



# “ЗДОРОВЬЕ. МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ. НАУКА”

Издается  
с 2001 г.

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 2 (37)  
2009 г.

## УЧРЕДИТЕЛЬ

ООО “Агентство Соланд”

## ИЗДАТЕЛИ

Военно-морской клинический госпиталь ТОФ и НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения - ВФ ГУ ДНЦ СО РАМН

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

690105, г. Владивосток,  
ул. Русская, 73-г,  
НИИ МКВЛ - ВФ ГУ ДНЦ СО РАМН

## АДРЕС ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИЙ

ул. Ивановская, 4, ВМКГ ТОФ  
Тел./факс: (4232) 467701  
Тел.: (4234) 539443  
E-mail: andrukov\_bg@mail.ru  
www.hmes-journal.narod.ru

## Свидетельство о регистрации

МПТР РФ ПИ № 20-0385  
от 21.04.2004 г.

## Отпечатано в издательстве и типографии газеты ТОФ

“Боевая вахта”, г. Владивосток,  
ул. Посьетская, 22  
тел.: (4232) 41-40-96

Ответственный секретарь  
Андрюкова С.Б.

Сдано в набор 17.09.09 г.  
Подписано в печать 27.09.09 г.  
Выход в свет 02.09.09 г.  
Печать офсетная.  
Заказ 622  
Тираж 500.  
Цена свободная.

**За содержание рекламных  
материалов редакция  
ответственность не несет.**

ISSN 2075-4108

## В НОМЕРЕ:

### ПОЗДРАВЛЕНИЕ

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ  
МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

### ДИАГНОСТИКА

НАУКА И ПРАКТИКА

### ОБМЕН ОПЫТОМ

### ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

### РЕЦЕНЗИИ

МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА И ДЕОНТОЛОГИЯ

### ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

### ИНФОРМАЦИЯ

## Редакционная коллегия:

### Е.М.Иванов (главный редактор)

Б.Г. Андрюков (заместитель главного редактора), Н.Н. Беседнова, Б.И. Гельцер, Г.П. Горшунова, П.А. Зеренков, В.Н. Лучанинова, В.К. Семенцов (г. Москва), А.П. Соловьев (шеф-редактор), С.Ш. Сулейманов (г. Хабаровск), Н.К. Христофорова

## Редакционный совет:

М.В. Антонюк, Л.В. Веремчук, Т.А. Гвозденко, А.В. Калинин, П.Ф. Кику, Д.В. Маслов, Т.П. Новгородцева, Ю.Г. Образцов, Т.Н. Пивоварова, Л.М. Сомова, Ю.М. Шендриков, В.И. Янькова

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЗДРАВЛЕНИЕ	3	CONGRATULATIONS
НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ	4	NEWS MEDICINE
МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ	7	MEDICAL ECOLOGY
<i>Г.П. Евсеева, Р.В. Учакина, М.А. Краснова, А.В. Козлов</i> Микроэлементный статус у детей с психоневрологическими отклонениями в условиях Приамурья		<i>G.P.Evseeva, R.V.Uchakina, M.A.Krasnova, A.V.Kozlov</i> Trace elements status in children with psycho neurological disorders at the Amur-river region
<i>М.В. Ефименко, Р.В. Учакина</i> Особенности сезонных показателей иммунитета и иммуноэндокринных взаимосвязей у подростков Приамурья	9	<i>M.V.Efimenko, R.V.Uchakina</i> Immune indexes seasons peculiarities and immune-endocrine intercommunication in the Amur-river adolescents
<i>С.В. Супрун, В.К. Козлов, Т.В. Пивкина</i> Морфологическая характеристика эритроцитов у беременных женщин Приамурья	10	<i>S.V.Suprun, V.K.Kozlov, T.V.Pivkina</i> Erythrocytes morphological characteristic in Amur-river region pregnant women
ДИАГНОСТИКА	13	DIAGNOSTICA
<i>И.В. Бабаченко, А.С. Левина, О.В. Седенко, Е.В. Шарипова, В.В. Власюк, Е.А. Мурина, З.А. Осипова</i> Эффективность различных методов этиологической диагностики у часто болеющих детей с хронической Эпштейна-Барр и цитомегаловирусной инфекциями		<i>I.V. Babachenko, A.S. Levine, O. V. Sedenko, E.V. Sharipov, V.V. Vlasyuk, E.A. Murina, Z.A. Osipova</i> Effectiveness of various methods of diagnostic etiological among some ill children with chronic Epstein-Barr and tsitomegalovirusnoy infections
<i>Д.К. Васильева, Л.А. Алексеева, Л.Г. Горячева, Т.В. Бессонова</i> Значение определения веществ низкой и средней молекулярной массы крови у детей как лабораторного критерия степени эндогенной интоксикации при хронических вирусных гепатитах В и С	15	<i>D.K. Vasilyeva, L.A. Alekseeva, L.G. Goryacheva, T.V. Bessonova</i> Significance identifying low and medium molecular mass blood in children as a laboratory criteria for the grade of endogenous intoxication chronic viral hepatitis B and C
НАУКА И ПРАКТИКА	18	SCIENCE AND PRACTICE
<i>О.Е. Гусева, О.А. Лебедько, С.С. Тимошин</i> Олигопептид Н-Arg-Тур-D-Ala-Phe-Gly-ОН корректирует постгипоксические нарушения синтеза ДНК в эпителиоцитах трахеи и биогенеза свободных радикалов в легких новорожденных белых крыс		<i>O.E. Guseva, O.A. Lebedko, S.S. Timoshin</i> The oligopeptide H-Arg-Tyr-D-Ala-Phe-Gly-OH influenced on correction post-hypoxic alterations of synthesis DNA in epithelial cells of trachea and biogenesis free radicals in lung of newborn white rats
<i>Е.Ю. Приезжева, О.А. Лебедько, В.К. Козлов</i> Особенности хемилюминесценции мочи у детей с хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии на фоне врожденных пороков развития органов мочевой системы	20	<i>E.Y. Priezheva, O.A. Lebedko, V.K. Kozlov</i> The particularities hemiluminescencii urines kidney children with chronic pielonephritis in stage of the remissions on background innate vice developments urinary system organ
<i>Н. В. Скляр, Л. И. Колесникова, Л. В. Сутурина, Л. Ф. Шолохов, Т. Л. Олифиренко</i> Особенности метаболизма эстрогенов у женщин с миомой матки и различным статусом фертильности	22	<i>N.V. Seljar, L.I. Kolesnikova, L.V. Sutura, L.F. Sholokhov, T.L. Olifirenko</i> The estrogen metabolism peculiarities in women with uterine myoma and diferent status of fertility
ОБМЕН ОПЫТОМ	24	SHARING EXPERIENCES
<i>В.А. Горский, М.А. Агапов, Э.Р. Ованесян, О.Н. Румянцев</i> Профилактика формирования грыж после лапароскопической холецистэктомии		<i>B. A. Gorski, M.A. Agapov, E.P. Ovannisyan, O.N. Rumiantsev</i> Prevention of formation after hernia laparoscopic cystectomy
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ	27	EPIDEMIOLOGY
<i>С. В. Мишина, И. Г. Яцук, Х. М. Меджидова</i> Анализ частоты выявления вируса папилломы человека (ВПЧ) у женщин репродуктивного возраста, проживающих в Камчатском крае		<i>S.V. Mishina, I.G. Yatsuk, J.M. Medzhidova.</i> Analysis of detection human papillomavirus (HPV) in women of reproductive age, living in Kamchatskiy region
<i>О.В. Перервенко, Х.М. Меджидова, Н.В. Курбанова, К.В. Сидоренко, К.В. Гришин, Э.А. Ломан, И.Г. Яцук</i> Внебольничные пневмонии у военнослужащих Камчатки	31	<i>O.V. Perervenko, H.M. Medzhidova, N.V. Kurbanova, K.V. Sidorenko, K.V. Grishin, E.A. Loma, I.G. Yatsuk</i> Community-acquired pneumonia from soldiers Kamchatka
<i>Е.Н. Супрун, В.К. Козлов</i> Некоторые аспекты патогенетического взаимодействия внутриклеточных пневмотропных инфекций и бронхиальной астмы	34	<i>E.N.Suprun, V.K.Kozlov</i> Some aspects of intracellular pathogenetic pnevmotropnyh infection and bronchial asthma
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ	36	CLINICAL FARMACOLOGY
<i>Л.Н. Садыгова, Х.М. Касумов</i>		<i>L.N. Sadygova, H. M. Kasumov</i>

Изучение действия мембраноактивного соединения "РЕЗОР-БИН" на возбудителей ряда инфекционных заболеваний <i>Г.Н. Холодок</i>		Study of compounds membranoaktiv "REZORBIN" pathogen in some infectious diseases <i>G.N. Cholodok</i>	
Лекарственная резистентность клинических изолятов возбудителей пневмонии у детей Приамурья	38	Drug resistant clinical isolates agent of pneumoniae in children Amur-river region	
<b>РЕЦЕНЗИИ</b>	41	<b>REVIEW</b>	
<i>А.С. Ермолов, А.А. Гуляев</i> Рецензия на книгу А.Н. Курицына, Ю.В. Немытина, О.В. Пинчук, В.К. Семенцова "Эндоскопическая хирургия боевой травмы"		<i>A.S. Ermolov, A.A. Gulyaev</i> Review of the book A.N. Kuritsyn, Y.V. Nemytina, O. V. Pinchuk, V.K. Sementsova "Endoscopic surgery of military injuries"	
<b>МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА И ДЕОНТОЛОГИЯ</b>		<b>MEDICAL ETHICS AND DEONTOLOGY</b>	
<i>С.Б. Андрюкова</i> Биоэтические традиции и новации философии сестринского дела	43	<i>S.B. Andryukova</i> Bioethicheskie tradition and innovation philosophy of nursing	
<b>ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ</b>		<b>MEDICAL HISTORY</b>	
<i>С. Л. Кузнецов, Ч. С. Гаджиева</i> К 100-летию выдающегося отечественного ученого Португалова В. В., (1909-1982 гг.)	46	<i>S.L. Kuznetsov, C. C. Hajiyeu</i> To 100 years of outstanding domestic scientists portugalova V.V. (1909-1982)	
<i>Б.Г. Андрюков</i> «Без песен жить я не могу ...» (Врач госпиталя П.И. Гомзяков – первый поэт Владивостока)	50	<i>B.G. Andryukov</i> "I can not live without songs..." (Doctor Hospital P.I. Gomzyakov - first poet of Vladivostok)	
<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>	54	<b>INFORMATION</b>	

## ПОЗДРАВЛЕНИЕ

### МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Управление организации и государственного контроля в сфере аттестации научных и научно-педагогических работников

Россия, К-51, ГСП-4, 127994, Москва, ул. Садовая-Сухаревская, 16.

Министерство обороны Российской Федерации  
Командующему Краснознаменным  
Тихоокеанским флотом Сиденко К.С.

#### Глубокоуважаемый Константин Семенович!

Высшая Аттестационная Комиссия сообщает, что решением Президиума ВАК России от 03 октября 2008 г. (протокол № 37/к 93) главному терапевту Тихоокеанского флота **Половому Сергею Федоровичу** присуждена ученая степень КАНДИДАТА МЕДИЦИНСКИХ НАУК. Прошу передать наши поздравления Сергею Федоровичу.

*С уважением, начальник Управления организации и государственного контроля в сфере аттестации научных и научно-педагогических работников Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент Российской Академии Образования* **Н.И. Аристер**

Главному терапевту Краснознаменного  
Тихоокеанского флота Половому С.Ф.

#### Глубокоуважаемый Сергей Федорович!

Сообщаем Вам, что 3 октября 2008 г. Президиум ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации своим решением (37/к 93) присудил Вам ученую степень кандидата медицинских наук.

Сердечно поздравляем Вас и Вашу семью с этим знаменательным событием.

*Начальник отдела медико-биологических и аграрных наук Управления организации и государственного контроля в сфере аттестации научных и научно-педагогических работников Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ, доктор медицинских наук, профессор* **С.Л. Кузнецов**

### Найдены генетические причины эффекта плацебо

#### RSS-лента

Американские ученые нашли генетическое объяснение эффекта плацебо, сообщает Science Daily. Отчет об исследовании специалистов из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе (UCLA) под руководством Эндрю Лейхтера (Andrew Leuchter) опубликован в Journal of Clinical Psychopharmacology.

Для исследования были отобраны 84 пациента, страдающих большим депрессивным расстройством. 32 человека получали необходимое лечение, оставшимся 52 больным исследователи давали плацебо.

Затем ученые сравнили у испытуемых варианты генов, кодирующих ферменты моноаминоксидаза-А (МАО-А) и катехол-О-метилтрансфераза (КОМТ). Эти вещества регулируют обмен дофамина и норадреналина, с помощью которых осуществляется передача импульсов в нервной системе.

В ходе исследования было установлено, что люди с вариантом гена МАО-А, обеспечивающим наивысший уровень активности этого фермента, значительно менее подвержены эффекту плацебо, чем пациенты с другими вариантами этого гена. Аналогичная зависимость была выявлена для пациентов с низким уровнем активности КОМТ.

По мнению доктора Лейхтера, эффективность действия плацебо зависит от множества факторов: как физиологических, так и психологических. "Однако результаты исследования свидетельствуют о том, что подверженность эффекту плацебо в значительной степени определяется генетическими особенностями индивида", - добавил ученый.

*Источник: Medportal.ru*

### Молодые мужчины, живущие с родителями, чаще проявляют жестокость

#### RSS-лента

Английские ученые выяснили, что молодые мужчины, которые продолжают жить под одной крышей с родителями, более жестоки, чем те, кто живет отдельно.

Новое исследование показало, что мужчины двадцати с лишним лет, живущие с родителями, в целом чувствуют меньше ответственности и имеют возможность тратить больше денег на выпивку.

В Великобритании к этой категории относится лишь 4% всего мужского населения, однако, по статистике за последние пять лет, эти мужчины совершают 16% преступлений, связанных с жестокостью.

Авторы исследования отмечают, что в последние 40 лет в Великобритании и США люди стали дольше жить с родителями и позже приобретать социальную независимость.

Jeremy Coid, Ming Yang и их коллеги из Лондонского Университета опросили 8000 мужчин и женщин. Вопросы анкеты касались проявлений жестокости и психических проблем, с которыми участники исследования сталкивались за последние пять лет.

Результаты опроса впервые продемонстрировали, что проживание с родителями - фактор, который сильнее всего влияет на вероятность жестокого поведения у молодых мужчин.

"Самый распространенный сценарий - это жестокость вне дома, жертвами которой чаще всего становятся посторонние люди. Жестокость - это лишь частное проявление гедонистического и социально-негативного поведения, которое включает также злоупотребление алкоголем, наркотиками, рискованное сексуальное поведение, антисоциальное поведение без жестокости. Все это более характерно для молодых мужчин, которые не живут вместе с постоянной партнершей, не обязаны заботиться об оплате проживания, кормить детей. В наше время, в отличие от других исторических периодов, молодые мужчины, живущие с родителями, часто продолжают получать от них финансовую поддержку. При этом их доходы не отличаются от доходов тех, кто живет отдельно. Таким образом, у этих молодых мужчин больше средств на выпивку и развлечения, что отчасти объясняет возникающие проблемы", - объясняет профессор Jeremy Coid.

*По материалам "Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology".*

*Источник: www.medlinks.ru*

## **В Томске набирают пенсионеров-добровольцев для изучения болезни Альцгеймера**

Расположенный в Томске НИИ медицинской генетики Сибирского отделения РАМН планирует в 2009–2010 году привлечь до двух тысяч пенсионеров-добровольцев в возрасте от 62 до 87 лет для участия в международном проекте по профилактике старческого слабоумия (болезни Альцгеймера), передает "Интерфакс".

Как сообщила агентству руководитель группы научных исследований и информации института Оксана Макеева, проект OPAL (Opportunity for the Prevention of Alzheimer's Disease) реализуется совместно с Диновским институтом открытия лекарств (Университет Дьюка, США). Кроме Сибири, добровольцев набирают в американских штатах Северная Каролина и Аризона, а также в Австралии.

На добровольцах будет изучаться эффективность в качестве профилактического средства при болезни Альцгеймера лекарственного препарата, который разрешен во многих странах для лечения сахарного диабета второго типа. Кроме того, исследователи проверят достоверность прогнозирования риска развития заболевания при помощи генетических тестов.

Само исследование должно стартовать в конце 2010 года. По итогам генетических тестов добровольцы будут разделены по группам риска, каждая из которых будет наблюдаться специалистами в течении последующих 5–7 лет. Часть добровольцев из каждой группы будет принимать лекарственные препараты, часть – нет.

Ученые будут наблюдать за каждым участником и фиксировать все изменения, связанные с развитием болезни Альцгеймера.

"Само лечение, после того как заболевание уже проявило себя, не является эффективным, так как уже наступили необратимые изменения в клетках головного мозга. В данном исследовании мы не говорим о лечении. Мы должны выявить людей, имеющих повышенный риск болезни Альцгеймера, а затем попытаться эффективно предотвратить ее возникновение и развитие", - заявил на пресс-конференции в Томске директор Диновского института Аллен Роузес (Allen Roses).

Болезнь Альцгеймера описана немецким психиатром Алоисом Альцгеймером в 1906 году. Заболевание встречается у 1 процента людей в возрасте 60 лет, а к 85 годам отмечается почти у каждого третьего. Первым признаком болезни Альцгеймера обычно является нарушение процесса запоминания. Затем появляются такие

симптомы как спутанность сознания, раздражительность и агрессивность, колебания настроения, потеря способности говорить и понимать сказанное.

*Источник: Medportal.ru*

## **Британские ученые считают, что различия заболеваемости ССЗ и смертности от всех причин у лиц с низким и высоким социально-экономическим статусом, частично обусловлены вариабельностью коэффициента интеллекта (IQ)**

David Batty (The Social and Public Health Sciences Unit, Glasgow University, Великобритания) с коллегами включили в исследование 4289 мужчин – бывших военных США. В течение 15 лет наблюдения зафиксировали 237 смертей, в том числе 62 от ССЗ и 175 – от других причин. При проведении моделирования оказалось, что уровень IQ определил около 50% различий смертности и заболеваемости ССЗ среди лиц с высоким и низким социально-экономическим статусом.

Eur Heart J., 2009; Advance online publication.

*Источник: Cardiosite.ru*

## **Идентифицирован протеин, замедляющий процесс старения тканей**

Группа исследователей из Сингапура и США представила подробное описание белка р38МАРК, который, как выяснилось, оказывает косвенное влияние на процесс старения.

Авторам работы удалось установить, что указанный белок регулирует функционирование другого протеина – р16, связь которого с процессом старения тканей была показана ранее.

Наблюдая за развитием генетически модифицированных мышей с пониженной активностью р38МАРК, ученые отметили замедление старения некоторых органов, а также ускорение роста и регенерации бета-клеток в особых областях поджелудочной железы – островках Лангерганса. Бета-клетки продуцируют инсулин; снижение объемов выработки этого гормона ведет к развитию сахарного диабета 2-го типа. При искусственном завышении концентрации р38МАРК рост бета-клеток приостановился, и у мышей проявился синдром инсулинорезистентности.

Поскольку р38МАРК тесно связан с антионкогеном р16, активность которого не должна падать ниже определенного значения, авторы дополнительно оценивали "безопасность" генетических изменений с точки зрения вероятности заболевания раком. Оказалось, что частичная инактивация р38МАРК позволяет отсрочить

наступление возрастных изменений в тканях и не оказывает заметного влияния на функционирование р16.

"Специалистам давно известно, что р38МАРК принимает участие в развитии воспалительных заболеваний, и клинические испытания некоторых фармакологических методов ограничения активности этого протеина уже начались, - отмечает ведущий автор работы Дмитрий Булавин, представляющий Институт молекулярной и клеточной биологии при сингапурском Агентстве по науке, технологии и исследованиям. Вероятно, подобные фармакологические методы можно будет использовать и в борьбе со старением".

Проводя анализ естественных факторов, воздействующих на белок в живом организме, исследователи обнаружили, что протеин Wip1 оказывает негативное влияние на р38МАРК и способствует восстановлению функций поджелудочной железы у стареющих мышей. Борьбу со старением, как отмечают ученые, можно вести и в этом направлении.

Полная версия отчета исследователей опубликована в журнале *Developmental Cell*.

*Источник: <http://science.compulenta.ru>*

### **Новый анализ поможет диагностировать болезнь Альцгеймера на ранней стадии**

Ученые из Университета Гетеборга (Швеция) разработали новую методику ранней диагностики болезни Альцгеймера.

Выявлять недуг на начальной стадии можно с помощью особых биомаркеров, присутствующих в цереброспинальной жидкости. Это три белка: два типа тау-белка, который формирует токсичные нейрофибриллярные клубки, и разновидность амилоидного протеина, образующего амилоидные бляшки в мозге больных.

Специалисты исследовали 750 человек с легкими когнитивными расстройствами, 529 пациентов, страдающих болезнью Альцгеймера, и 304 здоровых добровольцев в 12 клиниках Европы и США. Людей с когнитивными расстройствами ученые наблюдали на протяжении двух лет или до тех пор, пока у них не ухудшались симптомы.

Анализ показал, что все три биомаркера присутствовали в цереброспинальной жидкости 62% испытуемых, у которых впоследствии развивалась болезнь Альцгеймера. Точность диагностики недуга на ранней стадии составила 88%.

Исследователи надеются, что их работа поможет в создании препаратов, способных лечить болезнь Альцгеймера до того, как она

нанесет мозгу большого серьезные повреждения.

Сегодня болезнью Альцгеймера страдают более 26 млн человек по всему миру. По прогнозам, к 2050 году этот показатель увеличится до 100 млн.

*Источник: <http://science.compulenta.ru>*

### **Употребление морепродуктов, богатых омега-3 жирными кислотами, может помочь женщинам, которые чувствуют себя подавленными во время беременности**

К таким выводам пришли учёные после обследования британских женщин.

Д-р Jean Golding с коллегами из Бристольского университета установили связь между низким содержанием в рационе омега-3 жирных кислот из морепродуктов и повышенным риском появления симптомов депрессии во время беременности.

Результаты их исследования опубликованы на страницах свежего номера журнала "Эпидемиология" (*Epidemiology*).

Учёные обследовали 9960 беременных. На сроке 32 недели их попросили заполнить опросники, содержащие вопросы о настроении и количестве морепродуктов, которое они употребляли в 1991–1992 гг., когда морепродукты были единственным источником омега-3 жирных кислот в Великобритании.

У женщин, которые не употребляли морепродукты, вдвое чаще отмечалось подавленное настроение или симптомы депрессии на сроке беременности 32 недели, чем у тех женщин, которые съедали 3 и более порций морепродуктов в неделю (более чем 1,5 г омега-3 жирных кислот).

Связь между употреблением морепродуктов и настроением оставалась сильной даже после учёта ряда факторов, которые могли повлиять на результат.

Подавленное настроение во время беременности не приносит пользы ни матери, ни ребёнку, отмечают д-р Golding и коллеги. Распространённая на Западе, депрессия почти совсем неизвестна в тех странах, жители которых едят много рыбы.

Исследователи призывают к дальнейшему изучению взаимосвязи между употреблением морепродуктов и депрессией у беременных. Особенно это важно в свете появившихся недавно рекомендаций для беременных сократить приём морепродуктов, так как в них могут содержаться соединения ртути.

"Есть вероятность, – пишут авторы работы, – что, последовав этим ограничениям, мы повысим риск появления подавленного настроения и симптомов депрессии у будущих матерей".

*Источник: Солвей Фарма*

Г.П. Евсеева, Р.В. Учакина, М.А. Краснова, А.В. Козлов

## МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ С ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ОТКЛОНЕНИЯМИ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ

Хабаровский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания  
СО РАМН - НИИ охраны материнства и детства, Хабаровск

Увеличение частоты нервно-психических болезней среди детей Ю.Е. Вельтищев [1] относит к проявлениям наиболее негативных тенденций ухудшения здоровья последних лет. Актуальна эта проблема и для Хабаровского края. С 2002 г. патология нервной системы среди детей 0–17 лет возросла в 1,3 раза и составила в 2007 году 56,13%.

Современные данные свидетельствуют об участии микроэлементов в осуществлении функций головного мозга и обеспечении жизнеопределяющих нейрофизиологических и нейропсихологических функций. Микроэлементы (МЭ) – неотъемлемые и биологически активные ингредиенты нервной ткани, играющие ключевую роль в сложных биохимических процессах, являющихся химической основой деятельности ЦНС [2]. В условиях Приамурского региона, относящегося к провинции с низким содержанием йода, повышенным содержанием железа и марганца, дисбалансом других микроэлементов в окружающей среде (Zn, Si, Co, Cu, Pb и др.) и функциональное состояние гипофизарно-тиреоидной системы в связи с разнообразием физиологического действия её гормонов [3].

**Целью** настоящего исследования явилось изучение элементного статуса и секреции гормонов гипофизарно-тиреоидной системы у детей и подростков с отклонениями в нервно-психическом развитии.

**Материалы и методы.** Изучен микроэлементный статус у 151 ребенка 7–15 лет (основная группа) с психоневрологическими отклонениями (резидуальная энцефалопатия – 60,8%; когнитивные нарушения – 17,1%; задержка психомоторного развития – 15,8% синдром дефицита внимания и гиперактивности – 13,9%, в том числе 30 подростков с девиантным поведением). Контролем послужили 165 здоровых (без нарушения психоневрологического развития) детей.

Применялись клиничко-анамнестическое, нейрофизиологическое исследование (ЭХО-ЭГ; РЭГ; ЭЭГ). Показатели вегетативного ста-

туса у всех пациентов оценивали с помощью исследования вариабельности сердечного ритма (кардиоинтервалография, Поли-Спектр). Психологическое состояние и индивидуально-типологические особенности пациентов определяли с помощью тестов (тесты Айзенка, Спилберга, Кеттела, Баса-Дарки, Шмишека).

Методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии определяли величины МЭ (Cu, Ni, Mo, Li, Mn, Se, Pb, Zn, Fe) в сыворотке и форменных элементах крови. Активность йодидов в цельной крови изучали прямой потенциометрией с помощью ион-селективных электродов фирмы "Критур".

Уровни тиреотропина (ТТГ), трийодтиронина (Т3), тироксина (Т4), свободного тироксина (СТ4) определялись методом ИФА.

Статистическая обработка проводилась при помощи программных пакетов Microsoft Excel и Statistica 6.0.

**Результаты и обсуждение.** У детей основной группы выявлено снижение эссенциальных МЭ: в 1,4 раза снижено содержание меди в форменных элементах крови ( $7,69 \pm 0,547$  мкмоль/л) по сравнению с группой контроля ( $10,65 \pm 0,658$  мкмоль/л,  $p < 0,01$ ), почти в 6 раз содержание селена в форменных элементах ( $0,33 \pm 0,025$  и  $1,961 \pm 0,486$ ,  $p < 0,001$  соответственно). Выявлено снижение концентрации цинка в сыворотке крови ( $37,28 \pm 0,89$  и  $40,90 \pm 0,694$  мкмоль/л,  $p < 0,001$ ). Изменения в содержании эссенциальных МЭ сопровождалось повышением концентрации свинца в форменных элементах крови у детей основной группы ( $1,669 \pm 0,072$  и  $1,184 \pm 0,109$  мкмоль/л,  $p < 0,001$ ). Установлено, что под влиянием солей лития замедляются процессы катаболизма белковых молекул, нормализуется нарушенный метаболизм триптофана. Отмечена способность ионов лития понижать в крови содержание серотонина и тормозить его накопление в нервной ткани [10]. По данным Takeda и соавт. [15], при умеренном дефиците цинка первой страдает ядерная фрак-

ция цинка в мозге, что проявляется затруднением способности к обучению и запоминанию.

Снижение концентрации йодидов крови у детей основной группы по сравнению с контрольной группой ( $10,48 \pm 1,297$  мкмоль/л и  $20,93 \pm 3,536$  мкмоль/л соответственно,  $p < 0,001$ ) сопровождалось уменьшением уровней Т4 как в пре- ( $119,1 \pm 7,5$  пмоль/л в контроле и  $90,0 \pm 5,22$  пмоль/л в основной группе,  $p < 0,001$ ), так и в пубертатных периодах развития ( $101,64 \pm 6,5$  пмоль/л в контроле и  $78,99 \pm 5,35$  пмоль/л в основной группе,  $p < 0,001$ ). Снижение показателей Т4 – основного гормона щитовидной железы у подростков может неблагоприятно отражаться не только на показателях физического развития, но и влиять на степень интеллектуально-мнестических процессов, что приводит к школьной дизадаптации. Снижение адаптационных возможностей достигает максимума в критический период онтогенеза – пубертатный, который у подростков с нарушением нервно-психического развития (НПР) протекает более тяжело. У 25% детей с НПР выявлена патология щитовидной железы, а у подростков без психоневрологических отклонений только в 4% случаев ( $p_{x_2} < 0,001$ ).

Средний уровень IQ в тесте Р. Кэттелла на интеллект у детей старше 10 лет с психоневрологическими и поведенческими расстройствами составил  $62,73 \pm 1,52$  (min 48 – max 76). Определяются значимые различия в содержании йодидов крови у детей с показателями IQ 90–110 баллов и у детей с психоневрологическими отклонениями ( $p < 0,001$ ), никеля в сыворотке крови ( $p < 0,01$ ), меди в сыворотке ( $p < 0,001$ ), меди в форменных элементах ( $p < 0,01$ ), марганца в форменных элементах ( $p < 0,01$ ), свинца в сыворотке ( $p < 0,01$ ) и снижение его содержания в форменных элементах ( $p < 0,05$ ). Это подтверждается выявленными статистически значимыми корреляционными зависимостями между показателем IQ и концентрацией йодидов ( $r_s = 0,35$ ,  $p < 0,001$ ), никеля в сыворотке крови ( $r_s = 0,25$ ,  $p < 0,001$ ), меди в сыворотке ( $r_s = -0,26$ ,  $p < 0,001$ ) и в форменных элементах ( $r_s = 0,24$ ,  $p < 0,01$ ), марганца в форменных элементах ( $r_s = 0,27$ ,  $p < 0,01$ ), свинца в сыворотке ( $r_s = 0,22$ ,  $p < 0,01$ ) и в форменных элементах ( $r_s = -0,19$ ,  $p < 0,05$ ).

Выявлены значимые корреляционные зависимости между показателями экстраверсии-интраверсии с концентрацией кобальта ( $r_s = -0,57$ ,  $p < 0,001$ ) и свинца ( $r_s = -0,41$ ,  $p < 0,05$ ) в форменных элементах. Показатели шкалы "нейротизм" значимо коррелировали с содержанием лития в сы-

воротке ( $r_s = 0,4$ ,  $p < 0,05$ ) и в форменных элементах ( $r_s = -0,38$ ,  $p < 0,05$ ), марганца в форменных элементах ( $r_s = 0,43$ ,  $p < 0,05$ ).

У детей с высоким уровнем тревоги по сравнению с детьми с низким уровнем тревоги в элементном статусе выявлены более высокие показатели свинца в форменных элементах крови ( $1,899 \pm 0,05$  мкмоль/л и  $1,53 \pm 0,11$  мкмоль/л соответственно,  $p < 0,05$ ), кобальта в сыворотке ( $0,38 \pm 0,05$  мкмоль/л и  $0,26 \pm 0,01$  мкмоль/л,  $p < 0,01$  соответственно), и меди в сыворотке ( $29,38 \pm 3,86$  мкмоль/л и  $19,06 \pm 0,97$ ,  $p < 0,05$ , соответственно). Определялась тенденция к более низким показателям концентрации йодидов крови у детей с высоким уровнем тревоги по сравнению с их содержанием у детей с низким уровнем тревоги ( $7,37 \pm 0,11$  и  $10,72 \pm 2,17$  мкмоль/л,  $p > 0,05$ ).

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют об участии микроэлементов в формировании психоневрологических и поведенческих расстройств. Результаты исследования теоретически обосновывают новые подходы к коррекции МЭ статуса у детей с нарушениями НПР: для оптимизации процессов лечения ребенка наряду с препаратами психофармакологической коррекции необходимо проводить индивидуальную коррекцию элементного гомеостаза, в частности препаратами йода, селена, меди и выведением свинца.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вельтищев Ю.Е. Проблемы охраны здоровья детей // Рос. вест. перинатологии и педиатрии. 2000. № 1. С. 5-9.
2. Кудрин А.В., Громова О.А. Микроэлементы в неврологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 304 с.

*G.P.Evseeva, R.V.Uchakina, M.A.Krasnova, A.V.Kozlov*  
TRACE ELEMENTS STATUS IN CHILDREN WITH PSYCHO NEUROLOGICAL DISORDERS AT THE AMUR-RIVER REGION

*Khabarovsk Branch of the Far Eastern Scientific Center of Respiratory Physiology and Pathology under the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Research Institute of Mother and Child Health Care, Khabarovsk.*

The results of trace elements status investigation in blood serum and blood cells of 151 healthy adolescents with psycho neurological disorders in Amur-river region are represented. This region is characterized by environment trace elements imbalance and anthropogenic pollution. Obtained results showed decreased iodine ions, lithium, zinc and selenium content in children with health problems. Statistically significant dependencies among trace elements content and IQ indexes, privacy accent type, behavioral reactions were revealed.

Key words: children, central nervous system, trace elements.



М.В. Ефименко, Р.В. Учакина

**ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУНИТЕТА И ИММУНОЭНДОКРИННЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ У ПОДРОСТКОВ ПРИАМУРЬЯ**Хабаровский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания  
СО РАМН – НИИ охраны материнства и детства, Хабаровск

Климатогеографические условия проживания, особенно в районе Приамурья с его муссонным климатом, не могут не оказывать влияния на работу регуляторных систем организма в период интенсивного роста и развития (школьный возраст). Сезонные биоритмы функционирования систем являются универсальным отражением адаптационных процессов к изменяющимся условиям внешней среды, что в значительной степени определяется состоянием эндокринной системы [1, 2]. Иммуноэндокринные регуляторные взаимоотношения фундаментальны в поддержании процессов иммунологической защиты. Знание этих связей дает основание для прогноза ответной реакции систем организма на экстремальные условия, резерва и скорости включения других параметров при воздействии факторов внешней среды в условиях нормы и патологии.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение сезонных изменений показателей иммунного статуса и иммуноэндокринных взаимосвязей у детей и подростков Приамурья.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование более 400 подростков 1–11 классов, в возрасте от 7 до 17 лет, постоянно проживающих в экологических условиях Приамурья. Материалом для иммунологического исследования служили лимфоциты периферической крови и сыворотка практически здоровых детей, не имеющих на момент обследования и в предшествующий месяц острых заболеваний и обострений хронической патологии. Показатели, отражающие состояние клеточного звена иммунитета (CD3+, CD4+, CD8+, CD22+, CD16+, CD25+, HLA-DR+) определяли методом проточной цитометрии, гуморального (Ig A, IgM, IgG) – турбидиметрическим методом, гормональный статус – иммунофлюоресцентным методом, иммуноэндокринные взаимоотношения – корреляционным анализом Пирсона ( $r_{ij}$ ), активность межсистемных взаимосвязей –

вычислением коэффициентов сопряженности (КС) и тесноты связи (КТС).

**Результаты и обсуждения.** Весной и осенью у школьников Среднего Приамурья происходит максимальная активизация клеточных механизмов иммунной защиты с одновременным снижением показателей сыровоточных концентраций иммуноглобулинов. Летом и зимой наблюдается угнетение Т-звена иммунитета: снижаются количества CD3+, CD4+, CD8+ лимфоцитов при сохранении высоких сыровоточных концентраций IgG, IgM, IgA и числа CD22+ позитивных лимфоцитов. Выраженность исследуемых биоритмов отличается от сезонных колебаний показателей иммунной системы других регионов России и характеризуется противоположной направленностью динамики клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Таким образом, сезонное снижение показателей клеточного звена иммунитета сопровождается одновременным повышением уровня показателей гуморального звена иммунитета.

Сезонные колебания показателей иммунитета в значительной степени связаны с ритмами эндокринной системы и различной активностью межсистемных взаимоотношений в течение года: в летне-осенний период наблюдается минимальный КС (0,2–0,3); зимой и весной он существенно повышается (0,72).

Результат корреляционного анализа иммуноэндокринных взаимоотношений в период тесного взаимодействия систем (зима-весна) выявил отрицательную связь уровней основных субпопуляций лимфоцитов с тиреоидными гормонами ( $r_{ij}$  = -0,35 – -0,52,  $p < 0,05$ ), в то же время ТСГ, ЛГ, ФСГ и прогестерон выступают антагонистами и имеют позитивно направленный знак корреляции ( $r_{ij}$  = 0,25–0,51,  $p < 0,05$ ) (табл.).

Таблица

**Некоторые достоверно значимые коэффициенты корреляционного иммуноэндокринного анализа детей Приамурья в зимне-весенний период**

Показатель	CD3 <sup>+</sup>		CD22 <sup>+</sup>		CD4 <sup>+</sup>		CD8 <sup>+</sup>	
	зима	весна	зима	весна	зима	весна	зима	весна
сезон	-0,42	-0,35			-0,26	-0,4	-0,36	
T <sub>3</sub>			0,33					
CT <sub>3</sub>	-0,45				-0,33		-0,52	
CT <sub>4</sub>	-0,28					0,45	-0,27	
ЛГ	0,28			0,25	0,31		0,29	
ФСГ	0,31						0,49	
Прогестерон	0,32				0,4			
СТГ	0,51				0,28			

В зимний период отмечается достоверное снижение показателей клеточного звена иммунитета. Возможно, это объясняется усилением влияния тиреоидных гормонов на процессы иммуногенеза. Весной сила супрессии гормонов щитовидной железы ослабевает, увеличивается удельный вес положительных взаимодействий гормонов с клетками иммунной системы, происходит постепенная активизация клеточного иммунитета.

**Выводы.** Таким образом, высокий КС иммуноэндокринных взаимосвязей зимой, позволяет выделить это время года, как период нестабильности иммунологической защиты детского организма и наибольшей чувствительности иммунной системы детей и подростков Приамурья к повреждающим факторам разной этиологии.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009  
УДК 618.3:612.111 (571.61/.62)

С.В.Супрун, В.К.Козлов, Т.В.Пивкина

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭРИТРОЦИТОВ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПРИАМУРЬЯ**

Хабаровский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания  
СО РАМН - научно-исследовательский институт охраны материнства и детства, Хабаровск

Одними из наиболее частых осложнений гестационного периода женщины, влияющих на плод и дальнейшее развитие ребенка, являются анемические состояния. Несмотря на историческую давность и многообразие подходов к изучению этой проблемы, отмечается не только рост данного заболевания, но и недостаточная эффективность традиционных схем лечения. По данным краевого статистического управления частота анемий у беременных женщин, проживающих в Хабаровском крае, за 17-летний период возросла в 2 раза, частота анемий, осложнивших роды, за этот же период увеличилась в 4,2 раза, у детей в возрасте до 1 года – на 13,0% [5]. Следовательно, проблема актуальна не только в акушерстве, но и как ее следствие - в педиатрии.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Учкаина Р.В. Эколого-физиологическое обоснование гормонального статуса, физического и полового развития детей Дальневосточного региона: автореф. дис. ... д-ра биол.наук. М., 2006. 38с.
2. Агаджанян Н.А., Губин Г.Д., Губин Д.Г., Радыш И.В. Хроноархитектоника биоритмов и среда обитания. Москва-Тюмень, 1998. 166 с.
3. Ефименко М.В. Особенности иммунного статуса и иммуноэндокринных взаимоотношений у детей и подростков Среднего Приамурья: автореф. дис. ... канд. мед.наук. Хабаровск, 2002. 22 с.

*M.V.Efimenko, R.V.Uchakina*

**IMMUNE INDEXES SEASONS PECULIARITIES AND IMMUNE-ENDOCRINE INTERCOMMUNICATION IN THE AMUR-RIVER ADOLESCENTS**

*Khabarovsk Branch of the Far Eastern Scientific Center of Respiratory Physiology and Pathology under the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Research Institute of Mother and Child Health Care, City of Khabarovsk, Russia*

Season's dynamics of immune status indexes and immune-endocrine intercommunications in children and adolescents of Amur-river region were investigated. Different purposefulness of the changes in cellular and humoral immune sections during the year was revealed. The activity of immune-endocrine interrelations is characterized by season deviations with the increasing of the connection's attendance and smallness coefficients in winter time.

Key words: pediatrics, adolescents, seasons biological rhythm, immune-endocrine intercommunications.

Особое внимание в выявлении предрасполагающих факторов развития анемических состояний необходимо уделить неблагоприятным природным условиям проживания. Биогеохимической особенностью Приамурского региона [4], как и многих других районов России, является избыток железа и марганца, недостаток селена и йода в окружающей среде, способствующие развитию подобных изменений в организме человека. Система красной крови наиболее чувствительна к дисбалансу микроэлементного статуса, что наглядно проявляется в качестве клеточных мембран, в том числе и эритроцитов. Изменение морфологии, конфигурации (трансформации) эритроцитов может быть результатом нарушения внутриклеточного обмена или

возникнуть вследствие внешних физико-химических и иммунологических воздействий и свидетельствовать об изменениях клеточных мембран в целом [2].

В связи с этим, **целью** настоящих исследований явилось изучение особенностей трансформации эритроцитов у беременных женщин при различных вариантах анемических состояний в условиях микроэлементного дисбаланса в окружающей среде.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 484 беременных женщин на ранних сроках гестации, проживающих в г. Хабаровске. Наряду с обычным гемцитологическим обследованием использовался количественный метод определения трансформации эритроцитов в нативном мазке под световым микроскопом и при воздействии тяжелых металлов *in vitro*. О чувствительности, т.е. о воздействии металлов на мембрану эритроцитов судили по соотношению количества дискоцитов при определении в нативном мазке (спонтанные) и при воздействии тяжелых металлов (Zn, Mn, Ni, Pb), с вычислением коэффициента чувствительности мембран эритроцитов (Кчм). Усовершенствование данного метода подтверждено рационализаторским предложением и патентом на изобретение № 2332668 РФ от 27.08.08 "Способ определения чувствительности мембран эритроцитов к воздействию тяжелых металлов".

При статистической обработке полученных данных использовались пакеты прикладных программ "Excel 2003", "Statistica", версия 6 по общепринятым методикам.

Используя основные критерии диагностики [1, 6, 7], все наблюдаемые беременные были разделены на 5 групп в зависимости от данных красной крови и ферродинамики: 1 – группа сравнения (показателями гемограммы и ферродинамики соответствовали норме), 2 – латентное анемическое состояние (ЛАС) – преданемия железонасыщенная, 3 – сидероахрестическая анемия (САА) – железонасыщенная, 4 – скрытый, латентный дефицит железа (ЛДЖ) – преданемия, 5 – железодефицитная анемия (ЖДА). Группу сравнения вне беременности (6 группа) составили 31 молодая женщина, не имеющих хронических заболеваний, практически здоровые на момент обследования.

**Результаты и обсуждения.** При анализе полученных данных было выявлено, что количество дискоцитов, определяемых подобным методом, у женщин вне беременности, проживающих в условиях Приамурского региона, ниже

( $62,13 \pm 1,26\%$ ), чем представлены рядом авторов  $75,2 \pm 1,3\%$ ,  $80,3 \pm 1,01\%$ . Индекс трансформации (ИТ) выше  $0,63 \pm 0,03$  усл. ед., а показатель компенсаторной трансформации (ПКТ) ниже  $3,05 \pm 0,52$  усл. ед., чем в контрольной группе, представленной авторами [3]: ИТ= $0,33 \pm 0,04$ ; ПКТ= $8,50 \pm 1,04$ . Отмечена тенденция к увеличению переходных – обратимых (эхиноцитов, стоматоцитов), а также дегенеративных (необратимых) форм эритроцитов, особенно сфероцитов. Такие нарушения со стороны трансформации красных клеток крови подтвердились достоверным повышением ИТ до  $0,84 \pm 0,03$  ( $p < 0,001$ ). Наличие беременности явно сказалось на изменении формы эритроцитов, что выразилось в достоверном снижении дискоцитов до  $55,67 \pm 0,72\%$  ( $p < 0,001$ ). Изменение соотношения определилось достоверным увеличением переходных форм эритроцитов до  $42,53 \pm 0,72\%$  ( $p < 0,001$ ) за счет сфероидов  $36,13 \pm 0,77\%$  ( $p < 0,05$ ).

Особый научный интерес представляет оценка морфологии эритроцитов при анемических состояниях различного генеза. При анализе показателей трансформации выявлено, что достоверной разницы в количестве дискоцитов и переходных форм эритроцитов у беременных женщин в группе сравнения и при всех вариантах анемических состояниях не было. Но отмечалась разбалансировка в группе переходных форм эритроцитов. Для железонасыщенных  $31,71 \pm 1,46\%$  ( $p < 0,01$ ) и железодефицитных  $31,36 \pm 1,85\%$  ( $p < 0,05$ ) анемий характерно достоверное снижение сфероидов в сравнении с группой контроля, а также ЛАС и ЛДЖ. В тоже время при САА выявлено достоверное повышение эхиноцитов  $5,69 \pm 0,99\%$  ( $p < 0,05$ ) и менее выраженное, но достоверное повышение стоматоцитов  $4,66 \pm 0,83\%$  ( $p < 0,01$ ). При ЖДА перераспределение в группе переходных форм представлено достоверным повышением только стоматоцитов  $6,02 \pm 1,01\%$  ( $p < 0,001$ ). Такие изменения при различных вариантах анемических состояний можно назвать "трансформационным перекрестом". Тенденция к увеличению дегенеративных эритроцитов сохранялась за счет сфероцитов при всех вариантах анемических состояний, особенно при истинных анемиях: САА (дегенеративные –  $2,57 \pm 0,50\%$ , сфероциты –  $1,76 \pm 0,44$ ;  $p > 0,05$ ), ЖДА (дегенеративные –  $2,52 \pm 0,52\%$ , сфероциты –  $1,64 \pm 0,48$ ;  $p > 0,05$ ). Индекс трансформации практически не изменялся, показатель компенсаторной трансформации эритроцитов снижался недостоверно.

Использование нового способа диагностики воздействия микроэлементов из группы тяжелых металлов у женщин Приамурского региона представлено следующими результата-

ми. Статистически достоверные показатели трансформации свидетельствовали о том, что во время беременности, протекавшей без каких-либо изменений со стороны крови, снижается не только общее количество дискоцитов по сравнению с женщинами вне беременности, но и их количество при воздействии изучаемых нами металлов (Zn, Mn, Ni, Pb). Кроме того, достоверно снижено количество дискоцитов у женщин в группе сравнения вне беременности при воздействии Ni, Pb в сравнении с данными в нативных мазках. В группе сравнения у беременных снижение зарегистрировано не только под влиянием Ni, Pb, но и Mn. Число переходных форм эритроцитов возросло у женщин в период гестации при всех изучаемых металлах.

У беременных с анемическими состояниями количество дискоцитов и дегенеративных форм эритроцитов при воздействии тяжелых металлов достоверно не изменялись в зависимости от форм заболевания. По всей вероятности достаточно низкое содержание дискоцитов является пограничным состоянием, способным поддерживать гомеостаз клеточного пула эритропоэза. Снижение резервных способностей эритроцитов отражено в усугубляющемся дисбалансе переходных форм клеток, достоверно выраженном при воздействии на них *in vitro* солями таких металлов как Zn, Mn, Ni, Pb. Суммарным итогом воздействия тяжелых металлов на клетки красной крови явился коэффициент чувствительности мембран эритроцитов. Повышенная чувствительность мембран эритроцитов у беременных женщин, как с анемическими состояниями, так и при нормальных показателях гемограммы и ферродинамики, более выражена к свинцу и никелю, микроэлементам, относящимся к группе токсических.

**Выводы.** Таким образом, нами выявлено, что у женщин, проживающих в условиях Приамурского региона с дисбалансом микроэлементов в окружающей среде, имеются изменения в виде клеточных нарушений эритроцитарного пула гемопоэза и проявляются снижением количества нормальных эритроцитов, повышением индекса трансформации и снижением показателя компенсаторной трансформации. На таком преморбидном фоне беременность только усугубляет отмеченное напряжение со стороны клеточного звена эритрона. У беременных женщин достоверно снижены дискоциты, повышены переходные формы эритроцитов за счет сферо-

идов, которые являются первым этапом трансформации, и индекс трансформации. При наличии анемических состояний у беременных женщин полученные статистически достоверные данные позволили выделить 2 пути трансформации: при ЖДА – стоматоцитарный, при САА – смешанный, с преобладанием эхиноцитарного.

Определение чувствительности мембран эритроцитов к воздействию тяжелых металлов Zn, Mn, Ni, Pb выявило частоту высокого риска развития патологии на уровне клеточных мембран эритроцитов при возможном действии повышенных концентраций или длительном воздействии малых доз данных микроэлементов у беременных женщин Приамурья. Использование разработанного способа эффективно как для ранней диагностики, так и для обоснования лечения и контроля за проводимой терапией, т.к. изменение свойств мембран клеток чаще опережает клиническую картину заболевания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Долгов В.В. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа / СПб.: Витал Диагностика, 2002. 52 с.
2. Козинец Г.И. Клетки крови и костного мозга / Под ред. Г.И. Козинца / М.: Медицинское информационное агентство. 2004. 203 с.
3. Лисовский В.А. Трансформация эритроцитов как диагностический тест в клинической практике // Лабораторное дело. 1986. №10. С.594-598.
4. О состоянии и об охране окружающей среды Хабаровского края в 2006 году: государственный доклад. Хабаровск. 2007. 154 с.
5. Основные показатели здоровья населения и деятельность учреждений здравоохранения Хабаровского края в 2007 году (Сборник статистических материалов). Хабаровск. 2008. 159 с.
6. Погорелов В.М. Лабораторно-клиническая диагностика анемий / М.: Медицинское информационное агентство. 2004. 172 с.
7. Серов В.Н., Шаповаленко С.А. Диагностика и лечение ЖДА у беременных // РМЖ. 2005. Т. 13, №17. С. 1143-1145.

*S.V.Suprun, V.K.Kozlov, T.V.Piokina*  
ERYTHROCYTES MORPHOLOGICAL  
CHARACTERISTIC IN AMUR-RIVER  
REGION PREGNANT WOMEN  
*Khabarovsk Branch of the Far Eastern Scientific  
Center of Respiratory Physiology and Pathology*

*under the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Research Institute of Mother and Child Health Care, City of Khabarovsk.*

Taking into account continuing spread of anemia in pregnant women, high sensitivity of the red blood system to the environment peculiarities, including trace element content changes, some specific

features of erythrocytes transformation in women in gestation and non-gestation periods were investigated. Sensitive coefficients of erythrocytes membranes for heavy metals influence were detected.

Key words: pregnant women, anemia, erythrocytes, transformation, heavy metals.

## ДИАГНОСТИКА

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 616.155.32:616.36-002

И.В. Бабаченко, А.С. Левина, О.В. Седенко, Е.В. Шарипова, В.В. Власюк, Е.А. Мурина, З.А. Осипова

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЭПШТЕЙНА-БАРР И ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЯМИ**

ФГУ "НИИДИ Росздрава", Санкт-Петербург

Герпесвирусы (ГВ) широко распространены в человеческой популяции, пожизненно персистируют в организме человека и способны поражать практически все органы и системы хозяина, вызывая латентную, острую или хроническую формы инфекции.

Герпесвирусные инфекции (ГВИ) относят к оппортунистическим инфекциям, которые клинически проявляются только в условиях первичного или вторичного иммунодефицита. С другой стороны, инфицирование ГВ предопределяет формирование вторичного иммунодефицитного состояния вследствие их персистенции и размножения в иммунокомпетентных клетках, что способствует хроническому рецидивирующему течению этих заболеваний [3].

Неспецифичность клинических проявлений хронической формы Эпштейна-Барр вирусной (ВЭБ) и цитомегаловирусной (ЦМВ) инфекций у детей, схожесть с другими персистирующими инфекциями, в том числе, хламидийной, иерсиниозной, частое наличие микст-инфекции не позволяют провести их дифференциальную диагностику без помощи современных лабораторных методов этиологической диагностики.

В современные стандарты этиологической диагностики герпесвирусных инфекций включены серологические методы; иммуноферментный анализ (ИФА); молекулярно-биологическая – полимеразная цепная реакция (ПЦР).

ГВ обладают механизмами "ускользания" от иммунной системы, позволяющими им длительно персистировать в организме, формируя нестерильный иммунитет [2]. Сохраняющиеся в течение

всей жизни, иногда в довольно высоких титрах, вируснейтрализующие антитела хотя и препятствуют распространению вируса, сдерживая его репликацию, но не предупреждают возникновения рецидивов. Таким образом, специфический гуморальный ответ, формирующийся при ГВИ, отражает инфицированность организма патогеном, а не защищенность от него. Выявление антител класса IgG не характеризует активности вирусной инфекции. В результате развивающейся иммуносупрессии, что часто наблюдается при длительной персистенции возбудителей, антитела к вирусам (IgM и IgG) могут не выявляться или определяться в невысоких титрах, характерных для латентной инфекции. Это снижает значимость серологической диагностики при хронических ГВИ инфекциях, так как не позволяет дифференцировать латентную и хроническую инфекции, прогнозировать течение заболевания, определять тактику терапии больных детей.

Широко используемый молекулярно-биологический метод, основанный на выявлении амплифицированных фрагментов ДНК в полимеразной цепной реакции ПЦР, недостаточно эффективен при хроническом течении инфекции, когда возбудитель располагается преимущественно внутриклеточно. Частота выделения ДНК вирусов в биологических средах (кровь, слюна, моча) составляет от 11% до 62% в зависимости от тяжести заболевания [5].

Перспективным для диагностики ГВИ является иммуноцитохимический (ИЦХ) метод, позволяющий определять антигены ГВ во взвеси лимфоцитов крови или в эпителиальных клетках

носоглотки. ИЦХ метод обладает высокой специфичностью, дает возможность визуализировать антигенные комплексы герпесвирусных белков со специфическими моноклональными антителами в клетках-мишенях больных, определять активность инфекции по количеству пораженных клеток и массивности их поражения [1, 4, 6]. Однако метод не имеет широкого внедрения в практику и мало используется отечественными специалистами для диагностики герпесвирусных инфекций, в том числе, у часто болеющих детей в Санкт-Петербурге.

**Цель работы:** оценить информативность различных методов диагностики при хроническом течении ВЭБ и ЦМВ инфекции у детей.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 100 детей от 1 года 2 месяцев до 14 лет (средний возраст  $5,4 \pm 0,7$ ), страдавших частыми и длительно протекавшими респираторными заболеваниями в течение длительного срока: от 6 месяцев до 9 лет (в среднем 30,3 месяцев). Клиническими критериями включения в группу наблюдения были симптомы хронического инфекционного мононуклеоза: затрудненное носовое дыхание, боли в горле, лимфопролиферативный синдром, астения, постоянные или периодические подъемы температуры до субфебрильных или фебрильных цифр. Все дети многократно получали антибиотикотерапию и лечение иммуномодулирующими препаратами. Диагноз хронической ГВИ подтверждали с помощью лабораторных данных: специфических изменений гемограммы (лимфоцитоз, моноцитоз, наличие атипичных мононуклеаров), выявления специфических антител к ЦМВ и/или ВЭБ класса Ig M, а также класса IgG в высоких титрах при одновременном обнаружении антигена вируса в крови и носоглоточных мазках-отпечатках при иммуноцитохимическом исследовании или методом полимеразной цепной реакции.

При проведении этиологической диагностики использовали ИЦХ, ИФА, ПЦР.

ИЦХ (иммуноцитохимический или иммунопероксидазный) метод использовали в качестве диагностического экспресс метода исследования лимфоцитов периферической крови или мазков из носоглотки, учитывая тропизм ГВ к клеткам крови и цилиндрическому эпителию. В исследуемом материале выявляли антигены LMP-1 ВЭБ и pp 65 ЦМВ с использованием специфических моноклональных антител.

ПЦР (полимеразную цепную реакцию) проводили согласно инструкции в условиях специализированной лаборатории, при этом в качестве материала для исследования использовали кровь

и слюну пациентов. При ЦМВИ в ряде случаев исследовали мочу. Наличие положительной реакции свидетельствовало об активности хронической инфекции.

ИФА (иммуноферментный анализ) проводили с помощью стандартных тест-систем ЗАО "Вектор-Бест" (Новосибирск) согласно инструкции. Определяли антитела класса Ig M к капсидному антигену (VCA), Ig G к раннему антигену (EA) и ядерному (нуклеарному) антигену (NA) ВЭБ; Ig M и Ig G к ЦМВ.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

По возрастному составу преобладали дети дошкольного возраста (72%). Среди детей дошкольного возраста преобладали мальчики (75%). Среди школьников распределение по половому составу было равномерным.

У двух третей из числа наблюдаемых детей не диагностировали острого инфекционного мононуклеоза (ИМ) в анамнезе или в период наблюдения. Среди проявлений хронической ВЭБИ или ЦМВИ у детей дошкольного возраста наиболее часто регистрировали хронический аденоидит (64%), у детей старшего возраста – лимфаденопатию (54%). У трети детей вне зависимости от возраста отмечали гипертрофию небных миндалин 2-3 степени. Гепатомегалию чаще наблюдали у детей младше 7 лет (28%). У половины пациентов отмечали подъемы температуры до субфебрильных (30%) или до фебрильных цифр (20%). На выраженную астению жаловались в основном дети старшего возраста (32%).

У всех наблюдаемых пациентов с хронической ВЭБИ и ЦМВИ регистрировали рецидивирующие заболевания дыхательных путей. Наиболее часто отмечали хроническую патологию глоточной и небных миндалин (аденоидиты (56%), рецидивирующие ангины (23%) или хронический тонзиллит (13%), реже – рецидивирующие отиты (17%), острый стенозирующий ларинготрахеит (7%), синуситы (8%), бронхиты и пневмонии (19%).

У большинства часто болеющих детей выявляли одновременное инфицирование несколькими вирусами. Сопоставление эффективности различных лабораторных методов показало, что у 83% больных выявлены маркеры ВЭБ-инфекции, у 75% – ЦМВ-инфекции, причем у 58% регистрировали маркеры как ВЭБ, так и ЦМВ инфекции, у 25% – моно ВЭБ инфекции, у 17% – моно ЦМВ. Выявление активной ВЭБ-инфекции на фоне инфицирования ЦМВ без признаков активации (только Ig G к ЦМВ) отмечено у 19% обследованных.

При серологической верификации ВЭБИ антитела IgM к VCA были положительными у 23%,

IgG к EA-EBV – у 69% и IgG к NA-EBV у 81% детей. У 32% больных ДНК ВЭБ выявлена в ПЦР при исследовании крови, у 83% – ПЦР слюны. Методом ИЦХ антигены ВЭБ выявляли в 67% случаев в лимфоцитах крови, а в 43% – носоглоточных мазках-отпечатках. Антитела к ЦМВ класса IgM выявлены у 37% детей, класса IgG – у 59%, из них одновременно М и G – у 21%. При исследовании крови методом ПЦР ни у одного ребенка не выявили ДНК ЦМВ, в то же время в слюне реакция была положительной в 47% случаев, в моче – 38%. Методом ИЦХ антиген ЦМВ в крови выявляли в 3 раза реже чем в носоглоточных мазках-отпечатках (13% против 38%,  $p < 0,05$ ).

**Вывод.** Таким образом, диагностическая значимость различных лабораторных методов этиологической диагностики у часто болеющих детей сопоставима. Для оптимизации этиологической диагностики необходимо комплексное обследование пациентов методами, позволяющими выявлять как антигены и ДНК вирусов в разных биологических средах (кровь, слюна, мазки-отпечатки), так и антитела к ним. Для выявления активности хронической ВЭБИ оптимально исследование крови методами ИФА, ПЦР и ИЦХ. Для повышения эффективности диагностики перспективно дополнительное исследование слюны в ПЦР и носоглоточных мазков-отпечатков ИЦХ методом. Для оценки активности хронической ЦМВИ ПЦР и ИЦХ крови мало информативны, большую диагностическую значимость имеют ИЦХ носоглоточных мазках-отпечатках, ПЦР слюны, серологическое исследование крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Александрова Н.В.* Способ диагностики инфекции, вызванной вирусом Эпштейна-Барр / Н.В. Александрова, Р.А. Насыров, В.В. Иванова, О.В. Родионова // Патент на изобретение №2002103970 от 19.02.2005.
2. *Исаков В.А.* Герпесвирусные инфекции человека:

руководство для врачей / В.А. Исаков, Е.И. Архипова, Д.В. Исаков. СПб.: СпецЛит, 2006. 302 с.

3. *Серебряная Н.Б.* Новые подходы к терапии герпесвирусной инфекции / Н.Б.Серебряная, В.Н. Егорова. Санкт-Петербург: Новая альтернативная полиграфия, 2007. 28 с.

4. *Cartun R.W.* Immunohistochemistry of infectious diseases // The Journal of Histotechnology. 1995. Vol.18.-№3. P.195-202.

5. *Kanegane H.* Infectious mononucleosis as a disease of early childhood in Japan caused by primary Epstein-Barr virus infection / H. Kanegane, C. Kanegane, A Yachie // Acta Paediatr. Jpn. 1997. Vol.39, №2. P.166-171.

6. *Krugmann J.* Longer failure-free survival interval of Epstein-Barr virus-associated classical Hodgkin's lymphoma: A single-institution study / J Krugmann, A Tzankov, A Gschwendtner // Mod Pathol Vol. 16.P.566-573, 2003.

*I.V. Babachenko, A.S. Levine, O. V. Sedenko, E.V. Sharipov, V.V. Vlasyuk, E.A. Murina, Z.A. Osipova*  
EFFECTIVENESS OF VARIOUS METHODS OF DIAGNOSTIC ETIOLOGICAL AMONG SOME ILL CHILDREN WITH CHRONIC EPSTEIN-BARR AND TSITOMEGALOVIRUSNOY INFECTIONS.  
*FGU "NIIDI Health", St. Petersburg*

The study was conducted to assess the informativeness of different diagnostic methods in chronic during Epstein-Barr virus (VEBI) and tsitomegalovirusnoy infection (TSMVI) in children. The authors obtained results that led to the conclusion that the diagnostic significance of various laboratory methods for etiologic diagnosis of the ill children are often comparable. To optimize the etiologic diagnosis should be a comprehensive study of patients in ways that identify as antigens and DNA viruses in different biological media (blood, saliva, swabs, fingerprints) and antibodies to it. To identify the activity of chronic study blood VEBI best methods ELISA, PCR and ITSH. To increase the efficiency of diagnosis promising a further study by PCR in saliva and nosoglotochnyh smears, fingerprints ITSH method. To assess the activity of chronic TSMVI PCR and blood ITSH little informative, great diagnostic significance have ITSH nosoglotochnyh-fingerprint smears, saliva samples by PCR, serological study of blood.

Key words: chronic Epstein-Barr virus infection, chronic cytomegalovirus infection, diagnosis.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 616.36-002.2:615.24/.342-009.16

Д.К. Васильева, Л.А.Алексеева, Л.Г.Горячева, Т.В.Бессонова

**ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЩЕСТВ НИЗКОЙ И СРЕДНЕЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССЫ КРОВИ У ДЕТЕЙ КАК ЛАБОРАТОРНОГО КРИТЕРИЯ СТЕПЕНИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ В И С**

ФГУ "НИИ детских инфекций", Санкт-Петербург

Парентеральные вирусные гепатиты во всем мире по-прежнему остаются одной из ведущих медико-социальных проблем. В связи с успешной вакцинацией против гепатита В заболеваемость

этим гепатитом заметно снижается, но на первый план выдвигаются хронические гепатиты (ХГ), как основные заболевания печени с их неблагоприятным исходом в цирроз и гепатокар-

циному. Хронические гепатиты вирусной этиологии часто протекают как первично-хроническое заболевание и долгие годы не сопровождаются манифестными симптомами, такими как желтушность покровов, увеличение селезенки, подчеркнутая венозная сеть на животе и т. д., которые появляются поздно, знаменуя собой уже переход в цирротическую фазу. У детей ХГ сопровождаются скудными клиническими проявлениями и минимальной биохимической активностью и часто выявляются случайно при обследовании, например перед операцией, проведением эндоскопии и т. д. [2,5]. Однако существует ряд симптомов, которые позволяют заподозрить инфекцию при наличии соответствующего анамнеза. Наиболее часто отмечаются признаки астено-вегетативного и диспептического синдромов (немотивированное длительное недомогание, слабость, быстрая утомляемость, нерезко выраженные, но упорные диспепсические и абдоминальные жалобы, тошнота, изжога) [2, 3, 5]. Данная симптоматика является, очевидно, проявлением интоксикационного синдрома. Однако значение эндогенной интоксикации в патогенезе хронических вирусных гепатитов у детей изучено недостаточно.

Целью настоящей работы явилось изучение биохимических критериев эндогенной интоксикации и установление ее роли в патогенезе ХГ вирусной этиологии у детей.

**Материалы и методы.** На базе НИИ детских инфекций в 2006–2009 гг. проведено клинико-лабораторное обследование 23 детей в возрасте от 3 до 18 лет с хроническим гепатитом В и С (ХГВ и ХГС). Длительность заболевания составляла от 1 года до 18 лет. Вертикальный путь передачи встречался у 45% больных, а источником инфицирования в 15% случаев явились операции и гемотрансфузии. Употребление наркотических веществ имело место у 1 ребенка – 5%. В 35% случаев сбор анамнеза не позволил установить возможный источник инфицирования. Верификация диагноза осуществлялась по результатам многократного обнаружения в сыворотке крови суммарных антител к вирусу гепатита С, HBsAg, HBeAg, HBeAB методом ИФА и обнаружению RNA HCV или DNA HBV методом полимеразной цепной реакции. У всех пациентов с ХГС было проведено генотипирование в результате, которого выявлены 3а, 1в и 3а+1в генотипы вируса. Так же всем больным 2-хкратно осуществлялось ультразвуковое сканирование органов

брюшной полости на аппарате Siemens Sonoline G 60. Наряду со стандартными биохимическими исследованиями (аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспартатаминотрансфераза (АсАТ), билирубин, щелочная фосфатаза, протеинограмма сыворотки крови) изучены лабораторные показатели тяжести эндогенной интоксикации путем определения спектральных характеристик веществ низкой и средней молекулярной массы (ВНСММ) в плазме и эритроцитах крови и их соотношения (коэффициент распределения – К). Исследование выполнено по методу Малаховой М.Я. [4] в собственной модификации [1]. Спектральную оценку ВНСММ проводили после первичного осаждения высокомолекулярных компонентов 15% трихлоруксусной кислотой на спектрофотометре СФ-2000. Измерения проводили на 18 длинах волн, начиная с 234 нм и заканчивая 302 нм, с интервалом (шаг длины волны) 4 нм с дальнейшим суммированием полученных результатов. конечный результат рассчитывали по формулам: ВНСММ (пл) = (E234+E238+...+E302) x 4 у.ед.; ВНСММ (эр) = (E234+E238+...+E302) x 4 у.ед.

Помимо расчета суммарного количества ВНСММ в плазме и эритроцитах крови, строили спектрограмму на персональном компьютере и рассчитывали коэффициент распределения (К), равный соотношению ВНСММ (пл) / ВНСММ(эр). Полученные результаты сравнивали с показателями условной нормы. Анализ полученных данных проводили по группам в зависимости от длительности заболевания: 1 группа – больные с сроком инфицирования от 1 года до 5 лет, 2 группа – от 5 до 10 лет, 3 группа – с длительностью свыше 10 лет. Кроме того, проведен анализ данных в зависимости от биохимических показателей цитолиза. Больные с нормальным уровнем АлАТ составили группу 4, с увеличением данного показателя до 1,5 раз – группу 5, и более чем в 2 раза – группу 6.

**Результаты и обсуждения.** В клинической картине заболевания у 52% обследованных выявлены признаки астено-вегетативного и диспептического синдромов. Уровень трансаминаз крови у 61% был в пределах нормы, а у 39% пациентов увеличен в 1,5–2,5 раза. Нарушений пигментного обмена не обнаружено. При исследовании белково-синтетической функции печени у 39% наблюдалась гипоальбумин- и гипергаммаглобулинемия.

У всех больных выявлены лабораторные признаки эндогенной интоксикации в виде увеличения ВНСММ крови (табл.).



Таблица

**Уровень веществ низкой и средней молекулярной массы при хронических вирусных гепатитах у детей**

Группы обследованных пациентов	Количество обследованных больных (чел.)	Средние значения показателей эндогенной интоксикации, (Хср. ± m) у.е.		
		ВНСММ плазмы	ВНСММ эритроцитов	К распределения
Норма		7,24±0,48	20,14±0,89	0,35±0,03
Общая группа	23	11±0,46*	24,93±0,87*	0,45±0,02*
1 группа	6	9,15±0,41**	26,92±2,06	0,35±0,03**
2 группа	11	10,8±0,63**	23,97±0,89	0,45±0,03**
3 группа	6	13,2±0,61**	24,72±2,14	0,54±0,03**
4 группа	14	10,55±0,48	25,58±1,16	0,42±0,02
5 группа	6	12,2±1,20	24,41±1,45	0,51±0,05
6 группа	3	10,67±1,38	22,96±3,15	0,49±0,10

\* - достоверное отличие от нормы (P < 0,05)

\*\* - достоверное отличие между группами 1-3 (P < 0,05)

Средние значения ВНСММ плазмы, эритроцитов и коэффициента распределения в общей группе пациентов достоверно превышали нормальные показатели. Отмечены изменения уровня ВНСММ даже при отсутствии клинических проявлений эндогенной интоксикации. Так, у пациента Б., 14 лет, наблюдающегося с диагнозом: ХГС, генотипа 1в, в фазе репликации вируса (RNA HCV (+) в реакции PCR), несмотря на отсутствие жалоб и отклонений со стороны внутренних органов выявлено увеличение ВНСММ крови, свидетельствующее о наличии признаков экзо- и эндогенной интоксикации. Показатели ВНСММ плазмы составили 14,3 у.е., эритроцитов 23,52 у.е., коэффициента распределения (0,61).

Проведение клинико-биохимических сопоставлений позволило выявить зависимость степени эндогенной интоксикации от длительности течения заболевания и активности процесса. Так, у больных с длительностью болезни свыше 10 лет, достоверно увеличены ВНСММ плазмы и К распределения, по сравнению с пациентами, у которых длительность болезни составляла от 1 года до 5 лет или от 5 до 10 лет. Достоверных различий в уровне ВНСММ эритроцитов между этими группами не выявлено, хотя отмечена тенденция к их нарастанию у больных со сроком заболевания от 1 года до 5 лет. Приведем конкретные примеры. Больная С., 18 лет, срок инфицирования - 11 лет, уровень АлАТ в пределах нормы – 36 ед/л, имеется репликация вируса в крови, высокая вирусная нагрузка (RNA HCV в реакции PCR количественно более 1 млн. МЕ/мл). Ранее неоднократно проводились курсы противовирусной терапии, несмотря на которую размножение вируса сохраняется. На момент обследования жалоб активно не предъявляет, при объективном осмотре по внутренним органам – без особенностей. Уровень ВНСММ в

плазме 12,11 у.е., эритроцитах 19,93 у.е., коэффициент распределения 0,61. Учитывая наличие лабораторных признаков экзо- и эндогенной интоксикации данная пациентка нуждается в проведении коррекционной патогенетической терапии. Пациентка М., 10 лет, давность заболевания 1 год. АлАТ – норма (19,1 ед/л), репликативная фаза. Уровень ВНСММ в плазме 9,52 у.е, эритроцитах 33,83 у.е., коэффициент распределения 0,29. Возможно, наличие повышенного уровня ВНСММ в эритроцитах на ранних стадиях болезни связано с компенсаторным увеличением сорбционной способности гликокаликса эритроцитов.

Не выявлено прямой взаимосвязи спектральных характеристик ВНСММ крови со стандартными биохимическими показателями, хотя при увеличении концентрации АлАТ в 1,5-2,5 раза отмечена тенденция к увеличению ВНСММ плазмы и коэффициента распределения. Так, у больного С., 17 лет, наблюдающегося по поводу хронического гепатита С (фаза репликации вируса (RNA HCV (+) в реакции PCR) обнаружено умеренное увеличение показателей АлАТ до 83,2 ед/л. При этом уровень ВНСММ в плазме достигал 14,82 у.е, в эритроцитах 22,02 у.е., коэффициент распределения 0,67, что свидетельствует о наличии признаков экзо- и эндогенной интоксикации.

**Выводы.** Таким образом, результаты лабораторного исследования свидетельствуют о значении эндогенной интоксикации в патогенезе хронических вирусных гепатитов у детей. Изменения ВНСММ крови выявлены даже при отсутствии клинических симптомов интоксикации, что позволяет рекомендовать включение их спектрального анализа в алгоритм обследования больных ХГ для оценки степени эндогенной интоксикации и коррекции патогенетической терапии.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. *Алексеева Л.А.* Лабораторная оценка тяжести интоксикационного синдрома при бактериальных инфекциях у детей / Л.А. Алексеева, Т.В. Бессонова, О.В. Тихомирова и др. А.А. Вильниц, О.И. Ныркова // Клиническая лабораторная диагностика. 2006. № 6. С.35-40.
2. *Запруднов А.М.* Клинико-эпидемиологические особенности гепатитов В и С у беспризорных и безнадзорных детей / А.М. Запрунов, А.Р. Очирова, Л.А. Харитоновна, Л.И. Воеводина // Детские инфекции. 2006. № 4. С.17-21.
3. *Комиссаров С.Н.* Сравнительная клинико-лабораторная и морфологическая характеристика хронических гепатитов С и В с учетом регенераторной спо-

способности печени: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.10 / С.Н. Комиссаров; СПбГМА им. И.И. Мечникова. СПб. 2008. 21 с.

4. Малахова М.Я. Метод регистрации эндогенной интоксикации: Пособие для врачей. СПб. 1995. 23 с.

5. Рейзис. А.А. Гепатит С у детей и подростков // Лечащий врач. 2003. №3. С. 12-14.

*D.K. Vasilyeva, L.A. Alekseeva, L.G. Goryacheva, T.V. Bessonova.*

SIGNIFICANCE IDENTIFYING LOW AND MEDIUM MOLECULAR MASS BLOOD IN CHILDREN AS A LABORATORY CRITERIA FOR THE GRADE OF ENDOGENOUS INTOXICATION CHRONIC VIRAL HEPATITIS B AND C.

*FGU "SRI childhood infections", St. Petersburg*

To study the biochemical criteria of endogenous intoxication and to establish its role in the pathogenesis of chronic hepatitis B viral etiology in children, a laboratory examination of 23 children aged 3 to 18 years with chronic hepatitis B and C (CHB and CHC). Duration of disease ranged from 1 to 18 years. The results showed the high importance of endogenous intoxication in the pathogenesis of chronic hepatitis. Shown that changes in blood content of substances of low and medium molecular mass detected even in the absence of clinical symptoms of intoxication, which allows them to recommend the inclusion of a study in patients with chronic hepatitis algorithm for the survey to assess the degree of endogenous intoxication and correction of pathogenetic therapy.

Key words: chronic viral hepatitis, children, substances of low and medium molecular mass.

НАУКА И ПРАКТИКА

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 612.015.3:612.398:612.273.2]-053.1-092.9

О.Е. Гусева, О.А. Лебедько, С.С. Тимошин

**ОЛИГОПЕПТИД Н-ARG-TYR-D-ALA-PHE-GLY-ОН КОРРИГИРУЕТ ПОСТГИПОКСИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ СИНТЕЗА ДНК В ЭПИТЕЛИОЦИТАХ ТРАХЕИ И БИОГЕНЕЗА СВОБОДНЫХ РАДИКАЛОВ В ЛЕГКИХ НОВОРОЖДЕННЫХ БЕЛЫХ КРЫС**

Хабаровский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН - НИИ охраны материнства и детства;

Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск

Патология респираторной системы занимает ведущее место в структуре заболеваемости детей и представляет собой одну из основных причин летальных исходов у новорожденных. Пренатальная гипоксия является ведущим фактором риска формирования пневмопатий новорожденных, осуществляющим дезинтеграцию структурно-функционального становления органов дыхания [1, 2]. Ранее нами было показано, что пренатальная гипоксия вызывает активизацию перекисного окисления липидов и угнетение синтеза ДНК в эпителиоцитах трахеи новорожденных крыс [3].

Одной из актуальных проблем современной медицины является поиск и создание нового поколения лекарственных средств, реализующих принципы "молекулярной лингвистики". В связи с ключевым значением оксидантов в повреждении клеточных структур бронхов и легких [4, 5] особый интерес представляет изучение свойств олигопептидов, как возможных регуляторов антиоксидантной защиты органов дыхания. В исследованиях [6] показано, что опиоидный д/М- агонист Н-Arg-Tyr-D-Ala-Phe-Gly-ОН (условное название "седатин"), являю-

щийся синтетическим аналогом эндогенного пептида дерморфина, обладает выраженной антиоксидантной антирадикальной активностью. Поскольку повышение активности антиоксидантной защиты является одним из ключевых механизмов цитопротективного эффекта, уместно предположить наличие последнего у олигопептида.

В связи с вышеизложенным, **цель работы** состояла в исследовании влияния олигопептида на ДНК-синтетическую активность эпителиоцитов трахеи и биогенез свободных радикалов в системе органов дыхания новорожденных белых крыс, подвергнутых пренатальной гипоксии.

**Материалы и методы.** Эксперименты проводили на 182 новорожденных белых крысах. Крысы группы "гипоксия" - перенесшие пренатальную гипоксию. Состояние гипоксии моделировали ежедневным 4-часовым пребыванием самок-крыс в барокамере СБК-49 (высота 9000 м.), с 14-й по 19-й день беременности. Крысы группы "гипоксия + олигопептид" - перенесшие пренатальную гипоксию и получившие олигопептид с 2 по 6 сутки постнатального развития, в режиме ежедневного в/брюшинного

введения, в дозе 100 мкг/кг. Животным группы "контроль" – с нормальным кислородным обеспечением пренатального периода, в аналогичном режиме инъектировали изотонический раствор NaCl. Крыс декапитировали через 24 часа после заключительного воздействия.

**Результаты и обсуждение.** Для интегральной оценки процессов биогенеза свободных радикалов в гомогенатах легких использовали метод хемилюминесценции (ХЛ). Регистрацию ХЛ осуществляли на люминесцентном спектрометре LS 50B "PERKIN ELMER". Спонтанную и индуцированную ХЛ исследовали по методу [7, 8]. Определяли: светосумму за 1 мин. спонтанной ХЛ (Ssp), величина которой коррелирует с интенсивностью генерации свободных радикалов; светосумму (Sind-1) за 2 мин. после "быстрой" вспышки, отражающую скорость накопления перекисных радикалов липидной природы; S-lum – светосумму за 1 минуту люминол-зависимой ХЛ, величина которой находится в прямой зависимости от интенсивности продукции гидроксил-радикала; S-luc – светосумму за 1 минуту люцигенин-зависимой ХЛ, величина которой находится в прямой зависимости от интенсивности продукции супероксиданион-радикала. Определяли светосумму за 2 мин. ХЛ (Sind-2), величина которой свидетельствует об активности антиоксидантной антирадикальной защиты (АОРЗ). Интенсивность ХЛ, измеренную в милливольтках, рассчитывали на 1 мг влажной ткани и выражали в относительных единицах.

Процессы синтеза ДНК в эпителиоцитах трахеи исследовали методом радиоавтографии. За 1 час до эвтаназии животным вводили <sup>3</sup>H-тимидин в дозе 1 мкКюри/г (уд. активность 84 Кюри/моль). Радиоавтографы готовили по стандартной методике: определяли количество клеток, находящихся в S-периоде (индекс меченых ядер – ИМЯ, %) и скорость прохождения клетками синтетического периода клеточного цикла (интенсивность метки – ИМ, число треков). Полученные данные обработаны статистически с использованием t-критерия Стьюдента-Фишера.

**Выводы.** Анализ ХЛ показателей продемонстрировал (табл. 1), что в легких новорожденных крыс, перенесших пренатальную гипоксию, наблюдалось декомпенсированное накопление свободных радикалов: величина Ssp возросла на 98,6%, генерация супероксиданион- (Sluc) и гидроксил-радикалов (Slum) – на 129% и на 108%, соответственно. Значительный вклад в этот процесс вносит ускорение образования пе-

рекисных радикалов липидной природы (значения Sind-1 возросло на 117,7%). Выявленные нарушения свободнорадикального статуса обусловлены ослаблением антиоксидантной антирадикальной защиты (Sind-2 возросла на 107%), что свидетельствует о развитии оксидативного стресса на органном уровне.

С помощью автордиографического анализа установлено, что в эпителии трахеи 7-суточных белых крыс, перенесших пренатальную гипоксию, имели место нарушения ДНК-синтетической активности эпителиоцитов (табл. 2). В сравнении с контрольным уровнем величина ИМЯ эпителиоцитов достоверно снизилась на 69,1%. При этом наблюдалось статистически значимое замедление прохождения эпителиоцитами S-периода клеточного цикла – ИМ понизился на 23,5%.

Таблица 1

**Влияние олигопептида на показатели ХЛ гомогенатов легких новорожденных белых крыс, подвергнутых пренатальной гипоксии, (M± m)**

Показатель (отн.ед.)	Контроль	Гипоксия	Гипоксия + олигопептид
Ssp	1,44 0,08	2,86 0,15*	1,57 0,09**
Sluc	0,93 0,05	2,13 0,10*	1,00 0,06**
Slum	1,48 0,09	3,08 0,14*	1,61 0,08**
Sind-1	3,27 0,21	7,12 0,43*	5,12 0,34***
Sind-2	8,27±0,65	17,14 1,15*	9,44 0,70**

*Примечание:* \* - p<0.05 по отношению к группе "контроль".  
\*\* - p<0.05 по отношению к группе "гипоксия".

Следует отметить, что изменения свободнорадикального и пролиферативного статусов были выявлены у 7-суточных крыс, то есть через 10 суток после заключительного гипобарического воздействия, что свидетельствует о сохранении постгипоксического структурно-метаболического следа в системе органов дыхания как минимум до конца периода новорожденности.

Таблица 2

**Влияние олигопептида на показатели синтеза ДНК эпителиоцитов трахеи новорожденных белых крыс, перенесших пренатальную гипоксию (M± m)**

Показатель	Контроль	Гипоксия	Олигопептид
ИМЯ, %	1,85 0,11	0,57 0,03*	2,50 0,14**
ИМ, число треков	21,10 1,15	16,15 1,10*	20,72 1,28**

*Примечание:* \* - p<0.05 по отношению к группе "контроль".  
\*\* - p<0.05 по отношению к группе "гипоксия".

Исследуемый олигопептид нивелировал постгипоксические нарушения биогенеза свободных радикалов – величины исследуемых ХЛ-показателей гомогенатов тканей легких, за исключением процесса образования перекисных радикалов (величины Sind-1 хотя и снизились на 28%, но сохраняли статистически значимое увеличение в сравнении с аналогичными показате-

лями в группе "контроль") – не имели достоверных отличий от контрольных значений.

Олигопептид проявил корригирующее влияние и в отношении процессов синтеза ДНК в эпителиоцитах, показатели ИМ эпителиоцитов в группе "гипоксия + олигопептид" нормализовались, а значения ИМЯ компенсаторно увеличились в сравнении с показателями в группе "контроль".

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что олигопептид H-Arg-Tyr-D-Ala-Phe-Gly-OH способен корригировать постгипоксические нарушения биогенеза свободных радикалов и синтеза ДНК в эпителии трахеи новорожденных крыс, перенесших пренатальную гипоксию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнян А.В. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма: методические рекомендации / А.В. Арутюнян. СПб. : Наука, 2000. 198 с.

2. Влияние аналогов дерморфина и лей-энкефалина на биогенез активных кислородных метаболитов в кардиореспираторной системе новорожденных белых крыс / С.Ю. Крыжановская, О.Е. Гусева, О.А. Лебедько [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал. - 2006. №3. С. 86-88.

3. Владимирцов Ю.А. Свободные радикалы в живых системах / Ю.А. Владимирцов // ВИНТИ АН СССР: Итоги науки и техники, сер. Биофизика. 1991. Т. 29. 147 с.

4. Лебедько О.А. Применение неопиатного аналога лей-энкефалина и пептидного морфогена гидры для коррекции нарушений пролиферации в эпителии трахеи и процессов ПОЛ в легких новорожденных крысят, подвергнутых пренатальной гипоксии / О.А. Лебедько, С.С. Тимошин // Бюлл. эксперим. биол. и мед. 1994. Т. 117. №5. С. 535-537.

5. Association of progressive structural changes in the

bronchial epithelium with subepithelial fibrous remodeling: a potential role for hypoxia / V.V. Polosukhin, W.E. Lawson, A.P. Milstone [et al.] // Virchows Arch. - 2007. Vol. 451. № 4. P. 793-803.

6. Steinke J.W. Role of hypoxia in inflammatory upper airway disease / J.W. Steinke, C.R. Woodard, L. Borish // Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2008. Vol. 8. №1. P. 16-20.

7. Fahy J.V. Airway inflammation and remodeling in asthma / J.V. Fahy, D.B. Corry, H.A. Boushey // Curr Opin Pulm. Med. 2000. Vol. 6. P. 15-20.

8. Roles of oxidants and redox signaling in the pathogenesis of acute respiratory distress syndrome / S. Tasaka, F. Amaya, S. Hashimoto, A. Ishizaka // Antioxid Redox Signal. 2008. Vol. 10. №4. P. 739-53.

O.E. Guseva, O.A. Lebedko, S.S. Timoshin

THE OLIGOPEPTIDE H-Arg-Tyr-D-Ala-Phe-Gly-OH INFLUENCED ON CORRECTION POST-HYPOXIC ALTERATIONS OF SYNTHESIS DNA IN EPITHELIAL CELLS OF TRACHEA AND BIOGENESIS FREE RADICALS IN LUNG OF NEWBORN WHITE RATS (AFTER PRENATAL HYPOXIA)

Khabarovsk Facility of State Founding Far-Eastern Scientific Center of Respiratory Pathology and Physiology SB RAMS - Scientific research institute of Mother and Child Care.

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

The DNA-synthetic activity of epithelial cells of trachea and a biogenesis of free radicals in the lung of newborn white rats subjected to a prenatal hypoxia after injection the oligopeptide H-Arg-Tyr-D-Ala-Phe-Gly-OH were examined. Oligopeptide conducting levelled post-hypoxic disturbances of synthesis of DNA in an epithelium of a trachea and a biogenesis of free radicals in lung newborn white rats.

Key words: prenatal hypoxia, oligopeptide, synthesis DNA, free radicals, lung.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 612.015.11:616.61-06]-053.2.001.8

Е.Ю.Приезжева, О.А.Лебедько, В.К.Козлов

### ОСОБЕННОСТИ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ МОЧИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ В СТАДИИ РЕМИССИИ НА ФОНЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ОРГАНОВ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

Хабаровский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН – НИИ охраны материнства и детства; Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск

Хронические пиелонефриты на фоне врожденных пороков развития органов мочевой системы (ВПРМС) у детей остается серьезной проблемой в педиатрии и имеет большую социальную значимость [1,2]. Имеются немногочис-

ленные экспериментальные и клинические исследования, свидетельствующие о том, что на ранних этапах онтогенеза в основе формирования гломерулопатий, тубулоинтерстициальных нефритов лежит активация процессов свобод-

норадикального окисления (СРО) [3,4,5,6,7]. Однако, сведений о свободнорадикальном статусе у детей с ВПРМС, осложненными микробно-воспалительными процессами, в доступной нам литературе не обнаружено. В настоящее время наиболее чувствительным методом неинвазивной оценки свободнорадикального статуса при патологии мочевой системы является анализ кинетики спонтанной и индуцированной хемилюминесценции (ХМЛ) мочи [8].

В связи с этим, **целью** нашего исследования было изучить особенности хемилюминесценции мочи у детей с хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии на фоне ВПРМС.

**Материалы и методы.** Для решения поставленной задачи в клинике НИИ Охраны материнства и детства было обследовано 34 ребенка с хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии на фоне ВПРМС. Из них в возрасте от 6 до 10 лет – 14 человек (41%), детей от 11 до 17 лет – 20 человек (59%). Контрольную группу составляли дети с I и II группой здоровья в возрасте от 6 до 17 лет. Младшая возрастная группа (от 6 до 10 лет) – 12 человек, дети от 11 до 17 лет – 28 детей.

В структуре ВПРМС главенствующее место занимали обструктивные формы: гидронефроз на фоне стриктуры пиелoureтрального сегмента – 7 детей (20,5%), пузырно-мочеточниковый рефлюкс – 4 случая (11,7%), нейромышечная дисплазия мочеточника – 2 случая (5,9%). В 9 случаях (26,4%) были сочетанные пороки развития органов мочевой системы, которые также имели обструктивный компонент.

Для интегральной оценки процессов свободнорадикального окисления использовали метод хемилюминесценции (ХМЛ). Материалом исследования была моча, собранная в утренние часы. Регистрацию ХМЛ осуществляли на люминесцентном спектрометре LS 50B "PERKIN ELMER". Стандартизацию сигнала и математическую обработку кривых ХМЛ выполняли с помощью встроенной программы "Finlab". Спонтанную и индуцированную Fe<sup>2+</sup> ХМЛ исследовали по методу Ю.А.Владимирова и соавт. (1991) [8]. Определяли: S-sp - светосумму за 1 минуту спонтанной ХМЛ, величина которой коррелирует с интенсивностью генерации свободных радикалов; h-амплитуду быстрой вспышки Fe<sup>2+</sup>- индуцированной ХМЛ, свидетельствующую о концентрации гидроперекисей липидов; S ind – светосумму за 2 минуты Fe<sup>2+</sup>-индуцированной ХМЛ, величина которой указывает на скорость образования перекисных радикалов. Интенсивность ХМЛ, изме-

ренную в милливольтгах, рассчитывали на 1 мл мочи, выражали в относительных единицах.

Статистическая обработка материала проведена автором на персональном компьютере с применением пакета статистических программ "STATISTICA" для "Windiws" (версия 6.0). Вычислялась средняя арифметическая, стандартное отклонение, ошибка средней величины, достоверность различий между показателями с учетом доверительной вероятности по критерию Стьюдента-Фишера.

**Результаты и обсуждения.** При анализе ХМЛ-грамм мочи в группе детей от 6 до 10 лет с пиелонефритом на фоне ВПРМС в стадии ремиссии (Табл.) выявлено достоверное увеличение S sp в 2,6 раза по отношению к группе "контроль". При этом концентрация гидроперекисей липидов (h) повысилась в 2,5 раза, скорость образования перекисных радикалов (S ind) – в 1,7 раза.

Таблица

**Показатели ХМЛ мочи (отн.ед.) у детей с хроническим пиелонефритом в стадии ремиссии на фоне ВПРМС (M±m)**

Группы		S sp	h	S ind 1
Контроль	дети от 6 до 10 лет	0,0072±0,0005	0,0604±0,0040	0,0303±0,0015
	дети от 11 до 17 лет	0,0083±0,0006	0,0650±0,0042	0,0332±0,0016
Пиелонефриты в стадии ремиссии на фоне ВПРМС	дети от 6 до 10 лет	0,0186±0,0014*	0,1078±0,0072*	0,0527±0,0015*
	дети от 11 до 17 лет	0,0181±0,0013*	0,1406±0,0091*	0,0391±0,0027*

Примечание: \* p<0,05 по отношению к группе "контроль"

При оценке данных хемилюминесценции мочи в группе детей в возрасте от 11 до 17 лет установлено, что интенсивность процессинга свободных радикалов (S sp) – увеличена в 2,2 раза по отношению к группе "контроль", содержание гидроперекисей липидов (h) – в 2,1 раза, скорость образования перекисных радикалов (S ind) – в 1,8 раза.

**Выводы.** Таким образом, результаты ХМЛ-анализа свидетельствуют о том, что даже в относительно благоприятный период течения хронического микробно-воспалительного процесса в почках на фоне ВПРМС, когда при рутинных методах клинико-лабораторного обследования признаков воспаления не выявляется - активность свободнорадикального окисления остается на достоверно высоком уровне. Основываясь на данных литературы [1, 4, 7, 8], можно предположить, что именно декомпенсированная активация СРО, выявляемая в период ремиссии хронического пиелонефрита на фоне ВПРМС, играет ключевую роль в прогрессировании деструкции клеток интерстициальной ткани, эпителия тубулярного и гломерулярного аппаратов почки, в склерозиро-

вании паренхимы и снижении функционального состояния почек, и как следствие, в развитии хронической почечной недостаточности.

Результаты нашего исследования свидетельствуют о необходимости включения антиоксидантов в противорецидивную терапию хронического пиелонефрита у детей с врожденными пороками развития органов мочевой системы, а также о возможности использования высокочувствительного неинвазивного метода – ХМЛ-анализа мочи для оценки локального свободнорадикального статуса при данной патологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Владимиров Ю.А.* Итоги науки и техники. Сер. Биофизика. Ю.А. Владимир, О.А. Азизова, А.И. Деев / Москва: Изд-во. ВИНТИ АН СССР. 1991. Том 29. 147 с.
2. *Гриценко В.А.* Факторы риска развития пиелонефрита у детей / В.А. Гриценко, О.В. Бухарин, А.А. Вялкова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 1999. № 6. С.34-40.
3. *Игнатова М.С.* Диагностика и лечение нефропатий у детей / М.С. Игнатова, Н.А. Коровина. М.: ГЭ-ОТАР-Медиа. 2007. 332 с.
4. *Araujo M.* Oxidative stress and nitric oxide in function / M. Araujo, W.J. Welch // Curr opin Nephrol. Hypertens. 2006, Vol.15, №1. P.72–7.
5. *Eddy A.A.* Molecular basis of renal fibrosis / A.A. Eddy // Pediatr Nephrol. 2000. Vol. 15, № 3-4, P. 290–301.

6. *Paravicini T.M.* NADPH oxidases, reactive oxygen species, and hypertension: clinical implications and therapeutic possibilities / T.M. Paravicini, R.M. Touyz // Diabetes Care. 2008. Vol.31, № 2. P. 170-80.

7. *Pavlova E.L.* Oxidative stress in children with kidney disease / E.L. Pavlova, M.I. Lilova, V.M. Savov // Pediatric Nephrology 2005. Vol.11. P.1599-1604.

8. *Soeren A.G.* Glomerular oxidative and antioxidative systems in experimental mesangioproliferative glomerulonephritis / A. G. Soeren, U. Janssen, T. Ostendorf // J. Am. Soc. Nephrol. 2002. Vol. 13. P. 2930-2937.

*E.Y. Priezzheva, O.A. Lebedko, V.K. Kozlov*

THE PARTICULARITIES HEMILUMINESCENCE OF URINES KIDNEY CHILDREN WITH CHRONIC PIELONEPHRITIS IN STAGE OF THE REMISSIONS ON BACKGROUND INNATE VICE DEVELOPMENTS URINARY SYSTEM ORGAN.

*Khabarovsk branch of State Organization Far-Eastern Research Center of Respiratory Pathology and Physiology Siberian Branch Russian; Academy of Medical Sciences Mother and Child Care Institute; Far Eastern State Medical University, Khabarovsk*

The Analysed particularities hemiluminescences of the urine kidney children with chronic pielonephritis in stage of the remissions on background innate vice developments urinary system organ. Revealed increase all under investigation HML-parameter in comparison with checking factor that is indicative of breach biogenesis free radical in the kidney and motivates need of the introduction antioxidative therapy kidney children given clinical group.

Key words: kidney, children, free radicals, oxidative stress.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009  
УДК 618.14-006:618.179+615.256.51

### Н. В. Скляр, Л. И. Колесникова, Л. В. Сутурина, Л. Ф. Шолохов, Т. Л. Олифиренко **ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА ЭСТРОГЕНОВ У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ И РАЗЛИЧНЫМ СТАТУСОМ ФЕРТИЛЬНОСТИ**

Областная клиническая больница; Учреждение Российской академии медицинских наук Научный центр проблем здоровья семьи и репродукция человека Сибирского отделения РАМН, Иркутск

Миома матки является наиболее частым гормонозависимым заболеванием. По данным различных авторов данному заболеванию подвержены от 10 до 30 % женщин репродуктивного возраста [1, 2]. Согласно результатам патологоанатомических исследований миому матки обнаруживают у 50–77 % женщин. В структуре женского бесплодия частота этого заболевания составляет 30–51% [3]. В сочетании с наружным генитальным эндометриозом миома матки является причиной бесплодия в 44% случаев, а с трубно-перитонеальным фактором – в 36%. При этом, как единственное патологическое состояние миома матки при бесплодии выявляется у 1–20% женщин [2].

Миома матки сопровождается рядом нарушений гормонального статуса, т.к. рост клеток лейомиомы регулируется стероидными гормонами и их метаболитами [1, 4, 5]. Однако до настоящего нет убедительных данных об особенностях метаболизма эстрогенов у женщин с миомой матки и, особенно, при нарушениях репродуктивной функции, что и явилось целью данного исследования.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 63 женщины репродуктивного возраста (средний возраст 33,57±0,53 лет) с миомой матки (основная группа), которые были разделены на 2 подгруппы: подгруппа 1а – женщины с миомой мат-

ки и бесплодием (44 пациентки, средний возраст –  $33,32 \pm 0,63$  лет); подгруппа 1б – женщины с миомой матки и сохраненной фертильностью (19 человек, средний возраст –  $34,16 \pm 1,01$  лет). Группу контроля составили 31 практически здоровая женщина (средний возраст  $32,19 \pm 0,59$  лет).

Женщины в подгруппах 1а и 1б были сопоставимы по локализации миоматозных узлов и по размеру доминантного узла. В исследования были включены женщины с субсерозно, интерстициально или интерстициально-субсерозно расположенными миоматозными узлами. Субмукозное расположение миоматозных узлов, а также их локализация в области трубных углов или перешейка являлось критерием исключения. Фертильные женщины с миомой матки были обследованы через 10–12 месяцев после родов вне периода лактации. Размеры миоматозных узлов у женщин данной подгруппы на моменты начала беременности и обследования не имели значимых различий.

Все женщины были стандартно обследованы с применением анкетирования и анализа медицинской документации, общеклинического и венерологического обследований, ультразвуковых и эндоскопических методов исследования. У всех женщин проводилась оценка гормонального статуса с учетом фаз менструального цикла.

В качестве материала для гормональных исследований использовалась сыворотка крови. Забор крови осуществлялся из локтевой вены, натощак, с 8 до 9 часов утра, с учетом фаз менструального цикла (12–14 или 20–21 дни менструального цикла). Определение концентраций прогестерона проводилось иммуноферментным методом с использованием тест-систем "АЛКОР-БИО" (Россия).

**Результаты и обсуждения.** Определение концентраций эстрадиола проводилось в сыворотке крови иммуноферментным методом с использованием тест-систем ELISA (США) на анализаторе "EL 808 ultra Microplate Reader" фирмы Biotek instruments. Inc. (USA). Определение 2-гидроксиэстрогена и 16-альфа гидроксиэстрогена проводилось в моче иммуноферментным методом с использованием набора "ESTRAMET 2/16 ELISA" (США) и анализатора MULTISKAN EX (Finland).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием статистических прикладных пакетов. Достоверность различий оценивали на 5% уровне значимости.

При проведении сравнительного анализа концентраций половых стероидов у женщин

основной и контрольной групп, а также в подгруппах фертильных и бесплодных женщин с миомой матки было выявлено следующее. Основной особенностью гипопизарно-овариального статуса женщин с миомой является относительная гиперэстрогения и гипопрогестеронемия, однако пациентки с миомой матки и бесплодием отличались относительно более низким уровнем эстрадиола в предовуляторный период и более выраженной прогестероновой недостаточностью, чем фертильные женщины с миомой матки (различия значимы по 3 или 4 непараметрическим критериям,  $p < 0,05$ ).

При оценке состояния метаболизма эстрогенов нами отмечено, что в группе как фертильных, так и бесплодных женщин с миомой матки концентрации 2-ОН-эстрогена, 16- $\alpha$ -ОН-эстрогена и соотношения этих метаболитов значительно ниже таковых в группе здоровых фертильных женщин ( $p < 0,05$  по 4 непараметрическим критериям).

Биологические эффекты данных метаболитов эстрогенов в клетке абсолютно противоположны: 2-ОНЕ1 не обладает пролиферативной активностью, это антагонист обоих типов рецепторов эстрогенов, а 16- $\alpha$ -ОНЕ1 – сильнейший агонист эстрогеновых рецепторов, вовлеченный в пролиферативные каскады в эстрогензависимых тканях. Поскольку существенных отличий концентрации 16- $\alpha$ -гидроксиэстрогена между группами здоровых женщин и пациенток с миомой матки получено не было, можно считать, что снижение у женщин с миомой матки соотношения 2-ОН-эстрогена и 16- $\alpha$ -ОНэстрогена обусловлено уменьшением концентраций метаболитически неактивного 2-ОН-эстрогена.

В подгруппе бесплодных женщин с миомой матки, значимое повышение метаболитически активного 16- $\alpha$ -гидроксиэстрогена отмечено при размерах доминантного миоматозного узла более 5 см. При сравнении аналогичных показателей в группе фертильных женщин с миомой матки никакой зависимости метаболизма эстрогенов от размеров миоматозных узлов нами не выявлено.

При проведении корреляционного анализа между уровнями прогестерона, эстрадиола и метаболитов эстрогенов нами обнаружены значимые отрицательные корреляционные зависимости между концентрацией 16- $\alpha$ -ОН-эстрогена, уровнями прогестерона ( $r = -0,5$ ) и эстрадиола ( $r = -0,7$ ) на 20–21 дни менструального цикла в группе бесплодных женщин с миомой матки. У фертильных женщин с миомой матки подобных взаимосвязей нами не обнаружено.

**Выводы.** Таким образом, установлено, что дисбаланс пролиферативно-нейтральных и пролиферативно-активных метаболитов эстрогенов у женщин с миомой матки определяется существенным снижением метаболизма по пути образования 2-гидрокси-эстрона с закономерным уменьшением соотношения 2/16 метаболитов, и наиболее существенные изменения метаболизма эстрогенов отмечаются у бесплодных пациенток, имеющих миоматозные узлы больших размеров. При бесплодии у женщин с миомой матки метаболизм эстрогенов происходит по пути образования метаболитически активного 16- $\alpha$ -ОН-эстрона и коррелирует с недостаточностью функции желтого тела.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Вихляева Е.М.* Руководство по диагностике и лечению лейомиомы матки. М., 2004. 400 с.
2. *Тихомиров А.Л., Лубнин Д.М.* Миома матки. М., 2006. 176 с.
3. *Савицкий Г.А.* Миома матки: Проблемы патогенеза и патогенетической терапии. СПб. 2000. 234 с.

4. *Кулаков В.И., Бурлев В.А., Волков Н.И.* и др. Проллиферативная активность, апоптоз и стероиды в регуляции роста миомы матки // Молекулярная медицина. 2003. №3. С. 44–49.

5. *Rein M.S., Barbieri R.L.* Progesterone: a critical role in the pathogenesis of uterine myomas // Amer. J. Obstet. Gynecol. 1995. Vol.172. P.14–18.

*N.V. Scjar, L.I. Kolesnikova, L.V. Suturina, L.F. Sholokhov, T.L. Olifirenko*

#### THE ESTROGEN METABOLISM PECULIARITIES IN WOMEN WITH UTERINE MYOMA AND DIFFERENT STATUS OF FERTILITY

*Regional clinical hospital; Russian Academy of Medical Sciences Siberian Branch, Scientific Centre of the Problems of Family Health and Human Reproduction, Irkutsk.*

In women with uterine myoma the 2/16-OH-estrone ratio is decreased due to lowering of the 2-OH-estrone concentration in the urine. In women with infertility and uterine myoma, 16-OH-estrone level is correlated with myoma size and luteal phase insufficiency.

Key words: infertility, uterine myoma, estrogen metabolism

#### ОБМЕН ОПЫТОМ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 616.366-002-07

В.А.Горский, М.А.Агапов, Э.Р.Ованесян, О.Н.Румянцев

#### ПРОФИЛАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ГРЫЖ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Кафедра хирургии медико-биологического факультета Российского Государственного Медицинского Университета, городская клиническая больница № 55, Москва

В последнее время получили широкое распространение лапароскопические вмешательства на органах брюшной полости. Вместе с тем уже в 1968 г. R. Fear первым сообщил о случае появления послеоперационной грыжи в месте установки троакара после лапароскопии [3]. По данным зарубежной литературы осложнения, связанные с использованием троакара у пациентов, происходят приблизительно в 1–6% случаев. Эти цифры заметно увеличиваются до 10% для тучных пациентов с индексом массы тела (ИМТ), больше чем 30 кг/м<sup>2</sup> [1, 2, 4, 5, 6].

По представлению большинства авторов в генезе возникновения послеоперационных вентральных грыж ведущую роль играют две группы факторов – общие и местные [7].

Общие причины:

- генетическая детерминированная слабость соединительной ткани;
- ожирение;
- пожилой и старческий возраст пациентов

в виду наличия у них дряблости тканей и снижения интенсивности процессов регенерации;

- сопутствующая соматическая патология (сахарный диабет, заболевание сердечно-сосудистой системы, обострение хронических заболеваний легких, кахексия, авитаминоз и т.д.);

- повышение внутрибрюшного давления как в раннем послеоперационном периоде (парез кишечника, кашель, рвота, задержка мочеиспускания, психоз любой этиологии), так и в позднем (нарушение "охранительного" режима физических нагрузок, беременность).

Местные причины:

- расширение разреза для извлечения желчного пузыря;
- неадекватное ушивание дефекта передней брюшной стенки;
- осложнения операционной раны – серома, гематома, нагноение.

**Целью** нашего исследования было на основании анализа причин сформулировать основ-



ные мероприятия предупреждения возникновения грыж после лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ).

**Материалы и методы.** В работе проанализированы результаты течения послеоперационного периода у 1712 больных, перенесших ЛХЭ с 2002 по 2006 гг. включительно.

На первом этапе ретроспективно проведена оценка результатов ЛХЭ по анализу историй болезни у 34 пациентов с грыжами, развившимися на месте установки троакара. Средний возраст пациентов с послеоперационными грыжами составил  $61 \pm 13$  лет. Женщин было – 33 (97,05%), мужчин – 1 (2,95%). 18 пациентам ЛХЭ были выполнены в нашей клинике, 16 пациентам в других клиниках Москвы.

Вторым этапом в проспективном исследовании анализировались возможности профилактики нагноения послеоперационной раны и исследовалась эффективность использования иглы для ушивания троакарных ран Endoclose. Антибиотикопрофилактику применили у 37 больных. В группу сравнения вошли 40 больных.

Для оценки эффективности методики с использованием иглы Endoclose нами было проведено стратифицированное рандомизированное исследование. В исследовании представлены две группы пациентов по 50 человек в каждой. В основной группе ушивание троакарной раны производилось при помощи иглы Endoclose, в группе сравнения использовался ручной способ закрытия раны. Все пациенты обеих групп были женского пола. Средний возраст в основной группе составил  $68 \pm 4$  года, в группе сравнения  $66 \pm 5$  лет.

**Результаты и обсуждение.** Ретроспективный анализ историй болезни пациентов, перенесших ЛХЭ, позволил определить временной фактор образования послеоперационных вентральных грыж. У 23 больных (67,6%) грыжи сформировались в первые 6 месяцев после операции; у 10 пациентов (29,4%) – от 6 до 12 месяцев; у 1 больного (2,9%) – в течение 4-х лет.

Избыточная масса тела (ИМТ), выраженность подкожно жировой клетчатки является также одним из факторов риска образования грыжи. В ретроспективной группе 7 пациентов (20,5%) имели избыточный вес (ИМТ от  $25 \text{ кг/м}^2$  до  $29,9 \text{ кг/м}^2$ ); у 11 пациентов (32,35%) была I степень ожирения (ИМТ от  $30 \text{ кг/м}^2$  до  $34,9 \text{ кг/м}^2$ ); у 9 больных (26,47%) – II степень ожирения (ИМТ от  $35 \text{ кг/м}^2$  до  $39,9 \text{ кг/м}^2$ ); 3 пациента (8,82%) – III степень ожирения (ИМТ  $40 \text{ кг/м}^2$ ).

Следует выделить пациентов, имеющих склонность к грыжеобразованию за счет функ-

циональной недостаточности соединительнотканной системы.

Об этом мы судили косвенно по наличию у больных: варикозной болезни – 14 (41,17%), дивертикулеза толстой кишки – 1 (2,94%), геморроя – 4 (11,76%). Трое больных (8,82%) ранее были оперированы по поводу грыж других локализаций.

У 21 пациента (61,7%) в послеоперационном периоде отмечались различного рода осложнения со стороны доступа в виде нагноения операционной раны, что отмечено у 19 (55,8%) пациентов, образование серомы у 2 (5,8%).

Для определения факторов достоверно влияющих на развитие послеоперационных грыж после ЛХЭ в исследуемой группе пациентов был выполнен статистический анализ связи признаков по непараметрическому методу Спирмена.

Статистически достоверно влияющими на развитие грыж после ЛХЭ были следующие факторы:

- 1) возраст больных старше 60 лет ( $p = 0,011$ ),  $r = 0,82$ ;
- 2) наличие ожирения I–III степени (ИМТ  $30\text{--}50 \text{ кг/м}^2$ ) ( $p = 0,023$ ),  $r = 0,73$ ;
- 3) функциональная недостаточность соединительной ткани ( $p = 0,037$ ),  $r = 0,56$ ;
- 4) нагноение операционной раны ( $p = 0,042$ ),  $r = 0,64$ .

Таким образом, мероприятия по профилактике грыжеобразования должны быть направлены в первую очередь на факторы, которые относятся к группе контролируемых.

К последним из выше перечисленных факторов относится в большей степени нагноение операционной раны.

Поэтому в проспективном исследовании проводилась оценка возможности проведения антибиотикопрофилактики для снижения количества инфекционных осложнений в ране.

Нарушение хирургической техники ушивания троакарных ран при ЛХЭ также имеет значение при образовании послеоперационных грыж. Поэтому анализ данного фактора также произведен в проспективном исследовании.

Для профилактики нагноения операционной раны мы провели исследование по применению антибактериального препарата амоксиклав у больных оперированных лапароскопическим способом по поводу острого холецистита.

Амоксиклав вводился интраоперационно (до разреза кожи) в дозе 1,2 г внутривенно, затем 3-х кратное последующее введение внутривенно в той же дозе.

Эффективность антибактериального препарата оценивали по следующим критериям:

1. Динамика гипертермии.
2. Динамика лабораторных показателей крови.
3. Отсутствие осложнений со стороны послеоперационной раны.
4. Отсутствие осложнений со стороны брюшной полости.

В основной группе у одного больного сформировался инфильтрат в области ложа желчного пузыря без абсцедирования. В группе сравнения инфильтрат в области ложа желчного пузыря без абсцедирования сформировался у 2-х больных, абсцесс подпеченочного пространства у 1 больного, нагноение послеоперационной раны отмечено у 1 больного. Необходимо отметить, что спустя месяц после выписки из стационара у данного больного образовалась послеоперационная вентральная грыжа.

В исследовании эффективности использования иглы для ушивания троакарных ран Endoclose при ЛХЭ, принимало участие две группы пациентов. В основной группе средний ИМТ составил  $35,1 \pm 3,7$ . В группе сравнения средний ИМТ составил  $34,3 \pm 3,5$ . Все пациенты обеих групп имели один или несколько косвенных признаков, свидетельствующих о наличии недостаточности соединительной ткани.

При использовании стандартной техники ручного закрытия не соблюдается важное условие, а именно не происходит сопоставления заднего листка фасции, вследствие чего не обеспечивается максимальная прочность соединения. Поэтому в настоящее время разработаны специальные методы и устройства, призванные минимизировать риск формирования грыжи.

Устройство для ушивания троакарных ран Endoclose (Tyco Auto Suture International, Inc. Norwalk, CT, USA) является одним из устройств относящихся к группе методик, где все манипуляции выполняются интраабдоминально при прямой визуализации.

В нашем исследовании говорилось о том, что на сложный, многоступенчатый процесс образования грыжи оказывает влияние множество факторов. И прежде чем говорить об эффективности использования иглы Endoclose необходимо было, в первую очередь, доказать влияет ли метод ушивания троакарной раны на появление послеоперационных грыж. Для этого был проведен статистический анализ проверки гипотез.

Критерий Фишера в нашем исследовании составил  $p = 0,0281$ . Это свидетельствует о существовании статистически достоверной раз-

ницы между методиками закрытия троакарной раны. Что в свою очередь, в соответствии с целью исследования, позволяет нам говорить о статистически значимом влиянии на образование грыжи методики ушивания.

Данный фактор грыжеобразования является контролируемым. Поэтому задачей следующего этапа исследования было доказать эффективность использования для профилактики образования троакарных грыж иглы Endoclose.

Для анализа эффективности методики применения иглы Endoclose по сравнению с ручным способом закрытия апоневроза произведено сравнение частот бинарного признака в двух независимых группах.

При использовании ручного способа закрытия троакарной раны в группе пациентов имеющих предрасполагающие факторы грыжеобразования у 5 развились послеоперационные грыжи, что составило 10%. В то время как при использовании иглы Endoclose случаев образования грыж не было.

Следует отметить, что способ закрытия троакарной раны при помощи инструмента Endoclose обладает рядом преимуществ по сравнению со стандартной методикой ручного шва:

1. Обеспечивается прочное сопоставление всех слоев передней брюшной стенки;
2. Достигается меньшая травматизация тканей раны;
3. Существует возможность закрытия раны без расширения кожного разреза, в том числе и у пациентов с ожирением;
4. Прямая эндоскопическая визуализация позволяет гарантированно избежать повреждения органов брюшной полости.

**Выводы.** Таким образом, для профилактики развития послеоперационных грыж после ЛХЭ следует непосредственно воздействовать на контролируемые факторы грыжеобразования, т.е. надежно сопоставить все слои раны передней брюшной стенки и предупредить нагноение операционной раны. Проведенное исследование позволило добиться статистически значимого снижения количества послеоперационных грыж.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bowrey DJ, Blom D, Crookes PF, Bremner CG, Johansson JL, Lord RV, Hagen JA, DeMeester SR, DeMeester TR, Peters JH (2001) Risk factors and the prevalence of trocar-site herniation after laparoscopic fundoplication. //Surg Endosc 15: 663–666
2. Di Lorenzo N, Coscarella G, Lirosi F, Gaspari A (2002) Port-site closure: a new problem, an old device

JSLs 6(2): 181-3

3. Fear R (1968) Laparoscopy, a valuable aid in gynecologic diagnosis. // *Obstet Gynecol* 31: 297.

4. Kadar N, Reich H, Liu CY, Manko GF, Gimpelson R (1993) Incisional hernias after major laparoscopic gynecologic procedures. // *Am J Obstet Gynecol* 168: 1493–1495

5. Maio A, Ruchman RB (1991) CT diagnosis of postlaparoscopic hernia. *J Comput Assist Tomogr* 15: 1054–1055

6. Nezhat C, Nezhat F, Seidman DS, Nezhat C (1997) Incisional hernias after operative laparoscopy. // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 7: 111–115

7. Stringer NH, Levy ES, Kezmoh MP, Walker J, Abramovitz S, Sadowski DL, Keflemariam Y (1995) New closure technique for lateral operative laparoscopic trocar sites: a report of 80 closures. *Surg Endosc* 9: 838–840

B. A. Gorski, M.A. Agapov, E.P. Ovannisyan, O.N. Rumiantsev

#### PREVENTION OF FORMATION AFTER HERNIA LAPAROSCOPIC CYSTECTOMY

*Medico-Biological Faculty of Russian State medical University, City Clinical Hospital № 55, Moscow*

In order to determine the key actions for the prevention of hernias after laparoscopic cholecystectomy (LHE) were analyzed the results of postoperative course of the 1712 patients who LHE. The authors concluded that to prevent the development of postoperative hernias should be reliably compare all layers of the wound front abdominal wall and prevent the operating wounds fester. The study resulted in a statistically significant reduction in the number of postoperative hernias.

Key words: laparoscopic cholecystectomy, hernia.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 616..98:578.827

С. В. Мишина, И. Г. Яцук, Х. М. Меджидова.

### АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА (ВПЧ) У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ

Микробиологический центр Камчатского края; Военно-морской госпиталь, Петропавловск-Камчатский

Заболевания, вызванные вирусами папилломы человека (ВПЧ), имеют за последние годы широкое распространение и привлекают внимание различных специалистов: вирусологов, дерматовенерологов, урологов, акушеров-гинекологов и т.д. В настоящее время известно более 120 видов ВПЧ. Более 30 из них могут инфицировать генитальный тракт [2, 8]. Особенностью ВПЧ является его способность "отменять" естественный апоптоз, вызывать нарушение кератинизации, пролиферацию и злокачественную трансформацию эпителиальных клеток [3, 6, 10].

На основании способности вызывать предраковые изменения и инвазивный рак. ВПЧ классифицируется на вирусы низкого онкогенного риска [1, 4, 9] и высокого онкогенного риска [3, 5]. Рак шейки матки является уникальной моделью канцерогенеза, ассоциированного с папилломавирусной инфекцией. Прогрессирование цервикальной неоплазии зависит прежде всего от типа вируса. Наибольший удельный вес прогрессирования интраэпителиальной неоплазии ассоциируется с ВПЧ типа 16, 18 [2, 7]. На сегодня роль ВПЧ в этиологии рака шейки матки считается доказанной, в связи с чем разрабатываются программы по выявлению и

профилактике папилломавирусной инфекции.

**Целью** настоящего исследования явился анализ частоты распространения ВПЧ среди женщин проживающих в Камчатском крае.

**Материалы и методы.** В 2005–2007 гг. было обследовано 1745 женщин от 15 до 60 лет, обратившихся как с профилактической целью, так и с признаками урогенитальных инфекций и различных заболеваний органов малого таза. Материалом для выделения ДНК явились соскобы эпителиальных клеток из цервикального канала, полученные с использованием цитологических щеток. Лабораторная диагностика проводилась методом ПЦР с использованием тест-систем ЦНИИ Эпидемиологии МЗ РФ "АмплиСенс". Все обследованные были разделены на 2 группы: здоровые и с различными заболеваниями органов малого таза.

**Результаты и обсуждение:** в 2005 г. из обследованных 118 женщин ДНК ВПЧ была обнаружена у 37% пациенток, обратившихся с профилактической целью (рис.1). Анализ структуры выявленных генотипов ВПЧ показал, что 16, 18, и 33, 56 типы обнаруживались чаще других (в 18% и 15% случаев, соответственно).

У 129 женщин с различными заболеваниями органов малого таза (эрозии, бесплодие, аднекситы и т.д.). ДНК ВПЧ была обнаружена в 30% образцов. Анализ частоты выявления различных генотипов ВПЧ показал, что 16 тип был обнаружен чаще других, в 35% случаев (рис. 4).

Рис. 1. Структура генотипов ВПЧ у женщин, обратившихся для обследования с профилактическими целями в 2005 г.

У 39 женщин - с различными заболеваниями органов малого таза (эрозии, бесплодие, аднекситы и т.д.) ДНК ВПЧ была обнаружена в 21% образцов. Анализ частоты выявления различных генотипов ВПЧ показал, что 16 тип был обнаружен чаще других, в 24% случаях (рис.2).

Рис. 2. Структура генотипов ВПЧ у женщин, обратившихся для обследования с заболеваниями органов малого таза в 2005 г.

В 2006 году было обследовано 544 женщины. У 415 женщин, обратившихся с профилактической целью, ДНК ВПЧ была обнаружена в 27% образцов. Анализ частоты выявления различных генотипов ВПЧ показал, что 16 и 33 типы были обнаружены чаще других, в 31% и 12% случаев, соответственно (рис. 3).

Рис. 3. Структура генотипов ВПЧ у женщин, обратившихся для обследования с профилактическими целями в 2006 г.

Рис. 4. Структура генотипов ВПЧ у женщин, обратившихся для обследования с заболеваниями органов малого таза в 2006 г.

В 2007 г. было обследовано 1083 женщины. При исследовании общей инфицированности ВПЧ видно, что из 1083 обследованных женщин, 309 (29%) оказались ВПЧ-позитивными. Распределение различных типов ВПЧ среди ВПЧ-позитивных лиц по Камчатскому краю показано на диаграмме и лидирующим по частоте встречаемости вирусом является ВПЧ 16 типа (28%). Из 844 женщин, обратившихся с профилактической целью, ДНК ВПЧ была обнаружена в 28% образцов. Анализ частоты выявления различных генотипов ВПЧ показал, что 16 и 33 типы были обнаружены чаще других, в 29% и 10% случаев, соответственно (рис. 5).

В материале 74% обследованных присутствовал только один генотип ВПЧ, у 23% – было выявлено два генотипа, а 3 и более генотипов вируса папилломы – у 7% обследованных.

Рис. 5. Структура генотипов ВПЧ у женщин, обратившихся для обследования с профилактическими целями в 2007 г.

Из 239 женщин с различными заболеваниями органов малого таза (эрозии, бесплодие, аднекситы и т.д.) ДНК ВПЧ была обнаружена в 29% образцов. Анализ частоты выявления различных генотипов ВПЧ показал, что 16 и 33 типы были обнаружены чаще других, в 26% и 19% случаев, соответственно (рис. 6).

В материале 81% обследованных присутствовал только один генотип ВПЧ, у 13% – было выявлено два генотипа, а 3 генотипа вируса папилломы – у 6% обследованных.

При анализе результатов, полученных в 2007 г., обследованные женщины, которые обратились с профилактической целью, были разделены на три группы: первая – в которую вошли женщины в возрасте от 15 до 25 лет, вторая – в возрасте от 26 до 40 лет и третья – в возрасте от 41 года и старше. Основанием для разделения женщин на возрастные группы, явились сведения, что у лиц молодого возраста, к которым можно отнести группу 15-25 лет уже через 1–2 года наблюдается элиминация вируса.

полнительных исследований требует цитология (согласно современным алгоритмам диагностики полученный положительный результат ВПЧ-тестирования и/или любой отличный от нормы результат цитологии требует проведения кольпоскопии и взятия образца на цитологию).

Наибольшую долю, при генотипировании положительных результатов составили папилломы максимально агрессивного 16 типа (26%, 38%, 28% по группам) и 33 типа (12%, 10%, 18% по группам). Частота определения остальных выделенных генотипов колебалась в пределах от 1 до 11%.

Один из генотипов вируса выявлялся в первой группе у 95 (68%), во второй группе у 70 (82%), в третьей группе у 11 (85%) обследованных женщин. Наличие двух типов вируса было обнаружено у 39 (28%), 15 (17%) и 2 (15%) пациенток. У этих женщин преобладали сочетания 16 и 31 типов, 16 и 33 типов, 31 и 33 типов. У 7 (3%) женщин были выявлены ВПЧ 3-х и 4-х типов, при этом в каждом варианте обязательно был вирус 16 или 18, 31 или 33 типа (рис. 7).

Рис. 6. Структура генотипов ВПЧ у женщин, обратившихся для обследования с заболеваниями органов малого таза в 2007 г.

Частота обнаружения вирусов папилломы человека составила в первой группе – 40%, во второй – 20% и в третьей – 22%. Как видно, максимальная встречаемость ВПЧ-инфекции наблюдается в возрастной группе до 25 лет, что подтверждает необходимость введения возрастных ограничений при проведении скринингового ВПЧ-тестирования для увеличения специфичности тестирования и снижения числа женщин, вовлеченных в дальнейшие диагностические процедуры. При этом наблюдается тенденция, что при использовании цитологии в возрастной группе до 25 лет ВПЧ-тестирование потребует большего числа дополнительных исследований для постановки окончательного диагноза, в то время как при рассмотрении возрастной группы старше 25 лет большого числа до-

Рис. 7. Частота обнаружения ВПЧ у женщин с диагнозом "обследование" в 2007 г.

239 женщин с различными заболеваниями органов малого таза (эрозии, бесплодие, аднекситы, кольпиты, эндоцервициты, кисты, полипы цервикального канала и т.д.) тоже были разделены на три группы. Первую группу (в возрасте от 15 до 25 лет) составили женщины в количестве 134 человека, вторую (26–40 лет) – 433 человека и третью (возраст свыше 41 года) – 4 человека.

Частота обнаружения вирусов папилломы человека составила в первой группе – 37%, во второй – 21% и в третьей – 0%. Из этих данных видно, максимальная встречаемость ВПЧ-инфекции наблюдается в возрастной группе до 25 лет.

При подробном изучении полученных положительных результатов обнаружено, что в материале от 57 (81%) обследованных присутствовал только один генотип ВПЧ, а наибольшую долю, положительных результатов составили папилломы 16 типа (23%, 38%, 0%). Остальные типы распределились по распространенности следующим образом: 18 тип – 2% и 16%; 31 тип – 17% и 17%; 33 тип – 21% и 17%; 35 тип – 6% и 6%; 45 тип – 6%, 0%. Ассоциации 2-х и 3-х типов ВПЧ зарегистрированы у 13 (19%) из 70 пациенток. Одним из ассоциантов являлся высокоонкогенные тип 16, 18 или 31 (рис. 8).

Рис. 8. Частота обнаружения ВПЧ у женщин с заболеваниями малого таза в 2007 г.

Результаты обследования женщин позволили выявить высокий процент инфицирования онкогенными папилломавирусами (29%). Показано широкое распространение ВПЧ у женщин репродуктивного возраста. Анализ распространенности типов ВПЧ по преобладающему типу показал, что 16 тип существенно доминирует над остальными типами.

Увеличение распространенности ВПЧ среди населения связывают с возрастом, сексуальной активностью, частой сменой партнеров. Динамика выявления ВПЧ в зависимости от возраста пациентов показала, что пик выявления ВПЧ действительно приходится на возрастные группы 20–25 лет, у которых отмечалась наибольшая сексуальная активность. С увеличением возраста отмечалась снижение частоты выявления ВПЧ.

У 19% больных наблюдалось микстинфицирование генотипов ВПЧ. Можно предположить, что различные генотипы ВПЧ выступают как синергисты, усиливая онкогенный потенциал друг друга. С точки зрения зарубежных авторов,

инфицирование несколькими типами ВПЧ может явиться одним из показателей активации вирусной инфекции и фактором прогрессирования заболевания.

На сегодняшний момент основным методом скринингового обследования женщин остается цитологический метод. Однако крупнейшими международными организациями также рекомендовано ВПЧ-тестирование в дополнении к цитологическому методу, что может иметь ключевое значение при мониторинге женщин с признаками цервикальной патологии.

#### Выводы.

1. Метод ПЦР может быть одним из составляющих скрининговых исследований при профилактике рака шейки матки.

2. Для женщин старше 25 лет необходимо разрабатывать целевую программу профилактики рака шейки матки, ассоциированного с вирусом папилломы человека.

3. В возрастной группе 15–25 лет необходимо рекомендовать повторное скрининговое исследование спустя 1–2 года.

4. Необходимо также проводить дополнительное обследование на ИППП и на бактериальную флору, с целью проведения адекватной специфической терапии и снижения риска трансформации патологических изменений в опухолевые процессы.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аковбян В.А., Анкирская А.С., Богатырева И.И. и др. Лечение и профилактика проявлений папилломавирусной инфекции урогенитального тракта // ЗППП. 1999, №1. С. 73–75.
2. Бебнева Т.Н., Прилепская В.Н. Папилломавирусная инфекция и патология шейки матки. М.: 2001. 184 с.
3. Биткина О.А., Овсянникова Р.Д. Заболевания, вызванные вирусом папилломы человека. Н.Новгород: НГИА, 2004. 188 с.
4. Борщевская Р.П., Жукова Г.И., Бовыкина Г.А. Цитологическое обследование женщин с клиническими проявлениями ВПЧ инфекции // Отечественная дерматология. М.: Медицина, 2000. 129 с.
5. Воробьева Л.И., Неймарк С.Л., Бакшеев С.Н. Отдельные аспекты распространенности папилломавирусной инфекции среди пациенток обратившихся в женскую консультацию. Состав высокоонкогенной группы. Сочетание с другими инфекционными агентами в ассоциате. / Материалы конференции в г. Тернополь, 2003. С. 14.
6. Ежова Л.С. Папилломавирусная инфекция гениталий. Морфологические особенности и диагностика. М.: Медицина, 2000. 201 с.
7. Ивашков Е.А. Материалы научно-практического симпозиума "Технологии генодиагностики в практическом здравоохранении". М.: 2002. С.18.

8. Кузнецова Л.Д., Шабалева Е.В., Комов Н.Н. Частота выявления ВПЧ высокой онкогенности в очагах поражения у женщин и мужчин / Тез. науч. работ I-го Росс. конгр. дерм., том 2, СПб. 2003. С.195.

9. Киселев Ф.Л. Итоги науки и техники. // Серия Вирусология. 1988. N 515. С. 4–36.

10. Коршунов В.М., Володин Н.Н., Ефимов Б.А. и др. Микроэкология влагалища. Коррекция микрофлоры при вагинальных дисбактериозах. М.: 1999. С.139.

S.V. Mishina, I.G. Yatsuk, J.M. Medzhidova  
ANALYSIS OF DETECTION HUMAN PAPILLOMA-

VIRUS (HPV) IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE, LIVING IN KAMCHATSKIY KRAI

Microbiological center of Kamchatsky Krai, Naval Hospital, Petropavlovsk-Kamchatsky

The authors investigated the spread of human papillomavirus (HPV) among women living in the Kamchatka region of developing the method of PCR. Revealed that the PCR method can be recommended in mass preventive examinations of women and suspected cervical cancer.

Key words: human papillomavirus, distribution, Kamchatsky Krai

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 616.24 - 002 - 035.2 - 057.36 - 08 (043.3)

О.В. Перервенко, Х.М. Меджидова, Н.В. Курбанова, К.В. Сидоренко, К.В. Гришин, Э.А. Ломан, И.Г. Яцук

### ВНЕБОЛЬНИЧНЫЕ ПНЕВМОНИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КАМЧАТКИ

Военно-морской госпиталь Тихоокеанского флота; Микробиологический центр Камчатского края; ГУЗ Камчатский центр по профилактике и борьбе со СПИД и ИЗ, Петропавловск-Камчатский.

Острые и хронические воспалительные заболевания бронхо-легочной системы занимают ведущее место в патологии человека в условиях Камчатки. По статистическим данным, заболеваемость на Камчатке внебольничными пневмониями (ВП) превышает среднероссийские показатели на 14,5% – 19,2% за 2005–2007 гг.

Причиной являются климато-географические особенности региона, наличие большого количества биотических и абиотических факторов, оказывающих негативное действие на здоровье человека, длительно проживающего на Камчатке.

Повышение уровня заболеваемости ВП наблюдаются весной и осенью каждого года во время призыва молодого пополнения военнослужащих. Особенно высокий уровень заболеваемости отмечается среди группы военнослужащих, призванных с регионов с разницей во времени более 4-5 часовых поясов, что связано с адаптацией к новым климато-географическим, социальным условиям и снижением иммунного статуса организма.

Этиологическая структура возбудителей пневмонии может быть вариативной.

Наряду с такими классическими возбудителями пневмоний, как *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, значительную роль в этиологии пневмоний играют так называемые "атипичные" возбудители: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella* spp. У больных с ослабленным иммунитетом, возбудителями тяжелых пневмоний

могут быть *Pseudomonas*, *Aspergillus*.

По обобщенным литературным данным *Streptococcus pneumoniae* является этиологическим фактором внебольничных пневмоний 8-60% случаев, *Haemophilus influenzae* 10–27%, *Chlamydia pneumoniae* 12–25%, *Mycoplasma pneumoniae* 2–30%, *Legionella pneumoniae* 7–13%.

Однако, участие каждого из перечисленных микроорганизмов зависит от климатических условий каждой конкретной страны или региона. Например, в структуре возбудителей пневмоний легионелла является редкой для стран Европы, но в США тяжелые внебольничные пневмонии, обусловленные легионеллой, встречаются до 30%. По результатам исследований, проведенным в Финляндии среди новобранцев, более чем у 50% больных пневмониями была выявлена *Chlamydia pneumoniae*. В Саудовской Аравии более чем у 50% больных была выявлена *Mycoplasma pneumoniae*.

**Цель.** Изучение заболеваемости пневмониями среди военнослужащих Камчатки за 2000-2006 гг., особенностей иммунологических показателей организма в зависимости от вида возбудителей.

**Материалы и методы.** Изучены уровень и динамика заболеваемости пневмониями среди мигрантов (военнослужащих по призыву) и военнослужащих по контракту.

Для выявления разницы в спектре возбудителей пневмоний у мигрантов и тех, кто прожил

в условиях Камчатки более года, проведено сравнительное изучение состава микрофлоры мокроты у 70 призывников с внебольничной пневмонией и 70 больных военнослужащих с внебольничной пневмонией, прослуживших в условиях Камчатки более года.

Посев исследуемого материала проводился количественным методом на следующие питательные среды: кровяной агар, "шоколадный" агар, желточно-солевой агар, питательную среду для выделения и культивирования пневмококка, на среду Эндо, Сабуро, Мусорплазма-агар. Для подтверждения микоплазменной этиологии пневмоний проводились иммунологические исследования парных сывороток крови с использованием наборов "Mycoplasma pneumoniae IgA, IgM, IgG" фирмы Savyondiagnostic. Для выявления хламидийной и аспергиллезной этиологии использовались иммуноферментные тест-системы "Хлами-Тест Ig M,G" и тест-системы "Аспергилл Ig M, Ig A" ЗАО "Вектор-Бест".

Содержание иммуноглобулинов определялось иммунотурбидиметрическим методом. Комплементарная активность – по 50% гемолизу. ЦИК – в 6% полиэтиленгликоле (ПЭГ); СД-лимфоциты определялись методом магнитной сепарации с использованием реагентов Dynal (Норвегия) с применением Dynabeads - парамагнитных полистирольных микрокапсул, покрытых моноклональными антителами.

**Результаты и обсуждение.** Уровень заболеваемости дыхательных путей, как военнослужащих по призыву, так и по контракту остается высоким (табл. 1 и 2).

Таблица 1

**Уровень заболеваемости внебольничными пневмониями и ОРВИ военнослужащих по призыву на Камчатке**

Годы	Пневмонии		ОРВИ	
	Абсол. числа	%	Абсол. числа	%
2002	40	7,89	311	61,33
2003	68	16,95	346	86,24
2004	133	39,12	557	163,82
2005	73	21,47	380	111,76
2006	32	13,93	288	125,38

Таблица 2

**Уровень заболеваемости внебольничными пневмониями и ОРВИ военнослужащих контрактной службы на Камчатке**

Годы	Пневмонии		ОРВИ	
	Абсол. числа	%	Абсол. числа	%
2002	17	1,79	16	1,69
2003	25	16,95	25	2,83
2004	14	1,59	21	2,39
2005	33	3,75	60	6,82
2006	34	3,58	35	3,68

Структура заболеваемости внебольничными пневмониями военнослужащих по призыву в 2006г. по срокам службы (в процентах от числа заболевших) представлена в следующей таблице. Наиболее высокая заболеваемость пневмониями характерна для военнослужащих по призыву в первые полгода службы. Это связано со снижением иммунорезистентности в период адаптации и акклиматизации, "фактором перемешивания" при формировании новых воинских коллективов. В дальнейшем формируется иммунная прослойка к появившимся новым, в сформированном коллективе, возбудителям заболеваний органов дыхания, приводящая к снижению уровня заболеваемости (табл. 3).

Таблица 3

**Структура заболеваемости пневмониями военнослужащих по призыву Камчатки в 2006 г. по срокам службы (% от числа заболевших)**

Срок службы	Абсол. число	%
До 6 месяцев	36	56,3
До 1 года	18	28,1
От 1 года до 2 лет	10	15,6
Итого	64	100,0

В годовой динамике заболеваемости пневмониями наибольшее число случаев приходится на третий месяц службы.

Многолетняя динамика заболеваемости военнослужащих по призыву пневмониями (2000–2006г.г.) также характеризуется резко выраженной тенденцией к росту (средний темп прироста 15,84%). Наиболее высокие показатели заболеваемости пневмонией наблюдались в 2003–2004 гг.

При анализе спектра возбудителей пневмонии у военнослужащих по призыву разных сроков службы было выявлено, что у тех пациентов, кто прослужил на Камчатке более года, Streptococcus pneumoniae является наиболее частым этиологическим фактором пневмоний (до 60%). Среди молодого пополнения военнослужащих пневмококк высевался только в 40% случаев (табл. 4).

Таблица 4

**Спектр возбудителей пневмоний у военнослужащих по призыву на Камчатке в зависимости от срока службы**

№ п/п	Возбудитель	Призывники 2003-2004 гг., %	В/с, прослужившие более года, %
1	Streptococcus pneumoniae	40,00	60,00
2	Haemophilus influenzae	22,85	21,42
3	Mycoplasma pneumoniae	31,4	21,42
4	Staphylococcus aureus	8,57	7,14
5	Streptococcus pyogenes	7,14	5,71
6	Proteus	8,57	2,85
7	Klebsiella	8,57	4,28
8	Chlamydia pneumoniae	21,4	14,28
9	Candida	10,21	8,34
10	Aspergillus fumigatus	7,14	-

Микоплазменная этиология пневмоний в группе новобранцев была подтверждена у 31,4% больных, тогда как в группе лиц, прослуживших на Камчатке, микоплазмы выявлялись в 21,4%



случаев. В двух случаях этиологическим фактором пневмоний являлись микоплазмы в моноинфекции (из исследуемой мокроты микоплазмы были выделены в чистой культуре, без ассоциации с другими возбудителями, в парных сыворотках крови также определялись нарастающие титры IgM и IgG). Наблюдалась зависимость между клиническим течением заболевания и характером возбудителя. У 7,14% призывников были выявлены специфические IgM и IgG антитела к аспергиллам. Рентгенологическая картина и клинические проявления болезни соответствовали аспергиллезной инфекции. Факторами, способствующими инвазии аспергилл, могли быть переохлаждение, неполноценное питание, физические нагрузки, связанные с длительностью перелета в транспортном самолете. Источником инвазии могла быть пыль от строительных материалов, зараженных спорами гриба, которые перевозились в самолете ранее.

У большинства больных (75%) гематологические показатели были характерными для обычного течения заболевания. Но в 25% случаев наблюдалось снижение общего количества лейкоцитов, нейтропения. При анализе спектра возбудителей, было выявлено, что такие изменения были более характерны для больных с mixed-инфекцией. В результатах иммунологических исследований отмечались выраженная супрессия фагоцитарного звена, в системе комплемента. Отмечалось снижение количества CD3 и CD4 лимфоцитов.

Учитывая то, что заболеваемость пневмонией среди военнослужащих, призванных с других регионов страны выше, был проведен сравнительный анализ исходных показателей работы иммунной системы у военнослужащих-мигрантов и коренного населения Камчатки (табл. 5).

Таблица 5

**Показатели иммунного статуса у военнослужащих мигрантов и коренного населения Камчатки**

Показатель	Ед. изм.	Коренные жители Камчатки	Средне-российский показатель (по К.А. Лебедеву)	Военнослужащие-мигранты
Лейкоциты	$\times 10^9/л$	5,4 – 8,2	3,12 – 9,5	5,4 – 8,6
Лимфоциты	%	21,4 – 55,2	17,0 – 46,0	21,3 – 57,6
Моноциты	%	5,2 – 10,0	2,0 – 10,0	4,9 – 10,0
Нейтрофилы: - п/ядерные	%	1,5 – 3,5	1,0 – 5,0	1,5 – 4,8
- с/ядерные	%	35,1 – 67,9	42 – 73	38,2 – 71,2
Эозинофилы	%	1,6 – 4,4	1 – 5	1,7 – 4,6
Базофилы	%	0,2 – 2,2	0 – 1	0,3 – 2,1
СОЭ	мм/ч	5,6 – 12,8	2 – 16	3,2 – 10,0
Ig A	г/л	1,44 – 2,25	0 – 4,4	0,94 – 1,65*
Ig M	г/л	0,82 – 1,5	0,35 – 2,9	0,63 – 1,38
Ig G	г/л	8,47 – 15,3	5,7 – 18,0	5,88 – 9,14
Комплект	у.ед.	62,5 – 114,5	50,0 – 90,0	52,3 – 88,42*
ЦИК	у.ед.	61,0 – 101,0	До 110,0	43,0 – 87,8

Примечание: \*) -  $p < 0,05$

Как видно из приведенных данных, активность комплемента, содержание IgA у военнослужащих-мигрантов ниже, чем у коренных жителей Камчатки.

**Выводы:**

1. Уровень заболеваемости пневмониями среди военнослужащих первого года службы на Камчатке высокий и значительно превышает среднекраевые и среднероссийские показатели.
2. Спектр возбудителей среди призывников и молодых военнослужащих вариативен и зависит от характера микрофлоры, циркулирующей в скученных коллективах;
3. Выявлена разница в этиологической структуре возбудителей пневмоний среди молодого пополнения военнослужащих и лиц, прослуживших в условиях Камчатки более года.
4. В показателях работы иммунной системы больных пневмонией выявлено достоверное снижение субпопуляций лимфоцитов CD3 и CD4, недостаточность работы фагоцитарного звена, комплементарной активности.
5. Выявлена разница в показателях работы иммунной системы у мигрантов и коренных жителей Камчатки.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Внебольничные пневмонии. Микробиологические аспекты диагностики. Метод. указ. Под ред. В.В. Туркуттокова и В.К. Семенцова. Владивосток, 2003. 56 с.
2. Мартынова А.В. Микробиологические аспекты внебольничных пневмоний пневмококковой этиологии у лиц молодого возраста в закрытых коллективах: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Владивосток, 2003. - 24 с.
3. Мельниченко П. И. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих на современном этапе. Пневмония у военнослужащих // Воен.-мед. журн. (приложение). 2003. Т.ССС XXIV. С. 7–14.
4. Меджидова Х.М., Костян В.В., Федоренко Н.Н. и др. Этиологическая структура внебольничных пневмоний в организованных коллективах с высоким риском развития инфекций верхних дыхательных путей / Мат. регин. науч.-практ. конф. "Современные методы диагностических исследований и актуальные вопросы клинической практики". Петропавловск-Камчатский, 2004. С. 47–49.
5. Синопальников А. И. Внебольничная пневмония: современные подходы к диагностике и лечению. Пневмония у военнослужащих // Воен.-мед. журн. (приложение). 2003. Т.ССС XXIV. С. 15–25.
6. Тихонов Ю. Г. Проблемы и перспективы микробиологической диагностики пневмоний у военнослужащих. Пневмония у военнослужащих // Воен.-мед. журн. (приложение). 2003. Т.ССС XXIV. С. 34–48.
7. Woodhead M., Blasi F., Ewig S., Huchon G., Leven M., Ortqvist A., Schaberg T., Torres A., Van der Heijden G., Verheij

Т.М. Клиническое руководство по ведению больных с инфекциями нижних отделов дыхательных путей // Пульмонология. Москва, 2006. № 3. С. 14–61.

*O.V. Perervenko, H.M. Medzhidova, N.V. Kurbanova, K.V. Sidorenko, K.V. Grishin, E.A. Loma, I.G. Yatsuk*

#### COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA FROM SOLDIERS KAMCHATKA

*Naval Hospital of the Pacific fleet; Microbiological center of Kamchatka region; Kamchatskii center for preventive ment and AIDS, Petropavlovsk-Kamchatsky*

The authors studied the dynamics of the incidence of community-acquired pneumonia soldiers Kamchatka for 2000-2006. and immunological features of indicators bodies

mechanism depending on the type of pathogens. Based on years of research and retrospective analysis concluded that the incidence of pneumonia among soldiers in the first year of service Kamchatka high and far exceeds average figures; spectrum of pathogens among recruits and young soldiers changes and depends on the nature of microorganisms, circulating in the packed community; revealed differences in the structure of causative pathogens of pneumonia among young replenish soldiers and those who joined the Kamchatka conditions for more than a year. A difference in the performance of the immune system of the migrants and the indigenous inhabitants of Kamchatka.

Key words: community-acquired pneumonia, soldiers, Kamchatka

© Е.Н.Супрун, В.К.Козлов, 2009

УДК 616.248-053.2:756.852/853:578.825.12(571.61/.62)

Е.Н.Супрун, В.К.Козлов

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫХ ПНЕВМОТРОПНЫХ ИНФЕКЦИЙ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Хабаровский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН – научно-исследовательский институт охраны материнства и детства, Хабаровск

В последние годы отмечается неуклонный рост распространенности БА, заболеваемость этим недугом за десять лет в группе детей до 14 лет выросла более чем в три раза, у подростков старше 15 лет - более чем в 13 раз. В Хабаровском крае этот показатель так же демонстрирует рост, за 5 лет он увеличился на 22,7% [2]. В связи с этим лечение БА, остаётся актуальной проблемой в аллергологии. Согласно современным представлениям, при БА развивается хроническое аллергическое воспаление, основной механизм развития данного заболевания – иммунологический. В лечении основного патологического процесса БА достигнуты значительные успехи, однако добиться полного контроля БА, что согласно Национальной программе является целью терапии [5], удаются лишь у трети больных. Поэтому в настоящее время стали привлекать внимание факторы, усугубляющие риск развития болезни и частоту обострений. К их числу относятся вирусы, а так же другие инфекционные агенты, в первую очередь пневмотропные [1]. По данным литературы [3, 4] инфицированность детей больных БА микоплазменной, цитомегаловирусной и пневмоцистной инфекциями значительно превышает таковую у детского населения. Согласно данным А.Соколова [6] в момент приступа БА инфекционный агент не просто наличествует в организме, а обнаруживается в биологических жидкостях легких: ДНК *Mycoplasma pneumoniae* 60%, *Chlamydomphila*

*pneumonia* 18%, *Cytomegalovirus* 10%.

**Целью** исследования явилось выявление особенностей клинического течения БА и иммунного статуса детей имеющих маркеры пневмотропных внутриклеточных инфекций. В достижении этой цели мы опираемся на предлагаемую концептуальную схему взаимодействия пневмотропных внутриклеточных инфекций и бронхиальной астмы (рис. 1).

**Материалы и методы.** Нами было обследовано 62 больных с БА в возрасте от 1 до 17 лет, средний возраст 8,45 года, 43,5% (27 чел.) девочки, 56,5% (35 чел.) мальчики. У 24 чел. (41,4%) легкая степень бронхиальной астмы, у 27 - (46,6%) средняя и у 7 - (12%) тяжелая. Группу сравнения составили 11 детей без патологии органов дыхания, иммунной патологии и инфекционных заболеваний. Все дети прошли клиническое обследование, произведено определение фрагментов ДНК *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Cytomegalovirus* в мокроте методом полимеразно-цепной реакции и определение специфических антител класса М и G к тем же возбудителям в сыворотках крови методом ИФА. У детей, с БА, проводились исследования Ig E, определение клеточного, гуморального и фагоцитарного звена иммунитета.

**Результаты и обсуждение.** Антитела класса Ig M к *Mycoplasma pneumoniae*, характеризующие острый период инфекции, встречались у детей с БА в 20,0 % случаев, что говорит о частом раз-

витии острого микоплазмоза на фоне основного заболевания. Ig М к *Chlamydomphila pneumonia* отмечены в единичном случае. Ig G к *Mycoplasma pneumonia* и *Chlamydomphila pneumonia* у детей с БА встречались в 30,9%, в группе сравнения только по 1 случаю. В группе больных БА Ig G к *Cytomegalovirus* отмечались в 52% случаев, в то время как в группе сравнения они не выявились вообще. Такое сочетание Ig G, характеризующих предшествующий контакт с инфекционным агентом, с частым выделением его ДНК из мокроты, показывающим персистенцию вируса в клетках бронхов, и редкая встречаемость Ig М к данному возбудителю, манифестирующих первичное инфицирование, свидетельствует о хронической персистенции ЦМВ у детей с БА.

В результате исследований мокроты в группе детей, с БА, наличие ДНК *Mycoplasma pneumonia* обнаружено в 11,4% случаев, *Cytomegalovirus* в 35,5%, *Chlamydomphila pneumonia* в мокроте у детей с БА не обнаружено. В группе сравнения фрагментов ДНК возбудителей не обнаружено.

Учитывая, что наличие возбудителя в бронхах представляет наибольший интерес для выявления их влияния на течение БА именно по этому признаку были сформированы группы для дальнейшего сравнения - дети с БА выделяющие ДНК *Cytomegalovirus* с мокротой, и дети с БА, но не выделяющие ДНК возбудителя. Влияние *Mycoplasma pneumonia* на течение БА изучено достаточно подробно, в данной работе мы не проводили анализ этой группы.

При сравнении детей в вышеуказанных группах нами были получены следующие результаты: при выделении ДНК ЦМВ легкая степень (14%) встречается достоверно ( $p < 0,02$ ), в 3,7 раза реже, а средняя (65%) в 1,9 раза чаще, и тяжелая (21%) в 1,61 раза чаще чем у детей не выделяющих ДНК возбудителя.

Основным симптомом, определяющим течение БА, степень ее тяжести, снижение качества жизни больного, являются приступы бронхиальной обструкции, их частота и тяжесть. У детей, выделяющих ДНК ЦМВ с мокротой, приступы бронхиальной обструкции имеют место 4,7 раз в неделю, что достоверно ( $p < 0,02$ ) в 3,1 раза чаще, чем у не выделяющих ДНК возбудителя (1,5 раза в неделю). Тяжесть приступов так же находится в зависимости от присутствия цитомегаловируса в мокроте. Так у детей не выделяющих ЦМВ в 67,8% случаев отсутствуют типичные приступы, что достоверно ( $p <$

0,001), 4,7 раза больше чем у детей с выделением ДНК ЦМВ (14,3%), достоверно ( $p < 0,02$ ) почти в 8 раз реже отмечаются у них легкие приступы, и в 2 раза реже приступы средней тяжести, то есть более двух третей больных не выделяющих ЦМВ с мокротой, вообще не имеют типичных приступов бронхообструкции.

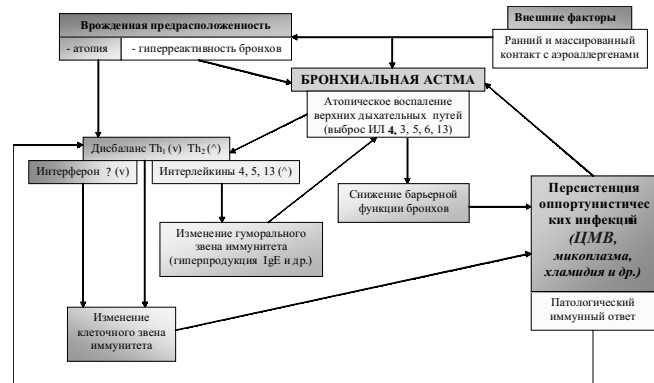


Рис. Концептуальная схема взаимодействия внутриклеточных инфекций и бронхиальной астмы

У пациентов выделяющих ДНК ЦМВ уровень общего Ig E достоверно ниже (263,1 МЕ) чем у не выделяющих ДНК возбудителей (533,3 МЕ), отмечаемое в этом случае утяжеление течения болезни скорее связано именно с инфекционным компонентом, а не с усилением атопии.

Исходя из вышеприведенной концептуальной схемы (рис.) взаимодействия внутриклеточных инфекций и БА, немалую роль в которой играет взаимодействие атопического воспаления и инфекционного агента в их влиянии на иммунную систему, был проведен корреляционный анализ клинических проявлений БА и показателей иммунограммы, в ходе которого были получены следующие результаты. Обострение БА имеет достоверную сильную обратную связь ( $r = - 0,82$ ) с количеством супрессоров (CD8+), что вызывает рост активности В-лимфоцитов может вести к повышению уровня Ig E. Кроме того отмечается достоверная сильная обратная связь между наличием IgG ЦМВ, и количеством естественных киллеров (CD16+)  $r = - 0,82$ .

Таким образом, согласно результатам наших исследований, мы можем сделать следующие **выводы**:

1. *Cytomegalovirus*, чаще встречаются у детей с БА, что подтверждается как детекцией их ДНК в мокроте, так и встречаемостью специфических антител (IgM, IgG).

2. Наличие *Cytomegalovirus* утяжеляет течение БА за счет увеличения частоты и тяжести приступов обструкции.

3. Более тяжелое течение БА при наличии

Cytomegalovirus, обусловлено не только его антигенными, но и инфекционными свойствами.

4. Выявлена обратная корреляционная связь между контактом с ЦМВ и падением числа естественных киллеров, во многом обуславливающих противовирусный иммунитет.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Генне Н.А.* Бронхиальная астма и респираторная вирусная инфекция // В мире лекарств. 1999. №1. С. 12–15.
2. Доклад о состоянии здоровья детей в Российской Федерации (по итогам всероссийской диспансеризации 2002 года). М. 2003. 96 с.
3. *Кузьменко Л.Г.* Значение внутриклеточных патогенов в формировании хронических бронхолегочных заболеваний // Детские инфекции. 2003. №1. С. 15–17.
4. *Ласица О.И., Охотникова Е.Н.* Роль атипичной микрофлоры в патогенезе бронхиальной астмы у детей // Украин. пульм. журн. 2004. №1. С. 12–14.
5. Научно-практическая программа "Бронхиальная астма у детей: диагностика лечение профилактика". М. 2008. 16 с.
6. *Соколов А., Солдатенкова Н., Копанев Ю.* (Ассоциация "Медицина. 2000"). www.examen.ru. 2005.

*E.N.Suprun, V.K.Kozlov*

#### SOME ASPECTS OF INTRACELLULAR PATHOGENETIC PNEVMOTROPNYH INFECTION AND BRONCHIAL ASTHMA

*Khabarovsk Branch of the Far Eastern Scientific Center of Respiratory Physiology and Pathology under the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Research Institute of Mother and Child Health Care, City of Khabarovsk, Russia*

In recent years, increased prevalence of asthma in connection with the treatment of bronchial asthma remains a serious problem in allergology. One way to address it - the exclusion of nonspecific factors, including pneumotropnyh intracellular infections. To this end, a conceptual scheme of the interaction of intracellular infections and bronchial asthma, surveyed 73 children. Revealed that the frequency of infection pneumotropical infections, especially Cytomegalovirus infection (CMV) is higher in bronchial asthma, as evidenced by the occurrence of antibodies and the allocation of the DNA of pathogens. Clinical manifestations of bronchial asthma in children, allocating CMV DNA, expressed as a higher frequency and severity of attacks of obstruction.

#### КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2009

УДК 615.1/.4

Л.Н Садыгова, Х.М. Касумов

#### ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ МЕМБРАНОАКТИВНОГО СОЕДИНЕНИЯ "РЕЗОРБИН" НА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ РЯДА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Институт ботаники НАН Азербайджана, Баку, Азербайджан

В последнее время во многих странах ведутся интенсивные работы по созданию лекарственных препаратов, способных избирательно воздействовать на клетки патогенных микроорганизмов и эффективно подавлять их рост. В этом отношении особый интерес представляют полиеновые макролидные антибиотики. Исследования показали, что полиеновые антибиотики (ПА) обладают важными свойствами – инактивировать некоторые инфекционные и онкогенные вирусы, препятствовать проникновению их в клетку и ингибировать их репродукцию [9]. Более того, водорастворимые производные ПА – амфотерицин В, леворин и микогептин при совместном введении их с инактивированными противовирусными вакцинами способны стимулировать специфический иммуногенез [5, 9]. В последнее время наметились реальные перспективы расширения сферы применения противогрибковых ПА для борьбы с такими широко распространенными за-

болеваниями человека, как вирусные и гнойные инфекции. Использование ПА в медицинской практике базируется на детальном изучении молекулярно-биологических механизмов их взаимодействия с клеткой. Установлено, что ПА обладают мембранотропным действием и, взаимодействуя с цитоплазматическими мембранами клеток, образуют в них поры, через которые клетки начинают терять жизненно важные метаболиты, что приводит их к гибели. Особенность ПА состоит в том, что они при низких концентрациях ( $10^{-8}$ – $10^{-6}$  М) очень чувствительны к липидным компонентам клеточных мембран, в которых способны формировать каналы, избирательно проницаемые для ионов и органических соединений [1-4, 6-8, 10]. Среди большого класса полиеновых соединений был обнаружен гептаеновый ПА (патентное название РЕЗОРБИН), который, как показали предварительные исследования, обладает способностью с высокой эффективностью и селек-

тивностью подавлять вирусные, грибковые и гнойные инфекции.

**Цель** настоящего исследования состояла в изучении эффективности действия мембрано-активного препарата РЕЗОРБИН на возбудителей бактериальных, вирусных и грибковых инфекций. Было исследовано действие РЕЗОРБИНА, образуемого микроорганизмами *Streptomyces*, на ряд возбудителей стафилококкоза, эшерихиоза, кандидоза, условно-патогенных бактерий и вирусов Коксаки А, ЕСНО и простого вируса герпеса типа I и II.

**Материалы и методы.** Изучена антимикробная активность РЕЗОРБИНА в различных тест-системах. Для контроля брали чистую бульонную среду с патогенными микроорганизмами. Биологическое действие РЕЗОРБИНА изучалось на клеточных культурах фибробластов человека и эмбрионах белых мышей. Противовирусное действие РЕЗОРБИНА было продемонстрировано на лабораторных животных, зараженных вирусной инфекцией с различной этиологией. Суспензию частиц (в 1 мл 2·10<sup>9</sup> вирусных единиц) разбавляли в 10 раз и из него по 0,1 мл вводили животным в нижнюю часть живота в стенку брюшной полости в положении головой вниз для изучения эффективности поражения внутренних органов.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что РЕЗОРБИН в малых концентрациях (10<sup>-7</sup>-10<sup>-6</sup> М) оказывает антибактериальное и антигрибковое действие на культуры *Salmonella typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, грамположительные культуры *Staphylococcus aureus* и клетки грибов *Candida albicans*, а также антивирусное действие на примере вирусов Коксаки А 20, ЕСНО 9 и простого герпеса I и II типа. В той части питательной среды, где РЕЗОРБИН отсутствует, зафиксирован рост патогенных микроорганизмов. Было обнаружено, что РЕЗОРБИН обладает высокой чувствительностью к возбудителям вирусных инфекций. Об этом свидетельствует подавление размножения вируса и сохранность желтой окраски среды. При этом под действием РЕЗОРБИНА образование узелков в аллантоисных слоях подавляется на 100%. Принимая во внимание результаты антибактериального действия РЕЗОРБИНА, можно прийти к заключению, что нативная (жидкая) субстанция РЕЗОРБИНА в течение 10, 20, 30, 40 и 60 мин. оказывает бактериальное действие на суточную культуру возбудителей *Salmonella typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*

*vulgaris*, *Escherichia coli* (в 1 мл 2 млрд. бактериальных единиц) и фунгицидное действие на культуру *Candida albicans* (табл.1).

Таблица 1

### Исследование действия РЕЗОРБИНА на рост некоторых микроорганизмов в насыщенной питательной среде

Микроорганизмы	Экспозиция (мин)					
	Контроль	10	20	30	40	60
<i>Salmonella typhimurium</i> (I)	+	-	-	-	-	-
<i>Salmonella typhimurium</i> (II)	+	-	-	-	-	-
<i>Proteus vulgaris</i>	+	-	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	+	-	-	-	-	-
<i>E. coli</i>	+	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	+	-	-	-	-	-
<i>Candida albicans</i>	+	-	-	-	-	-

*Примечание:* + интенсивный рост; - отсутствие роста

Вирулицидное действие РЕЗОРБИНА было изучено на первичных культурах фибробластов человеческих эмбрионов. Исследования РЕЗОРБИНА показали его положительный эффект. Об этом свидетельствует подавление размножения вируса и сохранность желтой окраски среды. Антивирусное действие РЕЗОРБИНА подтверждается в экспериментах с вирусами Коксаки А 20 и ЕСНО 9, который подавляет вирусную активность в первичных клеточных культурах. При действии исходного (нативного) РЕЗОРБИНА и водного раствора РЕЗОРБИНА в соотношении 1:1 (5x10<sup>-1</sup>) на 100% подавляется цитопатическое действие вируса. Раствор РЕЗОРБИНА в соотношении 1:2 (3,3 x10<sup>-1</sup>) подавляет цитопатическое действие вируса. Водный раствор РЕЗОРБИНА в соотношении 1:4 также проявляет антивирусное действие (табл. 2).

Предполагается, что вирулицидное, бактерицидное и фунгицидное действие РЕЗОРБИНА состоит в том, что РЕЗОРБИН, взаимодействуя с липидным компонентом клеток, разрушает структуру цитоплазматических мембран.

Таблица 2

### Исследование антивирусного действия РЕЗОРБИНА на клеточные культуры фибробластов эмбриона человека

Вирусы	Степень разбавления РЕЗОРБИНА	Степень торможения цитопатического действия РЕЗОРБИНА в среде, содержащей клеточные культуры, (%)	Результаты цветной реакции среды
Коксаки А 20	Исходный	--- 100	желтый
	5,0 10 <sup>-1</sup>	--- 100	желтый
	3,3 10 <sup>-1</sup>	-- + 50	оранжевый
	2,5 10 <sup>-1</sup>	- + + 25	оранжевый
	2,0 10 <sup>-1</sup>	+ + +	красный
ЕСНО 9	Исходный	--- 100	желтый
	5,0 10 <sup>-1</sup>	--- 100	желтый
	3,3 10 <sup>-1</sup>	-- + 50	оранжевый
	2,5 10 <sup>-1</sup>	- + + 25	оранжевый
	2,0 10 <sup>-1</sup>	+ + +	красный

*Примечание:* --- отсутствие роста; -- + слабый рост; - + + средний рост; + + + интенсивный рост. Культура (суточная) стандарт 500 000. Посев в мясо-бульонную агаровую среду газонным методом. Желтый цвет - отсутствие вируса. Оранжевый цвет - частичное торможение роста. Красный цвет - наличие вируса

**Выводы.** РЕЗОРБИН в малых концентрациях ( $10^{-7}$ - $10^{-6}$  М) оказывает антибактериальное, противовирусное и антигрибковое действие.

Механизм вирулицидного, бактерицидного и фунгицидного действия РЕЗОРБИНА, по-видимому, основан на его способности разрушать структуру цитоплазматических мембран при взаимодействии с липидным компонентом клеток.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ермишкин Л., Зильберштейн А. Ионные каналы, образуемые антибиотиками. Структура и свойства / В сб.: Итоги науки и техники. Биофизика мембран. Ионные каналы и их модели. М., 1982. Т. 2. С. 82–160.
2. Ибрагимова В.Х., Алиева И.Н., Касумов Х.М. Эффект леворина А2, вводимого с одной стороны липидных мембран // Биологич. мембр. 2006. Т. 23. № 6. С. 493–502.
3. Касумов Х.М., Самедова А.А., Шенин Ю.Д. Исследование механизма взаимодействия индивидуальных компонентов препаратов леворина и нистатина с липидными мембранами // Антиб. и медиц. биотехн. 1987. Т. 32. № 11. С. 824–828.
4. Курбанов О.Г., Касумов Х.М. Гептаеновый ароматический антибиотик леворин и его производные при мышечной деятельности // Антиб. и химиотер. 2004. Т. 49. № 3. С. 40–46.
5. Brajtburg J., Bolard J. Carrier effects on biological activity of amphotericin B // Clin. Microbiol. Rev. 1996. V. 9. P. 512–531.
6. Cotero B., Rebolledo-Antunez S., Ortega-Blake I. On

the role of sterol in the formation of the amphotericin B channel // Biochim. Biophys. Acta. 1998. V. 1375. P. 43-51.

7. Huang W., Zhang Z., Han X., Tang J. et al. Ion channel behavior of amphotericin B in sterol-free and cholesterol- or ergosterol-containing supported phosphatidylcholine bilayer model membranes investigated by electrochemistry and spectroscopy // Biophys. J. 2002. V. 83. P. 3245–3255.

8. Ibragimova V., Alieva I., Kasumov Kh., Khutorsky V. Transient permeability induced by alkyl derivatives of amphotericin B in lipid membranes // Biochim. Biophys. Acta. 2006. V. 1758. P. 29–37.

9. Zotchev S.B. Polyene macrolide antibiotics and their applications in human therapy / Curr. Med. Chem. 2003. V. 10. P. 211–223.

10. Shvinka N. Channel-formation in muscle fibre membrane compared to artificial bilayer membranes // Proc. Latv. Acad. Sci. 2001. V. 56. P. 57–60.

L.N. Sadygova, H. M. Kasumov

#### STUDY OF COMPOUNDS MEMBRANOAKTIV "REZORBIN" PATHOGEN IN SOME INFECTIOUS DISEASES

*Institute of Botany, National Academy of Sciences of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan*

It was showed that membrane-active compound of RESORBIN have ability at low concentration ( $10^{-7}$ - $10^{-6}$  M) to annihilate of the pathogenic microorganisms. The characteristic properties molecule of RESORBIN is that simultaneously and high selective may suppress virology, purulent and fungi infections.

Key words: REZORBIN, infectious diseases.

© Г.Н. ХОЛОДОК, 2009

УДК 615.33-015.3:616.24-002-053.2(571.61/.62)

Г.Н. Холодок

#### ЛЕКАРСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ ПРИАМУРЬЯ

Хабаровский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН – НИИ охраны материнства и детства, Хабаровск

Резистентность возбудителей инвазивных инфекций, к которым относятся и пневмонии, становится глобальной проблемой во всем мире [1, 2, 3, 5]. Основной возбудитель внебольничной пневмонии *Streptococcus pneumoniae*, по данным многоцентрового исследования ПЕ-ГАС I-III, чувствителен к препаратам группы пенициллина в 95–80% случаев [2]. Но уровни резистентности пневмококка к пенициллину в мире весьма варьируют: от 3–6% в Швеции, Австрии, Германии и Финляндии и до 34% в США, до 47,6% во Франции и до 60% в Венгрии и Испании. Описаны случаи выявления резистентности пневмококка к макролидам [5] и мультирезистентности [8]. Многочисленные

исследования посвящены *Haemophilus influenzae*, возбудителю, ассоциированному с менингитами, отитами и пневмониями у детей [7, 10]. Некапсульные штаммы *H. influenzae* изолируют из содержимого бронхов у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких у детей и из носоглотки здоровых носителей [6,9]. Распространенность резистентных штаммов *H. influenzae* [7,10] также варьирует. Одними из самых частых клинических изолятов из верхних дыхательных путей у детей являются также *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae*. В раннем возрасте эти условные патогены представляют угрозу развития серьезных инвазивных инфек-

ций [3, 4]. Отмечается тенденция стирания границ между госпитальными и внебольничными штаммами – у них формируется устойчивость к целым группам антибиотиков и ассоциированная множественная резистентность. В первую очередь, это относится к метициллинрезистентным стафилококкам, которые по прогнозам в ближайшие 5–10 лет могут составить 25% внебольничных штаммов. Угрожающий характер приобретает распространение госпитальных БЛРС-продуцирующих энтеробактерий, занимающих пока скромную нишу среди внебольничных возбудителей, в основном при инфекциях мочевыводящих путей [3].

**Цель исследования:** установления частоты и вариантов циркуляции резистентных клинических штаммов пневмотропных микроорганизмов.

**Материалы и методы.** Были тестированы 70 штаммов *S.pneumoniae*, 82 – *H.influenzae*. 79 – *S.aureus*, 74 – *E.coli* и 21 штамм *K.pneumoniae*, изолированных из бронхиального секрета у детей с пневмонией в период с февраля 2007 по февраль 2009 гг. Для культивирования использовали питательные среды фирм "БиоМерье", "БиоРад" и "ХайМедиа", идентификацию проводили общепринятыми методами. Чувствительность к антибактериальным препаратам определяли ДДМ методом, использовали агар Мюллера-Хинтона и диски, нагруженные антибиотиками ("ХайМедиа", Индия). Для выявления MRSA использовали скрининговый метод определения чувствительности к оксацилину (1 мкг). Бета-лактамазу определяли хроматографическим методом дисков с цефиназой ("БиоРад", Франция) и йодометрическим методом (Сиволодский Е.П., 1980.). Интерпретацию размеров зоны ингибции роста в мм проводили согласно международному стандарту CLSI.

**Результаты и обсуждение.** Резистентность пневмококка к оксацилину ассоциирована с модификацией пенициллин связывающих белков (ПСБ) и коррелирует с устойчивостью к пенициллиновой группе антибиотиков. Частота выявления резистентных штаммов *S.pneumoniae* к оксацилину составила 25%, что в 2–3 раза превышает уровень в РФ (7,1%). Резистентность к макролидам (эритромицину) еще выше и составляет 31,5% тестированных штаммов (6,6% по РФ). В 75% случаев из них установлена сочетанная резистентность с модификацией ПСБ. У 7 штаммов выявлена мультирезистентность. Уровень резистентности к

тетрациклину составляет 26,4%, что примерно соответствует среднему уровню по РФ (29%). Сохраняют свою активность в отношении пневмококков цефалоспорины 3 поколения и респираторные фторхинолоны: резистентность к цефотаксиму и левофлоксацину составила 2,5 и 2,1% случаев, соответственно.

Клинические штаммы бескапсульной *H.influenzae* (NTHi) в нашем исследовании в 51% случаев были ассоциированы с внебольничной пневмонией и в 21% случаев выделены в ассоциации с пневмококком. Установлен достаточно высокий уровень резистентности NTHi к ампициллину – в 30,9% случаев. Резистентность к 14-членному макролиду кларитромицину составила 15,1%, что несколько снижает ценность использования его как препарата выбора. Активны в отношении NTHi карбапенемы и респираторные фторхинолоны – уровень чувствительности составляет 98% для обоих препаратов. Активность хлорамфеникола низкая за счет наличия резистентных – в 8,2% и умеренно резистентных – в 19,7% случаев, штаммов. Основной механизм резистентности *H.influenzae* связан с продукцией фермента – β-лактамазы. В наших исследованиях продукция β-лактамаз выявлена у 37,5% исследованных штаммов. Кроме того, выявлены штаммы с изменениями ПСБ (β-лактамаза негативные ампициллин резистентные – БЛНАР) в 10,7% случаев, подобные факты опубликованы в зарубежной литературе [10].

Наибольшие уровни резистентности выявлены у условно-патогенных возбудителей *S.aureus*, *E.coli* и *K.pneumoniae*: уровни резистентности к ампициллину установлены: в 69,7%, 73,0% и 100% соответственно. В общей популяции изолированных штаммов *S.aureus* продукция β-лактамаз установлена в 46% случаев. MRSA выявлены в 28,6% случаев, из них 55% изолированы у больных внебольничной пневмонией, а 40% продуцировали β-лактамазу. В 34,7% случаев выявлены β-лактамаза-негативные ампициллино-резистентные (БЛНАР) штаммы *S.aureus*. Группа макролидов, линкомицин и ванкомицин сохраняют активность в отношении золотистого стафилококка, хотя уровень резистентности составляет 14,1% , 12,2 и 2,7% соответственно. Грам-отрицательные бактерии кишечной группы в большинстве случаев были изолированы у детей раннего возраста с внебольничной пневмонией, преимущественно до 6 месяцев, и были высоко резистентны к ампициллину – в 73% и 100% *E.coli* и

*K.pneumoniae*, соответственно. В-лактамазапродуцирующие штаммы *E.coli* и *K.pneumoniae* составили соответственно 75% и 70,5% изолятов, а группа БЛНАР – 18,5% и 23,8% от всех штаммов, резистентных к ампициллину. У *E.coli* выявлены также мультирезистентные штаммы и высокий уровень резистентности к цефалоспорином 3-го поколения: цефотаксиму, цефоперазону и к хлорамфениколу в 45,0%, 28,0% и 38,3% случаев соответственно. Высокую активность сохраняют карбапенемы и фторхинолоны, в том числе респираторные (табл.).

Таблица

**Частота выявления чувствительных, умеренно-резистентных и резистентных штаммов - клинических изолятов бронхиального аспирата у детей с пневмонией (2007–2009гг), %**

Клинические штаммы	<i>S.pneumoniae</i> n=70			<i>H.influenzae</i> n=82			<i>S.aureus</i> n=79			<i>E.coli</i> n=74			<i>K.pneumoniae</i> N=21		
	S	M	R	S	M	R	S	M	R	S	M	R	S	M	R
Антибиотики	-	-	-	56,8	12,3	30,9	30,3	-	69,7	21,6	5,4	73,0	-	-	100
Ампициллин	-	-	-	56,8	12,3	30,9	30,3	-	69,7	21,6	5,4	73,0	-	-	100
Оксациллин 1мкг	75,0	-	25,0	-	-	-	58,4	13,0	28,6	-	-	-	-	-	-
Эритромицин	68,5	-	31,5	-	-	-	83,1	2,8	14,1	-	-	-	-	-	-
Цефотаксим	97,5	-	2,5	90,6	4,7	4,7	-	-	-	53,3	1,7	45,0	71,4	4,8	23,6
Цефоперазон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,0	-	28,0	-	-	-
Хлорамфеникол	86,4	-	13,6	72,1	19,7	8,2	-	-	-	61,7	-	38,3	100	-	-
Тетрациклин	71,4	2,0	26,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Меропенем	-	-	-	98,0	-	2,0	-	-	-	100	-	-	100	-	-
Кларитромицин	-	-	-	76,7	8,2	15,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Линкомицин	-	-	-	-	-	-	87,8	-	12,2	-	-	-	-	-	-
Ванкомицин	-	-	-	-	-	-	97,3	-	2,7	-	-	-	-	-	-
Ципрофлоксацин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,8	1,5	7,7	95,2	-	4,8
Левифлоксацин	97,9	-	2,1	98,0	-	2,0	-	-	-	85,7	-	14,3	95,2	-	4,8

**Выводы.** В Приамурье отмечается высокий уровень резистентности основных пневмотропных микроорганизмов, ассоциированных с пневмонией у детей. Резистентность пневмококка к пенициллину составляет 25%, уровень резистентности к макролидам равен 31,5%, что превышает данные по РФ в 2–3 раза. Отмечается высокий уровень циркуляции MRSA, представляющих угрозу развития нозокомиальных инфекций. Уровень резистентности к ампициллину наиболее высок и составляет соответственно у нетипируемых бескапсульных штаммов *H.influenzae* (NTHi), *S aureus*, *E.coli* и *K.pneumoniae* 30,9%, 69,7%, 73,0% и 100% случаев. Продукция β-лактамаз у NTHi, *S aureus*, *E.coli* и *K.pneumoniae* выявлена в 46%, 37,5%, 75% и 70,5% случаев соответственно, штаммы БЛНАР в 34,7%, 10,7%, 18,5% и 23,8% соответственно. Активны в отношении большинства пневмотропных возбудителей цефалоспорины 3 поколения, карбапенемы и респираторные фторхинолоны, хотя выявляются резистентные штаммы и к этим группам антибиотиков. В отношении стафилококков достаточно активны макролиды, линкомицин и ванкомицин. Результаты региональной циркуляции резистентных возбудителей позволяют проводить динамическую коррекцию алгоритма эмпирической терапии пневмонии у детей, как в амбулаторной практике, так и в стационаре.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Авдеев С.Н., Чучалин А.Г. Тяжелая внебольничная пневмония // Рус.мед.журн. 2001. №5. С.177–178.
2. Антибиотикорезистентность *Streptococcus pneumoniae* в России в 1999–2005 гг.: результаты многоцентровых проспективных исследований ПеГАС-I и ПЕГАС-II/ Р.С.Козлов, О.В.Сивая, К.В. Шпынев и др. // Клин микробиол антимикроб химиотер. 2006. Т.8. №1. С. 33–47.
3. Зубков М.Н. Современные проблемы резистентности пневмотропных патогенов // Пульмонология. 2007. №5. С.5–13.
4. Шуб Г.М., Ходакова Н.Г. Циркуляция метициллинрезистентных стафилококков в лечебных учреждениях разного профиля // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2008. № 1. С.66–68.
5. A review of clinical failures associated with macrolide-resistant *Streptococcus pneumoniae* / M. E.Rzeszutek, A.Wierzbowski, DJ Hoban et al. // Int J Antimicrob Agents. 2004. Vol. 24, N2. P. 95–104.
6. Incidence of nasopharyngeal colonization of respiratory bacterial pathogens in Japanese children attending day-care centers / K. Masuda, R.Masuda, J.Nichi et al. // Pediatr Int. 2002. Vol.44, N4. P.376–380.
7. Haemophilus influenzae type b colonization in children in a hospital-based day care center / N. Akcakaya, Y. Camcioglu, S.Belbek et al. // Eur J Epidemiol. 2001. Vol.17, N4. P. 313–316.
8. Molecular characterization of Canadian paediatric multidrug-resistant *Streptococcus pneumoniae* from 1998–2004 / G.G. Zhanel, X. Wang, K. Nichol, et al. // Int J Antimicrob Agents. 2006. Vol. 28, N5. P.465–471.
9. Murphy TF. Respiratory infections caused by nontypeable *Haemophilus influenzae* / TF Murphy // Curr Opin Infect Dis. 2003. Vol. 16, N2. P.129-134.
10. Predictors for *Haemophilus influenzae* colonization, antibiotic resistant and for sharing an identical isolate among children attending 16 licensed day-care centers in Michigan / C. Barbosa-Cesnic, R.S. Farjo, M. Patel et al. // Pediatr Infect Dis J. 2006. Vol. 25, N3. P. 219–223.

G.N. Cholodok

**DRAG RESISTANT CLINICAL ISOLATES AGENT OF PNEUMONIAE IN CHILDREN AMUR-RIVER REGION**

*Khabarovsk Branch of the Far Eastern Scientific Center of Respiratory Physiology and Pathology under the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Research Institute of Mother and Child Health Care, City of Khabarovsk, Russia*

Studied the levels of resistance to antibiotics pneumotropical and opportunistic pathogens, isolated from bronchial secretion in children with community-acquired pneumoniae. Studied 326 clinical isolates using the disc,



the interpretation of the growth inhibition zone in mm was conducted in accordance with international standard CLSI. A high level of resistance of all studied strains: *Streptococcus pneumoniae*: in 25% resistant to penicillin, in 31.5% to erythromycin. There is a high level of circulating MRSA – 28,6%, representing a threat to the development of nosocomial infections. The level of resistance to ampicillin was highest and amounts to a

nontypable strains *Haemophilus influenzae* (NTHi), *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae* in 30,9%, 69,7%, 73,0% and 100% of cases. Products  $\beta$ -lactamase from NTHi, *S. aureus*, *E. coli* and *K. pneumoniae* detected in 46%, 37.5%, 75% and 70.5% of cases respectively, the strains of BLNAR in 34.7%, 10.7%; 18.5% and 23.8% respectively.

Key words: pneumonia, pathogens, resistance, children

## РЕЦЕНЗИИ

© А.С. Ермолов, А.А. Гуляев, 2009

УДК 617-089(47):577.2

Ермолов А.С., Гуляев А.А.

### **РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ А.Н. КУРИЦЫНА, Ю.В. НЕМЫТИНА, О.В. ПИНЧУК, В.К. СЕМЕНЦОВА «ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ БОЕВОЙ ТРАВМЫ»**

Владивосток: "Дальпресс", 2005. 160 с.

Авторы рецензируемой монографии - известные военные хирурги с большим практическим опытом лечения современной боевой травмы. Книга посвящена анализу практического применения современных эндохирургических технологий в реальных условиях обеспечения боевых действий войск. Данная книга представляет исключительный интерес в научном и практическом плане для оказания экстренной медицинской помощи у пострадавших с травмой груди, живота и магистральных сосудов конечностей не только для военных хирургов, но и для врачей гражданских хирургических стационаров скорой помощи.

Необходимость подобного исследования была продиктована, безусловно, требованиями времени: высокий уровень развития клинической эндохирургии требует расширения сферы приложения этих технологий. Условия оказания хирургической помощи при массовом поступлении пострадавших с тяжелыми ранениями на этапах хирургической эвакуации, конечно, значительно отличаются от клинического стационара с достаточным количеством персонала, адекватным техническим оснащением. Тем более ценны результаты и выводы, полученные авторами, лично принимавшим участие в обследовании и хирургическом лечении раненых в современных военных конфликтах.

Авторы книги прекрасно ориентированы во всех деталях публикаций на эту тему, как за рубежом, так и в нашей стране. Проанализировано более 150 отечественных и 50 зарубежных источников. Работа хорошо иллюстрирована.

Во введении убедительно представлены особенности современного военного конфликта и

уровня развития военной медицины, которые позволили использовать методы эндохирургии в непосредственной близости к району ведения боевых действий. В первую очередь это - доктрина приближения специализированной хирургической помощи к театру боевых действий путем ее эшелонирования, широкое использование специализированных групп усиления в базовых военных госпиталях и медицинских отрядах специального назначения. Основное количество видеоэндоскопических операций выполнено авторами именно в условиях первого эшелона специализированной хирургической помощи – военном госпитале Северо-Кавказского военного округа, усиленном специалистами центральных госпиталей МО.

Первая глава посвящена анализу возможностей и преимуществ лапароскопии в диагностике и лечении боевой травмы живота. Как известно, огнестрельные ранения живота относятся к одному из самых сложных разделов неотложной хирургии. Несмотря на значительные достижения в абдоминальной хирургии, постоянное совершенствование диагностики и техники лечения раненных в живот, получаемые результаты все еще не могут удовлетворить хирургов. Авторами был разработан и применен на практике диагностический алгоритм с использованием видеолапароскопии при боевых повреждениях живота. 54 больным с абдоминальной травмой была выполнена диагностическая видеолапароскопия. 5 пострадавшим выполнено миниинвазивное лечебное пособие: 3 больным с повреждением печени, 1 – с травмой большого сальника и 1 – с повреждением брыжейки тонкой кишки.

Использование данного алгоритма позволи-

ло сократить сроки диагностического поиска и снизить частоту диагностических лапаротомий. Дана оценка первого опыта выполнения видеоэндоскопических операций при ранениях живота. Убедительно показано, что при значительно меньшей травматичности лапароскопических методов, возможно оказание исчерпывающей и адекватной по объему хирургической помощи.

Во второй главе обобщен значительный опыт использования видеоторакоскопии при боевых повреждениях органов грудной клетки. На основании анализа результатов 22 видеоторакоскопических вмешательств были определены показания и противопоказания к этому вмешательству.

Подробно описано необходимое оснащение, технические приемы видеоторакоскопической остановки кровотечения, удаления инородных тел легкого, шов легочной паренхимы и другие. Проведено подтвержденное методами статистического анализа сравнение результатов лечения раненых с повреждениями груди с использованием торакотомии и видеоторакоскопии. Убедительно доказано преимущество современных малотравматических технологий.

В третьей главе впервые в литературе приведен опыт использования малотравматического метода поясничной симпатэктомии с видеоэндоскопической поддержкой при боевых ранениях магистральных сосудов нижних конечностей. Показаны возможности и эффективность данного метода.

Данная работа выполнена группой видных ученых – представителей военной медицины:

- заместителем начальника кафедры хирургии Государственного института усовершенствования врачей МО РФ, заслуженным врачом РФ, доктором медицинских наук, полковником медицинской службы, профессором Курицыным Андреем Николаевичем. После окончания 2-го Московского государственного медицинского института им. Н.И. Пирогова, А.Н. Курицын проявил себя не только как блестящий хирург, но и боевой офицер: он являлся участником событий в Афганистане (1986-1987 гг.), Чеченской республике (1996 г.), Северном Кавказе (1999-2000 гг.). За мужество, отвагу и самоотверженность, проявленные при выполнении служебного долга, профессор Курицын А.Н. Указом Президента России был награжден орденом "За военные заслуги";

- старшим ординатором отделения сосудистой хирургии Центрального военного клини-

ческого госпиталя им. А.А. Вишневского, доктором медицинских наук, профессором кафедры хирургии Государственного института усовершенствования врачей МО РФ, подполковником медицинской службы Пинчук Олегом Николаевичем, который в конце 90-х - начале 2000-х годов в период контртеррористических операций вместе с полковником м/с Курицыным стоял за операционным столом в госпиталях первого эшелона Северо-Кавказского военного округа;

- заслуженным врачом РФ, доктором медицинских наук, генерал-майором медицинской службы, профессором Немытиным Юрием Викторовичем, имеющим боевой опыт в Афганистане, где он был начальником армейского госпиталя 40-ой армии в Кабуле, а затем возглавил всю медицинскую службу контингента советских войск в Афганистане. Более 15 лет Ю.В. Немытин образцово осуществляет руководство 3 Центральным военным клиническим госпиталем им. А.А. Вишневского МО РФ, где одновременно проходят лечение более 1400 военнослужащих со всей территории России;

- заслуженным врачом РФ, доктором медицинских наук, полковником медицинской службы, начальником медицинской службы Военно-морского флота МО РФ Семенцовым Валерием Константиновичем, в период написания монографии - начальником Военно-морского клинического госпиталя Тихоокеанского флота. В данном научном труде реализован значительный врачебный опыт Валерия Константиновича, приобретенный в период службы на больших подводных лодках и службы в качестве старшего ординатора и начальника отделения неотложной хирургии Главного госпиталя ТОФ. Он первым на флоте внедрил эндоскопическую хирургию и защитил по этой теме докторскую диссертацию.

Также необходимо отметить очень удачное оформление книги, в значительной степени благодаря дизайну, художественному оформлению и творческому подходу выпускника Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, начальника медицинской службы БПК "Маршал Шапошников" ТОФ лейтенанта медицинской службы Семенцова Константина Валерьевича, хирурга в третьем поколении.

Помещенные фотографии и рисунки очень наглядно и ярко иллюстрируют материал монографии. Методы и результаты лечения ярко воспринимаются благодаря таблицам, схемам и графикам, а описание исполнения эндохирургичес-

ких операций доступны, благодаря качественным цветным иллюстрациям.

Авторам монографии удалось изложить свои мысли грамотным, доказательным языком.

Высокая научно-практическая значимость монографии "Эндоскопическая хирургия боевой травмы" отмечена в предисловии Действительно члена Российской академии медицинских наук, Лауреата Государственной премии СССР, Лауреата Государственной премии РФ, директора Института хирургии им. А.В. Вишневского РАМН, профессора Владимира Дмитриевича Федорова.

И мы полностью присоединяемся к высказанному мнению.

Изданный труд – это настольная книга, имеющая огромное значение в практической хирургии и представляющая значительный интерес не только для специалистов в области эндоскопической хирургии, но и для хирургов широкого профиля.

Учитывая прогрессирующую тенденцию к

увеличению частоты травматизма мирного времени, характеризующегося тяжестью повреждений, опыт военной медицины, предложенный авторитетными военными хирургами А.Н. Курицыным, Ю.В. Немытиным, О.В. Пинчук, В.К. Семеновым, целесообразно внедрять в повседневную практическую хирургию, что, несомненно, улучшит результаты лечения и ускорит сроки выздоровления.

*Директор научно-исследовательского института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, главный хирург г. Москвы, заведующий кафедрой неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования, заслуженный врач РФ, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, член корреспондент РАМН профессор Ермолов А.С.*

*Руководитель лаборатории новых хирургических технологий и отделения неотложных эндоскопических исследований Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского доктор медицинских наук, профессор Гүляев А.А.*

## МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА И ДЕОНТОЛОГИЯ

© С.Б. Андрюкова, 2009

УДК 61.1-614.253.82

С.Б. Андрюкова

### БИОЭТИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ ФИЛОСОФИИ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

Владивостокский государственный университет;

Военно-морской клинический госпиталь Тихоокеанского флота, Владивосток

Концепция необходимости единства и тесного взаимодействия медицины с философией была известна давно. Еще "отец медицины" Гиппократ, смотря на медицину и философию как на две неразрывные науки, говорил: "Медицина столь же мало может обходиться без общих истин философии, сколь последняя – без доставляемых ей медициной фактов".

Эти слова Гиппократа сохраняют свою актуальность и по сей день. На современном этапе развития общества необходимость союза медицины и философии продиктована следующими обстоятельствами [4, 8]:

- в современной медицине происходит сверхактивная дифференциация научных дисциплин. Сегодня в медицине - сотни относительно самостоятельных специальностей. В этой ситуации философия позволяет нейтрализовать некоторые теневые стороны процесса дифференциации медицинских знаний - возникновение узко прагматических установок, односторонних обобщений и т.д., и выработать единое,

целостное видение интересующих медицину проблем, закладывает теоретическую базу под развитие интегрирующих дисциплин – общей патологии, физиологии.

- современный этап развития медицины характеризуется интеграцией научных знаний и дисциплин. Число наук носящих междисциплинарный характер постоянно увеличивается. Именно это обстоятельство заставляет обращать внимание на исследование соотношения различных методов, правомерность и "границы" их использования, возможности переноса понятий, а также определенных логических принципов с одних областей или уровней исследования на другие, соотношения эксперимента и теории. Эти и множество других вопросов относятся к области философии и их решение только на базе биологии или медицины невозможно.

- наряду с явно выраженным стремлением социально-гуманитарных наук к использованию методов и языка "точных" наук отмечается

и гуманизация естественных, прикладных наук. Многие вопросы, которые прежде считались только специальными и техническими, ныне приобретают общественное значение, становятся объектом социальных дискуссий. Именно так и происходит с рядом проблем медицины (например, эвтаназия, трансплантация органов, "генная инженерия" и т.д.). В этих условиях ученый-медик не имеет право мыслить узко, напротив, от него требуется философская рефлексия, связанная с выработкой системы ценностей данной науки, моральных критериев научной деятельности [4].

Биоэтика, как синтез философии и медицинской этики, является развитием новых медицинских технологий и становления индустриальной модели медицины, которая стала доминирующей в мире со второй половины XX века [3, 5]. Происходящие изменения проникли во все сферы медицинской деятельности, заставив пересмотреть многие устоявшиеся принципы и нормы во взаимоотношениях пациента и медицинского работника, прав пациента, этические, экологические, психологические и моральные дилеммы с которыми сталкиваются врачи, медицинские сестры, ученые в своей повседневной практике.

Необходимость, предопределившая рождение биологической этики, традиционно связывается с современными достижениями биологических и медицинских наук. Однако если вспомнить историю изначально она была создана В.Р. Поттером для обозначения этических проблем, связанных с потенциальной опасностью для выживания человечества в современном мире [9].

В какой степени указанные проблемы имеют значение для повседневной сестринской деятельности. Именно во второй половине прошлого века в сестринском деле произошли значительные реформы, которые ввели в повседневную клиническую практику такие понятия как "сестринский процесс" и "сестринское дело" [1, 3]. Современная профессиональная сестринская этика призвана опираться на высокие моральные качества: долг, сочувствие, сострадание, милосердие, высокое чувство ответственности, человеколюбие.

Однако все эти качества были задекларированы и ранее в этико-деонтологических нормах медицинских сестер (медицинских работников) как особой профессиональной группы, имеющей дело с больным пациентом, страданием. Какие же задачи и проблемы ставит современ-

ная биоэтика перед медицинской сестрой?

Для ответа на этот вопрос обратимся к истории и развитию философии сестринского дела. В концептуальном плане философия сестринского дела является частью общей философии. Она представляет систему взглядов на взаимоотношения между медицинской сестрой и пациентом, обществом и окружающей средой, основанная на общечеловеческих принципах этики и морали, определяет цели профессиональной деятельности, этические обязанности, моральные качества медицинской сестры [2, 6]. В ее основе лежит определенная роль медсестры в человеческом обществе, цели ее профессиональной деятельности, моральные нормы, личные качества, что во многом объясняло понятие "сестра милосердия". Это профессиональное звание было эквивалентом патриотизма, нелегкого, самоотверженного служения, которое сестры считали не подвигом, а своим естественным долгом, христианской кротости. Смысл понятия философия сестринского дела формировался на поле боя, среди страшных рядов раненых, их стонов и крика, операций... Отсутствие профессионального самосознания компенсировалось высочайшей моральной мотивацией и выдающимися личными качествами сестер милосердия [9].

Дух профессии сестры милосердия формировался с развитием профессионального самосознания, появление устава и статуса во второй половине XIX века. Звание Сестры Милосердия присваивалось только после 3-х летнего испытания личных качеств и способностей женщин, изъявившим желание посвятить себя этому нелегкому делу. Большое значение в развитии философии сестринского дела имело принятие присяги Сестры Милосердия, в которой, по сути, заложены основы сестринской этики: "...звание Сестры Милосердия, принимаю ныне присягу в том: что, доколе сил моих достанет, употреблять буду все мои попечения и труды на богоугодное служение братьям моим, чело- векам и христианам; что буду проходить сие богоугодное служение с искренним милосердием к страждущему человечеству и послушанием поставленному начальству; что буду тщательно наблюдать все, что по наставлению врачей, признано будет полезным и нужным для восстановления здоровья вверенных моему попечению болящих; все же вредное для них и запрещенное врачами всемерно удалять от них..." [цит. по 8].

Сестринское движение в России имело, прежде всего, религиозные корни и это не могло сказаться на декларировании основных профессиональных целей и задач сестринских общин. Наиболее ярко это можно проиллюстрировать на примере присяги сердобольных вдов Санкт-Петербургского вдовьего института (1842 г.): "Желая подражать сердоболию Иисуса Христа, из любви к страждущему человечеству, исцеляющему всякий недуг и всякую болезнь, клянусь,

- что доколе сил моих достанет, употреблять буду все мои попечения и труды на богоугодное служение болящим...

- что буду тщательно соблюдать все, что по настоянию врачей призвано будет полезным и нужным для восстановления здоровья вверенных моему попечению болящих...

- что по долгу христианского милосердия не только буду заботиться о телесном, но и душевном здоровье болящих...

- что буду по возможности стараться моим примером и советом располагать и самих болящих к молитве веры, спасающей больных..." [цит. по 8].

В это же время за Западе, благодаря деятельности основательницы сестринского дела Флоренс Найтингейл и ее сподвижниц создавались ростки другой философии сестринского дела, основанные на профессиональной подготовке сестер и развитию профессионального самосознания. Обязательства Ф. Найтингейл (1844 г.) уже содержат понятия, ставившие в дальнейшем основой сестринской этики: "Я торжественно перед Богом и в присутствии этого собрания даю обязательство:

Провести мою жизнь в чистоте и верно служить моей профессии.

Я буду воздерживаться от всего, что влечет за собой вред и гибель, и не стану брать или сознательно давать вредоносное лекарство.

Я сделаю все, что в моих силах, чтобы подержать и возвысить уровень моей профессии.

Обещаю держать в тайне все личные вопросы, относящиеся к моему ведению и семейные обстоятельства пациентов, ставшие мне известными в ходе моей практики.

С верностью я стану стремиться помогать врачу в его работе и посвящу себя благополучию тех, кто доверился моей заботе".

В этот же период сформировались и ростки основного противоречия. Несмотря на общность истоков (медицина) и объекта (пациент) и цели (помощь пациенту), философия

сестринского дела имеет иные средства, методологию, задачи предмет исследования в отличие от философии врачебного дела: компетентно-профессиональное выявление проблем пациента и квалифицированная помощь в их решении с помощью ухода, и заботливого ухаживания.

В традициях развития отечественной медицины XIX-первой половине XX вв. носила в себе отпечатки традиционного национального взгляда на сестринское дело как придаток, вспомогательный механизм врачебного дела, а медицинскую сестру – как на помощника врача.

Прогресс и реформирование медицины, свидетелями которых мы являемся в наши дни, имеют обратную сторону: высокие технологии еще больше отделяют пациента от врача, основанные на высокой специализации врачей делают неизбежным редуционистский подход к пациенту, а чрезмерное удорожание диагностики и лечения все больше делают медицину привилегией богатых.

В этих условиях парадигма биоэтики сестринского дела призвана сберечь традиционные истоки медицины: сострадание, человеколюбие и милосердие, развить ее гуманистический потенциал. Не случайно основным философским принципом сестринского дела в наше время является уважение прав и достоинств человека. Он реализуется не только в работе сестры с пациентом, но и в ее сотрудничестве с другими специалистами.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Биомедицинская этика: Сб. науч. статей / *Отв. ред. В. И. Покровский*. М.: Медицина, 1997. 278 с.
2. Биоэтика: принципы, правила, проблемы: Сб. науч. статей / *Отв. ред. Б. Г. Юдин*. М.: Эдиториал, УРСС, 1998. 407 с.
3. Введение в биоэтику: учебное пособие / *Отв. ред. Б. Г. Юдин., П. Д. Тищенко*. М.: Прогресс-Традиция, 1998. 384 с.
4. *Волков А. В.* Философские проблемы медицины. Планы семинарских занятий. Петрозаводск: ПетрГУ, 2007. 23 с.
5. *Зильбер А. П.* Этика и закон в медицине критических состояний / *А. П. Зильбер* // Этюды критической медицины: В 4 т. Т. 4. Петрозаводск: ПетрГУ, 1998. 558 с.
6. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / *Под общ. ред. д-ра филос. наук, проф. В. В. Миронова*. М.: Гардарики, 2006. 639 с.
7. Философия естественных наук: учебное посо-

бие для вузов / Под общ. ред. проф. С. А. Лебедева. М.: Академический проект: Фонд "Мир", 2006. 560 с.

8. Хрусталева Ю. М. Философия науки и медицины / Ю. М. Хрусталева, Г. И. Царегородцев. М.: Гэотар Медицина, 2007. 507 с.

9. Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие / Ю. Хабермас. СПб.: Наука, 2001. 377 с.

10. Шевченко Ю. Л. Философия медицины / Ю. Л. Шевченко, Шевченко С., Андреев С., Ардашев С. М.: Гэотар Медицина, 2007. 480 с.

S.B. Andryukova

BIOETHIC TRADITION AND INNOVATION  
PHILOSOPHY OF NURSING

Naval Clinical Hospital of the Pacific Fleet, Vladivostok State University

This article discusses the issues of medical ethics and bioethics from the perspective of contemporary philosophical perspective. The author examines the challenges facing the nurse from the perspective of modern history through the prism of bioethics and philosophy of nursing.

Key words: philosophy, nursing, bioethics.

## ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

© С. Л. Кузнецов, Ч. С. Гаджиева, 2009

УДК 615:355 (092 Португалов В. В.)

С. Л. Кузнецов, Ч. С. Гаджиева

### К 100-ЛЕТИЮ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО УЧЕНОГО ПОРТУГАЛОВА В. В. (1909-1982)

Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

*Без самостоятельного знания народ  
всегда будет играть роль сателлита  
других наций не только в научном,  
но и в нравственном отношении*

Г. Ф. Гойер

С именем отечественного ученого-цитолога и гистохимика, профессора, члена-корр. РАМН (быв. АМН СССР), лауреата Государственной премии СССР в нашей стране связаны изучение влияния факторов космического полета на организм млекопитающих в условиях модельных опытов и полетных экспериментов, морфологические и цитохимические исследования в экспериментах на биологических спутниках Земли серии "Космос". Он по праву является одним из пионеров в этой области. Надо отметить, что эти исследования в дальнейшем получили свое развитие на кафедре гистологии 1-го ММИ заведующими кафедрой профессорами В. Г. Елисеевым и С. Л. Кузнецовым [1].

Свою научно-творческую деятельность В. В. Португалов начал в 1934 г. на кафедре гистологии в качестве ассистента биологического факультета Московского университета (1935–1938) после окончания биологического факультета МГУ. Здесь же он начал свои научные исследования по цитофизиологии, изучал влияние гормонов на рост и дифференцировку тканевой клетки. Впервые в мировой литературе методом микросъемки показал амито-

тическое деление ядра полиплоидной клетки. Его организаторский талант проявился рано. Он принимал участие в организации лаборатории научной кинематографии при НИИ зоологии МГУ. Для этой лаборатории молодым ученым был сконструирован и построен комплекс аппаратов для цейтрафферной макро- и микросъемки. Португалов снял 15 научных фильмов, в том, числе о развитие аскариды, эмбриогенезов моллюсков, о клетке и тканях и других биологических структурах. В те годы эти фильмы являлись прекрасным учебным пособием для вузов [1, 2].

В период 1938–1941 гг. он работает в Институте эволюционной морфологии под руководством одного из корифеев отечественной науки профессора Б. И. Лаврентьева, представителя казанско-московской гистологической школы. Лаврентьев известен как выдающийся нейрогистолог, внесший огромный вклад в изучении морфологии нервной периферической системы. Он обосновал возможность хирургического вмешательства в области периферического нерва, был одним из основоположников нейронной теории в нашей стране. Вслед за выдающимся ученым, основоположником московской школы гистологов – А. И. Бабухиным он являлся сторонником экспериментального подхода в гистологии, был пионером в применении микрокиносъемки в изучении живой клетки, внес значительный

вклад в совершенствование методов исследований нервной ткани (импрегнации азотнокислым серебром и хлористым золотом). В период работы в 1-м ММИ в 1932 г. под руководством Лаврентьева был впервые снят учебный фильм "Культура тканей", состоящий из шести частей, в котором показывался рост тканей животных вне организма: эпителиальной, мышечной, соединительной и нервной. Этот фильм вплоть до 1958 г., как учебное пособие, демонстрировался не только в 1-м ММИ, но во многих других вузах страны [3, 6].

Б. И. Лаврентьев после окончания в 1914 г. медицинского факультета Казанского университета с 1914 по 1917 гг. работал полковым врачом в действующей армии. С 1920 г. начал работать в Казанском университете на кафедре гистологии медицинского факультета в качестве прозектора [2, 3, 20].

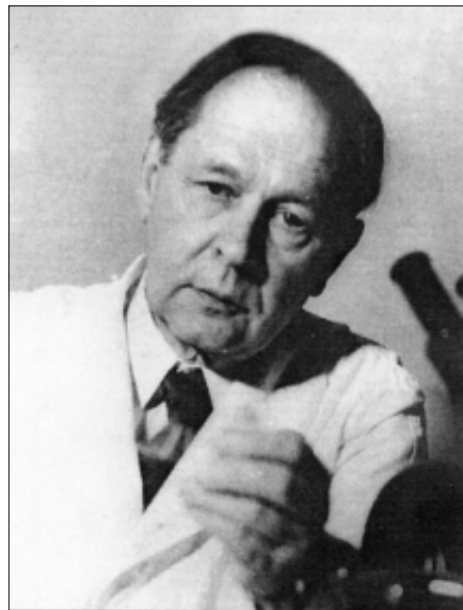
В 1925–1926 гг. Б. И. Лаврентьев был отправлен в заграничную командировку для подготовки докторской диссертации в Университет г. Утрехта (Голландия). В 1926 г. он защитил диссертацию на тему "О нервных элементах гладкой мускулатуры, об интерстициальных клетках Догеля и о нервных окончаниях в гладких мышечных клетках". С 1926 г. – профессор кафедры гистологии зоотехнического института в Москве, заведующий лабораторией морфологии НИИ профилактических болезней им. Обуха, с 1929 по 1932 гг. заведующий кафедрой гистологии медицинского факультета 1-го МГУ - 1-го ММИ (с 1930 г.). В 1932–1944 гг. он возглавлял отдел морфологии ВИЭМ (в 1934 г. Институт был приведен в Москву, но при этом часть осталась в Ленинграде). С 1934 по 1944 гг. возглавлял кафедру гистологии 2-го ММИ. Затем работал в АМН СССР и Томском университете, который был основан 1888 г. Первым руководителем кафедры гистологии здесь также был представитель казанской нейрогистологической школы – А. С. Догель [2, 3, 6].

В. В. Португалов продолжал научно-исследовательское направление своего учителя – изучение периферической нервной системы, развитие нервных структур в фило- и онтогенезе, их изменчивость под влиянием окружающей среды и функциональное значение в норме и патологии, а также исследования по прижизненному и экспериментальному изучению гистофизиологии межнейронных связей – синапсов [8, 9, 10, 13].

Также надо отметить тот факт, что еще в 1944 г. В. В. Португалов защитил кандидатскую диссер-

тацию на тему "О строении безмякотных нервных волокон некоторых периферических нервов", а в 1953 г. докторскую диссертацию "Гистофизиология нервных окончаний", за которую ему было присвоено ученое звание профессора [8, 9].

В то время, когда Португалов работал в отделе морфологии ВИЭМ (ИЭМ) под руководством проф. Б. И. Лаврентьева, одной из основных задач, поставленных перед ВИЭМ, была организация комплексных исследований в области актуальных медицинских проблем. Одним из таких актуальных направлений была эволюционная физиология и морфология; биология клеток и тканей. Здесь Португалов занимался разработкой общих проблем нейробиологии – цитофизиологией нервной клетки, нервного волокна и витальной микроскопией. За эти исследования и за научный фильм "Живая нервная клетка", который был снят ВИЭМ в 1940 г., он был награжден премией ВИЭМ. В этот период времени он также провел ряд исследований, посвященных изучению строения безмякотных волокон периферических нервов. Эти материалы послужили основой кандидатской диссертации, а после защиты в 1944 г. вошли в учебники по гистологии [6, 8, 20].



Во время Великой Отечественной войны В. В. Португалов в 1941–1943 гг. служил в госпиталях, с 1943 по 1946 гг. – он научный сотрудник кафедры патологической анатомии Московского филиала ВМА. В этот период он работал над вопросами токсикологии, физиологии военного труда и авиационной медицины. В. В. Португалов является пионером в области изу-

чения действия перегрузок на организм животных и человека. Эти экспериментальные работы Португалова были апробированы одновременно с ходом развития авиации и космонавтики. В 1951 г. за разработку некоторых важнейших вопросов авиационной медицины В. В. Португалов был удостоен Государственной премии СССР [1, 5, 11, 16, 17, 18, 19, 21].

В период 1947–1955 гг. – заведующий отделом медицинской радиологии Института биофизики АМН СССР. Его научным исследованием была медицинская радиология. Им были выявлены закономерности, позволяющие опровергнуть представление о радиорезистентности нервной ткани, и было установлено повреждение структур симпатической нервной системы, а также некоторых отделов головного мозга проникающими излучениями. Эти исследования в дальнейшем оказали существенное влияние на развитие теории и практики радиационной медицины [7, 12, 14, 15].

С 1955 по 1964 гг. В. В. Португалов заведует лабораторией биогистохимии Института мозга АМН СССР. Здесь он приступает к изучению новой и трудной проблемы, касающейся структурно-химической организации анализаторных систем мозга в онтогенетическом и филогенетическом аспектах. Лаборатория, созданная Португаловым быстро становится ведущим научно-методическим центром в области гисто- и цитохимии [7, 12, 13].

С момента основания в 1964 г. ИМБП МЗ СССР до 1978 гг. В. В. Португалов заведовал отделом экспериментальной морфологии. Основным направлением работ этого периода деятельности В. В. Португалова явилось изучение влияния факторов космического полета на организм млекопитающих. В это время были получены уникальные материалы, позволяющие судить о влиянии невесомости и других факторов космического полета на организм высших позвоночных. Он также принимал активное участие в организации программ и проведение экспериментов на искусственных спутниках Земли серии "Космос" [1, 15, 16, 17, 18, 19, 21].

С 1978 по 1982 гг. В. В. Португалов заведовал отделом гисто-молекулярной физиологии функциональных систем и лабораторией нейростологии им. Б. И. Лаврентьева НИИ нормальной физиологии им. П. К. Анохина АМН СССР. Здесь отметим и тот факт, что Институт нормальной физиологии был создан в 1974 г. на базе реорганизованного Института нормальной

и патологической физиологии АМН СССР, но в том же году был создан единый научно-педагогический комплекс нового института с кафедрой нормальной физиологии 1-го ММИ им. И. М. Сеченова (ныне Институт нормальной физиологии им. П. К. Анохина РАМН, объединенный с однопрофильной кафедрой ММА им. И. М. Сеченова). Здесь предметом его основных исследований являлось выяснение цитохимических механизмов становления и развития эмоциональных стрессов [1, 7, 20].

После избрания Португалова в 1963 г. членом-корреспондентом АМН СССР по специальности гистохимия, он также был избран председателем Национального комитета по гистохимии при Президиуме АМН СССР и Международной организации по изучению мозга [1, 7].

В. В. Португалов одним из первых в Советском Союзе стал применять цито- и гистохимические методы исследования. В этой новой для того времени области науки В. В. Португаловым сделано многое не только в отношении развития и усовершенствования методов, но и их широкое внедрение в практику, как лабораторий отечественных исследовательских институтов, так и кафедр высших учебных заведений. Под его редакцией вышли основные переводные руководства по теоретической и практической гистохимии, а также первые в мировой литературе руководства по электронной и микроскопической анатомии.

В. В. Португалов автор 170 научных трудов, в том числе 5 монографий, не говоря о множестве учебных пособий [4, 7, 20].

Он также являлся членом правления Всесоюзного и Московского научных обществ анатомов, гистологов и эмбриологов, членом редколлегии журналов "Архив анатомии, гистологии и эмбриологии" и "Целлюлярная и молекулярная биология".

В. В. Португалов был прекрасным ученым и организатором. Он также, как и выдающиеся отечественные патологи и морфологи – Н. А. Краевский, И. В. Давыдовский, Д. А. Жданов, Я. Л. Рапапорт, А. И. Струков, Р. Д. Штерн стоял у истоков создания Института морфологии человека (ИМЧ), который был организован в ноябре 1960 г. ИМЧ является преемником Института нормальной и патологической морфологии АМН СССР, который был создан 1946 г. и был закрыт в 1950 г. [1, 7].

В истории развития биологии и медицины вторая половина XX столетия в самых общих



чертах характеризуется, как эпоха формирования нового стиля мышления. Это был период создания новых фундаментальных научных направлений в медико-биологических науках. Если бы не эти исследования, то, наверное, освоение космического пространства никогда бы не смогло достичь таких высот, которые мы сегодня имеем. По сути дела, была создана новая наука – космическая биология. И в этом большая заслуга отечественной морфологической науки. Свое достойное место среди выдающихся отечественных морфологов занимает и В. В. Португалов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Академия медицинских наук СССР. М.: Советская энциклопедия, 1976, С.79–82; 92–93; 83–86.
2. Гаджиева Ч.С. Гисто- и цитохимия в России на рубеже XIX–XX веков: проблема формирования исследовательской области: дисс. ...канд. биол. наук. М., 1990, С. 80–199, 132–134.
3. Кузнецов С.Л., Гаджиева Ч.С. Кафедра гистологии и эмбриологии Московского университета 1-го Московского медицинского института Московской медицинской академии. В сб. "История становления гистологии в России". М.: Медицинское информационное агентство, 2003. С. 39–52.
4. Куриц С. Электронно-микроскопическая анатомия. Под редакцией и с предисловием проф. В.В. Португалова. М.: Мир, 1967. 230 с.
5. Профессора Военно-медицинской академии (Медико-хирургической) академии (1798-1998). СПб: Наука, 1998, С. 138–143.
6. Первый в России Исследовательский центр в области биологии и медицин. (к 100-летию ИЭМ( 1890-1990). Л.: Наука, 1990, С.76–110.
7. Португалов В.В. (к 70-летию со дня рождения). Ж. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1979, Т.76, В.5, С. 121–126.
8. Португалов В.В. Строение безмякотных нервных волокон периферических нервов. В кн.: Морфология автономной нервной системы. Под редакцией и с вступительной статей проф. Б. И. Лаврентьева. М.: Медгиз, 1946. С. 100–114.
9. Португалов В.В. Гистофизиология нервных окончаний. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. М.: МАН СССР, 1953. 27 с.
10. Португалов В.В., Бресткин М. П. Очерки гистофизиологии нервных окончаний. М.: Медгиз, 1955. 136 с.
11. Португалов В. В. Первый опыт физиолого-гигиенического обоснования катапультирования летчиков в СССР. Л.: ВМА им. С. М. Кирова, 1962. 211 с.
12. Португалов В. В., Гаевский М. С. и др. Особенности азотистого обмена головного мозга при восстановлении его функции после клинической смерти. / В кн.: Проблемы нейрохирургии. М., 1966. С. 34–38.
13. Португалов В.В., Ильина Е.И. Цитохимические аспекты эволюции нервной клетки. / Тр. 2-й национ. конф. морф. Болгарии. София, 1965.
14. Португалов В.В. Лучевое поражение нервной ткани / Тр. Всесоюз. конф. патологоанатомов (1954). М.: Медгиз, 1956.
15. Португалов В.В. Изменение нервной системы при лучевой болезни. (Глава в монографии Н.А. Краевского "Очерки патологической анатомии лучевой болезни"). М.: Медгиз, 1957. 244 с.
16. Португалов В.В., Газенко О.Г. и др. Изменения в сердце при гипоксии. Ж. Космическая биология и медицина. М.: Медгиз, 1967. Т.1. С. 40.
17. Португалов В.В., Сушкова Ф.В. Культура клеток и тканей как объекты исследования в космической биологии и медицины. М.: Медгиз, 1967. Т.6. 206 с.
18. Португалов В. В., Газенко О.Г. и др. Цитофизиологические и цитохимические аспекты изучения гипокинезии / Тр. 18-го Межд. конгр. МАФ. Белград, 1967, Варшава, 1968. С. 49–53.
19. Португалов В. В. К механизму развития морфологических изменений в космическом полете (опыты на животных) / VIII межд. симп. по косм. биол. и медиц.. Варна, 1975. С. 16–19.
20. Сатин М.Р. и др. Морфологии России XX века. М.: Джангар, 2001, 153 с.
21. Португалов В. В., Мульдьяров П.Е. и др. Электронно-микроскопические и гистологические исследования миокарда крыс, экспонированных на борту ИСЗ "Космос - 782". / В кн.: Ультраструктура сердечно - сосудистой систем в норме и патологии. Тбилиси, 1976.

*S.L. Kuznetsov, C. C. Hajiyev*

TO 100 YEARS OF OUTSTANDING DOMESTIC SCIENTISTS PORTUGALOVA V.V. (1909-1982), *Moscow Medical Academy. I.M. Sechenov, Dept. of Histology, Cytology and Embryology*

This article is devoted to the life and work of one of the masters of Russian science professor. Member-correspondent. USSR Academy of Medical Sciences (RAMS) V.V. Portugalova – cytology and gistohimika, winner of the USSR State Prize. Biobibliograficheskaya are given a brief background and assessment of the scientific – research and organizational activities of prof. V.V. Portugalova.

Since his name is bound to study the influence of space flight factors on the organism of mammals in terms of model experiments and flight experiments, the morphological and cytochemical studies on the biological experiments, satellite of the series "Cosmos". It is considered one of the pioneers in this field. The role of V.V. Portugalova in the creation of the twentieth century a new science – space biology.

V.V. Portugalov was an excellent scholar and organizer. He stood at the origins not only to new medical and biological trends in science, but new research facilities.

Key words: V.V. Portugalov.

Б.Г. Андриюков

**"БЕЗ ПЕСЕН ЖИТЬ Я НЕ МОГУ ..."****(ВРАЧ ГОСПИТАЛЯ П.И. ГОМЗЯКОВ – ПЕРВЫЙ ПОЭТ ВЛАДИВОСТОКА)**

Военно-морской клинический госпиталь Тихоокеанского флота, Владивосток.

Впервые я познакомился с творчеством Павла Гомзякова в период работы над книгой "Светя другим..." о Владивостокском военно-морском госпитале Тихоокеанского флота, посвященной 130-летию этого первого медицинского учреждения на Дальнем Востоке. Это имя было одно из открытий для меня и моих коллег-врачей и сотрудников госпиталя, позволяющее вновь и вновь ощущать гордость за родной госпиталь. Даже на фоне блестящих представителей флотской и отечественной медицины в разные годы работавших в госпитале, личность П. Гомзякова привлекала своей загадочностью и какой-то трагической несправедливостью. В самом деле, с одной стороны, мне не встретилось ни одного сколько-нибудь важного события из истории дальневосточной военно-морской медицины конца XIX – начала XX вв., где бы не упоминалось это имя. С другой - полное отсутствие в библиотеках Владивостока стихов этого первого признанного поэта столицы Приморья. В музее им. В.К. Арсеньева сохранился единственный экземпляр стихотворений П.И. Гомзякова "Ad astra" с дарственной надписью самого поэта своей дочери. Он был, выпущен в честь 25-летия творческой деятельности поэта во Владивостоке в 1911 г. Часть сохранившихся материалов хранится в Хабаровске, в Дальневосточном литературном музее.

Несколько лет спустя, уже работая над второй книгой о госпитале, я стал искать, читать и собирать все, что было написано о Гомзякове. К сожалению, все юбилейные и памятные публикации о поэте грешили неточностями и противоречиями. Поэтому многие факты пришлось проверять по архивным источникам. Видимо в тот период и появилась мечта: собрать все поэтическое наследие поэта и подарить Владивостокским любителям поэзии и краеведам сборник его замечательных сочинений.

П. И. Гомзяков оставил заметный след не только в истории главного госпиталя Тихоокеанского флота. Этот замечательный врач, ученый и поэт по-праву заслуживает многократного упоминания его имени с приставкой "пер-

вый". Первый врач подводного и воздухоплавательного флотов на Дальнем Востоке, первый военно-морской врач-гигиенист и один из первых преподавателей медицины в крае и первый поэт Владивостока. К сожалению, сегодня не все любители поэзии края и Дальнего Востока знают и помнят его имя. Немного материалов осталось и о жизни и службе Павла Гомзякова на Дальнем Востоке.

Впервые после полного забвения во Владивостоке вспомнили своего первого поэта в 1997 г., когда в музее имени В.К. Арсеньева состоялся вечер, посвященный 130-летию со дня рождения Павла Гомзякова, а год спустя в "Записках Общества изучения Амурского края" вышла прекрасная статья С.Ф. Крившенко о творчестве поэта.

Достаточно скромно был отмечен и 140-летний юбилей поэта. 20 декабря 2007 г. В библиотеке Владивостокского государственного медицинского университета состоялся творческий вечер "Рожденный морем стих", посвященный памяти Павла Гомзякова, на котором прозвучали его стихи в исполнении студентов.

Павел Иванович (Ионович) Гомзяков родился 13(26) июня 1867 г. в Благовещенске, в семье Ивана Иосифович Гомзякова протоиерея местной церкви, выходца из Русской Америки (Аляски). После продажи Российской империей Аляски Соединенным Штатам в 1867 году семья Гомзяковых переехала в Россию, на Амур и поселилась у живописного подножья Хинган в казачьей станице Екатерино-Никольской. Здесь и прошло детство Павла Гомзякова. Не случайно именно Амуру были посвящены первые стихи юного поэта:

*Амур родной! Люблю бурливый  
Твой берег резвый и строптивый,  
Твои прозрачные струи,  
Где ветки гибкие свои  
Ивняк зеленые купает,  
И небо тучи отражает,  
И отражается водой  
С твоею летней синевою.*  
("Амур")

Несколько лет семья Гомзяковых прожила близ Благовещенска, а в 70-е годы переезжает во Владивосток, где глава семьи становится протоиреем местной церкви. Владивосток в этот период становится главным портом на Тихом океане. Здесь Павел поступил в гимназию, после окончания которой решил посвятить свою жизнь медицине.

Стихи будущий "истинный поэт Владивостока" начал писать рано – с 11 лет. Первые стихотворения были полны юношеской грустью, душевной неустроенностью, размышлениями о путях человека в жизни, выборе призвания.

После окончания медицинского факультета Дерптского университета (г. Тарту) в декабре 1895 г. Павел Гомзяков получил звание лекаря, Уже на следующий год он решил вернуться в родные края, на Дальний Восток, решив посвятить себя военной службе. Вскоре молодой лекарь назначается во Владивостокский крепостной пехотный полк, куда был зачислен младшим врачом, куда прибыл 10 октября 1896 г. Однако сухопутная жизнь его не привлекала, и в мае 1899 г. П. Гомзяков становится корабельным врачом Сибирского флотского экипажа, пройдя сначала практику в должности врача Владивостокского морского госпиталя.

За время морской службы во флотском экипаже П. Гомзякову пришлось немало времени провести в море. Он был судовым врачом на транспортах "Ермак" и "Якут", "Колыма", "Тобол", ледоколе "Надежда", лодке "Манджур", крейсерах "Забияка" и "Жемчуг". В 1901 г. на транспорте "Якут" под командованием капитана 2 ранга С. И. Новаковского он совершил плавание к Командорским островам и к Берингову проливу. В 1903–1905 гг. служил в составе Отдельного отряда миноносцев, назначался на брандвахту Владивостокского порта и внешние брандвахты.

Сохранившийся послужной список отражает перемещения по службе молодого врача: младший врач пехотного полка – врач брандвахты – младший судовой врач Сибирской флотилии – ординатор военно-морского госпиталя... Продвижение по служебной лестнице было также успешным: в 1900 г. П. Гомзяков был утвержден в чине титулярного советника. В августе 1901 г. П.И. Гомзяков был произведен из титулярных в коллежские ассессоры со старшинством (VIII класс табели о рангах, соответствующий флотскому званию капитан-лейтенанта), а в 1903 г. за выслугу был произведен в надворные советники со старшинством

(соответствовало званию капитана 2-го ранга). Полученные за годы службы награды говорят сами за себя: в 1902 г. – орден Св. Станислава 3-й ст., в 1905 г. – орден Св. Анны 3-й ст., орден Св. Станислава 2-й ст. (1911 г.), награжден несколькими медалями.

В конце XIX и в начале XX века политическое положение на Дальнем Востоке осложнилось. Соперничеством России и Японии в разделе сфер влияния в Северо-Восточном Китае и Корее привело к русско-японской войне. Вот как описывает этот период очевидец и участник тех событий Павел Гомзяков:

*Жил город мирно сорок лет,  
Не зная ни войны, ни бед,  
Но вот "маньчжурку" провели,  
И сел наш город на мели.  
Настала эра авантюр,  
Поплыли деньги на Артур.  
Чужой кусок - всегда не впрок!  
Здесь ставлю точки... Не далек  
От нас еще проклятый год  
(“Юбилей Владивостока”)*

Во время русско-японской войны П. Гомзяков руководил подвижным санитарным отрядом на транспортах "Тобол" и "Колыма", в перерывах между морскими походами он прикомандировывался к Владивостокскому морскому госпиталю "для исполнения ординаторских обязанностей".

Из приказов командира Владивостокского порта за 1905 г., сохранившихся до наших дней, известно, что надворный советник П. Гомзяков 9 ноября назначается врачом воздухоплавательного парка и транспорта "Колыма" "вместо коллежского ассессора Генговд, отчисляемого для несения прямых обязанностей в Морской госпиталь". Через 10 дней он же назначается врачом отдельного отряда миноносцев "с оставлением в его ведении Воздухоплавательного парка", а еще через 4 дня врач П. Гомзяков назначается членом комиссии "для окончательного выяснения вопроса о пищевом довольствии команд подводных лодок" вместе с другими врачами морского госпиталя. Через неделю на основании результатов работы комиссии были утверждены морская и береговая нормы пищевого довольствия команд отдельного отряда миноносцев.

С 1907 г. П.И. Гомзяков стал постоянно работать в морском госпитале. Наряду с этим, П. Гомзяков активно занимался научной деятель-

ностью, оказанием врачебной помощи местному гражданскому населению, пропагандой и популяризацией медицинских знаний. Был активным членом Комитета общественного здоровья, образованного во Владивостоке при областном управлении (с 1899 г.), а также деятельным членом Общества изучения Амурского края (ОИАК). Он часто выступал на собраниях Общества, помогал советами начинающим краеведам. За эту деятельность на общем собрании ОИАК 15 марта 1901 г. Павел Иванович Гомзяков был избран членом-соревнователем. В одном из протоколов отмечалось, что он, "всегда сочувствуя целям общества, сдал в его музей свои еще гимназические коллекции". Избирался П.И. Гомзяков и членом Распорядительного комитета ОИАК, а в 1903 г. стал членом правления, распорядительного комитета и заведующим библиотекой Общества. В архивах ОИАК сохранились его работы "Записки для Хабаровского съезда" и "О защите иногородцев от вымирания" (1903 г.).

В 1908 г. вместе с экипажем своего корабля П.И. Гомзяков участвовал в больших совместных военных учениях русского флота в Средиземном море. 15(28) декабря русским морякам довелось стать очевидцами небывалого землетрясения, которое за несколько минут буквально стерло с лица земли древнейший итальянский порт Мессину и разрушило до основания ряд других городов Южной Италии и Сицилии, почти все жители их погребены под развалинами. Русские моряки первыми пришли на помощь местным жителям, проявив чудеса самопожертвования, сострадания и милосердия. П. Гомзяков был в числе тех, кто работал на перевязочных пунктах, оказывал пострадавшим первую медицинскую помощь. В память о тех трагических событиях и борьбы с его последствиями, в знак благодарности итальянского народа правительство отчеканило в память бедствия специальные медали. Золотые медали предназначались судам, принявшим участие в спасательной операции, а серебряные – их командирам и наиболее отличившимся морякам. В числе награжденных Серебряной медалью был и врач П. Гомзяков. Этим трагическим событиям Павел Гомзяков посвятил цикл своих стихов.

Получивший прекрасное образование, П. Гомзяков знал японский, немецкий и английский языки, переводил с китайского и корейского. Знание языков пригодилось врачу: в декабре 1910 года Павел Иванович по рекомендации

флотского начальства был отправлен на два месяца "с научными целями" в Японию для "занятий в военных и морских госпиталях и клиниках". Свои впечатления и наблюдения о работе японских военных госпиталей и о новинках морской медицины врач Гомзяков описывал в письмах, которые зачитывались на заседаниях Владивостокского общества морских врачей.

26 ноября 1911 г. П.И. Гомзяков уезжает в полугодовой отпуск по домашним обстоятельствам и навсегда покидает любимый им дальневосточный край. В 1912 г. в чине коллежского советника (гражданский чин, соответствующий званию полковник, капитан I ранга) он переводится на Балтийский флот, где служил старшим врачом Либавском флотском полуэкипаже.

На Балтике П.И. Гомзяков служил в Либаве, Ревеле, Кронштадте и Гельсингфорсе, исполняя обязанности судового врача, работая в госпиталях, заведывая лазаретами. В ноябре 1915 г. он был назначен старшим врачом 1-го Балтийского флотского экипажа. В феврале 1916 г. ему было поручено наблюдение за врачебно-санитарной частью переходящих команд Минной обороны на пароходе "Диана". В октябре 1916 г. Гомзяков был переведен на учебное судно "Двина" и находился на нем до возвращения в апреле 1918 г. из Гельсингфорса в Петроград, где получил назначение на Флотилию Северного Ледовитого океана. По прибытии в Архангельск (8 июля 1918 г. Павел Иванович был выбран старшим врачом Отдельного лазарета Архангельского порта. С января 1919 г. (при интервенции и белогвардейской оккупации) – старший врач Дирекции маяков и лоции Белого моря. В январе 1920 г. в Архангельске была издана его книга "Первая помощь при несчастных случаях".

После освобождения Севера от интервентов и белогвардейцев П. Гомзяков заведовал Медицинской частью Управления по обеспечению безопасности кораблевождения на Северных морях ("Убекосевер"). В Архангельске, где П.И. Гомзяков, помимо своих должностных обязанностей, был так же участковым врачом и занимался оказанием бесплатной медицинской помощью населению.

С военно-морской службы Павел Иванович был уволен в конце марта 1922 г. (в возрасте 55 лет). Дальнейшая судьба поэта неизвестна.

Личная жизнь Павла Ивановича не сложилась. Его первая жена, Лилия Карловна Рюле фон Лилиеншт, осталась на родине, в Великих Луках, где вскоре заболела и умерла в октябре 1902 г. Вторая жена – вдова надворного совет-

ника Вера Афанасьевна Линкина (урожденная Яржемская). Дочь от первого брака Наташа (родилась 13(25) апреля 1898 г.), которую поэт очень любил, жила там же, на западе России. Виделся с ней П. Гомзяков очень редко. Потеря любимого человека, тоска по дочери отразились в "осенней" тематике стихов поэта:

*Туманом окутались горы,  
недвижно лежит океан.  
И в сердце, объятom тоскою,  
клубится осенний туман.  
Сорвало последнюю бурей  
с деревьев поникших листья.  
Так жизнь и в душе посрывала  
одну за другою мечты.*  
(*"Осень"*)

С 11-летнего возраста он начал пробовать свои силы в поэзии. Павла Гомзякова называют первым поэтом Владивостока. В 1885 г. в типографии командира портов Восточного океана, была издана небольшая книжка стихов "На память друзьям" — первая книжка стихов восемнадцатилетнего поэта. Это была, по свидетельству известного летописца старого Владивостока Николая Амурского (Матвеева), первая поэтическая книга, напечатанная во Владивостоке "коренным обитателем Приморья". Критика тех лет назвала его "истинным поэтом Владивостока". Вот как юный поэт характеризует свои произведения:

*"Во мне нет гения, нет силы,  
Но искра есть, я чувю то  
И петь я буду до могилы,  
Не осуждай меня никто"*

В 1911 г. выходит вторая книжка "Библийское наследие" (издательство газеты "Далекая окраина") о жизни пациентов и медицинского персонала Николаевского-на-Амуре лепрозория. Деньги, полученные поэтом от ее реализации, были отданы в казну Красного Креста для больных лепрой. В 1911 г. к 25-летию юбилею литературной деятельности поэта вышел сборник его стихотворений "Ad astra" ("К звездам"). В предисловии Веры Дмитренко (6 ноября 1911 г.) к книге говорилось: "Характерная черта поэтического творчества Гомзякова — искренность, безыскусственность и непринужденность его переживаний. Его поэзия — это нечто, взятое из жизни. Его лирика отражает реальную жизнь в ее многообразии и многочисленных психичес-

ких переживаниях. Стихотворная форма его проста, чужда манерности и деланности. Это старый мех, наполненный дорогим ароматическим вином. Стихам Гомзякова чужда строгая филигранность и техническая отделка современных поэтов. Ему чужд изысканный стиль модернистов. Зато они проникнуты юношеской свежестью и неподдельной искренностью настроений...".

После отъезда с Дальнего Востока вышли еще три книги П. Гомзякова: "Две свечи" (Сказание о 1812 г.) в 1912 г. в г. Любаве; "Певцу "Синей птицы", в 1914 г. в г. Колывань; "За веру предков" (Галицкийская быль), в 1915 г. в г. Колывань.

Павел Иванович оставил о себе память и как прекрасный переводчик стихов и сказок с немецкого, корейского, японского и китайского языков.

В краевом музее имени В.К. Арсеньева сохранился экземпляр третьего сборника с рукописной дарственной надписью автора дочери Наташе, переданный музею Антониной Александровной Пивоваровой, жительницей Владивостока и внучка поэта, которая до недавнего времени проживала во Владивостоке. Обращение к дочери, написанное в 1916 г. звучит как наказ поэта, который "страдал и падал духом, но звуки песен, родившиеся в минуты мрачного раздумья, переплавляли слезы в тихую грусть о минувшем и невозвратном...".

*Без песен жить я не могу,  
Без них была бы жизнь уныла,  
В них жар души я берегу,  
В них есть таинственная сила.  
В душе моей ношу я мир  
С его отчаянием и верой,  
То в ней ликует светлый пир,  
То веет прах сомнений серый.  
Жизнь — необъятный океан,  
Где штиль сменяет грохот бури, —  
Чем гуще был вчера туман,  
Тем завтра ярче свет лазури.*  
(*"Поэзия"*)

Четвертьвековой юбилей литературной деятельности "местного литератора" стал заметным событием во Владивостоке. В еженедельном иллюстрированном приложении к газете "Далекая окраина" было опубликовано стихотворение Николая Амурского (Матвеева), посвященное П. И. Гомзякову:

...Тяжело колесом  
Жизнь по сердцу прошла,  
Точно острым ножом  
Борозды провела!..  
Но с душою живой,  
В скромных песнях твоих  
Звук является твой  
И живет каждый стих...

Во Владивостоке сохранился дом (офицерский флигель) по ул. Светланской, 111, где проживал первый поэт города. На нем в 2005 г. установлена мемориальная доска в честь П.И. Гомзякова.

26 июня 2009 г. исполнилось 142 года со дня рождения Павла Ивановича Гомзякова, военноморского врача, первого поэта Владивостока, замечательного человека и гражданина, оставшегося до конца жизни преданным своей медицинской профессии и поэтической музе.

К сожалению, отрывочные и порой противоречивые сведения не дают полного представления о жизни и творчестве поэта. Нет до сих пор и полного издания произведений П. Гомзякова. Автор надеется, что готовящееся к юбилею военноморского госпиталя переиздание сборника "Ad astra" познакомит широкий круг современников с жизнью и творчеством Павла Ивановича Гомзякова и пробудит интерес к этой интересной личности.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. *Андрюков Б.Г.* У истоков милосердия. 135 лет Военноморскому клиническому госпиталю Тихооке-

анского флота. Владивосток, 2007. 296 с.

2. *Крившенко С.Ф.* "И слушаю ропот прибора..." (Поэзия Павла Гомзякова). / Записки Общества изучения Амурского края. Т. XXXII. Владивосток, 1998. С. 115–147.

3. Памятная книжка Приморской области за 1905 год. Владивосток, 1905. 124 с.

4. Памятная книжка Приморской области на 1909–1910 гг. Владивосток, 1910. 169 с.

5. РГА ВМФ. Ф. 1283. Оп. 1. Д. 34. Л. 80-81; 82 об.

6. РГА ВМФ. Ф. 2450. Оп. 100 сс. Д. 3. Л. 258.

7. РГА ВМФ. Ф. 2475. Оп. 69. Д. 1–10.

8. Светя другим... 130 лет Главному госпиталю Тихоокеанского флота. Автор-составитель Б.Г. Андрюков. Владивосток: Русский остров, 2002. 196 с.

9. ЦГА ВМФ. Ф. 283. Оп. 2. Д. 3689, Л. 4.

10. ЦГА ВМФ. Ф. 283. Оп. 3, Д. 1078, Л. 3.

11. *Хисамутдинов А.А.* Достойные всего просвещенного мира. История Общества изучения Амурского края: люди, события. Владивосток, 2001. 50 с.

12. *Хисамутдинов А.А.* Общество изучения Амурского края. Ч. 1. События и люди. Владивосток: ВГУЭС, 2004. 276 с.

13. *Хисамутдинов А.А.* Общество изучения Амурского края. Ч. 2. Деятели и краеведы. Владивосток: ВГУЭС, 2004. 248 с.

*B.G. Andryukov*

"I CAN NOT LIVE WITHOUT SONGS..." (Doctor Hospital P.I. Gomzyakov - first poet of Vladivostok). *Naval Clinical Hospital of the Pacific Fleet, Vladivostok. Song doctor*

The author has long studied the life and work of Pavel Gomzyakov. The article describes the new curriculum vitae findings, reveals the unknown lives of the first page of the poet Vladivostok.

Key words: Paul Gomzyakov.

#### ИНФОРМАЦИЯ

### "ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ АКТУАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ"

19-20 ноября 2009 г. Санкт-Петербург

Министерство обороны Российской Федерации, Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека России, Северо-Западное отделение Российской академии медицинских наук и Петровская академия наук и искусств проводят **19–20 ноября 2009 г.** в Санкт-Петербурге на базе Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова Всероссийскую научную конференцию "Проблемы современной эпидемиологии. Перспективные сред-

ства и методы лабораторной диагностики и профилактики актуальных инфекций"

В конференции примут участие ученые и ведущие специалисты научных и практических учреждений различных министерств и ведомств России, представители научно-практических объединений и учреждений, военно-медицинская общественность, работники высших учебных заведений, руководители и специалисты управлений и центров Роспотребнадзора.

Во время работы конференции будет открыт выставочный салон "Профилактика-2009", на котором

участникам будут представлены образцы современного оборудования, техники, приборов, средств и препаратов, применяемых для лабораторной диагностики актуальных инфекций и в интересах эпидемиологического надзора и профилактики инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний и обеспечения благополучия человека в разных условиях жизнедеятельности.

#### Научная программа конференции:

1. Исторические аспекты профилактики инфекционных заболеваний. Становление и развитие государственной санитарно-эпидемиологической службы, санитарно-эпидемиологических учреждений, кафедр профилактического профиля ВУЗов, научных учреждений и подразделений.

2. Теория эпидемиологии. Современная нормативно-правовая база противоэпидемической защиты войск и населения. Проблемы преподавания эпидемиологии.

3. Эпидемиология, эпидемиологическая диагностика и профилактика современных болезней человека (антропонозы, зоонозы, сапронозы и неинфекционные заболевания).

4. Лабораторная диагностика инфекций и опыт использования современных технологий индикации и идентификации возбудителей.

5. Вакцинология: прошлое, настоящее и будущее. Вакцинация населения и военнослужащих с позиций доказательной медицины. Организация вакцинопрофилактики в условиях боевых действий, миротворческих операций и при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

6. Современные иммунобиологические и фармакопейные препараты, применяемые с профилактической целью. Средства иммунокоррекции.

7. Национальные проекты и программы борьбы с инфекционными болезнями. Опыт и проблемы реализации национального проекта "Здоровье" в сфере профилактики инфекционных заболеваний.

8. Обеспечение эпидемической безопасности продуктов питания и воды для населения и военнослужащих в повседневной деятельности и быту, в экстремальных условиях. Опыт профилактической деятельности санитарно-эпидемиологических учреждений в сфере защиты прав потребителей и обеспечения благополучия человека. Эпидемиологические и санитарно-гигиенические исследования.

9. Организация и проведение дезинфекции в эпидемических очагах. Современное техническое оборудование и средства дезинфекции.

10. Борьба с грызунами и членистоногими, источниками и переносчиками болезней человека, вредителями сельскохозяйственных культур.

11. Профилактика гемоконтактных инфекций. Борьба с ВИЧ-инфекцией и парентеральными вирусными гепатитами.

12. Инфекционная безопасность пациентов в лечебно-профилактических учреждениях и профилактика госпитальных инфекций.

Оргкомитет конференции приглашает Вас и Ваших сотрудников принять участие в работе конференции и выставки.

#### Обязательные условия опубликования работы:

Оформленные для опубликования в открытой печати материалы в двух экземплярах и в обязательном порядке электронная версия тезисов (**обязательно должна быть отправлена на E-mail: syezd2@mail.ru**) принимаются **до 15 сентября 2009 г.** (Объем - до двух страниц А4, все поля - 2,0 см, редактор "WORD", шрифт Times New Roman размером 14, интервал - 1,5). Первая строка: фамилия и инициалы авторов - строчными буквами. Вторая строка: название работы - по центру - прописными буквами (переход с первой строки на вторую через Shift + Enter). Третья строка: развернутое название учреждения, город - строчными буквами, курсивом. На втором экземпляре тезисов указываются: должность, ученая степень и звание авторов, их адреса и телефоны.

Организационный взнос – 200 рублей за каждую публикацию.

Оргкомитет обращает Ваше внимание на соответствие представляемых работ направлениям научной программы конференции. При несоответствии тематике конференции Оргкомитет оставляет за собой право не публиковать присланные работы.

#### Координаты Оргкомитета:

**194044, Санкт-Петербург, ул. Лебедева, 6, ВМедА, кафедра общей и военной эпидемиологии, Оргкомитет конференции.**

Оформленные материалы и организационный взнос направлять по указанному адресу. Получатель – Еремина Дарья Сергеевна.

**Тел. (812) 292-34-20.**

По вопросам приема и порядку опубликования материалов обращаться к кандидату медицинских наук Шнырову Александру Вячеславовичу по тел. **(812) 292-34-20**. E-mail: **syezd2@mail.ru**

По общим вопросам подготовки и участия в работе конференции обращаться к ответственному секретарю - кандидату медицинских наук Кузину Александру Александровичу по телефонам: **(812) 292-34-20, 542-12-48**. Факс **(812) 329-71-77**. E-mail: **vma\_epid\_ogarkov@front.ru**.

*Председатель Оргкомитета конференции -  
начальник ВМедА им. С.М. Кирова,  
Заслуженный врач РФ,  
профессор А.Б. БЕЛЕВИТИН*

*Заместитель Председателя Оргкомитета  
конференции - Главный эпидемиолог МО РФ -  
Начальник кафедры общей и военной  
эпидемиологии ВМедА им. С.М. Кирова,  
профессор П.И. ОГАРКОВ*

**ПРОГРАММА**

научно-образовательного форума  
**"Актуальные проблемы современной  
 лабораторной диагностики"**  
 Владивосток, 08–09 сентября 2009 г.

Место проведения: Дом офицеров флота (г. Владивосток, ул. Светланская, д.48)

Время проведения:

08.09.2009 г. с 10-00 до 17-00

09.09.2009 г. с 10-00 до 17-00

Регистрация участников конференции 08.09.2009 г.  
 и 09.09.2009 г. с 9-00

**08 сентября**

**09.00 - 10.00 . Открытие Выставки "МедЛабТех-2009" и ознакомление с экспозицией.**

**10.00 - 13.00 УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**Председатели:** Сапрыгин Дмитрий Борисович, Жупанская Татьяна Владимировна

Приветствие участников форума.

Сапрыгин Дмитрий Борисович (Москва)

**"Современный статус исследования кардиальных биомаркёров и новые возможности их применения при остром коронарном синдроме"**

10.20 - 11.05

Вельков Василий Васильевич (Москва)

**"Новая концепция атерогенеза: новые маркеры для диагностики и стратификации рисков"**

11.05 - 11.50

Денисова Ольга Владимировна (Москва)

**"Гормональный пренатальный скрининг трисомий - опыт использования программы PRISCA для автоматизированного расчета рисков"**

11.50 - 12.30

Онянова Лилия Станиславовна (Пермь)

**"Новые технологии в клинико-диагностической лаборатории. СОЭ-метры"**

12.30 - 12.50

Дискуссия.

**13.00 - 14.00 ПЕРЕРЫВ.**

**Ознакомление с экспозицией Выставки.**

**14.00 - 17.00 ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**Председатели:** Гильманов Александр Жанович, Андрюков Борис Георгиевич

Гильманов Александр Жанович (Уфа)

**"Преаналитический этап лабораторных исследований: современные требования"**

14.00 - 14.40

**ШКОЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Маторин Андрей Дмитриевич (Москва)

**"С-ректинный белок и его роль в клинической диагностике"**

14.40 - 15.00

Синяк Мария Юрьевна (Москва)

**"Современные тесты в оценке воспалительных**

**процессов: новые лабораторные технологии для определения СОЭ"**

15.00 - 15.20

Калужный Владимир Петрович (Санкт-Петербург)

**"Фотометрия в современной клинико-диагностической лаборатории: сложившаяся ситуация и перспективы развития"**

15.20 - 16.00

Ардаматский Павел Михайлович (Москва)

**"Современные аспекты диагностики кишечных паразитов"**

16.00 - 16.20

Рязский Геннадий Григорьевич (Санкт-Петербург)

**"Гастропанель - "серологическая гастробиопсия" - современный метод диагностики заболеваний желудка"**

16.20 - 16.40

Яцун Екатерина Евгеньевна (Москва)

**"Значение метода определения Д-Димера в диагностике тромботических заболеваний"**

16.40 - 17.00

**09 сентября****10.00 - 13.00 УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**Председатели:** Малахов Владимир Николаевич, Козлов Антон Владимирович

Егорова Марина Олеговна (Москва)

**"Современная лабораторная диагностика анемий"**

10.00 - 10.40

Малахов Владимир Николаевич (Москва)

**"Качество клинических лабораторных исследований в Приморском крае по данным ФСВОК"**

10.40 - 11.20

Ворошилов Николай Алексеевич (Москва)

**"Клиническая микробиология: возможности автоматизации и новые технологии"**

11.20 - 11.50

Молдованов Михаил Алексеевич (Владивосток)

**"Диагностика и мониторинг нейронального повреждения у пациентов с тяжёлой черепно-мозговой травмой"**

11.50 - 12.20

Козлов Антон Владимирович (Санкт-Петербург)

**"Современные подходы к анализу мочи"**

12.20 - 12.50

**13.00 - 14.00 ПЕРЕРЫВ.**

**Ознакомление с экспозицией Выставки.**

**14.00 - 17.00 ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ**

**КРУГЛЫЙ СТОЛ. Модернизация и реорганизация лабораторной службы России.**

**Модераторы:** Сапрыгин Дмитрий Борисович, Малахов Владимир Николаевич, Гильманов Александр Жанович, Козлов Антон Владимирович, Денисова Ольга Владимировна, Шибанов Александр Николаевич, Текунова Нина Алексеевна

Дискуссия и подведение итогов работы конференции.