учбовому процесі, підготовку й видання науково-методичних посібників, підручників, постійне підвищення професійного рівня викладачів кафедри.

Ключові слова: Удосконалення, професійно-практична підготовка, ортопед-травматолог.

Вступ. Зміни суспільно-економічних відносин в Україні, котрі пов'язані із Європейським напрямком розвитку нашої держави, обумовлюють необхідність змін і в

системі вищої медичної освіти [1,2,5]. Здебільше це стосується застосування новітніх технологій викладання та впровадження кредитно-модульної системи навчання [3,4]. Причому, бажано, щоб ця реорганізація не знехтувала значними досягненнями існуючого педагогічного процесу.

Мета дослідження: Визначити проблемні питання навчального процесу і шляхи їх вирішення при професійно-практичній підготовці інтернів та слухачів ортопедів - травматологів.

Матеріали і методи дослідження: В даній роботі виконано аналіз педагогічного процесу серед лікарів-інтернів, слухачів тематичних циклів, яке тривало протягом 2003-2008 років на кафедрі та визначити напрямки удосконалення та підвищення ефективності їх професійно-практичної підготовки на післядипломному етапі.

Результати та їх обговорення: Кафедра ортопедії і травматології №1 НМАПО ім. П.Л. Шупика свій педагогічний процес здійснює на трьох головних клінічних базах. Клінічні бази кафедри мають можливість проводити сучасне обстеження пацієнтів (КТ, МРТ, сонографія, артроскопія, денситометрія), що дозволяє навчати лікарів-курсантів передовим технологіям. Кафедра постійно удосконалює реконструктивно-відновні операції на великих суглобах, довгих кістках та хребті.

Кафедра веде підготовку лікарів-інтернів із 1992 року. В середньому за рік проходить підготовку понад 50 лікарів-інтернів. За вказаний період тричі мінявся навчальний план та програма підготовки лікарів-інтернів. Щоразу зміни були пов'язані із поглибленням викладання дисципліни. Слід зазначити, що базовий рівень підготовки лікарів-інтернів, з яким вони приходять після закінчення медичних університетів недостатній. Особливо це стало відчутно в останні роки, після впровадження нової навчальної програми в медичних університетах. Скорочення аудиторного часу для вивчення студентами ортопедії і травматології до 54 годин та 27 годин самостійної роботи студентів, що в два рази менше в порівнянні із деякими іншими "вузькими" предметами. Не зрозумілим є для нас і те, що "Крок-3", який визначає базовий рівень лікарів-інтернів перенесено на термін навчання на післядипломний період (період проходження інтернатури). На нашу думку правильніше було б систему навчання в медичних вузах змінити таким чином, щоб перші п'ять курсів студенти вивчали загальні освітні дисципліни, а шостий курс був "колишньою" субординатурою із терапевтичних та хірургічних фахів. Здача іспиту "Крок-3" здійснювалася в період навчання в медичних університетах.

В аспекті удосконалення навчального процесу кафедра виконує: зміну циклів ТУ лікарів в залежності їх попиту, проведення післядипломної освіти як для дорослих, так і дитячих ортопедів-травматологів, систематичне використання мультимедійного супроводу в лекційних заняттях, раціональне подання тестових завдань, еталонів практичних навичок, ситуаційних задач з обстеженням хворих, використання дистанційного навчання в учбовому процесі, підготовку і видання навчально-методичних посібників, підручників, постійне підвищення професійного рівня викладачів кафедри.

Щороку на кафедрі проводиться більше десяти різноманітних тематичних циклів навчання. Стратегія навчального процесу включає зміну тематики циклів кафедри в залежності від їх попиту. Так, в останні роки враховуючи нагальну потребу, а також з метою ліквідації прогалів між стилями професій, та відпрацювання єдиної правильної тактики, методу лікування пацієнтів, на кафедрі проводяться такі цикли ТУ як: "Остеохондроз хребта. Вертеброгенні артропатії", "Сучасні методи діагностики та лікування захворювань суглобів". Вказані цикли організовані для лікарів хірургічного і терапевтичного профілю (нейрохірурги, ортопеди-травматологи, терапевти, невропатологи). На кафедрі проводяться передатестаційні цикли та цикли спеціалізації за фахом "ортопедія і травматологія", - "дитяча ортопедія і травматологія", "Відкриті пошкодження кісток та суглобів", "Пошкодження та захворювання колінного суглобу, артроскопія", "Ендопротезування кульшового та колінного суглобів". Тематика циклів буде змінюватися і в майбутньому в залежності від їх попиту.

Наступним ефективним напрямком удосконалення навчального процесу є проведення лекційних занять співробітниками кафедри із мультимедійним супроводом. Викладання матеріалу у мультимедійному режимі має ряд переваг. По-перше, підготовка авторської мультимедійної лекції потребує від самих викладачів опрацювати значну

кількість сучасної інформації, на основі якої готується схема лекції, підбираються приклади, яскраві ілюстративні матеріали. По-друге, такі лекції досить ілюстративні, комп'ютерна техніка дозволяє подавати окремі блоки лекції у варіанті відео кліпів, що також є досить повчально для слухачів. По-третє, вказана технологія досить гнучка і вона дозволяє подавати інформацію у режимі визначеному викладачем (звужувати, розширяти інформацію, повертатись до окремих фрагментів лекції тощо).

Педагогічний процес практичних та семінарських занять проводяться багато планово. Слід зазначити, що найбільш оптимальною ситуаційною задачею для курсанта є хворий. Спілкування лікаря-курсанта чи інтерна із хворим, обстеження його, одержання первинної інформації та інтерпретація даних щодо діагнозу, плану додаткового обстеження, ведення пацієнта під керівництвом викладача є найбільш навчальним. Нажаль, не завжди є можливість, біля ліжка хворого, з'ясувати викладачу усі необхідні питання, особливо контролю знань. Тому в організації навчального процесу на кафедрі, в тому числі й контролю знань надається значення раціональному поєднанню рішень ситуаційних задач, виконання тестових завдань, еталонів практичних навиків із веденням хворих в стаціонарі, здійсненням різних видів маніпуляцій, пункцій, блокад, асистенцій оперативних втручань, тощо.

Важливим напрямком удосконалення учбового процесу є використання локального дистанційного навчання із ретрансляцією аудіо-відео сигналу по кабелям із операційної в аудиторію. Курсанти, здебільше здивовані якістю зображення, можливістю бачити зображення хірургічного втручання в повному обсязі. Причому, під час проведення оперативного втручання існує індивідуальний зв'язок курсантів із викладачем кафедри який виконує хірургічне втручання. Такі можливості досить суттєво підвищують ефективність навчання.

Наступним напрямком удосконалення навчання є підготовка та видання навчальних книг, зокрема підручників та навчально-методичних посібників. Книги дозволяють лікарям практикам в післядипломному періоді підвищувати свій професійний рівень шляхом самоосвіти. Протягом останніх п'яти років співробітниками кафедри видано IV томи підручника "Травматологія літнього віку". Крім того, видано п'ять навчально-методичних посібників: "Навчально-методичний посібник з тестових питань по ортопедії і травматології", "Показання та техніка ендопротезування кульшового суглобу при переломах шийки стегнової кістки", "Реабілітація пацієнтів літнього і старечого віку з переломами шийки стегнової кістки після ендопротезування кульшового суглобу", "Медіальні переломи шийки стегнової кістки та вибір оперативного методу лікування", "Дорожньо-транспортний травматизм (ДТТ) – медико-соціальні аспекти проблеми".

Усі вище згадані напрямки діяльності кафедри вказують на різноманітні підходи до підвищення ефективності навчального процесу на кафедрі. В той же час, кафедра постійно стикається із певними труднощами в веденні педагогічного процесу. Перш за все, це велике педагогічне навантаження пов'язане із затвердженням МОЗ України, коефіцієнтом навантаження на викладача. Протягом останніх років кафедра постійно перевиконує виробничий план по кількості слухачів (с/м) та інтернів (і/м). Середньому щорічно відсоток перевиконання лише слухачів ТУ становить більше 15,0% та – (с/м - 16,0%). Загальна кількість інтернів лише у 2007 році згідно плану повинна була бути 15 чоловік (і/м - 50), фактично було – 24 (і/м - 78). Процент виконання плану інтернів становить 160%, а - інтерно/місяців – 156%.

Висновки: 1. Вважаємо доцільним змінити систему навчання в медичних університетах таким чином, щоб перші п'ять курсів студенти вивчали загально освітні дисципліни, а шостий курс був "колишньою" субординатурою із терапевтичних та хірургічних фахів. Крім цього, іспит "Крок-3" більше відповідає програмі навчання медичних університетів, де доцільна його здача.

2. В системі підвищення ефективності післядипломної освіти ортопедів-травматологів необхідно удосконалювати педагогічну майстерності викладачів, а також сучасну педагогічну технологію, розширювати проблематику циклів ТУ, створювати підручники та посібники, що забезпечує належний рівень професійно-практичної підготовки фахівців ортопедів-травматологів.

Література

1. Битчук Д. Д., Істомін А. Г., Чайченко В. П., Хименко М. Ф., Марюхніч А. О. Концепція викладання травматології та ортопедії на сучасному етапі // Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів травматологів України 21-23 вересня 2006 р., Одеса.- Одеса, 2006.- С. 62.
2. Бур'янов О. А., Свінціцький А. С., Складенко Є. Т., Задніченко М. О., Кваша В. П. Підготовка фахівців з травматології та ортопедії: проблеми, досягнення та перспективи // Там же. - С. 63.
3. Вернер О. М., Бойченко Т. Є. Сучасна навчальна книга в післядипломній медичній підготовці // Збірник доповідей науково-методичної конференції до 85 – річчя КМАПО ім. П. Л. Шупика. Педагогічна майстерність викладачів хірургічного профілю системи післядипломної освіти: Проблеми удосконалення. – Київ, 2003. - С. 10 - 13.
4. Герцен Г. І., Мовчан О. С., Процик А. І., Остапчук М. П., Дибкалюк С. В. Організація післядипломної освіти лікарів-інтернів за фахом "ортопедія і травматологія" // Збірник доповідей науково-методичної конференції до 85 – річчя КМАПО ім. П.Л. Шупика. Педагогічна майстерність викладачів хірургічного профілю системи післядипломної освіти: Проблеми удосконалення. – Київ, 2003. - С. 27 - 29.
5. Паламарчук В. І. Роль деканату в організації навчально-методичної роботи хірургічного факультету. Збірник доповідей науково-методичної конференції до 85 – річчя КМАПО ім. П.Л. Шупика. Педагогічна майстерність викладачів хірургічного профілю системи післядипломної освіти: проблеми удосконалення.- Київ, 2003. - С. 8 - 10.

УДК 72:539:616-001(44-20)

Г. П. Башинський

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ В РАМКАХ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Реферат. Г. П. Башинський **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ОРТОПЕДОВ-ТРАВМАТОЛОГОВ В РАМКАХ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА.** Уровень травматизма в Украине за последние годы растет. Именно этот факт, а также переход к Болонскому процессу ставит перед кафедрами ортопедии и травматологии ряд проблем в плане подготовки специалистов по ортопедии и травматологии. Возможные пути решения этих проблем отображены в статье.

Ключевые слова: Болонский процесс, ортопед-травматолог, методы улучшения подготовки ортопедов – травматологов

Реферат. Г. П. Башинський **ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ В РАМКАХ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ.** Рівень травматизму в Україні за останні роки зростає. Цей факт, а також перехід до Болонського процесу ставить перед кафедрами ортопедії і травматології низку проблем в плані підготовки спеціалістів з ортопедії і травматології. Можливі шляхи вирішення цих проблем відображені в статті.

Ключові слова: Болонський процес, ортопед -травматолог, методи поліпшення підготовки ортопедів-травматологів.

Summary. G. P. BASHINSKY **BOLONSKIY PROCESS AND PECULIARITIES OF ORTHOPAEDISTS-TRAUMATOLOGISTS TRAINING.** The level of traumatism in Ukraine has grown greatly in recent years. Just that very fact and the transition to Bolonskiy

process raise same problems concerning the training of specialists for orthopaedy and traumatology before chairs of orthopaedy and traumatology. Some possible ways of the solution of these problems are reflected in the article.

Key words : Bolonskiy process, orthopedist-traumatologist, methods of improvement of orthopaedist-traumatologists training

Встпун. За останні роки в Україні значно зріс рівень травматизму. Слід відмітити, що серед постраждалих багато травм серед осіб працездатного віку, а також підлітків та дітей. Як правило, ці травми характеризуються значною тяжкістю, та досить часто приводять до тимчасової втрати працездатності, а інколи до інвалідності, та смертності [3,4]. Щорічно до медичних закладів України приходить певна кількість молодих ортопедів-травматологів, від теоретичних та практичних знань яких, в певній мірі залежить якість надання кваліфікованої допомоги населенню.

Зазначенні явища вимагають підвищення якості підготовки ортопедів-травматологів. Вирішення пов'язаних з цим питань має бути як на рівні кафедри так і на державному рівні.

Матеріали та методи. Нами зроблений аналіз викладання ортопедії та травматологів за останні 3 роки на базі кафедри ортопедії, травматології та ХЕС Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова. При цьому враховувались побажання та пропозиції досвічених ортопедів травматологів, в медичні заклади яких прийшли працювати молоді лікарі ортопеди- травматологи.

Результати та їх обговорення. Після приєднання України до Болонського процесу уніфікація вищої освіти набуває першого досвіду. Наша країна робить перші кроки в цьому напрямку, проте зворотнього шляху немає. Підготовка кваліфікованих лікарів ортопедів- травматологів є загальнодержавною проблемою. Метою навчального процесу є підготовка здатного спеціаліста, який повинен мати досить високий рівень теоретичної та практичної підготовки [1,2,5]. При цьому, ці складові під час проходження інтернатури ортопедом-травматологом є основним чинником в його майбутній професії. Діагностика травм та вродженої патології розвитку опорно-рухового апарату, знаходження оптимальних шляхів тактики лікування - це є те, що повинен знати та вміти ортопед-травматолог після закінчення інтернатури. В минулі роки на 6-му курсі був цикл травматології та ортопедії, що дозволяло студентам поглибити отримані теоретичні знання, сприяло засвоєнню практичних навичок та вмінь. Ліквідація цього циклу призвела до того, що дипломований лікар приходить в інтернатуру по травматології та ортопедії з значно меншим рівнем теоретичної та практичної підготовки. Особливу увагу слід приділяти організації роботи по чергуванням лікарів-інтернів на травмпункті. Не всі лікарі-інтерни розуміють важливість цього розділу в майбутній праці ортопеда-травматолога. Багато з них надають перевагу роботі в операційній, особливо коли проводяться операції по ендопротезуванню кульшових суглобів, або операції при діафізарних переломах стегнової кістки або гомілки з застосуванням фіксаторів, що блокуються. Перебування на таких операціях в якості асистента тішить самолюбство молодого лікаря, при цьому такий молодий спеціаліст часто забуває, що саме ургентна допомога при пошкодженнях опорно-рухового апарату в значній мірі сприяє формуванню майбутнього ортопеда-травматолога. Діагностика ушкоджень системи опори та руху, вибір правильної тактики та методу лікування, часто з обмеженням часу та можливостей - ось що насамперед повинен знати та вміти лікар-інтерн після закінчення інтернатури по ортопедії та травматології. Як показав аналіз роботи лікарів-інтернів, майбутні ортопеди-травматологи досить непогано орієнтуються в рентгендіагностиці переломів кісток та різноманітній ортопедичній патології у дорослих. Цього не можна сказати про інтерпретацію рентгенограм з переломами у дітей. Рентгенологічна діагностика епіфізіолізів, остеоепіфізіолізів, переломів по типу "зеленої гілки", підокістних переломів викликає у них певні труднощі. Аналогічна ситуація спостерігається при рентгенологічному обстеженні внутрішньосуглобових переломів у дітей, де є так звані ядра окостеніння. Так, наприклад, ядро окостеніння ліктьового відростка ліктьової кістки помилково сприймається за перелом ліктьового відростка. Тому, слід відмітити, що знання особливостей розвитку кісткової системи у дітей є основою для діагностики та лікування такої патології.

Співробітники кафедри постійно підтримують зв'язок з медичними закладами, де працюють лікарі ортопеди-травматологи після проходження інтернатури. В районних медичних закладах, як правило, немає ставки дитячого ортопеда-травматолога. Тому, при підготовці інтернів ортопедів-травматологів треба більше уваги приділяти діагностиці та лікуванню вроджених та набутих патологій опорно- рухового апарату у дітей. Для оптимізації вирішення цього питання всі практичні заняття по вроджених та набутих патологій системи опори та руху у дітей ми проводимо на базі міської дитячої поліклініки. Викладач, разом з студентами проводить прийом хворих з дисплазією кульшових суглобів, сколіозами та іншою патологією. Діагностика таких захворювань, вибір правильної тактики лікування, які проводяться не в учбовій кімнаті, а, на прийомі хворих -сприяють поліпшенню теоретичної та практичної підготовки майбутнього спеціаліста. Базові знання, отримані студентами на 5-му курсі в межах відведених аудиторних годин не завжди відповідають бажаному рівню. Досить велика кількість студентів в групах (12-14 чоловік) не дає можливості інтенсивно працювати в багатьох діагностично-лікувальних підрозділах, таких, як операційна, перев'язочна, гіпсувальний кабінет. Всі ці недоліки мають враховуватись при роботі з студентами. При проведенні практичних занять можливо є сенс формувати бригади з 4-5 студентів, які б працювали в перев'язочній, травмункті, гіпсу вальному кабінеті. Але це ускладнює контроль зі сторони викладача і результативність таких практичних занять багато в чому буде залежати від свідомості студентів, та від вміння їх самостійно працювати. Демонстрація студентами знань з травматології та ортопедії на ліцензійних іспитах “ Крок-2 “ складається з фрагментів навчальних програм багатьох кафедр (неврологія, нейрохірургія, дитяча хірургія та інш.). Кожна з цих кафедр має свої методологічні основи до викладання питань патології суглобів, хребта і т.д. Це, мабуть, заважає формуванню у студентів системи знань, яка стосується патології опорно-рухового апарату. Тому, необхідно всі навчальні модулі, які стосуються патології системи опору та руху викладати на кафедрі травматології та ортопедії. Рамки, в які будуть поставлені студенти та професорсько –викладацький склад повинні бути однаковими для всіх медичних ВНЗ України, які приєдналися до Болонського процесу.

Висновки

1. Уніфікація викладання, тестування, та контролю має бути домінуючою в навчальному процесі.
2. Матеріально-технічна база університета є необхідною складовою для побудови єдиного цільного механізму для здобуття високого рівня теоретичної та практичної підготовки студентів.
3. Лише повне розуміння того, що вимагає Болонська система від студентів, викладачів медичних ВНЗ, та державних органів - являється гарантією оптимізації навчального процесу, та покращання надання медичної допомоги населенню.

Література

1. Битчук Д. Д., Істомін А. Г., Чайченко А. Г., Хименко М. Ф., Марюхніч А. О. Концепція викладання травматології та ортопедії на сучасному етапі: Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів - травматологів України, Одеса , 21-23 вересня, 2006. – Одеса, 2006. – С. 62
2. Бур'янов О. А., Свінціцький А.С., Складенко С. Т., Задніченко М.О., Кваша В.П. Підготовка фахівців з травматології та ортопедії: проблеми, досягнення та перспективи: Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів- травматологів України, Одеса , 21-23 вересня, 2006. – Одеса, 2006. – С. 63 - 64.
3. Гайко Г. В., Калашніков А. В., Бесединський С. М. Стан та перспективи розвитку ортопедо-травматологічної допомоги населенню в Україні: Довідник. – Київ: СП «КомПоліС», 2001. – 184 с.
4. Гайко Г. В., Калашніков А. В., Полішко В. П. Показники та аналіз надання травматолого-ортопедичної допомоги населенню України: Довідник. – Київ: СП «Інтертехнодрук», 2003. – 132 с.
5. Івченко В. К., Меженський П. С., Гаврилов І. І., Родічкін В. О., Самійленко О. А., Івченко Д. В. Підготовка ортопедів- травматологів – реалії та

УДК 616-089.23+616-001: 378

А. Н. Брехов, В. Н. Мильнер, М. В. Андрианов

О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ-ОРТОПЕДОВ-ТРАВМАТОЛОГОВ

Крымский государственный медицинский университет, г. Симферополь

Ключевые слова: специальность – ортопедия-травматология, подготовка специалистов.

Неоднократное рассмотрение в последние годы на конференциях и в журналах по специальности вопроса о подготовке ортопедов-травматологов свидетельствует о том, что в данной проблеме не все обстоит благополучно.

Давайте попробуем проанализировать ситуацию, сложившуюся на сегодняшний день и рассмотрим вопрос, начиная с обучения студентов.

До середины девяностых годов дисциплина – травматология и ортопедия – преподавалась на IV и VI-м курсах. Программа цикла на VI-м курсе значительно расширяла знания, полученные студентами на IV курсе, за счет более углубленного изучения теоретического материала. Можно обоснованно сказать, что хорошо занимавшиеся студенты в итоге получали совсем неплохую теоретическую подготовку по этой дисциплине. В то же время уровень освоения практических навыков все-таки оставлял желать лучшего. Основными причинами последнего, с нашей точки зрения, были большой количественный состав студенческих групп (11-13 человек) даже на VI курсе и недостаток учебного времени.

В последующие годы ситуация ухудшилась. Цикл травматологии и ортопедии на VI курсе был ликвидирован. Цикл IV курса был переведен на V курс и общее количество учебных часов по дисциплине сократилось практически в двое. На сегодняшний день мы имеем 42 часа практических занятий и 12 часов – лекционных. То-есть всего 54 часа за шесть лет учебы. Можно ли за это время дать существенную подготовку по травматологии и ортопедии будущему врачу? Более чем сомнительно. А ведь травматизм растет с каждым годом, основная летальность наблюдается на догоспитальном этапе где помощь оказывается, как правило бригадами СМП.

С сентября 2009 года наша кафедра начинает впервые преподавать травматологию и ортопедию студентам V-го курса по кредитно-модульной (Болонской) системе.

Что же ждет нас – преподавателей и студентов? Приобретенный опыт работы по этой системе, но по другой дисциплине – хирургии чрезвычайных ситуаций со студентами IV курса большого оптимизма не вызывает.

Называя вещи своими именами, можно сказать, что студенты основной целью считают не приобретение солидных знаний, а набор как можно большего количества баллов, влияющего на получение стипендии. В погоне за баллами используются любые средства.

Анализ самой программы, по которой предстоит работать, тоже вызывает много вопросов, ответы на которые весьма затруднительны.

Во-первых, общее количество учебных часов еще меньше (40-практических, 10 лекционных), чем в ныне действующей программе.

Программа составлена и рецензирована уважаемыми и известными в Украине специалистами. Так что - такое малое количество часов - это и есть тот европейский болонский стандарт, на который ориентировано сегодня высшее медицинское образование в Украине?

Программа включает в себя девять тем. На каждую тему отводится 4 часа практических занятий. Но каждая тема, в свою очередь, включает в себя по несколько более узких тем. Но они не настолько узки, чтобы их вместе можно было разобрать подробно хотя бы теоретически за 4 часа. О демонстрации и разборе больных говорить вообще не приходится.

Приведем пример. Тема № 9. Воспалительные заболевания, опухоли и опухолеподобные заболевания опорно - двигательной системы

Тема включает в себя: ревматоидный артрит, сифилитическое поражение костей и суставов, костно-суставной туберкулез (общие вопросы), первично доброкачественные опухоли хрящевого и костного происхождения, первичные злокачественные опухоли, вторичные злокачественные опухоли, опухолеподобные заболевания костей.

Так вот вопрос – может ли студенческая даже очень способная голова за один вечер подготовиться по вышеприведенному перечню заболеваний? И как можно полноценно провести четырехчасовое занятие по данной теме, учитывая, что значительная часть учебного времени уйдет на тестовый текущий контроль, а в группе будет не менее 10-12 студентов?

Аналогическая картина просматривается при анализе и всех остальных тем.

Вызывает вопрос и еще одна деталь программы. Это курация больных и написание истории болезни. На это программой отводится 4 часа, но в объеме самостоятельной работы студентов во внеучебное время. А как быть с разбором студенческих историй болезней? Ответа на этот вопрос нет.

Возможно, нас упрекнули в пессимизме. Но, тем не менее, ощущение того, что коэффициент полезного действия предстоящей работы будет низким, заставляет возвращаться к рассматриваемому вопросу.

Что же касается постдипломной подготовки специалистов – ортопедов-травматологов – это уже другой, очень многогранный аспект все той же проблемы.

УДК 616.711-001-053.9

С. В. Дибкалюк, А. І. Процик, О. С. Мовчан

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ – ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ

НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Реферат. С. В. Дибкалюк, А. І. Процик, О. С. Мовчан ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ – ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ

В роботі показано як новітні технологічні досягнення інструментальної діагностики можуть бути корисними у плануванні розташування комп'ютерної та обчислювальної техніки на робочому місці лікаря-курсанта. Проведений аналіз рівня теоретичної підготовки лікарів – ортопедів-травматологів на передатестаційному циклі. Визначені причини зниження працездатності 17 лікарів-курсантів у процесі навчання. З цією метою була

використана новітня діагностична методика ультразвукової доплерографії судин шиї в триплексному режимі з функціонально-динамічними пробами.

Ключові слова: технологічні досягнення, комп'ютер, працездатність, ультразвукова доплерографія.

Реферат. С. В. Дыбкалюк, А. И. Процик, О. С. Мовчан. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССЕ ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ – ОРТОПЕДОВ-ТРАВМАТОЛОГОВ.** В работе показано, как технологические достижения инструментальной диагностики могут быть полезными в планировании размещения компьютерной и вычислительной техники на рабочем месте врача-курсанта. Проведен анализ уровня теоретической подготовки врачей – ортопедов-травматологов на предаттестационном цикле. Определены причины снижения работоспособности 17 врачей-курсантов в процессе учебы. С этой целью была использована современная диагностическая методика ультразвуковой доплерографии сосудов шеи в триплексном режиме с функционально-динамическими пробами.

Ключевые слова: технологические достижения, компьютер, работоспособность, ультразвуковая доплерография.

Summary. S. V. Dybkalyuk, A. I. Procyk, O. S. Movchan. **THE USE OF SOME MODERN METHODS OF DIAGNOSTICS IN THE POSTGRADUATE TRAINING OF ORTHOPEDIST - TRAUMATOLOGISTS.** In the article presented they describe the use of some diagnostics novelties at the labour place of a post-graduate doctor. They have estimated the quality of theoretical training of physicians in orthopedics and traumatology during their advanced training courses. They have revealed the causes of decreasing of work capacity in 17 post-graduates. Ultrasound dopplerography of neck blood vessels with functional-dynamic probations have been used for this purpose.

Key words: technological achievements, computer, capacity for work, ultrasound dopplerography.

ВВЕДЕННЯ

В системі післядипломної освіти значно зростає роль обчислювальної та комп'ютерної техніки [1; 2]. Візуальний мультимедійний супровід лекцій і семінарів, тестові завдання, що поєднуються з кольоровим детальним зображенням на екрані схем, алгоритмів, анатомічних орієнтирів, без сумніву поліпшують сприйняття викладаемого матеріалу та засвоєння складної об'ємної інформації [3; 5]. На кафедрі ортопедії і травматології розроблена методика трансляції ходу операції через вмонтовану високосенсорну відеокамеру на екрани комп'ютерів для лікарів-курсантів [4; 5]. Широко використовуються тестові контрольні завдання з практичних навиків, в яких задіяні відеосюжети конкретних тематичних хворих із затемненим обличчям. На екрані комп'ютера з'являється зображення хворого, який розповідає скарги, анамнез, далі висвітлюються різні варіанти клінічного обстеження. Після того, як лікар-курсант обирає правильний варіант клінічного обстеження, на екрані виникає мікрофільм, що відображає методику клінічного обстеження хворого з певною ортопедичною патологією. Аналізуючи інформацію, курсант обирає алгоритм об'єктивного інструментального обстеження хворого [3; 4; 5]. Співставляючи скарги, дані анамнеза, клініко-інструментальних методів, лікар-курсант обирає діагноз, відповідає на супутні питання диференціальної діагностики, лікувальної тактики та отримує відповідний бал. Анатомія суглобів, топографічна анатомія ділянок, в області яких проводяться ортопедичні і травматологічні хірургічні втручання, також вивчається за допомогою спеціальних програм з візуалізацією зображень на екранах комп'ютерів. Таким чином, лікарі-курсанти на циклах удосконалення все більше користуються комп'ютерами в процесі навчання [3; 4; 5].

Тому метою роботи явилось визначення можливостей покращення засвоєння матеріалу викладання на циклах удосконалення при використанні комп'ютерних систем під час практичних і семінарських занять. На шляху вирішення завдання необхідно визначити основні причини (фактори), що негативно впливають на процес сприйняття учбової

інформації та шкідливо відображаються на стані здоров'я курсантів при використанні персональних комп'ютерів під час учбового процесу.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

В роботі проводиться аналіз процесу підготовки 25 лікарів-курсантів на передатестаційному циклі з ортопедії і травматології з використанням персональних комп'ютерів, на базі кафедри ортопедії і травматології № 1 НМАПО ім. П.Л. Шупика.

Персональні комп'ютери використовувались під час практичних і семінарських занять, при читанні лекцій з мультимедійним супроводом в процесі відображення матеріалу на великому екрані та на екранах персональних комп'ютерів. Крім того, лікарі-курсанти складали базисний контроль тестових завдань передатестаційного циклу, а також проходили тренування для складання комп'ютерного іспиту різного ступеня складності. Вік курсантів на передатестаційному циклі коливався від 25 до 59 років. Лікарі проходили атестацію для присвоєння II кваліфікаційної категорії з ортопедії і травматології (11 чоловік), I категорії (7 чоловік), вищої (4 чоловіка), підтвердження вищої категорії (3 курсанти). Строк навчання на циклі – 1 місяць. Було сформовано 4 групи. Заняття проводились в усі дні тижня, крім суботи і неділі, тривали з 9.00 до 16.10 (I пара - 9.00-10.35; II пара - 10.40-12.15; III пара - 12.55-14.30; IV пара - 14.35-16.10). Педагогічне навантаження становило: лекції – 8 академічних годин, семінари – 40 на кожну групу, практичні заняття – 102 на кожну групу. По 4 академічні години на кожну групу відведено для базисного комп'ютерного контролю та складання комп'ютерного іспиту, 2 години відведено для заключного іспиту та заключної конференції.

Через два тижні занять на передатестаційному циклі, 8 курсантів при опитуванні зізналися в тому, що в вечірній час їх почали турбувати головний біль, підвищена втома, зниження апетиту, погіршення зору. Через три тижні вже 17 курсантів скаржились на депресивні зміни настрою, перехідні головокружіння в вечірній час, приступи нудоти, затерпіння рук увісні, головний біль, болі в спині та загальну слабкість після пробудження, зниження інтелектуальних властивостей. Результати контрольних комп'ютерних тестів у цих курсантів погіршились в середньому на 12,4%. При аналізі розташування екранів персональних комп'ютерів на робочих місцях кожного курсанта виявилось, що саме в тих курсантів, що скаржились на погіршення самопочуття та показували зниження показників якості засвоєння матеріалу, екрани комп'ютерів були розташовані так, що курсант був змушений працювати з повернутою вбік головою. Всім 17 курсантам проведена ультразвукова доплерографія (УЗДГ) судин ший в триплексному режимі з функціонально-динамічними пробами. Обстеження проводилось лінійним датчиком з частотою 7,5 МГц. Функціонально-динамічні проби полягали у вимірюванні систолічної, діастолічної, середньої лінійної швидкості кровотоку по хребцевих артеріях, об'ємного кровоплину, поперечного діаметру, індексу резистентності кровотоку у хребцевих артеріях на межі сегментів V_1 - V_2 , у сегменті V_2 і на виході з сегменту V_2 , в різних положеннях голови (бокові та передньо-задні нахили, повороти у бік).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведеного обстеження виявилось, що при повороті голови в цих 17 курсантів показники об'ємного кровоплину по одній з хребцевих артерій зменшувались в 3-5 разів. В 4 з них при повороті голови в якусь одну сторону, кровоплин погіршувався в обох хребцевих артеріях. В інших 13 курсантів погіршення кровоплину в одній з артерій супроводжувалось синхронним покращенням кровоплину по другій артерії. При співставленні цих даних зі схемою розташування екранів комп'ютерів на робочих місцях та положенням голови й тіла відносно екрану під час проведення занять, з'ясувалось, що таке положення голови викликало значне зменшення кровоплину по хребцевих артеріях. В 14 курсантів положення, в якому вони працювали з комп'ютером, виявилось найгіршим з інших можливих варіантів. В цих курсантів при повороті голови сильно погіршувались показники об'ємного кровоплину в іпсилатеральній артерії. У інших 3 з 17 курсантів кровоплин знижувався в контралатеральній хребцевій артерії при повороті голови. Таке положення не являлось найгіршим з можливих.

Керуючись можливостями УЗДГ судин ший в триплексному режимі з використанням функціонально-динамічних проб, для курсантів були розроблені оптимальні схеми розташування комп'ютерів на робочих місцях. В результаті, через 2-3 дні курсанти

відзначили зменшення втоми, напруги, покращення працездатності. Якість роботи з тестовими питаннями зросла через 4 дні в середньому, на 7,8%, а через 8 днів на 14,2% в порівнянні з результатами, отриманими до зміни розташування комп'ютерів відносно постави курсантів на робочих місцях.

ВИСНОВКИ

1. Напружена інтелектуальна праця з тривалим фіксованим положенням голови може негативно впливати на стан здоров'я та відчутно знижувати якість роботи, якщо таке положення супроводжується позиційним зниженням об'ємного кровоплину в екстракраніальних відділах сонних та хребцевих артерій.

2. Врахування особливостей динамічної компресії хребцевих артерій дозволяє індивідуально визначити оптимальну схему робочого місця для кожного курсанта, підвищити рівень засвоєння матеріалу в процесі післядипломного навчання.

Перспективи наукового пошуку: створення оптимального розташування технічних засобів на робочих місцях курсантів з метою покращення умов навчання. Слід приймати до уваги вид заняття, його насиченість демонстраційним і текстовим матеріалом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бур'янов О. А., Свінцицький А. С., Скляренко Є. Т., Задніченко М. О., Кваша В. П. Підготовка фахівців з травматології та ортопедії: проблеми, досягнення та перспективи // Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів-травматологів України, 21-23 вересня 2006, Одеса. – Одеса, 2006. – С. 63.

2. Вернер О. М., Бойченко Т. Є. Сучасна навчальна книга в післядипломній медичній підготовці. //Збірник доповідей науково-методичної конференції до 85-річчя КМАПО ім. П.Л. Шупика "Педагогічна майстерність викладачів хірургічного профілю системи післядипломної освіти: проблеми удосконалення". – Київ, 2003. – С.10-13.

3. Герцен Г. І., Мовчан О. С., Процик А. І., Остапчук М. П., Дибкалюк С. В. Організація післядипломної освіти лікарів-інтернів за фахом "Ортопедія і травматологія" // Збірник доповідей науково-методичної конференції до 85-річчя КМАПО ім. П.Л. Шупика. "Педагогічна майстерність викладачів хірургічного профілю системи післядипломної освіти: проблеми удосконалення". – Київ, 2003. – С.27-29.

4. Герцен Г. І., Процик А. І., Дибкалюк С. В., Остапчук М. П., Мовчан О. С. Організаційні питання та проблеми підготовки кадрів у травматології та ортопедії. Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів-травматологів України, 21-23 вересня 2006. – Одеса. – С. 86-88.

5. Герцен Г. І., Процик А. І., Мовчан О. С., Остапчук М. П., Дибкалюк С. В. Професійна підготовка лікарів-інтернів ортопедів-травматологів // Вісник морської медицини. – 2006. – № 3 (34). – С. 362.

УДК 617:614. 23:378.046.4

О. С. Мовчан, А. І. Процик, С. В. Дибкалюк, Г. Г. Білоножкін

ПРО ПІДГОТОВКУ В ІНТЕРНАТУРІ ЛІКАРІВ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика, м.Київ

Реферат. О. С. Мовчан, А. І. Процик, С. В. Дибкалюк, Г. Г. Білоножкін **ПРО ПІДГОТОВКУ В ІНТЕРНАТУРІ ЛІКАРІВ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ.** У статті наведено 17 літній досвід навчання лікарів-інтернів, принципи побудови та структура навчального процесу в теперішніх умовах, актуальні питання післядипломної освіти

© О. С. Мовчан, А. І. Процик, С. В. Дибкалюк, Г. Г. Білоножкін

лікарів-інтернів ортопедів-травматологів. Інформація, викладена у статті, підіймає гострі питання навчання на базах кафедри та деякі шляхи його поліпшення. Висловлюється думка, що навчальний процес згідно Болонських угод за модульним принципом, потрібно адаптувати до нинішніх умов педагогічного процесу.

Ключові слова: лікарі інтерни, ортопед-травматолог, навчання.

Summary. O. S. Movchan, A. I. Protsyk, G. G. Belonozhkin **ABOUT TRAINING AT INTERNSHIP DOCTORS ORTHOPEDISTS-TRAUMATOLOGISTS.** In the article presented they share a 17-year experience of doctors orthopedists-traumatologists, principle of an educational process structure, urgent problems of postgraduate education, etc. the data presented are concerned the ways of educational process improvement. The Authors consider that the educational process, according to the requirements of Bologna's process, should be adopted first of all to the domestic present day conditions.

Key words: education, orthopedist-traumatologist, internarship.

Вступ

Як вважає экс-міністр охорони здоров'я М.Е. Поліщук (2009), доводиться констатувати, що система охорони суспільного здоров'я в Україні не відповідає жодному із базових критеріїв, які визначають ефективність державної політики в галузі охорони здоров'я.

З цим важко не погодитись. Освітня галузь тісно пов'язана з цими процесами. Необхідність надання якісної медичної допомоги населенню України потребує підвищення рівня професійної підготовки лікарів-інтернів взагалі і ортопедів-травматологів зокрема. Згідно з наказу міністерства освіти і науки України з січня 2004 року розпочато педагогічний експеримент, щодо запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації. На успішну реалізацію цих освітніх програм підготовки впливає багато чинників з якими не можна не рахуватись.

Матеріали і методи

На кафедрі ортопедії і травматології №1 починаючи з 1992 року пройшли навчання 181 лікар-інтерн. Більша частина з них навчалась на контрактних умовах. У 2009 році вартість навчання складала 8800 гривень на рік. Враховуючи те, що навчання лікарів хірургічного профілю в цілому займає 6 років безпосередньо в університеті та в інтернатурі, ще 22 місяці. Для більшості родин знайти такі кошти на навчання є досить проблематичним.

Ці обставини призвели до того, що почастишали випадки пропуску занять. Це можна пояснити тим, що більшість лікарів працюють на різних роботах, як правило не пов'язаних з медициною. Таким чином вже на початку засвоєння основних практичних та теоретичних знань зі своєї спеціальності деякі лікарі не отримують потрібні базові знання з ортопедії і травматології. Крім того співробітники кафедри теж працюють не в простих умовах і далеко не завжди можуть передати свій практичний досвід. Викладачі сьогодні позбавлені права госпіталізації профільних хворих, яких потрібно інтегровані у навчальний процес згідно з організацією кредитно-модульної системи, угоди з базами виконуються.

В умовах економічної кризи – сподіватись на створення університетських клінік, як це є за кордоном, чи хоча би відділень, госпіталізація і лікування в яких здійснювались під контролем кафедр, годі і мріяти. Падіння освітнього рівня лікарів інтернів відбувається ще і тому, що згідно до Болонських угод, значна увага повинна приділятися самоосвіті лікарів, але всім зрозуміло, що неможливо самому засвоїти первинну допомогу постраждалим або медичну техніку оперативних втручань, тощо. Очевидно, що потрібно вжити термінових заходів на державному рівні для виправлення ситуації, яка склалась. Не викликає сумніву, що необхідна ціла низка чітко окреслених заходів про вищу освіту, які б розширили права викладачів хірургічних кафедр. Якщо сьогодні не зупинити руйнівні процеси вищої школи, завтра це обирнеться збільшенням соціальних навантажень на суспільство у вигляді додаткових днів непрацездатності, інвалідності хворих людей і таке інше.

В той же час співробітники кафедри прикладають цілком певні зусилля до подолання цих негативних явищ.

У перші дні перебування на кафедрі проводиться перевірка рубіжних теоретичних знань та практичних навичок. Достовірно можемо засвідчити, що випускники 1992-2000 років, мали дещо кращі знання, ніж лікарі інтерни останніх років. На кафедрі навчальний процес включає лекційний курс, семінарські та практичні заняття, розв'язання ситуаційних задач. Крім того лікарі залучаються до чергувань по швидкій допомозі, роботі у травматологічному пункті, приймають участь у клінічних розборах і обходах відділень. При виконанні оперативних втручань співробітниками кафедр, інтерни як правило приймають в них участь. На базах кафедри за кожним лікарем-інтерном закріплені палати, в яких вони здійснюють курацію хворих під патронатом більш досвідчених лікарів відділень. Кафедра має змогу широкого залучення молодих фахівців до лікувальної роботи. Базами кафедри є два відділення ортопедії і травматології по 60 ліжок кожне, у 8-й клінічній лікарні, відділенні травматології і ортопедії на 50 ліжок 6-ї клінічної лікарні м. Києва. Окрім того клініки дитячої та підліткової ортопедії Київського інституту травматології і ортопедії АМН України, загалом 80 ліжок.

Вказані бази дають змогу рівномірного розподілу лікарів-інтернів і залучення їх до лікувальної роботи.

У складі кафедри працюють досвідчені викладачі два професора, 5-ть доцентів та один асистент. Читаються лекції з використанням мультимедійного супроводу. Присутній наочний матеріал у вигляді рентгенограм, таблиць, слайдів та фотографій які також використовуються у навчальному процесі.

Головна аудиторія обладнана дистанційною відео системою, яка дає змогу слідувати за ходом операційних втручань, які на цей момент виконуються в операційній.

Результати та їх обговорення

У першій підготовчій фазі проводиться базисний контроль знань, який дає змогу зорієнтуватись у рівні підготовки інтернів.

Навчання є безперервним, практично спрямованим. Засвоєння нової інформації відбувається за принципом її отримання та глибокого аналізу. Відпрацювання умінь та навичок у клінічних умовах є обов'язковим. Всі заняття спрямовані на всебічний професійний розвиток лікарів-інтернів.

З урахуванням Болонських угод обов'язковим є самопідготовка молодих фахівців. Схема навчання ортопедів-травматологів складається з накопичення знань їх контролю та практичного засвоєння. Лікарі відвідують наукові збори зі спеціальності, конференції, семінари які проводяться у науковому середовищі на момент проходження інтернатури. Інтерни в обов'язковому порядку приймають участь у клінічних передопераційних розборах хворих. На яких відбувається обговорення плану оперативних втручань. В кінці навчання лікарі-інтерни під керівництвом співробітників кафедри виконують деякі операції самостійно та приймають участь у асистенції.

Оцінювання знань здійснюється на комп'ютері, а також шляхом контролю по білетах. Крім того кожен лікар отримує завдання, курації 2-х хворих безпосередньо в палаті, постановці діагнозу та призначенні лікування. Всі лікарі пишуть 2-а реферати зі спеціальності. Тема реферату обирається з урахуванням майбутнього місця роботи та інколи побажань самого лікаря-інтерна.

Наш досвід доводить, що не дивлячись на всі негаразди, по закінченню інтернатури молоді фахівці набувають знань, котрі дають змогу самостійно виконувати обов'язки лікаря ортопеда-травматолога і надавати потрібну допомогу за місцем роботи.

Висновки

Враховуючи те що, матеріальний стан баз кафедри дещо кращий ніж баз практичної підготовки, ми впевнені, що весь термін навчання в інтернатурі лікарі інтерни мають проходити на них. Однією з надзвичайно-важливих складових якісної підготовки молодих лікарів є укладання угод кафедри і лікарень з відповідними повноваженнями завідуючих кафедр та викладачів. Має бути розмежування функцій та прав викладачів і лікарів відділень особливо у практичній середі.

Вирішення вказаних проблем дасть змогу, в кінцевому результаті підвищити освітній рівень лікарів, ортопедів-травматологів взагалі.

Література

Поліщук М. Е. Вихід із усіх криз – один і полягає він через системні реформи галузі Ваше здоров'я 6.02.2009 №42. Про проведення педагогічного експерименту з запровадженням кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Наказ міністерства освіти і науки України № 48 від 23 січня 2004 року.

УДК 159.97:616.7-053.2

С. В. Корниенко, Э. Б. Гричун

НАРУШЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Реферат. С. В. Корниенко, Э. Б. Гричун. **НАРУШЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.** Психосинергетическая методика рисуночного теста, разработанного в рамках психосинергетики проф. Ершовой-Бабенко И.В. «10 рисунков на свободную тему» обладает диагностическим и психотерапевтическим эффектом с возможностью наблюдать ситуацию и (или) личность в динамике развития.

Ключевые слова: нарушения опорно-двигательного аппарата, психотерапевтическая реабилитация

Реферат. С. В. Корниенко, Э. Б. Гричун. **ПОРУШЕНИЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АППАРАТУ У ДІТЕЙ ТА МОЖЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.** Психосинергетична методика малюнквого тесту, розробленого в межах психосинергетики проф. Єршовою-Бабенко І. В. «10 малюнків на вільну тему» має діагностичний і психотерапевтичний ефект з можливістю спостерігати ситуацію й (або) особистість в динаміці розвитку.

Ключові слова: порушення опорно-рухового апарату, психотерапевтична реабілітація.

Summary. S. B. Kornienko, E. B. Grichon. **DAMAGES OF LOCOMOTOR SYSTEM IN CHILDREN AND POSSIBILITIES OF THEIR PSYCHOLOGICAL REHABILITATION.** Psychosynergetical methodic of drawing test “10 drawings about anything” worked out by Yershova-Babenko I. V. has diagnostical and psychotherapial effect with ability to observe the situation and/or personality in dynamics of development.

Key words: damages of locomotor system, psychotherapeutic rehabilitation

Среди психологических средств, используемых в мировой психологической практике, рисуночные методы стоят на первом месте. По рисункам человека можно определить склад его личности, понять его отношение к разным сторонам действительности. Рисунки позволяют оценивать психологическое состояние и уровень развития личности, диагностировать психические заболевания. Во всем мире рисуночные тесты стали главным инструментом практических психологов, особенно в детской психологической практике [2]. Очевидна необходимость применения психодиагностики в комплексном подходе к коррекции развития детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

1. Дети, страдающие хроническими заболеваниями в опорно-двигательной сфере, склонны к деформированию развития личности вследствие длительной изоляции от своих здоровых сверстников.

2. У больных детей развивается низкая самооценка вследствие физических дефектов, особенно у девочек, которые наиболее болезненно относятся к восприятию своего внешнего вида.

3. Часто у таких детей существуют хронический депрессивный фон вследствие физических страданий: болей, ограничений подвижности, скованности движений и других физических ограничений.

Нами была применена психодиагностическая методика - рисуночный тест разработанный проф. Ершовой-Бабенко И.В. «10 рисунков на свободную тему». В рамках психологии ребёнка данная психосинергетическая методика основана на представлении о психике как системе синергетического порядка [1] и человеческом организме как об открытой нелинейной самоорганизующейся системе. В отличие от других рисуночных тестов, данная методика не предполагает заданной темы рисунков, что приводит к более свободным проекциям внутриспсихических процессов на внешний план. Диагностируемому предлагается выполнить 10 рисунков на свободную тему с помощью различных средств (цветные карандаши, фломастеры, краски, мелки и т.д.) причем сам выбор человека средства изображения и цветовой гаммы, является одним из диагностических признаков. Другим диагностическим признаком для нас является композиция самого рисунка, анализируемая по теории композиции Бабенко В.П. Учитывается композиция, конструкция рисунков на листе в целом, и относительно границ листа, последовательность, тот характер связей, который возникает между отдельными рисунками, то, как рисунки связаны между собой. При этом рассматривается каждый отдельный рисунок как законченная композиция, целое в целом [1]. Интерпретация теста осуществляется с использованием различных масштабов, как оценка каждого рисунка в отдельности, так и оценка всего теста целиком, что дает, объемное разностороннее восприятие диагностируемой ситуации и личности в целом. Данная методика предполагает многократное применение что, дает возможность наблюдать ситуацию и (или) личность в динамике развития.

Метод «10 рисунков на свободную тему» позволяет увидеть:

- изображение организации внутриличностного пространства;
- культурные ограничения, ценности и привязанности личности;
- эмоциональный фон;
- страхи, фобии;
- уровень тревожности;
- уровень самооценки;
- наличие коммуникативных расстройств.

Помимо диагностической ценности метод «10 рисунков на свободную тему», обладает терапевтическим воздействием, способствуя увеличению эффекта: когда человек выносит свое состояние на бумагу (придание внешней формы внутреннему содержанию), что приводит к осознанию человеком своих внутриспсихических процессов, их высвобождению (эффект катарсиса) и осознанной работе над ними.

Практическое применение данного метода в лечебных учреждениях для психокоррекции детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата проведенной на лечебной базе санатория «Орлёнок» показало, что дети свободнее и охотнее, чем взрослые, самовыражаются через рисунок, получая при этом удовольствие от творчества, что само по себе положительно влияет на их эмоциональное состояние. В отличие от вербальных тестов, рисуночный не вызывает тревоги, связанной с ожиданием оценки.

На основании результатов тестирования были даны конкретные практические психологические рекомендации лечащим врачам, с целью улучшения психологического состояния детей с учетом их индивидуальных психологических особенностей и состояний, обнаруженных на момент тестирования [3].

Пример 1 Пациент А.12 лет, мальчик после перенесенной операции по поводу врожденной двухсторонней дисплазии тазобедренных суставов.

Для психодиагностики был применен метод «10 рисунков на свободную тему». В процессе тестирования было выявлено, что ребенок выбрал для рисования только черный карандаш, все объекты на рисунках были изображены в верхней части листа, в виде мелких предметов. Большая часть пространства оставалась незаполненной. Фрагментарность данного рисунка указала нам на дезорганизованность внутриспсихического пространства,

возможно, связанного с операцией, наличие физической и психической травмы. На основании полученных данных были даны следующие рекомендации: создать положительную мотивацию для скорейшего выздоровления, четко структурировать выполнение лечебных мероприятий и объяснить ребенку его степень участия в процессе выздоровления. Обеспечить контроль со стороны взрослых родственников за выполнением рекомендаций врача.

Пример 2 Пациент Д. 13 лет, девочка после перенесенной операции по поводу остеомиелита правого бедра.

В процессе тестирования методом «10 рисунков на свободную тему» было выявлено, что ребенок тоже выбрал только черный карандаш, рисунки заполнили только половину пространства листа, все рисунки были выполнены нечеткими, тонкими контурами. Девочка для одного из изображений выбрала тонкое безжизненное деревце без корней, подвешенное в воздухе. Другое изображение – домик с крестом на крыше. На основании всего континуума рисунков, психологом был сделан вывод о наличии депрессивного эмоционального фона и низкой самооценке пациентки, состояния неуверенности в выздоровлении. Врачу были даны рекомендации в доверительной беседе вселить надежду на положительный исход болезни, показать перспективы выздоровления и последующего позитивного развития жизни пациентки, регулярно поддерживать эмоциональный фон, направленный на выздоровление и повышение самооценки девочки, привлечь к этой работе семью.

На кафедре философии ОГМУ в рамках Пригожинских чтений регулярно проводятся мастер-классы по методике «10 рисунков на свободную тему», которые проводит автор профессор Ершова-Бабенко И.В.

Литература

1. Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности. (Концептуальная модель). - Киев: NOVA KNYHA, 2005 – 360 с.
2. Венгер А. Л. Психологические рисуночные тесты. - С-Петербург: ООАсвет, 2001. - 123 с.
3. Ершова-Бабенко И. В. 10 рисунков на свободную тему // Весник физиотерапии и курортологии: Материалы юбилейной научно – практической конференции, посвященной 75 – летию санатория «Орлёнок». – 2008. - №3. – С. 23-26

УДК 616.001.5-031.14-08.036

И. В. Ершова-Бабенко, А. И. Корольков, В. П. Топор

КОМПЛЕКСНАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПОЛИТРАВМЕ. КОНЦЕПЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО- ВРЕМЕННОГО ОСЕВОГО ЦЕНТРИРОВАНИЯ В РУСЛЕ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ (МОЗГ/ТЕЛО, ПСИХИКА/ЛИЧНОСТЬ)

Реферат. И. В. Ершова-Бабенко, А. И. Корольков, В. П. Топор **КОМПЛЕКСНАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПОЛИТРАВМЕ. КОНЦЕПЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО ОСЕВОГО ЦЕНТРИРОВАНИЯ В РУСЛЕ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ (МОЗГ/ТЕЛО, ПСИХИКА/ЛИЧНОСТЬ).**

В данной статье автор излагает основные положения новой концепции пространственно-осевого центрирования психики и личности, базирующейся на

методологических основаниях постнеклассической науки конца XX – начала XXI в. Опираясь на данную концепцию, разработана авторская программа работы психолога-реабилитолога в условиях высокоскоростной психоэмоциональной травмы.

Ключевые слова: психоэмоциональная травма, реабилитация.

Реферат. *І. В. Єршова-Бабенко, А. І. Корольков, В. П. Топор* **КОМПЛЕКСНА ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЗАБ УМОВ ВИСОКОШВИДКІСНИЙ ПОЛІТРАВМИ. КОНЦЕПЦІЯ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОГО ОСЕВОГО ЦЕНТРУВАННЯ З ТОЧКИ ЗОРУ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ (МОЗГ/ТЕЛО, ПСИХІКА/ ОСОБИСТІСТЬ).** У даній статті автор викладає основні положення нової концепції просторово-осьового центрування психіки й особистості, що базується на методологічних підставах постнекласичної науки кінця XX - початку XXI в. Опираючись на дану концепцію, розроблена авторська програма роботи психолога-реабілітолога в умовах високошвидкісної психоемоційної травми.

Ключові слова: психоемоційна травма, реабілітація

Summary. *I. V. Yershova-Babenko, A. I. Korolkov, V. P. Topor* **COMPLEX PSYCHOLOGICAL REHABILITATION AT HIGH-VELOCITY POLYTRAUMA. CONCEPTION OF SPACE-TIME CENTRING FROM THE POINT OF VIEW OF PSYCHOSENERGY (BRAIN/BODY, PSYCHICS/PERSONALITY).** In the article presented the Authors expound the substantive provisions of new conception spatially-axial centracing psyche and personality, being based on the methodological grounds of postneclasicae science of the end of XX – beginning of XXI century. Leaning against this conception, the author program of work of psychologist-rehabilitologist is developed under the conditions of high-speed psychoemotive trauma.

Key words: psychoemotive trauma, rehabilitation

В статье представлены результаты осмысления в русле постнеклассических (Постнеклассика, согласно типологии В. С. Степина, - это новейший период развития научного знания, ориентированный на исследования сложных исторически развивающихся, открытых, способных к саморазвитию систем, характеризующийся включением субъекта в предмет познания. Знание оказывается существенно «человекомерным» и предполагает интеграцию своих субъектных и объектных измерений (Степин В. С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. С. 626 - 631) практик тех теоретических аспектов и методологических проблем, которые возникли при разработке новой теории психики (Работа выполняется в рамках г/б темы кафедры философии ОГМУ (2009-2013) и гранта для осуществления международного, российско-украинского проекта «Постнеклассические практики в меняющемся мире» и теории политравмы в терминах и с позиций психосинергетики [1-5; 6], концепции пространственно-временного осевого центрирования (ПВОЦ) [5] практические результаты психолога-реабилитационной работы по методу Ершовой-Бабенко «Создающая Сила» (создан в рамках психосинергетики и ноологии: 1992-2005) [1;2], применявшемуся в отношении психологических последствий травмы информационно-эмоциональной среды личности (ТИЭСл) и ее ценностной сферы (ЦСл) [2; 7 - 9], одной из форм черепно-мозговой травмы при политравме в условиях диффузно-аксонального повреждения головного мозга (ЧМТпДАП) [3; 4] и нарушений опорно-двигательного аппарата (НОДА) [8] .

Что объединяет, с одной стороны, названные травмы, а с другой – постнеклассическую науку «в лице» психосинергетики, а также разработанные на ее основе концепцию и метод?

1) Высокая скорость, энерго-/эмоциоёмкость, смысло- и ценностноёмкость процессов, потоков и/или событий (для психики/личности человека и для организма/мозга/тела - ПЛОТМ);

2) степень нарушения ПВОЦ до появления критического порога/ критической разности на разных уровнях – ПЛОТМ;

3) однотипность последствий при нарушении ПВОЦ в условиях высоких скоростей, выраженная диффузным разрывом связей на разных уровнях – ПЛОТМ;

4) фрактальность модели высокоскоростных повреждений ПЛОТМ;
 5) принадлежность к одному подклассу сред/систем/процессов – открытых нелинейных самоорганизующихся (ОНС), к одному их типу, обладающему характеристикой ПВОЦ (оси пространства, времени и пространственно-временные одновременно) на разных уровнях - ПЛОТМ;

б) возможность получать положительные результаты при проведении психолого-реабилитационной работы по методу «Создающая Сила» и входящих в него методик, технологий («Убери лишнее», «Ресурсосбережение», «ОПВЦ»), адекватной данному представлению о травме/политравме.

Далее, в нарушение принятых норм жанра, мы обратимся сначала к иллюстрациям на уровне ценностных и личностных связей в семье, которые будем считать примером-аналогом, позволяющим предъявить модель действия/протекания/разворачивания психически личностно ориентирован-ной травмы.

Пример. Семья: муж, жена, его сестра, его сын, мама жены.

Схема: неустойчивая, т. к. есть только вертикаль, у которой со временем увеличивается показатель напряженности. Временное тяготение к устойчивости в период присутствия сестры: горизонтальная ось тоже неустойчивая – жена/сестра.

Ценности: привязанность/любовь к мужу, делание для другого, стабильная схема-расстановка в пространстве и времени личности жены, тяжелая болезнь мужа, страх отсутствия возможности купить лекарства.

Угроза возможности купить лекарства из-за кризиса банковской системы – панический страх.



Рис. 1

Критическая разность, например, между скоростью процессов в среде на разных ее уровнях и/или в целом является маркером сформированности точки перехода, выражающей факт возникновения травмы как психической, так и черепно-мозговой, например, в условиях диффузного типа повреждения [3-5]. Именно такая разность, а не любая, ведет к разрыву связей на многих уровнях. Например, мозг – разрыв аксонных связей; организм – разрыв связей между сигналом и реагированием органа, скелета при переломах; внутриличностная структура – разрыв связей между имевшимся до травмы представлением («картинкой в памяти») о себе, о пространстве, об отношениях с другими, между личностными ценностями.

При проведении психолого-реабилитационных мероприятий в случае высокоскоростной ЧМТ головного мозга с ДАП в условиях политравмы (авиакатастрофа) было обнаружено нарушение изображения окружающего пространства в памяти больного А. Нарушение выразилось в разъединенности изображения по вертикальной и горизонтальной осям. В результате в памяти присутствовало два изображения, ориентированных одно по вертикали, а другое – по горизонтали. Это приводило к нарушению двигательной ориентации больного. Кроме того, у больного были множественные переломы - конечностей, ключицы, тазобедренной кости, расположенные все шесть по правой стороне тела.

В рассматриваемом случае, например, можно говорить о проявлении принципа фрактальности, выраженном разрывом связей на уровне мозга (нейрон-аксоны-нейрон), на

уровне психики (образ, конструкция), на уровне тела (перелом, разрыв мышц, сухожилий, прерванность нервного сигнала).

Исходя из вышесказанного для каждого из рассматриваемых случаев была разработана и реализована авторская методика психолого-реабилитационной работы «Осевое пространственно-временное центрирование» (методика ОПВЦ) с учетом индивидуальных особенностей каждого из пациентов, основанная на создании новых и нового характера и режима работы связей между аксонами, их синхронизации с осевой организацией тела/организма и психики пациента.

Подобная психолого-реабилитационная программа исходит из того, что УП при ДАП становится смещение ПВОЦ в мозге, теле и психике, из-за чего сигнал, посылаемый мозгом не находит адресата ни в теле/организме, ни в психическом «изображении». Не получив подтверждения, мозг снова посылает сигнал и снова туда же, но опять не получает подтверждения. Поскольку мозг, также как и тело, и психика, имеет осевое смещение в результате ДАП, то он не корректирует адресат сигнала, а лишь повторяет его множество раз. Итогом такого повторения становится судорожное состояние мышц.

Важным фактом исследования, наряду с другими позволяющим прийти к выводу об общности принципов в ЧМТ и в психоэмоциональных травмах личности, является наличие подобного описанному осевому смещению, возникающего при высокоскоростных эмоциональных травмах.

В теоретическом плане психолого-реабилитационный курс по методу проф. Ершовой-Бабенко И. В. базируется на методологических основаниях постнеклассической науки конца XX – начала XXI в. и разработан в контексте психосинергетики – научного направления и методологии исследования психомерных систем/сред, дающего нам возможность создать психосинергетическую теорию психики и единую теорию политравмы.

Литература

1. Ершова-Бабенко И. В. Методология исследования психики как синергетического объекта. – Одесса: ОДЭКОМ, 1992. – 124 с.
2. Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности (Концептуальная модель). – Киев: NOVA KNYGA, 2005. – 368 с.
3. Ершова-Бабенко И. В., Топор В. П., Сухин Ю. В., Решетняк В. В., Гуриенко А. В., Бабенко Д. Л., Чемересюк И., Корниенко С. В., Медянова Е. В. Проблема психологической реабилитации при политравме // Медицина и - 2008.- № 3. – С. 53 – 61
4. Ершова-Бабенко И. В. Концепция пространственно-временного центрирования психики и личности в условиях высокоскоростной психоэмоциональной травмы. Макромоделирование стратегии психомерных сред в русле психосинергетики // Шестые Пригожинские чтения: Проблема времени – постнеклассический взгляд, 25 ноября 2008, Одесса. - Одесса, 2009. - Вып. 6. - Ч. 2. - С. 25 - 49
6. Ершова-Бабенко И. В. Методологические проблемы разработки новой теории психики в свете постнеклассических практик // Постнеклассические практики: определение предметных областей: Материалы международного междисциплинарного семинара. – М.: МаксПресс, 2008. – С. 226 - 236
7. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Сложноорганизованные системы. – М.: Мир, 1994. – 236 с.
8. Степин В. С. Синергетика и системный анализ // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М.: Прогресс – Традиция, 2004. – С. 58 - 77
9. Ершова-Бабенко И. В. Методология и проблема разработки новой теории психики в свете постнеклассических практик. – Totallogy. Постнеклассичні практики. – Киев: Центр гуманітарної освіти НАНУ. – 2008.- Вип. 19. – С. 11- 13.

ПСИХОКОРРЕКЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Одесский государственный медицинский университет

Реферат. Н. Н. Мирошниченко **ПСИХОКОРРЕКЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.** В данной статье рассмотрены вопросы психологической коррекции больных травматологического профиля, влияние внутренней картины болезни на течение вегетативных процессов организма. Рассмотрены программы психологической реабилитации, их структура и направленность.

Ключевые слова: психологическая коррекция, травма, психологическая реабилитация, внутренняя картина болезни.

Реферат. Н. Н. Мирошниченко. **ПСИХОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З УРАЖЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ.** У даній статті розглянуті питання психологічної корекції хворих травматологічного профілю, вплив внутрішньої картини хвороби на перебіг вегетативних процесів організму. Розглянуті програми психологічної реабілітації, їх структура і спрямованість.

Ключові слова: психологічна корекція, травма, психологічна реабілітація, внутрішня картина хвороби.

Summary. N. N. Miroshnichenko. **PSYCHOLOGICAL CORRECTION OF THE PATIENTS WITH THE DAMAGES OF LOCOMOTOR SYSTEM.** In the article presented they discuss the problem of psychological correction of traumatologic patients, and influence of internal picture of illness on the course of a body vegetative processes. They have discussed the programs of psychological rehabilitation, their structure and orientation.

Key words: psychological correction, trauma, psychological rehabilitation, internal picture of illness.

Проблема психической реабилитации больных с последствиями травм опорно-двигательного аппарата является все еще недостаточно изученной темой в психологии.

До сих пор крайне мало внимания уделяется изучению внутренней картины болезни (ВКБ) – в терминах Лурии А. Р. (1970) (внутриличностной, внутрипсихической – в терминах Ершовой-Бабенко И. В., 1993), тогда как исходя из монистического представления об организме, объясняющего неразрывную связь психических и соматических процессов, и из современных данных о влиянии психических раздражений на течение вегетативных процессов организма, этому вопросу следует уделять самое пристальное внимание. Такого подхода требуют как интересы больного, так и интересы отечественного здравоохранения [1 - 3].

Очевидно, что правильное методическое исследование больного с изучением ВКБ является необходимым условием не только правильного диагноза, но и условием разработки психокоррекционных мероприятий по реабилитации больного после серьезной травмы.

Актуальность вышеизложенной проблематики обусловлена тем обстоятельством, что в последние годы значительно возросло количество нервно-психических расстройств, что в свою очередь способствует возрастанию дорожно-транспортных происшествий (ДТП). В результате растет число потерпевших с тяжелыми травмами опорно-

двигательного аппарата, порой очень остро переживающих временную или постоянную утрату своей трудоспособности, невозможность продолжать прежний образ жизни. Этот фактор предопределяет необходимость оказания действенной психологической помощи таким пациентам.

Большинство исследователей понимают под ВКБ все то, что испытывает и переживает больной, всю массу его ощущений, не только местных болезненных, но и его общее самочувствие, самонаблюдение, его представления о своей болезни, о ее причинах, все то, что связано с приходом его к врачу, - весь тот огромный внутренний мир больного, который состоит из весьма сложных сочетаний восприятия и ощущения, эмоций, аффектов, конфликтов, психических переживаний и травм.

Психологическая реабилитация тесно связана с соматическим выздоровлением и решением социальных проблем, а её целью является восстановление психологического и социального статуса больного с повреждениями опорно-двигательного аппарата. Психологическая реабилитация направлена:

- 1) на ускорение адаптации больного к изменившейся в результате болезни жизненной ситуации;
- 2) на профилактику и коррекцию психологических и психопатологических изменений;
- 3) на определение и рациональное использование социально-психологических факторов, определяющих психологический статус больного в разные сроки от начала заболевания.

Этапы психологической реабилитации:

- 1) психодиагностика; 2) психокоррекция; 3) психопрофилактика.

Психологическая коррекция - это система лечебного воздействия на психику, а через неё - на весь организм и поведение больного в целом [4].

Виды психологической коррекции, применяемые у больных с повреждениями опорно-двигательного аппарата: 1. Рациональная психокоррекция. 2. Реконструктивно-личностная психокоррекция в сочетании с поведенческой терапией. 3. Аутогенная тренировка. 4. Семейная психокоррекция. 5. Арт-терапия. 6. Метод «Создающая Сила» проф. Ершовой-Бабенко И. В. (и входящие в него методики «Убери лишнее», «Ресурсосбережение», «Осевое пространственно-временной центрации»).

Психокоррекция по методу «Создающая сила» проф. Ершовой-Бабенко И. В., разработанному в рамках психосинергетики и основанному на создании новых и нового характера связей и/или восстановлении силы и устойчивости ослабленных сигналов между нейронами, их синхронизации с соответствующими зонами организма и уровнями психики [6, 7]. В теоретическом плане психолого-реабилитационный курс по методу проф. Ершовой-Бабенко И.В. базируется на методологических основаниях постнеклассической науки конца XX - начала XXI вв. и разработан в контексте психосинергетики - научного направления и методологии исследования психомерных систем/сред, давшего возможность создать психосинергетическую теорию психики [7].

Одной из наиболее частых жалоб, с которыми сталкивается психолог при работе с больными травматологического профиля, является болевой синдром. Он сопровождает пациентов постоянно, то уменьшаясь, то усиливаясь вновь. Известно, что разные люди переносят боль по-разному; индивидуальное восприятие зависит от ряда причин. Однако длительное переживание боли у любого человека вызывает ощущение безнадежности, бесперспективности лечения. Почти всегда ему сопутствует состояние беспокойства и страха, которые проявляются в ожидании неблагоприятного исхода, предчувствии грозящей опасности. Тревога, продолжающаяся долгое время, является предшественником невроза, его симптомом, а также служит механизмом его развития. Обычно она сопровождается рядом вегетативных проявлений: тахикардией, учащенным дыханием, бледностью, холодным потом, ощущением сухости во рту и другими. Ожидание боли может спровоцировать нарушение сердечной деятельности во время врачебных манипуляций, при подготовке больного к операции и т. д. Страх боли, болевой синдром и порожденная им тревожность выступают дополнительным травмирующим фактором и могут приводить к личностным изменениям в психике больного. Поэтому устранение боли у пациентов с

травматической болезнью психологи должны считать одной из своих наиболее важных задач [5].

Среди психокоррекционных методик можно выделить следующие.

1) Аутогенная тренировка по Шульцу - это самовнушение в состоянии релаксации или гипнотического транса. В основе этого метода лежит опыт древнеиндийской системы йогов, практика самовнушения Куэ, психофизиологические исследования нервно-мышечного расслабления, опыт применения мышечной релаксации и рациональной психотерапии. Упражнения в мышечном расслаблении трактуются как средство овладения настроением, укрепления воли, коррекции эмоционального состояния, регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и цикла "сон-бодрствование", часто нарушающегося у больных во время нахождения в стационаре. Целью обучения приемам аутогенной тренировки является снятие эмоционального напряжения и болевого синдрома, устранение бессонницы, развитие способности к релаксации и мобилизации в любой обстановке, то есть способности к самоконтролю.

2) Метод прогрессивной мышечной релаксации по Джекобсону. Метод основан на том положении, что эмоциональное напряжение сопровождается напряжением поперечно-полосатой мускулатуры, а успокоение - релаксацией. Цель метода - достижение произвольного расслабления мышц в состоянии покоя. При выполнении его происходит смещение акцентов с болевых ощущений в травмированной конечности на ощущения другого типа и иной локализации, то есть, в деятельности центральной нервной системы происходит формирование доминанты, не связанной с болью. Кроме того, длительное мышечное напряжение, непроизвольно возникающее у человека во время ожидания боли и переживания ее, уже само по себе является источником боли и значительно усиливает ощущения при наличии таковой, поэтому устранение напряжения посредством утомления мышц является в данном случае этиологическим методом лечения. Положительные изменения, возникающие при выполнении этого упражнения в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, приводят к восстановлению микроциркуляции, улучшению трофики поврежденных тканей, способствуют устранению явлений гипоксии и аутоинтоксикации.

3) Релаксационный тренинг с использованием элементов музыкотерапии - для снятия эмоционального напряжения и состояния тревоги, сопровождающих болевой синдром. Основной акцент этого упражнения делается на эмоциональном состоянии пациента; коррекция болевого синдрома в данном случае происходит опосредованно. Его особенностью является то, что наряду с кинестетическим анализатором, здесь также оказывается задействованным и слуховой. Это значительно облегчает больному "вхождение" в состояние транса и дает возможность с помощью не критичного восприятия им музыкального произведения производить коррекцию своего психоэмоционального состояния. Данный метод также хорошо подходит для психологической подготовки пациента к операции.

4) Метод «Создающая Сила» - успешно применяется для снятия болевого синдрома, общей релаксации и расслабления мышц, а также для психологической коррекции в ситуациях недоразвития или ослабления процессов развития детей, для психологической реабилитации онкобольных, посттравматических состояний, в т. ч. вегетативных, при разных видах катастроф – авто-, авиа-, кататравмы, в психосоматике, при диагнозах «эмоциональная слабость», вторичный сахарный диабет, алалия, нервная анорексия [10].

Вместе с тем, в работах отечественных и зарубежных авторов отмечается, что физический недостаток может оказывать не только патогенное, но и саногенное влияние, выступать в качестве "источника силы" (А. Adler, Л.С.Выготский) [9]. В этом смысле решающее значение имеют те особенности в индивидуальном развитии ребенка, которые представляют собой компенсаторный потенциал личности и позволяют выработать адекватные условиям среды формы поведения и жизнедеятельности. В этих условиях возникает задача своевременной и эффективной диагностики и коррекции поведенческих, эмоциональных расстройств; профилактики появления негативных личностных черт, которые в медицинской литературе квалифицируются в понятиях невротического или патохарактерологического развития.

Психологическая и социальная реабилитация лиц с двигательными нарушениями представляет собой комплексный, многогранный процесс, успешность которого во многом зависит от особенностей личности больных. Опыт клинико-психологической и педагогической работы показывает, что дети и подростки с двигательными недостатками имеют ряд неразрешенных психологических проблем, связанных с негативными воздействиями их микросоциального окружения, психогенной травматизацией в связи с наличием физического дефекта. Для них характерны дезадаптационные срывы и кризы, которые проявляются в перенапряжении эмоциональной сферы, поведенческих нарушениях. Опасность дезадаптационных срывов особенно возрастает в подростковом возрасте в связи с обострением противоречий между физической, психической и социальной линиями в развитии ребенка.

Исследователи психоаналитического направления подчеркивали роль телесных переживаний в организации или дезорганизации поведения.

О влиянии телесного опыта на формирование личности указывал S.Freud (1953). Он подчеркивает, что фиксация интереса к определенной зоне тела становится начальным пунктом процесса формирования характера определенного типа.

А. Adler (1926) отмечал, что некоторые типы человеческого поведения представляют собой попытку компенсации истинной или воображаемой ущербности тела [9].

Z. Lipowski (1988) отмечает, что физическая болезнь или увечье значительно меняют систему ценностей личности. Так, направленность изменения субъективных ценностей различных частей тела зависит от степени повреждения части и ее прежней субъективной значимости. Автор приписывает телу и его функциям определенные символические значения. Повреждение части тела или его функции активизирует символическое значение связанное с ней, приводит к эмоциональной гиперреакции, иррациональным установкам и поведению [10].

В других исследованиях зарубежных авторов отмечается, что физический недостаток может изменить образ тела, «Я»-концепцию, снизить самоуважение, изменить образ будущего (Shilder P., 1950; Arnold P., Chapman M., 1992).

Психокоррекционная работа с больными с последствиями травм ОДА должна включать следующие этапы:

- оценка клинической картины болезни;

- установление роли и места внутренней картины болезни в индивидуальной жизни пациента;

- организация процесса психического воздействия на пациента.

Критерии эффективности психологической реабилитации:

1. Нормализация или максимально возможное улучшение психологического статуса, нарушенного в результате болезни;

2. Улучшение показателей качества жизни;

3. Формирование активной жизненной позиции;

4. Восстановление положительного восприятия жизни, семьи и общества.

На основании проведенного анализа литературы можно сделать вывод о том, что психокоррекционная работа с больными с последствиями травм ОДА должна включать, помимо названных, также следующие этапы:

- решение проблемы системного построения гипотезы о модели внутренней картине болезни пациента;

- установление роли и места внутренней картины болезни в индивидуальной жизни пациента;

- организация процесса психологического воздействия на пациента.

- психологическая реабилитация по методу «Создающая сила» проф. Ершовой-Бабенко И.В.

Литературы

1. Лурия Р. А. Внутренняя картина болезни и ятрогенные заболевания. - М., 1970.

2. Ершова-Бабенко И. В. Методология исследования психики как синергетического объекта. – Автореф. дис. ...д. филос. н. – Киев, 1993. – 48 с.

3. Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности (Концептуальная модель). – В.: NOVA KNYGA, 2005. – 360с.
4. Гребенникова В. В., Горблянский Ю. Ю., Яковлева Е. П., Психологические аспекты медицинской реабилитации больных профессиональными заболеваниями // II Международный конгресс «Восстановительная медицина и реабилитация». – М., 2005. – С. 11 - 17
5. Ершова-Бабенко И. В. Психологическая реабилитация при политравме // Медицина и...- 2008.- №3(21). – С. 21 – 31
8. Адлер А. О нервическом характере. - СПб.: Университетская книга, 1997. - 388с.
9. Бугайцов С. В., Ершова-Бабенко И. В. Психологическая коррекция психосоматических расстройств у больных раком молочной железы на этапах лечения и после выписки из стационара. Макромодель состояния пациентов // Одесский медицинский журнал. – 2002. - №1. - С. 81 – 90
10. Lipowski Z.J. Somatization: the concept and its clinical application // Am. J. Psychiatry. - 1988. - V.145.- P. 234-237

УДК 159.953

Е. В. Медянова

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕННОСТНОЙ СФЕРЫ И ДИАГНОСТИКА ВНУТРЕННЕГО ЦЕННОСТНОГО КОНФЛИКТА ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ- МЕДИКОВ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат. Е. В. Медянова **ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕННОСТЕЙ СФЕРЫ И ДИАГНОСТИКА ВНУТРЕННЕГО ЦЕННОСТНОГО КОНФЛИКТА ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА-МЕДИКА.** Статья посвящена описанию поискового исследования структуры ценностной сферы и диагностирование внутреннего ценностного конфликта личности студентов - медиков.

Ключевые слова: личность, ценностная сфера, внутренний ценностный конфликт.

Реферат. Э. В. Медянова **ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ КОШТОВНОСТЕЙ СФЕРИ ТА ДІАГНОСТИКА ВНУТРІШНЬОГО КОШТОВНОГО КОНФЛІКТУ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА.** Стаття присвячена опису пошукового дослідження структури ціннісної сфери і діагностування внутрішнього ціннісного конфлікту особистості студентів - медиків.

Ключові слова: особистість, ціннісна сфера, внутрішній ціннісний конфлікт.

Summary. Ye. V. Medianova **RESEARCH OF THE STRUCTURE OF VALUES AND DIAGNOSIS OF THE INTERNAL VALUE CONFLICT IN MEDICAL STUDENTS.** This article describes the search research study of the structure and scope of value to diagnose internal values conflict, the individual students - the medical profession.

Key words: personality, values the scope, the internal value conflict.

Целью данной работы является изучение влияния когнитивных факторов на структуру ценностной сферы личности (ЦСЛ) студентов начальных курсов медицинского университета в свете постнеклассической парадигмы. В рамках указанной цели проведено поисковое исследование структуры ценностной сферы (методика Ш. Шварца) и диагностирование внутреннего ценностного конфликта (методики Е. Б. Фанталовой)

личности студентов – медиков [3,6].

Экономические, социально-культурные изменения, которые переживает наше общество в последние десятилетия, глобальные изменения всей цивилизации, связанные с ростом информационных, биологических, социальных технологий, скоростью и мощностью информационных потоков, приводят к неизбежным трансформациям всей культуры человека, его ментальности [2], подхода личности к казавшимся незыблемыми ценностно-нормативным ориентациям [7].

Актуальность данной проблематики связана с увеличением пороговой разности между доминирующими прагматическими ценностями сегодняшнего общества и традиционной гуманистической направленностью ценностных ориентаций, свойственных профессии врача, медработника со времен Гиппократов.

Для реализации цели исследования выбраны методики 1) Ш. Шварца (1992) - методика по изучению ценностей личности (индивидуальных различий) методику в адаптации Карандашева В.Н. (2002) [3]; 2) ценностно-ориентированная система методик «диагностика внутреннего конфликта» Фанталовой Е. Б. (1997) [6].

С помощью перечисленных методик нами было обследовано 75 студентов первого и второго курса Одесского государственного медицинского университета, в возрасте 17 - 23 года. Процедура проведения тестирования была проведена в стандартных условиях.

Целью этого эксперимента являлось исследование структуры ценностной сферы и диагностирование внутреннего ценностного конфликта личности студентов - медиков. Разрешение этого ценностного конфликта внутри личности студентов-медиков осложняется несформированностью ценностной сферы личности (ЦСЛ), характерной для данной возрастной группы (17 - 23 года) и высокой скоростью и большой агрессивностью информационного потока, с которым приходится справляться студентам-медикам [2, 5]. При этом основное направление обучающего процесса нацелено на точность запоминания и копирования существующих знаний и навыков. Это приводит к снижению навыка самостоятельности мышления и скорости адаптации к высокоскоростным изменениям внутренней/внешней среды.

Так по результатам нашего исследования, проведенного по методикам исследования ценностей личности [3] и [6] были выявлены диссонансы и различия в иерархической ЦСЛ студентов-медиков из семьи врачей и студентов-медиков, родители и родственники которых не имели отношения к медицине.

Для ЦСЛ студентов - медиков характерно приоритетное значение на уровне нормативных идеалов ценностей: «достижения» - личный успех в соответствии с социальными стандартами; «самостоятельности» - самостоятельность мысли и действия; «доброты» - сохранение и повышение благополучия близких людей, а на уровне практических поступков (индивидуальных приоритетов) ценностей «достижения», «самостоятельности» и «стимулирования» - волнение и новизна. При этом ценность «стимулирование» является отвергаемой на уровне идеалов (9-ый ранг). У студентов – медиков ценность «универсализм» - понимание, терпимость и защита благополучия всех людей и природы, диагностирована в тройке отвержения (ранги 8-10) на уровне идеалов, а на поведенческом уровне занимает срединное положение (5-й ранг). Таким образом, можно констатировать наличие внутреннего межуровневого конфликта ЦСЛ, т.к. ценности «стимулирование» значима для данной возрастной группы, а «универсализм» - для исследуемой профессиональной группы [4].

Для ЦСЛ из семьи медиков свойственна в целом большая сбалансированность приоритетов ценностей на уровне нормативных идеалов и на уровне конкретных поступков (методика Шварца). Что, с нашей точки зрения, говорит о лучшей адаптации к ценностям профессиональной среды. В то же время, для них характерен более острый конфликт между данными уровнями в ценности конформизма и достижений. Конформизм, как профессиональное требование, осознается как идеал, но отторгается на уровне поведения (рассогласование в 4 ранг), при этом у студентов не из медицинских семей по данной ценности конфликт между уровнями всего 2 ранга. Ориентация на конформизм в идеалах является не типичной для данной возрастной группы.

По ценности достижений, более свойственной прагматической направленности современного общества, у студентов из медицинских семей также возникает конфликт: на

уровне идеалов – это первый ранг значимости, а в поведении – четвертый. Для студентов, не из медицинской среды, по данной ценности конфликт незначителен – расхождение в один ранг. Мы читаем, что это вызвано их большей ориентацией как на уровне должного, так и на уровне конкретных поступков на приоритеты общества.

Данные, полученные на выборке студентов-медиков по ценностно-ориентированной системе методик «диагностика внутреннего конфликта» [6], характеризуют ЦСЛ из семей врачей, как более бесконфликтную, сбалансированную, но те конфликты, которые ей присущи, как и в ценностной сфере студентов, не имеющих в семье медработников, более острые и имеют типичную окраску для медицинской среды – значимость ценности «здоровья» и нацеленность на работу, в ущерб ценности «семья». При этом для студентов из семей медиков менее характерно состояние внутреннего вакуума, когда доступность ценности значительно превышает ее значимость.

В целом, по нашему мнению, для студентов из семей врачей характерна более высокая стадия формирования иерархической структуры ЦСЛ и более высокая активность выработки индивидуальных приоритетов ценностей личности. А ЦСЛ студентов – медиков, не имеющих в семье врачей, более ориентированна на ценности социума («семью», «любовь», «уверенность» в себе) и характеризуется большим числом состояний внутреннего вакуума в отношении некоторых ценностей («красота», «познание» и «творчество»). Для всей выборки характерно это состояние в отношении ценности «активной жизни», ее большая доступность, чем значимость для студентов – медиков.

Не структурированность ценностной сферы, наличие большого числа равнозначных для субъекта ценностей, приводит к ситуациям невозможности одновременной реализации этих ценностей в жизненных ситуациях, соответственно, невозможность выбрать главное и второстепенное, что вызывает обострение внутриличностного ценностного конфликта, и как следствие возникновение негативного психологического состояния. Если перегруженность ценностной базы значительна, то такой вариант разворачивания событий становится систематическим, закрепляя чувство неуверенности в себе, или благодаря защитным механизмам психики – перенесением этой неудовлетворенности на внешние обстоятельства жизни. Кроме того, при достижении критического порога перегруженности для возможности индивида происходит «слом» – нервный срыв, болезнь.

Выводы:

- 1) Состояние ценностной сферы личности является психогенным фактором, способным стимулировать развитие состояния эмоциональной напряженности;
- 2) те или иные воздействия на ценностные ориентации личности со стороны макро – и микросоциальной среды могут вызвать индивидуальное к ним отношение и ответ в виде возникновения внутреннего ценностного конфликта;
- 3) При чрезмерных по силе или астенических по окраске и направленности эмоциях может развиваться негативное состояние эмоциональной напряженности, характеризующейся временным, а при длительном напряжении и стойким понижением устойчивости психических и психомоторных процессов

ЛИТЕРАТУРА

1. Ершова-Бабенко И. В. Исследование влияния агрессивности информационно-эмоциональной среды (нервная анорексия) // Український вісник еквирології. - 2002. - Т.10. - Вип.1 (30). – С. 81-82
2. Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности. (Концептуальная модель). Монография. - В.: NOVA KNYHA, 2005. – 360 с.
3. Карандашев В. Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности: концепция и методическое руководство. - СПб.: Речь, 2004 – 70 с.
4. Простаков М. Ю. Зміни емоційної стійкості майбутніх медиків у процесі професійної підготовки // Актуальні проблеми психології. збірник наукових праць інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України. / за ред. Максименка С. Д. – К.: Логос, 2008. – Т.7. - Вип.15. – С. 255–259.
5. Фанталова Е. Б. “Диагностика внутреннего конфликта” // Тематическое приложение № 2 к “Журналу практического психолога”. - М.: Фолиум, 1997. – С. 100 - 110

УДК 159. 972 : 616. 89 – 092. 19

О. Н. Куцебо

ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЛИЧНОСТИ В РУСЛЕ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат. О. Н. Куцебо **ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЛИЧНОСТИ В РУСЛЕ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ.** Целью нашего исследования является определение возможностей психологической коррекции агрессивности как защитного механизма личности в условиях психолого-реабилитационных мероприятий по методу профессора Ершовой-Бабенко И. В. «Создающая Сила» и входящих у него методик и технологий.

Ключевые слова: система синергического порядка, защитные механизмы личности, психоэмоциональная травма.

Реферат. О. М. Куцебо **ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХИСНИХ МЕХАНІЗМІВ ОСОБИСТОСТІ В РУСЛІ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ.** Метою нашого дослідження є визначення можливостей психологічної корекції агресивності як захисного механізму особи в умовах психолого-реабілітаційних заходів щодо методу професора Ершової-Бабенко І. В. «Створююча Сила» і входних в нього методик і технологій.

Ключові слова: система синергетичного порядку, захисні механізми особистості, психоемоційна травма.

Summary. O. N. Kutsebo **PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL REHABILITATION AND RESEARCH OF DEFENSIVE MECHANISMS OF PERSONALITY IN THE TERMS OF PSYCHOSINERGY.** The purpose of our research is to determine the possibilities of psychological correction of aggressiveness as a of defensive mechanisms of a person in the conditions of psycho-rehabilitation measures using the method of professor I. V. Ershova-Babenko «Creative power» and her methods and methodologies.

Key words: system of synergistical order, mechanisms of defenses of personality, psycho-emotional trauma

Целью нашего исследования является определение возможностей психологической коррекции агрессивности как защитного механизма личности в условиях психолого-реабилитационных мероприятий по методу профессора Ершовой-Бабенко И. В. «Создающая Сила» [1,] и входящих в него методик и технологий («Убери лишнее», «Ресурсосбережение») в русле психосинергетической трактовки психики человека и политравмы, применявшихся в отношении травм разного уровня: 1) психоэмоциональные травмы (ПЭТ), 2) одной из форм ЧМТ при политравме в условиях диффузно аксонального повреждения головного мозга (ЧМТпДАП), 3) диффузного повреждения ценностных связей личности [2,3].

Психосинергетика определяет психику как гиперсистему синергетического порядка, открытую нелинейную самоорганизующуюся (ОНС) иерархо-неиерархическую среду/систему с фазовой многомерной, центрированной по осям пространства и времени (в т. ч. они могут быть блуждающими), но в тоже время целостной структурой, существующей во многих измерениях одновременно. Выделены три фазы гиперсистемы: дожизненная – до момента зачатия, прижизненная – от момента зачатия до момента смерти, выраженная в

том числе и системой психической реальности (СПР); постмортальная. Гиперсистема демонстрирует проявление фазовых состояний различных видов и уровней самоорганизующихся процессов [2]. Психомерные системы/среды (ПС) рассматриваются в психосинергетике как производные от системо-/средообразующей функции системы психики человека - гиперсистемы синергетического порядка (ССП), демонстрирующей явление «нелинейное целое в нелинейном целом» [1, 2, 3]. Методологически это позволяет выйти за пределы дихотомии «часть-целое» и приблизиться к более адекватному представлению о психическом с позиции «целое в целом». Определяющую, принципиальную роль в психосинергетическом понимании ПС играют самоорганизующиеся структуры, сильно (крайне) неравновесные состояния и пороговые значения (критическая разность, например), которые могут становиться и становятся параметром порядка или управляющим параметром, системо- и переходоформирующим фактором.

Исследование осуществляется в границах СПР.

Еще С. Л. Рубинштейн (1947) указывал на то, что внешние раздражители не определяют непосредственно реакции человека, что они опосредствуются через «внутренние условия». В психологии такие «внутренние условия» получили название личностные установки, потребности, мотивы. «Внутренние условия» или личностные установки составляют каркас защитных механизмов личности, благодаря которому личность выживает в сложных жизненных ситуациях. Именно защитные механизмы (вытеснение, рационализация, сублимация, агрессия и тому подобное) позволяют хранить цельность, направленную деятельность в кризисных ситуациях, и, таким образом, является необходимым условием без которой невозможно сохранение здоровья.

Невозможно игнорировать тот факт, что при психологической реабилитации пациентов специалисты сталкиваются с высокой степенью функционирования у них защитных механизмов психики, в частности, с негативизмом, агрессивностью, отрицанием и т.д., что требует от психологов высокой степени мастерства и профессионализма для подбора адекватных, индивидуальных методов работы с пациентами. При этом подбор индивидуальных методик психологической коррекции и психологической реабилитации после травм различного происхождения во многом будет зависеть как от анамнеза жизни, черт личности пациента, характера протекания восстановительного периода, а также своевременности подключения специалистов-психологов к реабилитационным мероприятиям в каждом отдельно взятом случае.

Нужно сказать, что учение о защитных механизмах личности в русле постнеклассической методологии исследования психики человека, как синергетического объекта (Ершова-Бабенко, 1992), получает новый толчок развитию в психосинергетике. Тем самым разрешается одна из наиболее актуальных теоретических и методологических проблем психологии, подчеркнутая Б. Ф. Ломовым в 80-е гг.

В условиях высокой скорости изменения психического состояния человека и психоэмоционального состояния личности при психотравмах имеет место такое явление как смещение или децентрирование осей в пространственно-временной, ценностной и других уровнях структуры и подструктур психики, личности, сознания, деятельности и др.

В условиях психоэмоциональных перегрузок, которые имеют место в современном обществе, а также в целой группе профессий, как подчеркивается в [2, 3], следует обращать внимание на степень нагрузки, т. к. в одних случаях защитные и компенсаторные механизмы психической и/или личностной структуры срабатывают, а в других – нет, т. к. степень нагрузки оказывается выше этой возможности и возникает явление критического порога, критической разности. И тогда мы сталкиваемся с психо- и психоэмоциональной травмой, сопровождающееся нарушением осевого центрирования разных уровней, например, структур личности. В данном вопросе определяющая роль принадлежит интервалам и характеру интервалов между сигналами-импульсами/нагрузками, такту/ритму их действия, а не таким привычным понятиям классики и неклассики как «сила/слабость нервной системы», «скорость передачи нервного импульса» (по И. П. Павлову), типы темперамента, виды эмоциональности, лабильности/ ригидности и подвижности нервной системы.

В работе [2] на примерах из опыта применения метода «Создающая Сила» для психологической реабилитации нами была рассмотрена форма ЧМТ при политравме, выделенная травматологами в самостоятельную из группы тяжелых повреждений головного мозга и названная диффузно-аксональными повреждениями головного мозга (сокращенно – ДАП, психоэмоциональная травма, политравма ценностной сферы личности).

В целях реализации одной из поставленных задач приведем данные об изучении защитных механизмов личности (ЗМЛ) в истории психологии.

Изучение вопроса защитных механизмов личности осуществлялось в рамках различных научных направлений психологии и медицины. Прежде всего необходимо отметить, что рассмотрение вопроса началось в рамках психоанализа (Салливан, 2001; Кляйн, 1998; Адлер, 1997; Юнг, 1994; А. Фрейд, 1936; З. Фрейд, 1896, 1926). Позже защитные механизмы личности изучались в таких направлениях, как гуманистическая психология (Райх, 1929; Роджерс, 1986; Франкл, 1992; Фромм, 1994; Perls, 1973), общей психологии (Грановская, 1999; Карвасарский, 1985; Киршбаум и др., 1995; Романова, 1996), психологии труда, инженерной психологии и эргономики (Субботина, 2006; Бойко, 1999; педагогической психологии (Бойко, 1999; Корицова, 2007; Perlman, 1982), социальной психологии (Хайдеггер, 1992; Шибутани, 1969; Bandura, 1986; Festinger, 1976; Lewin, 1935), гештальтпсихологии (Perls, 1978), бихевиоризме, психотерапии и индивидуальном консультировании (Грановская, 1999; Романова, 1996; Бассин, 1969; Василюк, 1985) психологии развития (Шадриков, 2008; Грановская, 1999; Кляйн, 1998; Нартова-Бочавер, 1997), клинике, патопсихологии, наркологии (Ташлыков, 1984; Зачепиский, 1980; Воловик и др., 1976).

На протяжении 1950-1988 гг. термин «психологическая защита» заменялся сходными и близкими по значению понятиями «психологический барьер» (Ананьев 1969, 1980, Насиновская 1984, 1988, Филонов 1985), «личностные смыслы» (А.Н.Леонтьев, 1975), «психологические установки» (Асмолов, 1979), «смысловой барьер» (Божович, 1972), «психологическая компенсация» (Савенко, 1974), «компенсаторные механизмы» (Морозов, 1983; Мясичев 1926, 1961), «защитная реакция» (Славина, 1988), «невротические защиты» (Карвасарский, 1985), «защитные стратегии» (Ташлыков, 1984).

В начале этого века предпринята попытка разработки в русле постнеклассического этапа развития науки концепции агрессивности информационно-эмоциональной среды, концептуальной модели психосинергетических стратегий человеческой деятельности.

Представляют интерес немногочисленные работы, в которых агрессивность рассматривается как защитный механизм личности, например, Р. М. Грановская (2007), А. А. Налчаджан (2007), А. А. Реан (2007).

Заключение. Таким образом, не смотря на широкий, не затухающий интерес к исследованию защитных механизмов личности в течение более 100 лет сохраняется разноречивость мнений; на этом фоне становится заметен дефицит методологического исследования психологической защиты и отсутствие работ, посвященных методологическому анализу; отмечается недостаточная разработка методик и методов диагностики психологических защит, и «практически полное отсутствие прикладных процедур рационализации и оптимизации защитной структуры личности» (Субботина Л. Ю., 2006).

Литература

1. Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности (Концептуальная модель). Монография. – В., NOVA KNYGA, 2005. – 368 с.
2. Ершова-Бабенко И. В., Топор В. П., Сухин Ю. В., Решетняк В. В., Гуриенко А. В., Бабенко Д. Л., Чемересюк И., Корниенко С. В., Медянова Е. В. Проблема психологической реабилитации при политравме // Медицина. - № 3. - 2008. – С. 53 – 61.
3. Ершова-Бабенко И. В. Методологические проблемы разработки новой теории психики в свете постнеклассических практик // Постнеклассические практики: определение предметных областей. Материалы международного междисциплинарного семинара. – М.: МаксПресс, 2008. – С. 53 – 61.

**СУДОВОМУ ВРАЧУ, УЧЕНОМУ И ПЕДАГОГУ
ОЛЕГУ ЮРЬЕВИЧУ НЕТУДЫХАТКЕ 75 ЛЕТ.
ПОЗДРАВЛЯЕМ!**



Олег Юрьевич родился 5 июня 1934 года в г. Одессе в семье учителя средней школы. Мать работала медицинской сестрой. Старше него были еще два брата и две сестры. Получив среднее образование, поступил в Одесский медицинский институт им. Н.И.Пирогова и окончив его в 1958 году. Трудовую жизнь начал по назначению - в Черноморском морском пароходстве, приступив к работе на одно из судов в качестве судового врача.

Чтобы не отрываться от клинической медицины,

периодически работу на судне Олег Юрьевич прерывал и выполнял обязанности ординатора в хирургическом и травматологическом отделениях Центральной Бассейновой клинической больницы на водном транспорте в г. Одессе. В 1962 году Олега Юрьевича страна направляет на ответственную работу – старшим хирургом на пассажирское судно, перевозящее войска и оружие на Кубу. Под постоянной угрозой американских бомбардировщиков в условиях океанских штормов он проводит операции и лечит наших солдат. Накапливался опыт и знания. Возникла потребность к их систематизации, анализу и обобщению. В 1963 году он поступил в клиническую ординатуру кафедры травматологии Одесского медицинского института и начал работать над кандидатской диссертацией. В этом же году Олегу Юрьевичу администрация города предложила курировать Одесский областной отдел здравоохранения. С энтузиазмом и молодым задором Олег Юрьевич вносит предложения по улучшению качества оказания медицинской помощи жителям Одесской области и контролирует их выполнение. Он ездит по районам, руководит строительством больниц, поликлиник, детских садов, домов инвалидов. Особую роль Олега Юрьевича следует отметить в снижении заболеваемости в Одесской области туберкулеза легочного, костного, венерических болезней. В эти годы (1963-1968) в Одессе были построены и отремонтированы корпуса 2-ой, 3-ей городских больниц, нескольких поликлиник, туберкулезные санатории, клиник Одесского медицинского института. Он защищает кандидатскую диссертацию и работает в Одесском медицинском институте, обучает анатомии будущих врачей.

Министерство здравоохранения Украины, усматривая в Олеге Юрьевиче талант организатора, назначает его директором Одесского медицинского училища №3. В этот период он наряду с преподавательской и научной деятельностью строит студенческие общежития, ремонтирует учебные корпуса, увеличивает набор студентов и готовит фельдшеров для рядов Армии.

Общественная активность не проходит без внимания и его избирают в депутаты районного совета, поручают возглавить депутатскую комиссию по делам молодежи.

В 1978 году в Одессе на базе лаборатории судовой гигиены Московского научно-исследовательского института гигиены водного транспорта Министерства здравоохранения бывшего СССР создан его филиал. Опыт и знания морской медицины послужили основанием к приглашению Олега Юрьевича на должность ученого секретаря и заместителя директора по научной работе филиала. Здесь напряженная научная деятельность была

связана с осуществлением научных исследований в морских рейсах на судах всех пароходств Советского Союза в далекие кругосветные рейсы. Сам он совершил до 30 рейсов на судах различных типов. Масса впечатлений, новых данных, ранее неизвестных исследований, подходов, методов. Появляются новые предложения по совершенствованию медицинской помощи морякам. Олег Юрьевич становится в центре институтского коллектива по рационализации и изобретательству. Вместе с ним коллектив лаборатории получает множество авторских свидетельств и патентов на изобретения (их 23), защищаются диссертации. Опубликовано более 200 работ, в том числе 7 монографий. В итоге – в московском институте медико-биологических проблем, там, где разрабатываются все мировые новшества космонавтики, Олег Юрьевич в 1989 году единогласно защищает докторскую диссертацию, а позже становится академиком аэрокосмической академии Украины.

В сложный период перестройки счастливый случай свел Олега Юрьевича с руководством Одесской национальной юридической академии, которое пригласило его занять должность профессора кафедры сначала юридической психологии, а затем криминалистики. Здесь оказался необходимым его широкий диапазон знаний в областях антропологии, экологии, гигиены, социологии, анатомии, физиологии, травматологии, судебная медицина, социальной гигиены, спортивной медицины, безопасности жизнедеятельности, психологии и педагогики. С большой охотой и желанием Нетудыхатка О.Ю. вновь вернулся к научным исследованиям и преподавательской работе – появились публикации не только в журналах, но и в монографиях. Отличное взаимопонимание сложилось и со студентами.

Многие юристы, окончившие ОНЮА с благодарностью и улыбкой вспоминают интересные, увлекательные, незабываемые занятия, которые проводил с ними Олег Юрьевич. Юмор, которым искусно владеет Нетудыхатка О.Ю. всегда помогал и выручал его в любых ситуациях, наполнял энтузиазмом и целеустремленностью его жизненную позицию, помогал двигаться вперед.

Редколлегия журнала от всей души желает юбиляру оставаться оптимистом, полным жизненных сил, новых научных и творческих достижений и пусть девизом жизни остается название одной из его юмористических монографий: «Живи с улыбкой».

ЗМІСТ	CONTENT
В.Ф. Венгер ПРОФЕССОР ИВАН ГЕНРИХОВИЧ ГЕРЦЕН – ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ 3	V.F. Venger PROFESSOR I.G.GERTSEN – SOME PAGES OF BIOGRAPHY.....3
А. М. Игнатьев ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОРСКОЙ МЕДИЦИНЫ..... 5	A. M. Ignatiev TRAUMATOLOGIC ASPECTS OF MARITIME MEDICINE.....5
ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ СУГЛОБІВ	ENDOPROSTHETICS OF JOINTS
В. Г. Климовицкий, А. И. Канзюба Л. И. Донченко, М. А. Канзюба А. В. Степура ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОССТА- НОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРА- ДАВШИХ С ПЕРЕЛОМО-ВЫВИХАМИ В ОБЛАСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА 8	A V. G. Klymovytsky, A. I. Kanzyuba L. I. Donchenko, M. A. Kanzyuba A. V. Stepura MAIN DIRECTIONS OF REDUCTION TREATMENT OF THE INJURED WITH FRACTURES IN THE FIELD OF A HIP JOINT 8
А. Е. Лоскутов, А. В. Алтанец ПРИМЕНЕНИЕ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ ОРТЭН У БОЛЬНЫХ С АСЕПТИЧЕСКИМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ 12	A. Ye. Loskutov, A. V. Altanets USE OF PRESSED – IN ENDOPROSTHESIS ORTEN IN THE PATIENTS WITH ASEPTIC NECROSIS OF THE HEAD OF THE FEMUR 12
Г. І. Герцен, Г. Г. Білоножкин Р. М. Остапчук, С. В. Магеровський С. М. Петрик РЕКОНСТРУКЦІЯ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА 16	G. I. Gertsen, G. G. Belonogkin R. N. Ostapchuk, S. V. Magerovsky S. N. Petryk RECONSTRUCTION OF ACETABULUM AT HIP REPLACEMENT 16
В. М. Шимон, М. М. ВасиLINEЦЬ Ю. П. Дем'ян, М. В. Шимон, В. В. Петейчук А. М. Палінкаш, І. М. Ламбрух ПЕРВИННЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ЛІКУВАННІ ОСТЕОПОРОЗУ В ЛЮДЕЙ СТАРШОГО ВІКУ..... 19	V. M. Shimon, M. M. Vasilinets Yu. P. Demian, M. V. Shimon V. V. Peteychok, A. M. Palinkash I. M. Lambrokh EARLY MULTIMODAL PAIN MANAGEMENT AFTER TOTAL HIP AND KNEE ARTHROPLASTY 19
Н. К. Терновой, П. В. Булыч В. В. Вовк, Е. В. Туз МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ РЕЖИМ РАННЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ И КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ..... 23	N. Ternovoi, P. Bulych V. Vovk, E. Tuz EARLY MULTIMODAL PAIN MANAGEMENT AFTER TOTAL HIP AND KNEE ARTHROPLASTY 23
А. В. Дегтярь, О. А. Лоскутов ПЕРВИЧНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ 28	A. V. Degtiar, O. A. Loskutov PRIMARY ENDOPROSTHETICS OF FEMORAL JOINT AT FRACTURES OF THE NECK OF FEMUR 28

М. В. Полулях, Л. М. Юрійчук ТОТАЛЬНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ЧЕРЕЗ- ТА МІЖВЕРТЕЛЮГОВИХ ПЕРЕЛОМАХ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ 32	M. V. Poluliakch, L. M. Yuriychuk CEMENT TOTAL HIP ARTHROPLASTY FOR ELDERLY PATIENTS WITH INTERTROCHANTERIC FRACTURES 32
В. В. Проценко ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ПЛЕЧОВОГО ТА ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБІВ ПРИ ГІГАНТОКЛІТИННІЙ ТА ЗЛОЯКІСНІЙ ГІГАНТОКЛІТИННІЙ ПУХЛИНАХ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ.....36	V. V. Protsenko INDIVIDUAL ENDOPROSTHETICS OF SHOULDER AND ELBOW JOINTS IN CASES OF GIANT CELLULAR AND MALIGNANT GIANT CELLULAR TUMORS OF BONE 36
А. Л. Чатковский, А. Н. Поливода Д. Н. Дворников, Д. С. Чабаненко А. И. Худолей ОДНОПОЛЮСНОЕ ЭНДОПРОТЕ- ЗИРОВАНИЕ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ 40	A. Chatkovsky, A. Polivoda D. Dvornikov, D. Chabanenko A. Chudoley UNIPOLAR HIP ARTHROPLASTY BY PROXIMAL FEMUR FRACTURE 40
МЕТАЛООСТЕОСІНТЕЗ ВНУТРІШНЬО- І НАВКОЛОСУГЛОБНИХ ПОШКОДЖЕНЬ	METALLOOSTEOSYNTHESIS OF INTRA- AND OUTERARTICULAR DAMAGES
С. С. Страфун, С. В. Тимошенко ТАКТИКА ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ПСЕВДОАРТРОЗАМИ ДИСТАЛЬНОГО ЕПІМЕТАФІЗУ ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ..... 45	S. S. Strafun, S. V. Tymoshenko SURGICAL TREATMENT OF DISTAL RADIUS NONUNIONS 45
Н. И. Хвисьюк, А. М. Козырев, В. А. Бабалян, Н. В. Меринец Д. О. Погорелов, М. А. Шавгулидзе ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКОЭНЕРГЕТИ- ЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ МЫШЦЕЛКОВ БЕДРА И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ 48	N. I. Khvisiuck, A. M. Kozyrev V. A. Babalian, N. V. Merinets D. O. Pogorelov, M. A. Shavgulidze SURGICAL TACTICS IN PATIENTS WITH HIENERGY CONDYLAR FEMUR AND TIBIAL PLATEAU FRACTURES 48
Ю. П. Литвин, Ю. Н. Пивень, А. М. Гулай МНОГОФРАГМЕНТАРНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧА, ОТКРЫТАЯ РЕПОЗИЦИЯ..... 51	Y. P. Litvin, Y. N. Piven, A. M. Gulay MULTIFRAGMENTARY BREAKS OF PROXIMAL DEPARTMENT OF SHOULDER, OPENED REPOSITION..... 51
А. В. Борzych, А. А. Оприщенко В. В. Варин, А. В. Кравченко И. Н. Олешко ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВА- НИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОСТЕОСИНТЕЗА ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ..... 53	A. V. Borzykh, A. A. Oprishenko V. V. Varin, A. V. Kravchenko I. N. Oleshko THE EXPERIMENTALSTUDY OF DURABILITY OF DIFFERENT METHODS OF HAND TUBULAR BONES OSTEOSYNTHESIS 53

А. В. Борзых, И. М. Труфанов А. И. Погориляк, Д. Ю. Ковальчук ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧА СОЧЕТАННЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЛУЧЕВОГО НЕРВА.....	56	A. V. Borzikh, I. M. Trufanov A. I. Pogoriljak, D. U. Kovalchuk SHOULDER FRACTURES CONSEQUENCES CURE PECULIARITIES COMBINED WITH DAMAGE OF RADIAL NERVE.....	56
Г. І. Герцен, Г. Г. Білоножкін Р. В. Бірса, С. М. Чернякін МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗ НАВКОЛО- ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ЗУСТРІЧНО-КОМПРЕСУЮЧИМИ ГВИНТАМИ.....	59	G. I. Gertsen, G. G. Belonozhkin R. V. Birsas, S. M. Chernyakin OSTEOSYNTHESIS OF PARA- INTRAARTICULAR FRACTURES OF BONES BY MEETING-COMPRESSING SCREWS.....	59
Ю. В. Сухин, Ю. Ю. Павличко НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИН NUMELOCK ФИРМЫ STRYKER ПРИ МНОГОФРАГМЕНТАРНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ.....	63	Y. V. Sukhin, Y. Y. Pavlychko OUR EXPERIENCE OF USING NUMELOCK PLATES OF STRYKER FIRM IN MULTIFRACTURE OF PROXIMAL PART OF HUMERUS BONE	63
А. И. Корольков, С. А. Хмызов С. Д. Шевченко РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИ- ТЕЛЬНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФОР- МАЦИЯХ И ЛОЖНЫХ СУСТАВАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ	66	Korolkov A.I., Khmyzov S.A. Shevchenko S.D. RECONSTRUCTIVE –RECOVERING INTERFERENCES AT POST-TRAUMATIC DEFORMATIONS AND FALSE JOINTS OF THE NECK OF THE FEMUR IN CHILDREN	66
А. Н. Поливода, И. Е. Щербина ОПТИМИЗАЦИЯ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕ- ЛОМАМИ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕР- ЦОВОЙ КОСТИ В УСЛОВИЯХ МЕТАЛ- ЛООСТЕОСИНТЕЗА, КЕРАМОПЛАСТИ- КИ И МАГНИТОТЕРАПИИ.....	71	A. N. Polivoda, I. E. Schrbina OPTIMIZATION OF REPARATIVE OSTEOGENESIS FRACTURES OF TIBIA BY OSTEOSYNTHESIS WITH HYDROXYAPATITE AND MAGNETIC THERAPY	71
А. И. Бодня, С. Н. Кривенко ОЦЕНКА ФУНКЦИИ СТОПЫ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ.....	74	A. I. Bodnya, S. N. Krivenko ESTIMATION OF FUNCTION OF FOOT AFTER FRACTURES OF CALCANEUS.	74
Л. А. Гай, В. Ф. Венгер ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ МЕТАТАРЗАЛГІЇ.....	79	L. A. Gay, V. F. Venger SURGICAL TREATMENT OF METATARSALGIA.....	79
І. Г. Герцен ФОСФОРНО-КАЛЬЦІЄВИЙ КОМПОЗИТ - СУЧАСНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ КІСТОК.....	85	I. G. Gertsen PHOSPHOROUS – CALCIUM COMPOSITE - A MODERN MATERIAL FOR PLASTICS OF BONE DEFECTS.....	85

В. Ю. Гошко, М. С. Кабацій, Д. М. Мороз М. В. Мельник, Є. Л. Голюк ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ.....	88	V. Yu. Goshko, M. C. Kabatsky, D. M. Moros M. B. Melnick, Ye. L. Golyuck SURGICAL TREATMENT OF CONSEQUENCES OF INTRAARTICULATE CRISES PROXIMAL DEPARTMENT OF A FEMUR AT CHILDREN AND TEENAGERS	88
А. И. Канзюба, В. Г. Климовицкий М. А. Канзюба ПОКАЗАНИЯ К ВНУТРЕННЕМУ ОСТЕОСИНТЕЗУ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И ТЕХНИКА ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.....	91	A. I. Kanzyuba, V. G. Klymovytskyy M. A. Kanzyuba INDICATIONS AND OPERATIVE TECHNIQUE FOR INTERNAL OSTEOSYNTHESIS OF ACETABULUM FRACTURES.....	91
С. Н. Кривенко, А. И. Бодня Г. П. Венеславский АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ЧРЕЗКОЖНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА.....	95	S. N. Krivenko, A. I. Bodnya G. P. Venseslavskyy URGENT QUESTIONS OF PREVENTIVE MAINTENANCE OF EXTERNAL OSTEOSYNTHESIS COMPLICATIONS..	95
І. М. Курінний, С. С. Страфун, О. Г. Гайко АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ПОЛІСТРУКТУРНИХ УШКОДЖЕНЬ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ІЗ ЗАМІЩЕННЯМ ДЕФЕКТІВ ТКАНИН ВАСКУЛЯРИЗОВАНИМИ ТРАНСПЛАНТАТАМИ.....	99	I. M. Kurenny, S. S. Strafun, O. G. Gayko CONSEQUENCES OF POLYSTRUCTURE UPPER LIMB INJURIES TREATMENT, WITH TISSUES LESIONS REPLACEMENT BY VASCULAR TRANSPLANTS, ANALYSIS	99
К. В. Міренков, В. І. Перцов Д. С. Івахненко, В. С. Гацак ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ У ПАЦІЄНТІВ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ.....	105	K. V. Mirenkov, V. I. Pertsov D. S. Ivakhnenko, V. S. Gatsak THE TREATMENT FOR FRACTURES OF PROXIMAL TIBIAL DEPARTMENT OF PATIENTS WITH CRANIOCEREBRAL TRAUMA	105
Д. С. Носивец, Л. Ю. Науменко ПРЕИМУЩЕСТВА КОМБИНИРОВАННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСУСТАВНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ..	108	D. S. Nosivets, L. Yu. Naumenko ADVANTAGES OF COMBINE OSTEOSYNTHESIS FOR INTRAARTICULAR FRACTURES OF THE DISTAL HUMERUS	108
А. И. Швец, В. К. Ивченко А. А. Самойленко ОСТЕОСИНТЕЗ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА.....	113	A. I. Shvets, V. K., Ivchenko A. A. Samoilenko OSTEOSYNTHESIS FOR TREATMENT OF DISTAL FEMUR FRACTURES	113

РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ПОШКОДЖЕННЯМИ СУГЛОБІВ

В. И. Лузин, С. М. Смоленчук
А. Н. Скоробогатов
ОСОБЕННОСТИ ПРОЧНОСТИ КОСТЕЙ
ПОЛОВОЗРЕЛЫХ БЕЛЫХ КРЫС В
РЕАДАПТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ
ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ
ГИПЕРТЕРМИИ 119

К. Д. Бабов, Н. Г. Ніколаєва
В. О. Колоденко, А. М. Арват
І. В. Рязанцева, О. А. Нікітіна
САНАТОРНО-КУРОРТНА РЕАБІЛІТАЦІЯ
ХВОРИХ НА ПІСЛЯТРАВМАТИЧНИЙ
ОСТЕОАРТРОЗ..... 121

А. И. Чемирис, А. В. Кудиевский
М. А. Кожемяка, В. С. Коженков
О. В. Богдан, В. Ф. Баха
РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С
ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРТУЛЖНОЙ
ВПАДИНЫ..... 124

С. С. Страфун, А. В. Ткач
С. Н. Дмитриева, Ю. И. Решетилов
ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ КИСЛОРОДА ПРИ
ЕГО ЧРЕСКОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ..... 126

В. И. Лузин, С. Л. Кучеренко
Е. П. Бережной, В. Н. Прочан
ФАЗОВЫЙ СОСТАВ МИНЕРАЛА, ФОР-
МИРУЮЩЕГОСЯ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ
В БОЛЬШЕБЕРЦОВУЮ КОСТЬ КЕРА-
МИЧЕСКОГО ГИДРОКСИЛАПАТИТА И
ВОЗДЕЙСТВИИ ОБЪЕМНО-КОМБИНА-
ЦИОННЫХ ИМПУЛЬСНЫХ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ..... 131

І. К. Бабова
ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ
ХВОРИХ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ
КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ, ЯКІ
ПРОХОДИЛИ РАННЮ САНАТОРНУ
РЕАБІЛІТАЦІЮ..... 137

А. Ф. Левицкий, О. В. Бебешко
О. В. Карабеньюк, Ю. Р. Терпиловський
Т. В. Воронько
РЕАБІЛІТАЦІЙНЕ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З
ЮНАЦЬКИМ ЕПІФІЗЕОЛІЗОМ ГОЛІВКИ
СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПІСЛЯ
ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ
(ЕПІФІЗІОДЕЗУ КАНЮЛЬОВАНИМИ
ГВИНТАМИ)..... 140

REHABILITATION OF THE PATIENTS WITH DAMAGES OF JOINTS

V. I. Luzin, S. M. Smolenchuk
A. N. Skorobogatov
BONES STRENGTH IN THE
READAPTATION PERIOD IN WHITE
ADULT RATS UNDER THE IMPACT OF
THE EXTREME CHRONIC
HYPERTHERMIA 119

K. D. Babov, N. G. Nikolayeva
V. A. Kolodenko, A. N. Arvat
I. V. Reasantseva, E. A. Nikitina
SANATORIUM REHABILITATION OF
PATIENTS WITH POSTTRAUMATIC
OSTEOARTHRISIS..... 121

A. I. Chemiris, A. V. Kudievskiy
V. S. Kozhenkov, O. V. Bogdan
V. Ph. Baha
AFTERTREATMENT OF PATIENTS WITH
FRACTURES OF ACETABULUM
.....124

S. S. Strafun, A. V. Tkach
Yu. I. Reshetilov, S. N. Dmitrieva
CHANGE OF OXYGEN LEVEL AT ITS
PERCUTANEOUS TRANSPORT..... 126

V. I. Luzin, S. L. Kucherenko
E. P. Berezhnoy, V. N. Prochan
PHASE STRUCTURE OF THE MINERAL
FORMED AT IMPLANTATION IN THE
TIBIAL BONE CERAMIC
HYDROXYAPATITE AND INFLUENCE OF
VOLUME-COMBINATIONAL PULSE
ELECTROMAGNETIC FIELDS
..... 131

I. K. Babova
RESTORATION OF WORKING ABILITY IN
PATIENTS AFTER HIP REPLACEMENT
WHO HAVE GOT EARLY
REHABILITATION IN HEALTH-RESORT
..... 137

A. F. Levitsky, O. V. Bebeshko
O. K. Karabenyuk, Yu. R. Terpilovsky
T. V. Voronko
REHABILITATIVE TREATMENT OF
CHILDREN WITH JUVENILE
EPIPHYSIOLYSIS OF THE HEAD OF THE
FEMUR AFTER SURGERY
..... 140

В. В. Сердюк ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА НА ПРОЦЕСС ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА.....	V. Serdyuk INFLUENCE OF DEFORMATIONS OF SPINAL COLUMN ON THE DEVELOPMENT OF HUMAN DISEASES	143	143
А. А. Безуглий ПРОФІЛАКТИКА ВТРАТИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯЗА ПРИ ДВОХЕТАПНІЙ ПЛАСТИЦІ СУХОЖИЛКІВ ЗГІНАЧІВ ПАЛЬЦІВ КИСТІ.....	A. A. Bezugly PROPHYLAXIS OF TENOTOMY M. FLEXOR DIGITORUM	149	149
Н. А. Годзиев, А. В. Пчеляков РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПАСТИЧЕСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА.....	N. A. Godziev, A.V. Pchelyakov REHABILITATION TREATMENT OF SPASTIC CEREBRAL PALSY	152	152
В. А. Дегтярь, А. И. Мохов М. О. Каминская, М. В. Слива ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ЧРЕЗМЫШЦЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ.....	V. A. Degtyar, A. I. Mochov M. O. Kaminskay, M. V. Sliva EXPERIENCE OF TRANSCONDYLAR FRACTURES OF HUMERAL BONE TREATMENT IN CHILDREN.....	156	156
Т. А. Ермоленко, А. М. Игнатьев Л. А. Бацуля ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА И ПЕРЕЛОМОВ У ЖЕНЩИН С ГИПОФУНКЦИЕЙ ЯИЧНИКОВ.....	T. A. Yermolenko, A. M. Ignatiev L. A. Batsulia PROPHYLAXIS OF OSTEOPOROSIS AND FRACTURES IN WOMEN WITH HYPERFUNCTION OF OVARIES.....	159	159
Р. М. Остапчук, Г. Г. Білоножкін РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З HALLUX VALGUS І ПОПЕРЕЧНОЮ РОЗПЛАСТАНІСТЮ ПЕРЕДНЬОГО ВІДДІЛУ СТОПИ.....	R. N. Ostapchuk, G. G. Belonogkin REHABILITATION OF PATIENTS WITH HALLUX VALGUS AND CROSS-SECTION FLAT-FOOTEDNESS FORWARD PART OF FOOT.....	164	164
А. М. Игнатьев, Т. А. Ермоленко Н. А. Мацегора, К. А. Ярмула Н. И. Турчин, Т. Н. Ямилова ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА.....	A. M. Ignatyev, T. A. Ermolenko N. A. Matsegora, K. A. Yarmula N. I. Turchin, T. N. Yamilova TREATMENT AND PREVENTION OF OSTEOPOROSIS.....	167	167
А. В. Пчеляков, В. В. Палагнюк КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕО- АРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА.....	A. Pchelyakov, V. Palagnyuk CONSERVATIVE TREATMENT OF OSTEO- ARTHRITIS OF THE KNEE JOINT.....	171	171
А. В. Самохин, Н. Н. Колотилов В. А. Кравченко, В. В. Котюк А. В. Аничкина ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОПЕПТИДА ДАЛАРГИНА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ.....	A. V. Samokhin, N. N. Kolotilov V. O. Kravchenko, V. V. Kotiuk A. V. Anichkina EMPLOYMENT OF NEUROPEPTIDE DALARGIN IN INTERNAL FIXATION OF THE FEMUR NECK FRACTURES	176	176

М. И. Хворостенко, И. Н. Кихтенко
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИИ
КРУПНЫХ СУСТАВОВ У
ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ
ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ..... 179

M.I. Khvorostenko, I.N.Kikhtenko
RECOVERING OF THE LARGE JOINTS
FUNCTION IN ONTOLOGICAL PATIENTS
AFTER RADIOTHERAPY
.....179

**МАЛОІНВАЗИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ЛІКУВАННІ ВНУТРІШНЬО- Й
НАВКОЛО СУГЛОБНИХ
ПОШКОДЖЕНЬ. АРТРОСКОПІЯ**

**LESS INVASIVE TECHNOLOGIES IN
THE TREATMENT OF INTRA- AND
PERI-ARTICULAR DAMAGES.
ARTHROSCOPY**

В. Н. Левенец, М. М. Риган, Л. Е. Осадчая
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ УДАРНО-
ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ ПОДОШВЕННОГО
ФАСЦИТА..... 182

V. N. Levenets, M. M. Rigan, L. Ye. Osadchya
EXTRACORPORAL SHOCK-WAVED
THERAPY OF PLANTAR FASCITIS
..... 182

Р. О. Сергієнко
ДІАГНОСТИКА ЗАДНЬОГО ВИВИХУ
ПЛЕЧА.....187

R. O. Sergiienko
DIAGNOSTIC OF THE LOCKED POSTE-
RIOR LUXATION OF THE SHOULDER. 187

В. Г. Климовицкий, Ю. Г. Ютове
А. А. Антонов, М. А. Власенко
Н. Н. Шпаченко, В. А. Белошенко
В. Д. Дорошев, А. С. Карначев
ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ
РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО
ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ
КОНТАКТНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ.....193

V. G. Klymovytskyy, Y. G. Yutovets
A. A. Antonov, M. A. Vlasenko
N. N. Shpachenko, V. A. Beloshenko
V. D. Doroshev, A. S. Karnachev
OBJECTIVIZATION OF MEDICAL
TREATMENTS RESULTS OF THE
SUPPORT-IMPELEMENT DEVICE'S
DISEASES USING DIGITAL CONTACT
THERMOMETRY.
.....193

А. Й. Чемирис
ПРОГРАМА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ
РЕКОНСТРУКЦІЇ ГОСТРИХ УРАЖЕНЬ
СУМКОВО – ЗВ'ЯЗКОВОГО АПАРАТУ
КОЛІННОГО СУГЛОБУ.....200

A. I. Chemiris
PROGRAM OF REHABILITATION AFTER
THE RECONSTRUCTIONS OF SHARP
DAMAGES OF BURSAL -LIGAMENTOUS
APPARATUS OF THE KNEE JOINT.....200

В. М. Шимон, І. І. Блинда, В. Л. Фенцик
НОВА КОНЦЕПЦІЯ ПІДХОДУ ДО
ЛІКУВАННЯ ДИСПЛАЗІЙ КОЛІННОГО
СУГЛОБА У СПОРТСМЕНІВ.....203

V. M. Shimon, I. I. Blinda, V. L.Fentsik
NEW CONCEPTION IN WAY OF
TREATMENT OF KNEE DISPLASIA IN
SPORTSMEN.....203

В. В. Гайович, О. Г. Гайко
ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ УШКОДЖЕНЬ
МАЛОГОМІЛКОВОГО НЕРВА..... 207

V. Gaiovych, O. G. Gayko
TREATMENT TACTICS OF FIBULAR
NERVE INJURY.....207

Г. И. Герцен, Г. Г. Белоножкин
Р. Н. Остапчук, С. В. Магеровский
С. Н. Петрик
ПОВРЕЖДЕНИЯ СУСТАВНОГО ХРЯЩА
КОЛЕННОГО СУСТАВА И
АРТРОСКОПИЯ..... 210

G. I. Gertsen, G. G. Belonogkin
R. N. Ostapchuk, S. V. Magerovsky
S. N. Petryk
KNEE JOINT INJURY OF ARTICULAR
CARTILAGE AND ARTHROSCOPY.
.....210

А. И. Бодня, Ю. В. Сухин, С. Н. Кривенко ПРИЧИНЫ БОЛИ В ЗАДНЕМ ОТДЕЛЕ СТОПЫ.....216	I. Bodnya, U. V. Sukhin, S. N. Krivenko REASONS OF THE PAIN IN THE BACK PART OF A FOOT.....216
І. С. Волошина АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ БУДОВИ МЕНІСКІВ КОЛІННОГО СУГЛОБА ЛЮДИНИ.....220	I. S. Voloshina ANATOMICAL VARIATIONS OF THE ARRANGEMENT OF THE HUMAN KNEE MENISCS.....220
А. В. Еремин, Р. А. Пархомец Ю. Г. Гончаренко ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МОНЖА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ПОЛИГОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ КРЕСТЦА ЧЕЛОВЕКА.....225	A. V. Yeryomin, R. A. Parkhomets J. G. Goncharenko APPLICATION OF MONGE'S METHOD IN CREATION OF THREE-DIMENSIONAL MODEL OF HUMAN SACRUM. 225
А. Ю. Крюк, С. Е. Золотухин Н. Н. Шпаченко, С. В. Попов. ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЛ-6, ИЛ-8 И ФНО-А СЫВОРОТКИ КРОВИ В РАЗВИТИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).....227	A. Y. Krjuk, S. E. Zolotukhin N. N. Shpachenko, S. V. Popov. PROGNOSIS OF MEANING OF IL-6, IL-8, TNF-A OF BLOOD FOR DEVELOPMENT OF THE POSTTRAUMATIC REACTION (EXPERIMENTAL INVESTIGATION). 227
В. Б. Ларічев, В. І. Коломаченко О. В. Бабалян, А. В. Стернад. АНАТОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ УСПІШНОЇ ПІДКОЛІННОЇ БЛОКАДИ В ОРТОПЕДИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ.....232	V. B. Larichev, V. I. Kolomachenko O. V. Babalyan, A. V. Sternad . ANATOMIC BASIS FOR SUCCESSFUL POPLITEAL BLOCKADE IN ORTHOPEDIC PATIENTS.....232
В. О. Литовченко, М. І. Березка Є. В. Гарячий, І. І. Спесивий М. О. Гуліда, А. Ю. Шматько АРТРОСКОПІЧНО КОНТРОЛЬОВАНИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ТІБІАЛЬНОГО ПЛАТО.....236	V. Litovchenko, M. Berezka E. Garyachiy, I. Spesiviy M. Gulida, A. Shmatko ARTHROSCOPE - CONTROLLED OSTEOSYNTHESIS IN COMPLEX TREATMENT OF INTRAARTICULARS FRACTURES OF A TIBIAL PLATE.....236
В. С. Фесенко, Г. П. Петюнін, О. В. Чубенко ПЛАЗМОВІ РІВНІ ЛІДОКАЇНУ В ОРТОПЕДИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ БЛОКАДИ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ ТРЬОМА ДОСТУПАМИ.....241	V. S. Fesenko, G. P. Petyunin, O. V. Chubenko PLASMA LEVELS OF LIDOCAINE IN ORTHOPEDIC PATIENTS AFTER BRACHIAL PLEXUS BLOCKADE WITH THREE APPROACHES.....241
ДИСКУСІЙНІ ТЕМИ ТА КОРОТКІ АНОТАЦІЇ ДО НИХ	
В. Г. Климовицкий, В. Ю. Черныш О. В. Лавриненко, А. А. Антонов Ф. В. Климовицкий ПРОБЛЕМЫ, ПРОЯВИВШИЕСЯ В ХОДЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫМ СТУДЕНТАМ. 248	V. G. Klymovytsky, V. Yu. Chernysh O. V. Lavrynenko, A. A. Antonov F. V. Klymovytsky THE PROBLEMS APPEARED DURING TEACHING OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS TO ENGLISH-SPEAKING STUDENTS. 248

А.Ф. Левицкий, А.В. Карабенюк О ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЕТСКИХ ОРТОПЕДОВ- ТРАВМАТОЛОГОВ.....	A.F.Levitsky, A.V.Karabenyuki. Postgraduate training of traumatologists- orthopedist for pediatrics	251	251
Шимон В.М., Болдіжар О.О., Скрип В.В. Василинець М.М., Шніцер Р.І. Вайнагій О.М. СУЧАСНЕ БАЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ „ТРАВМАТОЛОГІЯ ТА ОРТОПЕДІЯ” В РАКУРСІ КРЕДИТНО- МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ.....	V. M. Shimon, O. O. Boldizhar, V. V. Skrip M. M. Vasilinets, R. I. Shnitcer, O. M. Vajnagij MEDICAL INSTITUTES AND LOOK IT TEACHING A SUBJECT “TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY” IN MODUL SISTEM.	252	252
А. Й.Чеміріс, А. В. Кудієвський О. П. Москальков ПІДГОТОВКА ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ НА КАФЕДРІ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ.....	A.I. Chemiris, A.V.Kudiyevsky O.P. Moskalkov TRAINING OF DOCTORS-INTERNS AT THE CHAIR FOR TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS	255	255
Г. І. Герцен, А. І. Процик, С. В. Дибкалюк Г. Г. Білоножкін, Т. А. Кінчая-Поліщук М. С. Кабацій УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНО- ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ.....	H. I. Hercen, A. I. Procyk, S. V. Dybkaliuk G. G. Belonoqcin, T. A. Kintha-Polisyc, M. C. Kabaciy IMPROVEMENT OF VOCATIONAL AND PRACTICAL TRAINING OF ORTHOPEDIST AND TRAUMATOLOG.	256	256
Г. П. Башинський ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ В РАМКАХ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ.....	G. P. Bashinsky BOLONSKIY PROCESS AND PECULIARITIES OF ORTHOPAEDISTS- TRAUMATOLOGISTS TRAINING.....	259	259
А. Н. Брехов, В. Н. Мильнер М. В. Андрианов О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ- ОРТОПЕДОВ-ТРАВМАТОЛОГОВ.....	A.N. Brechov, V.N. Milner, M.V. Andrianov ABOUT TRAINING OF SPECIALISTS FOR ORTHOPEDICS AND TRAUMATOLOGY	262	262
С. В. Дибкалюк, А. І. Процик, О. С. Мовчан ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ – ОРТОПЕДІВ- ТРАВМАТОЛОГІВ.....	S. V. Dybkalyuk, A. I. Procyk, O. S. Movchan. THE USE OF SOME MODERN METHODS OF DIAGNOSTICS IN THE POSTGRADUATE TRAINING OF ORTHOPEDIST – TRAUMATOLOGISTS	263	263
О. С. Мовчан, А. І. Проник С. В. Дибкалюк, Г. Г. Білоножкін ПРО ПІДГОТОВКУ В ІНТЕРНАТУРІ ЛІКА- РІВ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ	O. S. Movchan, A. I. Protsyk G. G. Belonozhkin ABOUT TRAINING AT INTERNSHIP DOCTORS ORTHOPEDISTS- TRAUMATOLOGISTS.....	266	266
С. В. Корниенко, Э. Б. Гричун. НАРУШЕНИЯ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	S. B. Kornienko, E. B. Grichon. DAMAGES OF LOCOMOTOR SYSTEM IN CHILDREN AND POSSIBILITIES OF THEIR PSYCHOLOGICAL REHABILITATION.	269	269

И. В. Ершова-Бабенко, А. И. Корольков В. П. Топор КОМПЛЕКСНАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПОЛИТРАВМЕ. КОНЦЕПЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО- ВРЕМЕННОГО ОСЕВОГО ЦЕНТРИРОВАНИЯ В РУСЛЕ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ (МОЗГ/ТЕЛО, ПСИХИКА/ ЛИЧНОСТЬ).....	I. V. Yershova-Babenko, A. I. Korolkov V. P. Topor COMPLEX PHYSIOLOGICAL REHABILITATION AT HIGH-VELOCITY POLYTRAUMA. CONCEPTION OF SPACE- TIME CENTRING FROM THE POINT OF VIEW OF PSYCHOSINEGRY (<i>BRAIN/BODY, PSYCHICS/PERSONALITY</i>).
271	271
Н. Н. Мирошниченко ПСИХОКОРРЕКЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.....	N. N. Miroshnichenko. PSYCHOLOGICAL CORRECTION OF THE PATIENTS WITH THE DAMAGES OF LOCOMOTOR SYSTEM.....
275	275
Е. В. Медянова ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕННОСТЕЙ СФЕРЫ И ДИАГНОСТИКА ВНУТРЕННЕГО ЦЕННОСТНОГО КОНФЛИКТА ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА- МЕДИКА.....	Ye. V. Medianova RESEARCH OF THE STRUCTURE OF VALUES AND DIAGNOSIS OF THE INTERNAL VALUE CONFLICT IN MEDICAL STUDENTS.
279	279
О. Н. Куцебо ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЛИЧНОСТИ В РУСЛЕ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ	O. N. Kutsebo PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL REHABILITATION AND RESEARCH OF DEFENSIVE MECHANISMS OF PERSONALITY IN THE TERMS OF PSYCHOSINERGY.....
282	282
ЮБІЛЕЇ	JUBELEI
.....	
285	285