
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 (40)
(квітень - червень)

Одеса 2008

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, Т.В. Демідова, 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), Ю.І. Бажора (Одеса), М.І. Голубятніков (Іллічівськ), С.А. Гуля́р (Київ), В.М. Запоро́жан (Одеса), М.Ф. Ізмеров (Москва), С. Іднані (Індія), Н.К. Казимирко (Луганськ), О.О. Коваль (Київ), М.О. Корж (Харків), І.Ф. Костюк (Харків), В.Й. Кресю́н (Одеса), О.М. Кочет (Київ), Ю.І. Кундієв (Київ), У. Ла́хе (Естонія), Т.Л. Лебе́дєва (Одеса), В.І. Лузі́н (Луганськ), В.Є. Петро́в (Одеса), В.В. Поворо́знюк (Київ), А.М. Пономаре́нко (Київ), М.Г. Прода́нчук (Київ), А.М. Сердю́к (Київ), Ю.Б. Чайковський (Київ), О.А. Шандра (Одеса).

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 15.06.08 р. Підписано до друку 26.06.08 р. Формат 70×108/16
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. 9,97.
Наклад 100. Зам №
Віддуковано ТОВ «ІНВАЦ», м. Одеса, вул. Рішельєвська, 28

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

УДК 613.693

¹А.Н. Пономаренко, ²А.И. Гоженко, ²В.А. Лисобей, ²Н.И. Ефременко, ²Н.С. Бадюк

НЕКОТОРЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ

¹ Министерство здравоохранения Украины, г.Киев
² ГП Украинский НИИ медицины транспорта, г.Одесса

Реферат

А.Н. Пономаренко, А.И. Гоженко, В.А. Лисобей, Н.И. Ефременко, Н.С. Бадюк

НЕКОТОРЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ

Настоящая статья является продолжением серии ранее опубликованных статей об истории развития гигиенических исследований на различных видах транспорта.

Ключевые слова: авиация, гигиена.

Реферат

А.М. Пономаренко, А.І. Гоженко, В.О. Лисобей, Н.І. Єфременко, Н.С. Бадюк

ДЕЯКІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ АВІАЦІЙНОЇ ГІГІЄНИ

Ця стаття є продовженням серії раніше опублікованих статей о деяких етапах розвитку гігієнічних досліджень на окремих видах транспорту.

Ключові слова: авіація, гігієна.

Summary

A.N. Ponomarenko, A.I. Gozhenko, V.A. Lisobey, N.I. Yefremenko, N.S. Badyuk

SOME STAGES OF AVIATION HYGIENE DEVELOPMENT

The article presented is a continuation of earlier published articles about peculiarities of hygienic aspects of different means of transport development. The Authors describe some stages of aviation hygiene development.

Key words: aviation, hygiene

Авиационная медицина - специальная отрасль медицины, основной задачей которой является разработка медицинских мероприятий по обеспечению безопасности полетов на самолетах, здоровья лётного состава и «лётного долголетия». По отношению к пассажирам авиационная медицина содействует обеспечению безопасности полётов, комфорта, хорошего состояния организма после полёта.

Основными медицинскими дисциплинами, составляющими авиационную медицину, являются: авиационная физиология (теоретическая основа), авиационная гигиена, авиационная токсикология, авиационная психология, авиационная биохимия, медицинская авиационная авариология, врачебная экспертиза лётного состава со специальной функциональной диагностикой.

Наиболее практический раздел авиационной медицины – это авиационная гигиена.

Авиационная гигиена (АГ), отрасль гигиены, изучающая гигиенические проблемы, возникающие с развитием военной и гражданской авиации. Первые работы по АГ были опубликованы в 1910-1920 гг. прошлого столетия.

Основная задача АГ - изучение влияния факторов окружающей среды на организм летного и инженерно - технического состава, а также пассажиров летательных аппаратов. Одной из задач АГ является изучение особенностей труда летного и технического состава для обоснования рационального режима труда, отдыха и питания, гигиенических мероприятий при работе на радиолокационных установках, при контакте с ГСМ и агрессивными материалами и жидкостями. В задачи АГ входит гигиеническое обеспечение различного вида полетов - высотных, в сложных метеоусловиях, ночных, длительных и т.п.

В связи с полетами на сверхзвуковых скоростях и в стратосфере решаются проблемы защиты человека от гипоксии, перепадов барометрического давления и др. Традиционные вопросы АГ получили дальнейшее развитие при разработке гигиенических проблем космических полетов.

Как самостоятельная отрасль гигиены АГ в СССР формировалась после организации в

1935 г. института авиационной медицины РККА им. И.П. Павлова (Москва). В последующие годы проблемы АГ разрабатывались во всесоюзном институте экспериментальной медицины, ВМА им. СМ Кирова (Ленинград), отделе авиационной медицины ГНИИ гражданской авиации СССР и др. учреждениях. Изучение отдельных гигиенических проблем и преподавание элементов АГ ведется во всех странах, располагающих военной и гражданской авиацией. Врачей – специалистов по АГ готовят ЦОЛИЛУВ (Москва) и ВМА им. СМ Кирова. Проблемы авиационной и космической гигиены освещаются в «Военно-медицинском журнале» (1823-), журналах «Гигиена и санитария» (1936-), «Вопросы питания» (1932-), «Космическая биология и медицина» (1967-), «Авиация и космонавтика» (1918-), а также в сборниках серии «Проблемы космической биологии» (1962-) Труд летного состава по своему характеру является смешанным, т.е. умственно-физическим, и относится к числу напряженных эмоционально насыщенных и ответственных видов трудовой деятельности человека. Такой труд предъявляет особые требования к состоянию здоровья, требует физической, нервно-психической выносливости и высокой нервно-эмоциональной устойчивости. От состояния здоровья и работоспособности летного экипажа зависят не только качественное выполнение пилотирования воздушным судном (ВС) и работа с его аппаратурой, но и безопасность полета в целом. Правильно организованный и рационально обоснованный режим труда и отдыха членов экипажей ВС, в свою очередь, является одним из основных условий сохранения его здоровья, высокой работоспособности и безаварийной летной работы.

Под рациональным режимом труда и отдыха следует понимать чередование работы и отдыха, устанавливаемое на основе анализа работоспособности с целью обеспечения высокой производительности труда и сохранения здоровья летного состава.

Решение задач по нормированию летной нагрузки и организации летных экипажей в ГА имеет свою историю. Так, еще в 1931 г. в СССР специальным соглашением между руководством ГА и профсоюзом авиаработников месячный налет для летного состава устанавливался дифференцированно - в зависимости от сложности трассы и времени суток - от 55 до 35 часов. В 1937 году была создана медкомиссия по наблюдению за состоянием здоровья пилотов путем планомерного медицинского изучения влияния летной нагрузки на здоровье членов экипажей, организована сеть профилакториев, домов отдыха, пансионатов и разработан ряд мероприятий по всестороннему медицинскому обеспечению пилотов (предполетный медицинский контроль, ежеквартальные врачебные осмотры, ежегодное освидетельствование во врачебно-летных экспертных комиссиях, профилактика и лечение).

В течение первых 7-8 лет существования авиации полеты на конструктивно несовершенных типах самолетов не требовали от летчика в сущности никаких других качеств кроме мужества и смелости и это естественно, не могло стимулировать развития авиационной медицины, именно это обстоятельство заставляло американских исследователей относиться с пренебрежением к первым русским и французским работам авиационных врачей и считать, что АМ начала развиваться только после первой мировой войны. Вместе с тем в России и во Франции еще до первой мировой войны существовали печатные работы, положения и инструкции, касающиеся отбора, физиологии и гигиены летчика, заставляющие утверждать, что начало развития АГ нужно отнести к 1910 году.

Одна и та же идея, в данном случае идея необходимости оздоровления и рационализации труда летчика, получила реальное оформление почти одновременно в двух странах - России и Франции и несколько позже в Германии.

14 июля 1909 г. на заседании Совета Всероссийского аэроклуба был поднят вопрос о необходимости медицинского освидетельствования летчиков. Есть основания полагать, что это постановление было вынесено по инициативе и прямом участии профессора Н.А. Рынина. Будучи активнейшим членом аэроклуба он с первых шагов своей деятельности в авиации всегда считал необходимым привлекать врачей к разработке вопросов, связанных с физиологией и гигиеной летчиков. Его рекордный для того времени полет на воздушном шаре на высоту 6400 м, продемонстрировавший огромное значение вдыхания кислорода на высоте, сразу же приковал к себе внимание многих энтузиастов и врачей. Вокруг Н.А. Рынина организовался кружок врачей, интересующихся авиацией.

Под влиянием Н.А. Рынина старший врач Института путей сообщений Н.Ф. Гун переводит и издает в 1911 году книгу Шреттера «Гигиена воздухоплавания», под его же влиянием журнал «Воздухоплаватель» с 1911 г. начинает печатать медицинские статьи, а один из первых энтузиастов-врачей отоларинголог Д.В. Фельдберг разрабатывает первую карту медицинского освидетельствования летчиков, введенную в действие в 1912 году.

Прочная связь, создавшаяся у Н.А. Рынина с рядом врачей на первых этапах развития авиации, продолжалась неуклонно и в последующие десятилетия. Именно Н.А. Рынин настоял, чтобы на факультете воздушных сообщений при Институте путей сообщения читался курс «воздушной гигиены» и пригласил для этого профессора А.А. Лихачева. Именно Н.А. Рынин позднее, при организации Института гражданского воздушного флота, настоял на введении в учебный план такого предмета, как «авиационная медицина». Начав в 20-х гг. разработку

проблемы влияния ускорения, Н.А. Рынин организует группу врачей (А.А. Лихачев, М.М. Лихачев, В.А. Карасюк, А.А. Сергеев) для изучения влияния ускорений на организм животного. Под влиянием Н.А. Рынина в 30-х гг при Научно-исследовательском аэроинституте организуется секция АМ. С момента возникновения идеи постройки стратостата Н.А. Рынин сразу же поставил перед Осоавиахимом вопрос о необходимости организации физиолого-гигиенической группы. Таким образом, вынесение постановления аэроклуба 1909 г. о необходимости освидетельствования летчиков, положило начало развитию АМ и ее составляющей - АГ, в т.ч. АГ в России.

В 1910 г. в журнале "Archives Inrenatieles de laryngologie, d'otologie et de rhinologie" печатается статья проф. В.Н. Окунева «Материалы к выяснению влияния некоторых моментов воздухоплавания и авиации на здоровое и больное ухо». В этой работе, являющейся первой научно-исследовательской работой по вопросам АГ, автор на основании ряда экспериментов и практических наблюдений приходит к выводу, что быстрые подъемы и особенно, спуски, вызывают со стороны органа слуха тяжелые изменения, что военные летчики не должны иметь никаких заболеваний органа слуха, что лица, работающие в авиации, должны иметь право на особую пенсию и ряд других преимуществ и что ряд заболеваний органа слуха является противопоказанием для работы в авиации.

За этой работой следует ряд других. В №21 журнала «Вестник воздухоплавания» за 1910 г печатается заметка неизвестного автора под названием «Физиологические явления на больших высотах»; в журнале «Воздухоплаватель» №3 за 1911 печатается статья С.А. Бекнева «Здоровье и зрение в авиации»; в №4 за тот же год печатается статья под инициалами Д.Ф. «Давление крови у авиатора», а в №9 статья Н. Дампеля «Авиаторская болезнь». В 1912 г. во «Врачебной газете» появляется статья С.Д. Владычко на тему о влиянии полетов на здоровое и больное ухо. В том же году в журнале «Военный сборник» №3 печатается статья Г. Шумкова «Психофизиологическое состояние воздухоплавателей во время полета», которую «Военно-медицинский журнал» в 1913 издал отдельной брошюрой. Статья содержит 2 главы: 1) Влияние на человека движений аппарата во время полета и 2) Влияние окружающей среды. В первой главе рассматриваются эмоциональное состояние во время полета, ощущение передвижения, ощущения направления и морская болезнь. Во второй разбираются состав атмосферы, явления горной болезни и синдром утомления.

Все это показывает, что уже на заре развития русской авиации, в первые годы ее возникновения, появляется группа врачей не только глубоко заинтересованных проблемами авиации, но и пытающиеся начать научную разработку вопросов физиологии и гигиены летчиков.

Пристальное внимание к развитию авиации со стороны военного ведомства, открытие гатчинской офицерской авиационной школы заставляют и военно-санитарное управление уделить внимание вопросам авиационной медицины. Уже с первых шагов развития авиации в Военно-санитарном управлении (ВСУ) дебатировался вопрос о необходимости строго отбора кандидатов для новой профессии и об установлении определенных норм со стороны состояния здоровья летчиков. Результатом этого явилось то, что уже в 1910 г. Военное ведомство издает свой первый приказ (№ 481) с «расписанием болезней и физических недостатков, препятствующих службе офицеров, нижних чинов и вольнонаемных техников в воздухоплавательных и авиационных частях». Этим же приказом устанавливались и сроки службы офицеров в указанных частях. Предельный возраст для службы «на аэропланах» устанавливался в 45 лет, а «на аэростатах» в 58 лет.

В развитие этого приказа при Клиническом военном госпитале организуется первая врачебно-летная комиссия под председательством главного врача госпиталя Сергиева и членов – С.М. Поггенполя (терапевт), Е.В. Зеленковского (окулист), В.И. Воячека (ЛОР-врач), В.В. Срезневского (невропатолог), В.Н. Древенко (хирург). Состав комиссии и высокая квалификация ее членов говорит о том, что ВСУ придавало работе комиссии большое значение. С этого момента вопросы медико-санитарного обеспечения авиации не сходят с повестки дня ВСУ. Так, на заседании комитета 16.10. 1911 проф. Н.П. Симановский докладывает о необходимом инвентаре и приборах для исследования кохлеарного и вестибулярного аппарата и излагает проект инструкции по методике пользования ими.

В 1912 г. главное ВСУ издает циркуляр № 2462 с объявлением инструкции по исследованию кохлеарного и вестибулярного аппарата у лиц, поступающих в авиационные и воздухоплавательные части.

На заседании ВСУ от 25.06. 1912 г. было вынесено постановление о снабжении офицерской школы авиации «приборами и аппаратами, необходимыми для изучения влияния воздушных полетов на организм человека», причем список этих приборов поручается разработать той же комиссии, которая составляла список противопоказаний к приему в авиационные части. Эта комиссия состояла из М.Н. Рейна, Н.П. Симановского, А.Л. Зандера, Р.Р. Вредена, В.М. Нарбута.

19.12.1912 г. на заседании ВСУ в инструкцию по исследованию кохлеарного и

вестибулярного аппарата были введены описания нового свистка Гальтона и метода исследования остроты слуха по реакции на шепотную речь. 04.04.1913 г. снова поднимается вопрос о снабжении офицерской авиационной школы приборами для исследования летчика в полете, причем установлена необходимость иметь для этих целей в санитарной части школы 32 прибора. 13.11.1913 г. разбирался вопрос о санитарной сумке летчика, которая должна представлять собой алюминиевый ящик с набором необходимых материалов и медикаментов и помещающийся под сидением летчика. Проект был одобрен и заказ был сдан заводу военно-врачебных заготовлений. 11.07.1914 г. завод демонстрировал «санитарную сумку летчика», которую комитет утвердил.

Параллельно с работой ВСУ Военное министерство за этот период издало несколько постановлений, касающихся летчиков, кроме уже указанного приказа № 481.

Работа ВВК в течение 1910-1913 гг. позволила накопить некоторый опыт в освидетельствовании летчиков и этот опыт вызвал необходимость в корректировке приказа № 481. Эти коррективы вызвали к жизни в 1914 году приказ по Военному ведомству № 14 с новым расписанием болезней и физических недостатков, препятствующих службе в авиации.

Эти же факты позволяют утверждать, что АГ в России с первых же шагов принимает четкие организационные формы, разрешая наиболее актуальную для того времени задачу - отбора летчиков. Учитывая это, можно только глубоко пожалеть, что, начавшись так успешно, это направление с началом первой мировой войны заглохло на добрых 7-8 лет.

Свидетельством того, насколько глубоко был утрачен интерес к АМ и АГ за это время, является тот факт, что за это время в печати появилось только три работы, причем одна - по вопросам АГ. Это статья Н. Костямина «Аэронавтика и авиация в гигиеническом отношении», опубликованная в «Энциклопедии практической медицины» Шнирера и Фирорда.

Следующий пик развития АМ и АГ в России приходится уже на 30-ые годы XX столетия. Почти в тоже время, что в России, АМ возникла во Франции. Эта страна к 1911-1912 гг имела уже около 500 летчиков и достигла крупных успехов в авиации. Естественен и большой интерес французских врачей к авиации.

Первая работа по АМ принадлежит Мулинье и касается вопроса влияния факторов полета на кровяное давление летчика. Ценность данной работы заключается в том, что Мулинье впервые в истории АМ вышел на аэродром с медицинскими приборами и начал исследовать летчика до и после полета.

В 1912 году Мулинье в соавторстве с Крюше, продолжая свои наблюдения, выпускают первую книгу по авиационной медицине «Болезнь летчиков». В этой книге авторы приводят все свои данные о 2-х летних наблюдениях над изменениями сердечно-сосудистых реакций и описывают особое болезненное состояние, развивающиеся у летчика после полета и сопровождающееся падением кровяного давления, тахикардией, головокружением, шаткостью походки и обмороками [1]. Книга была переведена на английский язык и вышла в Лондоне в 1920 г. под названием «Воздушная болезнь». Предисловие к ней написал М. Флэк. В англ. издании книга претендует на то, чтобы сделаться руководством по авиационной медицине. Она состоит из 5 глав: 1) физиология полета; 2) симптомы воздушной болезни; 3) тренировка и чрезмерное напряжение летчиков; 4) *воздушная гигиена* и 5) противопоказания к полетам. В целом нужно отметить, что в конце первой мировой войны и в ближайшие годы после войны во Франции не только наметились, но и совершенно определенно выявились три основных направления в АМ: психофизиологическое, клиническое и физиологическое. Гигиенические исследования носили одиночный характер и в отдельное направление не выделялись.

Основоположником АМ в Германии нужно считать Кошеля. В Германии в 1911-1912 гг. существовала группа врачей-энтузиастов, будировавших общественное мнение в отношении разработки медицинских проблем в авиации. В результате этого в 1912 г. при немецком Обществе воздухоплавания и авиации был организован специальный комитет по медицинскому отбору воздухоплателей и летчиков, в состав которого вошли Фридендер, Н. Цунтц, Флемминг и Кошель (E.Koschel).

В течение первых двух лет войны АМ в Германии не развивалась, несмотря на все усилия, проявляемые Кошелем. Только в октябре 1915 г. Инспекция ВВС издает приказ о необходимости отбора летчиков со следующим введением: «Инспекция до настоящего времени сознательно уклонялась от установления твердых требований к состоянию здоровья летчиков. Настоящим даются только основные положения, которых нужно придерживаться военным комиссиям при отборе летчиков». И далее указывается, что у летчика должно быть здоровое сердце, легкие, почки, хорошие глаза и уши, крепкая мускулатура, здоровая нервная система и возраст от 19 до 35 лет.

В начале 1916 г. при начальнике ВВС организуется врачебный отдел, во главе которого становится Кошель. На первых порах Кошель поставил для себя задачи выяснить, какими преимущественно болезнями страдают летчики и в силу каких причин летчики становятся негодными к летной работе. С этой целью были исследованы все истории болезней летчиков, признанных негодными к летной службе, из которых выяснилось, что чаще всего летчики

признавались негодными по болезням нервной системы и переутомления. Однако качество историй было столь низким, что никаких других выводов сделать не представлялось возможным. Это убедило Кошеля, что отбором и освидетельствованием летчиков должны заниматься не рядовые врачи, а особые комиссии, которые могут подвергнуть летчика тщательному и углубленному клиническому исследованию. 23.05.1916 г. был издан приказ №10544/16, который предписывал при всех военных округах создать специальные врачебные комиссии, которые должны с одной стороны, производить отбор кандидатов в авиацию, а, с другой, детально исследовать всех летчиков, признанных фронтовыми комиссиями негодными к летной работе. В результате освидетельствования комиссия должна была дать мотивированный ответ на 4 вопроса: 1) чем страдает летчик, 2) временно или окончательно необходимо отстранить летчика от летной работы; 3) можно ли ожидать восстановления его работоспособности и какими методами этого можно достичь и 4) сколько для этого потребуется времени. Спустя несколько месяцев работы этих комиссий Кошель располагал уже 1000 историй болезни освидетельствованных летчиков, но ожидаемых результатов не получил главным образом в силу того, что врачи комиссий не имели никаких представлений об особенностях работы летчиков.

В 1917 г. направление работы немецкой АМ резко меняется. Поводом для этого явился захват немцами после боя при Изонцо всей лаборатории проф. Джемелли со всем оборудованием, записями и вычислениями. После изучения работы этой лаборатории ряд крупных немецких психологов и психиатров, как напр. Штерн, Бенари, Кронфельд и др. начинают применять психологические и психофизические методы исследования летчиков. Общее увлечение психологическими методами отбора захватило и самого Кошеля, который, разочаровавшись в клинике, переключается в 1918 г на этот метод.

Таким образом, в последние годы войны в Германии существовало два направления в АМ: профпатологическое и психофизиологическое. С окончанием войны всякая научно-исследовательская работа в области АМ в Германии заглохла на ряд лет.

О состоянии АМ в Италии до первой мировой войны наши сведения ограничены. Одним из первых врачей, начавших работать в области АМ был Ньедду-Семидей, напечатавший в 1911 г. в итальянском военно-медицинском журнале статью «О физической годности летчиков к воздухоплавательной службе. Другим энтузиастом АМ в Италии был Фалька, напечатавший в том же журнале две статьи. Одна из них посвящена рассуждениям о пригодности человека к летной работе, а другая разбирает некоторые случаи авиационных аварий, на основании которых автор ставит вопрос о необходимости разработки способов, предохраняющих летчика от травматических повреждений. Эти работы не получили дальнейшего развития, на основании чего мы можем сделать вывод об их случайном характере и, очевидно, что авторы, написавшие их также были случайными в авиации людьми.

Работа в области АМ в Италии начинает разворачиваться в последние годы войны усилиями профессора Джемелли, который в 1916 г. по поручению Военного министерства организует специальную «Психологическую лабораторию при верховном командовании». Как следует из названия лаборатории, основным направлением ее деятельности было психологическое. Производить психологические исследования летчиков Джемелли считал необходимым по следующим причинам: 1) т.к. авиация является новым и исключительным занятием и 2) т.к. полет даже для опытных летчиков создает массу новых ощущений пригодность летчика должна определяться следующими качествами 1) способностью быстро оценивать окружающую ситуацию и реагировать на нее движениями рулей; 2) наличием внимания «могучего объять большое поле зрения», большой сосредоточенностью; 3) умением быстро и точно запоминать; 4) «слабой возбудимостью», которая даже в минуты волнения не вызывала бы изменений в дыхании и кровообращении. Комплекс исследований, составленный Джемелли из психологических и физиологических тестов, позволяет утверждать, что Джемелли создал совершенно самостоятельное направление в АМ – психофизиологическое [3].

Другой заметной фигурой среди итальянских врачей был Аггаццотти (А. Aggazzotti). Будучи учеником Моссо, Аггаццотти довольно долгое время состоял научным сотрудником высокогорной лаборатории и еще в 1907 г. опубликовал статью об изменении кислотно-щелочного баланса при пребывании на высоте. Став сотрудником Джемелли, Аггаццотти начал работу главным образом над физиологическими проблемами. В ряде статей, вышедших в 1918-1919 гг. Аггаццотти рассматривал вопросы о влиянии резких колебаний атмосферного давления на организм, о методах лечения «болезни летчиков» (гипобаропатии или высотной болезни), о влиянии полета на функции дыхания и кровообращения и некоторые другие.

Психофизиологическое направление, созданное Джемелли, вызвало в Италии ряд последователей, наиболее заметными из которых были Галеотти (G. Galeotti), Градениго (G. Gradenigo), Билянчиони (G. Bilancioni) и Саффиотти (F.U. Saffiotti). Галеотти в 1918-1919 напечатал 6 работ, посвященных психофизиологическим исследованиям летчиков, Билянчиони в 1919 напечатал 5 работ, посвященных функциям вестибулярного аппарата у летчиков, Градениго напечатал две работы – о психологической реактивности у летчиков и о результатах

психофизиологических исследований.

Итак, психофизиологическое направление, созданное Джемелли, на многие годы предопределило развитие итальянской АМ, где другие направления в рассматриваемый период, практически не существовали.

Что касается Англии и США, то до первой мировой войны никаких работ в области АМ и АГ в этих странах не проводилось. Лишь в 1917 г. появляется работа авиационного врача Андерсена, посвященная вопросам авиационной аварийности и травматизма. С 1917 по 1919 Андерсен опубликовал на эту тему 6 работ и в 1919 году издал книгу «Авиация с медицинской точки зрения», которая, несомненно, представляла собой веху в истории развития АМ [4]. Книга состояла из 4-х глав: 1) отбор кандидатов в летчики; 2) психология летчика; 3) аэроневрозы летчика; 4) авиационные аварии. Термин «аэроневрозы», по сути неудачный, тем не менее стал крылатым и до сих пор находится на вооружении английских и американских врачей. В главе об авиационных авариях Андерсен впервые дает классификацию аварий, разбирает причины аварий, описывает наиболее характерные типы аварий, рисует схему организации первой помощи на аэродромах и детально разбирает особенности травматических повреждений летчика. Другим ценным выводом является требование проводить систематическое врачебное наблюдение за летчиками и изучать авиационную аварийность и авиационный травматизм.

Другой крупной фигурой английской АМ того времени был Мартин Флэк (M. Flack), работа которого тесно связана с функциями Воздушного медицинского исследовательского комитета, организованного в 1917 г.

Флэк, хотя и не был врачом, вошел в историю АМ как автор ряда тестов на кислородное голодание. Одним из таких тестов явился известный «мешок Флэка», с помощью которого летчиков испытывали на толерантность к пониженному содержанию O_2 в воздухе. Флэк считал, что данный тест может помочь определить индивидуальный потолок летчика.

Из других работ Флэка следует назвать «Научные тесты для отбора летчиков», «Летное напряжение», «Болезнь летчиков, причины ее вызывающие и методы борьбы с ней», «Медицинские требования к летному составу».

Работы Флэка и Андерсена оживили творческую мысль английских авиаврачей и в 1918 году появился ряд статей, посвященных тем или другим вопросам АМ. Так, в 1918 г. появляется статья Мак Уотера «Физиология летчика», статья Миррей о роли вестибулярного аппарата в авиации, работа Пэнтона и Симпсона о повреждении головы летчика при авиаавариях, статья Пэнтона о «второстепенных заболеваниях у летчиков», работа Риппона о характеристике успевающих и неуспевающих летчиков в зависимости от типа темперамента и др. Не смотря на более позднее включение английских авиаврачей в разработку проблем АМ, работы их сразу же приняли четкий научно-исследовательский характер. Основными направлениями АМ того времени в Англии являлись: 1) физиологическое, ставящее задачей изучение авиационной аварийности; 2) профилактическое, направленное на изучение авиационной аварийности, травматизма и заболеваемости летного состава и 3) клиническое, касающееся вопросов отбора и освидетельствования летного состава.

Тогда же английские врачи впервые поднимают вопросы о необходимости изучения утомления и особых невротических реакций у летчика, о необходимости введения тщательного врачебного наблюдения за летным составом, об углублении и усовершенствовании методов отбора летчиков. Все эти вопросы, поднятые впервые в 1918-1920 гг., сделались путеводными вехами в дальнейшем развитии АМ.

В Америке АМ возникла позже, чем в остальных странах. Причина этого заключается в том, что в США на авиацию смотрели как на новый вид спорта, а на летчика, как на спортсмена-индивидуалиста, обладающего известным мужеством и не нуждающегося и ни в каких медицинских освидетельствованиях. Правда Армстронг утверждает, что в США еще в 1912 году была издана инструкция по медицинскому освидетельствованию лиц, желающих быть принятыми на службу в авиацию (HG Armstrong. Principles and practice of Aviation Medicine.: 3rd ed. – Baltimore, 1952.- P. 27). Только в 1917 г. появляется несколько печатных работ, больше обзорного, чем исследовательского характера, написанных авиаврачами, обслуживающих американские эскадрильи на Западном фронте. Находясь всецело под влиянием французских авиаврачей, они проявляли совершенно случайный интерес к тем или иным вопросам авиа медицины и быстро исчезли с литературного горизонта. Тогда же Институту медицинских изысканий, возглавляемому генералом Уилмером, было предложено правительством США заняться изучением «физических факторов, связанных с полетами» и установить требования физической годности к летной работе. Для решения этой задачи и для ознакомления с работой в области авиамедицины французских и английских. врачей во Францию в 1917 г. отправляется специальная комиссия во главе с Уилмером.

Знакомясь с состоянием французской, английской и, отчасти, немецкой АМ, комиссия обратила внимание на то, что наряду с широкими попытками научно-исследовательской работы, наблюдалось полное пренебрежением вопросами заботы о самом летчике. Комиссия

отметила, что летная нагрузка никем не регулируется, что некоторые условия работы летчиков, неблагоприятно действующие на его организм, не изживаются, что систематического наблюдения за здоровьем летного состава нигде не проводится, что летчики неохотно обращаются к врачу за помощью, что взаимного понимания и тесного контакта между авиаврачами и летчиками нет. По возвращению в США комиссия доложила о необходимости создания особых кадров военных врачей, которые были бы, с одной стороны, достаточно подготовлены к работе в авиационных частях, а, с другой стороны, смогли бы изжить в американской авиации те недостатки врачебного обслуживания, которые комиссия отметила в авиации союзников. Так сам собой в марте 1918 г. родился термин «авиационный врач», во-первых, прижился во всех языках, а, во-вторых, который стал применяться только к врачам, работающим в авиации после прохождения специальной подготовки сначала в Научно-исследовательской лаборатории воздушной службы (организована в январе 1918 г.), а с мая 1919 - в школе АМ.

Другим результатом работы комиссии явилось создание Научно-исследовательского совета по АМ (18.10.1917). Перед советом были поставлены следующие задачи: 1) изучить все факторы, могущие оказывать влияние на деятельность летчика, 2) разрабатывать и вводить в практику такие опыты и испытания. Которые позволили бы выявить пригодность летчика к высотным полетам, 3) проводить опыты и испытания по созданию кислородной аппаратуры для лётчиков-высотников и 4) выполнять функции постоянного медицинского органа по рассмотрению всех вопросов, касающихся физической пригодности летчиков.

Наконец, третьим результатом работы этой комиссии явились первые инструкции о физическом отборе летчиков, изданные в 1917 г., которые в дальнейшем были переработаны, дополнены и вышли в 1918 г. отдельной книгой «Воздушно-медицинская служба».

Работа комиссии Уилмера сразу же привлекла внимание американских авиаврачей, и в 1918 г. в печати появляется сразу 36 статей, посвященных различным аспектам АМ, хотя подавляющее их кол-во характеризуется поверхностностью наблюдений и скороспелостью выводов.

Наиболее ценным в АМ того времени явилось физиологическое направление, возглавляемое крупнейшими учеными Гендерсоном и Шнейдером. Не все положения, установленные Шнейдером, получили подтверждение в более поздних исследованиях, тем не менее они внесли очень много нового в АМ. Особой заслугой Шнейдера следует считать созданный им тест оценки состояния ССС по изменчивости пульса и КД.

Итак, основными направлениями в американской АМ того времени является: 1) клиническое, преследующее цели медотбора летчиков, 2) физиологическое, разрабатывающее исключительно физиологию высотного полета. Гигиеническое и психологическое направления также существовали, но проявлялись крайне слабо и неуверенно.

В России примерно до начала 20-х гг. господствующей являлась ошибочная концепция С.Е. Минца в отношении необходимости применения психотехнических методов при отборе летчиков, основным направлением советской АМ того времени было психофизиологическое. В авиации этот подход оправдывался тем, что к 1924 г. вопрос о высотных полетах становится актуальным, в связи с тем возник вопрос о настоящей авиационной физиологии. 19.09.1924 летчик МН Шалимо поднимается на самолете на высоту 8216 м, 06.10.1925 летчик Скробут достигает высоты 8554 м. с этого момента авиаврачи постепенно все сильнее обращают внимание к физиологическим вопросам, связанным с влиянием пониженного атмосферного давления. Это привело к тому, что уже к 1925 г. в советской АМ возникло физиологическое направление. Наряду с этим в советскую АМ в 1924 г. начинали проникать и гигиенические тенденции. Движущим фактором в возникновении не только гигиенических тенденций, но и вообще АМ представлений явилась серия дальних перелетов, совершенных советскими летчиками. Так, в 1926 г. летчик Копылов совершает перелет из Москвы в Омск протяженностью 2450 км за 20 час. 15 мин. В июле 1926 г. летчик Моисеев на самолете «Р-1» совершил беспосадочный перелет из Москвы в Тегеран и обратно протяженностью 6200 км, в сентябре 1926 г. летчик Громов ММ на самолете «АНТ-3» совершает знаменитый круговой перелет по маршруту Москва – Берлин – Париж – Рим – Вена – Варшава -Москва, покрыв за три дня расстояние в 7150 км (в воздухе 34ч.15 мин). Летом 1929 г. он же на самолете «АНТ-9» совершает перелет по маршруту Москва - Берлин - Париж - Рим –Марсель – Лондон – Варшава - Москва. Расстояние в 9037 км было пройдено за 53 летных часа.

Эти перелеты поставили перед авиационными врачами ряд актуальных гигиенических проблем, связанных с разрешением вопросов утомляемости летного состава, режима его труда и отдыха, питания защиты от охлаждения и т.д. эти же перелеты показали необходимость разработки мероприятий по борьбе с проникновением в кабину летчика отработанных газов, по усовершенствованию летных очков и антифонов, по созданию индивидуально-спасательных средств для морских летчиков и др.

Все эти проблемы перед авиационными врачами встали совершенно неожиданно, никакого опыта в разрешении их у авиационных врачей не было. Несколько переводных

гигиенических работ, напечатанных в «Вестнике воздушного флота» решить проблему не могли. Культивируемое в Центральной психофизиологической лаборатории «психофизиологическое» направление также не способствовало разрешению этих вопросов. В результате хорошо осознаваемая необходимость в развертывании не только психологической и физиологической, но и гигиенической работы в течении ряда лет оставалась «добрым пожеланием», но практического осуществления не получила.

В 1924 году была развернута Центральная психофизиологическая лаборатория по изучению военно-воздушной службы. Таким образом в это время отчетливо обозначилась солидная организация советской АМ с крупным научно-исследовательским учреждением в центре со значительными кадрами врачей, обслуживающих авиачасти и многими периферийными учреждениями. На первых порах ВСУ перед всеми лабораториями поставило скромные задачи: 1) организовать отбор летчиков, 2) организовать наблюдение за состоянием здоровья летчиков, 3) содействовать улучшению бытовых и служебных условий работы летчиков. Уже через год центральная лаборатория окрепла настолько, что расширила рамки, установленные для нее ВСУ. В печати появляются программные статьи Н.М. Добротворского и Ю.А. Васильева. Уже в 1926 году кроме традиционных физиологических исследований лаборатория проводит изучение влияния на работоспособность летчика нерациональной одежды (Смирнов), рационализацией рабочего места летчика в самолете (Перескоков). По мере все большего и большего углубления в вопросы авиации Н.М. Добротворский значительно расширяет круг своих интересов, его внимание все больше и больше начинают привлекать чисто гигиенические вопросы. Он начинает интересоваться вопросами физкультуры летчика, нормами его работы, условиями его питания, вредностями его профессии, выявляет эти вредности в работе технического состава и т.д. (Добротворский, 1926, 1929, 1930). В 1930 году Н.М. Добротворский издает первое советское руководство по АМ под названием «Лётный труд». Во введении отмечается, что книга «содержит изложение физиологии и гигиены летной службы и последовательное ознакомление с характером воздействия на организм летного состава в различных условиях применения авиации».

В первой главе автор приводит ряд крайне важных и ценных данных о размере кабины летчика и летчика-наблюдателя и обращает внимание на необходимость соответствия этих размеров размерам тела летчика, говорит о наиболее рациональном устройстве летного кресла, педалей, ручек управления, приборной доски и т.д. Освещая эти вопросы, автор прочно стоит на точке зрения необходимости приспособления кабины летчика и ее оборудования к физическим возможностям летчика.

Во второй главе разбираются вопросы влияния шума мотора, отработанных газов, задувания, пониженного барометрического давления, недостатка кислорода, понижения температуры воздуха и влияния инерционных сил. Из всех этих вопросов наиболее подробно разработан вопрос о влиянии ускорений.

Третья и четвертая главы посвящены разбору летно-трудовых процессов у летчика – истребителя, разведчика, бомбардировщика и летчика-наблюдателя. Здесь же впервые разбираются вопросы режима труда и отдыха летчика. Последняя глава посвящена организации работы авиационного врача.

На протяжении 1935-1937 появилось много интересных работ по АГ, шесть из них принадлежит уже упоминавшемуся Н.М. Добротворскому. В них затрагиваются вопросы устройства и оборудования рабочих мест на самолете, гигиене рабочего места на самолете, особенностей воздушно-стрелкового прицела, наземной тренировки бомбардировщика, комфорта на самолете, как средства повышения боеспособности, мероприятий по борьбе с перегрузками (Добротворский Н.М. 1936, 1937). По точному замечанию А.А. Сергеева, жизненный путь Н.М. Добротворского отразил в себе весь путь советской АМ, которая, начав с психотехники, постепенно перешла к разработке основных вопросов физиологии и гигиены. [5].

Из работ периферийных врачей рассматриваемого периода следует отметить работу С.П. Розенберга, которую он проводил в Одессе в 1925-1927 гг. При Одесском губотделе обществ авиации и воздухоплавания он организовал научную секцию. Первой работой секции стало распространение среди летчиков и последующая обработка анкеты из 120 вопросов, среди которых были вопросы о гигиене и быте испытуемых. В 1928 г. С.П. Розенберг напечатал содержательную работу «О стандартизации монтажной доски учебных самолетов», в которой впервые поднимается вопрос о необходимости правильного распределения приборов управления самолетом. С.П. Розенберг был один из энтузиастов – авиаврачей. Он прекрасно изучил работу летчика и теоретически и практически, но отсутствие школы мешало ему углубить свою работу и вызывало естественные колебания в тематике. Из других авиаврачей, занимавшихся вопросами авиагигиены следует отметить Н. Богоявленского и его работу 1925 года о несовершенстве одежды морского летчика, о значении привязных ремней, о необходимости создания бортового пайка. Все эти актуальные для морской авиации вопросы свидетельствовали, что автор чутко реагировал на потребности обслуживаемой части, врача, прекрасно понимавшего, что будущее авиации должно прежде всего покоиться на правильном

медико-санитарном и медико-гигиеническом обслуживании летчиков.

Подводя итоги развития первого периода истории советской АМ, необходимо отметить, что гигиеническое направление в этот период еще не оформилось, но потребность в нем ощущается весьма реально. Изданная в 1931 году книга «Гигиена летчика» Н. Латкина и Г. Яковлева не удовлетворяет этим требованиям.

Именно в этот период в СССР начинается создаваться специальный курс АМ, включающий вопросы физиологии и гигиены труда летчиков. Это был период настойчивых поисков самостоятельного пути. Период ожесточенных споров, увлечений и разочарований, период постепенного освобождения от пут психотехники, период изжития теоретических ошибок, период осознания собственных возможностей.

С момента окончания первой мировой войны государства-победители оказались владельцами колоссального авиационного имущества, в результате в большинстве из них строительство самолетов сократилось более чем на 95%, что привело к длительному застою в развитии авиационной техники и, как следствие, авиационной медицины. Положение усугубилось общим экономическим кризисом, разразившимся в этих странах после войны.

Только начиная приблизительно с 1925 г. главные капстраны начали постепенно выходить из экономического кризиса. Начинается и оживление в области авиационной промышленности, что, однако не повлекло оживления в области авиационной медицины. Основной причиной, обусловившей медленное развитие зарубежной авиационной медицины в этот период, явилось снижение общественного интереса к авиации, резкое сокращение кадров военных летчиков, застой в развитии авиационной техники. Побочными причинами явились роспуск кадров военных авиационных врачей, развал организации медицинской службы ВВС в большинстве стран, свертывание лабораторий, занимавшихся медицинским отбором летчиков. В итоге в 20-годы XX столетия в зарубежной авиационной медицине не было создано ничего нового. Объективное отражение состояния застоя в авиационной медицине можно видеть в редких научных публикациях и в работах медицинских секций международных конгрессов по воздушным сообщениям.

Первый конгресс (1921) с точки зрения истории авиационной медицины, в т.ч. гигиены, не играл никакой роли, т.к. на конгрессе было представлено всего четыре доклада, а всю европейскую авиационную медицину представляли только французских врачи. Никаких резолюций, касающихся медицины, данный конгресс не вынес.

На втором конгрессе (1923) уже существовала медицинская секция, председателем которой был М. Флэк. Однако работу и этой секции нельзя признать продуктивной. В процессе работы на конгрессе врачи пришли к совершенно исключительным выводам. Так, они единогласно пришли к выводу, что: 1) умеренная летная работа не оказывает на организм летчика никакого влияния; 2) профессия летчика изнашивает его организм не более, чем какая-либо другая профессиональная деятельность; 3) что летчики сохраняют состояние здоровья в том виде, какой характерен для его возраста.

На III конгрессе (1925) медицинская секция уже жила полноценной жизнью. Наибольшее кол-во докладов сделали французы (10), англичане и поляки представили по две работы, представители Италии и Румынии - по одному. Обособленно стоит среди докладов третьего конгресса сообщение Руло (Бельгия), посвященное вопросу о возможности занесения инфекционных заболеваний из одной страны в другую на самолетах. Докладчик настаивал на необходимости распространить на транспортные самолеты положения международной конвенции о железнодорожных перевозках и в 1933 году в Гааге была принята Международная санитарная конвенция по воздушным сообщениям (Дополнения, 1944), которая в целом, действует по настоящее время.

Именно третий конгресс был первым международным форумом, в резолюции которого нашли отражение вопросы профессиональной гигиены и эргономики, а именно, присутствующие высказали пожелание о том, чтобы все приборы и их распределение на борту самолета были стандартизованы и можно было предохранить летчика от повреждений.

Медицинская секция IV международного конгресса (Рим, 1927) по воздушным сообщениям впервые поставила вопрос об организации санитарной авиации в каждой стране и характеристику фактической деятельности санитарной авиации.

Период 1925-1929 гг. характеризуется постепенным ослаблением мирового экономического кризиса и, как следствие, новым обострением интереса к авиации. За это время в капстранах было построено примерно 50000 самолетов, причем 75% их них - военные. Развитие авиации в этот период не могло не стимулировать и дальнейшего развития авиационной медицины, но это развитие шло в различных странах неравномерно. Оживление авиационно-медицинской работы отмечается в Германии, Бельгии, Голландии, Дании, Польше, Японии, Венгрии, Чехословакии, Румынии, Испании, Аргентине и др. странах. В главных же капстранах (США, Англии, Франции) авиационная медицина не развивалась. Эти особенности развития авиационной медицины в разных странах Европы особенно отчетливо выявились на V международном конгрессе по воздушным сообщениям (Гаага, 1930). Одна из резолюций,

данного конгресса говорила о необходимости проведения экспериментальных исследований по вопросу о наиболее рациональном освещении кабины летчика при ночных полетах, об улучшении качества вентиляции и отопления самолетов и др. Признавая, что авиационная медицина превращается в специальную область медицинских знаний, конгресс высказал пожелание видеть авиаврачей более подготовленными как в области физиологии, патологии, терапии, так и *гигиены*, психоневрологии и также авиационной техники. Вместе с тем, следует отметить, что основным направлением в авиационной медицине главных капиталистических стран Европы во второй половине 20-х гг. становится физиологическое. Гигиеническое направление в 1920-1930 гг. проявило себя главным образом на I международном конгрессе по воздушной безопасности (Париж, 1930). Здесь был сделан ряд докладов авиаврачей на сугубо гигиенической темы. К ним нужно отнести доклады Балла о противошумовой защите органов слуха, Фламма об обмундировании летчика с точки зрения его безопасности, Шелли-Бера и Перрен де Бришамбо об одежде летчика, Праваца о защите летчика от холода, Шарле о гигиене полости рта у летчиков, Фомбера о защите глаз летчика и некоторые другие.

Американские авиационные врачи, не принимавшие никакого участия в работе медицинских секций Конгресса по воздушным сообщениям, считали необходимым идти своим собственным путем. Используя годы войны и годы, непосредственно следующие за войной, все достижения европейской авиационной медицины, американские врачи, располагая значительно большими техническими возможностями, начали развивать за океаном свое собственное направление. Организационно это вылилось прежде всего в развертывании научно-исследовательской лаборатории воздушной службы на аэродроме в Хейзлхерсте (Лонг-Айленд, 1918). В мае 1919 в Митчел-Филде развертывается более солидное учреждение, получившее название «Школы авиационных врачей», которая располагала уже перовой барокамерой. В декабре 1923 г. эта школа получает название «Школы авиационной медицины». В октябре 1931 г. Школа авиационной медицины переводится в Рэндольф-Филд (Техас), где и существует до настоящего времени. Школа авиационной медицины на протяжении всего этого времени являлась в Америке центром всей научно-исследовательской работы в области АМ. Основными проблемами, разрабатывавшимися в школе в 20-х гг., являлись: 1) проблема физиологии высотного полета; 2) проблема физиологии слепого полета; 3) изучение реакции ССС на различного рода напряжения и в условиях кислородного голодания; 4) проблема физиологии ночного полета; 5) изучение характерологических особенностей летчика с точки зрения пригодности к летной работе. В 1920-1925 гг. сотрудники Школы опубликовали по приведенным выше разделам значительное количество работ. В 1929 г. была создана авиамедицинская ассоциация американских врачей, председателем ее был избран Бвуэр. Эта ассоциация с марта 1930 г. начала издаваться специальный журнал – «Авиационная медицина», который существует по настоящее время.

Что касается других стран (Польша, Дания, Швеция, Австралия, Таиланд, Швейцария), то, несмотря на развитие некоторых направлений авиационной медицины, говорить о целенаправленных исследованиях в области авиационной гигиены нельзя.

П.М. Батенко сделал очень много для усовершенствования летных очков. Детальному исследованию подверглись триплекс, плексиглас, секюрит как в отношении светопрозрачности, так и отношении формы стекла. Очень большая экспериментальная работа была проведена по изысканию наиболее пригодных светофильтров, причем институт создал новый желтовато-зеленый светофильтр. Потребовалась также большая работа для создания наиболее удобной оправы. Изогнутая форма стекла вызывала необходимость в определении величины поля зрения и остроты глубинного зрения. Много сил потребовало создание средств борьбы с запотеванием стекол.

Обширная работа проводилась также по созданию различных противошумов. Несмотря на то, что вопрос о неблагоприятном влиянии шума самолета на слух летчика в институте окончательно выяснен не был, почти все отолярингологи института внесли усовершенствования в конструкции противошумов в результате был создан ряд противошумов (противошумы П.Е. Калмыкова, А.Т. Акопджаняна, Климовицкого, противошум-подшлемник А.Г. Парфенова, авиаповязка Г.Г. Куликовского, универсальный шлем А.П. Попов и др.) Испытанием всех этих противошумов занимался в основном И.Я. Борщевский, который провел огромную экспериментальную работу, получившую отражение в ряде его статей 1936-1941 гг и в его монографии «О противошумах в авиации» (1939).

В вопросах рационализации питания летчиков институтом также было сделано очень много. Уже в 1936 г. В.В. Андреев и Н.А. Трофимчук разработали детальные меню шести типов утренних завтраков. Тогда же А.А. Корнев и Н.А. Трофимчук сконструировали самолетный электрический термос. Тогда же институтом были разработаны нормы питания летчика, введенные в действие в 1936 г. Согласно этим нормам летчик только при завтраке и обеде получает 118 г белков, 117 г жиров и 480 г углеводов с общей калорийностью 3434 калорий. Калорийность курсантского пайка составляет 4145 калорий. Одновременно с этим был введен бортовой паек, которым летчик пользовался при полете свыше 6 часов (91565

кал.), а также пищевой запас для случаев вынужденных посадок (3052 кал). В 1939 г. Г.А. Арутюнов и С.С. Холин снова разработали многочисленные меню завтраков, обедов и ужинов. Кроме того, ими же были разработано питание при высотных полетах, при ночных полетах, при длительных полетах, разработан новый бортовой паек и пищевой НЗ (Арутюнов, Холин, 1939). В 1940 Г.А. Арутюнов разработал новый высотный бортовой паек, которым надлежало пользоваться при нахождении на высоте от 7 до 12 часов. Тогда же была разработана особая сумка для предохранения бортового пайка от замерзания (Г.А. Арутюнов, Г.А. Петров, 1940). Итак, институт вел настойчивую работу по улучшению питания летчиков, однако при этом никакой экспериментальной работы по определению энергозатрат летчика институтом не велось.

Вот в основном тот круг гигиенических вопросов, над которыми работал институт. Эта работа хотя и не охватывает все проблемы, однако позволяет говорить об авиационной гигиене, как о вполне сложившемся направлении в АМ.

В 1934 г. П.Е. Калмыков защитил кандидатскую диссертацию «Гигиенические требования к одежде летчиков». В первой части разбираются условия работы летчиков, во второй части приводятся результаты гигиенической оценки одежды летчиков в целом, в третьей - данные исследования отдельных тканей, идущих на построение летной одежды и в четвертой части даются несколько типов более усовершенствованной одежды летчиков. Автор, учитывая условия работы летчика в то время предъявляет к их одежде ряд требований. Они сводятся к тому, что одежда летчика должна иметь высокие теплозащитные и ветрозащитные свойства, обладать минимальной воздухопроницаемостью, малой гигроскопичностью, водонепроницаемостью, стойкостью к ОВ, непроницаемостью для масла и бензина, простотой конструкции и целесообразным покроем. Исходя из этих соображений, П.Е.Калмыков предложил несколько новых типов летных комбинезонов, принятых на снабжение частей ВВС. Им же сделано предложение заменить фетровые валенки меховыми унтами, ввести новый вид теплых перчаток, несколько типов масок для лица против отморожений и новый вид летного шлема. Полученные П.Е.Калмыковым данные при разработке этих вопросов послужили материалом для целой серии работ автора, выполненных им в период его работы в институте авиационной медицины.

В 1935 г. вышла статья Э.Э. Андресена [6] о требованиях, которым должны удовлетворять стекла защитных очков для летчиков. Критически рассмотрев ряд выпускаемых промышленностью стекол, автор пришел к выводу, что наиболее подходящими для летных очков будут желтые стекла Цейсса.

В 1936 г. вышла статья С.П. Рончевского о вопросах психогигиены при отборе в школы ВВС [7]. На основании психиатрического обследования группы подлежащих отчислению из летной школы курсантов и группы курсантов, имеющих хорошие летные характеристики, С.П. Рончевский приходит к следующим выводам.

Положительными чертами характера для летчика являются инициативность, упорство, способность к интенсивному волевому усилию, вдумчивость, бодрость, высокий жизненный тонус, общее равновесие психических процессов, смелость, находчивость и быстрота реакции.

Отрицательными чертами являются эмоциональная возбудимость, неустойчивость, склонность к переоценке отношений, мнительность, реактивность, обидчивость, возбудимость, боязливость, ребячливость, разбросанность, медлительность или чрезвычайная быстрота и порывистость, нестойкость влечений, слабо развитая способность к волевому усилию, подчиняемость влияниям или наоборот, отчужденность.

Условными чертами (не являющимися отрицательными в силу того, что они компенсируются позитивными чертами) являются впечатлительность, замкнутость, нерезкая мнительность, умеренная вспыльчивость, мягкость при хорошем общем психическом тоне.

Основываясь на этом, С.П. Рончевский настаивает на тщательном анализе со стороны врача-психиатра так называемых выразительных движений и моторики, считая это существеннейшей частью психиатрического исследования при работе в комиссии по профессиональному отбору.

Во время Второй мировой войны исследования по авиационной гигиене практически не проводились, уступив место работам клинической направленности. Исключением следует считать некоторые работы, посвященные разработке рационов питания при высотных полетах (Гейро С.Б., 1943-1949).

В 1943-1944 гг. научные сотрудники ВМА (В.А. Виноградов, В.В. Левашов и др.) в условиях экспериментального полета на боевом истребителе выявили значение угла наклона спинки кресла пилота на переносимость им перегрузок, возникающих при маневрах самолета. Позднее в экспериментах на центрифуге выявлено, что при наклоне спинки кресла на 15° от вертикали летчику удобнее работать, а при 25-30° лучше (на 2-3 ед.) переносятся перегрузки, но работать становится неудобно. При величине перегрузок до 5 ед. выгоднее иметь наклон спинки 15° (превалирует фактор удобства работы), при перегрузках более 5 ед. и 25-30° (превалирует фактор переносимости перегрузок). Первые исследования по изучению значения

позы пилота для переносимости перегрузок выполнены М.А. Пивоваровым в экспериментальных полетах в довоенные годы (1939 г.).

Великая Отечественная война поставила перед авиационной медициной задачи по организации труда и отдыха летного состава (были организованы ночные санатории) в боевой обстановке. Кроме того, для работников наземной службы авиации авиационная медицина ставит целью разработку наиболее эффективных мероприятий по профилактике работающих с горючим, в авиаремонтных мастерских, с ультракороткими электромагнитными волнами.

Активно разрабатывались гигиенические аспекты высотного и прочего оборудования самолетов, кислородных приборов, скафандров, герметических кабин, питания летного состава, одежды, аэродромов, труда персоналов радиолокационных станций и т.д. Учеными - гигиенистами Ф.Г. Кротковым В.А. Спасским, П.Е. Калмыковым, В.В. Левашовым, Г.А. Арутюновым в сотрудничестве с инженерами создана стандартная кабина самолетов, разработаны требования к освещению кабины пилота и предполетного помещения, оптимальной рабочей позе пилота, его рабочему месту, креслу и т.д.

Большим практическим достижением АГ в послевоенный период (1952-1954 гг.) было создание отечественных противоперегрузочных костюмов (ППК-1, АД-5), которые позволяли лучше переносить перегрузки, возникающие при эволюциях самолета. Это повысило переносимость перегрузок летчиками-истребителями на 1,5-2 ед. и значительно улучшило их боевые возможности. Необходимо отметить, что идея создания противоперегрузочных, т.н. гидравлических «костюмов» была предложена ранее великим русским ученым К. Э. Циолковским. Позже, перед второй мировой войной, инженер Е.Е. Чертовской представил экспериментальный образец противоперегрузочного устройства, но приемная комиссия отклонила его из-за громоздкости, а дальнейшую работу по усовершенствованию не поддержала.

В изучении переносимости поперечных перегрузок больших успехов достигли сотрудники научной лаборатории под руководством профессора АС Барера. Они установили, что при определенных условиях (направление перегрузок, дыхание кислородом, моделированное кресло) обследуемые переносили перегрузки до 22 ед. в течение 50 сек, а 26 ед. - в течение 8 сек. Авиационные врачи разработали как активные методы физической подготовки так и пассивные с применением ряда аппаратов (батут, лопинг и др.) и без них. Группа сотрудников Института авиационной медицины в начале 50-х годов 20 века под руководством профессора Г.О. Ефремова разработала метод повышения устойчивости организма к перегрузкам путем тренировки на центрифуге. Если устойчивость человека позволяла без тренировки переносить 4-кратные перегрузки, то после тренировки он мог переносить 8-кратные. Заслуживает внимания разработанная Г.О. Ефремова схема тренировок летчиков - истребителей. Она преследовала цель выработать и упрочить у летчика навыки напрягать брюшной пресс без прекращения дыхательных движений, что давало повышение переносимости перегрузок на 1,5 ед.

Влияние перегрузок на человека в направлении голова-таз изучали В.Н. Алифанов, П.С. Бобровицкий, Г.Л. Комендантов, С.Ю. Комшалуков. Результаты работ показали, что имеются 3 механизма влияния перегрузок: 1) рефлекторный, 2) механическое препятствие функциям организма (анемия мозга и нарушение функции дыхания), 3) непосредственное механическое воздействие на клетки и ткани.

Значительная работа проведена отечественными учеными по борьбе с неблагоприятным воздействием самолетного шума на организм летного и инженерно-технического состава. Этот фактор рассматривался с точки зрения его помехи при осуществлении внутрисамолетной и радиосвязи в качестве дополнительного обстоятельства, которое усиливает общий процесс утомления у летного состава, и как возможная профессиональная вредность, приводящая к снижению слуха. Учитывалось также, что шум может изменить темновую адаптацию глаза пилота при выполнении ночных полетов.

Существенные результаты были получены профессором В.И. Воячком с сотрудниками Г.Г. Куликовским, И.Я. Борщевским, М.П. Бресткиным с сотрудниками, В.М. Козиным и др. Исследования привели к обоснованию необходимости создания, с одной стороны, различного рода подшлемников, шлемофонов, антифонов и других звукозаглушающих устройств, а с другой - специальных приборов облегчающих речевую коммуникацию (внутрисамолетную и радиосвязь) в условиях шума: ларингофоны, дифференциальные микрофоны, костные телефоны, букофоны и др. Как известно герметическая кабина снижает уровень шума. Перенос двигателей в область хвостового оперения (например, на самолете ИЛ-62) значительно снизил шум в кабине пилота и в салоне воздушного судна.

Последнее обстоятельство имеет важное значение так как устраняется дополнительный фактор летного утомления.

В 1960-е годы начало формироваться и успешно развивается в наше время новое направление - эргономическое (Г.М. Зараковский, В.А. Пономаренко, В.В. Лапа, П.С. Турзин, А.В. Чунтул и др.). Позднее в 1963 году был образован Институт медико-биологических

проблем в настоящее время - ГНЦ РФ ИМБП РАН, где развивалось множество новых направлений: моделирование профессиональных условий посредством различных установок (барокамеры, центрифуги и др.); моделирование лётной деятельности на тренажёрах, использование фотомакетов приборных досок; использование самолёта в качестве медицинской лаборатории; получение информации о тех или иных функциях организма в короткие промежутки времени с помощью специальной регистрирующей аппаратуры (малогобаритной, автономной или дистанционно управляемой); повышение общей неспецифической устойчивости организма посредством высотной акклиматизации.

Одной из последних организаций, связанной с авиационной медициной стало учреждение 28 марта 1991 года Российской академии космонавтики им. К.Э.Циолковского (РАКЦ). В создании этой академии принимал деятельное участие доктор медицинских наук Е.И. Кузнец. Кафедра авиационной медицины в РМАПО МЗ и СР РФ, с 1985 года получила статус клинической, а в 1988 году стала называться кафедрой авиационной и космической медицины. Кафедра, сотрудничая с Ассоциацией авиационно-космической, морской, экстремальной и экологической медицины России под руководством профессора В.Д. Власова, сумела доказать необходимость введения в номенклатуру специальностей Министерства здравоохранения и социального развития РФ основной специальности: 040133 «авиационная и космическая медицина» (Приказ МЗ РФ № 63 от 16 февраля 2004г.).

Научные исследования сотрудников кафедры были направлены на разработку проблем авиационной физиологии (пространственной ориентировки в полете, утомления и летной работоспособности, патогенеза и профилактики воздушной болезни, биологических ритмов и десинхроноза); организации медицинской службы гражданской авиации (трехзвеньевая система медицинской организации полетов МОП: организация работы врача летного отряда, здравпункта и эксперта); авиационной гигиены и токсикологии (санитарно-гигиенические вопросы медицинского обеспечения авиационно-химических работ); авиационной психологии (профессиональный психологический отбор в гражданскую авиацию ГА, изучение сознательной и бессознательной психической сферы, психотерапевтического лечения пограничных состояний у пилотов); врачебно-летной экспертизы (разработка медицинских стандартов годности к летной работе, биологического возраста и функциональных резервов, методов общей и функциональной диагностики в практике ВЛЭ, профессионального долголетия авиационных специалистов и др.).

Гигиенические и токсикологические исследования на кафедре проводили А.В. Демидов, В.Н. Разсудов и др. Установлено, что при выполнении авиационно-химических работ (сельскохозяйственная авиация) в кабине экипажа в 20% проб воздуха имеется превышение предельно-допустимого уровня пестицидов в 2-2,7 раза, а температуры воздуха в среднем на 7-9 градусов. Кроме того, пилотирование на предельно малых высотах (5-50 м) является сложным операторским трудом (до 240 основных и коррегирующих движений в минуту на самолете АН-2 и до 296 на вертолете КА-26 соответственно).

Работающие двигатели и турбулентность пограничных воздушных потоков являются источниками шума и вибраций, которые оказывают неблагоприятное воздействие на членов экипажей в полете и инженерно-технический состав на аэродроме при опробывании двигателей на стоянке и во время взлета самолета. Помимо избирательного действия на слуховой анализатор, интенсивный и высокочастотный шум может оказывать вредное воздействие на весь организм, вызывая утомление и снижение работоспособности. С целью профилактики неблагоприятного влияния шума проводится звукоизоляция кабин самолетов и рабочих помещений, используются шумозащитные костюмы, шлемы, ушные противошумы - obturatory, нормируется время работы и др.

Влияние вибрации (как и шума) на организм определяется частотой колебаний, амплитудой и продолжительностью действия. Частотный спектр вибраций на различных летательных аппаратах весьма широк (от единиц до нескольких тысяч герц). Чаше встречаются вибрации в диапазоне 30—250 Гц. Механизм возникновения вибрационных расстройств еще окончательно не выяснен. При длительном многократном воздействии на организм вибрация вызывает общую астенизацию, патологические изменения в мышцах, костно-суставном аппарате конечностей, в позвоночнике.

Поскольку шум и вибрация имеют одинаковую физическую природу, они вызывают сходные изменения в организме. Шум интенсивностью более 125—130 Дб по своим признакам приобретает черты так называемой воздушной вибрации. В таких случаях можно говорить о комплексном воздействии шума и вибрации, которое проявляется симптомами шумовибрационной болезни. Это состояние может возникать у авиационных техников при опробывании двигателей на стоянках самолетов и у работников испытательных станций, занятых испытанием двигателей. Профилактические мероприятия, кроме технических защитных средств (вибропоглощающие материалы), включают нормирование режима труда, ношение специальных поясов и обуви.

Организм летчиков и лиц, обеспечивающих полеты, условий обитания на рабочих

местах с целью проведения мер, направленных на оптимизацию профессиональной деятельности, сохранение здоровья и работоспособности летного и наземного состава. Важное значение имеет разработка гигиенических требований к кабинам летательных аппаратов, особенно для многоместных пассажирских самолетов (температура, влажность, скорость движения воздуха, атмосферное давление в салоне).

Специалисты авиационной гигиены занимаются разработкой требований к одежде и снаряжению летного и технического состава с учетом особенностей летательных аппаратов, тепловых нагрузок, климатических условий. Создаваемое летно-техническое обмундирование должно способствовать поддержанию оптимального теплообмена организма с окружающей средой. Большое значение имеют исследования по вопросам размещения, питания, водоснабжения, условий труда и отдыха летного состава и специалистов, обслуживающих авиационную технику, гигиены аэропортов.

Сохранение здоровья и поддержание высокой профессиональной работоспособности во многом зависят от соблюдения физиолого-гигиенических требований к питательной ценности пищевых рационов, учитывающих особенности предстоящей летной работы (длительные полеты, полеты ночью и др.). Повседневное предполетное питание должно способствовать сохранению хорошего физического развития лиц летного состава и хорошей переносимости факторов полета. Не рекомендуется выполнять полеты натощак или сразу после обильного приема пищи, включать в рацион продукты, способствующие повышенному образованию газов в кишечнике. При выполнении полетных заданий продолжительностью более 4 ч организуется так называемое бортовое питание, в т.ч. и пассажиров.

Санитарный надзор за воздушным транспортом осуществляется на основании Международных санитарных конвенций по воздушным сообщениям (Гаага, 1933, дополнения 1944) и более поздние [8].

Международной организацией авиационной медицины является Интернациональная академия авиационной и космической медицины с центром в Париже.

Литература

1. R. Cruchet, R. Moulinier. Le mal des aviateurs.- Paris, 1912.
2. R. Cruchet, R. Moulinier. Air Sickness, its Nature and Treatment.- London, 1920.
3. A. Gemelli. Rivista di psicol.- Bologna, 1917.- Vol. 13.- 157 p.
4. HG Andersen. Medical and Surgical Aspects of Aviation. - Oxford, 1919.- 137 p.
5. Сергеев АА. Очерки по истории авиационной медицины.- М.-Л: АН СССР, 1962.- С.61.
6. Андресен Э.Э. О требованиях, которым должны удовлетворять стекла защитных очков для летного состава //Военно-санитарное дело.- 1935.- №12.- С. 11 – 17.
7. Рончевский С.П. К вопросу о психогигиенической работе при отборе в ВВС// Военно-санитарное дело.- 1935.- №4.- С. 17-24.
8. International Sanitary Convention for Aerial Navigation between US and other Powers.- Statue Law.- 1935.- 49.- 3279.

УДК 614.7:614.2 (477)

Н.И. Голубятников, И.П. Болдескул

ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Центральная СЭС на водном транспорте Украины, г. Одесса

Реферат

Н.И. Голубятников, И.П. Болдескул

ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Авторы ставят вопрос об изменении существующей нормативно-правовой базы санитарной службы водного транспорта с учетом существующих международных и национальных документов по работе специалистов санслужбы. Санитарная охрана территории представляет собой не только определение возможности заноса на Украину особо опасных

инфекционных заболеваний, но и комплекс мероприятий по обеспечению общественного здоровья населения, предупреждение и ликвидацию любой угрозы для здоровья людей, создание предпосылок для нормального обеспечения жизни общества. Назрела необходимость более широкого распространения круга обязанностей и задач, стоящих перед санитарно-эпидемиологической службой стран СНГ, особенно в пунктах пропуска через государственную границу с учетом гарантий безопасности границ и территорий каждого из государств.

Ключевые слова: санитарная охрана территорий, особо опасные инфекции, безопасность населения.

Реферат

М.І.Голубятников, І.П.Болдескул

ОСОБЛИВОСТІ САНИТАРНОЇ ОХОРОНИ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЗДОРОВ'Я СУСПІЛЬСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Автори ставлять питання про зміну сучасної нормативно-правової бази санітарної служби на водного транспорті, що існує з урахуванням існуючих міжнародних та національних документів. Санітарна охорона територій – це не тільки визначення можливості заносу в країну особливо небезпечних інфекцій, але і комплекс заходів, що забезпечують здоров'я населення, попередження та ліквідацію будь - якої загрози для здоров'я людини, створення умов для нормального забезпечення життя суспільства. Коло обов'язків та завдань, що стоять перед санітарно-епідеміологічною службою, особливо у пунктах перепуску скрізь державний кордон, слід поширити з урахуванням гарантій безпеки кордонів та територій кожної держави.

Ключові слова: санітарна охорона територій, особливо небезпечні інфекції, безпека населення.

Summary

N.I. Golubiatnikov, I.P. Boldeskul

PECULIARITIES OF SANITARY PROTECTION OF UKRAINIAN TERRITORIES AND ITS INFLUENCE ON THE PUBLIC HEALTH PROTECTION

The Authors proves the necessity of change of the legislative base of sanitary service for water transport taking into account international regulations. Sanitary protection of territories is consider to be both determination of especially dangerous infections delivery and complex measures for population health protection, warning and liquidation of any threat for humans' health. It is necessary to broad the range of functions of sanitary services, especially at points of state border-lines crossing.

Key words: sanitary protection of territory, especially dangerous infections, safety of population.

Актуальность. Новое тысячелетие ознаменовалось страшной по своим масштабам и разрушительности серией природных катаклизмов, техногенных катастроф и аварий, вспышками опасных для человека инфекционных заболеваний в различных регионах земного шара, целой серией террористических актов, превратившейся за несколько лет в пандемию терроризма, и, как следствие, возникновением биологического терроризма, против которого человечество оказалось практически бессильным.

Перед санитарно-эпидемиологической службой, ее оперативными структурными подразделениями – санитарно-карантинными отделами (СКО) и пунктами, возникли новые задачи, а именно - умение работать в современных политических и экономических условиях, готовность к работе в экстремальных условиях, в очагах опасных инфекционных заболеваний (в том числе новых для человечества – птичий грипп, SARS, геморрагические лихорадки), в очагах стихийных бедствий, биологического терроризма, техногенных катастроф и аварий.

Существующая нормативно-правовая база уже не позволяет проводить стандартные действия с учетом изменившейся ситуации и требует принятия новых международных и национальных документов по работе специалистов санслужбы в едином правовом режиме.

Выход новой редакции Международных медико-санитарных правил привел к необходимости смещения акцентов деятельности как санитарно-эпидемиологической службы в целом, так и СКО, от санитарной охраны территории к охране и управлению элементами общественного здравоохранения.

Цель настоящей работы – рассмотреть новые организационные формы работы санитарной службы водного транспорта.

В каждом санитарно - карантинном подразделении бассейновых, портовых СЭС водного транспорта Украины имеются планы противоэпидемической готовности санитарно-карантинного отдела (соответствующего порта) при выявлении больного подозрительного на чуму, холеру и контагиозные вирусные геморрагические лихорадки. Эти планы регламентируют действия специалистов санитарно-карантинных подразделений при выявлении (или подозрении) больного указанными выше особо опасными инфекциями (ООИ) и другими инфекционными заболеваниями в различных практических ситуациях. Схемы таких

планов разрабатывались и постоянно совершенствовались с учетом реалий времени на протяжении последних десятилетий и в настоящее время предельно стандартизированы и унифицированы.

При сохраняющейся потенциальной угрозе завоза ООИ и других инфекционных заболеваний через морские границы Украины и далее внутрь территории страны и сопредельные государства, сегодня на новый уровень социальной и общественной опасности выходят проблемы экологических катастроф, аварийных ситуаций, в том числе проблемы разливов и выбросов опасных веществ, радиоактивные аварии, аварийные ситуации на море, в воздухе, на суше и др.

Все перечисленные выше чрезвычайные ситуации требуют от соответствующих подразделений СЭС обеспечения совершенно иного, отличного от ранее установившегося стандартного уровня надзора и контроля, уровня принимаемых оперативных решений и предпринимаемых действий при возникновении соответствующих проблем.

На сегодняшний день созрела острая необходимость в разработке и утверждении для оперативных подразделений СЭС (в первую очередь для СКО) новых видов оперативных планов по различным видам чрезвычайных ситуаций с новым регламентом взаимодействия со смежными службами и прежде всего МЧС в том числе на межгосударственном уровне (страны СНГ). Каждая чрезвычайная ситуация имеет свои особенности и свой уровень опасности, которые должны быть учтены при разработке соответствующих оперативных планов. Например, оперативные планы по разливам в море нефтепродуктов или химических веществ, выбросов радиоактивных веществ в атмосферу, воду или радиоактивное загрязнение почвы. Этот вопрос особо актуален в условиях совместного приграничного пользования природными ресурсами (Керченский пролив, Черное и Азовское море, реки Днестр, Днепр, Дунай, Дон). В этих условиях мы считаем совершенно адекватным создание специализированных, высокопрофессиональных и оснащенных бригад по ликвидации масштабных эпидемических ситуаций, радиоактивного, химического загрязнения, действующих по принципу формирований МЧС. В рамках нашего взаимодействия мы можем обеспечить друг друга системой обучения, единым методическим подходом к ситуациям, возникающим на борту судна, в порту, на определенной территории. Рационально может быть создание единой специализированной профильной либо многопрофильной бригады для работы на юге России и Украины, или Молдовы и Украины.

Все эти особенности требуют отработки механизмов взаимодействия СЭС с соответствующими компетентными научными, техническими, силовыми и другими службами и структурами, требуют соответствующего правового, научно-практического и материально-технического обеспечения подразделений санэпидслужбы, задействованных по данному оперативному плану.

Сегодня на Украине сквозь рост системы государственного регулирования возникли реалии дублирования одних и тех же функций различными министерствами и ведомствами, например, дозиметрический контроль на границе выполняют пограничная, экологическая службы и служба Госсанэпиднадзора, готовую продукцию животноводческого сырья оценивают эксперты ветеринарной службы Госсанэпиднадзора и Госстандарта.

Кроме этой проблемы, назрела острая необходимость разработки технологических схем работы и взаимодействия специалистов СКО с контрольными службами в пунктах пропуска через государственную границу не только в случае выявления больного (или подозрительного) на ООИ или другое инфекционное заболевание, но и в различных экстремальных, в том числе и аварийных, ситуациях. Схема должна определять виды, последовательность, содержание операций (действий) и порядок их осуществления в пункте пропуска через государственную границу лиц, транспортных средств, грузов и т.д.

Эти технологические схемы должны установить единый подход в вопросе порядка функционирования пунктов пропуска через государственную границу в экстремальных (аварийных) ситуациях, регламентировать виды, содержание и последовательность операций при осуществлении санитарно-карантинного, пограничного, таможенного и других видов контроля (ветеринарного, фитосанитарного), необходимых для осуществления дальнейшего перемещения лиц, различных транспортных средств, грузов и т.д.

В новой редакции ММСП уделено значительное внимание действиям специалистов службы при решении вопроса контроля перемещения грузов через границу. К сожалению, имеющиеся на сегодня документы Украинского законодательства по данному вопросу иногда противоречат друг другу, акценты смещены в зависимости от того, кто является инициатором разработки документа. Каждая контролирующая служба имеет свои документы практически по одному и тому же вопросу. Подходы органов санэпидслужбы в каждом государстве СНГ также различны. При этом отсутствуют регламенты порядка вскрытия контейнеров, работа с транзитными грузами, багажом, когда багаж определяется не личными потребностями человека, а разрешенной к провозу беспошлинной стоимости груза. Отсутствует международная информационная система в отношении действий, примененным к грузу в

других странах. Мы сталкивались с ситуацией, когда в Ильичевский морской торговый порт прибыл груз в аварийном состоянии - контейнеры с подтекающими гербицидами в бочках, которые по постановлению санэпидслужбы были возвращены отправителю в Китай. Однако груз по пути в Китай был остановлен в Греции, была проведена перегрузка его в новые контейнеры и груз вновь прибыл в Ильичевск, и вновь с подтеканием гербицидов, причем на контейнеры с пищевыми продуктами. Нам известно, что вопрос возврата подобного груза отправителю не решен в практике мирового судоходства. Ни одна из стран, где эти контейнеры должны быть перегружены на океанский контейнеровоз, так и не приняла контейнера с разлившимися гербицидами. Таких случаев у нас было уже несколько – радиоактивные сетки для газовых фонарей, мясопродукты, пестициды и пр.

Специалисты санитарно-эпидемиологической службы столкнулись с ситуацией прибытия в порт судна «Green Land Sago» с 4,5 тысячами тонн мясной продукции, произведенной в различных странах мира - Китай, Австралия, Новая Зеландия и с единым сертификатом качества. Разбор показал, что продукция не имела документов, подтверждающих качество и безопасность для употребления населением, происхождение продукции, сертификаты качества производителя, заявленный ассортимент, не соответствовал фактически прибывшему на судне. В связи с этим, санитарная служба запретила ввоз данной продукции на территорию Украины. Судно с грузом более 6 месяцев простояло на внешнем рейде порта. Владельцами груза предпринимались различные попытки, вплоть до судебных, по ввозу груза, но в результате судно с грузом убыло в неизвестном направлении.

Не менее острой и актуальной проблемой на сегодняшний день является защита населения от вредного воздействия различных сбросов с судов в море и выбросов в атмосферу, губительно влияющих как на флору и фауну наших морей и опосредованно наносящих непоправимый ущерб здоровью людей.

Впервые в ММСП включен раздел надзора за условиями сброса балластных вод, как одного из внешних факторов, влияющих на состояние морской среды в зоне водопользования населения припортового города. Сегодня водный балласт считается главным фактором, ответственным за перемещение ежедневно не менее 7000, а то 10000 различных видов микробов, растений и животных по всей планете (Carlton, 1999). Это - одна из четырех главных угроз для Мирового океана. Три другие - наземные источники загрязнения моря, чрезмерный отлов рыбы и других промысловых организмов, а также физическое изменение или разрушение морской среды обитания.

Суда перевозят свыше 97% всех транспортируемых по миру товаров. Подсчитано, что каждый год около 91000 судов перевозят по миру в качестве балласта около 10 млрд. тонн воды. В порты Украины ежегодно прибывает свыше 18000 судов более чем из 120 стран мира. Каждое десятое судно прибывает из эпиднеблагополучных стран, которые сбрасывают в портовые воды более 200 млн. тонн балластной воды. Исследования показали, что в 1 м³ балластной воды может содержаться до 50000 разновидностей зоопланктона или 10000000 клеток фитопланктона, которые потенциально могут акклиматизироваться и стать вредными, а то и болезнетворными видами в другой части планеты. Наша служба в течении двух лет в рамках выполнения программы «Глобалбалласт» изучала возможность заноса зоо- и фитоплактоном различных видов микроорганизмов в акватории портов Украины. Уже есть первые итоги – выделение холероподобных вибрионов (*Al-* и *Parohemoliticum*).

Сегодня внимание санитарно-эпидемиологической службы должно быть направлено на минимизацию возможных рисков по заносу болезнетворных агентов, ухудшению среды водопользования из-за сброса балластных вод. Интересы специалистов санитарной службы водного транспорта должна быть направлены на определение порядка решения вопросов управления водным балластом и отражение этого в национальных нормативных документах.

Практически на всех судах, заходящих в порты Украины, отсутствуют установки по очистке балластных вод. Станции по очистке балласта имеются в единичных портах. Так, в порту Одесса, определенным как демонстрационный центр по международной программе «Глобалбалласт», была построена станция по очистке балласта. Однако мощность станции не соответствует объемам балласта, сбрасываемого в порту и вода на очистку поступает от 10% судов, меняющим балласт.

Ряд судов, для исключения возможных, довольно значительных санкций со стороны экологических служб, заходят в порт с угрозой для безопасности мореплавания практически без балласта. Иные суда вынуждены сбрасывать балласт согласно технологии погрузки и платить штрафные санкции, так как утвержденные Постановлением Кабинета Министров Украины допустимые значения загрязняющих веществ в балласте на порядок превышают стандарты для питьевой воды, что крайне нелогично.

Принятие в 2005 году Украиной Концепции имплементации в Украине Международной конвенции по контролю судовых балластных вод и осадков и управлению ими (BM Convention, 2004) позволяет надеяться, что будут разработаны специальные нормативно-правовые акты по контролю качества балластных вод.

Актуален вопрос разработки ПДК загрязняющих веществ для акватории каждого отдельно взятого порта, чтобы в дальнейшем позволит определить условия сброса балласта с судов, исключаящие изменения стандартной среды в данном порту. При этом следует учитывать, что существующие порты расположены в зонах активного водопользования населения и представляют собой опасность для загрязнения мест рекреации либо водозаборов.

На Украине приступили к разработке новой редакции Санитарных правил охраны прибрежных вод морей с учетом этих и других проблемных вопросов. Как известно, прежние, разработанные в 1988 году Правила, сегодня утратили свою актуальность, так как не соответствуют нормативным документам, принятым в последние годы. Более того, Санитарные правила для морей, у которых есть совместное водопользование приграничными государствами, должны разрабатываться в соответствии с единой концепцией отношения к этому морю.

При разработке ПДК следует учитывать номенклатуру грузов, особенно насыпных, и условия их перегрузки, возможность загрязнения моря остатками грузов через ливневую канализацию портов.

Следующая проблема - это предотвращение загрязнения моря сточными водами и мусором с судов.

В соответствии с положениями Обязательных Постановлений, имеющихся во всех портах Украины, заход судов с открытой сточно-фановой системой запрещен. Санитарно-карантинные подразделения обеспечивают надзор за порядком сбора с судов стоков и мусора. Одним из потенциальных факторов неблагоприятного воздействия на окружающую среду является работа на судах установок по очистке и обеззараживанию сточных вод (УООСВ).

Существующее международное и национальное законодательство позволяет обеспечивать Государственный санитарный надзор за чистотой моря в полном объеме.

В Украине действуют следующие нормативные документы:

- Государственные санитарные правила и нормы сброса с судов сточных, нефтесодержащих, балластных вод и мусора № 197-99;
- Приложение IV к Конвенции МАРПОЛ 73/78, п.п. а), в), с);
- Государственные санитарные правила для морских судов Украины, ДСП 7.7.4.-057-2000;
- Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения, СанПиН № 4631-88;
- Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения СанПиН 4630-88;
- Правила охраны внутренних морских вод и территориального моря Украины от загрязнения и замусоривания, утвержденные Постановлением Кабинету Министров Украины от 29.03.2002 г. № 431.

При заходе судов, имеющих на борту УООСВ, силами санитарно-карантинных подразделений проводится освидетельствование установок с обязательным лабораторным контролем эффективности работы установок по регламентирующим показателям. Так, в 2005 году проведен лабораторный контроль 836 проб воды после очистки, в 1 полугодии 2006 года проверено 428 проб. 25-30 % проб не соответствовали стандартам по бактериологическим и физико-химическим показателям после очистки при сбросе в море. Многие суда, оборудованные системой очистки сточных вод, не имеют дублирующих емкостей для приема судовых сточных вод в случае некачественной их работы установки и получили предписания службы надзора о прекращении работы установки до приведения к нормативному режиму работы. При контроле за работой УООСВ, желательно иметь информацию из стран, куда уже заходили данные суда.

Необходимо разработать порядок и кратность надзора, в том числе лабораторного, за работой установок, единый регламент их контроля портовыми властями, форму единого сертификата эффективности работы и единых критериев оценки этой работы.

К сожалению, при пятилетнем освидетельствовании УООСВ представителями Регистра, не проводится соответствующий лабораторный контроль эффективности работы установок по очистке стоков на судах. Имеют место факты представления капитанами иностранных судов сертификатов о предупреждении загрязнения моря сточными водами, выданные компетентными органами государства Греция, в которых работа судовых установок очистки и обеззараживания сточных вод регламентирована «Санитарными правилами для морских судов СССР». Такие же курьезные ситуации встречались не так давно и на судах под турецким флагом.

Выход новой редакции ММСП предусматривает, наряду с разработкой национальных нормативных документов, разработку определенного порядка типовых действий специалистов санитарной службы. Так например, при определении порядка снятия больного с судна, возник вопрос о разрешении взаимоотношений между судовладельцем и больницей: каковы обязательства сторон, в том числе и финансовые, кто будет финансировать выезд бригады

врачей для врачебной консультации на судне, в том числе при подозрении на инфекционную природу заболевания и др. Имеются вопросы и в отношении объема инспекции, проводимой на судне. Какие действия должен выполнить врач СКО для возможности определения предоставления судну права свободной практики? Это только освидетельствование судна в объеме морской медико-санитарной декларации, с учетом возможности завоза особо опасной инфекции, либо необходима комплексная оценка судна, работы всех систем и механизмов, оценка условий транспортировки прибывшего груза, оценка его влияния на экипаж и портовых рабочих, определение возможности безопасного нахождения судна в порту Украины. Нет регламента требований о порядке подготовки судов независимо от флага к выходу в рейс, в том числе в тропические страны. В условиях создания совместных судоходных компаний под различными флагами со смешанными экипажами на борту, не решены вопросы процедуры Госсанэпиднадзора за этими судами в порту прибытия. Имеют место случаи, когда судно под флагом Грузии, но с экипажем из украинских граждан и украинским владельцем, отказывается выполнять предложения органов Госсанэпиднадзора в украинском порту. Нам представляется необходимым разработать единые подходы к портовому контролю таких судов по вопросам санэпидблагополучия.

Зачастую капитаны иностранных судов не представляют данные о применении к морякам мер медицинского характера в других портах. Случайно мы узнаем, что моряки обращались за медицинской помощью в других портах через религиозные, либо негосударственные организации, а по прибытию в порты Украины обращаются за медпомощью по диагнозам, требующим проведения эпидрасследования: малярия, туберкулез, ВИЧ, СПИД и пр.

Из новой редакции ММСП неясно, если специалисты Государственной санитарной службы (инспекции) являются компетентным органом государства порта, то почему у нас нет законодательно закрепленной функции контролировать суда в объеме ратифицированных Конвенций МОТ, которые полностью соответствуют санитарным нормативам? Почему этот вопрос законодательно не решен в странах СНГ в едином регламенте?

Не секрет, что в современном судоходстве морских держав, в том числе и Украины и стран СНГ, рентабельность компаний зависит от стоимости эксплуатации судна. На первый план развития и существования любых судовладельческих компаний выступает жесточайшая экономия на всем и во всем и, в первую очередь, стоимость экипажа, ставшая источником конкуренции между судовладельцами. Сокращение «стоимости» экипажа часто означает снижение заработной платы, сокращение численности экипажей, неудовлетворительные условия труда и быта на борту судна, недостаточное медицинское обеспечение и обслуживание экипажей судов и т.д. При такой жесткой эксплуатации моряков, необходима их правовая защита и строгий контроль, как со стороны международных компетентных органов, так и национальных, имеющих одну цель и задачу - обеспечение безусловного выполнения стандартов и норм, в том числе санитарных.

В настоящее время Украина входит в число стран-лидеров, которые поставляют моряков на мировой рынок труда. По некоторым источникам их количество достигает 90000 тысяч человек.

Отсутствие нормативной базы на уровне ВОЗ по контролю за судами с различной формой собственности, с членами экипажа различных национальностей, не позволяет в нормативном, стандартном объеме оценивать каждое судно по его санитарному состоянию и эпидемиологическому благополучию, и, соответственно, давать предложения обязательные к исполнению или носящие рекомендательный характер.

Сегодня мы работаем в рамках многих ратифицированных международных соглашений ИМО и МОТ относительно судоходства, в том числе Конвенции № 147 «О минимальных нормах на морских судах». Украина ратифицировала многие Конвенции об условиях труда, жизни, медицинского обеспечения моряков, в частности Конвенции МОТ:

1. № 15 «О минимальном возрасте допуска подростков на работу грузчиками угля или кочегарами на флоте» - 14.09.56 г.;
2. № 16 «Об обязательном медицинском осмотре детей и подростков, работающих на борту судов» - 14.09.56 г.;
3. № 58 «О минимальном возрасте детей, допускающихся к работе в море» - 15.09.57 г.
4. № 112 «О минимальном возрасте для рыбаков, принимающихся на работу» - 04.08.62 г.
5. № 23 «О репатриации моряков» - 17.06.70 г.;
6. № 32 «О защите от несчастных случаев трудящихся, занятых на погрузке или разгрузке судов» - 18.06.71 г.;
7. № 69 «О выдаче судовым поварам свидетельств о квалификации» - 18.12.70 г.;
8. № 73 «О медицинском осмотре моряков» - 18.12.70 г.;

9. № 92 «О помещениях для экипажа на борту судов (пересмотрена в 1949 году) - 18.12.70 г.;
10. № 108 «О национальном свидетельстве личности моряка» - 18.06.71 г.;
11. № 113 «О медицинском осмотре рыбаков» - 18.06.72 г.;
12. № 126 «О помещениях для экипажа на борту рыболовецких судов» - 18.06.71 г.;
13. № 147 «О минимальных нормах на торговых судах» - 16.05.95 г.;
14. Конвенции МАРПОЛ и другие.

В настоящее время Украиной рассматривается вопрос присоединения к Сводной Конвенции МОТ о труде в морском судоходстве, которая объединяет требования всех предыдущих Конвенций и соответствующих санитарных требований.

Важным документом, который должен обеспечивать безопасные условия труда, здоровья, социальную защиту работников, является отраслевое соглашение между Министерством транспорта Украины, профсоюзом работников морского транспорта Украины и федерацией морских профсоюзов Украины. В соответствии со ст. 1.2 Общего раздела, соглашение распространяется на всех судовладельцев Украины, независимо от форм собственности, использующих наемный труд, а также работающих на условиях найма. В разделе 6 ст.6.2.3. определен порядок проведения аттестации рабочих мест и судовых мест отдыха, ст. 6.2.5. обязывает приобретать, в т.ч. с использованием валюты, лекарственные средства и инструментарий, для обеспечения судов согласно Конвенции МОТ № 164; в соответствии ст.6.2.6. необходимо обеспечивать медицинскую помощь согласно Конвенции МОТ, проводить подготовку членов экипажа из числа комсостава в соответствующих медицинских учреждениях для медицинского обслуживания на борту, согласно требований ст. 9 конвенции МОТ, или сохранять в штате судовых врачей.

При работе украинских моряков под иностранным флагом социальная защита, условия труда, быта, медицинское обслуживание должны обеспечиваться согласно условий коллективных договоров, заключенных между профсоюзами и судоходными компаниями и индивидуальными контрактами, а при работе на судах под украинским флагом - согласно отраслевого соглашения, заключенного с учетом законодательства Украины между Министерством транспорта Украины и профсоюзами.

Многие иностранные компании на своих судах используют украинских моряков на условиях удобного отраслевого соглашения, по заниженной зарплате, социальному и медицинскому обеспечению. На этих судах моряки содержатся в режиме минимального расхода на питание и медицинское обеспечение, остаются недостижимыми для украинского законодательства, избегают инспекции ИТФ, которые не могут быть применены к судну под национальным, в данном случае, украинским флагом. Специалистами Центральной СЭС на водном транспорте Украины предприняты шаги по сотрудничеству с инспекторами ИТФ по выборочному контролю судов, где имеются нарушения санитарного законодательства, приняты меры к судовладельцам по улучшению условий труда, быта, медицинского обеспечения.

Необходимо обратить внимание компетентных органов на явную недостаточность квалифицированной медицинской подготовки членов экипажей судов, не имеющих судового медицинского работника. Согласно Конвенции ПДНВ 73/95 и МОТ № 164 должна быть организована медицинская подготовка всех членов экипажа по трем уровням, однако, например, в г. Одессе Центр по подготовке и аттестации плавсостава проводит обучение по этой тематике только офицеров первого уровня ответственности по сорокачасовой программе «Medical Care Training», а такие важные разделы, как противозидемическая готовность судов и гигиеническая часть цикла подготовки, в нарушение закона Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения», - сокращены без согласования с Министерством здравоохранения.

Центр подготовки по профилактике малярии для экипажей судов рыбопромыслового флота имеется в Севастополе, однако, к сожалению и здесь, и в других регионах медицинская подготовка моряков не соответствует современным требованиям.

Вывод. Санитарная охрана территории, с учетом выхода последних нормативных документов, представляет собой не только определение возможности заноса на Украину особо-опасных инфекционных заболеваний, но и комплекс мероприятий по обеспечению общественного здоровья населения, предупреждение и ликвидацию любой угрозы для здоровья людей, создание предпосылок для нормального обеспечения жизни общества. Очевидно, назрела необходимость более широкого распространения круга обязанностей и задач, стоящих перед санитарно-эпидемиологической службой стран СНГ, особенно в пунктах пропуска через государственную границу с учетом гарантий безопасности границ и территорий каждого из государств.

Литература

1. Сиденко В.П., Пономаренко А.Н., Гоженко А.И., Кузнецов А.В. Санитарная охрана морских рубежей. – Одесса: Феникс, 2007.- 368 с.
2. Сиденко В.П., Гоженко А.И., Кузнецов А.В. Основы профилактики тропических болезней людей на территориях стран с жарким климатом. – Одесса: Феникс, 2007.- 90 с.
3. Marine Environmental Protection Committee. Harmful Aquatic Organisms in Ballast Waters. Two projects in Norway for Cleaning of Ballast Water.- MERC 41/93/3.- 1998.- 20 p.
4. Mackey T. Princess Selects “OptiMar” // Ballasts Water News. - 2000.- Issue 2. - P. 6 – 9
5. Bond G.J. Studies on the Dispersion and Phenomena of Enteric Bacteria in the Marine Environment // Rev. Int. Oceanorg. (Med.). - 1998. - N 9. – P. 17 – 44.

УДК 613.68: 614.1 (477)

С. А. Праник

ПРОФЕСІЙНА ПАТОЛОГІЯ ВОДНИКІВ В УКРАЇНІ ПРОТЯГОМ XX СТОЛІТТЯ

ДП „Центральна басейнова клінічна лікарня на водному транспорті”, м. Київ

Реферат

С.А. Праник

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ ВОДНИКОВ В УКРАИНЕ НА ПРОТЯЖЕНИИ XX СТОЛЕТИЯ

Автор анализирует структуру заболеваемости лиц плавсостава с начала XX века по настоящее время и делает вывод о том, что исследование профессиональной патологии лиц, работающих в неблагоприятных условиях, является насущной проблемой современной социальной и профилактической медицины.

Ключевые слова: профессиональная патология, профилактическая медицина, лица плавсостава.

Реферат

С.А. Праник

ПРОФЕСІЙНА ПАТОЛОГІЯ ВОДНИКІВ В УКРАЇНІ ПРОТЯГОМ XX СТОЛІТТЯ

Дослідження професійної патології працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці – нагальна потреба сьогодення, що має, без перебільшення, загальнодержавне значення, бо слугує створенню нової ідеології профілактичної медицини, яка базується на прогнозуванні та попередженні несприятливих наслідків для здоров'я професійної діяльності людини. Система профілактики передбачає медичний та психофізіологічний добір, відповідні періодичні огляди, які мають перетворитися у дійовий інструмент системи моніторингу професійного здоров'я, за матеріалами якого оцінюють ризик професійної та зумовленої виробничою діяльністю патології.

Ключові слова: професійна патологія, профілактична медицина, особи плавскладу.

Summary

S.A. Pranic

OCCUPATIONAL PATHOLOGY AMONG SEAFARERS DURING XX CENTURY

The Author has analyzed morbidity rate and its structure starting from the beginning of the XX century. The Author concludes that learning of occupational pathology of the persons working under harmful labour conditions is an urgent problem of modern social and prophylactic medicine.

Key words: occupational pathology, prophylactic medicine, seafarer.

Вступ. Вивчення стану здоров'я і професійної патології плавскладу є одним з найбільш важких питань соціально-медичних досліджень на водному транспорті.

Ціль цього дослідження – проаналізувати основні статистичні дані про структуру та частоту захворюваності робітників водного транспорту на протязі XX сторіччя.

Практично одночасно з будівництвом транспортних об'єктів в минулому розв'язували питання медичного обслуговування транспортних робітників, створювали спеціальні лікувально-профілактичні та санітарно-епідеміологічні заклади, систему попередніх і періодичних

медичних оглядів, систему наукового супроводження і підготовки лікарів, середнього медичного персоналу для спеціалізованих лікарень та транспортної санепідслужби [1].

Наукове підґрунтя медицина водного транспорту дістала з часу виникнення в 1897 р. у Російській імперії спеціальності „морська медицина”. З цього року почалося видання „Медичних додатків” до часопису „Морський збірник”. У Сполучених Штатах Америки подібний часопис почали друкувати лише в 1907 р., в Англії – у 1915 р. З 1911 р. „Медичні додатки” стали самостійним часописом під назвою „Морський лікар” [2].

III Всесоюзний з’їзд санітарних лікарів транспорту (4-5 травня 1925 р., м. Тбілісі) визначив орієнтацію на розвиток профілактичного напрямку в роботі лікарів, вивчення професійної захворюваності працівників водного транспорту, дослідження санітарних умов їх праці і професійних шкідливих чинників, посилення санітарного нагляду за помешканнями, водопостачанням, санітарним очищенням населених пунктів водників.

Важливим заходом, спрямованим на поліпшення медичної допомоги водникам, з’явилося рішення Наркомздоров’я від 28.05.1927 р. про чітке розмежування обов’язків лікуючих і санітарних лікарів на водному транспорті, згідно якому заборонялося залучати останніх до надання постійної медичної допомоги обслуговуванім контингентам [3].

Першими заходами закладів охорони здоров’я працівників водного транспорту того часу (Медсанупри, Окрздоровінспекції), згідно з рівнем економічного і культурного розвитку країни, були попередження і усунення шкідливих чинників, що впливають на здоров’я водників. На той час головною була проблема несприятливої епідеміологічної обстановки. Наприклад, „дніпровська лихоманка”(малярія) особливо була поширена на Чорноморсько-Азовському узбережжі серед 3-4% населення, хоч і спостерігалася тенденція до зниження цього показника [4].

Довге плавання та його особливості формували та формують професійну захворюваність водників. Важка праця команди (особливо машиної), недостатність відпочинку і сну, одноманітна і не завжди якісна їжа, зловживання алкогольними напоями, нерозбірливі статеві стосунки, важкі житлові умови роблять зрозумілим захворювання працівників водного транспорту на ревматизм, розлади шлунково-кишкового тракту, запалення дихальних шляхів, венеричні хвороби, захворювання серця тощо. Все це відбивалося на структурі загальної смертності. Так у перше післяреволюційне десятиліття більше чверті всіх смертей – це смерть від інфекцій, зокрема, від туберкульозу (14%); смертність в результаті хвороб нервової системи, кровоносної системи, травматизму і насильницька смерть займали провідне місце.

Наступний період вивчення професійної патології був пов’язаний з організацією у Харкові, Києві, Донецьку, Дніпропетровську, Кривому Розі науково-дослідних інститутів гігієни праці і професійних хвороб.

У перший період роботи в області вивчення професійної патології (до 1930-1931 рр.) цими установами був накопичений значний матеріал спостережень і масових обстежень, розроблені питання методики дослідження, привернуто увагу клініцистів різних спеціальностей до питань професійної захворюваності [5, 6].

1930-1940 роки характеризувалися широким розвитком промисловості. Роль гігієни праці в ці роки постійно підвищувалася. Для боротьби з професійними захворюваннями були підготовані кадри робітників-інспекторів, інспекторів-інженерів і лікарів; були визначені шкідливі професії, яким приділялася особлива увага. Для працюючих на шкідливих виробництвах організовували оздоровчі заходи.

Проводилися численні заходи щодо механізації важких і шкідливих робіт, що раніше сприяли розвитку професійних хвороб опірно-рухового апарата і серцево-судинної системи; значно зменшувалася небезпека впливу отруйних речовин, що перевозилися водним транспортом. Були розроблені і реалізовані заходи, спрямовані на компенсацію шкідливих метеорологічних умов [5].

Постановою Наркомпраці від 01.03.1924 р., із змінами, внесеними 11.02.1928 р., в СРСР була введена обов’язкова реєстрація всіх професійних захворювань. У 1931 р. Всесоюзною державною санітарною інспекцією був розроблений новий список професійних захворювань, що підлягають обов’язковій реєстрації і обліку [6].

Провідну групу захворювань за період 1930-1940 років складали ураження серцево-судинної системи і шлунково-кишкового тракту, а також хронічні захворювання легень. Основна захворюваність припадає на вікову групу 30-40 років, причому близько 40% - це командний склад [5]. Різне збільшення вантажообігу зумовило високу захворюваність серед вантажників, в основному за рахунок невралгій, невритів, радикулітів.

Певні етапи в розвитку гігієни праці і вивченні професійної патології на Україні складали з’їзди промислових лікарів. Всього відбулися два українські з’їзди: перший - 10-16 грудня 1936 р., другий - 28 січня - 2 лютого 1940 р. Накопичений до цього часу значний досвід в області гігієни праці, в боротьбі з професійною захворюваністю і травматизмом дозволив переглянути деякі положення і висунути ряд нових вимог з організації науково-дослідної і науково-практичної роботи в галузі гігієни і фізіології праці, а також промислово-санітарного

нагляду. На з'їздах були серйозно обговорені питання обліку і аналізу захворюваності працівників і, перш за все, питання недостатності поточного страхового обліку для детального вивчення професійної захворюваності. Було також розглянуто проблеми в області метеофізіології і метеопатології [7].

Велика Вітчизняна війна (1941-1945 рр.) та німецька окупація нанесли величезний збиток охороні здоров'я України. Основна увага транспортної медицини у військовий період спрямовується на проведення санітарно-профілактичних і протиепідемічних заходів в портах, затоках, житлових селищах водників, а також на судах в умовах масових перевезень пасажирів-біженців.

Розвиток промисловості в повоєнний період, прогрес техніки, розвиток електроніки, автоматики, хімізація народного господарства спрямували подальший розвиток гігієни праці в нашій країні. Розширилося вивчення фізичних та хімічних (промислова токсикологія) факторів виробничого середовища. Були виявлені нові нозологічні форми професійних захворювань, детально розроблені питання їхньої ранньої діагностики і патогенезу, вивчені ефективні методи лікування. Велика увага в клініці професійної патології працівників водного транспорту приділялась питанням діагностики і лікування вібраційної хвороби, впливу електромагнітного випромінювання, професійних захворювань опорно-рухового апарату [8].

У 1950-1960 рр. структура захворюваності провідних контингентів водного транспорту зазнала зміни за рахунок зниження випадків туберкульозу, невралгії й радикуліту, запалення легень, захворювань жіночих статевих органів, виробничого травматизму, виразкової хвороби шлунку і дванадцятипалої кишки, ревматизму. Місце гіпертонічної хвороби в загальній захворюваності не змінилося.

В структурі захворюваності плавскладу торгового флоту найбільша питома вага припадала на простудні захворювання, виробничі і побутові травми, виразкову хворобу шлунку і дванадцятипалої кишки. Аналогічна картина, тільки з декілька вищим рівнем захворюваності, - у рибаків тралового і рефрижераторного флоту. В структурі захворюваності провідне місце належало хворобам, в основі яких - важка фізична праця і фактор охолодження.

Загальна захворюваність всіма формами туберкульозу знизилася за ці роки майже на 70%. Кількість хворих, з проявами розпаду, зменшилася з 32% до 18%, натомість збільшилось виявлення малих вогнищевих форм (68%) [9].

На судоремонтних і суднобудівельних підприємствах в даний період фіксувалась висока питома вага простудних захворювань, невралгій, невритів, радикулітів, виразкової хвороби [10].

У 1970-1980 рр. на морському флоті операторська праця все більше замінювала фізичну. Велику роль в процесі супроводу почав грати „людський фактор”, а це пред'являло підвищені вимоги до вищої нервової діяльності і аналізаторних систем організму.

Серед причин, які в даний період викликали професійну патологію на флоті, провідне місце належало шуму і вібрації, що постійно цілодобово діє на судновий екіпаж протягом усього плавання. Дія загальної вібрації у моряків викликала невротичні розлади, вегетативну дистонію, які нерідко супроводжувалися гіпертензивним синдромом, рідше - гіпотонією. При дії місцевої вібрації спостерігалися вегето-поліневрити, епікондиліти тощо.

Особливу увагу в ці роки приділяли вивченню клінічних синдромів при інтегрованій дії комплексу шкідливих чинників на судновий екіпаж в умовах плавання. Звертає на себе увагу тенденція до збільшення числа нервово-судинних захворювань або захворювань, пов'язаних своєю етіологією і патогенезом з чинниками неврогенного характеру, з тривалою напругою функцій центральної і вегетативної нервових систем. Кількість неврозів за десятиліття підвищилася в середньому на 12%, почастишали випадки психозів і розладів особистості, приблизно на 40% зросла захворюваність ранніми стадіями гіпертонічної хвороби, спостерігалось зростання тиреотоксикозу (на 28%) тощо. Збільшення числа судинних і ендокринних хвороб пов'язане з особливостями праці плавскладу, для якої стало характерним постійне Емоційне і психічне напруження в результаті широкого використання на судах автоматики, збільшення інтенсивності судноплавства, появи швидкохідних суден і, як наслідок цього, підвищення відповідальності за безпеку судна і екіпажа, що підсилює напруженість праці моряків.

Захворюваність портових робітників була вища, ніж всіх інших груп працівників портів. Основну частину захворювань портових робітників складали виробничі травми. Гострі дерматити, мікробна екзема, суха себорея, мікози стоп складали майже половину всіх шкірних захворювань даної групи робітників. Всі ці захворювання пов'язані із забрудненням шкіри пилом речовин, що перевантажуються в несприятливих умовах (велика запиленість, висока вологість, мікроклімат) [8].

Саме в ці роки в Одеському медичному інституті була створена перша в СРСР кафедра морської медицини. З цього часу починається поглиблене вивчення перш за все клінічних аспектів професійно-обумовленої патології плавскладу.

Практично одночасно там же була створена лабораторію суднової гігієни Всесоюзного

НДІ гігієни водного транспорту, яка пізніше реорганізована в Одеській філіал НДІ гігієни водного транспорту. В 1988 р. філіал було реорганізовано у Всесоюзний НДІ гігієни водного транспорту МОЗ СРСР. Вже на початку свого існування науковці інституту сформулювали основні напрямки своєї дослідницької діяльності. Це були специфічні для транспорту проблеми: гігієна праці та відпочинку; фізіологічні основи нормування навантажень та психофізіологічної відповідності функціональним посадам, особливо у осіб операторської діяльності; епідеміологічні проблеми захисту кордонів країни від можливого занесення інфекційних хвороб; токсикологічна оцінка оздоблювальних та конструктивних матеріалів, які використовуються на водному транспорті; питання організації медико-санітарної допомоги працівникам тощо. В 1991 р. інститут перетворено на Український НДІ медицини транспорту (водного, залізничного, авіаційного, автомобільного) [11, 12].

Професійну патологію починаючи з 50-х рр. можна характеризувати таким чином. Збільшувалася кількість випадків новоутворень, радикулітів, невритів, гіпертонічної хвороби, атеросклерозу, хронічних гастритів. Такі захворювання, як туберкульоз легенів, ревматизм, хронічний тонзиліт після 40 років різко знижувалися, а захворюваність психічними розладами, виразковою хворобою шлунку і дванадцятипалої кишки мала максимальний рівень в 40-49 років, а потім зменшувалась.

Основна маса захворювань приходилася на чотири класи хвороб:

- хвороби органів кровообігу, серед них найбільшу питому вагу мали гіпертонічна хвороба і атеросклероз;
- хвороби органів травлення, серед яких провідне місце займали хронічний гастрит, виразкова хвороба шлунку і дванадцятипалої кишки;
- хвороби периферичної нервової системи і органів чуття; маються на увазі запальні захворювання периферичних нервів (радикуліти, неврити, плексити), а також хронічні захворювання органів слуху;
- хвороби опорно-рухового апарату, перш за все - хронічна патологія суглобів (артрити, артрози, бурсити).

Були виявлені деякі особливості рівня і структури хронічної захворюваності груп плавскладу за умовами праці, тобто - у працівників наливних суден і суховантажів, у палубної і машинної команд тощо. Дослідження показали, що екіпаж наливних суден у відмінність від суховантажного флоту постійно знаходиться в умовах дії малих доз випаровувань нафтопродуктів, а при вантажно-розвантажувальних операціях концентрація токсичних речовин в повітрі суднових приміщень і на палубі збільшується в десятки разів, перевищуючи гранично допустиму концентрацію. Тому у плавскладу танкерного флоту хвороби органів травлення і периферичної нервової системи мали вищий рівень порівнянно з плавскладом суховантажів.

Відомо, що шкідливі виробничі чинники при тривалій дії ведуть до ослаблення захисних сил організму. На судах ці чинники мають максимальний рівень в машинних відділеннях. Цим пояснюється поширеність у машинної команди таких хронічних захворювань, як радикуліти, плексити, неврити, отити, мезотимпаніти. У цих працівників частіше, ніж у палубної команди зустрічалися хронічні гастрити і виразкова хвороба, що також є результатом дії виробничого середовища, здатного викликати секреторні і моторні функціональні порушення шлунково-кишкового тракту. Ці дані до певної міри підтверджуються зниженням захворюваності гастритами і виразковою хворобою на річковому флоті [8, 13].

Таким чином, розгляд хронічної патології стосовно виробничих умов виявив професійну схильність до окремих груп хвороб і допоміг спрямувати заходи із зниження професійної захворюваності на оздоровлення середовища існування на судах і підвищення резистентності організму працівників плавскладу.

Динаміка абсолютної кількості осіб в Україні, яким протягом останніх двадцяти років вперше у житті встановлено професійну патологію, мала дві хвилі підйому. Перша хвиля спостерігалась протягом 1984 -1999 років з максимумом у 1994 році, коли кількість таких хворих збільшилась в 7,8 раза порівняно з 1984 роком. Друга хвиля почала формуватись з 2000 року і триває дотепер [14].

Цілком себе виправдовували і позитивно впливали на стан здоров'я працівників організація і функціонування галузевих або галузево орієнтованих медично-санітарних закладів. Більшість лікувально-профілактичних та санітарно-епідеміологічних закладів вигідно відрізнялися від територіальних за якістю сучасної матеріально-технічної бази, кваліфікацією персоналу, переліком та обсягом медичних послуг.

Сьогодні найактуальнішими аспектами проблеми збереження професійного здоров'я працівників транспорту є: психофізіологічна надійність операторів рухомого складу різних видів транспорту і безпека руху; санітарно-епідеміологічний нагляд за умовами праці на основі атестації робочих місць; профілактика, раннє виявлення та лікування професійних і зумовлених виробничою діяльністю захворювань [1, 13].

Оскільки глибокого аналізу показників професійного здоров'я за останні 10-12 років на водному транспорті практично не проводилося, висновки щодо галузевої динаміки професійної

патології не можна вважати достатньо об'єктивними. Поглиблюється розрив між нагромадженням матеріалів, які свідчать про погіршення умов праці, високі рівні важкості та напруженості її, і відсутністю систематизованих та стандартизованих статистичних даних щодо стану здоров'я і рівнів ризику основних класів зумовлених виробничою діяльністю захворювань. Якщо до умов, що існують на транспорті України, вважати найбільш схожою ситуацію у транспортній галузі Росії, то можна констатувати, що поряд із збільшенням останніми роками професійної захворюваності на 36,4%, так само принципово змінилася питома вага і співвідношення основних видів патології. Шумо - вібраційний чинник домінує (61,0%) і у 2,7 разу перевищує пилову патологію. Рівень захворюваності на пневмоконіоз зменшився до 7,5%. Нові технології перевезення навалочних вантажів, встановлення транспортних контейнерів на перевантажувальних комплексах поряд із заходами щодо пилозаглушення істотно знизили ризик пилової патології. Тому не випадково у працівників водного транспорту патологія систем органів руху, кровообігу і травлення наближається або перевищує за питомою вагою хвороби органів дихання. Вона не досягає тих рівнів, коли виникає загроза інвалідизації постраждалого, що є характерним для переважної більшості традиційних професійних захворювань, але погано піддається лікуванню, спричиняє багатоденну тимчасову непрацездатність, загрожує великими матеріальними збитками, що взагалі притаманно для патології, зумовленої виробничою діяльністю [1].

Таким чином, упродовж останніх років відбулись негативні зміни в професійній захворюваності працівників водного транспорту. У структурі професійної захворюваності продовжують домінувати захворювання нервової системи та органів чуття, що розвинулись під впливом фізичних факторів, значно зростає рівень захворюваності опорно-рухового апарату, в той же час знижується захворюваність на професійні дерматози та захворювання хімічного генезу. Крім цього відбувається зниження якості медико-санітарного забезпечення, в тому числі медичних оглядів працюючих, оскільки домінує пізня діагностика професійної патології, коли у постраждалих розвивається стійка втрата працездатності.

Висновок. Дослідження професійної патології працюючих у шкідливих та небезпечних умовах праці – нагальна потреба сьогодення, що має, без перебільшення, загальнодержавне значення, бо слугує створенню нової ідеології профілактичної медицини, яка базується на прогнозуванні та попередженні несприятливих наслідків для здоров'я професійної діяльності людини. Система профілактики передбачає медичний та психофізіологічний добір, відповідні періодичні огляди, які мають перетворитися у дійовий інструмент системи моніторингу професійного здоров'я, за матеріалами якого оцінюють ризик професійної та зумовленої виробничою діяльністю патології.

Література

1. Шафран Л.М., Тімошина Д.П. Управління професійним здоров'ям у проблемі сталого розвитку транспортної галузі // Медицина транспорту України. - 2005. - №1. - С. 36-41.
2. Кригер А.М., Минчин М.А. Работа санитарной организации на водном транспорте// Профилактическая медицина. - 1928.- №12.- С. 129-136.
3. Семенов С.В. К истории организации государственного санитарного надзора на водном транспорте в РСФСР // Гигиена и санитария. - 1984.- №1. - С. 36-38.
4. Долматов Г.Н. Санитарная характеристика судоходства в работах первых врачей и их деятельность // Труды научной историко-медицинской конференции урало-сибирских областей 1962 г. - вып.2. - Пермь, 1963. - 400 с.
5. Каган Э.М. Борьба с профессиональными заболеваниями в СССР за 20 лет // Гигиена и санитария. - 1937.- №11. - С. 31-46.
6. Супоницкий М.Я. Материалы к истории развития санитарной охраны труда на Украине // Материалы к истории гигиены и санитарного дела в УССР; Под ред. П.Д. Лещенко, Д.Н. Калюжного, А.А. Грандо. - К.: Гос. мед. изд-во УССР, 1959. - С.63-70.
7. Сахновский Я.Д. Украинские съезды промышленных врачей // Материалы к истории гигиены и санитарного дела в УССР; Под ред. П.Д. Лещенко, Д.Н. Калюжного, А.А. Грандо. К.: Гос. мед. изд-во УССР, 1959.- С.139-148.
8. Михайлова М.И., Мацевич А.М., Стеймацкий А.Р. и др. Роль профессиональных воздействий в формировании хронической патологии у плавсостава морского и речного флота // Вопросы охраны здоровья и профилактики заболеваний плавсостава: Материалы 1-й науч.-практ. конф. - Краснодар, 1975. - С. 64-66.
9. Ашбель С.И. Основные проблемы современной профессиональной патологии// Терапевтический архив. - 1963. - №6.- С. 10-18.
10. Слуцкер Д.С. Состояние заболеваемости с временной нетрудоспособностью ведущих контингентов водного транспорта Латвийской ССР и мероприятия по ее снижению // Вопросы организации медицинского обслуживания работников водного транспорта Латвийской ССР: Материалы 1-й науч.- практ. конф. врачей Латвийского бассейна. - Рига, 1969. - С. 9-17.

11. Войтенко А.М. Украинский научно-исследовательский институт медицины транспорта – пути становления и развития // Актуальные проблемы транспортной медицины: Материалы 1-го международного симпозиума. - Одесса: Друк, 2000. - С. 8-13.
12. Стенько Ю.М., Силин Д.Д. Научное обоснование проблемы «Сохранение трудовых ресурсов плавсостава медицинскими мерами», как важной народнохозяйственной задачи // Современное состояние, перспективы развития морской медицины и гигиены водного транспорта: Материалы Всесоюз. Конференции. - М., 1983. - С.1-5.
13. Бобильова О.О. Санітарно-епідеміологічна ситуація на транспорті та роль Українського НДІ медицини транспорту в її поліпшенні // Актуальные проблемы транспортной медицины: Материалы 1-го международного симпозиума. - Одесса: Друк, 2000. - С. 3-7.
14. Кундієв Ю.І., Нагорна А.М. Професійна захворюваність в Україні у динаміці довгострокового спостереження// Український журнал з проблем медицини праці. - 2005.- №1. - С. 3-11.

УДК 614.876:621.311.25:614/1 (477.74)

¹Н.А. Мацегора, ²В.А. Гудзь

**ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ЛИЦ,
ПЕРЕНЕСШИХ ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧАЭС
(из опыта работы Одесского областного медицинского центра)**

¹Одесский государственный медицинский университет,
²Одесский областной медицинский центр

Реферат

Н.А. Мацегора, В.А. Гудзь

**ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ПОСЛЕДСТВИЯ
АВАРИИ НА ЧАЭС (из опыта работы Одесского областного медицинского центра)**

Приведенные данные отображают структуру заболеваемости и подтверждают целесообразность ежегодной госпитализации лиц, перенесших последствия аварии на ЧАЭС.

Ключевые слова: ЧАЭС, медицинская реабилитация.

Реферат

Н.А. Мацегора, В.А. Гудзь

**ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ТЕРАПІЯ ОСІБ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ НАСЛІДКИ АВАРІЇ НА
ЧАЕС (з досвіду роботи Одеського обласного медичного центру)**

Наведені дані відбивають структуру захворювань і доцільність щорічної стаціонарної реабілітації осіб, що перенесли наслідки аварії на ЧАЕС.

Ключові слова: ЧАЕС, медична реабілітація.

Summary

N.A. Matsegora, V.A. Gudz

**REHABILITATIVE THERAPY OF THE PERSONS WHO SUFFERED
CONSEQUENCES OF THE CHERNOBYL ACCIDENT.**

They analyze data about structure, morbidity rate and results of every year hospitalization of the persons who suffered consequences of the Chernobyl accident.

Key words: Chernobyl accident, morbidity rate, rehabilitation.

Вступление. Изучение влияния экстремальных факторов на организм человека, организация и проведение саногенетических мероприятий по преодолению последствий их патологического воздействия является актуальной задачей здравоохранения.

Авария на ЧАЭС привела к ухудшению экологической обстановки, способствовала формированию комплекса социальных и медицинских проблем. Исследованиями установлено [1], что после воздействия ионизирующей радиации, наносящей определённый ущерб организму вследствие большей или меньшей выраженности деструктивных процессов, восстановление никогда не бывает полным. Всегда остаётся структурный и функциональный дефект, требующий компенсационных затрат. Это приводит к ослаблению адаптационно-

приспособительных возможностей организма, к отрицательному влиянию других экзо- и эндогенных факторов и способствует геронтогенезу. В послеаварийные годы сотрудниками многих медицинских подразделений Украины изучались биофизиологические параметры у лиц, дозы ионизирующей радиации которых составляли 0,25-1,0 Гр. Многие параметры отслежены в течение ряда лет после выхода пострадавших из зоны отчуждения ЧАЭС, что нашло своё отражение в значительном количестве публикаций [2-4].

Тем не менее, проблема изучения показателей состояния здоровья, выбора эффективной восстановительной терапии ликвидаторов и лиц, отселённых из зоны ЧАЭС, продолжает сохранять свою высокую актуальность.

Цель настоящей работы - обобщить и проанализировать данные о структуре госпитализации и результатах лечения лиц, перенесших аварию на ЧАЭС.

В Одесском областном медицинском центре на протяжении двух лет проходит стационарное ежегодное обследование и лечение контингент больных, перенесших последствия аварии на ЧАЭС. Данные о профиле госпитализации отражены в табл.1. Всего в 2006-2007 г.г. в ООМЦ лечилось 1257 больных, перенесших последствия ЧАЭС, что составило 9,2% от общего числа госпитализированных. Из них большее число пациентов (30,3% в 2006 г. и 43,2% в 2007 г.) лечилось в неврологическом отделении (всего 627 больных); в кардиологическом отделении - 19,7% в 2006 г. и 24,2% в 2007 г. (364 пациентов); остальные больные терапевтического профиля (с преобладанием гастроэнтерологической патологии) госпитализировались в отделение ИВОВ и ветеранов труда, их было 7,3% в 2006 г. и 9,8% в 2007 г. (219 больных).

Таблица 1.

Удельный вес больных, потерпевших последствия аварии на ЧАЭС, лечившихся в ООМЦ в 2006-2007 г.г.

№	Отделения	Всего больных лечилось в стационаре		Число больных ЧАЭС		Удельный вес больных ЧАЭС		Удельный вес больных ЧАЭС от всех ЧАЭС по отделениям	
		2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
1.	Отд. ИОВ и ветеранов труда	1267	1282	93	126	7,3	9,8	16,9	17,8
2.	Хирургическое	1688	1247	15	10	0,9	0,8	2,7	1,4
3.	Кардиологическое	848	814	167	197	19,7	24,2	30,4	27,8
4.	Травматологическое	446	437	2	3	0,4	0,7	0,4	0,4
5.	Гинекологическое	938	888	3	4	0,3	0,4	0,5	0,6
6.	Неврологическое	874	837	265	362	30,3	43,2	48,3	51,1
7.	Отоларингологическое	688	690	3	6	0,4	0,9	0,5	0,8
8.	Ожоговое	332	426	1	-	0,3	-	0,2	-
	ВСЕГО по стационару	7081	6621	549	708	7,7	10,7	100,0	100,0
	Из них жители:								
	Одесской области	1381	1842	323	419	23,4	22,7	58,8	59,2
	В т.ч. сельские жители	612	1033	129	146	21,1	14,1	23,5	20,6
	Дети	128	222	9	2	7,0	0,9	16,4	0,3
	г. Одесса	5533	4758	226	288	4,1	6,1	41,2	40,7
	В т.ч. дети	242	167	1	1	0,4	0,6	0,2	0,1

По региональному представительству: число жителей Одесской области (742 чел.) значительно превышало городских (514 чел.) и имеет тенденцию к дальнейшему росту, что свидетельствует об активном желании больных к госпитализации, обследованию и лечению с целью улучшения самочувствия. Мы считаем это важным фактором в проведении активной диспансеризации и оздоровлении населения Одесщины.

Анализ нозологической структуры госпитализированных пострадавших от последствий ЧАЭС, показал следующее (табл.2).

В нозологической структуре этой группы госпитализированных большинство составили болезни органов кровообращения – 311 в 2006 и 295 – в 2007 г.г., которые включали: цереброваскулярную болезнь (137 случаев в 2006-м и 97 случаев в 2007 г.г.), ишемическую болезнь сердца, стенокардию (в 2006 г. – 112 чел., в 2007 г.- 122 чел.), гипертоническую болезнь (в 2006 г. – 51 чел. и в 2007 – 69 чел.); по поводу острого инфаркта миокарда за 2 года было госпитализировано 6 пациентов.

На второе место вышли болезни нервной системы (132 случая в 2006 г. и 258 случаев в 2007 г.), которые были представлены нозоформами: дисциркуляторной энцефалопатией (65 чел. в 2006 г. и 170 чел. в 2007 г.) и вегето-сосудистой дистонией (соответственно по отчётным годам у 61 и 81 больных).

Таблица 2.

Структура больных по нозоформам, потерпевших последствия аварии на ЧАЭС, лечившихся в ООМЦ в 2006-2007 гг.

№	Нозоформы	Всего больных ЧАЭС		Проведено койко-дней		Среднее пребывание больного на койке		Удельный вес заболеваний	
		2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
	ВСЕГО	549	708	7908	9907	14,14	14,0	100,0	100,0
1.	Вирусный гепатит	2	3	31	47	15,5	15,6	0,36	0,4
2.	Новообразования	2	6	28	73	14,0	12,2	0,36	0,8
	Злокачественные	1	2	12	39	12,0	19,5	0,18	0,3
3.	Болезни эндокринной сист.	21	34	356	516	17,01	15,2	3,8	4,8
	Сахарный диабет	11	9	209	157	19,0	17,4	2,0	1,3
4.	Расстройства психики	5	4	64	63	12,8	15,7	1,0	0,6
5.	Болезни нервной системы	132	258	1776	3331	13,4	13,0	24,0	36,4
	Дисциркуляторная энцефалопатия	65	170	865	2205	13,3	13,0	11,8	24,6
	Вегето-сосудистая дистония	61	80	844	1024	13,8	12,8	11,1	11,3
6.	Болезни кровообращения	311	295	4467	4078	14,4	13,8	56,6	41,7
	Гипертоническая болезнь	51	69	758	915	14,8	13,3	9,3	9,7
	ИБС, стенокардия	112	122	1664	1760	14,8	14,4	20,4	17,2
	Острый инфаркт	3	3	67	57	22,3	19,0	0,5	0,4
	Цереброваскулярная болезнь	137	97	1899	1292	13,9	13,3	24,9	0,4
7.	Болезни органов дыхания	18	18	311	325	17,3	18,0	3,3	2,6
	обструктивный бронхит	10	10	154	204	15,4	20,4	1,8	1,4
8.	Болезни органов пищеварения	43	56	695	941	16,2	16,2	7,8	8,0
	Язвенная болезнь	17	25	281	470	16,5	18,8	3,0	3,5
	Гастродуоденит	10	3	192	130	19,2	16,8	1,8	1,1
	ЖКБ, холецистит	7	11	72	159	10,3	14,4	1,3	1,6
9.	Болезни костно-мышечной системы	3	15	33	225	11,0	15,2	0,5	2,1
	Остеохондроз	3	14	33	209	11,0	15,0	0,5	2,0
10.	Болезни моче-половой сист.	7	7	50	95	8,4	13,6	1,3	1,0
	Хронический пиелонефрит	1	3	7	29	7,0	9,7	0,2	0,4
	Мочекаменная болезнь	1	1	9	11	9,0	11,0	0,2	0,1
11.	Врождённые аномалии	1	-	12	-	12,0	-	0,2	-
12.	Травмы, отравления	4	5	78	134	19,0	26,8	0,8	0,7
13.	Заболевания крови	-	1	-	1	-	1,0	-	0,1
14.	Болезни уха	-	5	-	74	-	14,2	-	0,7
15.	Болезни кожи и подкожной	-	1	-	1	-	1,0	-	0,1

Третье место по частоте выявления заняли болезни органов пищеварения (43 чел. в 2006 и 56 – в 2007 г.г.).

На четвёртом месте по числу госпитализированных стабильно оставалась патология эндокринной системы: 21 чел. в 2006 г. и 34 чел. – в 2007 г.

Общий средне-статистический показатель длительности пребывания больного на койке у лиц, перенесших последствия аварии на ЧАЭС, составил 14,14 в 2006 г. и 14,0 в 2007 г. и существенно не отличался от аналогичного у общесоматических больных. Несмотря на это, мы посчитали целесообразным провести дифференцированный анализ длительности госпитализации наиболее часто регистрируемых нозоформ, поскольку этот критерий отражает степень восстановления адаптационно-приспособительных возможностей организма к функциональной нагрузке в зависимости от исходного нарушения их и качества лечения (табл. 3).

Полученные результаты свидетельствуют о большей длительности пребывания больных в стационаре, перенесших последствия аварии на ЧАЭС практически по всем изучаемым нозологическим группам. Более выражено это отличие при патологии органов пищеварения и остром инфаркте миокарда.

Все больные выписаны с улучшением, летальных исходов не было.

Следует отметить, что по ряду заболеваний (эндокринной, нервной и сердечно-сосудистой систем) среди контингента пострадавших от ЧАЭС наблюдалась чётко выраженная

Таблица 3.

Сравнительная характеристика средней длительности пребывания больного на койке общесоматических и диспансерных больных (ЧАЭС)

№	Нозоформы	Среднее пребывание больного на койке (не ЧАЭС)		Среднее пребывание больного на койке (ЧАЭС)	
		2006	2007	2006	2007
1	Болезни эндокринной системы	16,3	15,9	17,0	15,2
	Сахарный диабет	17,1	16,4	19,0	17,4
2	Болезни нервной системы	13,1	12,7	13,4	13,0
3	Болезни органов кровообращения	14,0	13,7	14,4	13,8
	Гипертоническая болезнь	14,0	13,6	14,8	14,4
	Инфаркт миокарда	21,0	18,8	22,3	19,0
4	Болезни органов дыхания	15,0	14,8	17,3	18,0
5	Болезни органов пищеварения	11,3	11,7	16,2	16,8
	Язвенная болезнь 12-п.к.	15,5	16,6	16,5	18,8

динамика снижения среднего койко-дня, что мы объясняем более ранним улучшением самочувствия, стабилизацией клинико-лабораторных показателей с наступлением ремиссии у пациентов, проходивших курсы лечения в ООМЦ повторно.

Приведенные данные позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Ведущими системами поражения у лиц, перенесших последствия аварии на ЧАЭС, являются: цереброваскулярная, вегетативная, сердечно-сосудистая, пищеварительная и эндокринная.
2. Ежегодная реабилитация этих больных в условиях стационара способствует более быстрому купированию патологических синдромов и наступлению ремиссии, что определяет целесообразность повторных курсов восстановительного лечения.

Литература

1. Коваленко А.Н. Геронтогенные эффекты у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС // Прискорене старіння та шляхи його профілактики: Матеріали науково-практичної конференції з міжнародн. участю. – Одеса, 2001. – С. 85 - 88.
2. Барабой В.А. Изменения биофизических и биохимических показателей жизненно важных систем организма // Чернобыльская катастрофа - К: Наукова думка, 1995. – С. 263-267.
3. Бебешко В.Г., Коваленко А.Н., Чумак А.А. Клинические аспекты последствий аварии на Чернобыльской АЭС на этапе 1986-1990 гг. (основные направления научных исследований) // Вестник АМН СССР. – 1991. - № 11. – С. 14 - 18.
4. Игнатъев А.М., Мацегора Н.А., Ярмула К.А. Авария на Чернобыльской АЭС: медико-социальные аспекты (20 лет спустя) // Вісник морської медицини. – 2007. - № 4. – С. 94 -103.

УДК 616.24-003.66-08-039.76:614.253

В.В. Дмитриенко, Т.П. Бодаченко, Г.А. Бондаренко

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПЫЛЕВЫХ БОЛЕЗНЯХ ЛЁГКИХ

Национальный медицинский университет,
КЛПУ «Областная клиническая больница профессиональных заболеваний», г.Донецк

Реферат

В.В. Дмитриенко, Т.П. Бодаченко, Г.А. Бондаренко

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПЫЛЕВЫХ БОЛЕЗНЯХ ЛЁГКИХ

Проанализировано 75 историй болезни пациентов, получивших инвалидности в связи с пылевыми болезнями легких. Отмечено, что реабилитационные мероприятия не отличались

высокой эффективностью. Установление партнерских отношений в системе «врач-пациент» может способствовать повышению их эффективности.

Ключевые слова: реабилитация, курение, пылевые болезни лёгких.

Реферат

В.В. Дмитрієнко, Т.Р. Бодаченко, Г.А. Бондаренко

ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯ ЛІКАРЯ ТА ПАЦІЄНТА В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПИЛОВИХ ХВОРОБАХ ЛЕГЕНЬ

Проаналізовано 75 історій хвороби пацієнтів, що були інвалідами у зв'язку з пиловими хворобами легень. З'ясовано, що реабілітаційні заходи не мають достатньої ефективності, але при наяві партнерських взаємовідносин в системі „лікар - пацієнт” сприяє підвищенню їх ефективності.

Ключові слова: реабілітація, паління, пилові хвороби легень.

SUMMARY

V.V.Dmitrienko, T.P. Bodachenko, G.A. Bondarenko.

MUTUAL RELATION OF THE DOCTOR AND PATIENT IN THE PROCESS OF REHABILITATION AT DUST LUNG DISEASES

The analysis of out-patient cards 75 invalids with dust lung diseases is execute. Is placed, that during 9 years from the moment of revealing dust lung diseases the rehabilitation measures were poor. Partner model of the attitudes of the doctor and patient can provide efficacy of this process.

Key words: rehabilitation, nicotinic dependence, dust lung diseases.

Вступлення. Среди отраслей промышленности, формирующих профессиональную заболеваемость в Украине, со значительным отрывом доминирует угольная, где 74.1% работников подвергается действию опасных условий труда, за счет чего профессиональная заболеваемость выросла в 7.9 раза [4]. Основными нозологическими единицами, определившими такую заболеваемость, являются пылевые болезни лёгких (ПБЛ) – пневмокозиозы (Пн) и профессиональное хроническое заболевание лёгких (ХОЗЛ), со значительным преобладанием ХОЗЛ [4]. Для этой болезни в постконтактном периоде (после прекращения влияния промышленных аэрозолей) характерен неблагоприятный прогноз, который может быть отчасти смягчен за счёт своевременных реабилитационных мероприятий [7]. Лечение ПБЛ при правильно организованном реабилитационном процессе длительное время может ограничиваться амбулаторными условиями, в которых исключена ежедневная врачебная опёка, а эффективность выполнения реабилитационных мероприятий определяется осознанными действиями и подготовленностью больного и членов его семьи.

Цель исследования. Изучить некоторые характеристики диспансеризации и реабилитации больных ПБЛ в динамике первых 9 лет инвалидности.

Материалы и методы. Произведен анализ амбулаторных карт 75 больных ПБЛ, признанных инвалидами в 1997 - 1998 гг. и поступивших в клинику для реабилитации. Все больные были трудоспособного возраста. Группа инвалидности по сравнению с установленной непосредственно после выявления ПБЛ изменилась с III на II у 9 человек, что указывает на прогрессирование заболевания. 16 человек, которым после установлении диагноза ПБЛ был определён регресс 25%, на протяжении 5 - 7 последующих лет стали инвалидами III группы со степенью утраты трудоспособности 30-40%. На момент исследования инвалидами III группы были 61 человек (81.3%): по причине ХОЗЛ 43 человека (70.5% этой группы) и пневмокозиоза 18 человек (29.5% этой группы). Инвалидов II группы было 14 человек (18.7% анализируемой выборки). У них течение болезни (ХОЗЛ у 9 человек и Пн с бронхо обструктивным синдромом – у 5 человек) характеризовалась непрерывно рецидивирующим течением (в 100% случаев) и осложнилось развитием хронического лёгочного сердца у 9 человек (64.3%).

Изучалась частота и цель их активных обращений к врачу, частота и качество диспансерных осмотров, содержание реабилитационных программ.

Результаты. Инвалиды III группы обращались к врачу 4-5 раз на протяжении года, в т.ч. с целью получения направления на санаторно-курортное лечение. Инвалиды II группы обращались 5-8 раз в году, чаще по поводу обострений ПБЛ, требовавших госпитализации или коррекции базовой терапии.

Установлено, что более чем у четверти больных данные о диспансерных осмотрах отсутствовали. При их наличии почти в половине случаев они носили формальный характер, осуществлялись не более 1 раза в год, в т.ч. и инвалидов II группы. Реабилитационные рекомендации даны без учёта возраста, состояния питания, наличия и степени никотиновой зависимости, наличия сопутствующей патологии и получаемой в этой связи терапии. Выполнение предшествующих рекомендаций по реабилитации не оценивалось, лишь в некоторых случаях анализировалось течение болезни. Рекомендации, полученные ранее в областной клинике, использовались частично. Указание на необходимость отказа от курения ежегодно присутствовало в перечне реабилитационных мероприятий у 25,3% обследованных,

носило императивный характер, но направлений на лечение никотиновой зависимости, указаний на избранные методики лечения и степень их эффективности не удалось выявить ни в одном случае. Также отсутствовали рекомендации по коррекции состояния питания, хотя почти четверть обследованных нуждалась в метаболической реабилитации.

Таким образом, период эффективной медицинской реабилитации у значительной части обследованных, который по некоторым данным [7] составляет 5- 9 лет, упускался, увеличивался объём медицинской помощи за счёт дорогостоящего стационарного лечения по месту жительства и в областной клинике.

Обсуждение. Исследователи проблемы реабилитации при ХОЗЛ, среди главных факторов указывают на обучение больных как средство повышения эффективности процесса [1, 6, 8, 9]. В связи с этим для достижения эффективной реабилитации при ПБЛ представляется перспективным изменение модели взаимоотношений между врачом и пациентом, которые исторически сложились как *патерналистические*, когда врач не только планирует реабилитационные мероприятия, но и контролирует их осуществление и эффективность. В этой модели взаимоотношений отсутствует ответственное и равноправное участие больного и членов его семьи, хотя конечной целью является поддержание уровня его здоровья, остаточной трудоспособности и качества жизни. Современной моделью взаимоотношений является *партнёрская* модель, состоящая в сотрудничестве подготовленного врача и обученного пациента.

Абсолютно не обсуждаемым является утверждение, что прекращение курения больным ХОЗЛ - это не рекомендация, а первое назначение, без выполнения которого эффект остальных мер лечения и реабилитации минимизируется. По последним данным 45% мужчин в Украине являются зависимыми от никотина [2], а среди горнорабочих курят 73,9% [3]. Известно, что никотин является не столько первопричиной неблагоприятных эффектов сигаретного дыма, сколько фактором формирования психологической зависимости от курения табака. Формирование зависимости включает биологические, психологические, поведенческие, генетические и культурные факторы [5], анализ которых в большей степени доступен врачу, а не больному. Образовательный компонент индивидуальной реабилитационной программы состоит в анализе как причин курения (купирование стресса, подражание окружающим), так и причин отказа от преодоления этой привычки (боязнь увеличения массы тела), в изучении степени никотиновой зависимости и готовности пациента отказаться от курения, в подборе рациональной методики лечения никотиновой зависимости [5]. Корректировать и контролировать стратегию отказа от курения врач может только в сотрудничестве с членами семьи, а в идеале – и коллектива пациента, в отношении которых также необходимы значительные образовательные усилия.

Мотивация к отказу от курения может быть основана на:
целесообразности (уменьшится кашель, одышка),
уменьшении рисков, связанных с курением (уменьшится опасность опухолевых, сердечно-сосудистых, лёгочных заболеваний, продлится трудоспособная жизнь),
возможности вознаграждения (экономия семейного бюджета),
понимании, что все препятствия на пути к отказу от курения преодолимы (можно иными средствами контролировать стресс, есть возможность контролировать вес и т.д.) [5].

При подборе методики лечения никотиновой зависимости у больных ХОЗЛ, получающих метилксантины, следует учесть, что курение активирует ферменты печени, приводя к быстрой утилизации теофиллина и аминофиллина, а при резком прекращении курения концентрация этих веществ в крови резко повышается. В связи с этим при невозможности контролировать уровень теофиллина в плазме крови его дозу на первой неделе отказа от курения необходимо снизить на треть [5].

Разработка современных ингаляционных препаратов для лечения бронхообструктивного синдрома, определяющего суть ХОЗЛ и часто осложняющего Пн, определяет необходимость партнёрских взаимоотношений больного и врача с целью отработки больным навыков контроля своего состояния и использования современных лекарств и средств их доставки, за счёт чего отдаляется стационарное лечение и связанная с ним врачебная опека.

Вывод: Решение таких задач реабилитации больных ПБЛ как контроль над течением болезни, освоение новых методов ингаляционной терапии, преодоление никотиновой зависимости, коррекция состояния питания представляется более эффективным с применением партнёрской модели взаимоотношений в системе «врач-больной», которая по трудоёмкости сопоставима с патерналистической моделью, но более современна, эффективна и перспективна.

Литература

1. Бондаренко Г.А., Бодаченко Т.П., Канюка С.Б., Такташева А.Ф., Дмитриенко В.В. Реабилитация больных с пылевыми болезнями лёгких// Вестник гигиены и эпидемиологии. - 2006. - Т.10. - №1.-С. 65 - 70.

- Горбась І. М. Фактори ризику серцево - судинних захворювань: поширеність і контроль //Здоров'я України. - 2007. - №21 (додатковий) - С. 62 - 63.
- Дмитриенко В.В., Аникеева Н.А., Бодаченко Д.А., Туйнова С.В., Петренко Е.А. Рост профессиональной заболеваемости хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) у шахтёров: основные причины //Вестник гигиены и эпидемиологии. - 2006. - Т.10. - №1 (Приложение).- С. 95 - 98.
- Кундієв Ю.І., Нагорна А.М. Професійна захворюваність в Україні у динаміці довгострокового спостереження //Український журнал з проблем медицини праці. - 2005. - №1. -С. 3 - 11.
- Отказ от курения. Иллюзия или реальность? // Therapia.- 2008.-№3. - С. 27 - 36.
- Перцева Т.А., Конопкина Л.И. Реабилитация больных хроническим обструктивным бронхитом: достижения и перспективы //Укр. пульмонологический журнал. - 2003. - №3.- С. 63 - 65.
- Рубцов Р.В. Особенности течения хронического обструктивного заболевания лёгких профессиональной этиологии в постконтактный период у рабочих горнорудной промышленности // Довкілля та здоров'я. - 2007.-№3.- С.39 - 43.
- Dormer C. F., Decramer M. Pulmonary rehabilitation // Eur. Resp. Monograph. –2000. - Vol. 5, № 13/3 – 200 p.
- West R., McNeil A., Raw M. Smoking cessation guidelines for health professional: an update //Health Education Authority. Thorax. - 2000. – V.55 (12). - P. 987 - 999.

УДК 614.88:364.442:616-053.2-036.86

¹В.А. Огнев, ¹О.М. Міщенко, ¹М.М. Міщенко, ¹О.В. М'якина, ²В.В. Бабієнко

ІНТЕГРАЛЬНА КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЮ ДОПОМОГОЮ

¹Харківський національний медичний університет,
²Одеський державний медичний університет

Реферат

В.А. Огнев, А.Н. Мищенко, М.М. Мищенко, А.В. Мякина, В.В. Бабиенко

ІНТЕГРАЛЬНА КОМПЛЕКСНА ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДЕТЕЙ- ИНВАЛИДОВ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩЬЮ

На основе использования данных собственных исследований авторы установили общий уровень обеспеченности медико-социальной помощью и её составляющими различных стратифицированных популяционных групп детей-инвалидов г. Харькова и области.

Ключевые слова: медико-социальная помощь, уровень обеспеченности социальной помощью, ребенок-инвалид, детская инвалидность.

Реферат

В.А. Огнев, О.М. Міщенко, М.М. Міщенко, О.В. М'якина, В.В. Бабієнко

ІНТЕГРАЛЬНА КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ДІТЕЙ- ІНВАЛІДІВ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЮ ДОПОМОГОЮ

Використовуючи результати власних досліджень встановлені загальні рівні забезпеченості медико-соціальною допомогою і забезпеченість складовими даної допомоги різних стратифікованих популяційних груп дітей-інвалідів м. Харкова та області.

Ключові слова: медико-соціальна допомога, рівні забезпеченості медико-соціальною допомогою, дитина-інвалід, інвалідність, дитяча інвалідність.

Summary

V. Ognev, A. Mischenko, M. Mischenko, A. Mjakina, V. Babienko

THE INTEGRAL COMPLEX ESTIMATION OF SUPPLEMENT OF DISABLE CHILDREN WITH MEDICAL-AND-SOCIAL AID

On the results of own investigations they have established the general levels of supplement with medical-and-social aid and supplement with its containing parts in different stratification groups of population in disable children in the city of Kharkov and its region.

Key words: medical-and-social aid, supplement levels of medical-and-social aid, disable child, disability, children's disability.

Вступ. Система охорони здоров'я населення є основою соціальної політики нашої держави [1, 2, 9, 12]. Особлива увага при цьому надається найбільш незахищеним верствам населення, серед яких діти-інваліди займають одні з перших місць. Стан дитячої інвалідності і їх підтримки відображає соціальну зрілість, економічну повноцінність та моральний стан суспільства [3, 5, 7, 8, 13]. Створення відповідних умов для навчання, виховання, реабілітації, адаптації та інтеграції в суспільство дітей-інвалідів є найважливішою задачею будь-якої держави і світового співтовариства в цілому [4, 6, 10, 11]. Реалізація цього відбувається шляхом надання їм відповідного рівня медико-соціальної допомоги (МСД).

Високий стан залежності від МСД найбільш незахищених верств населення – незаперечне та досить закономірне явище. В першу чергу це відноситься до дітей-інвалідів, у яких спостерігаються зміни реактивності організму, зниження функціонального стану та адаптаційних механізмів, обмеження пристосувальних та психологічних можливостей тощо. Все це і визначає досить високий ступінь залежності від медичної, реабілітаційної, психологічної, соціальної, юридичної, побутової та інших допомоги.

Мета дослідження – розробити методику і провести кількісну інтегральну оцінку забезпеченості дітей-інвалідів складовими МСД.

Матеріали та методи дослідження. Для даного дослідження нами використано розроблену автором методику кількісної інтегральної оцінки забезпеченості дітей-інвалідів МСД. Дана методика полягає у заповненні спеціального опитувальника, який складається з декількох розділів (паспортна частина, умови мешкання, забезпеченість медичною допомогою, забезпеченість соціальною допомогою тощо). Отримані якісні характеристики переводяться в кількісну міру, на основі чого розраховуються індивідуальні рівні забезпеченості МСД дітей-інвалідів і популяційні середні рівні, які можуть знаходитись в інтервалі від 0% до 100%. Чим ближче значення до 100%, тим більша забезпеченість даною допомогою і менші потреби у ній. На основі рівня забезпеченості допомогою, стає можливим сформулювати так званий „профіль залежності” дитини-інваліда від допомоги і відповідні цьому профілю рекомендації як для самої дитини-інваліда, так і для медичних, соціальних, освітніх, юридичних та інших служб щодо найбільш адекватного у кожному конкретному випадку виду допомоги з переліком необхідних заходів, а також орієнтовних фінансових витрат на їх більш повне і економічне проведення.

На основі отриманих нами даних, ми створили відповідну базу досліджень, яка склала 521 фізичні одиниці спостереження – діти-інваліди у віці від 0 до 18 років, що мешкають у м.Харкові та області. Було проведено порівняльне дослідження між розподіленими нами стратифікованими популяційними групами (в залежності від віку, статі, мешкання (у місті або селі та в домашніх умовах або спеціалізованому інтернаті), ступеня тяжкості дії інвалідизуючої патології).

При обробці матеріалу розраховувались відносні та середні величини, прогностичні коефіцієнти. Використовувались регресійний (простий, множинний), кореляційний аналізи; методи математичного прогнозування та моделювання, метод системного підходу та аналізу, структурно-логічний та інші. Нами враховані рекомендації про застосування статистичних методів при виконанні соціально-гігієнічних досліджень (А.С. Поляков, А.М. Мерков, 1974, Є.Н. Шиган, 1986, 1987, М.Б. Славін, 1989, Г.Ф. Лакін, 1990, С. Гланц, 1999, А.П. Кулаїчев, 1998, С.П. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич, 2000 та ін.). Обробка матеріалу проводилася на IBM-Pentium IV з використанням пакета прикладних програм „Stadia-6” (серійний номер ліцензійного паспорту 1218 від 24 травня 2000 р., версія „Prof”), Microsoft „Access”, „Excel”.

Результати дослідження та їх обговорення. Використовуючи факторний аналіз нами було визначено найбільш впливові фактори з усіх досліджених, комплекс яких і склав основу вивчення стану надання МСД дітям-інвалідам.

Так у групу даних факторів, увійшли: умови проживання (X1), умови харчування (X2), відпочинок дитини (X3), зайняття фізичною культурою (X4), можливість відвідування секцій та кружків (X5), навчання навичам самообслуговування (X6), сторонній догляд (X7), проведення корекційних вправ (X8), ставлення викладачів та вихователів (X9), рівень навчання (X10), забезпеченість медичною допомогою (X11), наявність письмових рекомендацій (X12), рівень диспансеризації (X13), швидка та невідкладна допомога (X14), амбулаторна допомога (X15), отримання пільгових препаратів та спеціальних засобів (X16), санаторно-курортне лікування (X17), реабілітаційна допомога (X18), інформаційна обізнаність (X19), пільгова допомога (X20).

Для визначення впливу окремих складових МСД (20 ознак) на формування її надання нами за допомогою кореляційної матриці (табл. 1) встановлено, що загальний рівень надання допомоги (X21) має значиму кореляцію ($p < 0,05$) з усіма медико-соціальними факторами. При цьому встановлено, що сильний прямий зв'язок ($r > 0,7$) рівень МСД має з факторами X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X15, X16, X18, X19, X20; помірний прямий ($0,7 > r > 0,5$) з X14; помірний зворотній ($-0,7 > r > -0,5$) – з X17. Коефіцієнти кореляційної матриці вказують, що практично усі основні складові забезпеченості допомогою дітей-інвалідів мають

значний вплив на загальний її рівень.

Рівні загальної забезпеченості МСД дітям-інвалідам м. Харкова та області, нами відображені в табл. 2, 3. При дослідженні даних питань, нами встановлено, що в цілому рівень забезпеченості МСД дітей-інвалідів складає 61%. Виявлена залежність цього показника від умов мешкання та ступеня дії інвалідизуючої патології. Так, діти, що проживають в домашніх умовах забезпечені допомогою краще (46%), у порівнянні з дітьми, які мешкають в умовах інтернату (19%).

Окрім цього, діти з легким та середнім ступенем дії інвалідизуючої патології, забезпечені допомогою значно краще проти дітей з тяжким (40%, 15% та 12% відповідно). При цьому встановлені і показники забезпеченості окремими складовими МСД. Досить низькі рівні визначені у забезпеченості стороннім доглядом (45%), забезпеченості навчанням навичкам самообслуговування (42%), зайнятті фізичною культурою (41%), забезпеченості санаторно-курортним лікуванням (34%), можливості відвідування секцій та кружків (31%), забезпеченості швидкою та невідкладною допомогою (26%) та отриманні пільгових препаратів та спеціальних пристроїв (23%).

Висновки. На основі вищезазначеного, ми спроможні констатувати:

1. Встановлено, що в цілому рівень забезпеченості медико-соціальною допомогою дітей-інвалідів складає 61,0%. Основними факторами, які істотно впливають на забезпеченість допомогою, є: умови мешкання та ступінь дії інвалідизуючої патології. Так, згідно з результатами дослідження, розкрито, що діти з тяжким ступенем дії патології та проживаючі в умовах інтернату, мають вкрай низькі загальні рівні забезпеченості медико-соціальною допомогою (лише 12% і 19% відповідно).

2. Менш всього діти забезпечені санаторно-курортним лікуванням (34%), можливістю відвідування секцій та кружків (31%), швидкою та невідкладною допомогою (26%) та отриманням пільгових препаратів та спеціальних пристроїв (23%).

Література

1. Дудіна О. О., Курчатов Г. В., Мазур Т. М. Методичні аспекти оцінки якості первинної медико-санітарної допомоги дитячому населенню м. Києва // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2001. – № 2. – С. 52–54.
2. Зинчук Ю. Ю. Роль врачебной ассоциации в обеспечении качества медицинской помощи // Здравоохранение Российской Федерации. – 2004. – № 5. – С. 6–8.
3. Іпатов А. В., Сергієні О. В., Войтчак Т. Г. Первинна і загальна інвалідність населення України у 90 – х роках // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2001. – № 3. – С. 12–17.
4. Калиниченко І. О., Єжова О. О. Формування здоров'я школярів в умовах навчально – виховного закладу // Довкілля та здоров'я. – 2003. – № 3. – С. 59 – 61.
5. Камаев І. А., Позднякова М. А. Детская инвалидность (проблемы и пути решения). – Нижний Новгород. – 1999. – 156 с.
6. Качанова Л. П. Створення безпечного оточення дітям – стратегія соціальної політики в Україні // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2003. – № 3. – С. 74 – 77.
7. Корнацький В. М. Інвалідизація населення як показник стану здоров'я та резервів покращання добробуту держави // Медичні перспективи. – 2001. – Том VI. – № 1. – С. 124–128.
8. Лук'янова О. М. Медико-соціальні аспекти збереження здоров'я дітей, забезпечення їхнього гармонійного фізичного та інтелектуального розвитку // Журнал академії медичних наук України. – 2001. – Том 7. – № 3. – С. 408–415.
9. Максимова Т. М., Гаєнко О. Н. Здоровье населения и социально – экономические проблемы общества // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2003. – № 1. – С. 3–7.
10. Меметов С. С., Домашенко А. А., Макаренко С. А. Взаимодействие ученых и практиков по вопросам улучшения социальной защиты инвалидов в Целинском районе Ростовской области // Медико – социальная экспертиза и реабилитация. – 2003. – № 1. – С. 56 – 57.
11. Нестеренко Е. И., Полунина Н. В., Оприщенко С. А., Федоров Д. И. Современные тенденции заболеваемости населения и ведущие социально – гигиенические факторы, способствующие ее формированию // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2002. – № 5. – С. 4 – 7.
12. Пономаренко В. М., Ковешнікова І. В., Нагорна А. М., Чаус О. В. Виконання політики „Здоров'я для всіх” в Україні (за результатами третьої оцінки здійснення політики ЗДВ в Європі) // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 1999. – № 2. – С. 8–13.
13. Пономаренко В. М., Хунов Ю. А. Вивчення стану здоров'я дітей – складова частина формування програм розвитку охорони здоров'я // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2002. – № 2. – С. 5–10.

Таблиця 1

Кореляційна матриця залежності загального рівня надання МСД дітям-інвалідам м. Харкова та області від окремих медико-соціальних факторів

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
X1	1	0,9984	0,9993	0,8158	0,6794	0,9992	0,9830	0,9956	0,9939	0,9992	0,9997	0,9983	0,9970	0,5632	0,9681	0,9642	-0,5495	1	0,9949	0,9939	0,9989
X2	0,9984	1	0,9998	0,8163	0,7194	0,9998	0,9904	0,9906	0,9983	0,9998	0,9994	1	0,9913	0,6078	0,9526	0,9769	-0,5954	1	0,9989	0,9861	0,9995
X3	0,9993	0,9998	1	0,8164	0,7071	1	0,9884	0,9925	0,9973	1	0,9998	0,9998	0,9934	0,5940	0,9578	0,9733	-0,5812	1	0,9980	0,9889	0,9996
X4	0,8158	0,8163	0,8164	1	0,5773	0,8164	0,7566	0,8509	0,8283	0,8164	0,8163	0,8163	0,8019	0,4042	0,7820	0,8388	-0,4745	1	0,8149	0,8074	0,8011
X5	0,6794	0,7194	0,7071	0,5773	1	0,7071	0,7863	0,6316	0,7538	0,7071	0,6950	0,7198	0,6226	0,9801	0,4740	0,8411	-0,9863	1	0,7498	0,5943	0,7068
X6	0,9992	0,9998	1	0,8164	0,7071	1	0,9884	0,9925	0,9973	1	0,9998	0,9998	0,9934	0,5940	0,9578	0,9733	-0,5812	1	0,9980	0,9889	0,9996
X7	0,9830	0,9904	0,9884	0,7566	0,7863	0,9884	1	0,9627	0,9922	0,9884	0,9862	0,9905	0,9694	0,6973	0,9112	0,9821	-0,6750	1	0,9942	0,9592	0,9904
X8	0,9956	0,9906	0,9925	0,8509	0,6316	0,9925	0,9627	1	0,9848	0,9925	0,9941	0,9906	0,9961	0,5012	0,9792	0,9500	-0,4961	1	0,9844	0,9963	0,9904
X9	0,9939	0,9983	0,9973	0,8283	0,7538	0,9973	0,9922	0,9848	1	0,9973	0,9960	0,9984	0,9826	0,6435	0,9355	0,9874	-0,6356	1	0,9996	0,9760	0,9963
X10	0,9992	0,9998	1	0,8164	0,7071	1	0,9884	0,9925	0,9973	1	0,9998	0,9998	0,9934	0,5940	0,9578	0,9733	-0,5812	1	0,9980	0,9889	0,9996
X11	0,9997	0,9994	0,9998	0,8163	0,6950	0,9998	0,9862	0,9941	0,9960	0,9998	1	0,9993	0,9993	0,5805	0,9625	0,9695	-0,5673	1	0,9968	0,9913	0,9995
X12	0,9983	1	0,9998	0,8163	0,7198	0,9998	0,9905	0,9906	0,9984	0,9998	0,9993	1	0,9912	0,6083	0,9524	0,9770	-0,5959	1	0,9990	0,9860	0,9994
X13	0,9970	0,9913	0,9934	0,8019	0,6226	0,9934	0,9694	0,9961	0,9826	0,9934	0,9952	0,9912	1	0,5030	0,9840	0,9413	-0,4855	1	0,9845	0,9992	0,9935
X14	0,5632	0,6078	0,5940	0,4042	0,9801	0,5940	0,6973	0,5012	0,6435	0,5940	0,5805	0,6083	0,5030	1	0,3414	0,7388	-0,9898	1	0,6423	0,4700	0,5975
X15	0,9681	0,9526	0,9578	0,7820	0,4740	0,9578	0,9112	0,9792	0,9355	0,9578	0,9625	0,9524	0,9840	0,3414	1	0,8701	-0,3229	1	0,9380	0,9898	0,9574
X16	0,9642	0,9769	0,9733	0,8388	0,8411	0,9733	0,9821	0,9500	0,9874	0,9733	0,9695	0,9770	0,9413	0,7388	0,8701	1	-0,7417	1	0,9849	0,9304	0,9709
X17	-0,5495	-0,5954	-0,5812	-0,4745	-0,9863	-0,5812	-0,6750	-0,4961	-0,6356	-0,5812	-0,5673	-0,5959	-0,4855	-0,9898	-0,3229	-0,7417	1	1	-0,6308	-0,4540	-0,5810
X18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X19	0,9949	0,9989	0,9980	0,8149	0,7498	0,9980	0,9942	0,9844	0,9996	0,9980	0,9968	0,9990	0,9845	0,6423	0,9380	0,9849	-0,6308	1	1	0,9777	0,9977
X20	0,9939	0,9861	0,9889	0,8074	0,5943	0,9889	0,9592	0,9963	0,9760	0,9889	0,9913	0,9860	0,9992	0,4700	0,9898	0,9304	-0,4540	1	0,9777	1	0,9885
X21	0,9989	0,9995	0,9996	0,8011	0,7068	0,9996	0,9904	0,9904	0,9963	0,9996	0,9995	0,9994	0,9935	0,5975	0,9574	0,9709	-0,5810	1	0,9977	0,9885	1

Таблиця 2

Рівні забезпеченості найбільш вагомими факторами МСД дітей-інвалідів
м. Харкова та області (в %)

№ з/п	Складові МСД	Рівень забезпеченості (%)
1	відпочинок дитини	96%
2	реабілітаційна допомога	96%
3	умови харчування	94%
4	забезпеченість медичною допомогою	91%
5	наявність письмових рекомендацій	89%
6	забезпеченість пільговою допомогою	83%
7	ставлення викладачів та вихователів	72%
8	інформаційна обізнаність	70%
9	рівень навчання	69%
10	рівень диспансеризації	68%
11	забезпеченість проведення корекційних вправ	54%
12	умови проживання	52%
13	забезпеченість амбулаторною допомогою	48%
14	забезпеченість стороннім доглядом	45%
15	забезпеченість навчанням навичкам самообслуговування	42%
16	зайняття фізичною культурою	41%
17	забезпеченість санаторно-курортним лікуванням	34%
18	можливість відвідування секцій та кружків	31%
19	забезпеченість швидкою і невідкладною допомогою	26%
20	отримання пільгових препаратів та спеціальних пристроїв	23%
21	У цілому:	61%

Таблиця 3

Загальні рівні забезпеченості МСД дітей-інвалідів (в %)

№ з/п	Групи дітей	Рівень забезпеченості (%)
1	сільські діти	32%
2	міські діти	32%
3	мешкають в інтернаті	19%
4	мешкають вдома	46%
5	легкий ступінь дії патології	40%
6	середній ступінь дії патології	15%
7	тяжкий ступінь дії патології	12%
8	У цілому:	61%

УДК 616-022.32/39 (262.5)

О.В. Кузнецов

**САНІТАРНО-ЕПІДЕМІЧНА ОЦІНКА РИЗИКУ ЗАНЕСЕННЯ ЗБУДНИКІВ
ИНФЕКЦІЙНИХ І ПАРАЗИТАРНИХ ХВОРОБ ВОДЯНИМ БАЛЛАСТОМ СУДІВ В
АКВАТОРІЇ ПОРТІВ ЧОРНОГО МОРЯ**

Український НДІ медицини транспорту, м. Одеса

Реферат

А.В. Кузнецов

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ЗАНОСА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ВОДНЫМ БАЛЛАСТОМ СУДОВ
В АКВАТОРИИ ПОРТОВ ЧЕРНОГО МОРЯ**

В последние годы внимание ВОЗ привлекают возрастающие объемы использования водного судового балласта в связи с увеличением его сброса в мировой океан. Это значительно повышает вероятность транспортировки популяций экзотических видов опасных патогенов в акватории портовых городов морских держав. В связи с этим была утверждена соответствующая международная программа углубленных исследований водного балласта судов и изучения возможного переноса через него опасных патогенов и биообрастателей судов в акватории Черноморских портов южного региона Украины. В ходе проведенных исследований были установлены показатели микробной обсемененности, БГКП, обсемененности яйцами гельминтов изолированного балласта с иностранных морских судов, инвазированности морской воды изолированного балласта, отобранного в рейсовых условиях, морской воды, отобранной в Одесском морском торговом порту. Установлено, что при биологическом загрязнении водного балласта возможен непосредственный занос в акватории морских Черноморских портов устойчивых во внешней среде патогенов, что обуславливает разработку комплекса санитарно-противоэпидемических и эколого-техногенных мероприятий направленных по уменьшению всех негативных факторов связанных со сбросом судового водного балласта.

Ключевые слова: водный судовый балласт, патоген, биообрастатель судна.

Summary

А.В. Kuznetsov

**SANITARY-EPIDEMIC ESTIMATION OF RISK OF BRINGING OF EXCITERS OF
INFECTIOUS AND PARASITOGENIC DISEASES BY THE WATER BALLAST OF SHIPS
IN THE AQUATORIUM OF PORTS OF THE BLACK SEA**

Last years WHO patronized wide-ranged trials of the role of ship ballast waters in the possibility of transportation of populations of exotic types of dangerous pathogens in the aquatorium of marine ports of sea powers. During the researches conducted the indexes of microbial seeding, BGKP, eggs of helminths in isolated ballast from different vessels, etc. have been taken from the salt water of the isolated ballast selected in trip terms and salt water, selected in Odessa marine port. It has been established that biological contamination of aquatic ballast causes the development of complex of diseases and ecology measures directed on diminishing of all of negative factors related to the problem under study should be taken.

Key words: ballast water, helminthes contamination, marine ports.

За останні роки у всьому світі значно зросло використання водного баласту і, з урахуванням об'ємів, а також скороченням часу плавання судів, підвищилася вірогідність транспортування популяцій екзотичних видів небезпечних патогенів в будь-які точки Світового океану [1-6].

Встановлено, що судна щорічно перекачують близько 10 мільярдів тонн водного баласту і при цьому нерідко вода поступає із заболочених прибережних районів, що містять сотні видів гідробіонтів, які можуть виживати в рейсових умовах тривалістю в декілька місяців [7-12]. Вірогідність того, що упродовжені види можуть адаптуватися в нових регіонах

залежить від ряду чинників головним чином, видів, що відносяться до біологічних характеристик, і новим екологічним умовам. Якщо порт заходу і порт приписки екологічно сумісні, ризик інтродукції чужорідних видів значно вищий. Негативна дія таких інтродукцій проілюстрована виявленням в 80-х роках обростаючої євразійської мідії «Зебра» у Великих озерах, отруйного японського динофлагеллята в Австралії і хижою північноамериканською ксенофери в Чорному морі.

Епідеміологічна небезпека водяного баласту і вірогідність його контамінування збудниками інфекційних захворювань підтверджена спостереженнями Всесвітньої Організації Охорони здоров'я (ВОЗ). Так, відомо, що пандемія холери (1961-1991), що почалася в східній частині острова Сулавесі (Індонезія), пов'язана з судноплавством. Також був встановлений зв'язок епідемії холери, що почався на побережжі Перу, з декількома портами Латинської Америки, що свідчило про потенційне її розповсюдження морськими судами. У листопаді 1991 р. і червні 1992 р. в Сполучених Штатах виявлялися збудники холери у водяному баласті судів, що приходять з Південної Америки. Це послужило причиною затвердження відповідної міжнародної програми поглиблених досліджень з проблеми [3, 12]

Метою і завданнями роботи було вивчення особливостей можливого перенесення небезпечних патогенів водяним баластом і біоброшувачі судів в акваторії чорноморських портів південного регіону України.

Матеріали і методи дослідження.

Об'єктом досліджень були проби баластної води, відібрані з морських судів міжнародного плавання. Зібрані гідробіонти фіксували 4% розчином формаліну, їх таксономічний склад визначали в лабораторних умовах.

Мікробіологічні дослідження зразків баластної води і макрогідробіонтів проводили відповідно до загальноприйнятих методів лабораторного аналізу. Колі-індекс визначали методом мембранних фільтрів, з пророщуванням на середовищі Ендо. Разом з визначенням колі-індексу, враховували і загальне мікробне число (ОМЧ). Посіви проводилися на м'ясо-пептонному агарі з подальшою інкубацією не більше доби при 37°C. Дотримання всіх цих умов перешкоджало зростанню морської мікрофлори і робило можливою оцінку фекального забруднення (13-16).

Про ступінь фекального забруднення судили не тільки за змістом *E.coli*, але і за наявністю анаеробів (*Clostridium perfringens*), виявлення яких також чітко корелює з інтенсивністю фекального забруднення морської води. Визначення *Cl. perfringens* проводили методом мембранних фільтрів в анаеробних умовах культивування на середовищі Вільсон-Блера. Наявність колі-фагов – непрямого показника етеровірусного забруднення - встановлювали методом агарових шарів за Грацієм. Для виявлення патогенної мікрофлори (сальмонел) використовували середовище накопичення (сусло, що хмелить) і щільне елективне середовище – вісмут-сульфіт агар. Методом флотації визначали наявність в досліджуваних пробах цист, яєць кишкових гельмінтів і найпростіших [17].

Впродовж ряду останніх років нами проводилися цілеспрямовані дослідження з проблеми «Гло-баласт». До теперішнього часу відібрані і вивчені проби водяного ізольованого баласту від 200 судів, прибулих з портів Середнього Сходу (Китай, Індія), Далекого Сходу (В'єтнам, Японія) і Африки в порти Одеської затоки. Разом з цим проаналізовані звітні матеріали ряду експедиційних робіт, виконаних фахівцями інституту в рейсових умовах.

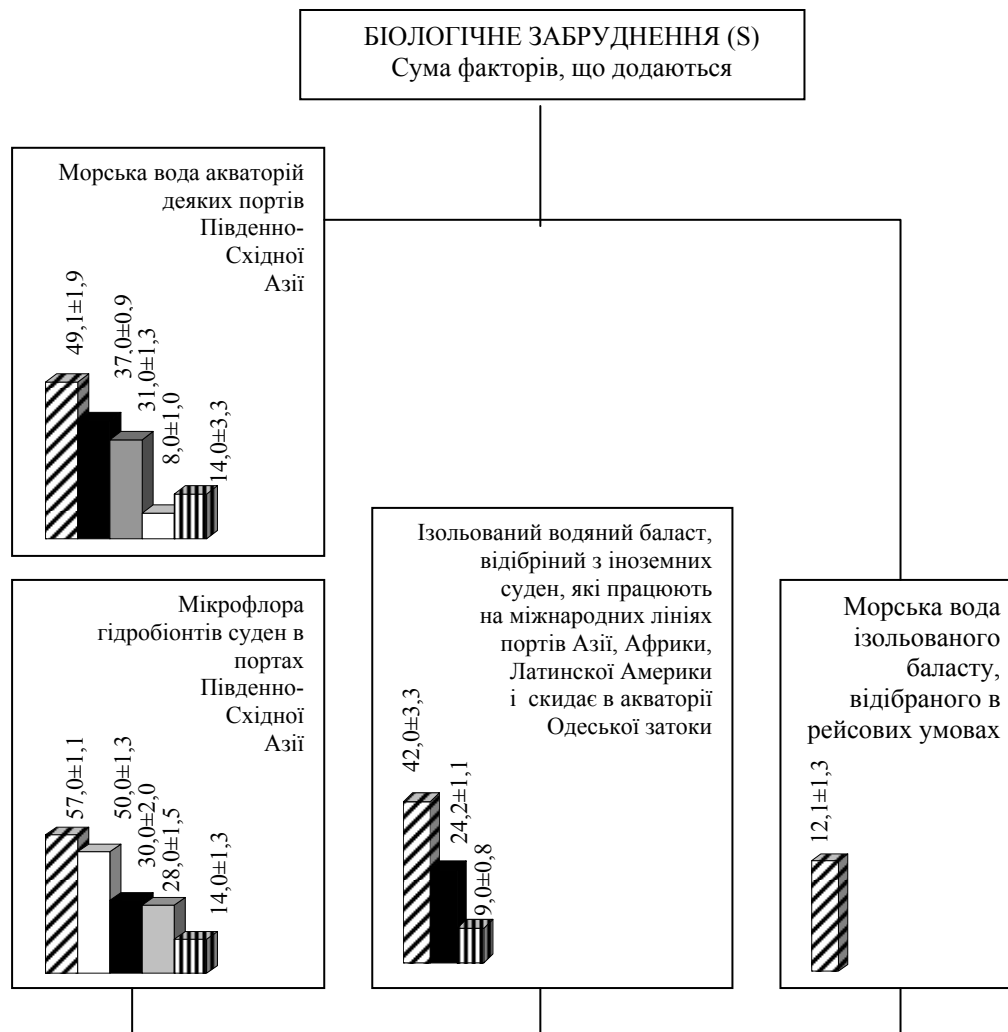
Результати дослідження і їх обговорення

Оцінка небезпеки занесення патогенів водним баластом судів в акваторію одеської затоки (пп. Одеса, Іллічевськ, Південний), регламентована показниками біологічного забруднення (мікробна засемененість, бактерії тифозно-кишкової групи, клостридії, етеровіруси, яйця кишкових гельмінтів і простих) за сумою випадкових показників, специфічних для забраного баласту в акваторіях жарких і тропічних країн на міжнародних судноплавних лініях портів Азії, Африки, Латинської Америки, і що скидається в чорноморських портах.

В результаті чинниками передачі інфекції (інвазії) водою виявилися:

- Мікрофлора морської води акваторій деяких портів Південно-східної Азії (порти заходу і базування судів, в яких забирається ізольований баласт);
- Мікрофлора гідробіонтів - обростань судів в портах Південно-східної Азії;
- Мікрофлора морської води ізольованого баласту, відібраного в рейсових умовах;
- Мікрофлора водного баласту, що скидається морськими судами в акваторії Одеської затоки (мал. 1).

За усередненими показниками бактерійного і паразитарного забруднення морського середовища Одеського порту перевищення санітарно-допустимих норм складає: мікробна засемененість - $18,3 \pm 0,8\%$; БГКП - $12,5 \pm 0,1\%$; яйця кишкових гельмінтів (цисти найпростіших) - $13,0 \pm 0,5\%$; клостридії - $51,3 \pm 1,1\%$; етеровіруси - $5,1 \pm 0,2\%$ (мал. 2)

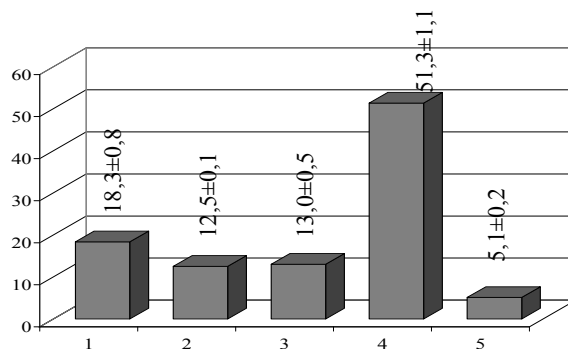


Мал.1. Оцінка небезпеки занесення патогенів водяним баластом судів в порти Одеської затоки (пп. Одеса, Іллічівськ, Южний)

Умовні позначення (спектру умовних патогенів морської води):



- мікробна засміненість (мт/см³);
- бактерії тифозної групи БГКП (мт/дм³);
- яйця кишкових гельмінтів (Од/дм³);
- клостридії (мт/дм³);
- ентеровіруси (за визначенням колі-фагів БСО/дм³).



Мал.2. Перевищення санітарно-допустимих норм за показниками бактеріологічного забруднення акваторії порту Одеса (1 - мікробна засміненість; 2 - БГКП; 3 - яйця кишкових гельмінтів (цисти найпростіших); 4 - клостридії; 5 – ентеровіруси)

Дослідженнями проб баластної води, проведеними на судах, що забирається в різних

регіонах Світового океану, визначена велика різноманітність мікрофлори за чисельністю і таксономічним складом. Показано, що в деяких випадках санітарно-показові мікроорганізми в пробах води на 5-6 порядків перевищували встановлені норми. Останнє підтверджує епідеміологічну небезпеку заборотної води акваторії ряду портів Південно-Східної Азії. При бактеріальній забрудненості баластних вод з різними термінами змісту води в танках створюються умови для поступового накопичення біомаси мікроорганізмів (табл. 1, 2), зокрема, унаслідок розмноження мікрофлори гідробіонтів-оброшувачів.

Таблиця 1.

Санітарно-бактеріологічні показники якості суднових баластних вод в динаміці зберігання в умовах рейсу

№	Місце прийому	Колі-індекс, мт/дм ³			Мікробне число, мт/ см ³		
1	Середземне море	8,0+10 ²	1,2±103	4,3±103	1,5±103	5,0±103	7,3+10 ⁴
11	Червоне море	1,2± 102	3,0±103	1,6±103	3,2±104	5,0±104	4,1±105
25	Сінгапур	2,0±103	2,0±103	4,6+10 ⁴	4,2±104	6,0±104	6,3±105

Таблиця 2.

Динаміка виявлення мікроорганізмів в пробних зразках суднових баластних вод

№ проб	Доба інкубації	pH	Колі-індекс мт/дм ³	Мікробне число, мт/ см ³
1	1	4,5	<10	4,0+10 ⁴
	2	5,0	<10	1,0±104
	3	5,0	<10	1,2±104
	4	5,0	<10	1,3±104
	5	5,0	<10	1,1±104
	10	5,0	<10	4,8±104
	15	5,0	<10	5,6±104
2	1	6,5	1,0+10 ²	1,5+10 ⁴
	2	7,0	6,0±102	3,0±104
	3	7,0	1,1±103	1,8±105
	4	7,0	1,6±103	2,4±105
	5	7,0	1,4±104	2,9±105
	10	7,0	1,8±105	4,1±106
	15	7,0	1,2±106	5,4±106

Результати санітарно-паразитологічних досліджень баластних вод (табл.3) показали високий відсоток (12,2±1,3%) виявлення життєздатних яєць гельмінтів і цист найпростіших в осіданнях суднового баласту на тлі значної бактеріальної забрудненості. У вивчених пробах ідентифіковані яйця аскарид, волосоголова, опісторхіса, гостриків, а також цисти кишкової і дизентерійної амеб; при цьому превалюють проби тих судів, які прибули з портів Південно-східної Азії.

Проблема суднових баластних вод безпосередньо пов'язана з вивченням процесів біообростання корпусу судів. Техніко-економічний аналіз впливу обростання на експлуатацію судів характеризується загальним збитком для флоту. У доступній нам літературі практично відсутні дані про можливість перенесення цих гідробіонтів в невластиві їм райони Світового океану. За наслідками ряду спостережень встановлено, що усереднена маса обростання днища ліхтеровоза в акваторії п. Одеса складає порядка 1 тону за рахунок вусоногих рачків-баланусів, молюсків і моховаток (табл.3, 4).

Результати комплексних досліджень за гігієнічними і епідеміологічними аспектами ролі біооброшувачів морських суден і вмісту в них життєздатних макро- і мікроорганізмів-паразитів, вірусів, найпростіших, умовно-патогенної і санітарно-показової мікрофлори, а також органічних домішок ставить їх в категорію об'єктів водного транспорту, до обробки яких повинні пред'являтися високі санітарно-гігієнічні вимоги.

За наслідками проведеної роботи ранжирувані основні санітарно-екологічні критерії оцінки рівнів забруднення суднових баластних вод. Як мікробіологічні показники визначені бактерії групи кишкової палички (БГКП), колі-фаги, яйця гельмінтів, цисти найпростіших, водорості (синьо-зелені, діатомові, динофлагелята). При оцінці суднового баласту, що утворюється, залежно від концентрації, регламентовано три ступені контамінування - допустиму, помірну і високу (табл. 5).

Таблиця 3.

**Результати досліджень мікрофлори гідробіонтів-оброшувачів
в деяких портах Південно-Східної Азії**

Найменування порту	К-ть проб	Колі-індекс мт/дм ³	Костри-дії	Колі-фаги	Мікр. число мт/см ³	Найпростіші і гельмінти
Вунг-Тау (В'єтнам)	3	1,9±103	1,0±104	6,0±103	3,0±104	0 + Ш
	3	9,0±102	1,0±104	3,0±103	5,0±104	0
	3	4,0±102	0	0	6,3±105	0
	3	5,0±102	1,0±104	1,1±104	1,0±105	0 + Ш
	3	5,0±103	0	8,0±103	3,2±105	0
Хайфон (В'єтнам)	3	1,0±104	1,0±104	0	6,0±105	0
	3	4,0±102	0	0,9±1030	1,0±105	0 + ©
	3	2,0±102	16	0	2,0±105	0 + Ш
Куньон (В'єтнам)	3	4,0±103	60	0	5,0±104	0
	3	8,0±103	0	0	1,0±104	®
	3	1,0±103	0	0	2,0±104	0
Келанг (Малайзія)	3	3,0±102	8	0	1,8±105	0 + ®
	3	1,0±104	0	0	3,2±106	0
	3	1,0±102	4	0	8,0±104	0
Сінгапур	3	50±1,3	8±1,5	36±2,0	57±1,1	12,2±1,3

Примітка: © - цисти кишкової амеби; ® - яйця опісторхіса; Ш – яйця аскариди;
• - % проб з високою бактеріальною забрудненістю.

Таблиця 4.

Основні представники біооброшувачів суднових баластних танків в різних портах

Порт	К-ть видів	Основні представники	Маса оброшувачів, кг	
			мін./макс	середня
Антверпен (Бельгія)	6	Вусоногі раки (Balanus sp.); Молюски (Mutilidae); Бурі водорості	212/327	269
Одеса (Україна)	11	Вусоногі раки (Balanus sp.); Молюски (Mutilidae); Бурі водорості; Моховатки	62/8150	1020
Трабзон (Туреччина)	8	Вусоногі раки (Balanus sp.); Молюски (Mutilidae); Моховатки	45/745	296
Хайфон (В'єтнам)	2	Водорості; Моховатки; Будиночки вусоногих раків	41/212	117
Куньон (В'єтнам)	4	Молюски (Ostrea sp.); Поліптери; Водорості; Будиночки вусоногих раків	178/287	235
Вунг-тау (В'єтнам)	3	Водорості (Ceramium sp.); Будиночки вусоногих раків	3,8/214,5	63
Келанг (Малайзія)	2	Водорості (Ceramium sp.); Моховатки; Будиночки вусоногих раків	18/171	68

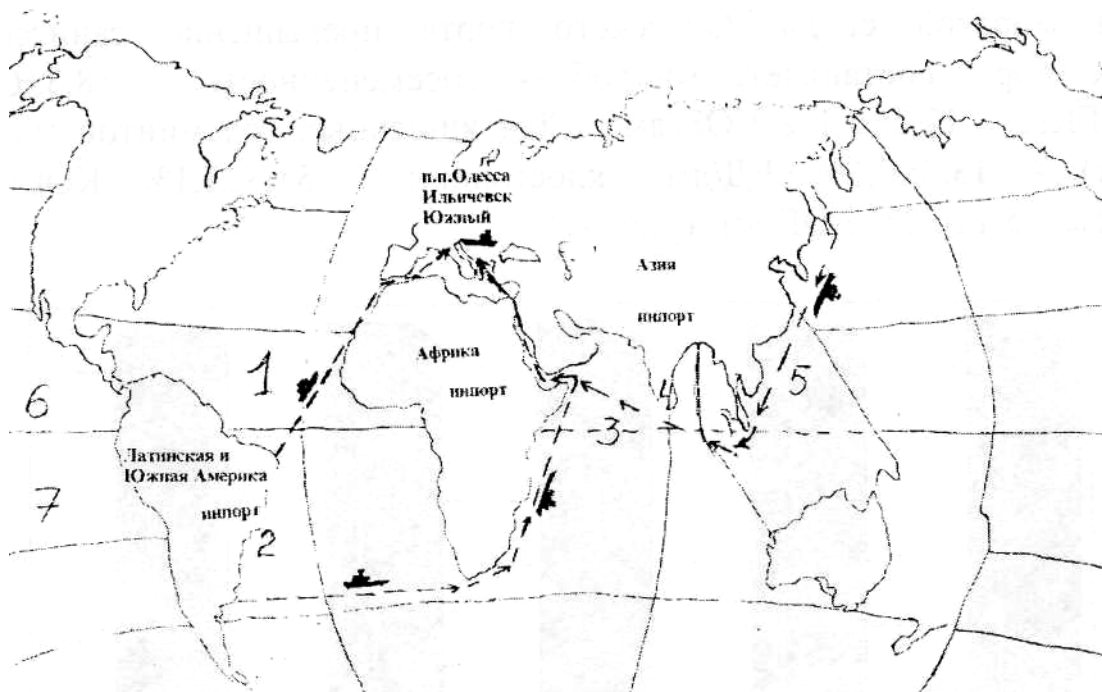
У представлених матеріалах оцінки ризику занесення збудників інфекційних і паразитарних хвороб водним баластом судів в морські акваторії Одеської затоки узагальнені дані за 70 портами жарких країн Азії, Африки, Латинської і Південної Америки, прибережні території яких неблагополучні за рядом надзвичайно небезпечних вірусно-бактеріальних інфекцій (група холерного вібриона, віруси гепатиту, збудники кишково-тифозних захворювань), а також гельмінтозами, що передаються водою.

Розроблена картограма умовнеблагополучних районів Світового Океану: 1. Північно-Західна Атлантика (тропічна); 2. Південно-Західна Атлантика (тропічна); 3. Захід Індійського Океану; 4. Південна Індія і Шрі-Ланка; 5. Індостанський район (тропічний); 6. Північно-Східний район Тихого Океану (тропічний); 7. Південно-Східний район Тихого Океану (тропічний), в яких регулярно здійснюється забір морської води судами для ізолюваного баласту (дані зведення ВООЗ) (мал.3).

Ступінь потенційної небезпеки біологічного забруднення суднового баласту збудниками захворювань людини зберігається за рахунок найбільш стійких в зовнішньому середовищі патогенів.

Таблиця 5.
Основні санітарно-екологічні критерії оцінки рівнів забруднення баластних вод

Ступінь контамінування (експрес-аналіз)	Мікробіологічні показники				Гідробіологічні показники (водорості)	Хімічні показники		
	БКГП, мт/дм ³	Збудн. інфекц. захворювань і паразити	Коліфаги БСО	Мікробне число, мт/см ³		Запах, бал.	Рн	Забруднюючі речовини
Допустима	Не більше 1±10 ³	Не виявляються	До 1 БСО	До 1±10 ²	Синьо-зелені, Діатомові, Дінофлагелати (до 50 г/м ³)	2	6,5-8,5	1 ГДК
Помірна	До 1±10 ⁵	Виявляється умовно-патогенна мікрофлора	До 10 БСО	До 1±10 ⁴	Синьо-зелені, Діатомові, Дінофлагелати (50-250 г/м ³)	3	-//-	5-10 ГДК
Висока	Більше 1±10 ⁵	Виявляється патогенна мікрофлора і паразити	Більш 1 БСО	Більше 1±10 ⁴	Синьо-зелені, Діатомові, Дінофлагелати (понад 250 г/м ³)	4	-//-	Більше 10 ГДК



Мал. 3. Географічна назва районів Світового океану за розповсюдженням в них потенційно-небезпечних патогенів водняним баластом судів (1. Північно-Західна Атлантика тропічна; 2. Південно-Західна Атлантика тропічна; 3. Західний район Індійського океану; 4. Південна Індія і Шрі-Ланка; 5. Індо-тихоокеанський район тропічний; 6. Північно-східний район Тихого океану тропічний; 7. Південно-Східний район Тихого океану тропічний)

Характер і тривалість стоянки судів під вантажними операціями, з урахуванням температурних коливань, тривалість переходів з тропічних імпорту в українські порти обумовлює можливість виживання патогенів в судновій системі водяного ізолюваного

баласту, а отже, і безпосереднього занесення їх в акваторії Чорноморських портів України.

Для подальшого вивчення цієї надзвичайно важливої проблеми «біобаласт», що провідне значення має розширення міжнародної співпраці з координації досліджень в регіоні Чорного моря.

Висновки.

1. Регламентовано за даними літератури і аналітичних досліджень контамінування морської води, небезпека розповсюдження чужорідних патогенів водяним баластом судів на міжнародній лінії Азії, Африки, Латинської Америки і занесення їх в акваторії чорноморських портів Одеської затоки.

2. Встановлений наступний рівень бактеріального і паразитарного забруднення морської води:

- *ізолюваний водяний баласт*, що відібраний з іноземних судів і скидається в акваторії Одеської затоки складав за мікробною засеміненістю $42,0 \pm 3,3\%$; БГПК - $24,2 \pm 1,1\%$, яйця кишкових гельмінтів - $9,0 \pm 0,8\%$;
- *вода морських акваторій* деяких портів Південно-Східної Азії складала за мікробною засеміненістю $49,1 \pm 1,1\%$; клостридіями - $50,0 \pm 1,0\%$, БГПК- $3,6 \pm 2,0\%$, яйцями кишкових гельмінтів - $28,0 \pm 1,5\%$, ентеровірусами - $14,0 \pm 1,3\%$;
- *мікрофлора гідробіонтів обростання судів* в портах Південно-Східної Азії складала за мікробною засеміненістю $37,1 \pm 1,1\%$; клостридіями - $50,0 \pm 1,3\%$, БГПК- $30,0 \pm 2,0\%$, яйцями кишкових гельмінтів - $28,0 \pm 1,9\%$, ентеровірусами - $14,0 \pm 1,3\%$;
- *інвазивність морської води ізолюваного баласту*, відібраного в рейсових умовах складала $12,2 \pm 1,3\%$;
- *морська вода, відібрана в Одеському порту*, складала за мікробною засеміненістю $18,3 \pm 0,8\%$; клостридіями - $51,3 \pm 1,1\%$, БГПК- $12,5 \pm 0,1\%$, яйцями кишкових гельмінтів - $13,0 \pm 0,5\%$, ентеровірусами - $5,1 \pm 0,2\%$;

3. Визначені основні санітарно-екологічні критерії оцінки рівнів забруднення суднових баластних вод і їх опадів: БГКП, колі-фаги, яйця кишкових гельмінтів, цисти найпростіших і водорості; залежно від їх концентрації регламентовано три ступені контамінування – допустима, помірна і висока.

4. Встановлено, що при біологічному забрудненні водяного суднового баласту і наявності в ньому стійких в зовнішньому середовищі патогенів з урахуванням переходів судів з тропічних портів в українські порти можливе безпосереднє їх занесення в акваторії чорноморських портів.

Література

1. Иваница Е., Еланская Н., Кушнеренко Е., Комора Яа Секу, Джахуда Абдель Ранг. Микробиологические исследования балластных вод и морских акваторий в районах Одесского побережья с различной антропогенной нагрузкой // Материалы Всесоюзной научной конференции «Человек - океан». - Махачкала, 1990. - С. 29-31.
2. Bond G.J. Studies on the dispersion and phenomena of enteric bacteria in the marine environment // Rew. Intern, Oceanorg., Med. – 1998. – N 9. - P.17 - 44
3. Редакционная группа комитета 31 сессия ИМО. Контроль за сбросом балластных вод, содержащих опасные морские организмы (Технический доклад экспертов). – Женева, 1997. – 10 с.
4. Сиденко В.П., Войтенко А.М., Мокиенко А.В. Современная санитарно-эпидемиологическая обстановка на территории международных транспортных коридоров. – Одеса. – 2002. - Вып. 38. – Т. 1. - С. 344 - 347.
5. Ладный Д.Н., Раскин Б.М., Алфимов Н.Н. Санитарная охрана моря. – М.: Медицина, 1978. - 165 с.
6. Сиденко В.П., Войтенко А.М., Голубятников Н.И. Научно-правовые аспекты санитарной охраны Черного моря: Материалы 2-ой международной научно-практической конференции по совершенствованию санитарного надзора на транспорте. – Ильичевск, 1997. - С. 316 - 319.
7. Сиденко В.П., Войтенко А.М., Авласович Ю.П., Мокиенко А.В., Руденко Ю.С. Проблема биологического загрязнения судовых балластных вод и пути ее решения в современных условиях // Вісник морської медицини. – 2000. - № 1. - С. 108 - 113.
8. International Ballast Water Treatment of Standards Workshop: Workshop Report. IMO. - London, 28-30 March, 2001. – 24 p.
9. Sobol. Z., Wladyslaw, W Bohdan. System for destruction of microorganisms occurring in ballast waters: Paper presented at IMO MEPC, 1995. – 38 p.
10. Marine Environmental Protection Committee. Harmful Aquatic Organisms in Ballast Water. Ballast Water Annex to Marpol 73/78 and Progress in the Australian Ballast Water Management and Research and Development Programmes // MERC.- 41/INF.26.30.01.- 1998. – 4 p.
11. Oemcke D.J. Roles for ultraviolet disinfection in ballast water treatment. In: Engineering

- Solutions for the Real World - 2nd Queensland Environmental Conference. - 28-29 May, 1998. - Brisbane. - P. 92 - 99.
12. Brunner P. Aussies Assemble Consortium // Ballast Water News.-2000.-Issue 2.-P.7.
13. Методические указания №2260-80 по гигиеническому контролю загрязнения морской среды.- М., 1981.-29 с.
14. Кооп Ф.И. Материалы к методике санитарно-бактериологических исследований в море: Труды Севастопольской биостанции. - 1988.- Т. 8. - С. 310 -315
15. Корш Л.Е., Артёмов Т.З. Ускоренные методы санитарно-микробиологических исследований воды. – М.: Медицина, 1978. – 271 с.
16. Гирин В. Н., Григорьева Л. В. Санитарно-бактериологическое и вирусологическое исследование воды. – Киев: Здоровье, 1981. - 176 с.
17. Романенко Н.А., Падченко И.К., Чебышев Н.В. Санитарная паразитология. М.: Медицина, 2000. - 319 с.

УДК 574.64:595.324

¹А.В. Мокиенко, ¹Н.Ф. Петренко, ²Г.Г. Миничева, ²С.Е. Дятлов

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХЛОРИТОВ КАК ПРОИЗВОДНЫХ ДИОКСИДА ХЛОРА ПРИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИИ СТОЧНЫХ ВОД НА МОРСКИЕ И ПРЕСНОВОДНЫЕ КОРОТКОЦИКЛИЧНЫЕ ГИДРОБИОНТЫ

¹Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

²Одесский филиал Института биологии южных морей им А.А. Ковалевского НАН Украины

Реферат

А.В. Мокиенко, Н.Ф. Петренко, Г.Г. Миничева, С.Е. Дятлов

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХЛОРИТОВ КАК ПРОИЗВОДНЫХ ДИОКСИДА ХЛОРА ПРИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИИ СТОЧНЫХ ВОД НА МОРСКИЕ И ПРЕСНОВОДНЫЕ КОРОТКОЦИКЛИЧНЫЕ ГИДРОБИОНТЫ

Согласно данным литературы проблема экологической безопасности хлоритов как производных диоксида хлора освещена недостаточно.

Цель работы - провести эколого-гигиеническую оценку влияния хлоритов как производных диоксида хлора при обеззараживании хозяйственно-бытовых сточных вод на морские и пресноводные коротко-циклические гидробионты.

В соответствии с нормативными документами острую токсичность хлоритов устанавливали по выживаемости лабораторных тест-объектов – науплиусов *Artemia salina* L. и *Daphnia magna* Straus.

Установлено, что LC₅₀ хлоритов для науплиусов *A. salina* при экспозиции 72 час. составила 1,2 мг.дм⁻³; для партеногенетических самок *D. magna* при экспозиции 96 час. - 0,8 мг.дм⁻³.

Ключевые слова: диоксид хлора, сточные воды, морские и пресноводные короткоциклические гидробионты.

Реферат

А.В. Мокієнко, Н.Ф. Петренко, Г.Г. Мінічева, С.Є. Дятлов

ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ХЛОРИТІВ ЯК ПОХІДНИХ ДІОКСИДУ ХЛОРУ ПРИ ЗНЕЗАРАЖУВАННІ СТІЧНИХ ВОД НА МОРСЬКІ І ПРІСНОВОДНІ КОРОТКОЦИКЛІЧНІ ГІДРОБІОНТИ

За даними літератури проблема екологічної безпечності хлоритів як похідних діоксиду хлору висвітлена недостатньо.

Мета роботи полягала в еколого-гігієнічній оцінці впливу хлоритів як похідних діоксиду хлору при знезаражуванні господарсько-побутових стічних вод на морські і прісноводні короткоциклічні гідробіонти. Відповідно до нормативних документів гостру токсичність хлоритів встановлювали по виживаності лабораторних тест-об'єктів – наупліусів *Artemia salina* L. і *Daphnia magna* Straus. Встановлено, що LC₅₀ хлоритів для наупліусів *A. salina* при експозиції 72 год. складала 1,2 мг.дм⁻³; для партеногенетичних самиць *D. magna* при експозиції 96 год. – 0,8 мг.дм⁻³.

Ключові слова: діоксид хлору, стічні води, морські і прісноводні короткоциклічні гідробіонти.

Summary

A.V. Mokienko, N.F. Petrenko, G.G. Minicheva, S.Ye. Diatlov

ECOLOGIC-AND-HYGIENIC ESTIMATION OF CHLORITES AS DERIVATIVES OF CHLORINE DIOXIDE INFLUENCE AT DISINFECTION OF WASTE-BORNE WATERS ON MARINE AND FRESH WATER SHORT-CYCLIC HYDROBIONTES.

The problem of ecological safety of chlorites as derivatives of chlorine dioxide is not worked out sufficiently. The aim of the work presented is to make complex ecological-and-hygienic estimation of chlorites influence of marine and fresh-water short-cyclic hydrobionetes at disinfection of waste-borne waters.. Acute toxicity of chlorites has been estimated by surviviness of laboratory test-objects- naupliuses *Artemia salina* L.and *Daphnia magna* Straus. It has been established that LC_{50} of chlorites for naupliuses *A. salina* at exposition 72 hs. constitutes $1,2 \text{ mg/dm}^{-3}$; for partenogenetic females *D. magna* at exposition 96 hs. - $0,8 \text{ mg/dm}^{-3}$.

Keywords: chlorine dioxide, waste-borne warters, marine and fresh-water short-cyclic hydrobionetes.

Вступлєние. Проблема эффективного обеззараживания сточных вод в настоящее время является одной из наиболее сложных и актуальных. Одним из главных загрязнителей водных объектов в Украине являются сточные воды жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) населенных пунктов. Общие объемы сточных вод ЖКХ составляют 31 % общего водоотведения Украины, а объемы загрязненных сточных вод ЖКХ – 38 % всего объема отводимых загрязненных сточных вод [1].

В наших предыдущих работах показано, что диоксид хлора является эффективным средством обеззараживания сточных вод [2, 3]. Вместе с тем, внедрение этой технологии в практику водоотведения предполагает решение, в том числе, экологических вопросов, связанных с обеззараживанием сточных вод, а именно экологической безопасности диоксида хлора и его производных (хлоритов и хлоратов). Как установлено нами ранее [4], в процессе обеззараживания диоксидом хлора хозяйственно-бытовых сточных вод эколого-гигиенически значимым является не сам реагент, а образующиеся хлориты. ПДК этих соединений в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования составляет $0,2 \text{ мг/дм}^3$ [5–7].

Следует отметить, что проблема экологической безопасности хлоритов освещена недостаточно. В частности, нам известно о двух публикациях.

В опытах с радужной форелью (*Oncorhynchus mykiss*) было установлено, что медианная летальная концентрация хлоритов, приводившая к смертности 50% тест - объектов (LC_{50}) для молоди была на уровне $2,2 \text{ мг.дм}^{-3}$, а для взрослых особей – $8,3 \text{ мг.дм}^{-3}$ [8].

В работе [9], выполненной в рамках программы Агентства охраны окружающей среды США (US EPA) по определению критериев экологического риска (ERC), представлены данные о влиянии хлоритов на 12 семейств гидробионтов. Установлено, что уровни LC_{50} для хлорита колебались от $0,27 \text{ мг.дм}^{-3}$ для *Daphnidae* до $208,76 \text{ мг.дм}^{-3}$ для *Salmonidae*. *Daphnidae* были безусловно наиболее чувствительными гидробионтами: для них LC_{50} в 44 раза ниже, чем у наиболее чувствительных представителей следующего семейства, *Hyaellidae* ($LC_{50}=1,19 \text{ мг.дм}^{-3}$) и в 214 раз ниже, чем у наиболее чувствительных представителей семейства рыб *Ictaluridae* ($LC_{50}=5,79 \text{ мг.дм}^{-3}$).

В связи с вышеизложенным, **цель** настоящей работы состояла в эколого-гигиенической оценке влияния хлоритов как производных диоксида хлора при обеззараживании хозяйственно-бытовых сточных вод на морские и пресноводные коротко-циклические гидробионты.

Материалы и методы

В соответствии с нормативными документами [10, 11], острая токсичность природных морских вод и различных категорий сточных вод, сбрасываемых в море, в настоящее время устанавливается по выживаемости лабораторных тест-объектов – науплиусов *Artemia salina* L. и *Daphnia magna* Straus.

Первичным материалом для получения тест-объектов служили яйца артемии (Куяльник), прошедшие диапаузное развитие. Методика активации яиц заключалась в следующем: 5 г сухих яиц помещали в морозильную камеру холодильника и выдерживали в условиях низкой температуры в течение суток, затем яйца переносили в кристаллизатор, заполненный отстоянной водопроводной водой. Спустя 30 мин сливали верхний слой воды, удаляя пустые оболочки яиц и нежизнеспособные яйца. Оставшиеся на дне яйца отфильтровывали и перемещали в кристаллизатор с морской водой соленостью 12 ‰. Кристаллизатор с яйцами экспонировали при 25°C с круглосуточным освещением. По истечении 24 час начался порционный выклев науплиусов. Для эксперимента отбирали науплиусы возрастом, равным 4 часам. Растворы хлоритов в концентрациях 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; $2,0 \text{ мг.дм}^{-3}$ готовили с использованием морской профильтрованной морской воды соленостью 12 ‰.

Науплиусы в количестве 4 экземпляров переносили в планшеты для токсикологических экспериментов объемом 10 мл и экспонировали в термостате при 25°C. Эксперименты выполнены в 10 повторностях для каждой концентрации и контроля. По истечении 24, 48 и 72 час. вели подсчет выживших и погибших науплиусов. Критерием смертности служило отсутствие реакции на прикосновение препаровальной иглой.

Из партеногенетической культуры ветвистоусых ракообразных *D. magna* отбирались половозрелые самки с эмбрионами и помещались в чашки Петри с приготовленными растворами хлоритов. Регистрировали выживаемость, линьки самок, следили за возможным абортацией яиц в максимальных значениях токсикантов. Экспозиция экспериментов составила 96 ч. В ходе эксперимента за 2 ч. до смены растворов в чашки Петри вносили 1–2 капли суспензии дрожжей и *Chlorella* sp., что, судя по наполненности кишечника, удовлетворяло пищевым потребностям рачков.

Растворы хлоритов готовили каждый день. При обработке данных экспериментов использовали метод пробит-анализа, рекомендуемый для анализа результатов биотестирования [12].

Результаты экспериментов выражены в виде зависимости пробитов, соответствующих проценту смертности, от логарифма концентрации хлоритов. На рисунках указаны величины медианной летальной концентрации (LC_{50}^{72} для *A. salina* и LC_{50}^{96} для *D. magna*).

Результаты и их обсуждение

Как известно, реакция живых организмов на действие токсических агентов проходит в четыре фазы: 1) безразличие; 2) стимуляция; 3) угнетение; 4) смерть [13, 14]. Особенностью реагирования пресноводных и морских гидробионтов на действие хлоритов была задержка на первой фазе реагирования, а токсический эффект стал проявляться на вторые сутки экспозиции гидробионтов.

На график выводилась линейная регрессия в соответствии с уравнением: $y = ax + b$, где a — тангенс угла наклона линейной регрессии к оси абсцисс (угловой коэффициент линейной зависимости); b — координата точки пересечения линейной регрессии с осью равной 5 пробитам; x — аргумент трендовой модели, равен величине 50 % смертности тест-объектов. Антилогарифм полученного значения линейной регрессии соответствовал медианной летальной концентрации LC_{50} (рис. 1, 2).

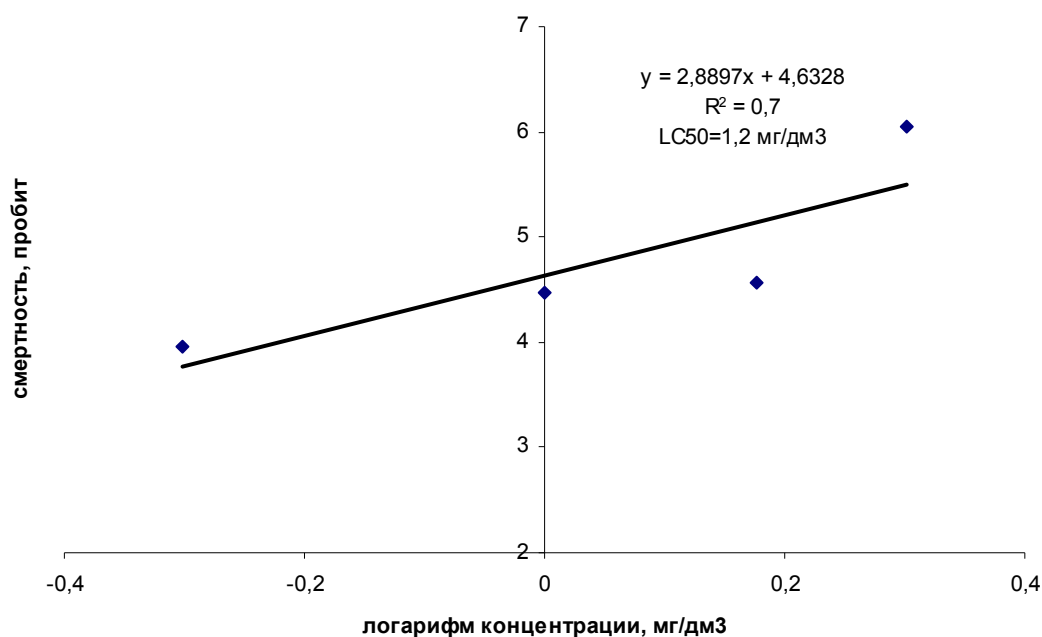


Рис. 1. Выживаемость науплиусов *A. salina* при воздействии хлоритов в концентрациях 0,2; 0,4 мг.дм⁻³

Экспонирование яйценосных самок в диапазоне концентрации хлоритов 2 мг/дм³ в течение 24 час приводило к абортации яиц вследствие судорожных раздвижений створок карапакса и поднимания постабдомена. На заключительных стадиях интоксикации наблюдалось обесцвечивание пищевой трубки, рачки прижимали антенны к створкам карапакса.

При воздействии хлоритов в концентрациях 0,2 и 0,5 мг.дм⁻³ по истечении 72-часовой экспозиции отмечена задержка вымета молоди на 24 час по сравнению с контролем.

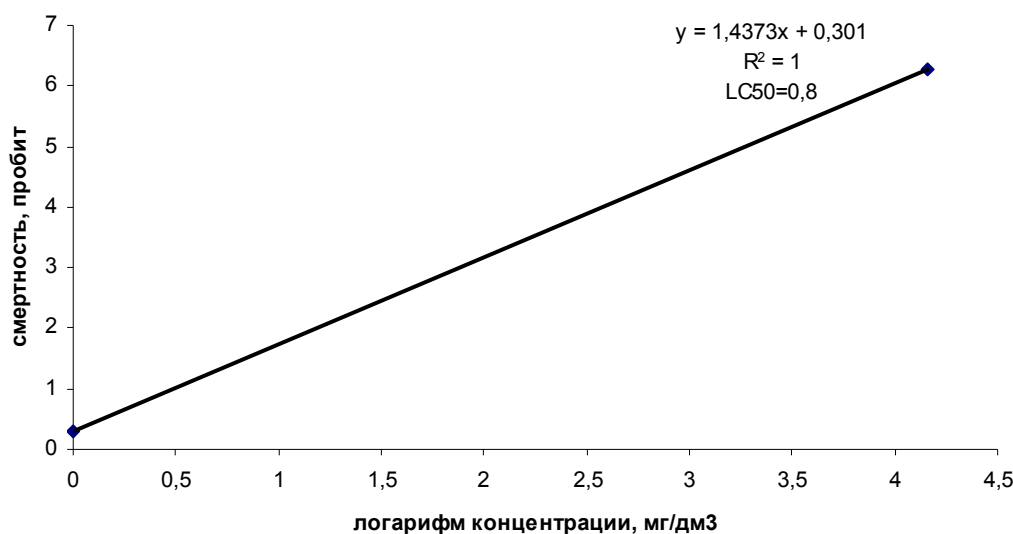


Рис. 2. Выживаемость партеногенетических самок *D. magna* при воздействии хлоритов с возрастанием концентрации

В табл. 1, 2 представлены сводные результаты определения токсикометрических показателей хлоритов для изученных тест-объектов: LC_0 – концентрация, не вызывающая токсического эффекта; LC_{50} – медианная летальная концентрация, приводившая к смертности 50% тест - объектов; LC_{100} – абсолютно летальная концентрация токсиканта.

Таблица 1.

Токсикометрические показатели хлоритов для науплиусов *A. salina*, экспозиция 72 ч.

Токсикометрические показатели, мг.дм ⁻³		
LC_0	LC_{50}	LC_{100}
0,2	1,2	4,5

Таблица 2.

Токсикометрические показатели хлоритов для партеногенетических самок *D. magna*, экспозиция 96 ч.

Токсикометрические показатели, мг.дм ⁻³		
LC_0	LC_{50}	LC_{100}
0,5	0,8	2,0

Вывод

Медианная летальная концентрация, приводившая к смертности 50 % тест-бъектов (LC_{50}) у пресноводных и морских коротко-циклических гидробионтов-беспозвоночных – науплиусов *A. salina* и партеногенетических самок *D. magna*, составляет 1,2 и 0,8 мг.дм⁻³ соответственно.

Литература

1. Данілішин Б.М., Дмитрієва О.О. Державна цільова екологічна «Програма упорядкування водовідведення в населених пунктах України» як основний документ перспективного розвитку водокористування в країні // Вода і водоочисні технології. – 2006. – № 3. – С. 17–22.
2. Петренко Н.Ф., Мокиєнко А.В. К обоснованию применения диоксида хлора для обеззараживания бытовых сточных вод // Довідник та здоров'я. – 2004. – № 1. – С. 14–17.

3. Петренко Н.Ф., Мокиенко А.В. Диоксид хлора: применение в технологиях водоподготовки: Монография. – Одесса: Optimum, 2005. – 486 с.
4. Диоксид хлора как средство обеззараживания сточных вод (обзор литературы и собственных исследований) / Н.Ф. Петренко, А.В. Мокиенко, Е.К. Соколова, М.В. Шутько // Гигиена населенных мест. – 2007. – Вып. 50. – С. 60–65.
5. Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: № 2932-83. – М.: МЗ СССР, 1983. – 61с.
6. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения. СанПиН № 4630-88. – М.: МЗ СССР, 1988. – 69 с.
7. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в водоемах санитарно-бытового водопользования и рыбохозяйственных водоемах // Кульский Л.А., Гороновский И.Т., Когановский А.М., Шевченко М.А. Справочник по свойствам, методам анализа и очистке воды. – Часть 2. – Киев: Наукова думка, 1980. – 1206 с.
8. Acute and chronic toxicity of chlorine dioxide (ClO_2) and chlorite (ClO_2^-) to rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) / G. Svecevicus, J. Syvokiene, P. Stasiūnaite, L. Mickeniene // Environ. Sci. Pollut. Res. Int. – 2005. – N 12(5). – P. 302–305.
9. Derivation of acute ecological risk criteria for chlorite in freshwater ecosystems / Fisher D.J., Burton D.T., Yonkos L.T. et al. // Water Research. – 2003. – V. 37, № 18. – P. 4359–4368.
10. ДСТУ 4168-2003. Якість води. Визначення гострої летальної токсичності на морських ракоподібних (Crustacea) (ISO 14669:1999, MOD). – Київ: Держстандарт України, 2004. – 20 с.
11. ДСТУ 4173-2003. Якість води. Визначення гострої летальної токсичності на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 6341:1996, MOD). – Київ: Держспоживстандарт України, 2004. – 18 с.
12. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод (за ред. В.Д. Романенка).-НАН України, Ін-т гідробіології. – К.: Логос, 2006. – 408 с.
13. Брагінський Л.П. Теоретичні передумови (загальні концепції токсикологічної гідроекології)// Гідроекологічна токсикометрія та біоіндикація забруднень: Теорія, методи, практика використання. – Львів: Світ, 1995. – С. 7– 39.
14. Филенко О.Ф., Михеева И.В. Основы водной токсикологии. – М.: Колос, 2007. – 144 с.

УДК 616.517+616.521]-08:616.33/34

М.Н. Лебедюк, С.В. Гончаров

**АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ И ЭКЗЕМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИСТАФЕНА
(СЕХИФЕНАДИНА)**

Одесский государственный медицинский университет

Реферат

М.М. Лебедюк, С.В. Гончаров

**АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ
АТОПИЧЕСКИХ ДЕРМАТИТОВ И ЭКЗЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИСТОФЕНА
(СЕХИФЕНАДИНА)**

Авторы рассматривают патогенетические механизмы развития atopических дерматитов и экзем. **Объект и методы исследования.** Под наблюдением находились 70 больных atopическим дерматитом, 60 – тяжелыми распространенными формами экземы (основная группа) и 110 больных с аналогичной патологией (контрольная группа). Кроме общего клинического обследования проводили аллергологическое тестирование с определением уровня общего IgE и аллергоспецифических IgG к ряду конкретных аллергенов методом иммуноферментного анализа на иммуноблоте “Алергоскрин” (Германия); психологическое обследование больных по шкале депрессий Гамильтона. **Выводы.** На основании сравнения результатов обследования и комплексного лечения больных основной и контрольной групп предложен алгоритм обследования и комплексного лечения больных. Доказана целесообразность и высокая эффективность применения гистафена (сехифенадина) по сравнению с другими антигистаминными препаратами в комплексном лечении дерматитов; доказано отсутствие значительных побочных эффектов и осложнений при применении сехифенадина.

Ключевые слова: atopический дерматит, экзема, гистафен.

Реферат

М.М. Лебедюк, С.В. Гончаров

**АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОГО ОБСТЕЖЕННЯ І ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО
ДЕРМАТИТУ ТА ЕКЗЕМИ С ВИКОРИСТАННЯМ ГІСТАФЕНУ (СЕХІФЕНАДІНУ)**

Авторами розглянуто патогенетичні механізми розвитку atopічного дерматиту та екзема. **Об’єкт і методи дослідження.** Під наглядом знаходились 70 хворих на atopічний дерматит, 60-на важкі розповсюджені форми екзема (основна група) і 110 хворих з подібною патологією (контрольна група). Окрім загально клінічного обстеження проводилось алергологічне тестування, в яке входило визначення рівней загального IgE та алергоспецифічних IgG до ряду конкретних алергенів методом імуноферментного аналізу на імуноблоті “Алергоскрин” (Німеччина); психологічне обстеження хворих за шкалою депресій Гамільтона.

Висновки. На основі порівняння результатів обстеження та комплексного лікування хворих основної і контрольної груп запропоновано алгоритм обстеження та комплексного лікування хворих. Доведено доцільність і високу ефективність використання гистафену (сехифенадину) у порівнянні з іншими антигистамінними препаратами в комплексному лікуванні цих дерматозів; констатовано відсутність значних побічних ефектів і ускладнень при використанні сехифенадину.

Ключові слова: atopічний дерматит, екзема, гистафен.

Summary

М.М. Lebediuc, S.V. Goncharov

**ALGORITHM OF COMPLEX EXAMINATION AND TREATMENT OF ATOPIC
DERMATITIS AND ECZEMA WITH THE USE OF HYSTADINE (SEHIFENADINE)**

The Authors describe pathogenic mechanisms of atopical dermatitis and eczema development. Object of the trial. And Methods. 70 atopical dermatitis patients and 60 severe eczema patients were

under observation. They constituted main group, control group constituted 110 patients with the same conditions. They have carried out general clinical examination and allergologic testing with determination of IgE level, as well as specific to IgG to some concrete substances with the use of IFA on immunologic blot Allergoscreen (Germany); and psychological examination according to Hamilton's scale of depression. Conclusions. They have compared the results obtained in control and main groups and offered algorithm of examination and complex treatment of the patients under study. They have proved efficacy and hystafen at the comparison with other anti histamine preparations. Besides, they have proved absence of side effects at hystafen use.

Key words: atopic dermatitis, eczema, hystafen

Введение.

Проблема атопического дерматита и экземы остается актуальной, несмотря на успехи в изучении их патогенеза, при этом количество тяжелых, терапевтически резистентных форм увеличивается.

Эти хронические дерматозы представляют собой полиэтиологические процессы. При атопическом дерматите важную роль играет наследственная предрасположенность, которая имеет полигенный характер с наличием ведущего гена, определяющего поражение кожи. Манифестация данных аллергодерматозов зависит также от воздействия средовых факторов. Экзогенные факторы риска способствуют развитию обострений и хроническому течению заболевания. Восприимчивость к средовым факторам обусловлена возрастом больного и его конституциональными особенностями (морфофункциональные характеристики ЖКТ, эндокринной, нервной, иммунной систем). Важная роль принадлежит также пищевым, воздушным, бытовым и микробным аллергенам [1, 2].

Одним из основных факторов патогенеза зудящих дерматозов является хроническое аллергическое воспаление кожи. Главную роль в развитии заболевания играют иммунные нарушения. Ведущий иммунопатологический механизм состоит в 2-фазном изменении соотношения T_1 и T_2 -хелперов. В острую фазу происходит активация T_2 -хелперов, приводящая к образованию IgE-антител. Хроническая фаза болезни характеризуется преобладанием T_1 -хелперов. В роли иммунного пускового механизма выступает взаимодействие аллергенов с IgE-антителами на поверхности тучных клеток и базофилов. Уже имеющееся аллергическое воспаление поддерживается за счет высвобождения медиаторов (гистамина, нейропептидов, цитокинов). Немаловажную роль имеет наличие сопутствующих инфекционных заболеваний кожи и воздействие аутоантигенов.

В последние годы особое внимание дерматологов обращено на патогенетическое значение микробной и грибковой флоры кожи у больных зудящими дерматозами. Высокая частота присутствия на коже грибов рода *Malassezia furfur* (*Pityrosporum ovale*, *P. obiculare*) и грибов рода *Candida* на коже и слизистой оболочке была обнаружена многими исследователями.

Известная этиологическая роль гноеродной и грибковой флоры в развитии зудящих дерматозов (*Trichoph. Mentagrophytes*, *Epidermophyton Floccosum*, *Trichoph. Purpureum*) в настоящее время убедительно дополнена сведениями об их участии в патогенезе заболевания путем продукции специфических IgE, IgA, IgG, циркулирующих иммунных комплексов, развития сенсибилизации и дополнительной активации дермальных лимфоцитов [7].

Важным является тот факт, что нервные окончания, воспринимающие зуд, содержат рецепторы, чувствительные к биологически активным веществам, вызывающим зуд, являющихся посредниками аллергического процесса. Патогенетически обоснованными являются мероприятия, направленные на снижение кожного зуда у таких больных [3].

Неоспорима корреляция между хроническими рецидивирующими аллергодерматозами и нарушением функционирования кишечных стенок, их проницаемости. Эти факторы могут проявляться как из-за наследственной склонности, так и в результате гастроэнтерологических заболеваний [4, 8].

Гастроэнтерологические заболевания, поражающие кишечные стенки, ухудшают течение дерматоза, так как способствуют повышению проницаемости кишечных стенок, что подтверждается взаимосвязью тяжести поражения кишечных стенок с характером и течением кожного процесса [5, 6].

Цель исследования

1. Оптимизировать алгоритм этапного комплексного обследования и лечения пациентов с атопическим дерматитом и экземой.

2. Изучить эффективность включения в терапевтический комплекс гистафена (сехифенадина) производства «Олайнфарм», Латвия.

Объект и методы исследования

Настоящее исследование проводилось на базе кафедры дерматовенерологии ОГМУ, Одесского областного кожно-венерологического диспансера, клинического санатория им. В.П.Чкалова и научно-исследовательского центра «БППП».

В исследование включены 130 больных atopическим дерматитом и экземой (основная группа) и 110 больных с аналогичной патологией (контрольная группа). Группы пациентов формировали методом случайной выборки.

Основную группу разделили на 2 подгруппы. В первую подгруппу вошли 70 больных (32 мужчины и 38 женщин) atopическим дерматитом в возрасте от 17 до 44 лет. У всех пациентов с atopическим дерматитом процесс носил рецидивирующий характер с дебютом в раннем детстве и непродолжительными периодами ремиссии в летнее время.

Клиническая картина была типичной для atopического дерматита и складывалась в зависимости от формы заболевания (экссудативной, эритематозно-сквамозной, эритематозно-сквамозной с лихенизацией, лихеноидной) из разной степени выраженности очагов воспалительной эритемы, папулезной сыпи, шелушения, эскориаций, локализующихся в основном на лице и шее с переходом на верхнюю часть грудной клетки, в локтевых сгибах и подколенных ямках. У 11 пациентов отмечалась экзематизация в очагах кожного поражения с развитием везикуляций и мокнутия. У 14 больных процесс осложнился развитием вторичной пиодермии с появлением пустулезных элементов, увеличением регионарных лимфатических узлов. Интенсивность субъективных расстройств (чаще всего зуда, иногда жжения и боли) у 3 пациентов была умеренной, в остальных случаях они носили мучительный, изнуряющий пациента характер. Эти ощущения имели пароксизмальный характер, иногда присутствовали постоянно либо усиливались в ночное время, провоцируя бессонницу.

Вторую подгруппу составили 60 больных (27 мужчин и 33 женщины) с тяжелыми распространенными формами экземы (истинной, микробной, себорейной). Возраст пациентов колебался от 27 до 55 лет. Продолжительность заболевания составляла от 1 года до 10 лет. Истинная экзема диагностирована у 18 больных, микробная – у 26, себорейная – у 16.

Обязательными условиями были: установленный диагноз дерматоза в соответствии с общепринятыми клиническими критериями; исключение применения других антигистаминных, антихолинэргических препаратов в течение периода исследования; отсутствие противопоказаний к приему сехифенадина внутрь в соответствии с инструкцией по применению.

Всем больным проведено общеклиническое обследование, направленное на выявление сопутствующей патологии, которое включало: клинический анализ крови; биохимический анализ крови (печеночные пробы, липидограмма, общий белок и белковые фракции крови, коагулограмма); общий анализ мочи; копрологическое исследование; анализ материала из толстого кишечника на дисбактериоз; ирригография, колоноскопия по общепринятым методикам; содержание продуктов ПОЛ и АОС определялось в плазме крови спектрофотометрически по стандартной методике; эзофаго-гастро-дуоденоскопия; УЗИ органов брюшной полости, щитовидной железы; рентгенологические исследования; экспериментально-психологическое тестирование с помощью шкалы депрессий Гамильтона; консультации узких специалистов по показаниям [9, 10]. Выявленная сопутствующая патология представлена в табл. 1.

Таблица 1

Сопутствующие заболевания и синдромы,
выявленные у обследованных больных основной группы

Группа аллергенов	АтД	Экзема
СРК, дисбактериоз кишечника	5	4
Депрессивные состояния различной степени тяжести	48	16
Паразитарная инвазия	3	-
Хронический гастродуоденит	7	4
Очаги хронической инфекции ЛОР-органов	14	10
Хронический холецисто-панкреатит	12	21

(n = 130)

Проводимое аллергологическое обследование включало определение аллергенспецифических IgG антител в крови пациентов к определенным аллергенам методом иммуноферментного анализа на иммуноблоте «Аллергоскрин» (Германия). Установленный спектр сенсибилизации представлен в табл. 2.

Гистафен является блокатором гистаминовых H₁-рецепторов. Он также умеренно блокирует серотониновые 5HT₁-рецепторы, таким образом ослабляя действие медиаторов аллергии – гистамина и серотонина, и относится к хинуклидиновым производным. Особенность гистафена состоит в том, что он оказывает антигистаминное действие, не только блокируя H₁-рецепторы, но и снижая содержание гистамина в тканях путем ускорения его разрушения диаминооксилазой (гистаминазой). Этим объясняется эффективность гистафена у больных, устойчивых к другим противогистаминным препаратам.

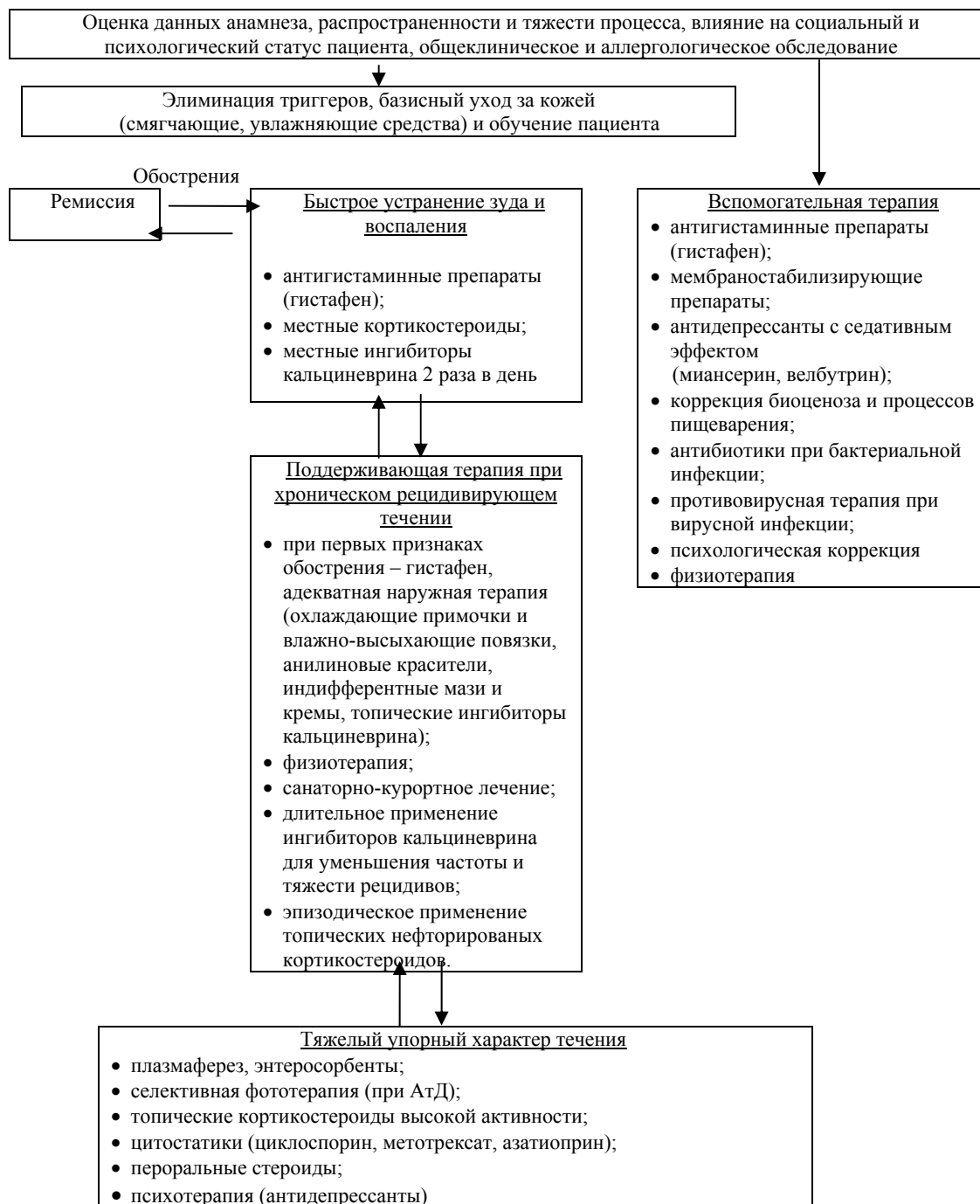
Гистафен предотвращает или ослабляет спазмогенное влияние гистамина и серотонина

на гладкую мускулатуру, бронхов, сосудов; нарушение проницаемости капилляров и развитие отека. Гистафен оказывает выраженное противозудное действие продолжительного характера, а также обладает антиэкссудативным и противовоспалительным действием, уменьшает явления лихенизации, вазикюляции, эритемы, мокнутия.

Пациентам основной группы гистафен назначался по 1 табл. (50 мг) 2 раза в день в течение 14, затем по 1 табл. 1 раз в день еще в течение 7 дней.

При проведении комплексного этапного лечения пациентов основной группы использовали модифицированный нами алгоритм, предложенный член - корреспондентом АМН Украины, профессором Аряевым Н.Л. и соавт. (2007) для лечения детей с атопическим дерматитом [1].

Алгоритм обследования и лечения больных аллергодерматозами



Все больные получали базисную общую и наружную терапию (основной курс, закрепительная, поддерживающая терапия, противорецидивное лечение), а также назначалась рациональная индивидуализированная антиаллергенная диета. Обязательным было включение в терапевтический комплекс лечения выявленных сопутствующих заболеваний с привлечением соответствующих специалистов.

Спектр сенсibilизации у обследованных больных

Группа аллергенов	Число больных с АтД	Число больных с экземой
Бытовая (домашняя пыль, клещи домашней пыли)	7	-
Пищевые аллергены	21	19
Пыльца растения	9	-
Эпидермис животных	3	-
Шерсть животных	4	-
Микробные аллергены	3	10
Грибковые аллергены	11	15

Пациенты были информированы об алгоритме обследования и лечения, в том числе поддерживающего и противорецидивного, профилактических мероприятиях в период ремиссии и необходимости оценки своего состояния. За период исследования у амбулаторных больных учитывались симптомы и жалобы во время первичного обращения (визит 1), на 7 день (визит 2), на 14 день (визит 3), на 21 день (визит 4). Каждый пациент регистрировал динамику симптомов в дневнике самонаблюдения. Врач детально оценивал клинику заболевания, динамику кожного процесса и побочные явления, определяя их возможную связь с приемом гистафена либо другими лекарственными средствами и процедурами.

Всем пациентам в процессе лечения проводились контрольные анализы крови и другие лабораторно-диагностические тесты при необходимости.

Данные фиксировались в специально разработанной индивидуальной карте больного. Субъективная оценка сопоставлялась с объективным статусом.

Отметим, что пациенты контрольной группы получали лечение по общепринятым методикам с включением в терапевтический комплекс одного из антигистаминных препаратов: супрастина, тавегила, лоратолина, кларетина.

Аллергологическое обследование проведено 110 больным из числа 130 лиц основной группы.

Результаты и обсуждение

Все больные, включенные в исследование, получали этапное комплексное лечение в соответствии с предложенным нами алгоритмом. Средняя продолжительность лечения составила $21,3 \pm 1,8$ дня, по сравнению $38,7 \pm 2,4$ с контрольной группой, $P < 0,05$. У пациентов с атопическим дерматитом и экземой отмечено исчезновение или значительное ослабление зуда, разрешение или уменьшение количества высыпаний, прекращение мокнутия. В ряде случаев при атопическом дерматите происходила трансформация белого дермографизма в красный либо смешанный, уменьшение его продолжительности.

У некоторых лиц в очагах кожного поражения наблюдалась вторичная пигментация, остаточная инфильтрация, шелушение, небольшая лихенификация на типичных участках. Параллельно отмечались: нормализация сна, уменьшение количества расстройств в психоэмоциональной сфере. У всех пациентов констатировано исчезновение либо снижение выраженности депрессивных состояний, в том числе маскированных.

При атопическом дерматите наблюдалась положительная динамика состояния ЖКТ (68%), подобная же тенденция отмечена у пациентов с экземой (74%).

При оценке результатов комплексного лечения особо следует отметить статистически достоверное снижение количества рецидивов дерматозов, что отражено в таблице 3; увеличение по сравнению с контрольной группой процента случаев с клиническим выздоровлением и значительным улучшением (табл. 4).

Таблица 3.

Результаты лечения пациентов основной группы, получивших лечение по разработанной методике, по сравнению с контрольной группой

Группы больных	Всего больных	Рецидивы отсутствовали в течении 2 лет и более	Рецидивы не наблюдались в течении 1 года	Рецидивы отсутствовали в течении 6 мес.	Рецидивы возникали в течении 3 мес. после окончания лечения
Основная группа	130	53	54	19	4
%	100	$41,5 \pm 4,3$	$43,1 \pm 4,3$	$15,4 \pm 3,1$	$3,8 \pm 1,7$
Контрольная группа	110	29	31	37	13
%	100	$26,4 \pm 4,2$	$28,2 \pm 4,3$	$33,6 \pm 4,5$	$11,8 \pm 3,1$
Достоверность различия результатов лечения в группах	P	$< 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$

Таблица 4.

Эффективность комплексного лечения пациентов с применением препарата гистафен («Олайнфарм», Латвия) у больных atopическим дерматитом и экземой по сравнению с контрольной группой

Результат лечения	Клиническая ремиссия	Значительное улучшение	Улучшение	Без эффекта
Основная группа n = 130	74	30	19	7
%	56,9	23,1	14,6	5,4
Контрольная группа n = 110	48	17	31	14
%	43,6	15,5	28,2	12,7
Достоверность различия результатов лечения в группах	P>0,05	P>0,05	P<0,05	P<0,05

При лечении гистафеном у 5 больных с atopическим дерматитом и у 6 с экземой отмечен умеренный седативный эффект. Им было рекомендовано перейти на однократный прием препарата за 1 час до сна. После чего эти явления прекратились.

При сравнении количества рецидивов дерматозов использовался метод альтернативного варьирования.

Таким образом, на основании проведенного исследования мы пришли к следующим **выводам**:

1. При лечении пациентов с atopическим дерматитом и экземой необходимо четкое соблюдение индивидуального подхода, этапности, рационального сочетания общего, наружного лечения, использования физиотерапевтических методов и санаторно-курортных факторов.
2. Препарат гистафен (сехифенадин, «Олайнфарм», Латвия) является эффективным антигистаминным, противозудным средством в этапном комплексном лечении atopического дерматита и экземы.
3. Препарат гистафен безопасен, хорошо переносится больными, у небольшого количества лиц обладает слабым седативным эффектом.
4. Применение гистафена в комплексном лечении позволяет значительно увеличить процент случаев клинического выздоровления, значительного улучшения и улучшения (табл. 4); статистически достоверно снизить количество рецидивов дерматозов (табл. 3).
5. Следует отметить особую важность купирования СРК, дисбактериоза кишечника. С этой целью рекомендовано: рациональная диета, применение энтеросорбентов и биопрепаратов, восстанавливающих микрофлору кишечника.
6. Одним из важных направлений в лечении хронических аллергодерматозов является коррекция расстройств в психоэмоциональной сфере и, в частности, депрессивных.
7. В тяжелых случаях и в качестве поддерживающей и противорецидивной терапии целесообразно сочетание гистафена, энтеросорбентов, плазмафереза.

Литература

1. Аряев М.Л., Клименко В.А., Кожем'яка А.И., Фьоклін В.О. Сучасні підходи до профілактики та терапії atopічного дерматиту у дітей: Методичні рекомендації. – Київ, 2007. – 40 с.
2. Гончаров С.В., Мельник Э.В. Применение антидепрессантов в дерматологической практике // Вісник морської медицини №4(16). – Одеса, 2001. – С. 15-19.
3. Елисютина О.Г., Феденко Е.С., Федоскова Т.Г., Латішева Т.В. Опыт применения сехифенадина (гистафена) в комплексной терапии atopического дерматита и хронической рецидивирующей крапивницы. // Российский аллергологический журнал. – 2005. - №3. – С.3-6.
4. Жуков Н.А., Сорокина Е.А., Ахмедов В.А., Третьяков Т.В. Современные представления о патогенезе синдрома раздраженного кишечника. // Клиническая медицина. – 2003. – Т.81. - №12. – С.7-13.
5. Звягинцева Т.Д., Гридьева С.В. Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у больных хроническим колитом и коррекция выявленных нарушений. // Проблеми медичної науки та освіти. – 2003. - №1. – С.25-27.
6. Короткий Н.Г., Песляк М.Ю. Псориаз как следствие включения стрептококков в микробиоценоз кишечника с повышенной проницаемостью (концепция патогенеза). // Вестник дерматологии и венерологии. – 2005. - №1. – С.9-18.
7. Кубанова А.А., Кисина В.И. Рациональная фармакотерапия заболеваний кожи и инфекций, передаваемых половым путем. – Москва: «Литература». – 2005. – С. 248-265, 404-410.

8. Маев И.В., Черемушкин С.В., Лебедева Е.Г. Синдром раздраженного кишечника. – Рос.журн.гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2000. – 10(5). – с. 70-75.
9. Федотов В.П., Мамон А.А. Горбунов В.В. и др. Комплексное лечение больных с дисгидротической экземой кистей с учетом нарушений психоэмоциональной сферы. // Научно-практический журнал «Дерматология. Косметология. Сексопатология». – 1999. - №2. – С.39-40.
10. Serry D., Serry M. Masked depression and the use of antidepressants in general practice // Med. J. Aust., 1999. – Vol,1, №7. – P.334-338.

Приложение 1

Дата посещения:	Пол:	Возраст:
Профессия		
Состоит на диспансерном учете		Длительность
нахождения на учете (мес.)		
Хронические сопутствующие заболевания		

ДИАГНОЗ, СИМПТОМЫ (КРАТКО)

РЕЦЕПТ

	обострение	ремиссия
Количество обострений в год		
Площадь поражения кожи (%)		
Процесс:		
локализованный распространенный диффузный		
Локализация поражения		
Общая и наружная терапия, назначавшаяся ранее		
(в т.ч. антигистаминные препараты)		
Длительность применения данного антигистаминного препарата		
Какие компоненты были использованы в комплексном лечении:		
Местные Общие Физиотерапевтические		
Энтеросорбенты Плазмаферез		
Площадь нанесения стероидов (%)		
На какой день наступил эффект от терапии гистафеном		
Какие побочные эффекты наблюдались		
Длительность ремиссии после предыдущей терапии (мес.)		

1. Препарат:

2. Препарат:

3. Препарат:

Препарат – наименование, лекарственная форма, дозировка, количество доз, площадь нанесения средств наружного применения, продолжительность лечения.

УДК 618.1-055.25:616-053.6

О.О. Зелинский, К. В. Ходорчук

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ ТА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ГРУПИ ВИСОКОГО РИЗИКУ

Одеський державний медичний університет

Реферат

А.А.Зелинский, К.В.Ходорчук

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА.

Основными особенностями полового созревания девочек-подросток является умеренная гипоестрогения, неправильный пубертат (у 74%), тенденция формирования плоского таза, замедление развития органов малого таза и дефицит костной массы. Было установлено, что коэффициент корреляции составлял для пары “BUA-УЗД органов малого таза” $r=0,51$ ($p<0,05$), “BUA- содержание эстрадиола в 1 фазу менструального цикла” - $r=0,49$ ($p<0,05$). Разработана схема метаболической коррекции и алгоритм мониторинга состояния здоровья, которая позволяет улучшить основные структурно-функциональные показатели костной ткани и течение полового созревания.

Ключевые слова: половое созревание, гипоестрогения, костная ткань.

Реферат

О.О. Зелинский, К. В. Ходорчук

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ ТА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ГРУПИ ВИСОКОГО РИЗИКУ

Основними особливостями статевого дозрівання дівчат-підлітків, є помірна гіпоестрогенія, неправильний пубертат (у 74%), тенденція до формування плаского тазу, уповільнення розвитку органів малого тазу та дефіцит кісткової маси. Було виявлено, що коефіцієнт кореляції складав для пари “BUA-УЗД органів малого тазу” $r=0,51$ ($p<0,05$), “BUA- вміст естрадіолу у 1 фазу менструального циклу” - $r=0,49$ ($p<0,05$). Розроблена схема метаболічної корекції та алгоритм моніторингу стану здоров'я дозволяє покращити основні структурно-функціональні показники кісткової тканини та перебіг статевого дозрівання.

Ключові слова: статеве дозрівання, гіпоестрогенія, кісткова тканина.

Summary

A. A. Zelinsky, K.V. Khodorchuk

THE PECULIARITIES OF PUBERCY AND STRUCTURAL-FUNCTIONAL STATE OF THE BONE TISSUE AMONGST THE ADOLESCENT GIRLS FROM THE HIGH RISK GROUP.

The main peculiarities of the sexual maturation of the adolescent girls are presented by the moderate hypoeostrogenia, inversed pubercy (amongst 74%), retarded development of pelvic organs and the deficiencie of bone mass. Significant correlation between the indices BUA-pelvic US - $r=0,51$ ($p<0,05$), “BUA- serum estradiol (I phase of the menstrual circle) - $r=0,49$ ($p<0,05$) has been found. The developed scheme of the metabolic correction and health monitoring allows to optimise the most important structural and functional indices of bone tissue as well as the decursus of pubercy .

Key words: sexual maturation, hypoeostrogenia, bone tissue.

Вступ. Проблема збереження репродуктивного потенціалу населення країн Європи в останні роки набула стратегічного значення. На думку провідних вітчизняних та закордонних фахівців [1-8, 10] значна кількість репродуктивних втрат пов'язана із порушеннями статевого дозрівання, що виникають у дівчат-підлітків. Втім, до останнього часу у фокусі уваги

спеціалістів знаходилися переважно випадки виражених ендокринних зрушень, при яких суттєво порушується не лише гормональний гомеостаз, але й відбуваються процеси патологічної перебудови інших регуляторних систем [1-3].

Таким чином, поза увагою дослідників тривалий час лишалися особливості формування функціональних резервів та адаптаційних можливостей різних органів і систем практично здорових дівчат. Це стосується і такого важливого аспекту, як вплив гормонального гомеостазу організму на формування стан кісткової маси скелета [10]. В останні роки дослідники одержали достатньо доказів того, що остеопороз у дорослих жінок тісно пов'язаний із умовами формування і мінералізації скелету у дитячому і підлітковому віці [5-8]. Втім ці дослідження здебільшого проводилися у підлітків, що професійно займаються спортом, мають аліментарний дефіцит кальцію або білку, є недостатньо активними фізично або страждають на хронічні захворювання, які ведуть до порушень обміну кальцію та кісткового метаболізму [3, 5, 7, 8].

У зв'язку з вищевикладеним, вбачається перспективним виконання дослідження, яке б дозволило оцінити особливості формування піку кісткової маси у дівчат пубертатного віку, що проживають у різних соціально-економічних умовах. Дослідження взаємозалежностей гомеостазіологічних, морфофункціональних та структурно-морфологічних характеристик організму дівчат-підлітків із врахуванням їх соціально-економічного статусу та особливостей екологічної ситуації в різних регіонах України є вельми актуальним науковим завданням.

Метою дослідження було удосконалення лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на поліпшення репродуктивного здоров'я у дівчат-підлітків на підставі вивчення взаємозалежності особливостей перебігу пубертатного періоду та та структурно-функціонального стану кісткової тканини.

Матеріали та методи дослідження. Робота виконана на базі загальноосвітніх шкіл №79 м. Одеси та №12 м. Луганська, шкіл-інтернатів №3 м. Одеси та №1 м. Луганська. У дослідженні прийняли участь практично здорові дівчата у віці 13-15 років. Загальна чисельність вибірки склала 150 осіб. З цього числа у 50 дівчат соціально-економічні умови були задовільними (діти навчалися у загальноосвітній школі II-III ступеню, контрольна група), тоді як в основну групу увійшли 100 дівчат, які навчалися у школі-інтернаті та здебільшого походили з соціально неблагополучних сімей.

Загальноклінічне обстеження проводилося під час планового профілактичного огляду дівчат. Дослідження ехоструктури та розмірів внутрішніх статевих органів проводили з використанням апарата Sonoline-400 (Siemens, Німеччина). Визначення функціонального стану гіпофізу та яєчників проводили за рівнями в крові фолікулостимулюючого (ФСГ), лютеїнізуючого (ЛГ), пролактину та статевих гормонів (естрадіол, прогестерон) і тестостерону, які визначали імуноферментним методом тест-систем фірми "Хема-Медика" (Росія) у багатопрофільній діагностичній лабораторії пологового будинку №5 м. Одеси.

Рівень іонізованого кальцію в сироватці крові визначали іоноселективним методом на аналізаторі OP-270 («Radelkis», Угорщина) за допомогою наборів фірми «DiaSys» (Росія). Визначення екскреції гідроксипроліну з сечею проводили колориметричним методом П.М. Шарасєва (1992) по кольоровій реакції з п-діметиламинобензальдегідом. Добову екскрецію глікозаміногліканів (ГАГ) визначали за рівнем гексуринових кислот (Л.І. Слуцький, 1969; у модифікації П.М. Шарасєва і співав., 1987). Описані дослідження виконували у клінічній лабораторії дитячого центру ім. Резніка (м. Одеса). Для визначення структурно-функціонального стану кісткової тканини застосовували ультразвукову остеоденситометрію за допомогою ультразвукового денситометра Osteo Syst SONOST 2000 (Корея) на п'ятковій кістці.

Дівчатам основної групи з метою корекції метаболізму та структурно-функціональних змін кісткової тканини, кальцієвого обміну призначали базисну терапію препаратом кальцію з вітаміном D та мікроелементами (Кальцемін), до складу якого кальцій (цитрат – 842 мг + карбонат – 202 мг), вітамін D (50 МО), цинк (2 мг), мідь (0,5 мг), марганець (0,5 мг), бор (50 мкг). Кальцемін призначався по 1 таблетці два рази на добу протягом шести місяців. Водночас використовували природний біофлавоноїд ЕКСО. в добовій дозі 120 мг протягом 12 тижнів, а у подальшому по 1 таблетці двічі на добу. Загальна тривалість медикаментозної корекції складала 6 місяців.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою дисперсійного та кореляційного аналізу. На всіх етапах проведення статистичного аналізу для підготовки первинних таблиць спряженості та групування ознак використовувалися стандартні функції пакету Excell 7.0 [9]. Визначення критеріальних значень та основні обчислення проводилися за допомогою статистичних пакетів програми Statistica 6.0.

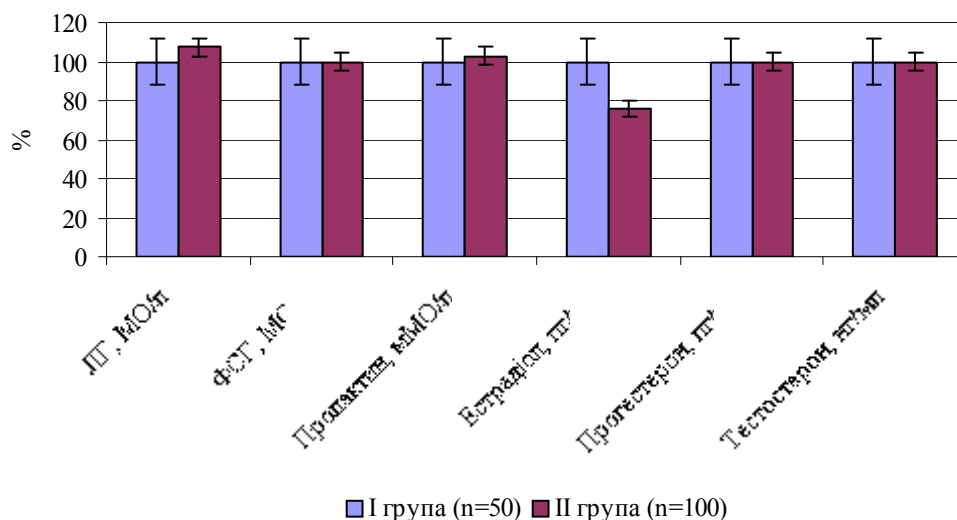
Результати дослідження

Середній вік обстежених склав у першій (контрольній) групі $14,5 \pm 0,2$ років, а у другій (основній) групі – $14,4 \pm 0,2$ років. На момент обстеження більшість дівчат належали до другої групи здоров'я. У багатьох дівчат основної групи (93%) відзначалися часті простудні

захворювання (58 випадків), відхилення у фізичному розвитку (48 випадків), 6% дівчат перебували у періоді реконвалесценції після гострих інфекційних захворювань.

Результати пельвіометричних досліджень показали, що у дівчат основної групи була наявна тенденція до формування плаского тазу, що проявилось меншими значеннями прямого розміру тазу (conjugata externa). На нашу думку ці особливості можуть пояснюватися гіпоестрогенією. Це припущення було цілком підтверджено під час наступних досліджень гормонального профілю дівчат, які прийняли участь у дослідженні.

При цьому основні відмінності за вмістом естрадіолу спостерігалися у першу фазу менструального циклу (мал. 1).



Мал. 1. Концентрація гормонів у сироватці крові дівчат з різною динамікою статевого розвитку (перша фаза циклу), $M \pm m$

Встановлено, що дівчата з основної групи, не лише мали відхилення у становленні репродуктивної функції і статевому розвитку, але й мали поєднання менструальної дисфункції та недостатній розвиток внутрішніх статевих органів.

Результати кореляційного аналізу взаємозв'язку ремоделювання кістки з динамікою біохімічних та морфо-функціональних показників показали, що ці процеси є взаємозалежними, при чому найбільш вагома кореляція існує між показниками гормонального профілю дівчат і частотою виявлення ехографічних феноменів з боку органів малого тазу (“BUA-УЗД органів малого тазу” $r=0,51$ ($p<0,05$), “BUA- вміст естрадіолу у 1 фазу менструального циклу” – $r=0,49$ ($p<0,05$)).

У зв'язку з цим нами була зроблена спроба за допомогою метаболічної корекції нормалізувати визначені на попередньому етапі дослідження порушення. Для цього дівчатам основної групи, з метою корекції метаболізму та структурно-функціональних змін кісткової тканини, кальцієвого обміну призначали базисну терапію препаратом Кальцемін по 1 таблетці два рази на добу протягом шести місяців, а також препарат ЕКСО у добовій дозі 6 таблеток (120 мг) протягом 12 тижнів, а у подальшому по 1 таблетці двічі на добу. Загальна тривалість медикаментозної метаболічної корекції склала 6 місяців.

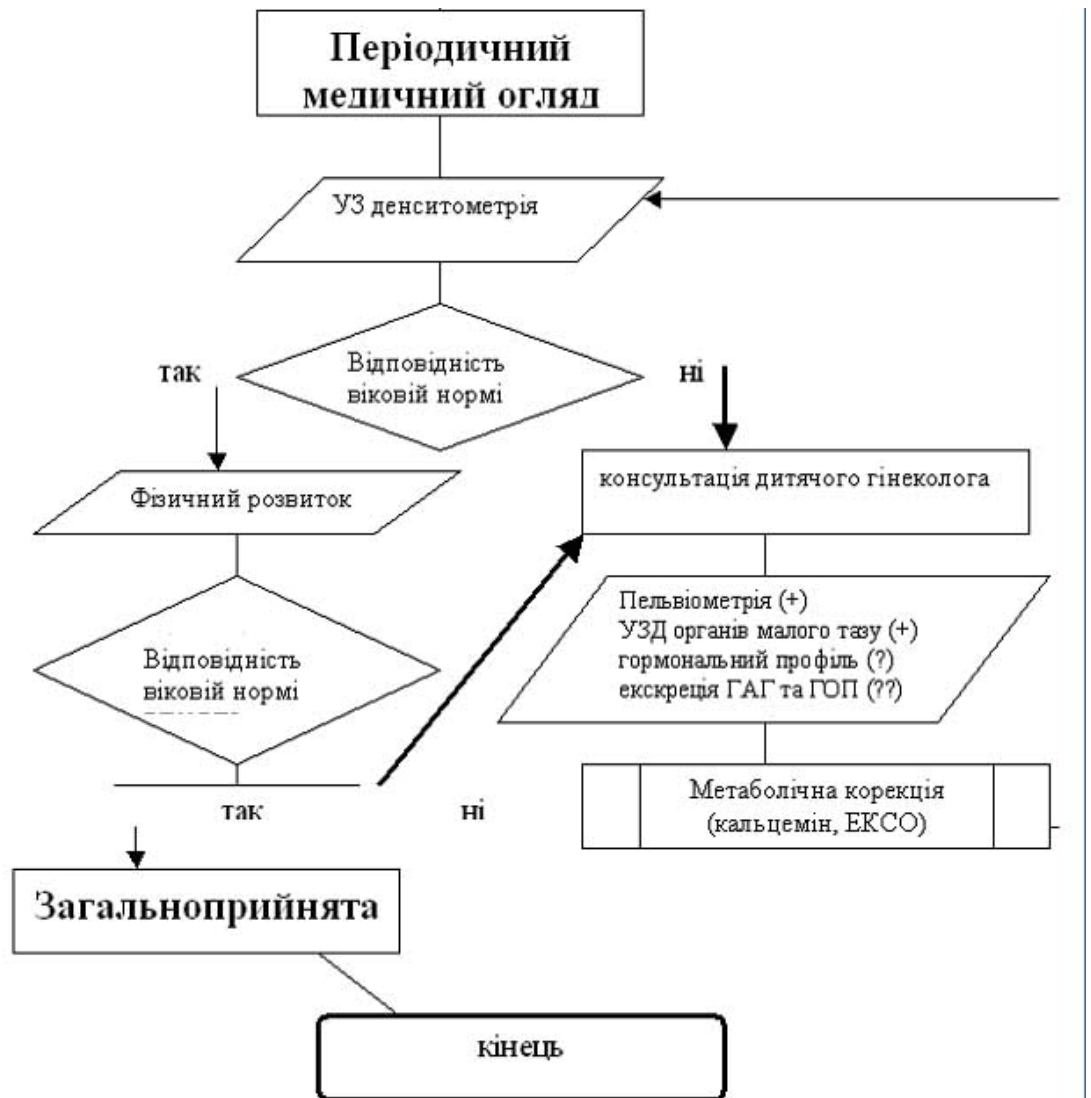
Після проведеної метаболічної корекції у дівчат основної групи нормалізувався вміст естрогенів у першу фазу менструального циклу, зокрема концентрація естрадіолу збільшилася на 23,2%. Водночас відбувалися зміни у відношенні вмісту у сироватці крові лютеїнізуючого гормону під час другої фази менструального циклу, концентрація якого знизилася з $13,2 \pm 3,1$ МО/л до $12,1 \pm 2,8$ МО/л, тобто поряд із зниженням середніх значень показника (-8,3%) відбулося суттєве зменшення його дисперсії.

Водночас, у дівчат основної групи, які одержували запропоновану корекцію відбулося суттєве збільшення показнику SOS на тлі пропорційного реципрокного зменшення BUA, а також зростання індексу якості кісткової тканини (BQI) та параметру T-score. Найбільш суттєві зміни після метаболічної корекції відбувалися у 13- та 14-річних дівчат за показником T-score, який відповідає дисперсії основних показників та відбиває процеси накопичення мінерального матриксу у порівнянні з еталоном, при чому в м. Одесі зміни денситометричних показників були більш активними.

Спираючись на наведені результати нами був розроблений клінічний алгоритм скринінгових досліджень у дівчат-підлітків, віднесених нами до групи ризику (мал. 2).

Впровадження у склад протоколу рутинного медичного обстеження методів оцінки стану формування піку кісткової маси (УЗ денситометрії) дозволить визначити дівчат з

ймовірними порушеннями гормонального профілю, які потребують консультації підліткового гінеколога та відповідної метаболічної або медикаментозної корекції. Зважаючи на те, що найкраща відповідь на превентивне застосування метаболічної корекції була притаманна для дівчат 13-14 років, ми вважаємо за необхідне проведення скринінгових ультразвукоденситометричних досліджень стану формування кісткової системи насамперед у віці 12-13 років.



Мал. 2. Алгоритм моніторингу стану здоров'я дівчат пубертатного віку

На підставі наведених у статті даних можна дійти наступних висновків:

1. Основними особливостями статевого дозрівання дівчат-підлітків, що проживають у незадовільних соціально-економічних умовах є помірна гіпоестрогенія, неправильний пубертат (у 74%), тенденція до формування плоского тазу, уповільнення розвитку органів малого тазу та дефіцит кісткової маси.

2. Формування піку кісткової маси у дівчат-підлітків, що проживають у незадовільних соціально-економічних умовах, характеризується збідненням як органічного, так і мінерального компоненту, при чому між показниками гормонального профілю дівчат та частотою виявлення ультразвукографічних феноменів з боку органів малого тазу існує позитивний кореляційний зв'язок середньої сили. При цьому коефіцієнт кореляції складає для пари "BUA-УЗД органів малого тазу" $r=0,51$ ($p<0,05$), "BUA- вміст естрадіолу у 1 фазу менструального циклу" - $r=0,49$ ($p<0,05$). Зв'язок між BUA та вмістом естрадіолу у 2 фазу менструального циклу виявився дуже слабким і статистично незначущим ($r=0,09$ ($p>0,05$)).

3. Розроблена схема метаболічної корекції у дівчат-підлітків порушень формування піку кісткової маси у дівчат-підлітків дозволяє покращити основні структурно-функціональні показники кісткової тканини та перебіг статевого дозрівання, в тому числі прискорити темпи розвитку внутрішніх статевих органів та нормалізувати рівень секреції естрогенів.

4. Створений алгоритм моніторингу стану здоров'я дівчат-підлітків, який ґрунтується на знайдених взаємозалежностях гомеостазіологічних, морфофункціональних та структурно-морфологічних характеристик організму дівчат-підлітків, який враховує їх соціально-економічний дозволяє на підставі непрямих денситометричних визначень сформувати групи ризику для наступного диспансерного спостереження.

Література

1. Вовк І.Б., Петербургская В.Ф., Гаврилова И.В. та ін. Возрастные особенности гормональных взаимосвязей и развития внутренних половых органов у девочек периода полового созревания // Здоровье женщины - 2002. – № 3(11) - С.27 - 29.
2. Вовк І.Б., Поворознюк В.В., Абабкова Г.М. Особливості гормонального гомеостазу і структурно-функціонального стану кісткової тканини у дівчат-підлітків з аменореями // Буковинський медичний вісник. – 2000.-Т.4, № 2-3. – С.30 - 33.
3. Гойда Н.Г., Веропотвелян П.М., Лунгол В.М. та ін. Деякі соціально-клінічні аспекти фізичного розвитку та репродуктивної функції у дівчат-підлітків // ПАГ – 2000. - № 1. – С. 99-101.
4. Експериментальні методи дослідження стимуляторів остеогенеза / Левицький А.П., Макаренко О.А., Гріш О.В. та ін.: Метод. рекомендації – Київ: ГФЦ, 2005. – С.16 - 20
5. Жуковский М.А. Нарушения полового развития.- М.: Медицина, 1989. - 234с.
6. Запорожан В.М., Цегельський М.Р. Акушерство та гінекологія. - К.: Здоров'я, 1996. - 240 с.
7. Иванов И.И., Попова Е.В. Влияние нарушений полового созревания на структурно-функциональные свойства костной ткани у девочек пубертатного возраста. // Таврический медико-биологический вестник. – 2006. – Т. 9, №2 – С. 37 – 40.
8. Костная ткань у девочек и подростков. Связь с половым и физическим развитием (часть 1) / Поворознюк В.В., Вовк І.Б., Орлик Т.В. и др. // ПАГ. - 2000. - №2 (7). - С. 88 - 95.
9. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабиш П.Н. Статистика в науке и бизнесе. - К.: Морион, 2002 - 640 с.
10. Balen A.H., Creighton S.M., Davies M.C. et al. Paediatric and Adolescent Gynaecology: A Multidisciplinary Approach. Cambridge University Press; 1 ed. 2004 - 572 p.

УДК 616.12-008.331.1-055.26]-07

А.Г. Андриевский, С.А. Андриевская, Н.В. Бондаренко, В.К. Кротенко

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЮГА УКРАИНЫ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат

А.Г. Андриевский, С.А. Андриевская, Н.В. Бондаренко, В.К. Кротенко

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЮГА УКРАИНЫ

Установлено, что распространённость гипертензивного синдрома у женщин, проживающих на юге Украины во время беременности достоверно выше, чем вне беременности, причём увеличивается в соответствии с возрастом беременных и по структуре форм артериальной гипертензии имеет определённые особенности. Гипертония беременных отмечается, в основном, в стадиях I и II, при отсутствии III стадии, что ограничивает возможность беременеть и вынашивать беременность. Во время беременности течение гипертензивной болезни усугубляется. При наличии предрасполагающих факторов развития гипертензии во время беременности прогрессирование беременности сопровождается определённой клинической картиной. Беременность протекает на фоне патологических явлений в сосудистой системе, острой и хронической гипоксии как у матери, так и у плода и проявляется патологическими состояниями во время беременности, родов и послеродового периода.

Ключевые слова: беременность, гипертензивный синдром, гипоксия.

Реферат

О.Г. Андрієвський, С.О. Андрієвська, Н.В. Бондаренко, В.К. Кротенко

КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТОНІЇ У ВАГІТНИХ НА ПІВДНІ УКРАЇНІ

Встановлено, що розповсюдженість гіпертензивного синдрому у жінок, що проживають на півдні України вірогідно вище під час вагітності, ніж поза нею та крім того має низку особливостей. Гіпертонія вагітних зустрічається і 1 та 2 стадіях, але не має 3 стадії, що лімітує можливість завагітніти та народити дитину. Під час вагітності течія гіпертонії погіршується. При наявності факторів, що сприяють розвитку гіпертензії під час вагітності її прогресування супроводжується особливою клінічною картиною. Вагітність протікає на тлі патологічних явищ в судинній системі, гострий та хронічний гіпоксії як у матері так и у плода и проявляються патологічними станами під час вагітності, пологів та після пологового періоду.

Ключові слова: вагітність, гіпертензивний синдром, гіпоксія.

Summary

A.G. Andrievskiy, S.A. Andrievskaya, N.B. Bondarenko, V.K.Krotenko

CLINICAL-AND-EPIDEMIOLOGICAL EXAMINATION OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PREGNANT IN THE SOUTH OF UKRAINE

It has been revealed that prevalence of hypertension in the women dwelling in the south of Ukraine during pregnancy is significantly higher than without it. It increases depending on the age and it has some peculiarities as to its forms and structure. Hypertension in pregnant had been marked mainly in the 1st and 2nd stage while the 3rd had not been marked. This limits possibility to get pregnancy itself and to give a birth to a child. During pregnancy the course of hypertension aggravates. If there is hypertension predisposition, pregnancy has a peculiar clinical picture. They observe pathological episodes in vascular system, acute and chronic hypoxia both in mother and child. They are reflected in pathological conditions during pregnancy, labours and after them.

Key words: pregnancy, hypertensive syndrome, hypoxia.

Вступление. Одной из актуальнейших проблем современного акушерства является ведение беременности и родов при гипертензивных состояниях, которые осложняют беременность и являются причиной материнской и перинатальной заболеваемости и смертности [1,2].

Частота гипертензивных состояний у беременных женщин на Украине и в странах СНГ колеблется от 7.4 до 29% [3]. Беременность для многих женщин является своего рода состоянием стресса, сопровождающимся разнообразными невротическими проявлениями, в том числе и, сосудодвигательными реакциями. Общеизвестно, что у 8-9% больных гипертонической болезнью гипертоническая болезнь была впервые диагностирована именно при беременности. В тоже время, патогенез гипертонической болезни как и обострение, и стабилизация гипертонии у беременных недостаточно выяснен [4]. В последние годы помимо гемодинамических механизмов, определяющих уровень артериального давления, большое внимание уделяется состоянию сосудистого эндотелия, осуществляющего контроль за динамикой [5]. Снижение плацентарного кровотока вследствие хронической плацентарной недостаточности, наблюдаемое у больных гипертонической болезнью, приводит к включению компенсаторных механизмов, направленных на восстановление перфузии плаценты с выработкой прессорных факторов, повреждающих сосудистый эндотелий. При нарушении нормального соотношения между этими факторами у беременных наблюдается дисрегуляция сосудистого тонуса, сопровождающаяся усугублением гипертонической болезни с развитием фетоплацентарной недостаточности. Развитие этих явлений, безусловно, связано с нарушениями процессов адаптации которые характерны как для особенностей климатических, географических, социальных и другой окружающей среды, в которой находится беременная женщина.

Целью нашего исследования явилось изучение распространенности гипертензивного синдрома у женщин фертильного возраста вне и во время беременности, особенностей течения беременности, клиники и акушерские и перинатальные исходы у женщин, страдающих гипертонической болезнью, проживающих на юге Украины.

Материалы и методы.

Нами были исследованы 182 женщины, из них 30 небеременных, в возрасте от 17 до 42 лет и 78 беременных женщин с ГБ I и 74 с ГБ II в течение беременности и оценены их акушерские и перинатальные исходы. Группы были однородные, сформированы методом рандомизации. Ставился диагноз и проводилось обследование беременных с гипертонической болезнью на основании «Рекомендації Українського товариства кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії (Київ 2001), класифікації ВОЗ гіпертонії у беременных.

Применялось анкетирование, клинические и параклинические методы исследования, биохимические, лабораторные, ультразвуковые, статистические.

Результаты исследования.

При изучении распространённости гипертензивного синдрома у женщин фертильного возраста, проживающих на юге Украины (табл. № 1) нами установлено, что согласно увеличению возрастных параметров имеет место достоверный рост частоты гипертензивных состояний у небеременных женщин. У беременных женщин частота ГБ также увеличивается с возрастом, как и в отношении с небеременными женщинами, причём в возрастной группе 23-28 лет в 8.8 раз, 29-36 лет в 6.2 раза и в 37-42 лет в 5.4 раза.

Таблица 1.

Частота распространённости гипертензии у женщин фертильного возраста ($M \pm m$)%

Исследуемые Группы	17-27	23-28	29-36	37-42
	1	2	3	4
а) Не беременные женщины	0	0.71 ± 0.02	1.41 ± 0.09 $p2-p3 < 0.05$	2.12 ± 0.12 $p2-p4 < 0.01$ $p3-p4 < 0.05$
б) Беременные женщины	2.4 ± 0.12	$6.32 \pm 0.41^*$ $p1-p2 < 0.01$	$8.73 \pm 0.62^*$ $p2-p3 < 0.01$ $p2-p3 < 0.05$	$11.31 \pm 1.11^*$ $p1-p4 < 0.001$ $p2-p5 < 0.01$ $p3-p4 < 0.05$

* - $p < 0.05$ между А и Б

Обращает на себя внимание характерная структура (Рис. 1) по формам (согласно рекомендации ВОЗ АГ у беременных) артериальной гипертензии при которой $32.2 \pm 1.4\%$ составляет гестационная гипертензия или гипертония у беременных, которая возникла после 20-ой недели беременности и исчезает в течение 6-ти недель после родов и 25.7% - неклассифицируемая АГ, обнаруженная после 20-ей недели у беременных, у которых неизвестно была ли ранее гипертензия.



Рис. 1 Структура форм АГ у беременных (согласно классификации ВОЗ) в исследуемой группе.

В исследуемой группе с гипертонической болезнью I ст. было 66.2% беременных, II ст. - 33.8%. Беременных с гипертонической болезнью III стадии не было. По данным многочисленной литературы (2,3,4,7), гипертоническая болезнь I ст. встречается значительно чаще, но, по всей видимости, не все беременные с этой патологией госпитализируются в стационары.

Нами установлено, что в 86.8% случаев в течение беременности (по триместрам) имеет место достоверное повышение артериального давления и только в 13.2% давление не увеличилось. Хотя имели место различные варианты течения: у 24.9% - давление было стабильное на протяжении всей беременности (высокое, выше нормы, 24.1% давление повышалось в начале или середине беременности, без повышения в III-ем триместре (оставалась на тех же цифрах), в 12.6% резкое повышение давления происходило в III-ем триместре беременности, в 9.2% давление снижалось во II-ом триместре и опять подымалось в

III-ем, в 13.2% давление не увеличивалось во II-ом и III-ем триместре, в 16% - давление колебалось в течение беременности без какой-либо закономерности.

Говоря об особенностях анамнестического характера и жалобах беременных с гипертензивным синдромом (Табл. 2), следует отметить, что в группе больных с

Таблица 2.
Клиническая характеристика беременных с «мягкой» и умеренной формами ГБ

Клинические проявления заболевания	«Мягкая» форма ГБ		Умеренная форма ГБ	
	Количество наблюдений	Количество проявлений	Количество наблюдений	Количество проявлений
I. Анамнестические данные				
1. Отягощённая наследственность	78	59 (75.6%)	74	54 (72.9%)
2. Избыточная масса тела	78	18 (23.1%)	74	25 (33.8%)
3. Нервное перенапряжение и психические травмы	78	52 (66.7%)	74	54 (72.9%)
4. Курение	78	19 (24.4%)	74	22 (29.7%)
5. Употребление алкоголя	78	39 (50.0%)	74	40 (54.1%)
6. Недостаточная физическая активность	78	60 (76.9%)	74	60 (81.1%)
II. Жалобы				
1. Головные боли	78	65 (83.3%)	74	66 (89.2%)
2. Головокружение	78	42 (53.8%)	74	61 (82.4%)
3. Шум в ушах	78	17 (21.8%)	74	41 (55.4%)
4. Ноющие боли в сердце	78	14 (17.9%)	74	36 (48.6%)
5. Отдышка при значительной физической нагрузке	78	17 (21.8%)	74	26 (35.1%)
6. Нарушение сна	78	34 (43.6%)	74	49 (66.2%)
7. Ухудшение зрения	78	2 (2.6%)	74	8 (10.8%)
8. Эмоциональная лабильность	78	12 (15.4%)	74	24 (32.4%)
9. Снижение физической работоспособности	78	11 (14.1%)	74	21 (28.4%)
10. Чувство тошноты	78	8 (10.3%)	74	19 (25.7%)
11. Нарушение концентрации внимания	78	8 (10.3%)	74	22 (29.7%)

гипертонической болезнью I ст. (78 больных) в 9-ти случаях (11.5%) отмечались гипертонические кризы I-го порядка (по классификации Ратiera), АД в течение суток отличалось лабильностью течения. По анамнезу у 59 (75.6%) отмечалась отягощённая наследственность, у 18 (23.1%) избыточная масса тела, 52 (66.7%) перенесли нервные напряжения, 19 (24.4%) курили, 39 (50.9%) употребляли алкоголь, 60 (76.9%) отмечали недостаточную физическую нагрузку. Головные боли были у 65 женщин (83.3%), 42 (53.8%) головокружение, 17 (21.8%) шум в ушах, 14 (17.9%) ноющие боли в сердце, 17 (21.8%) отдышка при физической нагрузке, 34 (43.6%) нарушение сна, 2 (2.6%) ухудшение зрения, 12 (15.4%) эмоциональная лабильность, 11 (14.1%) снижение физической работоспособности, 8 (10.3%) чувство тошноты и нарушение концентрации внимания. Подобная картина

наблюдается и в группе беременных со II степенью артериальной гипертензии в более выраженном проявлении.

В 44.7% у беременных с ГБ имели место изменения сосудов глазного дна. В 82.9% - гипертоническая ангиопатия, в 15.8% - симптомы Салюса и Гвиста. У 2-ух женщин (1.3%) – гипертоническая ретинопатия. Микропротеинурия (2.1%) и микрогематурия (19%) встречались нечасто у беременных с ГБ II степени. В 27.9% к гипертонической болезни беременных присоединялся гестоз различной степени тяжести (с наличием отёков и протеинурии).

Оценивая перинатальные исходы у беременных с гипертензивными состояниями, следует отметить, что течение беременности, родов и послеродового периода протекало на фоне комплекса патологических состояний, которые сопровождалось в 8 случаях (5.2%) самопроизвольными абортами в позднем сроке, преждевременными родами – у 33 женщин (21.7%), прерыванием беременности в поздние сроки по жизненным показаниям в интересах матери 2 (1.3%), интранатальная гибель плода (от 25 до 34 недель) – 4 (2.6%), синдром задержки внутриутробного развития плода 47 (30.9%), отслойка нормально расположенной плаценты 6 (3.9%), кровотечение в родах 8 (5.2%).

Частота родоразрешения путём Кесарева сечения у этой группы беременных, в связи с развитием острого или хронического дистресс синдрома составила 32.4%. Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что распространённость гипертензивного синдрома у женщин, проживающих на юге Украины во время беременности достоверно выше, чем вне беременности, причём увеличивается в соответствии с возрастом беременных и по структуре форм артериальной гипертензии (классификация ВОЗ) имеет определённые особенности. Гипертония беременных отмечается, в основном, в стадиях I и II, при отсутствии III стадии, что, по всей видимости, ограничивает возможность беременеть и вынашивать беременность в подобном патологическом состоянии. Во время беременности течение гипертонической болезни усугубляется, беременность способствует повышению и стабилизации артериального давления. При наличии предрасполагающих факторов развития гипертензии во время беременности прогрессирование беременности сопровождается определённой клинической картиной, выраженность которой соответствует стадии развития ГБ, на фоне единичных кризов первого вида, ярко выраженной церебральной патологии, изменений со стороны сосудов глазного дна, почечной патологии, большим процентом сочетанности с поздним гестозом беременности. Беременность протекает на фоне патологических явлений в сосудистой системе, острой и хронической гипоксии как у матери, так и у плода и проявляется патологическими состояниями во время беременности, родов и послеродового периода, о чём свидетельствуют акушерские и перинатальные исходы у беременных женщин, страдающих гипертензивным синдромом.

Литература

1. Стрижаков А.Н., Игнатко И.В., Самсонян З.А., Дуболазов В.Д. Дифференциальный подход к выбору терапии и акушерской тактики у беременных с артериальной гипертензией // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2004. - №1. - С. 7 - 15.
2. Roberts J.M., Pearson G., Cutler J., Zindbeimer M. Summary of the NHLBI Working Group on Resereh on Hypertension During Pregnancy// Hypertension. – 2003. – 41. – С. 437.
3. Денисюк В.И., Мазорчук Б.Ф. Болезни сердца и сосудов у беременных: Диагностика, стратегия и тактика. - Винница: Логос, 1999.-142 с.
4. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. - М.:Триада, 1999. - 816 с.
5. Зозуля О.В., Рогов В.А., Пятакова Н.В., Тареева И.Е. Оксид азота: роль в развитии осложнений беременности и их профилактике у женщин с гипертонической болезнью и хроническим нефритом // Тер. Архив. - 1997. - № 6. - С. 17 - 20.
6. Белоусов Ю.Б., Намсараев Ж.Н. Эндотелиальная дисфункция как причина атеросклеротического поражения артерий при артериальной гипертензии: методы коррекции // Фарматека. – 2004. - №6. – С. 62 - 72.
7. Зозуля О.В. Течение гипертонической болезни у беременных. Механизм развития, ранняя диагностика и профилактика осложнений: Дис... докт.мед.наук. - М: ММА им. Сеченова, 1997. - 345 с.

УДК 618.11./14.-002-036.1-091-02

А.Г. Андриевский, О.Н. Крутогуз

ПАТОМОРФОЗ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат

А.Г. Андриевский, О.Н. Крутогуз

ПАТОМОРФОЗ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Авторы отмечают постоянный рост воспалительных заболеваний гениталий. Они полагают, что патоморфоз этих патологических процессов заключается в усилении влияния социальных, окружающих и поведенческих факторов риска, определенном доминировании ассоциации микроорганизмов как возбудителя, более частой регистрацией острого дебюта и обострения хронических воспалительных процессов гениталий, возрастанием процента тубовариальных образований, параметрита и снижение пельвиоперитонита.

Ключевые слова: патоморфоз, воспалительные заболевания женских половых органов.

Реферат

О.Г. Андриевський, О.Н. Крутогуз

ПАТОМОРФОЗ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Авторы відмічають постійний зріст запальних захворювань жіночої статеві сфери. Вони вважають, що патоморфоз ці їх патологічних процесів полягає в підсиленні впливу соціальних, навколишніх факторів та факторів ризику поведінки, певних домінуванні асоціації мікрорганізмів як збудників, більш частий реєстрацією гострого дебюту та загострення хронічних запальних процесів гениталій, зростанням відсотку тубоваріальних утворень, параметриту та зниженням пельвіоперитониту.

Ключові слова: патоморфоз, запальні захворювання жіночих статевих органів.

Summary

A.G. Andrievsky, O.N. Krutoguz

PATHOMORPHOSIS OF INFLAMMATORY DISEASES OF FEMALE SEXUAL ORGANS

The Authors mark constant increase of inflammatory diseases of female sexual organs. They believe that pathomorphosis of these pathological processes is in complex aggravation of social, environmental and behavioral factors.

Key words: inflammatory diseases of female sexual organs, pathomorphosis.

Вступлення. Общеизвестно, что стойкое и существенное изменение картины определенной болезни, ее внешних проявлений и лежащих в их основе патологических процессов, происходящих под влиянием различных факторов окружающей среды, обозначается понятием «патоморфоз» [1]. Особенности течения и исход любого инфекционного процесса, в основном, определяется тремя компонентами: патогеном (этиологический фактор), макроорганизмом (платформа, на которой разворачивается патологический процесс) и условиями внешней среды, оказывающими воздействие на «поединок» между макро- и микроорганизмом [2]. В более узком смысле понятие «патоморфоз» относится к действительному в общей характеристике определенной инфекционной или соматической болезни, к приобретению ею каких-либо ранее не характерных ей черт или встречающихся не систематически, а лишь при некоторых ее формах, вариантах течения [3,4]. Следовательно, об истинном патоморфозе можно говорить в том случае, когда один из многих (иногда не самый характерный) клинико-анатомических

вариантов болезни становятся ее типовой и самой характерной формой и практически является основным и наиболее важным в современной клинике. Следовательно, патоморфоз – это нозоморфоз как в широком (панорама болезней), так и в узком (определенное заболевание) смысле [5,6,7].

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей патоморфоза воспалительных заболеваний гениталий.

Материалы и методы исследования. Нами проведен сравнительный анализ результатов обследования больных женщин, находящихся на лечении в гинекологическом отделении ООМЦ г. Одессы (бывшая Черноморская центральная клиническая бассейновая больница на водном транспорте) за 1996-2006 года. При исследовании, проводимом по единой схеме, изучались жалобы при поступлении, анамнез, данные общего и гинекологического состояния, общепринятые клиничко-лабораторные исследования, а так же ультразвуковое исследование органов малого таза, бактериоскопическое и бактериологическое исследование материала из влагалища, цервикального канала, полости матки, методом ПИФ и ПЦР (соскобы- мазки цервикального канала, биоптаты эндометрия), морфологические исследования, иммуноморфологические, морфометрические.

Результаты исследования. Анализ результатов исследования подтвердил лидирующее положение пациенток с воспалительными заболеваниями матки и придатков (ВЗМП), хотя частота острых заболеваний снизилась на 74% по сравнению с предыдущими годами на фоне превалирования подострых процессов.

С учетом изменения социально-экономической ситуации в государстве изменился и социальный статус больных с ВЗМП. В 1996-2006 годах в структуре больных рабочие женщины составляли 72,4%, в тоже время в 2002-2006 годах 54,7%. Значительно увеличилось количество домохозяек и неработающих женщин на фоне ухудшения материального положения и качества жизни. Возросло влияние стрессового фактора (54,4% против 31,3%). Изменение поведенческого фактора обуславливает особенности течения воспалительных заболеваний, а именно: раннее начало половой жизни (34,7% против 53,7%), внебрачные отношения, нетрадиционные формы сексуальной жизни стали встречаться на 27,3% чаще, широкое применение ВМК (41,4% против 31,1%). Увеличился процент женщин имевших анамнестически инфекции передающиеся половым путем (25,8% против 31,4%).

Достоверно чаще стали встречаться такие возбудители как хламидии, микоплазмы, уреаплазмы, а так же условнопатогенные возбудители, это говорит о неадекватном ответе иммунокомпетентных структур, в частности, местных защитных механизмов. Возросла роль дисбиотических состояний (17,5% против 41,1%). Говоря об особенностях клинического течения воспалительных заболеваний гениталий, следует отметить, что впервые выявленные процессы протекают более остро, с выраженными общими и местными проявлениями (34,6% против 29,3%), в то время как «стертое» течение встречается реже (4,8% против 11,3%). Чаще стали встречаться обострения хронических процессов (45,1% против 31,4%). Значительно чаще стали встречаться тубовариальные воспалительные образования (6,3% против 10,4%). Клиника этой патологии в последние годы протекает более выражено (общие симптомы интоксикации, местные проявления воспалительной реакции), увеличился процент параметритов (3,1% против 7,1%), в тоже время уменьшился процент пельвиоперитонитов (4,4% против 1,9%), что, по всей видимости, связано с широким и ранним применением антибиотикотерапии.

Выводы: Анализируя полученные данные, можно отметить постоянный рост воспалительных заболеваний гениталий с учетом того, что патоморфоз этих патологических процессов на современном этапе заключается в усилении влияния социальных, окружающих и поведенческих факторов риска в возникновении этих заболеваний, определенном доминировании ассоциации микроорганизмов, как возбудителя, более частой регистрацией острого дебюта и обострения хронических воспалительных процессов гениталий, возрастанием процента тубовариальных образований, параметрита и снижение пельвиоперитонита.

Литература

1. Кудачков Ю.А. Патология человека: Словарь-справочник. – Ярославль, 1997. – 43 с.
2. Бухарин О.В. Персистенция патогенных бактерий. – М.: Медицина, 1999.- 7 с.
3. Бакенова К.З., Шумкова Э.Н Токмурзина Р.У., Клейстбок Т.С. // Сборник тез. I Съезда Международного союза ассоциаций паталогоанатомов. - М.,1995. - С.11
4. Ростовщиков А.С.//Сборник тез. I Съезда Международного союза ассоциаций паталогоанатомов. - М., 1995. - С.138.
5. Серов В.В., Пальцев М.А. Патологическая анатомия. Курс лекций.- М.,1998. – 191 с.
6. Ingram D.L.// Pediatr. Ann.-1994.-Vol.23.-P.159-174
7. Автандилов Г.Г. Основы паталогоанатомической техники.- М.: Медицина,1999. - 257 с.

ЗНАЧЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ МЕТОДІВ В ДИФЕРЕНЦІЙНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ПЛЕВРАЛЬНИХ ВИПОТІВ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Державна установа “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України”, Київ

Реферат

Н.С. Опанасенко

ЗНАЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЛЕВРАЛЬНЫХ ВЫПОТОВ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ.

Эндоскопические инструментальные методы являются безопасными и высокоинформативными методами диагностики и дифференциальной диагностики плеврального выпота различного генеза. Торакоскопия имеет общую диагностическую результативность ($93,6 \pm 4,7\%$), чувствительность этого метода составляла в среднем ($92,4 \pm 6,3\%$), а специфичность ($89,5 \pm 4,3\%$). VATS продемонстрировала себя как самый высокоинформативный метод диагностики плеврального выпота, при этом общая диагностическая результативность составила ($96,6 \pm 6,3\%$), чувствительность в среднем ($94,1 \pm 5,8\%$), а специфичность ($92,5 \pm 5,1\%$). Уровень осложнений составил $18,2\%$ и $10,0\%$ случаев, соответственно.

Ключевые слова: торакоскопия, видеоторакоскопия, плевральный выпот.

Реферат

М.С. Опанасенко

ЗНАЧЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ МЕТОДІВ В ДИФЕРЕНЦІЙНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ПЛЕВРАЛЬНИХ ВИПОТІВ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Ендоскопічні інструментальні методи є дуже безпечними і високоінформативними методом діагностики і диференційної діагностики плеврального випоту різного генезу. Торакоскопія має загальну діагностичну результативність ($93,6 \pm 4,7\%$), чутливість його складала в середньому ($92,4 \pm 6,3\%$), а специфічність ($89,5 \pm 4,3\%$). VATS продемонструвала себе як найвищоінформативніший метод діагностики плеврального випоту: із загальною діагностичною результативністю ($96,6 \pm 6,3\%$), чутливість його складала в середньому ($94,1 \pm 5,8\%$), а специфічність ($92,5 \pm 5,1\%$). Рівень ускладнень склав $18,2\%$ і $10,0\%$ випадків відповідно.

Ключові слова: торакоскопія, відеоторакоскопія, плевральний випіт.

Summary

N.S. Opasenko

ROLE OF ENDOSCOPIC METHODS FOR DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PLEURAL EFFUSION OF DIFFERENT ETIOLOGY.

Endoscopic methods are safe and high informative ones for differential diagnosis of pleural effusion of different etiology. Thoracoscopy has high diagnostic effectiveness ($93,6 \pm 4,7\%$), sensitivity ($92,4 \pm 6,3\%$) % and specificity ($89,5 \pm 4,3\%$) %. VATS is the most informative methods for differential diagnosis of pleural effusion and has common diagnostic effectiveness ($96,6 \pm 6,3\%$), sensitivity ($94,1 \pm 5,8\%$) % and specificity ($92,5 \pm 5,1\%$) %. Level of complication was $18,2\%$ and $10,0\%$ cases accordingly.

Key words: Thoracoscopy, videothoracoscopy, pleural effusion.

Вступ.

Серед інструментальних методів діагностики природи плеврального випоту (ПВ) авторами найбільш частіше використовуються плевральна пункція з дослідженням рідини, закрита трансторакальна біопсія парієтальної плеври, торакоскопія, відеоторакоскопія, а також відкрита біопсія плевральних листків [1,5,6].

Торакоскопія (відеоторакоскопія) – ефективний спосіб діагностики пухлин плеври. Діагноз пухлини був виставлений на відеоторакоскопії у 85% пацієнтів з пухлиною, включаючи 91% хворих з мезотеліомою. Торакоскопія дозволила підтвердити діагноз у 88%

пацієнтів з пухлинами [10]. Торакоскопія може також підтвердити діагноз туберкульозу [2, 4, 5, 11]. Перевага торакоскопії (відеоторакоскопії) при діагностиці хвороб плеври – це можливість зразу ввести в грудну порожнину інструменти і виконати плевродез, а також зробити біопсію плеври для різних типів обстеження [6, 9].

Мета роботи – вивчити можливості використання і результативність інструментальних ендоскопічних методів в диференційній діагностиці плевральних випотів (ПВ) різної етіології в сучасних умовах в Україні.

Матеріали і методи.

Було проаналізовано 159 ТС з метою виявлення характерних візуальних особливостей для 3-х груп ізольованих ПВ: туберкульозного, онкологічного і неспецифічного генезу. ТС проводили за загальноприйнятою методикою під внутрішньовенною анестезією або місцевим знеболюванням розчином новокаїну за допомогою торакоскопу «Червоногвардієць» з обов'язковою візуальною оцінкою стану стінок плевральної порожнини, а також забором плевральних біоптатів для цитологічного, гістологічного і мікробіологічного дослідження. Було отримано 411 зразків біопсійного матеріалу, які фарбувалися гематоксилін-еозином по Цілю-Нільсену і Ван-Гізону з наступним гістологічним дослідженням.

Відеоторакоскопія (VATS) виконувалася під одноклітинним ендотрахеальним наркозом за допомогою відеоторакоскопа фірми «Olympus» в 10 хворих з неспецифічним ПВ, в 12 - з туберкульозним плевритом і в 8 осіб з пухлинною природою захворювання. Було отримано 127 зразків біопсійного матеріалу, які офарблювалися й вивчалися як при традиційній ТС.

Результати досліджень і їх обговорення.

Було виявлено, що вільний доступ при проведенні ТС в 1,2 - 2 рази більше властивий хворим з неспецифічними (47,1 %) і особливо злоякісними ПВ (78,0 %), ніж особам з туберкульозними випотами (38,4 %; $p < 0,05$). Обмежений доступ в 2 рази частіше відзначався при туберкульозних плевритах (40,0 %), ніж при неспецифічних (20,7 %; $p < 0,05$) і в 2,7 рази рідше при злоякісних (14,6 %; $p < 0,05$). Виразена облітерація плевральної порожнини частіше зустрічалася при неспецифічних плевритах, ніж при туберкульозних і злоякісних (32,2 %; 21,6 %; 7,4 % відповідно; $p < 0,05$).

Наявність спайок була властива специфічному плевриту, при якому вони зустрічалися в 58,4 % випадків, що в 1,8 рази бути частіше, ніж при неспецифічному (32,0 %; $p < 0,05$) і в 2,2 рази - ніж при злоякісному плевриті (26,8 %; $p < 0,05$). При цьому при туберкульозі спайковий процес захоплював майже в половині випадків всю костальну поверхню (49,2 %), що в 2,2 рази перевищувало частоту аналогічного процесу при неспецифічному плевриті (22,6 %; $p < 0,05$) і майже не зустрічалася при злоякісному випоті (4,8 %; $p < 0,001$). У таблиці 1 наведені дані про виразність фібропластичних процесів в плевральній порожнині при ПВ різного генезу.

Таблиця 1

Виразність фібропластичних процесів залежно від етіології ПВ ($M \pm m$)

Виразність фібропластичних процесів	Вид ПВ		
	Туберкульозний, N = 65	Онкологічний, n = 41	Неспецифічний, n = 53
Наявність спайок у порожнині	38 (58,4 ± 6,1 %)	11 (26,8 ± 6,9 %)	17 (32,0 ± 6,4 %)
Поразка всієї костальної плеври	32 (49,2 ± 6,2 %)	2 (4,9 ± 3,4 %)	12 (22,6 ± 5,7 %)
Формування кишень у порожнині	32 (49,2 ± 6,2 %)	6 (14,6 ± 5,5 %)	9 (16,9 ± 5,2 %)

Така виразність фібропластичних процесів призвела до масивного формування кишень у плевральній порожнині при туберкульозі, частота яких перевищувала порівнювані групи - в 2,9 рази групу неспецифічних випотів (16,9 %; $p < 0,05$) і в 3,4 рази - злоякісних (14,6 %; $p < 0,001$).

Високо інформативна візуальна картина враження парієтальних відділів плеври. Значні зміни відзначаються в парієтальному відділі плеври при туберкульозі - домінує її виражена рихлість (63,0 %), що зустрічається в 2,2 рази рідше при неспецифічному випоті (28,3 %; $p < 0,01$) і в 1,3 рази рідше при злоякісному (48,7 %; $p < 0,05$). Більш значний її набряк при специфічному враженні - 90,7 %, 39,6 %, 60,9 % ($p < 0,05$).

Виявляється чітка диференціація типу розташування фібрину залежно від генезу ПВ. Так, якщо при злоякісних і неспецифічних випотах він частіше формує вогнища - 80,4 % і 54,7 %, то при туберкульозній поразці в 35,3 % випадків ($p < 0,05$). То його розташування шарами - явна закономірність специфічного процесу, що зустрічається в 60 % випадків при 45,2 % при

неспецифічному випоті ($p < 0,05$) і 19,6 % - злоякісному ($p < 0,01$). Сполучення ж різних типів утворень - вогнища в сполученні із шарами фібрину - зустрічалося тільки при туберкульозі.

Ступінь запальних змін плевральних листків у осіб 3-х груп із ПВ різного генезу наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Ступінь запальних змін плевральних листків залежно від етіології ПВ ($M \pm m$)

Ступінь запальних змін плевральних листків	Вид ПВ		
	Туберкульозний, n = 65	Онкологічний, n = 41	Неспецифічний, n = 53
I ступінь	2 ($3,1 \pm 2,1$ %)	16 ($39,0 \pm 7,6$ %)	9 ($17,0 \pm 5,2$ %)
II ступінь	22 ($33,8 \pm 5,9$ %)	9 ($20,0 \pm 6,5$ %)	14 ($26,4 \pm 6,1$ %)
III ступінь	41 ($63,1 \pm 6,0$ %)	16 ($39,0 \pm 7,6$ %)	30 ($56,6 \pm 6,8$ %)

Як видно з таблиці 2, I ступінь запалення більше характерна для злоякісних випотів (39,0 %) і реєструється в 2,3 рази частіше, ніж при неспецифічних (16,9 %; $p < 0,05$) і в 10,8 рази – ніж при туберкульозних випотах (3,6 %; $p < 0,001$). І навпаки, III ступінь запалення вірогідно частіше відзначена при специфічному випоті, ніж при онкологічному (63,0 % і 39,0 % відповідно; $p < 0,05$).

Наявність горбків на плеврі зустрічалася тільки при туберкульозному і злоякісному плевритах, при чому частота поширеності їх в останньому випадку навіть превалювала - 38,4 % і 43,9 %. Але якщо при туберкульозі вони частіше носили одиничний характер (72,0 % і 22,2 %; $p < 0,05$), то при злоякісних плевритах в 2,77 рази частіше зустрічалося їхнє множинне поширення (28,0 % і 77,8 %; $p < 0,05$). Пухлинні вузли виявлялися тільки при злоякісних плевритах.

Таким чином, аналізуючи наведені вище дані, можна зробити висновок, що вже на етапі візуальної оцінки стану плевральних листків при виконанні ТС можна виявляти диференційно-діагностичні ознаки, характерні для тієї або іншої патології, а також визначитися з місцем виконання біопсії плеври.

Ускладнення в нашій групі пацієнтів під час проведення ТС з біопсією плеври були відзначені в 29 ($18,2 \pm 3,1$ %) випадках.

Підшкірна емфізема, як правило, виникає при виникненні кашлю після встановки дренажу при використанні внутрішньовенного наркозу. Ніякого лікування вона не вимагає, тому що ступінь її виразності невелика і повітря протягом 5-7 днів розсмоктується самостійно.

Виникнення невеликої післяопераційної лихоманки звичайно зв'язується з реакцією організму на гумовий дренаж або ту мікротравму плеври, що виникає при виконанні біопсії (особливо при плевритах запального генезу). Дане ускладнення самостійного лікування не вимагає і зникає після видалення дренажу.

Просочування повітря більше 7 днів в 3-х випадках з'явилося внаслідок руйнування внутрішньоплевральних спайок (для повного дослідження всіх стінок плевральної порожнини) і виникнення при цьому мікротравми (надриву) легеневої паренхіми. Невелика кровотеча (обсягом не більше 200 мл) з місця біопсії була відзначена в 2 (1,2 %) осіб. В обох випадках системна і місцева (по дренажам) консервативна гемостатична терапія була ефективна. Кровотеча зупинилася, даних про сформовану внутріплевральну гематому не було отримано.

В одному (0,6 %) випадку у хворого (туберкульозний плеврит) після проведення ТС з біопсією плеври виникла емпієма плеври. Дане ускладнення було протягом 17 днів ліквідовано консервативно (активна аспірація плюс внутрішньоплевральне введення канаміцину і цефазоліну).

В одному (0,6 %) спостереженні (злоякісна мезотеліома плеври), через 1,5 місяця після виписки із стаціонару. Виникла злоякісна інвазія в місці проведення троакару. Пацієнтці було рекомендоване застосування курсу локальної радіотерапії.

Жодне з виниклих ускладнень не зажадало для його ліквідації проведення торакотомії, значних матеріальних витрат або використання додаткових апаратів і техніки.

Нами також була вивчена інформативність ТС після всебічного дослідження цитологічних і гістологічних препаратів. Для цього нами було досліджено 69 хворих з ПВ різного генезу.

Результати дослідження біопсійного матеріалу, отриманого шляхом ТС, представлені у таблиці 3.

В групі хворих з неспецифічними ПВ було отримано 140 біопсій плеври. Інформативно повністю (була встановлена нозологічна форма хвороби) дана методика виявилася у 19 (82,6 %) пацієнтів. Частково інформативною (була виключена туберкульозна і

Таблиця 3.

Інформативність ТС у хворих з ПВ різного генезу

Етіологія ПВ	Всього осіб	Середня кількість біоптатів/ випадок	Інформативна				Неінформа- тивна	
			частково		Повністю		Абс.	%
			Абс.	%	Абс.	%		
Неспеци- фічна	23	6,1	3	13,0	19	82,6	1	4,3
Туберку- льозна	28	6,2	2	7,1	26	92,8	-	-
Пухлинна	18	5,8	2	11,1	15	83,3	1	5,5
Всього	69		7	10.1	51	86.9	2	2.8

пухлинна природа плевриту, але не поточнена нозологічна форма хвороби) ТС була у 3 (13,0 %) хворих і не інформативною у 1 (4,3 %) пацієнта.

Серед хворих з ПВ туберкульозного генезу в 92,8 % випадках ТС виявилася інформативною і в 7,1 % випадках – частково інформативною (була виключена пухлинна природа плевриту і отримані не прямі ознаки специфічного процесу), головним чином із-за незадовільної якості отриманого матеріалу.

В групі пацієнтів з пухлинним ПВ інформативною повністю (встановлена гістологічна форма пухлини) ТС була в 83,3 % випадках, частково (не встановлена гістологічна форма процесу) – в 11,1 % випадках. Не інформативною ТС виявилася в 5,5 % випадків.

Таким чином ТС є високоінформативним методом діагностики ПВ з загальною діагностичною результативністю ($93,6 \pm 4,7$ %), чутливість його склала в середньому ($92,4 \pm 6,3$ %), а специфічність ($89,5 \pm 4,3$ %).

– Нами також була оцінена інформативність відеоторакоскопії з біопсією парієтальної плеври (VATS) у 30 хворих із ПВ різного генезу. Серед пацієнтів із ПВ неясної етіології було 18 чоловіків і 12 жінок у віці від 19 до 69 років, середній вік для чоловіків становив 39,7 років, для жінок - 43,3 роки.

За допомогою цього методу було отримано 127 зразків біопсійного матеріалу, які офарблювалися й вивчалися як при традиційній ТС. Дана маніпуляція виконувалася під однолегеневим ендотрахеальним наркозом за допомогою відеоторакоскопа фірми «Olympus» в 10 хворих з неспецифічним ПВ, в 12 - з туберкульозним плевритом і в 8 осіб з пухлинною природою захворювання.

Результати дослідження біопсійного матеріалу, отриманого шляхом VATS, представлені в таблиці 4.

Таблиця 4

Інформативність VATS у хворих із ПВ різного генезу ($M \pm m$)

Етіологія ПВ	Усього осіб	Середня кількість біоптатів /випадок	Інформативна				Неінформативна	
			частково		повністю			
			Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Неспеци- фічна	10	4,2	1	10,0 ± 9,5	9	90,0 ± 9,5	-	-
Туберку- льозна	8	3,9	-	-	8	100	-	-
Пухлинна	12	4,6	-	-	11	91,7 ± 8,0	1	8,3 ± 8,0
Усього	30		1	3,3 ± 3,3	28	93,3 ± 4,6	1	3,3 ± 3,3

В групі хворих з неспецифічними ПВ було отримано 42 біопсії плеври. Інформативною повністю (тобто була встановлена нозологічна форма захворювання) дана методика виявилася у 9 (90,0 %) пацієнтів. Частково інформативною (була виключена туберкульозна і пухлинна природа плевриту, але не уточнена нозологічна форма захворювання) VATS була в 1 (10,0 %) хворого.

Серед хворих із ПВ туберкульозної етіології в 100 % випадків VATS виявилася інформативною.

Таким чином, VATS продемонструвала себе як самий високоінформативний метод діагностики ПВ із загальною діагностичною результативністю ($96,6 \pm 6,3$ %), чутливість його склала в середньому ($94,1 \pm 5,8$ %), а специфічність ($92,5 \pm 5,1$ %).

Всі ускладнення були ліквідовані традиційними консервативними заходами.

Висновок.

Підсумовуючи все вищесказане можна зробити кілька висновків.

1. Торакоскопія (відеоторакоскопія) є безпечним і високоінформативним методом діагностики і диференційної діагностики ПВ різного генезу.
2. Візуальна ендоскопічна картина при проведенні торакоскопії (відеоторакоскопії) дозволяє в значному відсотку випадків визначитися з етіологією хвороби.
3. Відеоторакоскопія має кілька переваг перед традиційною торакоскопією, що в свою чергу приводить до підвищення результативності діагностики та зменшення рівня ускладнень.

Література

1. Алиев М.А., Йоффе Л.Ц., Дашиев В.А., (СССР), Ветцер К., Прайслер Ю., Шойлер Д., Лютер Р. (ГДР) Диагностическая и оперативная торакоскопия. – Алма-Ата: Наука, 1988. – 144 с.
2. Лайт Р.У. Болезни плевры / Пер.с англ. – М.: Медицина, 1986. – 376 с.
3. Таганович С.А., Василевский А.Г. Дифференциальная диагностика синдрома плеврального выпота // Вестник пенитенциарной медицины. – 2002. – № 2(4). – С.49-55.
4. Шмелев Е.И. Дифференциальная диагностика плевритов // Русский Медицинский Журнал. – 1999. – Т. 7, № 5. – С. 81 – 89.
5. Brandt H., Loddenkemper R., Mai J. Atlas of Diagnostic Thoracoscopy. New York, New York, USA, Theime, 1985.- 563 p.
6. Boutin C., Viallat J.R., Carginino P. La thoracoscopie en 1980. Revue generale // Poumon Coeur.- 1981.- Vol.37.- P.11-19.
7. Boutin C., Viallat J.R., Aeloney Y. Practical Thoracoscopy. New York, New York, USA, Springer Verlag, 1991.- 357 p.
8. Churg A., Colby T.V., Cagle P., Corson J., Gibbs A.R., Gilks B., Grimes M., Hammar S., Roggli V., Travis W.D. The separation of benign and malignant mesothelial proliferations // Am.J.Surg.Pathol. – 2000 – Vol. 24, № 9. – P. 1183 – 1200.
9. Gossot D., Kleinmann P., Levi J.-F. Surgical thoracoscopy. – Paris, Springer-Verlag. – 1992. – 111 p.
10. McVey P.A., Toy P.T. Lack of increased bleeding after paracentesis and thoracocentesis in patients with mild coagulation abnormalities // Transfusion.- 1990.- Vol.31. - P.164-171.
11. Viskum K., Enk B. Complication of thoracoscopy. // Poumon Coeur.- 1981.- Vol.37.- P.25-28.

УДК 618.1-055.25:616-053.5

И.О. Фортуна, К.В. Ходорчук

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат

И.О. Фортуна, К.В. Ходорчук

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ

Было установлено, что длительный алиментарный дефицит незаменимого белка, кальция, фосфора и биофлаваноидов приводит к задержке полового развития самок крыс. Это выражается в более позднем наступлении эстрального цикла, удлинении межтечкового периода, укорочении периода течки и сокращении числа эстральных циклов у крыс получавших неполноценный рацион. Также, у этих животных обнаружен пониженный уровень эстрогенов крови, уменьшение относительной массы внутренних половых органов, более низкая масса тела и пониженная плотность бедренной кости. Профилактическое введение препаратов ЕКСО и Кальцемина эффективно предотвращало все установленные негативные последствия длительного алиментарного дефицита белка, кальция, фосфора и биофлаваноидов.

Проведенное исследование позволяет рекомендовать назначение изученных препаратов в комплексном лечении подростков с задержкой полового развития.

Ключевые слова: алиментарный дефицит, самки крыс, половое созревание, ЭКСО, Кальцецин.

Реферат

І.О. Фортуна, К.В. Ходорчук

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТАБОЛІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ФОРМУВАННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ

Було встановлено, що тривалий аліментарний дефіцит незамінного білка, кальцію, фосфора і біофлавоноїдів приводе до затримки статевого розвитку самок щурів. Це виявляється у більш тривалішому здійсненні естрального циклу, подовженні міжтечкового періоду, скороченні періоду течки і зменшенні кількості естральних циклів у щурів, які отримували неповноцінний раціон. Також, у цих тварин виявлений знижений рівень естрогенів крові, зменшення відносної ваги внутрішніх статевих органів, біліш низька вага тіла і знижена щільність бедреної кістки. Профілактичне введення препаратів ЕКСО і Кальцецин ефективно попереджало всі виявлені негативні наслідки тривалого аліментарного дефіциту білка, кальція, фосфора і біофлавоноїдів. Проведене дослідження дозволяє рекомендувати призначення вивчених препаратів в комплексному лікуванні підлітків з затримкою статевого розвитку.

Ключові слова: аліментарний дефіцит, самки щурів, статевий розвиток, ЕКСО, Кальцецин.

Summary

I.O. Khodorchuk, K.V. Fortuna

THE EFFICACY OF METABOLIC CORRECTION OF THE DISTURBANCES IN THE REPRODUCTIVE FUNCTION FORMATION.

There was stated that the chronic alimentary deficiency of proteins, calcium, phosphorus and biophlavonoides results in the retardation of sexual maturation of female rats. This phenomenon is manifested with late estrus, prolonged interestrus period, short estrus and decrease of the estrus amount amongst female rats received restrictive diet. There were found also low blood level of estrogens and low relative weight of gonades as well as low body weight and decreased density of femur bone for these animal. The administration of EKCO food supplements and Calcimine was effective for preventing all negative consequences of alimentary deficiency of protein, calcium, phosphorus and biophlavonoides. There is expediently to use EKCO and Calcimine in the complex treatment of adolescent girls with retarded sexual maturation.

Key words: alimentary deficiency, sexual maturation, EKCO, Calcimine.

Вступлення. Одним из важнейших критериев, определяющих уровень развития социально-трудового потенциала является репродуктивное здоровье населения, которое во многом определяется особенностями формирования репродуктивной функции в период полового созревания [2, 6, 7, 11, 12]. Объективными причинами резкого снижения физического, психического, социального и духовного здоровья подрастающего поколения в Украине является глубокий социально-экономический кризис, экологические проблемы, критическое состояние относительно обеспечения детей рациональным питанием, слабая материально-техническая база системы здравоохранения и образования [2, 5, 11]. Улучшение условий развития детей может рассматриваться как предпосылка благоприятного социально-экономического и демографического будущего, как проблема национального значения, которое требует первоочередного решения [5].

Тем не менее, несмотря на очевидность важности проблемы нарушений полового развития, обусловленных длительным алиментарным дефицитом эссенциальных факторов, до настоящего времени не существует единых рекомендаций по метаболической коррекции нарушений формирования репродуктивной функции, в том числе апробированных в экспериментальных условиях.

В связи с этим основной целью настоящего экспериментального исследования была оценка эффективности метаболической коррекции нарушений формирования репродуктивной функции, обусловленных алиментарным дефицитом.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Оценить особенности формирования эстрального цикла самок крыс на фоне хронического пре- и постнатального дефицита эссенциальных нутриентов
2. Оценить особенности гормонального профиля самок крыс на фоне хронического алиментарного дефицита
3. Оценить особенности развития органов половой системы самок крыс на фоне хронического алиментарного дефицита

Материалы и методы:

Всего было использовано 18 крыс линии Вистар (15 самок, 3 самца, возраст 5

мес., стадного разведения.). 5 самок получали стандартный полноценный рацион вивария (интакт), 5 – неполноценный рацион без препаратов (контроль), 5 – неполноценный рацион на фоне ежедневного введения *per os* препаратов ЕКСО 500 мг/кг и кальцемина 280 мг/кг.

Для моделирования пренатального и постнатального дефицита эссенциальных алиментарных факторов использовали рацион, состоящий из кукурузы (80 %), пшеничной муки (15 %), сахара, соли, свеклы, моркови и капусты по 1 %. С таким рационом крысы получают в среднем около 1 г белка, 40 мг кальция, 50 мг фосфора и 3 мг БФ. При этом ежедневно растущей крысе для нормального развития необходимо 3 г белка, 150 мг Са, 170 мг Р и 20 мг БФ.

Дефицитный рацион самки крыс начали получать за 1 неделю до оплодотворения, в течение всей беременности (21 день) и лактации (30 дней). После лактации для дальнейшего исследования отобраны детеныши-самки и исключены самцы. По окончании лактации потомство, матери которого получали неполноценный рацион, переводили на такой же рацион, который опытные животные получали ещё в течение месяца. Детеныши интактных самок получали стандартный рацион вивария, а крысят, матери которых получали препараты ЕКСО кальцемина на фоне неполноценной диеты, продолжали содержать в тех же условиях. Крысы представлены следующим образом:

- 1 – интактный контроль – рацион вивария 12 крыс (РВ);
- 2 – неполноценный рацион без препаратов 8 крыс (НР);
- 3 – неполноценный рацион + ЕКСО 500 мг/кг и кальцецин 280 мг/кг 13 крыс (НР + препараты).

Состояние животных и эндокринной системы оценивали по динамике массы тела, эстрального цикла исследуемого кольпоцитологического (вагинальные мазки) в утренние часы в течение месяца и содержанию суммарных эстрогенов в крови крыс в фазе проэструса (созревание и освобождение яйцеклетки). Функциональное состояние яичников оценивали по продолжительности эстрального цикла, по количеству фаз эстрального цикла, периодам течки и межтечкового периода, количеству циклов, приходящихся на одну самку в месяц.

Массу крыс контролировали путем взвешивания после окончания лактации, через 15 дней после перевода на самостоятельное питание и перед забоем. В стадии проэструса, по времени близким к этапам взвешивания проводили забор крови из хвостовой вены для определения содержания суммарных эстрогенов. На вентральной части хвоста на расстоянии 8 – 10 мм от его кончика делали надрез длиной 5 мм, глубиной 1 мм. Забор крови проводили в стадии проэструса, характеризующейся максимальной концентрацией эстрогенов.

Определение суммарных эстрогенов (эстрона, эстрадиола и эстриола) проводили по цветной реакции Иттриха. 1 мл гепаринизированной плазмы экстрагировали 5 мл хлороформа встряхиванием 5 минут в пробирках с притертыми пробками. После разделения фаз пипеткой отбирали по 0,2 мл хлороформенного экстракта, который досуха упаривали на водяной бане при 80°C. К сухому остатку добавляли 0,4 мл реактива фенол-серная кислота. Смесь помещали на 10 мин. В кипящую водяную баню, затем охлаждали под струей холодной воды и оставляли в холодильнике на 60 мин. Отбирали аликвоту из пробирки и разводили в 20 раз смесью ацетон-вода (1:1). Спектрофотометрически определяли содержание окрашенного в красный цвет комплекса (Красный Кобера) при λ 530 нм. Калибровочный график строили с использованием эстрадиола производства «Sigma».

По окончании этого, крыс выводили из эксперимента под тиопенталовым наркозом (40 мг /кг) путем кровопускания из сердца. Собирали сыворотку крови, выделяли, яичники, матку и бедренную кость.

Активность каталазы в сыворотке крови определяли при помощи метода, основанного на способности перекиси водорода, не прореагировавшей с каталазой, соединяться с солями молибдена в стойкий оранжевый комплекс. Интенсивность окраски пропорциональна активности каталазы, которую выражали в милликаталах/л сыворотки, мкат/л [10]

Содержание малонового диальдегида определяли при помощи реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой. Общую протеолитическую активность (ОПА) определяли по методу Kunitz в модификации Р.Д. Барабаша и А.П. Левицкого [3], основанного на гидролизе субстрата казеина при pH 7,6. После гидролиза субстрата протеазами костной ткани нерасщепленный казеин отделяется с помощью трихлоруксусной кислоты, а количество продуктов расщепления (свободные аминокислоты, олигопептиды) определяют колориметрически при помощи реакции с реактивом Фолина. ОПА выражали в нанокаталах на 1 л сыворотки, нкат/л. За 1 катал принимали активность ферментов, способную к образованию 1 моля тирозина.

Содержание ингибитора трипсина (ИТ) в сыворотке крови определяли по остаточной активности трипсина, рассчитанной по расщеплению синтетического субстрата Benzoyl-DL-arginine-4-nitroanide hydrochloride с образованием желтоокрашенного нитроанилина. По количеству последнего судили о содержании несвязанного с ингибитором трипсина. Интенсивность окраски обратно пропорциональна содержанию ингибитора трипсина в пробе,

которое выражали в г/л сыворотки [1].

Определение плотности бедренных костей крыс проводили способом, основанном на расчете отношения массы кости к её объему, вычисленному при полном погружении кости в воду [9, 10]. Плотность костей выражали в г/см³.

Результаты и обсуждение

Результаты кольпоцитологического исследования вагинальных мазков самок крыс показали, что наступление половой зрелости у интактных крыс, получавших стандартный рацион вивария, происходило на 6 – 7 неделе после рождения, что установлено по эстральному циклу (таблица 1). При этом у крыс, которые питались неполноценным рационом, начиная с антенатального периода развития, наблюдали задержку полового созревания: становление эстрального цикла происходило в возрасте 8 – 9 недель. У крыс 3 группы, которым на фоне неполноценного рациона ежедневно вводили препараты ЕКСО и кальцеин, эстральный цикл устанавливался в период 7 – 8 недели после рождения.

Таблица 1.

Мониторинг эстрального цикла самок крыс на фоне дефицита важных компонентов пищи

Показатель		1 группа рацион вивария	2 группа неполноценный рацион (НР)	3 группа НР + препараты
Продолжительность Цикла, дни		4,48 ± 0,08	8,25 ± 0,77*	5,64 ± 0,64**
Продолжительность Течки, дни		1,68 ± 0,08	1,21 ± 0,08*	1,47 ± 0,30
Продолжительность межтечкового периода, дни		2,8 ± 0,8	7,04 ± 0,8*	4,15 ± 0,22**
Количество циклов на 1 самку в месяц		2,26 ± 0,16	3,62 ± 0,38*	4,10 ± 0,22
Стадии цикла, %	Диэструс	38,0 ± 2,1	66,0 ± 3,0*	44,9 ± 3,3**
	Проэструс	21,0 ± 1,3	11,2 ± 1,3*	19,2 ± 1,7**
	Эструс	23,8 ± 1,5	18,6 ± 1,1*	22,6 ± 1,2**
	Метаэструс	15,6 ± 0,3	4,1 ± 2,1*	12,7 ± 1,3**

Примечание. * - достоверность отличий между показателями 1 и 2 группы (P < 0,05);

** - достоверность отличий между показателями 2 и 3 группы (P < 0,05).

Как видно из данных таблицы 1, неполноценное питание, которое получали крысы в течение длительного времени, приводило к удлинению межтечкового периода, увеличению частоты появления стадии диэструса и сокращение частоты появления стадии проэструса и метаэструса. Число эстральных циклов уменьшилось. Введение ЕКСО и кальцеина эффективно предотвращало установленные негативные последствия питания, дефицитного по содержанию белка, кальция, фосфора и биофлавоноидов: большинство изучаемых показателей эстрального цикла у крыс 3 группы соответствовали уровню, отмеченному у крыс интактной группы (таблица 1).

Мониторинг эстрального цикла у крыс, которых содержали на разных рационах или вводили препараты, согласуется с изменениями содержания суммарных эстрогенов, результаты определения которых приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Динамика веса и содержания суммарных эстрогенов в сыворотке крови самок крыс на фоне дефицита важных компонентов пищи

Показатель		1 группа рацион вивария	2 группа неполноценный рацион (НР)	3 группа НР + препараты
Суммарное Содержание Эстрогенов, нг/мл	Исходное	8,46 ± 0,52	7,23 ± 0,61	9,10 ± 0,84
	через 15 дней	23,50 ± 0,98	9,37 ± 0,74*	26,38 ± 1,52**
	перед забоем	40,16 ± 2,64	14,51 ± 0,69*	37,47 ± 1,76**
Масса крыс, г	Исходная	52,7 ± 4,9	36,2 ± 2,9*	49,5 ± 5,0**
	через 15 дней	110,2 ± 9,5	54,3 ± 6,2*	107,4 ± 11,2**
	перед забоем	123,7 ± 14,1	65,8 ± 9,4*	129,6 ± 15,3**

Примечание. * - достоверность отличий между показателями 1 и 2 группы (P < 0,05);

** - достоверность отличий между показателями 2 и 3 группы (P < 0,05).

Первый анализ крови на содержание эстрогенов проводили у крыс в одномесячном

возрасте. Было установлено, что исходные уровни эстрогенов были одинаково низкими у крыс всех экспериментальных групп, что свидетельствует об отсутствии половой зрелости в этом возрастном периоде уживотных. Через 15 дней суммарное содержание эстрогенов у крыс интактной группы увеличилось в 2,8 раза, у крыс на неполноценном рационе – в 1,3 раза и у крыс, получавших на фоне неполноценного рациона ЕКСО и кальцецин, - в 2,9 раза. На последнем этапе эксперимента, когда возраст крыс достиг двух месяцев, содержание эстрогенов интактной группе увеличилось в 4,8 раза по сравнению с исходным уровнем и достигло 40,18 нг/мл. На фоне алиментарного дефицита белка, Са, Р и БФ уровень эстрогенов увеличился всего в 2,0 раза, а у крыс, которым вводили препараты ЕКСО и кальцецин, содержание эстрогенов соответствовало уровню у интактных крыс и увеличилось ко второму месяцу после рождения в 4,1 раза (таблица 2).

Масса тела крыс 2 группы, матери которых во время беременности и лактации получали неполноценный рацион, в одномесячном возрасте была достоверно ниже соответствующего показателя у интактных животных 1 группы (таблица 2). Эта закономерность сохранилась на протяжении всех сроков исследования: через 15 дней (крысам полтора месяца) и перед забоем (крысам два месяца). Задержку роста и прибавления массы полностью нивелировало ежедневное ведение ЕКСО и кальцецина, поскольку масса тела крыс 3 группы на протяжении всего эксперимента соответствовала массе тела интактных крыс, получавших стандартный рацион вивария (таблица 2).

Подтверждением задержки полового развития у крыс, длительно испытывавших дефицит важнейших компонентов пищи, являются результаты определения относительных масс яичников и матки (таблица 3).

Так, у самок 2 группы относительная масса матки снижена на 46,2 %, а относительная масса яичника – на 25,7 % по сравнению с соответствующими показателями у крыс 1 группы, получавшими стандартный рацион вивария. У крыс 3 группы, которым на фоне длительного алиментарного дефицита белка, Са, Р и БФ вводили ЕКСО и кальцецин, относительные массы внутренних половых органов были достоверно выше, чем у крыс 2 группы и соответствовали уровню у интактных животных (таблица 3).

Неполноценный рацион способствовал также снижению плотности бедренной кости опытных животных на 19,5 % ($P < 0,05$), а профилактическое назначение препаратов ЕКСО и кальцецин крысам 3 группы – полностью предотвращало падение этого показателя, характеризующего состояние костной ткани животных (таблица 3).

Таблица 3.

Плотность бедренной кости и относительная масса яичников и матки самок крыс на фоне дефицита важных компонентов пищи

Показатель	1 группа рацион вивария	2 группа неполноценный рацион (НР)	3 группа НР + препараты
Относительная масса матки	0,52 ± 0,04	0,28 ± 0,04*	0,46 ± 0,05**
Относительная масса яичников	0,035 ± 0,003	0,026 ± 0,001*	0,031 ± 0,002**
Плотность бедренной кости, г/см ³	0,92 ± 0,05	0,74 ± 0,03*	0,97 ± 0,04**

Примечание. * - достоверность отличий между показателями 1 и 2 группы ($P < 0,05$);

** - достоверность отличий между показателями 2 и 3 группы ($P < 0,05$).

Длительный алиментарный дефицит незаменимых компонентов приводит к существенному снижению неспецифической резистентности организма животных, о чем судили по некоторым показателям в сыворотке крови, представленным в таблице 4.

Таблица 4.

Некоторые показатели неспецифической резистентности в сыворотке крови самок крыс на фоне дефицита важных компонентов пищи

Показатель	1 группа рацион вивария	2 группа неполноценный рацион (НР)	3 группа НР + препараты
Активность каталазы, мкат/л	0,26 ± 0,02	0,15 ± 0,02*	0,24 ± 0,03**
Содержание МДА, мкмоль/л	2,03 ± 0,15	2,71 ± 0,08*	2,15 ± 0,18**
Общая протеолитическая активность, нкат/л	2,04 ± 0,30	3,25 ± 0,27*	2,51 ± 0,34**
Содержание ингибитора трипсина, г/л	0,78 ± 0,04	0,53 ± 0,08*	0,67 ± 0,09**

Примечание. * - достоверность отличий между показателями 1 и 2 группы ($P < 0,05$);

** - достоверность отличий между показателями 2 и 3 группы ($P < 0,05$).

Так, у крыс 2 групи отмечено зменшення активності антиоксидантної системи (зниження активності каталази на 42,3 %), підвищення інтенсивності перекисного окислення ліпідів (збільшення вмісту МДА на 33,5 %), наявність запальних процесів (підвищення загальної протеолітичної активності на 59,3 % на фоні зниження рівня інгібітора трипсину на 32,0%). Всі зміни достовірно значимі ($P < 0,05$).

Профілактичне введення препаратів ЕКСО і кальцеїну запобігало негативні наслідки неповноцінного харчування в сировотці крові крыс 3 групи, зберігаючи на нормальному рівні стан антиоксидантно-прооксидантної і протеазно-інгібіторної систем, позитивно впливаючи на неспецифічну резистентність організму тварин (таблиця 4).

Підводячи підсумок проведеному експериментальному дослідженню, можна зробити висновки про те, що тривалий дефіцит незамінного білка, кальцію, фосфору і біофлавоноїдів призводить до затримки статевих розвою самок крыс. Це виражається в більш пізньому настанні естрального циклу, подовженні міжтечкового періоду, скороченні періоду течки і скороченні числа естральних циклів у крыс, що отримували неповноцінний раціон. Підтвердженням затримки статевих розвою у цих тварин є знижений рівень сумарних естрогенів і зменшення відносної маси внутрішніх статевих органів. Крім того, у самок крыс, що отримували неповноцінний раціон, відзначено більш низьку масу тіла і знижену щільність бедренної кістки порівняно з інтактними тваринами на фоні зниженої резистентності організму. Профілактичне введення препаратів ЕКСО і кальцеїну ефективно запобігало всі встановлені негативні наслідки тривалого алиментарного дефіциту білка, кальцію, фосфору і біофлавоноїдів.

Проведене дослідження дозволяє рекомендувати призначення досліджених препаратів в комплексному лікуванні підлітків з затримкою статевих розвою.

Література

1. Адамовська В.Г., Левицький А.П., Вовчук С.В. Взаємозв'язок між рівнем протеїназ, їх інгібуванням і господарсько-корисними ознаками зерна пшениці // Научно-техн. бюл. ВСГІ. – 1980. – № 3 (37). – С. 25 – 30
2. Антипкін Ю.Г. Стан здоров'я дітей в умовах дії різних екологічних чинників. // Мистецтво лікування. – 2005. – №2 (18) – С. 28-32
3. Барабаш Р.Д., Левицький А.П. Казеїнолітична і бета-естеразна активність слюни і слюнных дилів у крыс в постнатальному онтогенезі // Бюллетень експериментальної біології і медицини. – 1973. – № 8. – С.65 – 67.
4. Баранов А.А., Щеплягіна Л.А., Баканов М.И., Моїсеева Т.Ю. Возрастные особенности изменений биохимических маркеров костного ремоделирования у детей // Российский педиатр. журнал. – 2002. – № 3. – С. 7 - 12.
5. Биченко С.І., Буркат Н.Є., Войцехівський В.М., Глуховський В.В., Гук А.П. Стратегічні напрямки розвитку охорони здоров'я в Україні / Леха В.Н. (ред.). — К. : Сфера, 2001. – 174 с.
6. Воскресенська О.О. Роль ендокринних дизрупторів у патології статевих дозрівання дівчат-підлітків та шляхи профілактики його порушень: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.01 / Одеський держ. медичний ун-т. – Одеса, 2001. – 17 с.
7. Вплив довкілля на розвиток репродуктивної системи дівчат / М.М. Надворний, Н.М. Рожковська, О.М. Надворна, Ю.М. Ворохта // Вісн. наук. досліджень. – 2002. – №3(28). – С. 63-64
8. Гирин С.В. Модифікація методу визначення активності каталази в біологічних субстратах // Лаб. діагностика. – 1999. – № 4. – С.45 – 46)
9. Експериментальні методи дослідження стимуляторів остеогенезу / Левицький А.П., Макаренко О.А., Гріш О.В., Сукманський О.И., Подорожня Р.П., Росаханова Л.Н., Ходаков И.В., Зеленина Ю.В. / Метод. рекомендації – Київ, ГФЦ, 2005. – С.16 - 20
10. Левицький А.П., Макаренко О.А., Ходаков И.В., Зеленина Ю.В. Ферментативний метод оцінки стану кісткової тканини. // Одеський медичний журнал. -2006. - № 3(95). - С. 17-21
11. Мойсєєнко Р.О., Веропотвелян П.М. та ін. Медико-соціальні фактори гінекологічної патології та репродуктивної системи у дівчаток-підлітків //ПАГ.- 2003. - № 6.- С. 99 - 102.
12. Sabatier J.P., Guaydier-Souquieres G., Laroche D. et al. // Bone mineral acquisition during adolescence and early adulthood: a study in 574 healthy females 10-24 years of age. // Osteoporosis International. - 1996. - Vol.6, № 2, - P. 141–148.

ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ И ОСТЕОПОРОЗОМ

Одесский государственный медицинский университет

Реферат

А. М. Игнат'єв, Т. Н. Ямилова

ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ И ОСТЕОПОРОЗОМ

Обследовано 30 больных остеопорозом в сочетании с остеоартрозом и остеохондрозом. Диагностическая программа включала определение маркера резорбции костной ткани, остеоденситометрию. В лечении применяли физиотерапевтическое воздействие на пораженные зоны опорно-двигательного аппарата аппликаций подкожных газовых уколов (СО₂ газом) в сочетании с медикаментозной антирезорбтивной терапией. Применение комплексного лечения обеспечило более выраженный и пролонгированный терапевтический эффект.

Ключевые слова: остеопороз, остеоартроз, остеотропная терапия, хондропротектор, углекислый газ

Реферат

О.М.Ігнат'єв, Т.А.Ямільова

ЗАСТОСУВАННЯ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ ТА ОСТЕОПОРОЗ

Обстежено 30 хворих на остеопороз у сполучі з остеоартрозом та остеохондрозом. Діагностична програма включала визначення маркеру кісткової тканини, остеоденситометрію. В лікуванні застосовували фізіотерапевтичний вплив на уражені ділянки опорно-рухового апарату аплікацією уколів вуглекислим газом у сполучі з медикаментозною антирезорбтивною терапією. Застосування комплексного лікування забезпечило більш виразний та пролонгований терапевтичний ефект.

Ключові слова: остеопороз, остеоартроз, остеотропна терапія, хондропротектор, вуглекислий газ

Summary

A.M Ignatiev, T.A Yamiliva

CARBONATE GAS USE IN THE COMPLEX TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS AND OSTEOPOROSIS PATIENTS

They have examined 30 osteoporosis in combination with osteoarthritis and osteochondrosis patients. Programme for diagnosis included determination of the marker of bone tissue, osteodensitometria. In their treatment they have used physiotherapeutic influence on the damaged areas of locomotive system with application of CO₂ infusions together with antiresorptive therapy. Use of complex treatment stimulated promoted and prolong curative effect.

Key words: osteoarthritis, osteoporosis, osteotropic therapy, carbonate gas, chondroprotection.

Вступлення. Согласно данным ВОЗ проблемы ранней диагностики, профилактики и лечения остеопороза (ОП) занимают четвертое место по значимости среди неинфекционных заболеваний, уступая только болезням сердечно – сосудистой системы, онкологической патологии и сахарному диабету [3].. Это обусловлено широкой распространенностью ОП, многофакторной его природой, частой инвалидизацией больных, а в ряде случаев смертностью. По данным ВОЗ перелом шейки бедра считается опасным для жизни и непосредственно влечет за собой высокую смертность (12-20%). Согласно международной статистике 1/3 пациентов с переломали бедра умирают в течении года после перелома. 15 – 20% выжившим требуется как минимум 1 год реабилитации и половина из них – 50%: никогда не сможет ходить без посторонней помощи.

Остеопороз - это системное скелетное заболевание характеризующееся низкой массой костной ткани в единице объема и микроархитектурными нарушениями с повышением хрупкости костной ткани с предрасположенностью к переломам костей. С возрастом повышается активность не только костеобразования, но и разрушения кости. В ходе старения

масса костного вещества уменьшается, а нагрузка на кость может даже увеличиваться.

В связи со значительным постарением населения сейчас очень актуальна профилактика и лечение остеоартроза (ОА) — наиболее распространенной формы суставной патологии, диагностируемой у большинства лиц в возрасте старше 65 лет [5]. Это заболевание выявляют у 20% населения Земли [4]. Остеоартроз — хроническое дегенеративное заболевание синовиальных суставов, в основе которого лежит первичная или вторичная дегенерация суставного хряща с последующим развитием реактивного синовита, изменением костных суставных поверхностей, деформацией суставов. Клиника болезни отражает несоответствие между функциональными возможностями тканей, образующих сустав (в первую очередь хряща), и нагрузкой, которую испытывает этот сустав [2].

Важнейшими регуляторами роста и развития хрящей (как и других видов соединительной ткани) являются гормоны. Хондроциты имеют специфические рецепторы к соматотропину, эстрадиолу, тироксину, ГК, инсулину. Дисбаланс гормонов в организме, развивающийся по мере старения человека, приводит к изменению метаболизма хрящевой и костной ткани. Чрезвычайное значение для состояния хрящевой и костной ткани имеют эстрогены. У женщин в возрасте около 50 лет в яичниках исчезают фолликулы, прекращается их функция [6]. В результате ароматизации надпочечникового стероида андростендиона образуется эстрон, обладающий слабой эстрогенной активностью. Низкому содержанию эстронов сопутствует развитие остеопороза и остеоартроза. В основе остеоартроза лежат дегенеративно-дистрофические процессы, захватывающие суставные хрящи, эпифизы костей, и в меньшей степени — мягкие ткани сустава. Первичный остеоартроз развивается в здоровом суставе, вторичный — на фоне имевшихся ранее изменений. Как в первом, так и во втором случае нарушается процесс ремоделирования хряща, снижается его резистентность к механической нагрузке [1]. Сущность дистрофических изменений в суставном хряще при первичном остеоартрозе составляют инволютивные изменения в соединительнотканых элементах суставов. Суставы — производные мезенхимы, хрящи и кости являются разновидностями соединительной ткани; соединительнотканые элементы представлены в капсуле, связках, сухожилиях, синовиальной оболочке, интерстициальной ткани мышц. Инволютивные изменения в суставном хряще начинаются рано и в конечном итоге приводят к его функциональной неполноценности с неадекватной реакцией не только на повышенную, но и на обычную механическую нагрузку.

Представленные данные свидетельствуют о том, что дистрофические изменения в хрящах и костях по мере старения человека развиваются синхронно. Анализ взаимоотношений первичного остеоартроза и первичного остеопороза с позиций системности не подтверждает наличия антагонизма и обратной зависимости между ними. Наоборот, остеопороз в силу размягчения кости в области эпифиза способствует повреждению хряща, прогрессированию остеоартроза. Ускоренное разрушение суставного хряща наблюдается и в случае уплотнения костной ткани (остеопетроза). Сущность этих двух заболеваний одинакова — синхронно протекающий регрессивный процесс в двух разновидностях соединительной ткани. Это подтверждает тот факт, что остеоартроз и остеопороз выявляют у 100% лиц старческого возраста и у долгожителей. При остеоартрозе выявляют нарушение баланса между процессами синтеза и деградации внеклеточного матрикса суставных хрящей, при остеопорозе аналогично нарушается процесс ремоделирования костной ткани, баланс между процессами резорбции и новообразования кости. Подобно остеоартрозу остеопороз может быть первичным и вторичным, инициированным различными факторами. Хрящевая и костная ткани как разновидности соединительной ткани претерпевают одни и те же дистрофические изменения по мере старения человека: уменьшение количества клеток — хондроцитов, остеобластов, остеоцитов, снижение синтеза основного вещества (матрикса), деградацию фибриллярных структур, преобладание процессов распада над синтезом в матриксе. Резкое увеличение количества случаев манифестного первичного остеоартроза наблюдается у женщин (они преобладают среди пациентов с этим заболеванием) в период менопаузы и в постменопаузальный период [6]. В случае обоих заболеваний хороший эффект оказывает заместительная гормональная терапия. Темпы и скорость первичных дегенеративно-дистрофических изменений в суставах носят индивидуальный характер и зависят от особенностей генотипа человека. Клиническую манифестацию первичного остеоартроза отмечают у лиц зрелого возраста (35-40 лет), но это заболевание может развиваться у подростков и у людей молодых (23-25 лет). Вторичный остеоартроз может развиваться в любом возрасте, в том числе у детей и подростков.

Таким образом, системный подход и анализ научной литературы свидетельствует, что в основе развития первичного остеоартроза, именуемого идиопатическим, генуинным, неизвестной этиологии лежит естественное старение (возрастная инволюция) соединительной ткани, осуществляющееся в соответствии с генетической программой. Дегенерацию отмечают

не только в хряще, в патологический процесс втягивается весь сустав (капсула, связки, синовиальная мембрана, кровеносные и лимфатические сосуды, хрящ, субхондральная кость).

При первичном остеоартрозе, а также метаболических вариантах развития вторичного остеоартроза поражаются все ткани синовиальных суставов, хрящи и суставы позвоночника. Это объясняет сопряженность во времени остеоартроза, остеохондроза позвоночника, спондилеза, спондилоартроза, так как в основе этой сопряженности лежит синхронность изменений в соединительной ткани всего организма. Остеофитоз позвоночника является аналогом остеофитоза суставных частей костей синовиальных суставов и результатом деградации межпозвонковых хрящей. С целью сохранения хряща больным назначают ГАГ (глюкозамин, хондроитин сульфат, их комбинации). Прием глюкозамина и хондроитина сульфата оказывает положительный эффект на состояние всей соединительной ткани, что требует дальнейшего изучения особенностей их действия. Нормальное течение регенерации невозможно без устранения воспаления, поддерживающегося провоспалительными цитокинами, что в конечном итоге приводит к разрушению хряща. Противовоспалительная терапия предупреждает и тормозит деградацию хряща. Вводимые внутрь ГАГ позволяют замедлить (стабилизировать) процесс деградации хряща. Не менее ценным является противовоспалительное, обезболивающее действие хондропротекторов, не сопровождающееся такими негативными последствиями, как при приеме НПВП. Эффективность терапии при остеоартрозе повышает сочетание хондропротекторов с ЗГТ. Комбинация глюкозамина гидрохлорида/хондроитина сульфата стимулирует синтез протеогликанов, гиалуроновой кислоты, коллагена, снижает активность лейкоцитарных ферментов, коллагеназы, NO-зависимый апоптоз хондроцитов, стимулирует анаболическую, угнетает катаболическую активность хондроцитов, оказывает противовоспалительное действие (блокирует эффекты ИЛ-1), накапливается в синовиальной жидкости, суставном хряще, действует не только симптоматически, но и модифицирует структуру хряща.

Использование аппликаций подкожных газовых уколов углекислого газа оказывает антиспастическое действие, улучшает тканевый метаболизм и повышает утилизацию тканями кислорода, а также улучшает работу про- и антиоксидантных систем, восстанавливает микроциркуляцию и периферическое кровообращение, улучшает гемостаз, активизирует продукцию биологически активных веществ, оказывает анальгетическое действие.

Целью работы было оценить клиническую эффективность применения остеотропной терапии и хондропротекторов в сочетании с физиотерапевтическим воздействием на пораженные зоны опорно-двигательного аппарата аппликаций подкожных газовых уколов (СО₂ газом) при лечении пациентов с остеоартрозом на фоне остеопороза.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 30 пациентов, в возрасте от 50 до 58 лет (средний возраст $55,5 \pm 0,6$ года), которым проводилась комплексная терапия остеопороза (ОП) и ОА. В группу сравнения вошли 20 пациентов с ОП не получавших остеотропную терапию. Группы были сопоставимы по возрасту, антропометрическим данным, перенесенным заболеваниям.

Объем движений, функциональные возможности, болевой синдром оценивали с помощью ВАШ и индекса Лекена до начала лечения через 3, 6 и 12 месяцев после.

Снижение МПКТ - следствие длительно существующего нарушения костного метаболизма, оценить состояние которого в момент обследования позволяют маркеры костного ремоделирования, в частности, маркеры резорбции костной ткани – СТх.

Для определения исходных уровней маркеров резорбции мы провели обследование 30 пациентов основной группы. 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. Маркеры определяли исходно и через 3 месяца лечения.

Для диагностики костных изменений применяли ультразвуковую денситометрию с использованием аппарата "Aloka-AOS-100". Измерения проводили по пяточной кости, которая состоит из трабекулярной костной ткани. Определяли индекс жесткости кости (Stiffnes 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 (Stiffnes 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 позвонка или шейки бедра - как тяжелый остеопороз. Динамику изменения МПКТ в ходе исследования оценивали через 12 месяцев.

Назначали препарат – Идеос (Иннотек, Франция - постоянно, Миакальцик (кальцитонин) (Novartis) внутримышечно 100 МЕ или миакальцик - спрей в дозе 200МЕ, курсом 15-20 дней в сочетании с хондропротектором «Флекс-а-мин» - комплекс (NBТУ) на протяжении 3х месяцев. Комплексная терапия длится 3-4 месяца, при необходимости повторные курсы 1-2 раза в год, Миакальцик - при необходимости 3-4 раза в год на фоне физиотерапевтического воздействия на пораженные зоны опорно-двигательного аппарата аппликаций подкожных газовых уколов (СО2 газом) в дозе 4-5 мм куб.- одна инъекция, параартикулярно (вокруг пораженных суставов), паравертебрально – поясничный отдел позвоночника через день №5, курсами 2 раза в год. Клинические симптомы остеопороза оценивали до лечения и в динамике через 3, 6 и 12 месяцев терапии.

Результаты исследования. У всех пациентов был болевой синдром различной интенсивности. У 10 пациентов остеопороз сочетался с гонартрозом I-II степени. Пациенты жаловались на боли в суставах при повышенной нагрузке (подъем по лестнице, поднятие тяжести), хруст при движениях в суставах, быструю утомляемость, чувство «скованности» в суставах по утрам. У 10 пациентов с остеопорозом были клинические и рентгенологические проявления остеохондроза поясничного отдела позвоночника. У 10 пациентов с остеопорозом и остеохондрозом отмечался коксартроз.

Биохимические показатели демонстрировали повышенную резорбцию костной ткани и уменьшение костеобразования: СТх – $0,69 \pm 0,05$ нг/мл. Показатели денситометрии: индекс жесткости (Stif.index) $79 \pm 3,2\%$, $Z = -2,3$, по Т критерию ($-2,7 \pm 1,31$). Через 3 месяца снизились маркеры резорбции СТх на 28,5 %, через двенадцать месяцев показатели денситометрии увеличились на 4.5-4.6 %. Терапия ОП предполагает замедление или прекращение потери костной массы, нормализацию процессов костного ремоделирования, предотвращения переломов костей и хрящевой деструкции, а также улучшение общего состояния и самочувствия, максимальное восстановление трудоспособности. Улучшение самочувствия отмечали все пациенты к концу третьего месяца лечения. Это выражалось в уменьшении болей в области спины, рук, ног, в суставах и уменьшении общей слабости, что способствовало расширению двигательного режима, нормализации сна и улучшению настроения.

В группе сравнения не было положительной динамики, СТх был прежним.

Выводы. Для лечения больных ОА и ОП необходимо применение комплексной терапии с включением препаратов Идеос, Миакальцика и Флекс-а-мина, которые дополняют и потенцируют эффекты друг друга в сочетании с физиотерапевтическим воздействием на пораженные зоны опорно-двигательного аппарата аппликаций подкожных газовых уколов (СО2 газом), что оказывает пролонгированный терапевтический эффект в виде значимого уменьшения болевого синдрома, снижения уровня маркеров костной резорбции, увеличения показателей денситометрии, все это свидетельствует о замедлении процесса потери костной массы и о положительном результате проводимой терапии.

Литература

1. Дедух Н. В., Ашукина Н. А., Корольков А. И. Регенерация суставного хряща // Укр. морфол. альманах. — 2003. — № 1. — С. 79-91.
2. Казимирко В. К., Коваленко В. Н., Мальцев В. И. Первичный (возрастзависимый, инволюционный) остеоартроз. - Киев: Морион, 2006.-167 с.
3. Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение / Под. ред. И.А. Коржа, В.В. Поворознюка, Н.В. Дедух, И.А. Зупанца. — Харьков, 2002. — 648 с.
4. Насонова В.А., Насонов Е.Л. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний: Руководство для практикующих врачей. – М.: Литтерра, 2003. – 507 с.
5. Поворознюк В.В. Остеоартроз // Мистецтво лікування. - 2004. - №3(009).-С. 16-21.
6. Поворознюк В.В., Григорьева Н.В. Менопауза и костно-мышечная система. — К., 2004. — 512 с.

УДК 616.61 – 099 - 008.92 : 546.175

И.Ю. Бадьин, А.И. Гоженко

ОБМЕН НЕОРГАНИЧЕСКИХ ОКИСЛОВ АЗОТА И ФУНКЦИЯ ПОЧЕК ПРИ ВВЕДЕНИИ НИТРАТА НАТРИЯ

ГП Украинский НИИ медицины транспорта, г.Одесса

Реферат

И.Ю.Бадьин, А.И.Гоженко

ОБМЕН НЕОРГАНИЧЕСКИХ ОКИСЛОВ АЗОТА И ФУНКЦИЯ ПОЧЕК ПРИ ВВЕДЕНИИ НИТРАТА НАТРИЯ

В опытах на крысах установлено, что введение в желудок 50 мг/кг массы тела нитрата натрия влияет на обмен окислов азота – концентрация в плазме крови нитритов возрастает в 20 раз, нитратов - в 200. Почки интенсивно выводят нитриты, их экскреция возрастает в 2 раза, а нитратов – в 150 раз. У крыс также выявлены признаки нефротоксического действия нитрита натрия, что проявляется в увеличении выведения фосфатов и появлении протеинурии.

Ключевые слова: нитриты, нитраты, почки.

Реферат

Ю.І.Бад'їн, А.І.Гоженко

ОБМІН НЕОРГАНІЧНИХ ОКИСЛІВ АЗОТУ ТА ФУНКЦІЯ НИРОК ПРИ ВВЕДЕННІ НІТРАТУ НАТРІЮ

У досліджах на щурах встановлено, що введення в шлунок 50 мг/кг ваги тіла нітрату натрію впливає на обмін окислів азоту – концентрація в плазмі крові нітритів зростає в 20 разів, нітратів - в 200. Нирки інтенсивно виводять нітрити, їх екскреція зростає в 2 рази, а нітратів – в 150 разів. У щурів також виявлені ознаки нефротоксичної дії нітриту натрію, що проявляється у збільшенні виведення фосфатів і появі протеїнурії.

Ключові слова: нітрити, нітрати, нирки.

Summary

Yu.I.Badiun, A.I.Gozhenko

METABOLISM OF NON-ORGANIC OXIDES OF NITROGEN AND RENAL FUNCTION AT INFUSION OF SODIUM NITRATE

At the conditions of an experiment at white rats it has been established that infusion of 50 mg/kg of body mass of sodium nitrate in stomach influenced on metabolism of oxides of nitrogen. The concentration of nitrites in blood plasma increases 20 times and that of nitrate increases 200 times. Kidneys intensively excrete nitrites, their excretion increases twice and that of nitrate overpasses 150 times. Besides they have established the signs of nephrotoxic action of sodium nitrite which resulted in increase of phosphates excretion and appearance of proteinuria.

Key words: nitrate, nitrite, kidneys.

Актуальность. Интоксикация нитратами и нитритами является одной из важнейших проблем профилактической и клинической медицины в связи с растущим загрязнением окружающей среды этими соединениями [1]. Наряду с необходимостью решения ряда гигиенических проблем возникает вопрос о том, каким образом может влиять интоксикация окислами азота на обмен эндогенных соединений, в частности, состояние цикла оксида азота и функцию почек, органа, который играет основную роль в удалении из организма нитратов и нитритов [2,3,4]. Изучение этих вопросов и явилось целью настоящего исследования.

Материал и методы исследования. Опыты проведены на 25 беспородных крысах самцах массой 120 – 150 г. Функцию почек и состояние обмена эндогенных нитритов и нитратов изучали в условиях индуцированного диуреза – крысам вводили зондом в желудок раствор 0,8 % хлорида натрия в количестве 5 % от массы тела, мочу собирали за последующие 2 часа.

Опытной группе животных в состав нагрузочного раствора вводили нитрит натрия производства фирмы Acrosorganics (США) в количестве 50 мг на 100 г массы тела. Выведение животных из опыта осуществляли под легкой эфирной анестезией путем декапитации. В полученных образцах крови и мочи определяли белок (креатинин, осмольность, концентрацию неорганических фосфатов, кальций, нитраты и нитриты (с реактивом Грисса) [5,6].

Достоверность межгрупповых различий оценивали по общепринятой методике с использованием критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что введение нитратов не вызывает существенных изменений осмотического и солевого гомеостаза в организме животных, судя по стабильным показателям осмоляльности, фосфатов, кальция и креатинина в плазме крови (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели водно-солевого обмена у интактных крыс при введении водного раствора нитрата натрия 50 мг/100 г м.т. ($X \pm m$)

Используемые показатели	Введение нитратов n=12	Нагрузка изоосмотическим раствором хлорида натрия n=13
Осмоляльность плазмы крови, мосмоль/кг H ₂ O	299±3	294±3
Креатин плазмы крови, мкмоль/л	80±4	71±2
Фосфаты плазмы крови, ммоль/л	2,07±0,09	2,07±0,11
Общий кальций плазмы крови, ммоль/л	2,37±0,14	2,24±0,12
Нитриты плазмы крови, мкмоль/л	57,7±6,4	2,0±0,3 p<0,01
Нитраты плазмы крови, мкмоль/л	592,6±22,5	3,0±0,4 p<0,01

n – количество наблюдений;

p– показатель достоверности межгрупповых отличий

Однако, одновременно в 200 раз увеличивается концентрация нитратов и в 20 – нитритов в плазме крови. Если увеличение нитратов обусловлено их поступлением извне, то увеличение нитритов может быть следствием либо восстановления в кишечнике нитратов, либо нарушением их выведения почками.

Однако, при изучении функции почек установлено, что при относительно стабильных показателях диуреза, выведения осмотически активных веществ, креатинина, кальция, экскреция нитритов даже возрастала в 2 раза (табл. 2). Следовательно, увеличение нитритов в плазме крови было не связано с их задержкой почками, а могло быть следствием либо их образования из нитратов, либо блокадой окисления нитритов в нитраты. Однако, наиболее специфической была реакция почек по выведению нитратов – их экскреция возрастала более чем в 150 раз. Таким образом, почки являются основным органом по выведению нитратов и нитритов из организма при введении нитратов.

Следует особо отметить, что одновременно увеличивались экскреция белка и фосфатов, что может рассматриваться как проявление повреждения нефрона на уровне проксимального отдела. Ранее мы выявили нефротоксическое действие натрия, однако степень влияния нитратов была гораздо меньшей [7]. Безусловно, это обусловлено меньшей токсичностью нитратов в сравнении с нитритами [8].

Полученные результаты позволяют прийти к следующему заключению.

Выводы:

1. Введение крысам нитрата натрия (50 мг/кг массы тела) приводит к увеличению нитритов и, особенно, нитратов в плазме крови.
2. Почки эффективно выводят нитраты и нитриты при нагрузке.
3. Увеличение выведения почками нитритов и нитратов сопровождается признаками нефротоксического действия.

Таблица 2.

Состояние деятельности почек у интактных крыс при введении водного раствора нитрата нитрата натрия 50 мг/100 г м.т. ($X \pm m$)

Исследуемые показатели	Введение нитратов n=12	Нагрузка изотоническим раствором хлорида натрия, n=13
Диурез мл/ч/100 г м.т.	0,8±0,2	0,7±0,1
Осмоляльность мочи, мосмоль/кг H ₂ O	349±12	460±17
Экскреция ОАВ, мосмоль/100 г м.т.	0,24±0,05	0,33±0,05
Креатин мочи, мкмоль/л	3863±325	4173±396
Экскреция креатинина, мкмоль/ч/100 г м.т.	2,9±0,5	3,0±0,4
Белок мочи, мг/л	85±13	36±5 p<0,01
Экскреция белка, мг/ч/100 г м.т.	0,065±0,011	0,26±0,004 p<0,01
Фосфаты мочи, ммоль/л	19,7±4,1	9,5±2,2 p<0,01
Экскреция фосфатов, мкмоль/ч/100 г м.т.	15,1±3,2	6,8±1,6 p<0,01
Кальций мочи, ммоль/л	1,06±0,21	1,21±0,24
Экскреция кальция, мкмоль/ч/100 г м.т.	0,81±0,19	0,87±0,17
Нитраты мочи, мкмоль/л	9958,9±974,5	76,1±8,2 p<0,01
Экскреция нитратов, мкмоль/ч/100 г м.т.	7,65±1,76	0,05±0,01 p<0,01
Нитриты мочи, мкмоль/л	9,7±2,1	3,9±0,7 p<0,01
Экскреция нитритов, мкмоль/ч/100 г м.т.	0,0072±0,0011	0,0034±0,0006 p<0,01

n – количество наблюдений;

p – показатель достоверности межгрупповых отличий.

Литература

1. Гоженко А.И., Доренский В.С., Рудина Е.И., Распутняк С.Г., Котюжинская С.Г., Котюжинский А.Л. Причины и механизмы интоксикации нитритами (обзор) // Медицина труда и промышленная экология. – 1996. – № 4. – С. 15-21
2. Цикл оксида азота и NO-синтазные системы в миокарде / В.П. Реутов, А.И. Гоженко, Охотин В.Е., Котюжинская С.Г., Шуклин А.В., Сорокина Е.Г., Гоженко Е.А. – Одесса: ЛЕРАДРУК, 2007. – 45 с.
3. Гоженко А.И., Стрикаленко Т.В., Кокошук Г.И., Колоскова Р.П. Особенности осморегулирующей функции почек у крыс при экспериментальном нефрите // Регуляция функции почек и водно-солевого обмена / Под ред. Е.Б.Берхина. – Барнаул, 1976. – С. 22-44.
4. Гоженко А.И., Пахмурный Б.А., Кабашнюк В.А., Кокошук Г.И. Адаптационно-компенсаторные изменения энергетического обмена и почечных процессов при нефрите Мазуги // XIII съезд Всесоюз. физиологического общества им. И.И. Павлова: Рефераты докл. – Алма-Ата, 1979. – Т.1. – С. 32-33.
5. Берхин Е.Б., Иванов Ю.И. Методы экспериментального исследования почек и водно-солевого обмена. – Барнаул.: Алтайское кн. изд., 1972. – 199 с.
6. Гоженко А.И., Войтенко А.М., Грач Ю.И., Кришталь Н.В. Методы изучения почек при токсико-гигиенических исследованиях // Метод. рекомендации. – Одесса, 1991. – 23 с.
7. Возіанов О.Ф., Гоженко А.І., Федорук О.С. Гостра ниркова недостатність. – Одеса: ОДМУ, 2003. – 376 с.
8. Гоженко А.І. Роль оксиду азоту в молекулярно-клітинних механізмах функції нирок // Український біохімічний журнал. – 2002. – Т. 74, № 4а. – С.96.

В.С. Гойдык

ПРОТИВОЯЗВЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО АДАПТОГЕНА БАЛЬЗАМА «БИОТРИТ» ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БУТАДИОН-РЕЗЕРПИНОВОЙ ЯЗВЕ У КРЫС

ГП Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса

Реферат

В.С. Гойдык

ПРОТИВОЯЗВЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО АДАПТОГЕНА БАЛЬЗАМА «БИОТРИТ» ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БУТАДИОН- РЕЗЕРПИНОВОЙ ЯЗВЕ У КРЫС

На резерпин-бутадионовой модели язвы желудка оценили эффективность препаратов гастрофарм и биотрит по предотвращению ulcerogenic действия указанных препаратов. Автор предполагает наличие протективного действия бальзама «Биотрит» непосредственно на слизистую оболочку желудка, а также влияние на язвообразование на уровне местных регуляторных механизмов в пределах гастродуоденального комплекса за счет стимуляции выработки простагландинов, что выражается в снижении общей протеолитической активности и увеличении индекса ингибитор трипсина/общая протеолитическая активность. Это свидетельствует о наличии общего адаптогенного действия препарата. Это позволяет рекомендовать бальзам «Биотрит» в качестве профилактического средства, особенно представителям группы риска, которые постоянно находятся в стрессовых ситуациях, а также в качестве эффективного средства профилактики и лечения осложнений оперативного лечения язв желудка.

Ключевые слова: язвенная болезнь желудка, экспериментальное животное, растительный адаптоген.

Реферат

В.С. Гойдык

ПРОТИ ВИРАЗКОВА ДІЯ РОСЛИННОГО АДАПТОГЕНУ – БАЛЬЗАМУ БІОТРИТ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ БУТАДІОН - РЕЗЕРПІНОВІЙ ВИРАЗКЕ У ЩУРІВ.

На резерпін-бутадіоновій моделі виразкової хвороби шлунку оцінювали ефективність препаратів гастрофарм та біотрит. Автор припускає наявність протективної дії бальзаму «Біотрит» безпосереднє на слизову оболонку шлунку, у тому числі наявність впливу на утворення виразки на рівні місцевих регуляторних механізмів в межах гастро дуоденального комплексу за рахунок стимуляції вироблення простагландинів, що виявляється в зниженні загальної протеолітичної активності та збільшенні індексу інгібітор трипсина / загальна протеолітична активність. Це свідчить про загальну адаптогенну дію препарату, що дає основу рекомендувати бальзам «Біотрит» у якості профілактичного засобу, особливо представникам групи ризику, які постійно знаходяться в стресових ситуаціях, а також в якості ефективного засобу профілактики та лікування ускладнень виразок шлунку.

Ключові слова: виразкова хвороба шлунку, експериментальні тварина, рослинний адаптоген.

Summary

V.S. Goyduk

ANTIULCEROUS ACTION OF PLANT ADAPTIVE BALSAM BIOTRIT AT EXPERIMENTAL BUTADION-RESERPIN ULCER IN RAT.

On butadion-resertin model of gastric ulcer they have estimated efficacy of gastrofarm and biotrit. They believe that balsam biotrit to have protective properties at stomach mucosa as it can regulate prostaglandines production. It resulted in increase of trypsin/general proteolytic activity index and decrease of general proteolytic activity. It proves about general adaptive action of the agent under study.

Key words: gastric ulcer, experimental animal, plant adaptive agent

Вступление. Известно, что резерпин - бутатионовая модель относится к химическим способам моделирования язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Введение препаратов приводит к язвенно-деструктивному поражению слизистой оболочки желудка (СОЖ) и отражает процессы, подобные таковым при образовании хронической, длительно незаживающей язвы на СОЖ человека. При этой модели особенно страдает обмен простагландинов (ПГ), что уменьшает их цитопротективные свойства. Роль ПГ в ulcerogenesis и в заживлении язв изучается давно. Установлено, что они необходимы для защиты СОЖ, ускоряют заживление язв, стимулируя ангиогенез, пролиферацию эпителия, продукцию фактора роста (ФР), в том числе такого, как ФР гепатоцитов, обеспечивают реконструкцию экстрацеллюлярного матрикса и подавляют воспалительную инфильтрацию. Дефицит ПГ замедляет заживление язв и ухудшает его качество [1, 6, 8].

Цель исследования – оценить эффективность препаратов гастрофарм и биотрит для предотвращения ulcerogenic действия бутатиона и резерпина.

Выбор препаратов основывался на том, что гастрофарм обладает обволакивающими свойствами, а биотрит влияет на метаболизм слизистой оболочки желудка, стимулируя синтез ПГ, обладает местным и системным антиоксидантными эффектами, стимулирует репарацию, причем биологическая активность биотрита, оцениваемая по стимуляции роста дрожжевых клеток, превышает в 3 раза таковую экстракта алоэ [3,5]. Ранее были описаны механизмы влияния бальзама «Биотрит» на уровне высшей нейрогуморальной регуляции функционирования ЖКТ [7].

Кроме того, результаты ранее проведенных исследований свидетельствуют о том, что противоязвенное действие «Биотрита» гораздо сильнее, чем «Гастрофарма». С одной стороны, можно полагать, что в слизистой желудка восстанавливается синтез ПГ, а с другой - наблюдаются и системные защитные эффекты, судя по нормализации протеолитической системы в плазме крови.

Так как в состав бальзама «Биотрит» входят мята, ромашка аптечная, корица, кориандр посевной, зверобой, которые обладают антисептическими и противовоспалительными свойствами, а также душица, чабрец, шалфей, обладающие успокаивающим, обезболивающим и ранозаживляющим действием, положительное влияние бальзама «Биотрит» на заживление язв желудка и его протективное действие по отношению к слизистой оболочке желудка в эксперименте может быть обусловлено и этими местными эффектами.

Материалы и методы исследования.

Данное исследование проводили на 90 самцах крыс в возрасте 6 мес., весом 215-272г, которые находились в обычных условиях вивария. Бутатион и резерпин в дозах 100мг/кг и 1 мг/кг соответственно вводили перорально в течение 3-х дней. Раствор резерпина готовили, растворив 12,5 мг в 22,5мл H₂O.

После этого крыс распределили на три равные группы.

- I группа 30 крыс - контроль – крысы ежедневно получали воду перорально.
- II группа 30 крыс - вводили ежедневно перорально 80 мг Гастрофарма на крысу (раствор 800мг Гастрофарма в 10 мл H₂O) по 1мл -80 мг на крысу.
- III группа 30 крыс - крысы получали ежедневно перорально 1,5 мл бальзама «Биотрит».

После иммобилизации крыс обезглавливали под поверхностным эфирным наркозом, затем извлекали желудок, производили вскрытие по малой кривизне, при этом подсчитывалось количество язв, степень изъязвления, площадь и глубина поражения.

Подсчет индекса Паулса (ИП) производился следующим образом:

- 1.определяли количество крыс с язвами желудка (ККЯ).
- 2.Общее количество язв на слизистой оболочке одной крысы – степень язвообразования (СЯ).

В сыворотке крови исследовались следующие параметры:

- Общая протеолитическая активность определялась по гидролизу казеина [2];
- Ингибитор трипсина определялся по методу А.П. Левицкого [4].

Результаты исследований и их обсуждение.

Результаты проведенных экспериментов отображают следующие таблицы.

Как видно из таблиц, применение «Биотрита» на 71,6% уменьшило общее количество язв, причем при применении «Биотрита» преобладали обычные язвы, прободных же не было вовсе.

Сравнивая результаты, полученные при лечении крыс препаратами «Гастрофарм» и «Биотрит», можно заметить, что при применении «Биотрита» количество крыс, у которых образовались язвы, уменьшилось в 5 раз по сравнению с контрольной группой. Кроме того, на 71% уменьшилось общее количество язв, степень (на 64,2%) и площадь (на 52,4%) изъязвления, в 14 раз уменьшился индекс Паулса, в то время как при применении «Гастрофарма» гастропротекция была выражена не так значительно – у 83,3% крыс образовались язвы, общее количество язв уменьшилось на 11,9%.

Таблица 1.
Показатели повреждения слизистой у крыс, влияние Гастрофарма и «Биотрита».

№№	показатель	Контроль	Применение Гастрофарма	Бальзам «Биотрит»
1.	Общее количество крыс	30	30	30
2.	Количество крыс с язвами	30	25	6
3.	% крыс с язвами	100	83,3	20
4.	Общее кол-во язв	67	59	19
5.	Степень изъязвления	11,2±0,7	9,8±0,65	4,0±0,5
6.	Площадь изъязвления на 1 крысу.	28,8±1,0 p<0,001	16,4±0,9 p<0,001	13,7±1,1 p<0,001
7.	Индекс Паулса	11,2	8,1	0,8
8.	Кол-во прободных язв на крысу	1,60±0,3	0,33±0,1	0,4±0,2

Таблица 2.

Виды язв, полученных в результате моделирования хронической язвы желудка у крыс в резерпин - бутадииновой модели и её лечения

Виды язв Группы опыта	Точечные, шт.	Линейные, шт.	Обычные, шт.	Прободные, шт.	Эрозии, шт.	Всего язв	Индекс Паулса
Контроль n=30	37	10	8	9	3	67	11,2
Гастро-фарм n=30	38	5	13	2	1	59	8,1
«Биотри-та» n=30	2	0	15	2	0	19	0,8

Наряду с повреждениями слизистой у крыс наблюдали и системные нарушения.

Так, общая протеолитическая активность сыворотки при применении «Гастрофарма» уменьшилась незначительно (на 8,2%), тогда как при применении «Биотрита» она уменьшилась на 32% по сравнению с контрольной группой. В то же время при применении «Биотрита» увеличилось на 63% соотношение ингибитора трипсина к уровню общей протеолитической активности.

Таблица 3.

Влияние бальзама «Биотрит» на показатели протеолитической активности крови у крыс при экспериментальной язве желудка

Показатели группы опыта	Общая протеолитическая активность (ОПА), нкат/л	Ингибитор трипсина (ИТ), г/л	ИТ/ОПА
Контроль	3,40±0,27 p>0,5	0,65±0,01 p>0,4	0,19
Гастрофарм	3,12±0,67 p>0,6	0,66±0,01 p>0,4	0,21
Биотрит	2,31±0,16 p<0,01	0,72±0,06 p>0,3	0,31

Заключение

Принимая во внимание фармакокинетику веществ, вызвавших язвы желудка в данном эксперименте, можно предполагать наличие протективного действия бальзама «Биотрит» непосредственно на слизистую оболочку желудка, в том числе наличие влияния на язвообразование на уровне местных регуляторных механизмов в пределах гастродуоденального комплекса за счет стимуляции выработки простагландинов, что выражается в снижении общей протеолитической активности и увеличении индекса ингибитор трипсина/ общая протеолитическая активность. Это свидетельствует об общем адаптогенном действии препарата, что дает основание рекомендовать бальзам «Биотрит» в качестве профилактического средства, особенно представителям группы риска, которые постоянно

находятся в стрессогенных ситуациях, а также в качестве эффективного средства профилактики и лечения осложнений оперативного лечения осложненных язв желудка.

Литература

1. Авраменко А.А., Гоженко А.И. Хеликобактериоз. – Одесса.: Фотосинтетика, 2004.- 324 с.
2. Барабаш Р.Д., Левицкий А.П. Казеинолитическая и БАЭЭ- эстеразная активность слюны и слюнных желез крыс в постнатальном онтогенезе. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 1973. - №8. -С. 65 - 67.
3. Левицкий А.П., Зубков О.Б., Макаренко О.А., Гойдик В.С., Семанів О.М. Оцінювання противиразкової дії бальзаму «Біотрит» на стресовій моделі виразок шлунка у щурів // Одеський медичний журнал. - 1999. -№2. - С. 10 - 11.
4. Левицкий А.П. Пищеварительные ферменты слюнных желез: Дисс... д.б.н. – Одесса, 1973. - С. 137-138.
5. Левицкий А.П., Макаренко О.А., Зубков О.Б., Гойдик В.С. Профілактика ускладнень виразкової хвороби шлунка адаптогенним препаратом «Біотрит»// Одеський медичний журнал. - 2001. - № 6. - С. 20 - 23.
6. Мансуров Х.Х. Современный взгляд на некоторые вопросы язвенной болезни и хеликобактерной инвазии // Клиническая медицина. - 2005.- №2. - С. 63 - 65.
7. Опарин А.А. Роль нейропептидов в патогенезе гастродуоденальной язвы. // Сучасна гастроентерологія. - 2003. - № 4(14). - С. 47 - 48.
8. Щербенина М.Б. Язвенная болезнь: современный взгляд на вопросы патогенеза // Лікування та діагностика. – 2005. - № 2 - 3. - С. 26 - 34.

УДК 616-092:618.4-008.6:618.414.1:614.876

В.О.Ульянов

ПРОФИЛАКТИКА РАДІАЦІЙНО- ТА СТРЕС-ІНДУКОВАНИХ ПОРУШЕНЬ СКОРОТЛИВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАТКИ

Одеський державний медичний університет

Реферат

В.А. Ульянов

ПРОФИЛАКТИКА РАДИАЦИОННЫХ И СТРЕСС - ИНДУЦИРОВАННЫХ НАРУШЕНИЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАТКИ.

В работе исследована эффективность препарата левасил для профилактики радиационно- и стресс - индуцированных нарушений сократительной деятельности матки в условиях эксперимента. Установлено, что применение левасила у самок крыс с хроническим эмоциональным болевым стрессом после гамма-облучения эффективно предупреждает нарушения сократительной активности матки, что проявляется нормализацией частоты сокращений и уменьшением падением амплитуды сокращений изолированных волокон миомерия.

Ключевые слова: гамма-облучение, хронический стресс, миомерий, Левасил.

Реферат

В.О.Ульянов

ПРОФИЛАКТИКА РАДІАЦІЙНО- ТА СТРЕС-ІНДУКОВАНИХ ПОРУШЕНЬ СКОРОТЛИВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАТКИ.

В роботі досліджена ефективність використання препарату "Левасил" для профілактики радіаційно- та стрес-індукованих порушень скоротливої діяльності матки в експерименті. Встановлено, що застосування "Левасилу" у самок щурів, у яких відтворювали хронічний емоційно-больовий стрес після γ -опромінення, ефективно попереджає розлади скоротливої діяльності матки, що проявляється нормалізацією частоти скорочень і зменшенням падіння амплітуди скорочень ізольованих смужок міометрію.

Ключові слова: γ -опромінення, хронічний стрес, міометрій, Левасил

Summary

V.O. Ulyanov

PROPHYLAXIS OF IRRADIATED- AND STRESS-INDUCED VIOLATIONS OF CONTRACTILE ACTIVITY OF UTERUS.

The efficiency of "Levasil" preparation use for prophylaxis of irradiated- and stress-induced violations of contractile activity of uterus has been investigated under the conditions of an experiment. It was established that the application of "Levasil" in female rats after chronic emotionally-pain stress and γ -irradiated prevented disorders of contractile activity of uterus. It caused normalization of frequency and amplitude of contractions of the isolated strips of myometrium.

Key words: γ -irradiation, chronic stress, myometrium, Levasil

Вступ. Одною з головних проблем сучасного акушерства є лікування слабості пологової діяльності, при цьому найбільш ефективно виявляється патогентично обґрунтована терапія [1, 2]. Особливо актуальна ця проблема на забруднених радіонуклідами територіях [3]. Додає складності вирішенню проблеми профілактики порушень скоротливої діяльності матки одночасний вплив декількох факторів зовнішнього середовища на організм людини. Так суттєво впливає на репродуктивну систему нервово-психічне напруження, пов'язане з економічними і соціальними проблемами [4]. Однак механізми і характер розладів скоротливої діяльності матки при поєднаній дії іонізуючої радіації та хронічних стресогених впливів вивчені недостатньо, що ускладнює розробку ефективних методів профілактики. Достатньо перспективним вважається застосування антиоксидантних препаратів для профілактики і лікування розладів скоротливої діяльності матки, здебільшого як додатковий компонент в комплексній терапії [5]. На нашу думку перспективним є пошук комбінації препаратів здатних впливати одразу на декілька патологічних механізмів порушень скоротливої діяльності матки.

Мета дослідження: з'ясувати ефективність використання препарату "Левасил" для профілактики радіаційно- та стрес-індукованих порушень скоротливої діяльності матків експерименті.

Матеріали та методи дослідження

Експериментальні дослідження проведені на статевозрілих щурах лінії Вістар у відповідності до науково-практичних рекомендацій щодо утримання лабораторних тварин і роботи з ними та положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та наукових цілей».

Експериментальних тварин піддавали тотальному γ - опроміненню на гаматерапевтичній установці АГАТ-Р № 83 (ізотоп ^{60}Co) по 0,1 Гр за сеанс кожні 72 години до досягнення сумарної дози 1,0 Гр. Після завершення опромінення тварин розділили на дві рівні групи. В першій у самок відтворювали хронічний емоційно-больовий стрес, в другій відтворення стресу супроводжувалося призначенням "Левасилу" по 5,0 мг/добу ентерально один раз на добу курсом 17 діб. В обох групах досліджували скоротливу діяльність матки на 3, 10 і 17 добу моделювання стресу, що відповідає стадії тривоги, резистентності і виснаження - відповідно.

Для моделювання хронічного стресу використовували класичну модель, яку легко можна відтворити і яка характеризується помірною інтенсивністю стресогенного впливу та стандартністю. Хронічний емоційно-больовий стрес відтворювали щоденною тригодинною дією електричного струму силою 6 мА протягом 18 діб в спеціальній камері з двома платформами, у дно яких вмонтовані електроди. Електричні імпульси подавали дозовано і стохастично. Стадія тривоги при цьому тривала в перші четверо діб, з п'ятої по чотирнадцяту добу тривала стадія резистентності. Нарешті, після п'ятнадцятої доби стресогенного впливу електричного струму розвивалася стадія виснаження. [6].

Скоротливу діяльність матки досліджували *in vitro* на ізольованих препаратах гладких м'язів міометрію в умовах, максимально наближених до ізометричних [6, 7]. Визначали тривалість скорочення, тривалість інтервалів між скороченнями, максимальну амплітуду скорочення, частоту скорочень за 10 хвилин спостереження.

Оцінку достовірності відмінностей у досліджуваних групах проводили за допомогою пакету статистичних програм "Statistica 5.5". Відмінності досліджуваних показників оцінювали за допомогою дисперсійного аналізу. В разі, якщо нульова гіпотеза не підтверджувалася, для подальшого аналізу використовували критерій Ньюмена-Кейлса.

Результати дослідження та їх обговорення

В результаті проведених досліджень встановлено, що при відтворенні хронічного стресу після опромінення тривалість скорочення, інтервал між ними та амплітуда скорочень на стадії тривоги та резистентності відрізняються від показників інтактних тварин. На стадії виснаження хронічного стресу, при його відтворенні після опромінення, спостерігалися максимальні порушення скоротливої діяльності ізольованих смужок міометрію. Останнє проявлялось збільшенням тривалості інтервалу між скороченнями на 47,2%, зниженням амплітуди скорочень на 48,2%, частоти скорочень на 20,6% порівняно з інтактними самками. У сукупності це свідчить про радіаційно- та стрес-індуковані порушення енергетичного

забезпечення, розлади нейрогуморальної регуляції скорочення (таблиця).

При застосуванні препарату "Левасил", на стадії тривоги хронічного стресу, порушення скоротливої діяльності матки були такими ж, як і у групі тварин, що не отримували корекцію. Але на стадії резистентності хронічного стресу показники скоротливої діяльності матки не відрізнялись від показників інтактних тварин. Отримані дані свідчать, по-перше, про здатність запропонованого препарату ефективно усувати радіаційно- та стрес-індуковані порушення скоротливої діяльності матки. По-друге, для розвитку ефекту "Левасилу" необхідний певний проміжок часу.

На стадії виснаження хронічного стресу, відтвореного після опромінення, застосування запропонованої експериментальної терапії дозволяє зберегти тривалість скорочення та інтервал між ними, а також частоту скорочень на рівні інтактних тварин. Останнє свідчить про усунення розладів нейрогуморальної регуляції міометрію. Слід зазначити, що застосування "Левасилу" попереджає зменшення амплітуди скорочення на стадії резистентності хронічного стресу відтвореного після опромінення, але не попереджає на стадії виснаження, що може бути пояснене достатньо потужним негативним впливом опромінення і стресогенного фактору.

Здатність "Левасилу" попереджати порушення скоротливої діяльності матки може бути пояснена ефектами його складових компонентів: силімарину та вітамінів групи В. За рахунок стабілізації мембран гепатоцитів, пригнічення перекисного окислення ліпідів, посилення синтезу білка та фосфоліпідів силімарин, в умовах дії опромінення і стресу, попереджає ушкодження печінки, тим самим сприяє підтриманню неспецифічної резистентності організму. До того ж силімарин активізує синтез глутатіону в печінці на потреби інших органів і забезпечення в них прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу. Стосовно міометрію це вкрай важливо, адже місцеве посилення вільнорадикального окислення може призводити до розладів скоротливої діяльності матки [8]. В основі цього лежать пригнічення авторитмічної скоротливої активності гладких міоцитів [9], що у свою чергу може бути пов'язане з розладами нейрогуморальної регуляції скорочень міометрію [10]. Тут в нагоді стають властивості вітамінів групи В, які входять до складу "Левасилу", нормалізувати функціонування нервової системи, зокрема обмін медіаторів.

Таблиця

Скоротлива діяльність міометрію опромінених та стрес-уражених самок ($M \pm m$, $n=10$)

Група тварин		Тривалість скорочення, с	Тривалість інтервалу, с	Амплітуда, мм	Частота скорочень кількість/10хв
Інтактні		16,8±0,63	21,8±1,01	14,5±0,87	15,5±0,62
Опромінення + стрес	стадія тривоги	12,2±0,81* ¹	29,4±1,1* ¹	8,3±0,43 * ¹	14,4±0,71
	стадія резистентності	14,9±0,65* ¹	29,1±1,3* ¹	12,1±0,69* ¹	13,6±0,8
	стадія виснаження	16,3±0,67	32,1±1,54* ¹	7,5±0,33* ¹	12,3±0,58* ¹
Опромінення + стрес + корекція	стадія тривоги	12,8±0,58* ¹	28,5±1,0* ¹	9,1±0,56* ¹	14,5±0,51
	стадія резистентності	16,1±0,6	22,7±0,95* ²	13,8±0,68	15,7±0,58* ²
	стадія виснаження	16,5±0,59	23,7±0,76* ²	12,1±0,45* ^{1,2}	14,9±0,49* ²

Примітки:

- *¹ - $p < 0,05$ порівняно з інтактними самками;
- *² - $p < 0,05$ порівняно з радіаційно- та стрес-ураженими самками

Таким чином, застосування "Левасилу" спрямоване в першу чергу на відновлення і активацію власних адаптаційних систем організму, спрямованих на збереження гомеостазу і попередження створення умов для виникнення розладів скоротливої діяльності матки при дії несприятливих факторів довкілля.

Висновки. Застосування "Левасилу" у самок щурів, у яких відтворювали хронічний емоційно-больовий стрес після γ -опромінення, ефективно попереджає розлади скоротливої діяльності матки, що проявляється нормалізацією частоти скорочень і зменшенням падіння амплітуди скорочень ізольованих смужок міометрію.

Перспективи подальших досліджень: з'ясувати можливість використання в клінічних умовах "Левасилу" для профілактики порушень скоротливої діяльності матки викликаних впливом несприятливих факторів довкілля.

Література

1. Забокрицький А.В. Лікування слабості пологової діяльності у сучасному акушерстві // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2000. – № 2. – С. 73 - 75.
2. Зефирова Т.П., Мальцева Л.И. Прогнозирование аномалий родовой деятельности у беременных с хронической урогенитальной инфекцией // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2007. - № 2. – С. 21-26.
3. Кравченко О.В., Узінський С.Є. Особливості перебігу вагітності та пологів у мешканок III та IV зон радіаційного забруднення // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2000. – № 1. – С. 70-71.
4. Веропотвелян П.М., Веропотвелян М.П., Панасенко О.М., Шевченко А.С. Вплив нервово-психічного напруження на перебіг вагітності та пологів у молодих жінок // Педіатрія акушерство та гінекологія. – 2006. - № 3. – С. 74-77.
5. Абрамченко В.В. Антиоксиданты и антигипоксантаы в акушерстве.- С.-Пб.: ДЕАН, 2001.- 400 с.
6. Доклинические исследования лекарственных средств (методические рекомендации)/ Под ред. чл.-кор. АМН Украины О.В. Стефанова. – К.: Авицена, 2001. – 528 с.
7. Эксперименты на изолированных препаратах гладких мышц / Р. Блаттнер, Х. Классен, Х. Денерт, Х. Деринг. - М.: Мир, 1983. – 206 с.
8. Патоморфологическое обоснование липосомальной терапии слабости родовой деятельности / Насрин Кхаледа, Грищенко О.В., Яковцова А.Ф. та ін. // Медицина сегодня и завтра. - 2000. - № 1. – С. 105-107.
9. Сумовская А.Е., Объедкова Г.Ю., Герман В.В. Механизмы нарушений сократительной функции миометрия на ультраструктурном уровне. – Медицинская наука-практическому здравоохранению. – Саратов, 1989. – С. 84-86.
10. Ульянов В.О. Зміни активності ацетилхолінестерази у міометрії опромінених щурів // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2007. - № 2. – С. 162-163.

УДК 616.379-008.64-092.9:612.015.31

С.Г. Гуца

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ КАК ЗАСИБ КОРЕКЦІЇ ЗМІН ТКАНИННИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ПРИ АЛОКСАНОВОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології,
м. Одеса

Реферат

С.Г. Гуца

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ КАК СРЕДСТВО КОРЕКЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНЕВЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПРИ АЛЛОКСАНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Ранее проведенные нами исследования показали наличие изменений водно-электролитного обмена при скрытых нарушениях углеводного обмена, проявляющихся только изменением толерантности к глюкозе. На 100 белых крысах линии Wistar изучены изменения электролитов в инсулинзависимых и инсулинезависимых тканях. Депонирование в тканях натрия, присущее сахарному диабету, осуществляется в инсулинозависимых тканях, а в инсулинезависимых тканях происходит накопление калия. Показана возможность нормализации этих изменений внутренним приемом минеральных вод.

Ключевые слова: тканевые электролиты, аллоксановая интоксикация, минеральные воды.

Реферат

С.Г. Гуца

МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ КАК ЗАСІБ КОРРЕКЦІЇ ЗМІН ТКАНИННИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ПРИ РОЗВИТКУ АЛОКСАНОВОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

Дослідження, що були проведені нами раніше, показали наявність змін водно-електролітного обміну при прихованих порушеннях вуглеводного обміну, які проявлялись лише тільки змінами толерантності до глюкози. Метою даної роботи було дослідити зміни вмісту електролітів у тканинах, різних по відношенню до інсуліну, при алоксановій інтоксикації та корегуючу здатність мінеральних вод різного хімічного складу. На 100 білих щурах лінії Wistar вивчено зміни електролітів в інсулінозалежних та інсуліннезалежних тканинах. Депонування у тканинах натрію, що притаманно цукровому діабету, проявляється в інсулінозалежних тканинах, тоді як у інсуліннезалежних тканинах відмічається накопичення калію. Показано можливість нормалізування цих змін під впливом внутрішнього прийому мінеральних вод.

Ключові слова: тканинні електроліти, алоксанова інтоксикація, мінеральні води.

Summary

S.G. Guscha

MINERAL WATERS AS A REMEDY FOR CORRECTION OF TISSUE ELECTROLYTES DISTURBANCES AT THE DEVELOPMENT OF ALLOXAN INTOXICATION

The previous investigations have proved the existence of disturbances of water-salt metabolism at hidden disturbances of carbohydrate metabolism. Its symptoms are manifested only by tolerance changes to glucose. At 100 white rats of Wistar type they have learnt electrolytes changes in insulin-dependent and non-insulin dependent tissues. Deposition of sodium in tissues is typical for diabetes mellitus, takes place in insulin-dependent tissues, and in insulin-independent ones potassium is deposited. It is possible to normalize these changes at administration of mineral waters.

Key words. tissue electrolytes, alloxan intoxication, mineral waters.

Актуальність. Патогенезу цукрового діабету присвячено достатню кількість наукових досліджень [1,2,3]. Однак, вивченню зсувів різних видів обмінів в організмі при початкових стадіях патології вуглеводного обміну в останній час приділяється недостатньо уваги.

Нашим попереднім дослідженням показано, що при прихованих патологічних зсувах вуглеводного обміну, коли виявляється лише тільки порушення толерантності до глюкози, вже спостерігаються порушення водно-електролітного обміну [4].

Інсулін є єдиним гормоном, що знижує концентрацію глюкози в крові і також потужно впливає на білковий, жировий та водно-електролітний обміни. Головна дія інсуліну полягає в активації транспорту глюкози в найбільш інсулінозалежних тканинах, якими є печінкова, м'язова та жирова [5].

До інсулін незалежних тканин відноситься кришталик ока, який споживає глюкозу без транспортера – інсуліну [2]. Найбільш обґрунтованою концентрацією біохімічних порушень при діабетичній ретинопатії та катаракті є активація поліолового шляху обміну глюкози, накопичення в тканинах сорбітолу, фруктози і розвиток гіперосмолярності. Зміни осмолярності спричиняють гідратацію клітин і, зокрема, епітелію кришталика, втрату іонів K^+ , акумуляцію іонів Na^+ та подальше набухання кришталика [6]. Однак, патогенетичні особливості змін електролітного складу тканин у початкових стадіях розвитку порушень вуглеводного обміну не знайшли достатнього відображення в літературі. Вони звертають на себе увагу у зв'язку з тим, що порушення балансу води та електролітів у кришталику є причиною розвитку катаракти [7].

Відомо, що мінеральні води сприяють стимулюванню глікогеноутворюючої функції печінки, яка була значно порушена при цукровому діабеті, а також зниженню рівню глікемії. Це пояснюється як підвищенням утворення глікогену в печінці, так і покращенням транспорту глюкози в тканинах, обумовленими впливом мінеральних вод на їх електролітну рівновагу [8].

Мета роботи: дослідити зміни вмісту електролітів у тканинах, різних по відношенню до інсуліну, при алоксановій інтоксикації та вивчити корегуючу здатність мінеральних вод різного хімічного складу.

Матеріали та методи дослідження. Роботу проведено на 100 білих щурах-самцях вагою 180,0 – 200,0 г у відповідності із науково-практичними рекомендаціями з утримання лабораторних тварин та роботи з ними [9]. Алгоритм проведення досліджень та методики визначення тканинних електролітів були здійснені у відповідності із затвердженими та опублікованими у [10]. Експериментальну алоксанову інтоксикацію викликали за оригінальною методикою [11]. Для корекції порушень алоксаном тканинних електролітів були відібрані маломінералізована борна гідрокарбонатно-хлоридна натрієва вода свердловина №5 м. Євпаторії („Планета”) та кремнієва слабкомінералізована хлоридно-гідрокарбонатна

магнієво-кальцієво-натрієва вода свердловина №2 с. Тростяничі Вінницької області („Дана”).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили методом регресійного аналізу. Зміни показників, що досліджувались, оцінювали за допомогою критерію Ст'юдента [12].

Результати дослідження та їх обговорення. Отриманий матеріал наведено в таблиці 1 та 2. В таблиці 1 надані цифрові значення електролітів Na та K в інсулінозалежній тканині печінки тварин. Мінеральні води вводили щурам у двох режимах: так званий лікувальний режим являє собою приєднання курсу водних навантажень через 7 діб після введення алоксану, тобто на висоті розвитку алоксанової інтоксикації, а „профілактичний” режим являє собою схему, за якою мінеральні води вводили тваринам курсом (14 діб) до початку дії алоксану.

Як видно з наведених у таблиці даних, під впливом дії алоксану відмічається депонування натрію у печінці ($p < 0,05$) і калію у кришталику ока ($p < 0,05$). Під впливом дії обох мінеральних вод, як у лікувальному, так й у профілактичному режимі, відмічається нормалізація цих порушень і значення вмісту електролітів вже не мають вірогідних відхилень від вихідних значень інтактних тварин.

Враховуючи отримані дані у дослідженні можна говорити про існуючу закономірність суттєвого впливу мінеральних вод на тканинні електроліти при відсутності виражених форм патології вуглеводного обміну.

Висновок. На підставі отриманих даних можна зробити висновок щодо доцільності використання мінеральних вод на ранніх етапах розвитку патології вуглеводного обміну, однак, коли вже існують порушення тканинних електролітів. Слід визначити, що залежність від інсуліну відіграє значну роль у специфіці електролітних змін. Депонування у тканинах натрію, що притаманно цукровому діабету, проявляється в інсулінозалежних тканинах, тоді як у інсуліннезалежних тканинах відмічається накопичення калію. Вплив мінеральних вод є неспецифічним так як висвітлюється незалежно від хімічного складу мінеральних вод та від режимів їхнього застосування.

Література

1. Шве́ц Н.И. Поражение почек при сахарной диабете / Н.И. Шве́ц, В.И. Миронец, К.А. Замолотова // Журнал практичного лікаря. – 2003. - № 2. – С. 41 - 45.
2. Клиническая эндокринология: Руководство / Под ред. Н.Т. Старковой. – СПб.: Питер, 2002. – 576 с.
3. Зуева Н.А. Новое в патогенезе и лечении сахарного диабета и его хронических осложнений / Н.А. Зуева, А.С. Ефимов. – К.: ДСГ Лтд, 2003. – 88 с.
4. Гу́ща С.Г. Стан водного обміну у тварин при вживанні мінеральної води за умов експериментального предіабету // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2003. - №4(36). – С. 29 - 31.
5. Андрее́ва О.Г. Фізіологічна регуляція гомеостазу глюкози / О.Г. Андрее́ва, Є.М. Марцинік, Б.М. Маньковський // Одеський медичний журнал. – 2004. - №6(86). – С. 100 - 103.
6. Кривко Ю.Я. Діабетична ретинопатія. Обмін сорбітолу в кришталику ока щурів при стрептозототициновому діабеті // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – 2001. - № 2. – С. 80 - 82.
7. Мальцев Э.В. Биологические особенности и заболевания хрусталика / Э.В. Мальцев, К.П. Павлюченко. – Одесса: Астропринт, 2002. – 448 с.
8. Колесник К.Э. Бальнеотерапия как этап санаторно-курортного лечения у детей с сахарным диабетом // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2003. - № 2(34). – С. 26 - 30.
9. Науково-практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними / Ю. М. Кожем'якін, О. С. Хромов, М. А. Філоненко, Г. А. Сайфетдінова. – К.: Авіцена, 2002. – 156 с.
10. Посібник з методів досліджень природних та преформованих засобів: мінеральні природні лікувально-столові та лікувальні води, напої на їхній основі; штучно-мінералізовані води; поліоди, розсоли, глини, воски та препарати на їхній основі. / Н.О. Алексеєнко, О.С. Павлова, Б.А. Насібуллін, А.С. Ручкіна. - Одеса, 2002. – Ч. 3. Експериментальні та доклінічні дослідження. — 120 с.
11. Патент 63252А Україна, МПК G09 B23/28. Спосіб моделювання цукрового предіабету / Т.А. Золотарьова, О.С. Павлова, Н.О. Алексеєнко, А.С. Ручкіна, Б.А. Насібуллін, О.Я. Олешко, С.Г. Гу́ща. – Опубл. 15.01.2004. - Бюл. №1.
12. Каминский Л.С. Статистическая обработка лабораторных и клинических данных. Применение статистики в научной и практической работе врача. – Л.: Медицина, 1964. – 250 с.

Таблиця 1

Зміни показників водно-електролітного обміну в печінці щурів з алоксановою інтоксикацією під впливом мінеральних вод (інсулінозалежна тканина)

Показник	Інтактні щури (n=10)	Алоксанова інтоксикація (n=10)			Борна мінеральна вода «Планета»						Кремнієва мінеральна вода «Дана»					
	(M ₁ ±m ₁)	(M ₂ ±m ₂)	D	P	Лікувальний режим (n=10)	D	P	Профілактич- ний режим (n=10)	D	P	Лікувальний режим (n=10)	D	P	Профілактич- ний режим (n=10)	D	P
					(M ₃ ±m ₃)			(M ₄ ±m ₄)			(M ₅ ±m ₅)			(M ₆ ±m ₆)		
Натрій, ммоль/кг. сух. тк.	137,82±5,21	158,26±8,26	+20,44	<0,05	141,30±7,82	+3,48	>0,5	153,04±18,26	+15,22	>0,5	138,26±12,61	+0,44	>0,5	136,95±7,39	-0,87	>0,5
Калій, ммоль/кг. сух. тк.	289,48± 13,84	261,79±21,79	-27,69	>0,5	290,00±5,13	+0,52	>0,5	276,41±19,74	+15,38	>0,5	278,20±13,84	-11,28	>0,5	262,30±6,92	-27,18	>0,5

Таблиця 2

Зміни показників водно-електролітного обміну у кришталику ока щурів з алоксановою інтоксикацією під впливом мінеральних вод (інсуліннезалежна тканина)

Показник	Інтактні щури (n=10)	Алоксанова інтоксикація (n=10)			Борна мінеральна вода «Планета»						Кремнієва мінеральна вода «Дана»					
	(M ₁ ±m ₁)	(M ₂ ±m ₂)	D	P	Лікувальний режим (n=10)	D	P	Профілактич- ний режим (n=10)	D	P	Лікувальний режим (n=10)	D	P	Профілактич- ний режим (n=10)	D	P
					(M ₃ ±m ₃)			(M ₄ ±m ₄)			(M ₅ ±m ₅)			(M ₆ ±m ₆)		
Натрій, ммоль/кг. сух. тк.	47,39±2,61	53,04 ±3,91	+5,65	>0,2	53,47±3,04	+6,08	>0,1	47,82±2,61	+0,43	>0,5	50,86 ± 3,91	+3,47	>0,5	136,95±7,39	-4,79	>0,2
Калій, ммоль/кг. сух. тк.	67,43± 9,23	91,53±3,59	+24,11	<0,05	63,84±5,90	-3,59	>0,5	72,56±6,92	+5,13	>0,5	75,13 ± 7,18	+7,70	>0,5	69,23 ± 5,64	+1,80	>0,5

Умовні позначення: M ± m — середні арифметичні з помилкою;

D — різниця відносно інтактних щурів

P — вірогідність

УДК 616.992.228-02: 615.256.3

О. М. Павловська, К. М. Павловська

**ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРСИСТЕНЦІЇ КАНДИДОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ
ПРИ ЗАСТОСУВАННІ
КОМБІНОВАНИХ ОРАЛЬНИХ КОНТРАЦЕПТИВІВ**

Одеський державний медичний університет

Реферат*О.Н. Павловская, Е.Н. Павловская*

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРСИСТЕНЦИИ КАНДИДОЗНОЙ
ИНФЕКЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ
КОНТРАЦЕПТИВОВ**

По данным литературы сегодня в мире имеет место эпидемия оппортунистических инфекций, среди которых микозы занимают одно из ведущих мест. Наиболее часто встречающимся возбудителем является грибок рода *Candida*, который способен вызывать широкий спектр патологических изменений в организме. Одним из факторов, способствующих персистенции *Candida*, является приём пероральных гормональных контрацептивов, которые дестабилизируют основные механизмы противокандидозной защиты организма, что требует проведения в этой категории пациенток своевременной диагностики инфицирования и назначения патогенетически направленной медикаментозной антифунгальной терапии.

Ключевые слова: гормональный контрацептив, кандидозная инфекция

Реферат*О. М. Павловська, К. М. Павловська*

**ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРСИСТЕНЦІЇ КАНДИДОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПРИ
ЗАСТОСУВАННІ КОМБІНОВАНИХ ОРАЛЬНИХ КОНТРАЦЕПТИВІВ**

За даними наукових досліджень сьогодні в світі спостерігається епідемія оппортуністичних інфекцій, серед яких мікози займають одне з провідних місць. Найбільш частим збудником є гриби роду *Candida*, які здатні викликати широкий спектр патологічних змін в організмі. Одним з факторів, сприяючих персистенції *Candida*, є прийом пероральних гормональних контрацептивів, які дестабілізують основні механізми противокандидозного захисту організму, що потребує проведення у цієї категорії пацієнток своєчасної діагностики інфікування та призначення патогенетично спрямованої медикаментозної антифунгальної терапії.

Ключові слова: гормональні контрацептиви, кандидозна інфекція

Summary*O.N. Pavlovskaya, Ye.N. Pavlovskaya*

**PATHOGENIC ASPECTS OF CANDIDA INFECTION AT THE USE OF ORAL
CONTRACEPTIVES.**

В настоящее время в мире отмечается эпидемия оппортунистических инфекций, среди которых микозы занимают одно из ведущих мест. Наиболее частым возбудителем являются грибы рода *Candida* которые могут вызывать широкий спектр патологических изменений в организме. Одним из факторов, способствующим персистенции *Candida*, является прием пероральных гормональных контрацептивов, которые дестабилизируют основные механизмы противокандидозной защиты в организме, что требует проведения у этой категории пациенток своевременной диагностики инфицирования и назначения патогенетически направленной антифунгальной терапии.

Ключевые слова: гормональные контрацептивы, кандидозная инфекция

За даними наукових досліджень в світі спостерігається епідемія опортуністичних інфекцій, серед яких мікози займають одне з провідних місць [1-3]. На думку багатьох фахівців це пов'язано з погіршенням екологічної ситуації, широким та іноді безконтрольним застосуванням антибіотиків, глюкокортикоїдів, цитостатиків, імунодепресантів, а також збільшенням захворювань, що супроводжуються метаболічними, ендокринними та імунними порушеннями [2-4]. При цьому найбільш частим збудником є гриби роду *Candida* - аеробні одноклітинні умовно-патогенні мікроорганізми, які можуть викликати широкий спектр патологічних змін в організмі від захворювань шкіри й слизових оболонок, представлених багатошаровим плоским, рідше одношаровим циліндричним епітелієм, до інвазивних процесів з ураженням паренхиматозних органів [4-7].

На сьогоднішній день ідентифіковано 196 видів грибів роду *Candida*, сім з яких визнані патогенними (*C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. kefyr*, *C. glabrata* (по старій класифікації *C. torulopsis*), *C. guilliermondii*, *C. Parapsilosis*)), а *Candida albicans* – найпатогеннішим та найрозповсюдженішим [1, 3].

Доведено, що *Candida* розмножуються на будь-якому біологічному субстраті шляхом філаментатії з наступною адгезією до поверхні слизової оболонки, колонізацією, подоланням епітеліального бар'єру та пенетрацією в сполучену тканину власної пластинки, лімфогематогенною дисемінацією з ураженням органів та систем [8].

Здатність до адгезії у представників різних видів *Candida* значно відрізняється - найбільш висока виявлена у *C. albicans*, *C. tropicalis*, найменша - *C. glabrata*, *C. krusei*. Адгезія виникає внаслідок розчинення грибковими протеїназами, глікозидазами муцину епітеліальних клітин, та специфічної взаємодії адгезинів гриба з комплементарними до них рецепторами епітеліоцитів [9]. Адгезинами можуть виступати кислотостійкі білки, інтегриноподібні поверхневі протеїни (aMb2, aXb2, a5b1), молекули, які беруть участь у лектиноподібних контактах, а також фімбрії (упорядковано розташовані нитковидні вирости на поверхні бактеріальної клітини) [10-13].

Candida мають здатність прикріплюватися один до одного, формуючи агрегати, усередині яких можуть створюватися певні концентрації протеолітичних, ліполітичних ферментів, карбогідраз достатні для подолання бар'єрних властивостей епітелію, руйнування його поверхневих структур та інвазії [8].

Тим не менш, *Candida* є майже обов'язковими компонентами мікробіологічного спектру ротоглотки, шлунково-кишкового тракту, піхвової мікрофлори [1, 4, 14]. Однак надлишковому їх розмноженню протистоїть цілий ряд механізмів: бар'єрні властивості шкіри та слизових оболонок, протекторний ефект гликопротеїну епітеліальних клітин (муцин), який перешкоджає прикріпленню гриба до слизової оболонки, бактеріальна конкуренція за рецептори на епітеліоцитах та використання живильних речовин, десквамація епітелію, секреція біфідолactoбактеріями, кишковими паличками, ентерококами речовин з виразною антифунгальною активністю (бактеріоцини), але вирішальне значення в забезпеченні противокандидозної резистентності організму належить імунній системі [15-19].

Так, моноклеарні фагоцити, поліморфноядерні лейкоцити, NK-клітини знищують інфіковані клітини макроорганізму. Серед інших неспецифічних факторів захисту задіюються комплементарні реакції, білки гострої фази, манносв'язуючий протеїн, функціональна активність лізоциму, лізину, трансферину, лактоферину, церулоплазмину тощо [7, 17, 19, 20]. Специфічний гуморальний імунітет представлений синтезованими В-клітинами противокандидозними IgA, IgM, IgG, а специфічний клітинний – складною взаємодією між CD8⁺ (розпізнають на уражених клітинах антигени збудника в комплексі з антигенами МНС І типу і шляхом екскреції перфोरину індуюють їхню загибель) та CD4⁺ (Т-хелпери), які за участю IL-2 й γ-інтерферону (Th1) активізують цитотоксичні Т-лімфоцити, що знищують інфіковані макрофаги [7, 17, 21, 22].

На даному етапі розвитку мікології доведеним є той факт, що статеві стероїди також значно впливають на реалізацію імунної відповіді при кандидозній інфекції, причому ці ефекти в жіночому організмі є дозозалежними.

Під впливом високих концентрацій естрогенів в перiovуляторному періоді відбувається активація CD4⁺, які продукують регуляторні цитокіни (Th2) – IL-4, IL-5, IL-10, що стимулюють розмноження В-лімфоцитів з утворенням противокандидозних Ig та одночасно пригнічують реакції системного клітинного імунітету (продукція цитокінів першого типу (Th1) - IL-2, TNF_β, γ-інтерферону значно знижена) [1, 21, 23, 24]. Цей імунологічний феномен має велике природне значення у разі запліднення, тому що завдяки пригніченню реакцій клітинного імунітету взагалі можливий розвиток на половину генетично стороннього до материнського організму ембріону. Також Th2 стимулюють синтез прогестерону, хоріонічного гонадотропіну, і тільки при невеликій кількості γ-інтерферону відбувається інвазія трофобласту у межах необхідного.

Статеві стероїди значно впливають й на стан місцевого імунітету.

Так, прогресивне збільшення рівня естрогенів у I фазі менструального циклу сприяє

підвищенню секреції муцинів епітелієм, компонентів комплементарної системи (C_3) та IgM. У лютеїнову фазу значно збільшується активність макрофагів та популяція природних килерів у статевих шляхах, але під впливом прогестерону відбувається пригнічення індукції хемокинових рецепторів на Т-клітинах та продукції самих хемокинів, які є важливими регуляторами Т-клітинної міграції в тканинах. Зазначене пояснює підвищену чутливість до кандидозної інфекції у другій половині оваріально-менструального циклу [1].

Мікрофлора кишечника також здійснює значний регулюючий вплив на імунологічну реактивність організму. За участю індигених мікроорганізмів стимулюється функціонування лімфатичного апарату Пейєрових бляшок, підвищується синтез лізоциму, пропердину, складових комплементу та Ig E [16, 25].

Проте, незважаючи на наявність складної багаторівневої системи захисту макроорганізму, *Candida* мають здатність оптимізувати механізми свого паразитування при зміні умов життєдіяльності за рахунок еволюційно сформованих адаптаційних властивостей [17].

У *Candida* спострігається виразна морфологічна нестабільність, яка характеризується феноменом переключення на різні форми існування (дріжджові клітини, псевдогіфи та істинні гіфи) зі зміненням антигенних властивостей [26-28].

Ці мікроорганізми в залежності від умов існування здатні й до активної регуляції кількості та типів адгезинів (деякі адгезини по своїй структурі схожі з рецепторними білками макроорганізму, що не тільки сприяє збільшенню швидкості адгезії, але знижує імовірність запуску реакції імунної відповіді взагалі) [7, 29, 30, 31].

Крім того, мембрана *Candida* може взаємодіяти з Fc-фрагментом IgG з послідуною його інактивацією та пригніченням поглинальної активності нейтрофілів. *C. albicans*, здатні експресувати рецептори для зв'язування з iC3b-, C3d-молекулами, які є продуктами розщеплення C_3 -компонента комплементу (iC3b-, C3d-рецептори мають функціональну аналогію з відповідними рецепторами фагоцитарних клітин, що створює передумови для конкуренції, блокування процесів опсонізації мікроорганізмів та зниженню ефективності фагоцитозу) [12, 32, 33]. У свою чергу, мікотоксини (ендотоксин, плазмокоагулаза, неферментні білки, маннани, глюкокон'югати, вільні ліпіди) пригнічують активність системи комплементу, лізоциму, захисні ефекти лімфоцитів, особливо Т-хелперів [34].

Важким фактором, який сприяє персистенції *Candida* є прийом комбінованих оральних контрацептивів (КОК) [35]. Однак патогенетичні ланки цієї взаємодії досить складні й до кінця ще не визначені, проте існуючі наукові дані дозволяють простежити основні з них.

Так, при прийомі навіть низькодозованих КОК пригнічуються процеси овуляції, тому в організмі жінки не відбувається фізіологічних пікових підвишень статевих стероїдів, що є значним дестабілізуючим фактором у стрункій системі балансу клітинного й гуморального протиінфекційного імунітету протягом менструального циклу, сприяючим персистенції опортуністичної інфекції, зокрема кандидозної.

За результатами клініко-експериментальних досліджень прийом КОК поступово викликає цитопатичні зміни в печінці по типу внутрішньопечінкового холестазу [35, 36].

Зокрема, відзначається зниження активності ферменту S-аденозилметилсинтетази та продукції S-адеметіоніну, внаслідок чого відбувається погіршення ліпідного складу гепатоцелюлярних мембран, порушення функціональної активності Na^+/K^+ -АТФази (забезпечує градієнт іонів поза та усередині клітини, трансмембранний потенціал між гепатоцитом й навколишнім простором), Na-залежне захоплення жовчних кислот з порушенням плинності мембран, процесів захоплення з крові жовчних кислот, білірубину, холестерину, синтезу інших необхідних складових жовчі, а також зменшення щільності міжклітинних контактів, зниження скорочувальної здатності каналіцевих мікрофіламентів, обумовлюючи загалом погіршення якісного складу жовчі [36].

Сьогодні доведено, що компоненти жовчі мають безпосередній тономоторний вплив на перистальтику кишечника та певний бактеріцидний, бактеріостатичний ефекти, які сприяють підтриманню еубіотичних співвідношень [36, 37]. Тому порушення процесів жовчоутворення неодмінно призводить до надмірної проліферації умовно-патогенної мікрофлори, зокрема й кандидозної.

За даними дослідників етинілестрадіол негативно впливає на обмін вуглеводів шляхом опосередкованого посилення секреції гормону росту, пролактину, підвищення рівня вільних жирних кислот у крові, які є антагоністами інсуліну, а синтетичні гестагени викликають зниження чутливості периферичних тканин до інсуліну, стимуляцію β -клітин підшлункової залози, зменшення печінкового кліренсу інсуліну [38, 39].

Звичайно, КОК останнього покоління зумовлюють мінімальний патологічний вплив на вуглеводний обмін, але за наявності хронічного стресу, нерационального харчування, гіподинамії, вживання деяких лікарських речовин дестабілізується обмін глюкози в тканинах, що стає сприятливим фактором для розмноження та персистенції глікогенофілічних *Candida* [3]. Крім того, синтетичні прогестини підсилюють й адгезивні властивості грибів [40].

КОК знижують також концентрацію аскорбінової кислоти в крові, антиоксидантні властивості якої є основою імуномодуючих ефектів, зокрема протекторного впливу на мембрани лімфоцитів при активізації процесів пероксидного окислення ліпідів, регуляції механізмів гуморального та клітинного імунітету, процесів міграції лімфоцитів та хемотаксису тощо [3].

Безумовно, КОК зручні для використання та мають високий контрацептивний ефект, що на сьогодні є переважним фактором для вибору саме цього методу контрацепції, але їх складові викликають різновекторні побічні ефекти, серед яких значимим є порушення механізмів противокандидозного захисту організму, що потребує від лікаря більш уважного ставлення до перших проявів кандидозного ураження у цієї групи пацієнток.

Необхідно пам'ятати, що основним резервуаром грибів є кишечник, тому обов'язковим є проведення оцінки саме його мікробіологічного спектру. Слід зазначити, що для правильної інтерпретації результатів дослідження зразки необхідно сіяти на живильні середовища не пізніше 3-4 годин після їх взяття (діагноз дисбіозу кишечника з надмірною колонізацією грибів ставиться на підставі вмісту останніх у випорожненнях більше 10^{3-5} КУО/мл, зниження рівня біфідо- лактобактерій до 10^6 КУО/мл та підвищення вмісту умовно-патогенних *E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Clostridium*).

Для діагностики вагінального кандидозу матеріал рекомендується брати з заднього склепіння, але за результатами сучасних досліджень саме соскоби з переднього склепіння піхви є найбільш інформативними.

Для мікроскопії застосовують як нефарбовані, так й фарбовані за Грамом мазки, при вивченні яких потрібно оцінювати наявність дріжджових клітин/псевдоміцелію, кількість лейкоцитів, склад бактеріальної флори (позитивні результати мікроскопії відповідають вмісту грибів в матеріалі більше 10^3 КУО/мл). Посів піхвових виділень рекомендується проводити для визначення чутливості до антимікотиків та підтвердження діагнозу у разі негативного результату мікроскопії, але наявності симптомів кандидозного ураження. Діагноз вагінального кандидозу ставиться при проявах захворювання та вмісту грибів у виділеннях більше 10^4 КУО/мл, бессимптомної колонізації - при відсутності клінічних ознак, але 10^4 КУО *Candida*/мл.

Також можливо проведення серологічних тестів, зокрема імуноферментного аналізу з антигеном *Candida*, тесту латекс-аглютинації *Pastorex* або *Platelia* та визначення рівня специфічного Ig E.

При застосуванні пацієнткою КОК на протязі 6 місяців доцільно проводити дослідження функціонального стану печінки. Для внутрішньопечінкового холестазу, зумовленого прийомом гормональних контрацептивів, характерно підвищення рівнів лужної фосфатази, γ -глутамінтранспептидази, холестерину, рівень же коньюгованого білірубину та трансаміназ може бути в нормі або дещо підвищеним, рівень γ -глобулінів – у межах норми.

Таким чином, знання особливостей персистенції кандидозної інфекції при застосуванні КОК дозволяє лікарю своєчасно її діагностувати та призначати патогенетично спрямовану медикаментозну корекцію, що є важливою передумовою ефективності лікування у цієї категорії пацієнток.

Література

1. Татарчук Т.Ф., Сольский Я.П. Эндокринная гинекология (клинические очерки). - К.: Заповіт, 2003. – С. 181-199, 217-227.
2. Заболевания, передаваемые половым путем /Гл. ред. Борисенко К.К. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. – С. 32-37.
3. Адашкевич В.П. Инфекции, передаваемые половым путем. – Н. Новгород: Издательство НГМА; М.: МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА, 2002. – С. 231-245.
4. Хмельницкий О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний шейки и тела матки. – СПб.: СОТИС, 1999. – С. 23-42.
5. Odds F.C. *Candida* and candidacies. - Baltimore: University Park Press, 1997.- P. 102 - 110.
6. Клиническая гинекология. В 2 – х т, Т. 1 /Дуда И. В., Дуда Вл. И., Дуда В.И. – Минск.: Высшая школа, 1999. – С. 103-109.
7. Тихомиров А.Л. Варианты терапии острого и хронического рецидивирующего кандидозного вульвовагинита // Гинекология. – 2005. – Т.7, № 3.- С.11-17
8. Быков В.Л. Патоморфогенез кандидоза при эндокринных нарушениях: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Л., 1988. – 40 с.
9. Evidence for degradation of gastrointestinal mucin by *Candida albicans* secretory aspartyl proteinase /Colina A.R., Aumont F., Deslauriers N. // Infect. Immun. – Vol. 64, № 11. – P. 4514-4519.
10. Kanhe T., Culter J.E. Evidence for adhesin activity in the acid-stable moiety of the phosphomannoprotein cellwall complex of *Candida albicans* // Infect. Immune. – 1994. - Vol. 62, №5. – P.1662-1668.
11. Hoslettieri M.K. An integrin-like protein in *Candida albicans*: Implication for pathogenesis //

- Trends Microbid. – 1996. – Vol. 4, № 6, P. 242-246.
12. Gustafson K.S., Vercellotti G.M., Bendel C.M., Hostetter M.K. Molecular mimicry in *Candida albicans* // J. Clin. Invest. – 1991.- Vol. 87. – P. 1896 - 1902.
 13. Hostetter M.K. Adhesins and ligands involved in the interaction of *Candida* spp. With epithelial and endothelial surfaces // Clin. Microbiol Rev.- 1994.- Vol. 7.- P. 29 - 42.
 14. Джордж Яков, Иегуда Шеинфельд. Грибок и аутоиммунные заболевания // Международный мед. журн.- 1998. - № 11-12.- С. 971-972.
 15. Прилепская В.Н., Анкирская А.С., Байрамова Г.Р., Муравьева В.В. Вагинальный кандидоз. – М.: Мед. Книга, 1997. – 40 с.
 16. Барановский А.Ю., Кондрашина Э.А. Дисбактериоз и дисбиоз кишечника: Изд. 2-е. – СПб: Питер, 2002. – С. 35 - 45.
 17. Губергриц Н.Б., Лукашевич Г.М., Загоренко Ю.А. Главный оппортунист нормальной кишечной флоры – *Candida albicans* (кандидоз органов пищеварения) //Сучасна гастроентерологія. - 2005. - № 4. – С. 99 - 106.
 18. Глушко Н.И. Антигенные и аллергические свойства маннопротеидного аллергена *Candida albicans* //Современная микология в России. – М.: Изд-во «Национальная академия микологии», 2002. – С. 354-355.
 19. Златкина А.Р., Исаков В.А., Иваников И.О. Кандидоз кишечника как новая проблема гастроэнтерологии //Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2001. - № 6. – С. 33-38.
 20. Redmond H.P., Shou J., Kelly C.J. et al. Protein-calorie malnutrition impairs host defence against *candida albicans* // J. Surg. Res. – 1991. – Vol. 50. – P. – 552-559.
 21. Гистология (введение в патологию) / Под ред. Улумбекова Э.Г., Чельшева Ю.А. – М.:ГЭОТАР, 1997. – С. 527-556.
 22. Romani L. Immunity to *Candida albicans* Th1, Th2 cells and beyond // Curr. Opin. Microbiol. – 1999. – Vol. 2, № 4. – P. 363 - 367.
 23. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности. – М.: Триада-Х, 2000. – С. 58-70.
 24. Yamada H., Polgar K., Hill J. Cell-mediated immunity to trophoblast antigens in women with recurrent spontaneous abortion // Am. J. Obstet. Gynecol. – 1994. - № 170 (1) .- 1339 p.
 25. Серов В.Н., Ильенко Л.Н. Биологические эффекты эндотоксина и клинико-патогенетические реакции при воспалительных заболеваниях половых органов у женщин //Акушерство и гинекология. – 1997. - № 3. – С. 11-13.
 26. Rico H., Herrero E., Miragall F., Sentandreu R. An electron microscopy study of wall expansion during *Candida albicans* yeast and mycelial growth using concanavalin A-rreritin labeling of mannoproteins // Arch. Microbiol. – 1991.- Vol. 156.- P. 111 - 114.
 27. Anderson M.L., Odds F.C. Mycosen.- 1985.- Vol. 28 (11).- P. 531-40.
 28. Величко Е.В. Условия и факторы адгезии грибов *Candida* к эпителиоцитам слизистых оболочек: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Л., 1987. – 20 с.
 29. Klotz S.A. Plasma and extracellules mutrix proteins mediate in the fate of *Candida albicans* in the human host // Med. Hypotheses. – 1994. – Vol. 42, № 5. – P. 328-334.
 30. Cannon R.D., Chaffin W.L. Oral colonization by *Candida albicans* // Crit. Rev. Oral Biol. – 1999.- Vol. 10, N 3.- P. 359 - 383.
 31. Hoegli L., Ollert M., Korting H.C. The role of *Candida albicans* secrete aspartic proteinase in the development of Candidases //J. Moll. Med. – 1996. – Vol. 74, № 3.- С. 135 - 142.
 32. Gilmore B.J., Retsinas E.M., Lorenz J.S., Hostetter M.K. An iC36 receptor on *Candida albicans*: structure, functuin and correlates for pathogenicity // J. Infec Dis. - 1988. – Vol. 157, N 1. – P. 38 - 46.
 33. Кашкин К.П., Дмитриева Л.Н. Белки системы комплемента: свойства и биологическая активность //Клиническая лабораторная диагностика. – 2000. - № 7. – С. 25 - 32.
 34. Антонов В.Б. Висцеральные микозы в реаниматологической практике //Анестезиология и реаниматология. - 1999. - № 2. – С. 41-50.
 35. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Шахламова М.И. Современные методы контрацепции. – М.: Медицина, 1997. – С 46 - 64.
 36. Внутрпеченочный холестаз: клинико-патогенетические основы, дифференциальная диагностика, лечение: Методические рекомендации. – Минск-Гродно, 2001. – 67 с.
 37. Яковенко Э.П. Неалкогольные стеатогепатиты как результат нарушения процессов пищеварения и баланса кишечной микрофлоры //Consilium Medicum (Приложение), 2005. – С. 2 - 6.
 38. Шехтман М.М. Терапевтические аспекты контрацепции //Терапевтический архив. – 1999. - № 10. – С. 65-70.
 39. Хабаш Э.С. Современные аспекты гормональной контрацепции //Российский медицинский журнал. – 2004. - № 1. – С. 38-42.
 40. Kalo M.L., Segal E., Sahar E., Dayan D. J. // Infect Dis. – 1998. – Vol. 57, N 6.- P 1253 - 1256.

**НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
В ДИНАМИКЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЯИЧНИКОВ**

Одесский государственный медицинский университет,
Одесский областной онкологический диспансер

Реферат

А.И. Рыбин

**НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ДИНАМИКЕ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЯИЧНИКОВ**

В статье представлен анализ данных отечественной и зарубежной литературы по структуре и динамике заболеваемости раком яичников в Украине, странах СНГ и в мире. Проведен сравнительный анализ основных тенденций в эпидемиологии рака яичников. Автор высказывает предположение, что значительные различия в уровнях заболеваемости между отдельными группами населения и регионами – основа не только для выявления предполагаемых факторов риска, но и для определения теоретических возможностей профилактики заболевания.

Ключевые слова: рак яичников, динамика, структура, заболеваемость.

Реферат

А.І.Рибін

**ДЕЯКІ СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ДИНАМІЦІ ЗАХВОРЮВАНOSTІ РАКОМ
ЯЄЧНИКІВ.**

Наведений аналіз даних вітчизняної та зарубіжної літератури згідно структури та динаміці захворюваності раком яєчників в Україні, країнах СНД, світі. Здійснено порівняльний аналіз основних тенденцій в епідеміології рака яєчників. Автор припускає, що значні розрізнення в рівні захворюваності між окремими групами населення та регіонами є основою не тільки для виявлення передбачених факторів ризику, але і для визначення теоретичних можливостей профілактики захворювання.

Ключові слова: рак яєчників, динаміка, структура захворюваності.

Summary

A.I.Rybin

**SOME MODERN TENDENCIES IN DYNAMICS OF OVARIAN CANCER
MORBIDITY.**

The Author analyzes data of modern domestic and foreign literature from the point of view of structure and dynamics of morbidity of ovarian cancer in Ukraine, NIS and other countries. Comparison of main tendencies in epidemiology of ovarian cancer have been analyzed. The Author believes that significant differences in the level of morbidity between different regions and population groups are the base for determination of risk factors and theoretical possibilities of its prophylaxis.

Key words: ovarian cancer, morbidity, dynamics.

Актуальность. Сегодня проблема онкологических заболеваний актуальна не только для медицины, но и для современного общества в целом. По прогнозам ВОЗ заболеваемость и смертность онкологическими заболеваниями во всем мире возрастет в 2 раза за период с 1999 года по 2020 год: с 10 до 20 млн. новых случаев и с 6 до 12 млн. регистрируемых смертей. Согласно прогнозам Украинского научно-исследовательского института онкологии и радиологии в Украине число вновь выявленных онкологических заболеваний к 2020 году возрастет со 160 тысяч (1999 г.) до 200 тысяч случаев. При этом за аналогичный период показатели смертности увеличатся с 90 тысяч до 100 тысяч случаев в год. Учитывая данные ряда авторов, свидетельствующие о том, что в развитых странах наблюдается тенденция к замедлению роста заболеваемости и снижению смертности от злокачественных опухолей, как за счет первичной профилактики, так и за счет улучшения ранней диагностики (вторичная профилактика) и лечения онкологических заболеваний), - становится понятным, что основной прирост придется на развивающиеся страны, к которым на сегодняшний день следует отнести и Украину. Сегодня рак считается болезнью цивилизованных стран. К сожалению,

большинство исследований сходятся во мнении, что в нашей стране следует ожидать серьезное увеличение как заболеваемости, так и смертности от рака. Этот прогноз подтверждают данные об основных причинах возникновения злокачественных опухолей.

Цель настоящего обзора - рассмотреть динамику и структуру онкологической заболеваемости в Украине и странах СНГ [1; 2; 5].

Злокачественные опухоли репродуктивной системы (рак молочной железы и опухоли органов репродуктивной системы) являются наиболее частыми в структуре онкологической заболеваемости женщин, а их суммарная доля превышает 35%. Рак яичников (РЯ) составляет 4–6% среди злокачественных опухолей у женщин и занимает седьмое место по частоте встречаемости [2; 3; 5; 8; 9; 11; 13; 16].

По данным Международного агентства по изучению рака (МАИР) ежегодно в мире регистрируется более 165000 новых случаев РЯ, и более 100 тыс. женщин погибают от злокачественных новообразований яичников. Если удельный вес (%) РЯ в онкологической заболеваемости женщин во всех странах мира примерно одинаков, то частота заболеваемости на 100000 женского населения значительно варьирует. В Европе, особенно в северных странах и Великобритании, а также в Северной Америке, стандартизованные показатели заболеваемости наиболее высокие (10 и более на 100 000). В Центральной и Южной Америке, Африке и Азии, включая индустриальные страны, такие как Япония, но исключая Израиль, эти показатели значительно ниже (7 и менее на 100 000). За последние 20 лет уровни заболеваемости РЯ в большинстве стран с высоким риском (Скандинавия, Великобритания, США, Канада) остаются стабильными и даже несколько снижаются. В то же время отмечено повышение заболеваемости в странах с низким риском, таких как Япония, Индия, Сингапур, а также в некоторых странах Южной и Восточной Европы (Португалия, Испания, Югославия, Польша) [4; 5; 10].

В России ежегодно рак яичников выявляется более чем у 11 000 женщин (10, 17 на 100 000), занимая седьмое место в структуре общей онкологической заболеваемости (5%) и третье — среди гинекологических опухолей после рака тела и шейки матки. За последние 10 лет в стране произошел прирост заболевания на 8,5% [1; 2; 10].

В Украине грубый показатель заболеваемости раком яичников в 2005 году составил 15,5 на 100 000 населения, снизившись в 2006г. до 15,3 на 100 000 населения (прирост – 1,3). При этом летальность от данного заболевания повысилась с 34,8 до 35,2 в 2005г. и 2006г. соответственно. Наводит на размышления и снижение удельного веса РЯ I-II стадии, выявленного в 2006г. (32,6%) по сравнению с 2005г. (34,7%).

Этиология возникновения злокачественных опухолей яичников неизвестна, хотя немаловажную роль в возникновении заболевания играют гормональные и генетические факторы. Известно, что беременность и роды снижают риск возникновения заболевания, в то время как бесплодие повышает его. Гормональные препараты, стимулирующие овуляцию и применяемые в течение года, повышают риск развития заболевания в 2-3 раза. Согласно так называемой овуляторной гипотезе, риск возникновения РЯ прямо пропорционален числу репараций покровного эпителия яичников прямо пропорционален числу репараций покровного эпителия яичников после овуляторных циклов в течение всей жизни женщины. Рак молочной железы в анамнезе повышает риск заболевания РЯ в 2-4 раза. Следовательно, в тех регионах, где рак молочной железы занимает лидирующие позиции, необходимо тщательнее относиться к скринингу РЯ среди пациенток [3; 5; 6; 8; 9; 12].

Следует подчеркнуть, что на сегодняшний день получены убедительные данные, свидетельствующие о несомненной роли генетических факторов в этиологии РЯ.

Динамика заболеваемости РЯ в странах СНГ с 2000г. по 2005г. представлена в таблице

1.

Таблица 1.

Динамика заболеваемости раком яичников в странах СНГ

<i>Страна</i>	<i>Заболеваемость</i>		<i>Прирост, %</i>
	<i>2000г.</i>	<i>2005г.</i>	
Азербайджан	3,5	3,6	2,9
Армения	6,6	8,9	34,8
Белоруссия	10,6	10,7	0,9
Грузия	5,9	7,5	27,1
Казахстан	9,3	8,8	- 5,4
Кыргызстан	5,8	7,7	32,8
Россия	10,3	10,7	3,9
Узбекистан	3,6	4,9	26,5
Украина	10,3	10,3	0

Как видно из приведенной таблицы, именно в южных странах (за исключением Казахстана) отмечается четкая тенденция к увеличению заболеваемости РЯ, тогда как в северных странах (Россия, Белоруссия) прирост заболеваемости РЯ значительно ниже. Весьма интересно складывается в этом отношении заболеваемость РЯ в Украине, где с 2000 г. по 2005г. данный показатель находится на стабильно высоком уровне при отсутствии какой-либо динамики.

Анализируя эпидемиологию РЯ в Украине, следует отметить, что лидерами по заболеваемости в 2005г. явились г. Севастополь (12,7 на 100 тыс. населения), Одесская область (12,6 на 100 тыс. населения), г. Киев (12,1 на 100 тыс. населения), Запорожская область (12,0 на 100 тыс. населения), Кировоградская область (11,8 на 100 тыс. населения), Черновицкая область (11,8 на 100 тыс. населения) и Тернопольская область (11,7 на 100 тыс. населения). При этом наиболее низкие показатели отмечались в Волынской (7,7 на 100 тыс. населения), Луганской (8,2 на 100 тыс. населения), Закарпатской (8,4 на 100 тыс. населения), Сумской (8,5 на 100 тыс. населения) и Житомирской (8,6 на 100 тыс. населения) областях.

Следует подчеркнуть, что интерпретация трендов в заболеваемости РЯ крайне затруднительна, особенно в экономически развитых странах. С одной стороны, необходимо учитывать широкое применение оральных контрацептивов, обладающих протективным эффектом, подобным эффекту родов и лактации. С другой стороны, сокращение в цивилизованных странах числа беременностей и родов, приводящее к «непрекращающейся овуляции», возможно, способствует повышению риска развития неоплазии в яичнике, как и применение препаратов, стимулирующих овуляцию при лечении бесплодия, и эстрогенов в терапии климактерических расстройств. Кроме того, нельзя не учитывать и фактор питания. Повышенное потребление животных белков в рационе не исключает увеличения риска заболевания РЯ [2; 5; 6; 9].

По показателям смертности РЯ опережает рак тела и шейки матки, занимая 5-е место среди причин смерти от всех опухолей у женщин. В большинстве индустриальных стран мира РЯ имеет самые высокие показатели смертности среди всех гинекологических опухолей, что связано с поздней диагностикой заболевания. Летальность больных РЯ на первом году после установления диагноза составляет 35%. По сводным данным популяционных раковых регистров стран Европы, однолетняя выживаемость больных раком яичников составляет 63%, трехлетняя — 41%, пятилетняя — 35%. За последнее десятилетие отмеченное в Европе увеличение пятилетней выживаемости больных злокачественными опухолями яичников на 3% (с 32% до 35%), а в США — на 4% (с 36% до 39%) объясняется не столько улучшением диагностики, сколько эффективным применением платиновой химиотерапии в лечении диссеминированных форм рака яичников и герминогенных опухолей. Риск заболеть РЯ на протяжении жизни составляет 1,5%, и 1 из 100 женщин может умереть от этого заболевания [12; 13; 15; 16].

Следует отметить, что весьма информативным является сравнение соотношения показателей смертности и заболеваемости. Эти данные свидетельствуют о существенных различиях в качестве диагностики и лечения больных злокачественными новообразованиями во всех странах мира.

По мнению экспертов ВОЗ, отношение числа умерших к заболевшим является индикатором «тяжести» заболевания. При этом, чем ближе данное значение к единице, тем хуже прогноз для данной локализации. На основе этого соотношения наиболее распространенные локализации злокачественных новообразований можно разделить на три группы:

I – локализации злокачественных новообразований с хорошим прогнозом (соотношение составляет 0,3 и менее); II – с относительно хорошим прогнозом (соотношение составляет от 0,3 до 0,5); III – с плохим прогнозом (соотношение более 0,5). Именно к последней группе относится РЯ.

В заключение необходимо подчеркнуть, что значительные различия в уровнях заболеваемости между отдельными группами населения и регионами – основа не только для выявления предполагаемых факторов риска, но и для определения теоретических возможностей профилактики заболевания. Сопоставление максимального и минимального показателей заболеваемости раком яичников в разных популяциях позволяет косвенно оценить процент онкологических заболеваний, которые можно предупредить. Предполагается, что различия в заболеваемости обусловлены главным образом различиями в комплексе экзогенных факторов, которые теоретически являются устранимыми и контролируемыми. Используя соответствующие показатели, удастся рассчитать долю случаев рака яичников, которые теоретически можно предупредить. Для Украины данный показатель является низким и составляет примерно 40%. Для сравнения, для рака шейки и тела матки аналогичный показатель приблизительно равен 70%.

Вывод. Таким образом, в сложившейся ситуации успех борьбы со злокачественными новообразованиями женской половой сферы определяется наличием и возможностью

реализации научно обоснованной национальной противораковой программы, направленной на снижение заболеваемости, смертности и повышение продолжительности жизни больных.

Литература

1. Аксель Е.М. Состояние онкологической помощи населению России и стран СНГ в 2005г. // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 2007. – Т.18, №2 (прил.1). – С. 52-90.
2. Антонова И.И. Заболеваемость и смертность от рака яичников в Ульяновской области // Российский онкологический журнал. – 2008. - №1. – С. 46-48.
3. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. – СПб.: «ООО Издательство Фолиант», 2002. – 542 с.
4. Бугайцов С.Г., Рыбін А.І. Застосування імуномодуючої терапії в комплексному лікуванні хворих на рак яєчників // Вісник морської медицини. – 2006. - №4 (24). – С. 36-39.
5. Винокуров В.Л. Рак яичников: закономерности метастазирования и выбор адекватного лечения больных. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2004. – 336 с.
6. Вишневская Е.Е. Справочник по онкогинекологии. – Минск: Беларусь, 1994. – 432 с.
7. Запорожан В.Н. Акушерство и гинекология: В двух книгах. – К.: Здоров'я, 2001. – 820 с.
8. Запорожан В.М., Цегельський М.Р. Акушерство та гінекологія. - К.: Здоров'я, 1996. - 240 с.
9. Запорожан В.М., Цегельський М.Р. Гінекологічна патологія: Атлас: Навч. посібник. – Одеса: ОДМУ, 2002. – 308с.
10. Клиническая онкогинекология: Руководство для врачей / Под ред. В.П. Козаченко. – М.: Медицина, 2005. – 376 с.
11. Трапезников Н.Н., Шайн А.А. Онкология. – М.: Медицина, 1992. – 400 с.
12. Хансон К.П., Имянитов Е.Н. Молекулярная генетика рака яичников // Практическая онкология. – 2000. - №4. – С. 3-6.
13. Bewtra C., Watson P., Conwas T. Hereditary ovarian cancer: a clinicopathological study // International Journal of Gynecological Pathology. – 1998. – Vol. 11. – P.180-187.
14. Черенков В.Г. Клиническая онкология. – М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. - 384 с.
15. Boyd J. Hereditary ovarian cancer: Molecular genetics and clinical implication / ASCO Educational book, 2000. – P.531-540.
16. Takahashi H., Chiw H.C., Bandero C.A. Mutations of the BRCA2 gene in ovarian carcinoma // Cancer Research. – 2000. – Vol. 56. – P.2738-2741.

УДК 616-057:614.23/25

*О. М. Ігнат'єв, Н. А. Мацегора, Н. М. Байкова, К. А. Ярмула***ПРОФЕСІЙНІ ХВОРОБИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

Одеський державний медичний університет

У процесі професійної діяльності на медичних працівників діє комплекс чинників фізичної, хімічної, біологічної природи. Крім того, в процесі своєї роботи медичний працівник піддається функціональному перенапруженню окремих органів і систем організму: опорно-рухового апарату, органу зору, психоемоційної сфери і ін.

Вивчення розповсюдженості професійної патології серед медичних працівників проводилось шляхом вивчення і аналізу історій хвороб.

Всі особи з виявленою професійною патологією були розділені на групи в залежності від професійної приналежності.

В залежності від діючого шкідливого чинника всіх обстежених медичних працівників, ми розділили на 6 груп і отримали етіологічну структуру професійних захворювань медичних працівників.

1 група - медичні працівники, у яких діагностовані професійні захворювання від дії фізичних чинників виробничого процесу (шум, ультразвук, рентгеновське випромінювання (0,5% від загального числа випадків професійного захворювання);

2 група – медичні працівники, у яких виявлено професійне захворювання від перенапруження окремих органів і систем (3%);

3 група - медичні працівники, у яких виявлено професійне захворювання від дії біологічних чинників - (63,6%);

4 група - медичні працівники, у яких виявлені професійні алергози, - (22,6%);

5 група - медичні працівники, у яких діагностовані професійні захворювання токсико-хімічної етіології (10%);

6 група - професійні новоутворення - (0,25%).

Якщо порівняти отриману структуру професійних хвороб медичних працівників із списком професійних захворювань, то вона цілком відповідає йому.

Професійна бронхіальна астма є одним з поширених алергічних захворювань медичних працівників. Так, серед медичних працівників професійна бронхіальна астма складає біля 62,2 % від всіх виявлених алергічних захворювань (алергічна кропив'янка складає 17,8%, алергічні риніти - 9,1%, алергічні дерматити - 11,3%).

У медичних працівників бронхіальну астму викликають латекс, дезінфікуючі речовини - сульфатіазол, хлорамін, формальдегід, а також антибіотики, рослинна лікарська сировина, хімічні компоненти діагностичних наборів. Одним з надійних способів специфічної діагностики професійної бронхіальної астми від дії гаптену є провокаційна інгаляційна проба з мінімальними концентраціями водних розчинів хімічних алергенів, що виключають неспецифічну дію запаху і дратівливу дію, властиві багатьом сенсibilізаторам. Нерідко поява на робочому місці кашлю, свистячого дихання, задишки розцінюється помилково як загострення хронічного бронхіту, хоча бронхіальна обструкція при цьому цілком зворотня. При цьому дуже важливе раннє розпізнавання хвороби (підфлюометрія на робочому місці і вдома), припинення подальшого контакту з алергеном і своєчасний початок лікування.

Для підтвердження професійного генезу бронхіальної астми необхідно визначати в сироватці рівень спільного IgE і алерген-специфічні IgE (шкірне тестування, імуноферментний аналіз - ІФА) на побутові, пилкові, грибові, професійні алергени (Лаврент'єва Н.Е., 2002).

Алергічний риніт. Багато професійних чинників, з якими мають контакт медичні і фармацевтичні працівники є повноцінними алергенами або надають сильну дратівливу дію на слизову оболонку носа і на легеневу тканину. Основні симптоми захворювання - це свербіння і роздратування порожнини носа, чхання і ринорея, що часто супроводяться закладеністю носа. Алергічний риніт професійної етіології може супроводжуватися лоскотанням в горлі, свербінням в очах і вухах, слізотечею і набряком очних яблук. Переважають скарги на майже постійне утруднення носового дихання під час виконання роботи. Виділення з носа

рясні, частіше слизового, а не водянистого характеру. При огляді порожнини носа видно набрякла біла слизиста оболонка, носові ходи звужені в різному ступені.

До багаточисельної групи професійних хвороб медичних працівників **від дії біологічних чинників** відносяться інфекційні і паразитарні захворювання, із збудниками яких працівники знаходяться в контакті під час роботи: туберкульоз, токсоплазмоз, вірусний гепатит, мікози шкіри, сифіліс, ВІЛ-інфекція. Дисбактеріоз, кандидомікоз шкіри і слизових оболонок, вісцеральний кандидоз розвиваються при контакті медпрацівників в процесі виробничої діяльності з інфекційними хворими або інфікованими матеріалами, грибами-продуцентами, антибіотиками (робота в амбулаторних і стаціонарних медичних установах, аптеках, бактеріологічних лабораторіях, підприємствах мікробіологічної медичної промисловості і ін.).

Отримані дані свідчать, що вірусні **гепатити** займають одне з чільних місць серед всіх професійних захворювань медичних працівників. Найуразливішими для інфікування є медичні працівники із стажем роботи від 6 до 25 років, що можливо пов'язане з піком активності в роботі.

За етіологічною ознакою виділено три групи захворювань: хронічний гепатит В, хронічний гепатит З, мікс-гепатити В+С, В+С+дельта.

Особливостями вірусного гепатиту у медичних працівників є частіший розвиток змішаних (мікстних) форм гепатиту (В+С), що робить більш важкою клініку захворювання і його прогноз; розвиток вірусного гепатиту на тлі попереднього токсико-алергічного ураження печінки (лікарський, хімічний, токсико-алергічний гепатит); наявність того або іншого ступеня резистентності до лікарської терапії; частіший розвиток ускладнень гепатиту: печінкової недостатності, цирозу, раку печінки. Звідси – більш важкий перебіг захворювання і несприятливіший прогноз.

Проведені дослідження свідчать про те, що до групи професійного ризику зараження парентеральними гепатитами входять не лише особи, що мають безпосередній контакт з кров'ю хворих (хірурги, реаніматологи, операційні і процедурні сестри і ін.), але і медики терапевтичних спеціальностей (неврологи, гематологи, терапевти), що періодично виконують парентеральні процедури і в яких практично відсутня протиепідемічна настороженість. Крім того, до потенційних небезпечних рідин належать: спинномозкова, синовіальна, плевральна, перикардіальна, перитонеальна, амніотична і семенна рідини. Їх попадання на шкіру, яка має мікроушкодження і слизові оболонки може викликати інфікування медичного працівника.

Важливе значення серед професійних захворювань медичних працівників має **професійний туберкульоз**. Зараження туберкульозом медичних працівників можливо як в протитуберкульозних установах (часто заражаються штамми, стійкими до основних протитуберкульозних хіміопрепаратів, що підтверджує внутрішньолікарняний шлях зараження), так і установах загальномедичного профілю - відділеннях торакальної хірургії, патолого-анатомічних і судово-медичних бюро, тобто там, де можливий контакт з туберкульозними хворими або зараженим матеріалом (працівники бактеріологічних лабораторій).

Аналіз стажу роботи медичного персоналу до моменту інфікування туберкульозом показав, що частіше до зараження схильні медичні працівники з невеликим стажем роботи (до 5 років).

Як вже вказувалося вище, виходячи із списку професійних захворювань, будь-яке інфекційне або паразитарне захворювання може в певних умовах бути професійним. Для медичних працівників вельми актуальними в цьому відношенні є грип і дитячі інфекційні захворювання, наприклад, кір, дифтерія, паротит.

Ураження верхніх дихальних шляхів хімічними речовинами дратівливої дії характерне для молодшого медичного персоналу, працівників лабораторій, фармацевтичних працівників, воно виявляється у формі неспецифічних катарів слизової оболонки. У більш стажованих працівників результатом катарального риніту зазвичай є хронічний атрофічний риніт (Лаврентьева Н.Е., 2002). **Токсичні і токсико-алергічні гепатити** можуть розвиватися у медичних працівників від дії засобів для наркозу і антибактеріальних препаратів. Так, при вивченні мікроклімату операційних було виявлено, що навіть при нормально функціонуючій системі вентиляції концентрація найбільш широко поширеного анестетика - ефіру в зоні дихання анестезіолога перевищує ГДК в 10-11 разів, в зоні дихання хірурга - в 3 рази. Це може приводити до дифузних уражень печінкової паренхіми, порушень пігментного обміну, розвитку токсико-алергічного гепатиту.

Серед шкідливих виробничих чинників фізичної природи (вібрація, шум, різні види випромінювань) причинними чинниками розвитку професійних захворювань у медичних працівників перш за все є різні види іонізуючих і неіонізуючих випромінювань (радіація, ультразвук, лазерне випромінювання, СВЧ- випромінювання), які можуть викликати: променеву хворобу, місцеві променеві ураження; вегетативно-судинну дистонію, астенічний,

астеновегетативний, гіпоталамічний синдроми, місцеві пошкодження тканин лазерним випромінюванням; - вегетативно-сенсорну поліневропатію рук, катаракту; новоутворення, пухлини шкіри, лейкоз.

Перебування в нерациональній позі веде до досить швидкого розвитку функціональної недостатності опорно-рухового апарату, яка виявляється втому, болями. Причому, перші ознаки стомлення (наприклад, м'язів рук у оториноларингологів) виникають вже через 1,5-2 роки роботи і пов'язані з втомою рук. При постійному перебуванні у вимушеній робочій позі (оториноларингологи, хірурги, стоматологи і ін.) порушення набувають стійкого характеру, аж до формування окремих захворювань опорно-рухового апарату, нервової і судинної систем - радикулопатії, варікозне розширення вен нижніх кінцівок, захворювання хребта.

Праця певних категорій медичних фахівців характеризується напругою зору - робота з лабораторними, операційними мікроскопами, мікрохірургія, стоматологія, оториноларингологія (незначні розміри об'єктів розрізнення), тобто відноситься до категорії зорових робіт найвищої точності. Навантаження на очі при цьому обумовлюється різкими контрастами між джерелом світла і освітленим об'єктом, затьмаренням навколишнього простору. Все це створює високе навантаження на систему акомодатії очей, що приводить до погіршення зорових функцій, які виявляються розладом акомодатії, зниженням гостроти зору, світлової чутливості і стійкості відрізнєння кольорів. Зміні з боку зору у медпрацівників (міопічна рефракція ока) нарастають в міру збільшення стажу роботи. Професійні неврози можуть розвиватися при тривалому безпосередньому обслуговуванні душевнохворих людей — робота медичного персоналу в психіатричних установах, в тому числі викладачі і обслуговуючий персонал для психічно неповноцінних дітей.

При підозрі на професійне захворювання для уточнення діагнозу, встановлення (невстановлення) зв'язку захворювання з професією медичний працівник повинен бути направлений в Регіональні центри профпатології, науково-дослідні інститути, що займаються питаннями професійних хвороб і кафедри професійних хвороб медичних вузів. Тільки фахівці даних установ мають право встановлювати остаточний діагноз професійного захворювання. Медичний працівник зі встановленим діагнозом професійного захворювання має право на всі соціальні пільги і гарантії, передбачені законодавством України.

Після встановлення діагнозу професійного захворювання поліклініка направляє медичного працівника на медико-соціальну експертизу. При визначенні ступеня втрати професійної працездатності у медичного працівника в кожному конкретному випадку враховується вираженість порушень функцій організму, ступінь компенсації, здатність хворого виконувати в тому або іншому ступені роботу по основній професії, в тому числі в звичайних або спеціально створених умовах, а також заходи щодо реабілітації, включаючи професійне навчання і перенавчання. Призначаються як одноразові виплати, так і щомісячні виплати. Щомісячні страхові виплати призначаються і здійснюються за весь період втрати постраждалим професійної працездатності з того дня, з якого МСЕК встановлена втрата професійної працездатності, виключаючи період тимчасової непрацездатності.

Також соціальне забезпечення здійснюється у вигляді сплати додаткових витрат, пов'язаних з порушенням здоров'я медичного працівника, на його медичну, соціальну і професійну реабілітацію, включаючи витрати на додаткову медичну допомогу, в тому числі на додаткове харчування (показано при ускладненому вірусному гепатиті, туберкульозі) і на придбання ліків; на сторонній (спеціальний медичний і побутовий) догляд за хворим з професійним захворюванням (при декомпенсованих формах патології), санаторно-курортне лікування, включаючи оплату додаткової відпуски.

Ключові слова: медичні працівники, професійні захворювання, санаторно-курортне лікування.

Література

1. Артамонова В.Г., Шаталов Н.Н. Профессиональные болезни: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1996. – 432 с.
2. Безрукова Г.А., Спирин В.Ф. Патологические аспекты развития профессиональных заболеваний и их лабораторная диагностика // Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – № 11. – С. 7–10.
3. Бельская Н.А., Карапетян Ф.В. Меры профилактики и защиты медицинского персонала от инфекций. Гепатиты - М.: Медицинский вестник, 2004. - 64 с. - (Приложение к журналу "Сестринское дело").
4. Глуховский В. О правах пациентов и медицинских работников в Украине: Основы и понятия - // Головна медична сестра: Спеціалізоване інформаційне видання. - 2006. - №1. - С. 38 - 42
5. Данилов И.П., Захаренко В.В., Олещенко А.М. Мониторинг профессионального риска как инструмент охраны здоровья работающих во вредных условиях труда // Гигиена и санитария. - 2007. - N 3. - С. 49-50.

6. Измеров Н.Ф., Денисов Э.И., Молодкина Н.Н. Методология оценки профессионального риска в медицине труда // Медицина труда и промышленная экология. – 2001. – № 12. – С.1–4.
7. Каспрук Л.И. О профилактике стрессовых расстройств у средних медицинских работников // Медицинская помощь: Научно-практический журнал. - 2007. - N4. - С. 52
8. Косарев В.В., Васюкова Г.Ф., Бабанов С.А., Петровская Е.В. Основные профессиональные болезни медицинских работников // Пробл. соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2007. - N 2. - С. 25-29.
9. Костюк І.Ф., Капустник В.А. Професійні хвороби: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Здоров'я, 2003. – 636 с.
10. Кравченко О.К.. Задачи и возможности оптимизации условий труда медицинских работников, обслуживающих современное высокотехнологичное медицинское оборудование // Медицина труда и промышленная экология : научно-практический журнал. - 2007. - N4. - С. 5 – 9.
11. Кундісв Ю.І., Нагорна А.М. Професійне здоров'я в Україні. К.:Авіцена, 2006. – 316 с.
12. Любченко П.Н. Значение новых диагностических технологий для оценки прогноза профессиональных заболеваний // Медицина труда и промышленная экология. – 2001. – № 12. – С. 7–10.
13. Москаленко В.Ф., Коляденко В.Г., Короленко В.В.Профессиональные дерматозы у работников здравоохранения г.Киева // Международный медицинский журнал : Науч.-практ. журн. - 2006. – Том 12, N 3. - С. 128-133
14. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження переліку професійних захворювань" від 08.11.2000. № 1662
15. Суворов Г.А., Саноцкий И.В. Методология биологической нормы в медицине труда // Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – № 5. – С. 6–8.
16. Коломоєць М.Ю., Хухліна О.С. Професійні хвороби.- К.: Здоров'я, 2004. – 628 с.



**Міністерство охорони здоров'я України
Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту МОЗ України**

Вельмишановні колеги!

Український науково-дослідний інститут медицини транспорту МОЗ України запрошує Вас прийняти участь у роботі Першої Української науково-практичної конференції

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ ВОДИ»

Конференція відбудеться 10-12 вересня 2008 року у м. Одесі на базі Українського науково-ослідного інституту медицини транспорту.

Основні наукові напрями:

- *Мікробне забруднення джерел водопостачання, питної води та стічних вод*
- *Ефективність існуючих засобів знезаражування води*
- *Знезаражування води окислювачами (хлор, озон, діоксид хлору, електроліз, тощо)*
- *УФ-знезаражування води та ін.фізичні методи знезаражування води*
- *Комбіноване застосування методів знезаражування води*
- *Побічні продукти знезаражування води та їх токсичність*
- *Екологічна безпека засобів знезаражування води*
- *Знезаражування стічних вод*
- *Знезаражування води в системах оборотного водопостачання*
- *Знезаражування води в плавальних басейнах*
- *Знезаражування води в харчовій промисловості*
- *Запобігання біообрастанням у системах різного технологічного призначення.*

Планується проведення пленарних, секційних засідань і постерної сесії.
Офіційні робочі мови Конференції: українська, російська, англійська.

Пленарна доповідь - 20 хв.
Секційні доповіді – до 10 хв.

Доповідачам буде надана можливість зробити мультимедійні презентації за допомогою CD-проекторів та використовувати для доповіді проектори для прозорих слайдів (до формату А-4).

Матеріали Конференції будуть надруковані у спеціальному випуску журналу “Актуальні проблеми транспортної медицини” (сертифікований ВАК України).

Матеріали для друкування приймаються українською, російською та англійською мовами в об'ємі до 10 сторінок комп'ютерного тексту на дискеті 3,5”, CD-диску або електронною поштою (medtrans2@rambler.ru; labvoda@te.net.ua, natandz@matrix.odessa.ua).

До тексту обов'язково додавати УДК та резюме (українською, російською та англійською мовами). Малюнки, фотографії та інші зображення приймаються у форматах JPG (300 dpi), діаграми – у форматі Microsoft Excel.

Строк подачі матеріалів до 01.08.2008 р.

Організаційний внесок для учасників Конференції - 200 грн.:

Організаційний внесок включає:

- доставка з вокзала та доставка до вокзалу
- отримання журналу з публікаціями
- кава-брейки
- культурна програма

Організаційний внесок направляти на розрахунковий рахунок:

26001665205711 в ООФ АКБ УСБ в м.Одесі, МФО 328016, ОКПО 01898233 з приміткою “На Конференцію із знезаражування води”.

Учасникам, які приїжджають на Конференцію, бажано мати білети на зворотну дорогу. Просимо звістити оргкомітет Конференції дату і час прибуття для організації зустрічі.

Оргкомітет запрошує розмістити рекламні матеріали і прийняти участь у Виставці під час роботи Конференції.

Умови оплати реклами на сторінках журналу і виставкового місця під час роботи Конференції:

- інформаційний блок на 2-й, 3-й, 4-й сторінках (форзацах) обкладинки – 2000 грн.;
- інформаційний блок (240х300 мм) – 1550 грн.;
- інформаційний блок (240х150 мм) – 1000 грн.;
- інформаційний блок (120х75 мм) - 500 грн.;
- надання виставкового місця - 1000 грн.;
- виступ з рекламною презентацією – 250 грн.

Заявки на участь (Реєстраційна карта) і тексти доповідей направляти в оргкомітет Конференції за адресою: УкрНДІ медицини транспорту, 65039, вул. Канатна, 92, м.Одеса; E-mail: medtrans2@rambler.ru; labvoda@te.net.ua, natandz@matrix.odessa.ua

Контактні особи:

Бадюк Наталія Сергіївна - (048) 728-14-51 e-mail: medtrans2@rambler.ru

Петренко Наталія Федорівна - (048)724-55-66 e-mail: labvoda@te.net.ua

Мокієнко Андрій Вікторович natandz@matrix.odessa.ua

Всі засідання Конференції будуть проходити у конференц-залі санаторію ім. Чкалова за адресою: 65084, м.Одеса, Французський бульвар 85.

Проживання учасників на території будинку відпочинку «Міжрейсова база моряків», розташованою за адресою: м. Одеса, вул. Піонерська, 30.

Вартість проживання у будинку відпочинку

	<i>Вартість за 1 місце, грн.</i>
<i>Люкс – VIP</i>	<i>700</i>
<i>Напів-люкс на 2 місця</i>	<i>180</i>
<i>Стандартний на 2 місця</i>	<i>120</i>

Є можливість харчування на території будинку відпочинку у їдальні чи 2-ох кафе, які розташовані на території.

Вартість 3-ох разового харчування у їдальні – 95 грн./доба

Санаторій ім.Чкалова і Будинок відпочинку «Міжрейсова база моряків» знаходяться на відстані 2-ох трамвайних зупинок.

Санаторій ім.Чкалова і Будинок відпочинку «Міжрейсова база моряків» знаходяться у мальовничому курортному куточку Одеси поряд з узбережжям. Учасники, які бажають поєднати участь у Конференції з відпочинком, можуть приїхати раніше і/або продовжити проживання у будинку відпочинку, заздалегідь попередивши Оргкомітет Конференції.



РЕЄСТРАЦІЙНА КАРТА

(ЗАЯВКА НА УЧАСТЬ)

в Першій Українській науково-практичній конференції

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ ВОДИ»

10-12 вересня 2008 року, м. Одеса

1. Прізвище, ім'я та по-батькові (повністю)

2. Назва організації, посада

3. Вчена ступінь, звання

4. Поштова адреса та e-mail для листування

5. Контактний телефон _____
факс _____

6. Вкажіть варіанти участі у Конференції:

- усна доповідь;
- стендова доповідь;
- публікація матеріалів.

7. Умови проживання:

- на базі відпочинку, у _____ номері;
- самостійне розміщення.

Дата _____

Підпис _____

ЗМІСТ	CONTENT
ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ СЛУЖБИ	ORGANIZATION OF MEDICAL AND PROPHYLACTIC SERVICE
А.Н. Пономаренко, А.И. Гоженко, В.А. Лисобей, Н.И. Ефременко, Н.С. Бадюк НЕКОТОРЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ..... 3	A.N. Ponomarenko, A.I. Gozhenko, V.A. Lisobey, N.I. Yefremenko, N.S. Badyuk SOME STAGES OF AVIATION HYGIENE DEVELOPMENT..... 3
Н.И. Голубятников, И.П. Болдескул ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕ- НИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ..... 16	N.I. Golubiatnikov, I.P. Boldeskul PECULIARITIES OF SANITARY PROTECTION OF UKRAINIAN TERRITORIES AND ITS INFLUENCE ON THE PUBLIC HEALTH PROTECTION..... 16
С.А. Праник ПРОФЕСІЙНА ПАТОЛОГІЯ ВОДНИКІВ В УКРАЇНІ ПРОТЯГОМ ХХ СТОЛІТТЯ..... 23	S.A. Pranick OCCUPATIONAL PATHOLOGY AMONG SEAFARERS DURING XX CENTURY..... 23
Н.А. Мацегора, В.А. Гудзь ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИИ НА ЧАЭС (из опыта работы Одесского областного медицинского центра)..... 28	N.A. Matsegora, V.A. Gudz REHABILITATIVE THERAPY OF THE PERSONS WHO SUFFERED CONSEQUENCES OF THE CHERNOBYL ACCIDENT..... 28
В.В. Дмитренко, Т.Р.Бодаченко, Г.А. Бондаренко ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПЫЛЕВЫХ БОЛЕЗНЯХ ЛЁГКИХ..... 31	V.V.Dmitrienko, T.P. Bodachenko, G.A. Bondarenko MUTUAL RELATION OF THE DOCTOR AND PATIENT IN THE PROCESS OF REHABILITATION AT DUST LUNG DISEASES..... 31
В.А. Огнев, О.М. Міщенко, М.М. Міщенко, О.В. М'якина, В.В. Бабієнко ІНТЕГРАЛЬНА КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЮ ДОПОМОГОЮ..... 34	V. Ognev, A. Mischenko, M. Mischenko, A. Mjakina, V. Babienko THE INTEGRAL COMPLEX ESTIMATION OF SUPPLEMENT OF DISABLE CHILDREN WITH MEDICAL-AND- SOCIAL AID..... 34
ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ ТА ПРОФЕСІЙНІ ХВОРОБИ	HIGIENE, SANITARY AND OCCUPATIONAL DISEASES
О.В. Кузнецов САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧНА ОЦІНКА РИСКУ ЗАНЕСЕННЯ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙНИХ І ПАРАЗИТАРНИХ ХВОРОБ ВОДЯНИМ БАЛАСТОМ СУДІВ В АКВАТОРІЇ ПОРТІВ ЧОРНОГО МОРЯ..... 39	A.V. Kuznetsov SANITARY-EPIDEMIC ESTIMATION OF RISK OF BRINGING OF EXCITERS OF INFECTIOUS AND PARASITOGENIC DISEASES BY THE WATER BALLAST OF SHIPS IN THE AQUATORIUM OF PORTS OF THE BLACK SEA..... 39
А.В. Мокиенко, Н.Ф. Петренко, Г.Г. Миничева., С.Е. Дятлов ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХЛОРИТОВ КАК ПРОИЗВОД- НЫХ ДИОКСИДА ХЛОРА ПРИ ОБЕЗЗАРА- ЖИВАНИИ СТОЧНЫХ ВОД НА МОРСКИЕ И ПРЕСНОВОДНЫЕ КОРОТКО- ЦИКЛИЧНЫЕ ГИДРОБИОНТЫ..... 46	A.V. Mokienko, N.F. Petrenko, G.G. Minicheva, S.Ye.Diatlov ECOLOGIC-AND-HYGIENIC ESTIMATION OF CHLORITES AS DERIVATIVES OF CHLORINE DIOXIDE INFLUENCE AT DISINFECTION OF WASTE-BORNE WATERS ON MARINE AND FRESH WATER SHORT-CYCLIC HYDROBIONTES..... 46

НОВІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ	NEW MEDICAL TECHNOLOGIES
М.Н. Лебедюк, С.В Гончаров АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ И ЭКЗЕМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИСТАФЕНА (СЕХИФЕНАДИНА)..... 51	M.M. Lebediuc, S.V. Goncharov ALGORYTHM OF COMPLEX EXAMINATION AND TREATMENT OF ATOPIC DERMATITIS AND ECZEMA WITH THE USE OF HYSTADINE (SEHIFENADINE) 51
МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИМОРСЬКИХ РЕГІОНІВ	MEDICAL AND ECOLOGIC PROBLEMS OF COASTAL REGIONS
О.О. Зелинский, К. В. Ходорчук ОСОБЛИВОСТИ ПЕРЕБІГУ ПУБЕРТАТ- НОГО ПЕРІОДУ ТА СТРУКТУРНО- ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ГРУПИ ВИСОКОГО РИЗИКУ..... 58	A. A. Zelinsky, K.V. Khodorchuk THE PECULIARITIES OF PUBERCY AND STRUCTURAL-FUNCTIONAL STATE OF THE BONE TISSUE AMONGST THE ADOLESCENT GIRLS FROM THE HIGH RISK GROUP..... 58
А.Г. Андриевский, С.А. Андриевская, Н.В. Бондаренко, В.К. Кротенко КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЮГА УКРАИНЫ..... 62	A.G. Andrievskiy, S.A. Andrievskaya, N.B. Bondarenko, V.K. Krotenko CLINICAL-AND-EPIDEMIOLOGICAL EXAMINATION OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PREGNANT IN THE SOUTH OF UKRAINE..... 62
КЛІНІЧНА ПРАКТИКА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА	CLINICAL PRACTICE AND PROPHYLAXIS
А.Г. Андриевский, О.Н. Крутогуз ПАТОМОРФОЗ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ..... 67	A.G. Andrievsky, O.N. Krutoguz PATHOMORPHOSIS OF INFLAMMATORY DISEASES OF FEMALE SEXUAL ORGANS..... 67
М.С. Опанасенко ЗНАЧЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ МЕТОДІВ В ДИФЕРЕНЦІЙНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ПЛЕВРАЛЬНИХ ВИПОТІВ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ..... 69	N.S. Opanasenko ROLE OF ENDOSCOPIC METHODS FOR DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PLEURAL EFFUSION OF DIFFERENT ETIOLOGY..... 69
И.О. Фортуна, К.В. Ходорчук ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ..... 73	K.V. Khodorchuk, I.O. Fortuna THE EFFICACY OF METABOLIC CORRECTION OF THE DISTURBANCES IN THE REPRODUCTIVE FUNCTION FORMATION..... 73
А. М. Игнатьев, Т. Н. Ямилова ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ И ОСТЕОПОРОЗОМ... 79	A.M Ignatiev, T.A Yamiliva CARBONATE GAS USE IN THE COMPLEX TREATMENT OF OSTEOARTHRISIS AND OSTEOPOROSIS PATIENTS 79
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ	EXPERIMENTAL AND TEORETICAL ASPECTS OF BIOLOGY AND MEDICINE
И.Ю.Бадьин, А.И.Гоженко ОБМЕН НЕОРГАНИЧЕСКИХ ОКИСЛОВ АЗОТА И ФУНКЦИЯ ПОЧЕК ПРИ ВВЕДЕНИИ НИТРАТА НАТРИЯ..... 83	Yu.I.Badiun, A.I.Gozhenko METABOLISM OF NON-ORGANIC OXIDES OF NITROGEN AND RENAL FUNCTION AT INFUSION OF SODIUM NITRATE..... 83

В.С. Гойдык ПРОТИВОЯЗВЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ РАСТИ- ТЕЛЬНОГО АДАПТОГЕНА БАЛЬЗАМА «БИОТРИТ» ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БУТАДИОН-РЕЗЕРПИНОВОЙ ЯЗВЕ У КРЫС..... 86	V.S.Goydyck ANTIULCEROGENIS EFFECT OF PLANT ADAPTOGEN, BALSAM BIOTRIT AT EXPERIMENTAL BUTADION-REZERPINE ULCER IN RATS..... 86
В.О. Ульянов ПРОФИЛАКТИКА РАДІАЦІЙНО- ТА СТРЕС-ІНДУКОВАНИХ ПОРУШЕНЬ СКОРОТЛИВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАТКИ 89	V.O. Ulyanov PROPHYLAXIS OF IRRADIATED- AND STRESS-INDUCED VIOLATIONS OF CONTRACTILE ACTIVITY OF UTERUS... 89
С.Г. Гуца МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ КАК ЗАСІБ КОРРЕКЦІЇ ЗМІН ТКАНИННИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ПРИ РОЗВИТКУ АЛОКСАНОВОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ 92	S.G.Guscha MINERAL WATERS AS A REMEDY FOR CORRECTION OF TISSUE ELECTROLYTES DISTURBANCES AT THE DEVELOPMENT OF ALLOXAN INTOXICATION..... 92
ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ	
О. М. Павловська, К. М. Павловська ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРСИСТЕН- ЦІЇ КАНДИДОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КОМБІНОВАНИХ ОРАЛЬНИХ КОНТРАЦЕПТИВІВ..... 96	O.N. Pavlovskaya, Ye.N. Pavlovskaya PATHOGENIC ASPECTS OF CANDIDA INFECTION AT THE USE OF ORAL CONTRACEPTIVES..... 96
А.И. Рыбин НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕН- ЦИИ В ДИНАМИКЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЯИЧНИКОВ..... 101	A.I.Rybin SOME MODERN TENDENCIES IN DYNAMICS OF OVARIAN CANCER MORBIDITY..... 101
ЛЕКЦІЇ	
О. М. Ігнат'єв, Н. А. Мацегора, Н. М. Байкова, К. А. Ярмула ПРОФЕСІЙНІ ХВОРОБИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ..... 105	A.M Ignatiev, N.A. Matsegora, N.M. Baykova, K. A.Yarmula OCCUPATIONAL DISEASES IN MEDICAL PERSONS..... 105
ІНФОРМАЦІЯ	
Перша Українська науково-практична конференція «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ ВОДИ» 109	The first Ukrainian scientific - practical conference «ACTUAL PROBLEMS OF DISINFECTION OF WATER» 109