

# СОДЕРЖАНИЕ

## Научно-практический рецензируемый журнал «Здравоохранение Дальнего Востока»

Издается с 2002 года  
выходит 1 раз в три месяца  
№ 4 (46) декабрь 2010

### Главный редактор:

С.Ш. Сулейманов

### Заместитель главного редактора:

Г.В. Чиждова

### Редакционная коллегия:

В.Е. Воловик (ответственный секретарь)

В.В. Егоров

О.В. Молчанова

В.М. Савкова

С.К. Сухотин

И.В. Ткаченко

### Редакционный совет:

П.А. Воробьев (Москва)

Г.А. Зайнутдинов (Магадан)

А.З. Зурдинов (Бишкек)

В.Н. Канюков (Оренбург)

В.Н. Карпенко (Петропавловск-  
Камчатский)

Г.А. Пальшин (Якутск)

Д.А. Сычев (Москва)

А.П. Тяжелков (Комсомольск-на-Амуре)

### Редактор:

Е.Г. Вожжова

### Корректор:

Т.В. Плаксина

### Художественный редактор:

Е.В. Бадяева

### Учредители:

Министерство здравоохранения  
Хабаровского края;

ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации  
специалистов здравоохранения»

Плата за публикацию материалов  
не рекламного характера не взимается

### Издатель:

ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации  
специалистов здравоохранения».

Отпечатано в редакционно-издательском  
центре ИПКСЗ,

г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9

Тираж 1000 экз. В розницу цена свободная

### Регистрационное свидетельство

ПИ № ФС 27-0710 Р от 24 апреля 2008 г. выдано  
Управлением Федеральной службы по надзору  
в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны  
культурного наследия по Хабаровскому краю

### Адрес редакции:

680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9,  
ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации  
специалистов здравоохранения»

Тел./факс: (4212) 72-87-15

E-mail: rec@ipksz.khv.ru

http://zdravdv.ucoz.ru

## I. ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Концепция развития медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля в Хабаровском крае на 2010–2020 годы (согласована с А.А. Кубановой и утверждена А.В. Витько) ..... 3

**Зубенко Г.И., Баранова С.П., Федюнина О.В., Лысова Т.В., Якубович И.В., Иваненко Е.Г., Кондакова В.К., Белокрылова Г.С.** Динамика первичной инвалидности у лиц трудоспособного возраста г. Хабаровска вследствие инфаркта миокарда и инсульта по результатам деятельности кардиологических филиалов ФГУ ГБМСЭ по Хабаровскому краю ..... 14

**Баева Е.Б., Сибогатулина Н.Ю., Жигжитова Ж.Н., Коваленко Е.Н.** Основные показатели инвалидности по сахарному диабету среди взрослого населения в г. Хабаровске за период 2007–2009 годов ..... 18

## II. ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Клинкова Е.В., Оттева Э.Н.** Оценка артериальной ригидности у больных с нормальным уровнем мочевой кислоты и гиперурикемией ..... 22

**Гусева Н.Г.** Динамика физического развития юношей-подростков и ее тенденции в Индустриальном районе г. Хабаровска за период 2003–2008 годов ..... 27

**Канюков В.Н., Каган И.И., Илюхин Д.А.** Закономерности изменений в переднем отделе глаза при нарушении кровообращения и его влияние на состояние внутриглазного давления ..... 31

**Оттева Э.Н., Клинкова Е.В., Кочерова Т.Ю.** Оценка центрального артериального давления у больных артериальной гипертензией с гиперурикемией и подагрой ..... 36

## III. ОБМЕН ОПЫТОМ

**Козан М.П., Новикова В.В., Сорокин Е.Л., Егоров В.В.** Частота и структура сахарного диабета среди пациентов Хабаровского филиала ФГУ «МНТК “Микрохирургия глаза” им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии», особенности их отбора и подготовки для офтальмохирургических вмешательств ..... 39

**Колесникова Е.Г., Войтенко Н.А.** Опыт применения препарата «Депантол» после лазерной деструкции фоновых и предраковых заболеваний шейки матки ..... 44

**Федяшев Г.А., Егоров В.В., Егорова А.В.** Коррекция астигматизма в хирургии катаракты при помощи имплантации торических интраокулярных линз Acrysof Toric ..... 46

**Егоров В.В., Сорокин Е.Л., Дутчин И.В., Кинзебулатова Р.А.** Особенности работы лечебно-диагностического кабинета – представительства Хабаровского филиала ФГУ «МНТК “Микрохирургия глаза” им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии» ..... 50

## IV. КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

**Егоров В.В., Кравченко И.З., Руденко В.А., Худяков А.Ю.** Клинический случай канцер-ассоциированной ретинопатии у пациентки с впервые выявленным раком молочной железы ..... 53

**Довганик Г.В.** Случай ультразвуковой диагностики тератомы брюшинного пространства у ребенка в возрасте 1 месяца при скрининговом обследовании новорожденных по программе «Родовой сертификат» ..... 55

## V. В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

**Канюков В.Н., Корнеев Г.И., Корнеева Е.А.** Опыт хирургического лечения врожденного эпилептуса в возрастной группе пациентов от 1 года до 20 лет ..... 58

**Володченко Н.П., Ищенко В.В.** Сочетание рака щитовидной железы с опухолями другой локализации ..... 62

**Попова Г.Ю.** Клинические варианты первичного пролапса митрального клапана и тактика ведения больных ..... 64

## VI. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

**Малай Л.Н., Лойфман В.М.** Новые и старые парадигмы лечения блокаторами РААС: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и сартаны ..... 68

## VII. ФАРМАЦИЯ

**Дорофеев В.Л.** Фармакопея – основной стандарт качества лекарственных средств ..... 78

## VIII. ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

Отец русской хирургии (к 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова) ... 85

## IX. ИНФОРМАЦИЯ

План мероприятий по реализации Концепции организации медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-60 «Усури» Хабаровск – Владивосток на территории Хабаровского края на 2010–2012 годы ..... 90

## X. ПРИЛОЖЕНИЕ

Обзор актуальных докладов научно-практической конференции «Формирование здорового образа жизни – путь к укреплению демографии на Дальнем Востоке» ..... 94

Указатель статей журнала «ЗДВ» за 2010 год ..... 103

ISSN 1728-1261

**Public health of the Far East**  
**Peer-reviewed scientific**  
**and practical journal**

№ 3 (45) december 2010

**Editor-in-Chief:**

S.Sh. Suleymanov

**Assistant Editor-in-Chief:**

G.V. Chizhova

**Editorial Board:**

V.E. Volovik

V.V. Egorov

O.V. Molchanova

V.M. Savkova

S.K. Sukhotin

I.V. Tkachenko

**Advisory Board:**

P.A. Vorobiev (Moscow)

G.A. Zainutdinov (Magadan)

A.Z. Zurdinov (Bishkek)

V.N. Kanyukov (Orenburg)

V.N. Karpenko (Petropavlovsk-Kamchatsky)

G.A. Palshin (Yakutsk)

D.A. Sychev (Moscow)

A.P. Tyazhelkov (Komsomolsk-on-Amur)

**Editor:**

E.G. Vozhzhova

**Proofreader:**

T.V. Plaksina

**Designer:**

E.V. Badyaeva

**Journal of:**

Postgraduate Institute for  
Public Health Workers  
Khabarovsk Krai Ministry of Public Health

**Publisher:**

Postgraduate Institute for  
Public Health Workers  
www.ipksz.ru

**Journal is registered by**

Federal Service for Supervision  
of Mass Communication  
and Cultural Heritage Protection  
for Khabarovsk Krai  
24 April 2008 (ПИ № ФС 27-0710 P)

680009, Khabarovsk, Russia  
9, Krasnodarskaya str  
E-mail: rec@ipksz.khv.ru  
http://zdravdv.ucoz.ru  
Phone/fax: +7 (4212) 72-87-15

## CONTENTS

### I. ECONOMICS AND HEALTH CARE

The Concept of the Development of Medical Care to Patients with Dermatovenerologic Diseases in the Khabarovsk Territory for 2010–2012 (agreed with A.A. Kubanova and approved by A.V. Vitko) ..... 3

**G.I. Zubenko, S.P. Baranova, O.V. Fedyunina, T.V. Lysova, I.V. Yakubovich, E.G. Ivanenko, V.K. Kondakova, G.S. Belokrylova** – Dynamics of Primary Disability Associated with Heart Attack and Stroke in People of Working Age in Khabarovsk according to Cardiac Branches of "The Main Bureau of Medical-Social Expertise" of the Khabarovsk Territory ..... 14

**E.B. Baeva, N.J. Sibogatulina, Z.N. Zhigzhitova, E.N. Kovalenko** – The Basic Indicators of Physical Disability Associated with Diabetes Mellitus among Adult Population in Khabarovsk during the period from 2007 to 2009 ..... 18

### II. ORIGINAL RESEARCHES

**E.V. Klinkova, E.N. Otteva** – Estimation of Arterial Stiffness in Patients with Normal Levels of Uric Acid and Hyperuricemia ..... 22

**N.G. Guseva** – Dynamics of Physical Development of Male Teenagers and Its Tendencies in the Industrialny Region of Khabarovsk during the period from 2003 to 2008 ..... 27

**V.N. Kanyukov, I.I. Kagan, D.A. Ilyukhin** – Regularities of Changes in the Anterior Area of an Eye with Blood Circulation Disturbance and Its Impact on Intraocular Pressure ..... 31

**E.N. Otteva, E.V. Klinkova, T.Yu. Kocherova** – Estimation of the Central Arterial Pressure in Patients with Hyperuricemia and Gout ..... 36

### III. EXCHANGE OF EXPERIENCE

**M.P. Kogan, V.V. Novikova, E.L. Sorokin, V.V. Egorov** – Occurrence and Structure of Diabetes Mellitus in Patients at S.N. Fyodorov Eye Microsurgery Complex, Khabarovsk Branch, the Peculiarities of Patients' Selection and Preparation for Microsurgery Interventions ..... 39

**E.G. Kolesnikova, N.A. Voitenko** – The Usage of Depantol after Laser Destruction of Background and Precancerous Diseases of the Cervix ..... 44

**G.A. Fedyashev, V.V. Egorov, A.V. Egorova** – Corneal Astigmatism Correction with Acrysol Toric Intraocular Lens Implantation in Cataract Surgery ..... 46

**V.V. Egorov, E.L. Sorokin, I.V. Dutchin, R.A. Kinzebulatova** – Features of the Diagnostic and Treatment Room Represented at S.N. Fyodorov Eye Microsurgery Complex, Khabarovsk Branch ..... 50

### IV. CLINICAL OBSERVATIONS

**V.V. Egorov, I.Z. Kravchenko, V.A. Rudenko, A.Yu. Khudyakov** – The Clinical Case of Cancer-associated Retinopathy in Patient with New-onset of Breast cancer ..... 53

**G.V. Dovganik** – The Case of the Ultrasound Diagnosis of Retroperitoneal Teratoma in a Child Aged 1 Month by Screening Newborns within the Frameworks of the Program "Birth Certificates" ..... 55

### V. GUIDELINES FOR PRACTITIONERS

**V.N. Kanyukov, G.I. Korneev, E.A. Korneeva** – Surgical Treatment of Congenital Epicanthus in Patients Aged from 1 to 20 Years ..... 58

**N.P. Volodchenko, V.V. Ishchenko** – Combination of Thyroid Cancer with Tumors of Different Localization ..... 62

**G.Yu. Popova** – Clinical Variants of Primary Mitral Valve Prolapse and Case Management ..... 64

### VI. SCIENTIFIC REVIEW

**L.N. Malay, V.M. Loyfman** – New and Old Paradigms of Treatment by Blockers of RAAS: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors and Sartans ..... 68

### VII. PHARMACY

**V.L. Dorofeev** – Pharmacopoeia – a Basic Quality Standard for Medicines ... 78

### VIII. HISTORY OF MEDICINE

Father of Russian Surgery (the 200-th Anniversary of Pirogov) ..... 85

### IX. INFORMATION

Implementing Plan of the Concept of Medical Assistance to People Injured in Traffic Accidents on Federal Roads M-60 "Ussuri" Khabarovsk – Vladivostok in the Khabarovsk Territory for 2010–2012 ..... 90

### X. SUPPLEMENT

Review of Current Reports of Research and Practice Conference "Formation of Healthy Lifestyle is the Way to Strengthen Demography in the Far East" ..... 94

Index of all articles published in the journal in 2010 ..... 103

# ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 616.5 + 616.97]-082 (571.620) "2010/2020"

## **Концепция развития медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля в Хабаровском крае на 2010–2020 годы**

*(согласована с А.А. Кубановой\* и утверждена  
А.В. Витько\*\*)*

Министерство здравоохранения Хабаровского края,  
г. Хабаровск

## ***The Concept of the Development of Medical Care to Patients with Dermato- venerologic Diseases in the Khabarovsk Territory for 2010–2012 (agreed with A.A. Kubanova and approved by A.V. Vitko)***

### **Резюме**

Подробно проанализировано состояние медицинской помощи пациентам дерматовенерологического профиля как в России, так и в Хабаровском крае и Дальневосточном федеральном округе. Выявлены определенные недостатки в организации специализированной дерматовенерологической помощи на региональном уровне. Представлены предложения по созданию системы специализированной помощи заболевшим дерматовенерологической патологией на территории Хабаровского края.

**Ключевые слова:** дерматовенерологическая помощь, организация специализированной помощи пациентам с дерматовенерологической патологией, уровни дерматовенерологической помощи.

### **Summary**

The article presents an analysis of the state of patient care concerning dermatovenerological diseases in Russia taken as a whole and in the Khabarovsk Territory and the Far Eastern federal district. There were identified certain deficiencies in the organization of specialized dermatovenerological assistance at the regional level. The proposals to establish a system of specialized care to patients with dermatovenerological pathology in the Khabarovsk Territory are presented.

**Key words:** dermatovenerological assistance, the organization of specialized care to patients with dermatovenerological pathology, levels of dermatovenerological assistance.

Настоящая Концепция представляет совокупность медицинских, социально-экономических и правовых мер, обеспечивающих защиту граждан от распространения инфекций, передаваемых по-

\* Директор ФГУ «Государственный научный центр дерматовенерологии Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи», профессор, академик РАМН, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Минздравсоцразвития России.

\*\* Министр здравоохранения Хабаровского края.

ловым путем (ИППП), и заразных кожных заболеваний, относящихся к социально значимым заболеваниям и гарантирующих доступную и квалифицированную медицинскую помощь пациентам дерматовенерологического профиля в Хабаровском крае.

#### **I. Содержание проблемы и необходимость ее неотложного решения**

В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (далее – Концепция-2020), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, основной целью государственной политики в области здравоохранения на период до 2020 года станет формирование системы, обеспечивающей доступность медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям медицинской науки. В Концепции-2020 сделан акцент на достигнутых положительных результатах внедрения и необходимости дальнейшей разработки современных медицинских технологий, благодаря которым повышаются возможности управления заболеваемостью населения.

Согласно постановлению Правительства Хабаровского края от 10 ноября 2009 г. № 344-пр, для дальнейшего совершенствования оказания медицинской помощи населению Хабаровского края в 2010–2012 гг. одними из основных направлений деятельности здравоохранения Хабаровского края являются: повышение качества и доступности оказания медицинской помощи населению; обеспечение государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи в полном объеме; создание системы мотивации населения края к ведению здорового образа жизни и участию в профилактических мероприятиях; реализация мероприятий, направленных на сохранение здоровья женщин и детей; совершенствование правовых и экономических условий для эффективной деятельности учреждений здравоохранения края, обеспечение преемственности их действий на всех этапах оказания медицинской помощи населению; создание условий для развития медицинской науки и внедрения инноваций в сфере здравоохранения.

В силу вступил Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 марта 2010 г. № 151-н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля и больным лепрой». Данный документ утвердил последовательность действий при оказании помощи больным дерматовенерологического профиля, этапы ее оказания, начиная с врачей первичного звена и заканчивая специализированными учреждени-

ями здравоохранения, регламентировал основы организации деятельности медицинской организации (структурного подразделения), рекомендовал штатное расписание медицинского персонала и установил стандарт оснащения кожно-венерологического диспансера.

Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости ИППП и заразными кожными заболеваниями в Хабаровском крае за последние пять лет может быть охарактеризована как напряженная, но имеющая тенденцию к снижению. В 2009 г. заболеваемость сифилисом снизилась по сравнению с 2005 г. на 12 %, а к уровню 2007 г., когда отмечался наиболее высокий показатель за последние пять лет, снижение произошло на 26 %. Отмечается и положительная динамика ежегодных темпов снижения заболеваемости сифилисом. Если в 2008 г. снижение заболеваемости к уровню предыдущего года составило 11 %, то данный показатель 2009 г. – 16 %. В общей структуре заболеваемости сифилисом преобладают ранние, манифестные формы, что может служить маркером настороженности населения об инфекциях, передаваемых половым путем, и о ранней выявляемости таких больных. Вместе с тем уровень заболеваемости сифилисом в Хабаровском крае на 40 % выше среднероссийского показателя и на 6 % выше среднего показателя по ДФО.

Число детского сифилиса снизилось к уровню 2005 г. в 2 раза. В 2009 г. зарегистрировано 9 случаев (2005 г. – 18). При этом в 2 раза снизилась заболеваемость врожденным сифилисом: 3 случая в 2009 г. (2005 г. – 6), что позволяет говорить об улучшении диагностики сифилиса, нацеленности служб на возможно раннее выявление инфекции у беременных женщин. На 42 % к уровню 2005 г. снизилась заболеваемость сифилисом подростков 15–17 лет. В 2009 г. данный показатель составил 91,7 на 100 тыс. подросткового населения (2005 г. – 160,2).

Следует признать, что в различных территориях Хабаровского края показатели заболеваемости сифилисом значительно варьируют и в ряде районов значительно превышают краевой уровень: Хабаровский район – 129,9 на 100 тыс. населения, Нанайский район – 124,5, Амурский район – 110,7. В двух территориях края отмечен рост заболеваемости сифилисом. Так, в Нанайском районе уровень заболеваемости по сравнению с 2005 г. увеличился на 15 %, Хабаровском районе – на 29 %. Продолжают отмечаться случаи регистрации сифилиса среди иностранных граждан, проходивших медицинскую комиссию в ККВД для получения разрешения на трудовую деятельность на территории Хабаровского края. Так, по итогам 2009 г. выявлено 20 человек жителей СНГ с вновь установленным диагнозом «сифилис», удельный вес которых от всех зарегистрированных случаев сифилиса составил 1,6 % (2008 г. – 1,7 %).

Уровень заболеваемости гонореей в целом по краю за последние пять лет стабильно снижается. В 2009 г. показатель заболеваемости составил 106,8 на 100 тыс. населения (2005 г. – 180,5), что говорит о снижении на 40 %. Заболеваемость детской гонореей снизилась в 5 раз, с 10 случаев в 2005 г. до 2 случаев в 2009 г. По сравнению с 2005 г. отмечено снижение уровня заболеваемости гонореей среди подростков 15–17 лет на 25 %.

Вместе с тем уровень заболеваемости гонореей в Хабаровском крае в 2 раза превышает общероссийский показатель и на 30 % выше показателя по ДФО. Стабильно высокие показатели заболеваемости гонореей, превышающие краевые, сохраняются в г. Комсомольске-на-Амуре, Амурском и Аяно-Майском районах.

В 2009 г. отмечается снижение заболеваемости другими ИППП (хламидиоз, трихомониаз и др.) к уровню 2005 г. на 10 %. В частности, заболеваемость хламидиозом в крае уменьшилась на 16 % и составила в 2009 г. 86,7 на 100 тыс. населения (2005 г. – 103,7), трихомониазом – на 20 % – 84,4 на 100 тыс. населения (2005 г. – 106), аногенитальными венерическими бородавками – на 27 % – 19,5 на 100 тыс. населения в 2009 г. (2005 г. – 26,9). Однако существует вероятность, что приведенные показатели не полностью отражают эпидемиологическую ситуацию заболеваемости ИППП в крае из-за возрастающего количества случаев самолечения и лечения у специалистов, занимающихся частной практикой, которые часто игнорируют заполнение и передачу соответствующих отчетных форм в кожно-венерологические учреждения.

Неблагоприятные последствия сохраняющихся высоких показателей уровня заболеваемости ИППП для здоровья населения края в целом очевидны и заключаются в следующем:

- увеличение числа лиц, страдающих бесплодием;
- снижение рождаемости;
- ухудшение демографической ситуации;
- формирование эпидемиологических каналов, облегчающих ускоренное распространение ВИЧ-инфекции среди населения;
- увеличение группы риска по раку женской половой сферы (ВПЧ);
- рождение неполноценных в физическом и умственном плане детей;
- увеличение числа инвалидов среди молодежи;
- снижение трудовых ресурсов населения;
- неполное комплектование армейских контингентов.

Заболеваемость чесоткой в крае снизилась к уровню 2005 г. на 20 % и составила в 2009 г. 115,8 на 100 тыс. населения. Увеличение регистрации чесотки в детских и закрытых коллективах не отмечено. Стабильно высокие показатели заболеваемости чесот-

кой сохраняются в Николаевском, Амурском, Аяно-Майском, Нанайском и им. С. Лазо районах. Краевой показатель заболеваемости выше показателя РФ на 48 % и на 6 % выше показателя по ДФО.

Заболеваемость микроспорией снизилась на 17 % к уровню 2005 г. и составляет 53,8 на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости микроспорией в Хабаровском крае находится на уровне средних российских и средних по ДФО. При этом практически в 3 раза отмечается рост заболеваемости микроспорией по сравнению с уровнем 2005 г. в Николаевском районе – 239,2 на 100 тыс. населения, на 34 % рост в Амурском районе.

Общая заболеваемость заболеваний кожи и подкожной клетчатки за последние пять лет снизилась на 5 % и в 2009 г. составила 6575 на 100 тыс. населения. При этом обращает внимание некоторый рост хронических заболеваний кожи и увеличение в их структуре количества больных с тяжелым, зачастую нетипичным течением дерматозов, распространенным поражением кожи, устойчивых к традиционной терапии.

К причинам, объясняющим сохраняющийся высокий уровень ИППП и заразных кожных заболеваний, следует отнести социально-экономические факторы, в том числе:

- рост числа безработных и высокий уровень потребления алкоголя населением, особенно в сельской местности;
- рост социально неадаптированных групп населения;
- распространение токсико- и наркомании;
- усиление миграционных потоков;
- низкий уровень санитарной грамотности населения.

В настоящее время состояние материально-технической базы, укомплектованность медицинскими кадрами кожно-венерологических учреждений Хабаровского края не в полной мере соответствует утвержденному порядку оказания медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля (приказ МЗ РФ от 16.03.10 г. № 151-н).

• ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» – в структуре диспансера два поликлинических отделения, дерматовенерологическое отделение № 1 для взрослых на 60 коек, дерматовенерологическое отделение № 2 для детей на 38 коек. Дерматовенерологическое отделение № 1 для взрослых располагается в здании, требующем капитального ремонта (износ – 71 %), его площадь (792,7 м<sup>2</sup>) не позволяет разместить новые важные диагностические и вспомогательные отделения, что тормозит развитие и совершенствование дерматовенерологической службы.

• МУЗ «Городской кожно-венерологический диспансер» отдела здравоохранения администрации в г. Комсомольска-на-Амуре осуществляет оказание

амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи жителям г. Комсомольска-на-Амуре и Комсомольского района, а также стационарную помощь жителям Солнечного района и района им. П. Осипенко. Общая численность населения – 345 729 человек.

На балансе диспансера в настоящее время стоят три здания:

– дерматовенерологический стационар – ул. Зеленая, 8, Ленинский округ;

– отделение первичной профилактики, централизованная лаборатория по обследованию на ИППП, централизованная серологическая лаборатория – ул. Красноармейская, 6а, Центральный округ;

– отделение профилактических медицинских осмотров – ул. Пионерская 22/2, Центральный округ. Арендруемые помещения в жилых домах: амбулаторно-поликлиническое отделение – ул. Пионерская, 70, Центральный округ. Отмечается значительный процент износа основных фондов – более 70 %.

• МУЗ «Кожно-венерологический диспансер» отдела здравоохранения администрации Амурского района осуществляет оказание амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи жителям Амурского района с населением 71 319 человек. Диспансер расположен в двухэтажном здании общей площадью 1806 м<sup>2</sup>, износ здания 52 %.

• МУЗ «Кожно-венерологический диспансер» администрации Николаевского-на-Амуре района оказывает амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь жителям Николаевского-на-Амуре, Аяно-Майского и Тугуро-Чумиканского районов, а также стационарную помощь жителям Охотского и Ульчского районов с населением 76 650 человек. На балансе диспансера в настоящее время стоят два здания: поликлиника по ул. Воровского, 13; стационар по ул. Хабаровской, 54. Здание стационара находится в аварийном состоянии и требует капитального ремонта.

• МУЗ «Кожно-венерологический диспансер» администрации Советско-Гаванского района оказывает амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь жителям Советско-Гаванского района и стационарную помощь жителям Ванинского района с населением 86 120 человек. Диспансер расположен во встроенно-пристроенном двухэтажном здании, по адресу ул. Спортивная, 1а, нуждается в капитальном ремонте.

Неотложная необходимость решения назревших проблем совершенно очевидна, однако сложность и многообразие происходящих процессов свидетельствуют о том, что решение проблем стабилизации и снижения уровня ИППП и заразных кожных заболеваний находится в компетенции не только органов здравоохранения, но носит межведомственный и общегосударственный характер. Для ее решения необходима единая концепция организации мероприя-

тий по борьбе с распространением ИППП и заразных кожных заболеваний, объединяющая интересы и усилия различных ведомств и организаций: министерств здравоохранения, экономики, образования, культуры, управления внутренних дел края, кафедр Дальневосточного государственного медицинского университета, учреждений высшего профессионального образования и научно-исследовательских институтов.

## **II. Основная цель и задачи Концепции**

Основная цель Концепции – сохранение здоровья населения Хабаровского края, улучшение демографической ситуации, основанной на стабилизации и планомерном снижении заболеваемости ИППП и различными кожными заболеваниями, в первую очередь, среди детей и подростков. Оказание современной качественной и доступной медицинской помощи пациентам дерматовенерологического профиля.

На период 2010–2020 гг. следует предусмотреть решение следующих **задач**:

1. Укрепление управленческой вертикали и реорганизация дерматовенерологической службы края с образованием головного учреждения ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Хабаровске и его филиалов в крае на базе действующих в настоящее время муниципальных кожно-венерологических диспансеров (филиал № 1 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Комсомольске-на-Амуре; филиал № 2 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Амурске; филиал № 3 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Николаевске-на-Амуре; филиал № 4 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Советская Гавань).

2. Модернизация материально-технической базы дерматовенерологических учреждений края, что будет способствовать внедрению инновационных методов диагностики и лечения в дерматовенерологии.

3. Снижение риска неблагоприятных последствий урогенитальных инфекций на репродуктивное здоровье населения края путем организации системы мероприятий по профилактике и своевременному выявлению больных с ИППП, обеспечения эффективно-го лечения и реабилитации больных.

4. Постоянная планомерная, в том числе через СМИ, санитарно-просветительная работа дерматовенерологов, направленная на пропаганду здорового образа жизни среди населения, профилактику и раннюю диагностику ИППП, заразных кожных заболеваний и хронических дерматозов.

5. Совершенствование кадровой политики дерматовенерологической службы.

6. Информатизация дерматовенерологической службы, в том числе развитие телемедицинских технологий, для достижения рационального управления дерматовенерологической службы.

### III. Основные направления Концепции

Основными направлениями Концепции являются:

- базовая функциональная структура службы – централизация специализированной дерматовенерологической помощи в ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» с филиалами и кабинетами дерматовенерологического приема на базе центров оказания специализированных видов медицинской помощи;
- обеспечение доступности эффективных технологий оказания дерматовенерологической помощи на всех ее этапах;
- оснащение филиалов ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» современным лабораторным и диагностическим оборудованием;
- создание более широкой сети кабинетов анонимного обследования и лечения (КАОЛов) при филиалах;
- организация Подросткового специализированного центра профилактики и лечения инфекций, передаваемых половым путем, на базе филиала г. Комсомольска-на-Амуре;
- создание на базе филиалов микологических кабинетов и кабинетов скрининговой диагностики новообразований кожи;
- развитие инновационной деятельности совместно с кафедрами Дальневосточного государственного медицинского университета (г. Хабаровск), Института повышения квалификации специалистов здравоохранения (г. Хабаровск) и научно-исследовательских институтов, разработка и внедрение эффективных медицинских технологий;
- дальнейшее развитие системы первичной профилактики ИППП и заразных кожных заболеваний, основой которой является санитарно-гигиеническое воспитание и просвещение;
- организация на базе диспансера клинической базы образовательных учреждений среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, а также научных организаций;
- организация и проведение межрегиональных и краевых научно-практических конференций;
- постоянный мониторинг эпидемиологической ситуации по заболеваемости ИППП и заразными кожными заболеваниями, а также групп наибольшего риска: лиц, занимающихся проституцией, наркоманов, подростков и т. д.;
- подготовка и переподготовка кадров для дерматовенерологической сети, повышение квалификационного уровня медицинских работников, подготовка для дерматовенерологической службы Хабаровского края специалистов по косметологии, клинической и лабораторной микологии;
- использование современных информационно-аналитических технологий и телемедицины на постоянной основе;

– внедрение в работу медицинской информационной системы Medialog и других информационно-аналитических технологий;

– оценка результативности и эффективности деятельности дерматовенерологической службы на основании внедренных интегральных показателей.

### IV. Структура дерматовенерологической службы Хабаровского края

В основе организации дерматовенерологической службы в Хабаровском крае лежит принцип диспансерного обслуживания, который предусматривает выявление, оказание необходимой лечебно-диагностической помощи, активное динамическое наблюдение за состоянием здоровья больных. В настоящее время сеть дерматовенерологических учреждений представлена 5 кожно-венерологическими диспансерами в городах Хабаровске, Комсомольске-на-Амуре, Николаевске-на-Амуре, Советская Гавань, Амурске и 13 специализированными дерматовенерологическими кабинетами в 12 районах края (*приложение 1*).

Для реализации поставленных задач необходимо:

1. Принять в собственность Хабаровского края муниципальные учреждения здравоохранения кожно-венерологические диспансеры городов Комсомольска-на-Амуре, Николаевска-на-Амуре, Советская Гавань, Амурска.

2. Централизовать дерматовенерологическую службу в крае, реорганизовав кожно-венерологические диспансеры городов Комсомольска-на-Амуре, Николаевска-на-Амуре, Советская Гавань, Амурска как филиалы ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» с формированием 4-уровневой системы оказания дерматовенерологической помощи.

3. Сформировать потоки пациентов по территориальному принципу с учетом доступности транспортных путей сообщения (*приложение 2*).

#### Уровни организации оказания дерматовенерологической помощи в Хабаровском крае

**Первый уровень** – врачи первичного контакта (врачи общей практики, врачи терапевты, акушеры-гинекологи, педиатры, урологи, хирурги) всех учреждений здравоохранения края, в том числе средние медицинские работники ФАПов.

*Основные задачи:* выявление пациентов с высыпаниями на коже и с подозрениями на ИППП, с дальнейшим направлением больного к врачу-дерматовенерологу.

*Перспективы развития:* повышение настороженности в отношении заболеваемости ИППП и заразными кожными заболеваниями, 100 % скрининг населения на сифилис.

**Второй уровень** – кабинеты.

Кабинеты по оказанию специализированной дерматовенерологической помощи при центральных рай-

онных больницах Нанайского, им. П. Осипенко, Солнечного, Охотского, Ульчского, Ванинского, им. С. Лазо (№ 2) муниципальных районов, при центрах оказания специализированных видов медицинской помощи в Вяземском, Верхнебуреинском и Бикинском муниципальных районах.

*Основные задачи:*

- оказание специализированной амбулаторно-поликлинической помощи населению районов обслуживания;
- координация деятельности врачей первичного контакта;
- взаимодействие с головным учреждением и его филиалами, центрами здоровья;
- формирование групп повышенного риска по заболеваемости ИППП, их лечение и динамический контроль;
- обеспечение доступности медицинской помощи при ИППП и кожных заболеваниях;
- профилактика ИППП и заразных кожных заболеваний, осложнений и обострений хронических дерматозов;
- диспансерное наблюдение за пациентами с хроническими кожными заболеваниями.

*Перспективным направлением* в оптимизации второго уровня является оснащение необходимым медицинским оборудованием и компьютеризация дерматовенерологических кабинетов края. В дальнейшем, с внедрением телекоммуникационных технологий и использованием телеконсультирования, планируется упразднить часть дерматовенерологических кабинетов в районах с низким уровнем населения.

**Третий уровень – филиалы:**

Филиал № 1 – ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер», г. Комсомольск-на-Амуре.

Филиал № 2 – ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер», г. Амурск.

Филиал № 3 – ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер», г. Николаевск-на-Амуре.

Филиал № 4 – ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер», г. Советская Гавань.

*Основные задачи:*

- оказание специализированной амбулаторно-поликлинической и стационарной медицинской помощи населению Хабаровского края;
- дифференциация коечного фонда, в зависимости от интенсивности оказания медицинской помощи;
- развитие стационарзамещающих технологий (дневной стационар, стационар на дому)
- обеспечение доступности медицинской помощи при ИППП и кожных заболеваниях;
- совершенствование первичной профилактики ИППП; совершенствование системы эпидемиологического надзора за группами повышенного риска

распространения заболеваний, передаваемых половым путем;

- организационно-методическое руководство и консультативная помощь дерматовенерологическим кабинетам;
- выездные формы оказания консультативно-диагностической помощи;
- внедрение в работу современных диагностических и медицинских технологий;
- взаимодействие с головным учреждением.

*Перспективы развития:* централизация структуры службы, оптимизация коечного фонда и его рациональное использование, в результате которого планируется сокращение 29 круглосуточных коек, реконструкция и капитальный ремонт зданий и сооружений, оптимизация штатного расписания, информатизация учреждений, включая телекоммуникационные технологии.

Структура филиала № 1 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Комсомольск-на-Амуре будет представлена амбулаторно-поликлиническим отделением мощностью 164 посещения в смену, круглосуточным стационаром на 50 коек, отделением профилактических медицинских осмотров, централизованной клиничко-диагностической лабораторией, в том числе бактериологической. В государственную собственность будут приняты три здания: по ул. Зеленой, 8 (дерматовенерологический стационар, отделение профилактических осмотров), ул. Красноармейской, 6а (централизованная лаборатория) и ул. Пионерской, 22/2 (амбулаторно-поликлиническое отделение). Площади этих зданий, после проведения капитального ремонта, позволят разместить все структурные подразделения филиала. Планируемая численность медицинского персонала: врачей-дерматовенерологов – 26 штатных должностей, врачей-лаборантов – 9, среднего медицинского персонала – 84.

Филиал № 2 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Амурске после проведения текущего ремонта будет включать поликлиническое отделение на 100 посещений в смену, круглосуточный стационар на 11 коек, отделение периодических профилактических осмотров, централизованную серологическую лабораторию. Планируемая численность медицинского персонала: врачей-дерматовенерологов – 6,5 штатной должности, врачей-лаборантов – 1, среднего медицинского персонала – 17,25. Предполагается в дальнейшем упразднение круглосуточного стационара, с переводом потока этой части больных в г. Комсомольск-на-Амуре. На освободившихся площадях возможно развертывание 10 коек дневного пребывания, а также расширение лабораторно-диагностической деятельности.

Филиал № 3 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Николаевске-на-Амуре после перево-



да стационарного отделения из аварийного здания на свободные площади МУЗ «Центральная районная больница» администрации Николаевского муниципального района будет представлен: поликлиническим отделением, круглосуточным стационаром на 11 коек, централизованной серологической лабораторией. Планируемая численность медицинского персонала: врачей-дерматовенерологов – 4 штатных должности, врачей-лаборантов – 1, средний медицинский персонал – 14,25.

Филиал №4 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Советская Гавань после проведения капитального ремонта здания будет представлен поликлиническим отделением, круглосуточным стационаром на 12 коек, отделением периодических профилактических осмотров, централизованной серологической лабораторией. Планируемая численность медицинского персонала: врачей-дерматовенерологов – 4 штатных должностей, врачей-лаборантов – 1, средний медицинский персонал – 12,25.

**Четвертый уровень** – ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Хабаровске является головным учреждением и оказывает амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь жителям г. Хабаровска, а также стационарную помощь жителям Бикинского, Вяземского, им. С. Лазо, Нанайского, Хабаровского районов и по показаниям жителям других территорий Хабаровского края.

*Основные задачи:*

- оказание специализированной и высокотехнологичной и медицинской помощи населению Хабаровского края;
- разработка и внедрение унифицированных региональных медицинских стандартов по дерматовенерологии;
- дифференциация коечного фонда, в зависимости от интенсивности оказания медицинской помощи;
- дальнейшее развитие стационарзамещающих технологий (дневной стационар, стационар на дому);
- контроль и профилактика ИППП (межведомственное взаимодействие с заинтересованными службами и ведомствами: УВД, УФСИН, комитет по социальной политике, в том числе издание и реализация совместных приказов, проведение итоговых совещаний; лечебно-профилактическая работа с различными контингентами молодежи на базе Подросткового специализированного центра профилактики и лечения ИППП);
- выездные формы оказания лечебно-консультативной и организационно-методической помощи с использованием технологий «кольцевого забора крови» и активного «вызова на себя»;
- внедрение в работу современных диагностических и медицинских технологий;

– обеспечение непрерывного последипломного повышения квалификации кадров дерматовенерологической службы для эффективной профилактики, диагностики заболеваний и лечения больных ИППП;

– укрепление материально-технической базы учреждений дерматовенерологической службы и оснащение их современным лабораторным и диагностическим оборудованием;

– совершенствование нормативно-правовых основ обеспечения качественной дерматовенерологической помощью населения (разработка современного перечня дерматологических и венерологических нозологий, подлежащих гарантированной бесплатной медицинской помощи на различных уровнях ее оказания (стационаром, поликлиникой);

– осуществление экспертных функций в пределах компетенции диспансера с учреждениями, коммерческими структурами и частнопрактикующими врачами, оказывающими дерматовенерологическую, урологическую, гинекологическую помощь;

– осуществление организационно-методической работы;

– совершенствование клинической базы для получения среднего, высшего и дополнительного профессионального образования;

– целенаправленная подготовка специалистов, способных обеспечить функционирование дерматовенерологической службы и внедрение научных достижений в медицинскую практику.

*Перспективы развития:* оптимизация штатного расписания в соответствии с утвержденным порядком оказания медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля (приказ МЗ РФ от 16.03.10 г. № 151-н). Планируемая численность медицинского персонала: врачей-дерматовенерологов – 59 штатных должностей, врачей-лаборантов – 22,75, средний медицинский персонал – 153,75.

Строительство нового лечебно-диагностического корпуса в ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Хабаровске на 7200 м<sup>2</sup>, соответствующее всем нормативным требованиям, с разграничением потоков пациентов по профилям.

Три амбулаторно-поликлинических отделения: детское клинко-диагностическое отделение, клинко-диагностическое дерматологическое отделение для взрослых и отделение лечебно-диагностической помощи больным с ИППП.

Дневные отделения при дерматологическом отделении для взрослых, микологическом центре и косметологическом отделении будут способствовать развитию стационарзамещающих технологий.

Краевой микологический центр позволит решать проблемы заболеваемости населения микозами, которая из года в год возрастает, определять и проводить

индикацию культур патогенных и условно-патогенных грибов, вызывающих микозы, микоаллергозы, что в свою очередь даст возможность улучшить их диагностику, проведение эффективного лечения и мероприятий по их предупреждению. Кроме того, на базе этого центра будут проводиться мероприятия по обучению, повышению квалификации практических врачей, врачей-лаборантов, лаборантов по вопросам диагностики и лечения микозов. Задачами центра будет разработка методических материалов по единому подходу диагностики, лечения, профилактики микозов, онихомикозов, микогенных аллергических заболеваний кожи для врачей, занимающихся лечением данной патологии.

Подростковый специализированный центр профилактики и лечения инфекций, передаваемых половым путем, уже доказал эффективность работы в снижении уровня заболеваемости ИППП среди данного контингента.

Современное лабораторное отделение с размещением всех необходимых подразделений:

- клиничко-диагностическая лаборатория;
- биохимическая лаборатория;
- отделение ПЦР-диагностики;
- бактериологическая лаборатория;
- серологическая лаборатория;
- иммунологическая лаборатория;
- патоморфологическая лаборатория;
- микологическая лаборатория.

Открытие централизованной бактериологической лаборатории продиктовано тем, что микробиологические (культуральные) исследования должны иметь приоритетное развитие среди других видов лабораторной диагностики ИППП, грибковых поражений кожи и ее придатков. Это обусловлено массовым распространением инфекционных заболеваний, поражающих все контингенты населения, бесконтрольностью применения антибиотиков и антисептиков, востребованностью этого вида лабораторной диагностики при выявлении инфекционной патологии.

Одна из основных задач микробиологических исследований – контроль чувствительности патогенной микрофлоры к лекарственным препаратам. Культуральное исследование количественным методом с определением чувствительности выделенных штаммов должно проводиться в случаях упорно рецидивирующей инфекции, плохо поддающейся лечению обычно используемыми препаратами, в случаях смешанной инфекции. Культуральная диагностика является «золотым стандартом» в диагностике ИППП, значительно повышает качество диагностики, что в свою очередь положительно сказывается на эффективности проводимого лечения.

Отделение функциональной диагностики, оснащенное современным оборудованием, позволит проводить раннюю диагностику заболеваний кожи, в том числе но-

вообразований кожи (отделение ранней скрининговой диагностики новообразований кожи), определять причины и профилактировать осложнения заболеваний.

Физиотерапевтическое отделение: проведение физиотерапевтических методов при лечении больных с дерматозами и ИППП позволяет значительно минимизировать сроки лечения и проводить профилактику рецидивов и осложнений. Увеличение площадей для размещения физиотерапевтического оборудования и создание подразделений (бальнеологическое отделение, отделение ПУВА-терапии, центр лазеротерапии) позволит внедрить высокотехнологичные методы лечения для больных, страдающих тяжелыми формами хронических дерматозов.

Косметологическое отделение на базе специализированного учреждения гарантирует своим посетителям оказание квалифицированных услуг с применением современных технологий при решении косметологических и эстетических проблем при кожных заболеваниях и проведение антивозрастных процедур.

Информационно-аналитический и телемедицинский центр создадут условия для рационального использования дистанционного консультирования пациентов края и динамичного обучения кадров.

Переоборудование здания по ул. Ангарской, 5 (1823,6 м<sup>2</sup>), под стационарное отделение улучшит условия пребывания пациентов в стационаре, позволит совершенствовать оказание дерматовенерологической помощи пациентам на госпитальном этапе.

Создание на базе здания по ул. Театральной, 16, Дальневосточного клинического центра косметологии позволит проводить подготовку и переподготовку кадров по специальности «Косметология» согласно номенклатуре специальностей (приказ Минздрава РФ от 23.04.2009 г. № 210-н).

Размещение кафедры кожных и венерических болезней на базе стационарного отделения будет способствовать организации и проведению научно-исследовательского направления в работе, направленного на совершенствование существующих и разработку новых методов диагностики, лечения и профилактики дерматовенерологической патологии.

#### **V. Сроки и этапы реализации Концепции**

Для достижения поставленной цели Концепции определены основные этапы решения задач: конкретизация мероприятий основных этапов будет осуществляться ежегодно корректировкой (планами мероприятий) с целью определения возможности включения мероприятий в федеральные и краевые программы и привлечения дополнительных инвестиций в рамках этих программ.

#### **1 этап – 2010–2012 годы:**

– реформирование организационной структуры дерматовенерологической службы на территории Хабаровского края с учетом уровней, видов и этапов специализированной помощи в соответствии с Приказом

Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 марта 2010 г. № 151-н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля и больным лепрой»;

- укрепление материально-технической базы учреждений здравоохранения Хабаровского края: капитальный ремонт здания стационарного отделения филиала № 3 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Николаевске-на-Амуре и здания филиала № 4 ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер» в г. Советская Гавань с дальнейшим оснащением их оборудованием по ИФА диагностике ИППП;

- внедрение новых методов диагностики и лечения при дерматологических заболеваниях и ИППП;

- приведение численности и структуры медицинских кадров в соответствие с объемами деятельности.

**2 этап – 2013–2015 годы:**

- включает в себя реализацию мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование организации дерматовенерологической службы, повышение уровня и качества диагностики и лечения дерматозов и ИППП на основе реформирования ГУЗ «Краевой кожно-венерологический диспансер»;

- строительство и ввод в эксплуатацию нового лечебно-диагностического корпуса по оказанию амбулаторной помощи пациентам дерматовенерологического профиля;

- реконструкция под стационарное отделение для взрослых здания по ул. Ангарской, 5.

- создание Дальневосточного центра подготовки врачей-косметологов.

- размещение кафедры дерматовенерологии ГОУ ВПО ДВГМУ на базе стационарного отделения для взрослых. А также выделение площадей для учебных комнат ГОУ ДПО ИПКСЗ;

- комплексная информатизация учреждений здравоохранения края, оказывающих помощь пациентам дерматовенерологического профиля, и формирование интеграционной среды для медицинских информационных систем.

**3 этап – 2016–2020 годы:**

- совершенствование оказания дерматовенерологической помощи больным в Хабаровском крае;

- внедрение новых методов диагностики и лечения пациентов дерматовенерологического профиля;

- дальнейшее укрепление кадрового потенциала, взаимодействие науки и практики;

- дальнейшая компьютеризация дерматовенерологической службы с созданием единого информационного пространства в сфере здравоохранения Хабаровского края и информационным взаимодействием с другими регионами Дальнего Востока, федеральными

и зарубежными медицинскими центрами путем использования телемедицинских технологий.

**VI. Ожидаемые результаты реализации Концепции**

Реализация Концепции позволит улучшить материально-техническое оснащение дерматовенерологической службы края. Ускорит внедрение комплекса мероприятий, направленных на первичную профилактику ИППП. Будет способствовать повышению доступности, качества и безопасности специализированной дерматовенерологической помощи, оптимизирует использование специализированного коечного фонда. Даст развитие внедрению инновационных методов диагностики и лечения дерматовенерологических больных, что в конечном итоге положительно скажется на качестве жизни пациентов с хроническими кожными заболеваниями, приведет к улучшению репродуктивного здоровья населения Хабаровского края.

Целью осуществления единой кадровой политики будет совершенствование системы подготовки кадров и решение вопросов устранения диспропорций в кадровом обеспечении всех уровней организации дерматовенерологической службы Хабаровского края. Подготовка и переподготовка специалистов, обладающих современными знаниями, будет способствовать экономической и клинической эффективности применяемых современных медицинских технологий и новых методов профилактики, диагностики и лечения.

Внедрение информационно-аналитических программ приведет к рациональному использованию ресурсов дерматовенерологической службы и росту производительности труда медицинских работников, совершенствованию системы управления на основе автоматизации процесса информационного взаимодействия между всеми организационными структурами дерматовенерологической службы края.

В конечном итоге ожидается:

- стабилизация и снижение уровня заболеваемости сифилисом населения Хабаровского края к 2020 г. до 70 случаев на 100 тыс. населения;

- гонореей до 90 случаев на 100 тыс. населения;

- 100 % охват серологическим обследованием на сифилис беременных;

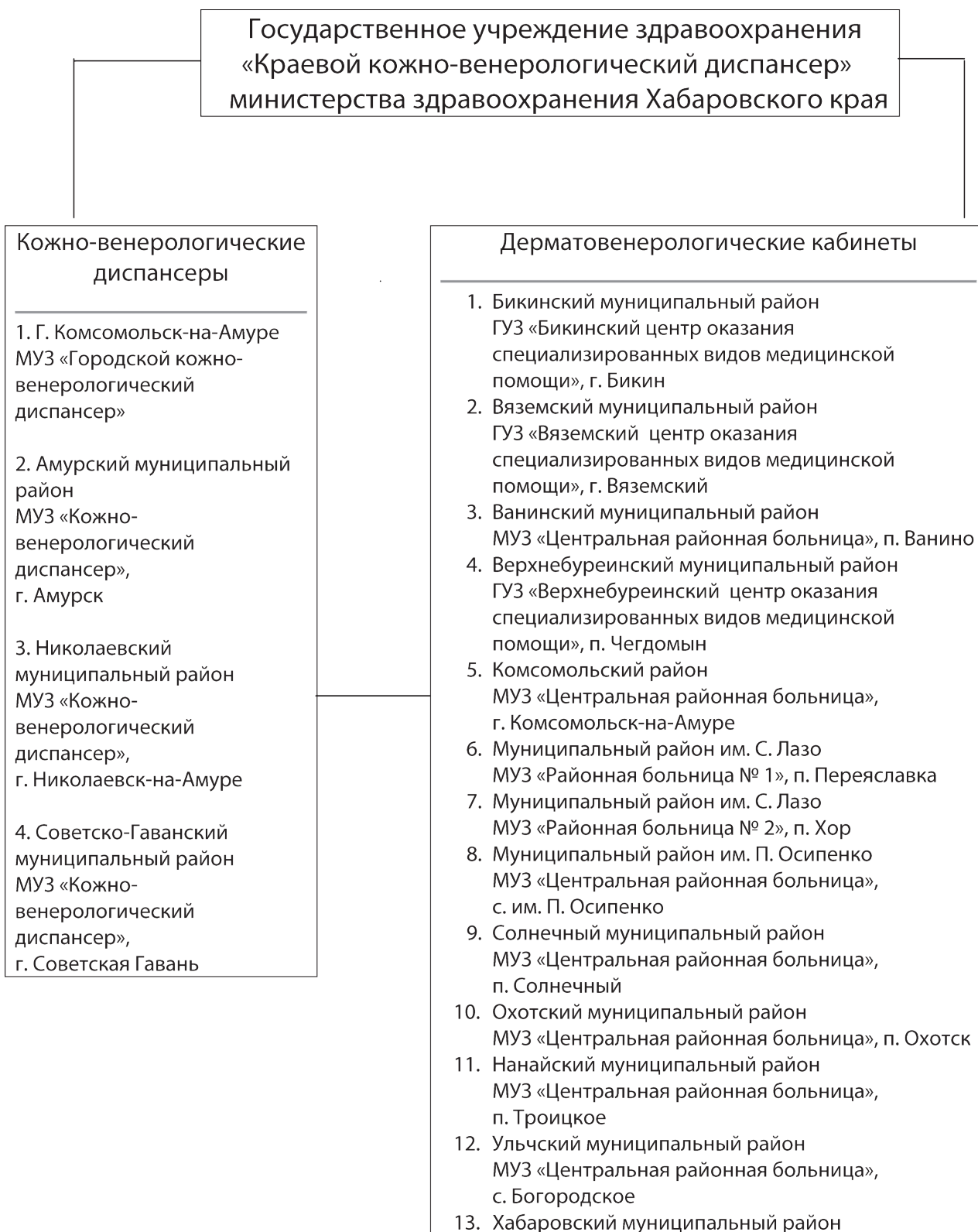
- отсутствие заболеваемости врожденным сифилисом на территории Хабаровского края;

- снижение заболеваемости ИППП среди детей и подростков на 30 %;

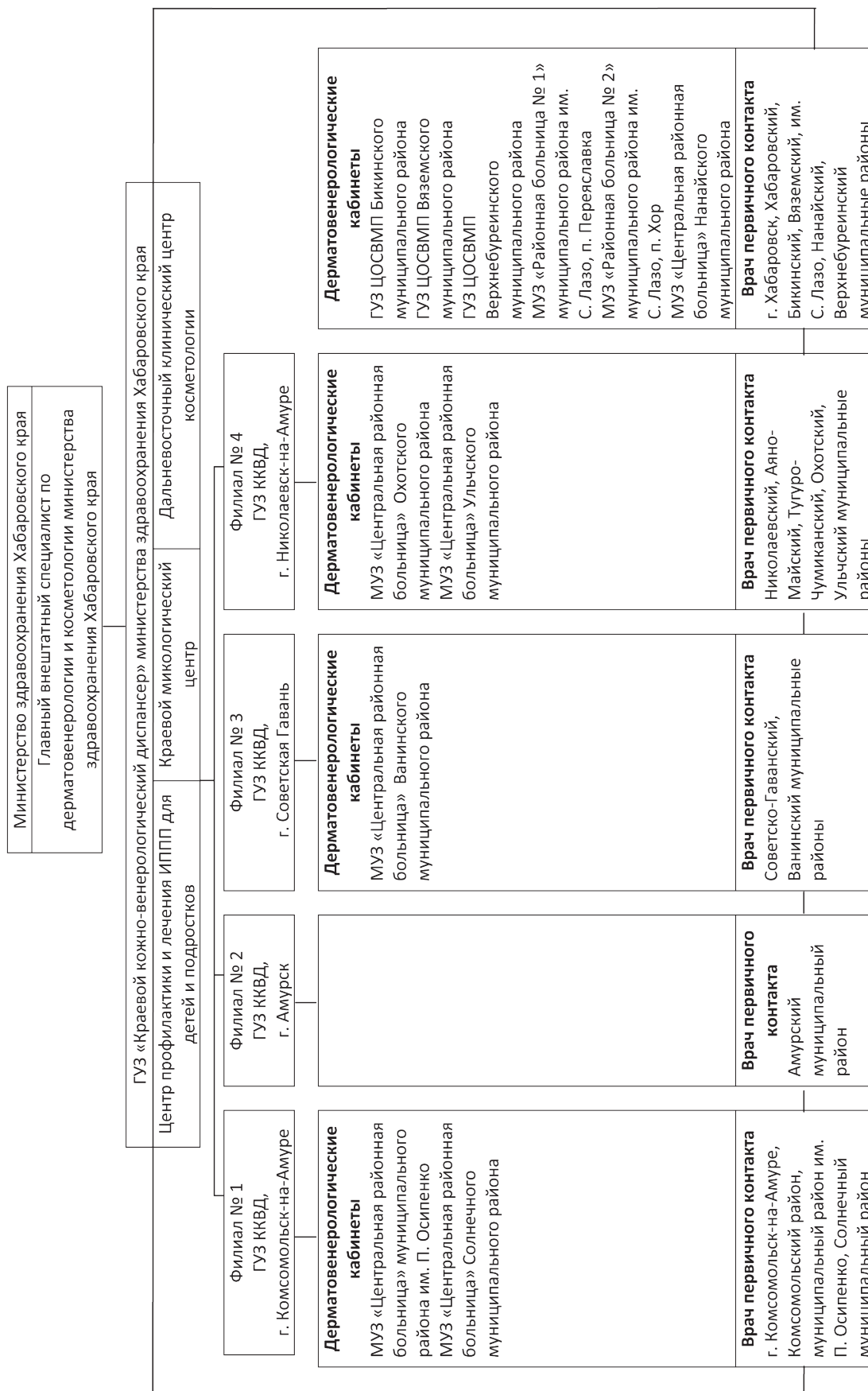
- снижение заболеваемости заразными кожными заболеваниями на 30 %;

- уменьшение доли пациентов с тяжелым течением дерматозов в структуре дерматологических больных.

**Структура дерматовенерологической службы Хабаровского края в 2010 году**



Структура дерматовенерологической службы  
Хабаровского края в 2013 году



## **Динамика первичной инвалидности у лиц трудоспособного возраста г. Хабаровска вследствие инфаркта миокарда и инсульта по результатам деятельности кардиологических филиалов ФГУ ГБМСЭ по Хабаровскому краю**

**Г.И. Зубенко\*, С.П. Баранова, О.В. Федюнина, Т.В. Лысова, И.В. Якубович, Е.Г. Иваненко, В.К. Кондакова, Г.С. Белокрылова**

ФГУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Хабаровскому краю», г. Хабаровск

**G.I. Zubenko, S.P. Baranova, O.V. Fedyunina, T.V. Lysova, I.V. Yakubovich, E.G. Ivanenko, V.K. Kondakova, G.S. Belokrylova**

***Dynamics of Primary Disability Associated with Heart Attack and Stroke in People of Working Age in Khabarovsk according to Cardiac Branches of "The Main Bureau of Medical-Social Expertise" of the Khabarovsk Territory***

### **Резюме**

В статье представлена динамика первичной инвалидности вследствие болезней системы кровообращения по данным кардиологических филиалов г. Хабаровска. Изучены показатели инвалидности у лиц трудоспособного возраста, впервые признанных инвалидами, с выделением двух основных групп: первая – острые поражения сердечно-сосудистой системы (острый инфаркт миокарда), вторая – острые поражения сосудистой системы центральной нервной системы (острые нарушения мозгового кровообращения).

Исследуемые показатели даны в динамике по годам (2007–2009 гг.). Приведены современные высокотехнологические методики интенсивного лечения, имеющие в ближайшем будущем благоприятные перспективы развития. Активное использование этих методов прогностически скажется на показателях первичной инвалидности лиц с острыми формами болезней системы кровообращения.

**Ключевые слова:** первичная инвалидность, болезни системы кровообращения, инсульт, инфаркт, сосудистые заболевания.

### **Summary**

The article provides detailed information about the dynamics of primary disability associated with diseases of the circulatory system presented by cardiac organisations of Khabarovsk. Analysis of disability in people of working age with new onset of disability was performed in two major groups: the first included patients with an acute lesion of the cardiovascular system (myocardial infarction), the second included patients with an acute lesion of the vascular system of the central nervous system (acute ischemic).

The results are shown in dynamics by years (2007–2009.) Also modern high-tech methods of intensive care, which have prospects for the development in the near future, are presented. The active use of these methods will affect the prognostic indicators of primary disability in patients with severe forms of circulatory illnesses.

**Key words:** primary disability, circulatory illnesses, stroke, heart attack, vascular disease.

### **Введение**

Одной из самых актуальных проблем научной медицины и практического здравоохранения 2-й половины XX века и начала XXI века являются болезни системы кровообращения. Их особое значение определяет-

ся тяжестью поражения, достаточно часто приводящего к летальному исходу. Болезни системы кровообращения значительно ухудшают качество жизни человека, так как в большинстве экономически развитых странах мира, в том числе и в России, занимают ведущее ме-

\* expert@mse.kht.ru

сто среди причин смерти и первое место среди причин инвалидности. По данным Национального регистра инсульта, 31 % пациентов, перенесших инсульт, требуют посторонней помощи для ухода за собой, лишь около 20 % выживших больных могут вернуться к прежней работе. Специфика острых состояний – инфаркта миокарда и особенно инсульта – накладывает особые обязательства на членов семьи больного, значительно снижая их трудовой потенциал, и ложится тяжелым социально-экономическим бременем на общество.

По прогнозам ВОЗ, к 2050 г. Россия может потерять 30 % своего населения из-за преждевременных смертей по причине сосудистых заболеваний. В связи с чем весьма важным становится социально-статистическое изучение общественного здоровья, в том числе учет и анализ показателей инвалидности взрослого населения с акцентом на трудоспособное население по половозрастным характеристикам, нозологическим формам и т. п. для разработки стратегических и тактических мероприятий по снижению трудовых и жизненных потерь общества. Ситуация осложняется и тем, что вероятность развития повторного нарушения мозгового кровообращения у пациентов, выживших после инсульта, достигает 30 %, что в 9 раз превышает таковую в общей популяции.

В развитых зарубежных странах после перенесенного инфаркта или инсульта наличие инвалидности – это еще не факт, так как к широкому контингенту населения активно применяются интенсивные методы лечения в первые часы при развитии инфаркта или острого коронарного синдрома, такие как аортокоронарное шунтирование (АКШ), ангиопластика и стентирование коронарных артерий. В Хабаровском крае, так же как и в нашей стране, данные методы развиваются, но весьма осторожными темпами, что, несомненно, сказывается на сохранении после перенесенной сосудистой катастрофы стойкого нарушения функций организма, приводящих к ограничению жизнедеятельности (ОЖД) и соответственно инвалидности. Инвалидность – это не только проблема здравоохранения, но и в большинстве случаев социальная трагедия. Многие при установлении инвалидности теряют работу и испытывают трудности в трудоустройстве. Данный факт лишает привычного общения и заставляет встретиться лицом к лицу с депрессией, чем отягощается мотивация к труду, общению, и в последующем, даже в случае улучшения состояния здоровья, данные мотивации будут утрачены. Вернуть человека в «строй» в социально-трудовом, социально-бытовом плане, провести психологическую коррекцию удается крайне редко, в связи с чем крайне важно изучать первичный выход на инвалидность для разработки комплекса мероприятий по его уменьшению.

**Цель исследования**

Изучить динамику первичной инвалидности после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и острого инфаркта миокарда (ОИМ) и обсудить возможность ее снижения.

**Материалы и методы**

В исследовании использованы результаты первичного освидетельствования для определения группы инвалидности за 2007–2009 гг. у лиц трудоспособного возраста г. Хабаровска после перенесенных ОНМК и ОИМ. Проведен анализ 762 случаев определения первичной инвалидности при данных заболеваниях у лиц в возрасте от 18 до 55 лет (женщины) и от 18 до 60 лет (мужчины): 2007 г. – 289 случаев, 2008 г. – 208, 2009 г. – 265. Оценка результатов исследования проводилась по нозологии ОИМ и ОНМК (без разделения на ишемический и геморрагический варианты инсульта), по половому признаку, по установленным группам инвалидности.

**Результаты и обсуждение**

По результатам основных показателей инвалидности в Хабаровском крае в структуре первичной инвалидности взрослого населения болезни системы кровообращения (БСК) стабильно занимают первое место с тенденцией к некоторому снижению в динамике по годам с 2007 по 2009 гг., что не противоречит аналогичным показателям в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) и в целом по Российской Федерации (РФ) (табл. 1).

*Таблица 1*

**Динамика БСК в структуре первичной инвалидности, %**

Территория	2007 год	2008 год	2009 год
РФ	48,1	44,6	41,3
ДФО	44,6	42,1	41
Хабаровский край	43,8	42,3	41,2
г. Хабаровск	50	49,1	45,8

Уровень первичной инвалидности при БСК (на 10 тыс. взрослого населения) по Хабаровскому краю в динамике с 2007 по 2009 гг. имеет некоторую тенденцию к снижению с пиком снижения в 2008 г., чем отличается от аналогичных показателей в ДФО и РФ, имеющих плавное снижение показателей за указанные годы (табл. 2).

*Таблица 2*

**Уровень первичной инвалидности БСК (на 10 тыс. взрослого населения)**

Территория	2007 год	2008 год	2009 год
РФ	46,3	37,3	33,3
ДФО	37,6	30,4	28,9
Хабаровский край	31,6	29,5	30,4
г. Хабаровск	37,0	35,1	36,7

Согласно представленным сведениям показатели структуры и уровня первичной инвалидности при БСК по г. Хабаровску превышают краевые показатели. Специфика организации освидетельствования лиц, страдающих болезнями системы кровообращения

бращения, в учреждениях медико-социальной экспертизы г. Хабаровска состоит в распределении нагрузки следующим образом: лица трудоспособного возраста проходят освидетельствование в кардиологическом филиале, более старшие возрастные группы – в филиалах общего профиля, обладаю-

щих высокой мобильностью, обеспечивающей максимальные условия проведения освидетельствования на дому.

Уровень первичной инвалидности лиц трудоспособного возраста вследствие ОНМК и ОИМ в г. Хабаровске представлен в табл. 3.

**Таблица 3**

**Уровень первичной инвалидности вследствие ОНМК и ОИМ среди трудоспособного населения г. Хабаровска**

Показатель		2007 год	2008 год	2009 год
Трудоспособное население г. Хабаровска		382 050	379 453	378 050
Острые эпизоды БСК	Абс. число	289	208	265
	Интенсивный показатель на 10 тыс. трудоспособного населения	7,6	5,5	7

**Таблица 4**

**Распределение впервые признанных инвалидами среди трудоспособного населения г. Хабаровска с острыми формами БСК по области поражения сосудистой системы (ОНМК и ОИМ) в абсолютных числах**

Нозологическая форма	2007 год	2008 год	2009 год
ОНМК в абс. числах	147	97	136
ОИМ в абс. числах	142	111	129
Всего	289	208	265

Согласно данным, приведенным в табл. 3 и 4, первичная инвалидность имеет некоторую тенденцию к снижению с пиком снижения в 2008 г.

**Таблица 5**

**Распределение впервые признанных инвалидами среди трудоспособного населения г. Хабаровска по полу в абсолютных числах**

Нозологическая форма	Пол	2007 год	2008 год	2009 год
ОНМК	Мужской	119	75	112
	Женский	28	22	24
ОИМ	Мужской	115	93	120
	Женский	27	18	9

Особенности первичной инвалидности при БСК по данным г. Хабаровска за исследуемый период времени демонстрируют явное преоблада-

ние мужчин (в 3 раза и более), в том числе при развитии ОИМ. Нарастание показателя отмечалось к 2009 г. (табл. 5).

**Таблица 6**

**Распределение впервые признанных инвалидами среди трудоспособного населения г. Хабаровска по группам инвалидности и по полу в абсолютных числах и процентном соотношении**

Группа инвалидности	Нозологическая форма	2007 год				2008 год				2009 год			
		Муж.		Жен.		Муж.		Жен.		Муж.		Жен.	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Первая	ОНМК	12	10,1	5	17,9	14	18,65	4	18,2	16	14,3	3	12,5
	ОИМ	1	0,9	–	–	1	1,0	–	–	–	–	–	–
Вторая	ОНМК	42	35,3	12	42,8	31	41,35	6	27,3	62	55,4	6	25
	ОИМ	52	45,3	6	26	52	56	2	11,1	53	44,2	3	33,3
Третья	ОНМК	65	54,6	11	39,3	30	40	12	54,5	34	30,3	15	62,5
	ОИМ	62	53,8	17	74	40	43	16	88,9	67	55,8	6	66,7



По данным табл. 6, определение первой группы инвалидности при инфаркте миокарда мужчинам определялась в 1 % случаев, женщинам за исследуемый период не определялась. При инсультах наблюдалась следующая ситуация: первая группа инвалидности определялась в 10–18 % случаев и мужчинам, и женщинам. Чаще всего с частотой от 41,7 до 70 % лицам трудоспособного возраста впервые определяется более легкая, третья, группа инвалидности. Эти данные превышают

аналогичные показатели инвалидности по Хабаровскому краю, где в течение трех лет сохранялось стабильное распределение впервые признанных инвалидами по группам инвалидности: в 2009 году по краю на 14,3 % увеличилось число инвалидов первой группы (до 12,5 % от общего числа); высокой и стабильной остается доля второй группы – 53,8 %; не претерпело значительных изменений процентное соотношение числа инвалидов третьей группы – 33,7 % (2008 г. – 33,9 %).

Таблица 7

**Распределение впервые признанных инвалидами вследствие ОНМК и ОИМ по половозрастному признаку среди трудоспособного населения г. Хабаровска**

Возрастные группы, лет	Нозологическая форма	2007 год		2008 год		2009 год	
		Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
18–25	ОНМК	1	1	–	–	–	–
	ОИМ	–	–	–	–	–	–
26–35	ОНМК	2	2	1	1	3	–
	ОИМ	–	–	–	–	–	–
36–45	ОНМК	10	8	4	4	9	5
	ОИМ	14	12	12	4	20	1
46–55 (ж.)	ОНМК	–	17	–	17	–	19
	ОИМ	–	21	–	18	–	8
46–60 (м.)	ОНМК	106	–	70	–	100	–
	ОИМ	101	–	80	–	100	–

По данным табл. 7, несомненно, наибольшая «инвалидизация» отмечается среди мужчин и женщин в старшей возрастной группе (46–55 и 46–60 лет) трудоспособного населения, на 2-м месте по частоте средняя (36–45 лет) возрастная группа.

В Хабаровском крае в последние годы активно развивается эндоваскулярная хирургия при лечении сосудистых заболеваний. В настоящее время в трех клиниках г. Хабаровска применяются высокие медицинские технологии – ангиография, ангиопластика, стентирование, в одной из них дополнительно выполняется АКШ, однако проведение данных вмешательств в остром периоде инфаркта миокарда не всегда возможно. Осенью 2009 г. в г. Хабаровске состоялось открытие Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии. Хочется надеяться, что благодаря этому наш регион приблизится к мировым стандартам оказания помощи при кардиоцеребральных заболеваниях, что повлияет на снижение первичного выхода на инвалидность после инсультов и инфарктов или уменьшит степень ограничения жизнедеятельности в случае признания лица инвалидом.

**Выводы**

1. Уровень первичной инвалидности при болезнях системы кровообращения имеет заметные колебания как в Российской Федерации, так и в ДФО и его субъекте – Хабаровском крае. Это связано как с наличием различных факторов риска, так и с рядом социально-демографических показателей, которые отличаются на разных территориях.

2. С увеличением возраста растет количество впервые признанных инвалидами среди трудоспособного населения г. Хабаровска вследствие острого инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения.

3. ОНМК по сравнению с ОИМ намного чаще приводит к значительно выраженному нарушению функций организма, что дает основание для установления первой группы инвалидности.

4. С учетом мирового опыта, снижение показателей первичной инвалидности после ОИМ и ОНМК в Хабаровском крае может быть достигнуто благодаря развитию эндоваскулярной хирургии.

**Список литературы**

1. Медик, В. А. *Методологические проблемы социальной статистики общественного здоровья / В. А. Медик, А. М. Осипов, И. Ю. Орехова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2008. – № 1. – С. 27–29.*

2. *Основные показатели первичной инвалидности в Хабаровском крае 2007–2009 годы: сб. / под ред. Н. Н. Щукина. – Хабаровск, 2010.*

3. *Основные показатели первичной инвалидности взрослого населения в РФ в 2008 г.: (стат. сб.). Ч. 1. – М., 2009.*

4. Особенности общего контингента инвалидов в Российской Федерации / С. Н. Пузин, Д. И. Лаврова, Л. Н. Чикинова, Л. П. Гришина, Н. Д. Тапалева, С. И. Исаенко // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. – 2005. – № 4. – С. 3–5.

5. Состояние и динамика первичной инвалидности населения Российской Федерации / В. П. Шеста-

ков, Т. С. Чернякина, А. А. Свинцов, С. А. Овчаренко // *Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова*. – 2007. – № 1. – С. 7–18.

6. *Статистический бюллетень / Федер. служба Гос. статистики Рос. Федерации*. – М.: ФСГС РФ, 2008. – С. 154–158.

УДК 616-036.865:616.379-008.64-053.8 (571.620-25) «2007/2010»

## **Основные показатели инвалидности по сахарному диабету среди взрослого населения в г. Хабаровске за период 2007–2009 годов**

**Е.Б. Баева\*, Н.Ю. Сибогатулина, Ж.Н. Жигжитова, Е.Н. Коваленко**

ФГУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Хабаровскому краю»,

г. Хабаровск

**E.B. Baeva, N.J. Sibogatulina, Z.N. Zhigzhitova, E.N. Kovalenko**

**The Basic Indicators of Physical Disability Associated with Diabetes Mellitus among Adult Population in Khabarovsk during the period from 2007 to 2009**

### **Резюме**

Сахарный диабет является острой медико-социальной проблемой, которая обусловлена ростом заболеваемости и развитием тяжелых осложнений, приводящих к ранней инвалидизации, снижению продолжительности жизни больных. Вопросы ранней диагностики сахарного диабета и его осложнений приобретают особую значимость. Раннее выявление сахарного диабета способствует проведению своевременной профилактики осложнений: диабетической ретинопатии, диабетической нефропатии, диабетической полинейропатии, диабетической ангиопатии. Представлены результаты первичного и повторного освидетельствования больных с осложнениями сахарного диабета по возрасту, группам инвалидности по г. Хабаровску за период 2007–2009 гг.

**Ключевые слова:** медико-социальная экспертиза, инвалид, сахарный диабет.

### **Summary**

Diabetes mellitus is a serious medical and social problem which is caused by growth of the disease incidence and progression of severe complications leading to early disability, and decrease in life expectancy of patients. Questions on early diagnostics for diabetes mellitus and its complications are of special importance. Early detection of diabetes mellitus contributes to timely preventive measures of complications: diabetic retinopathy, diabetic nephropathy, diabetic polyneuropathy, diabetic angiopathy. The results of primary and repeated examination of patients with diabetes mellitus according to age, disability status in Khabarovsk from 2007 to 2009 are presented.

**Key words:** medical and social examination, disabled, diabetes mellitus.

Сахарный диабет отличается от всех других эндокринных заболеваний не только значительной распространенностью, но и частотой развития и тяжестью течения осложнений. Сахарный диабет приводит в 70–80 % случаев к развитию сердечно-сосудистых, цереброваскулярных заболеваний, патологии органа зрения, что повышает риск развития инфаркта миокарда и инсульта в 4–6 раз, слепоты в 10 раз, гангрены и ам-

путации нижних конечностей в 15–40 раз. Такие поздние осложнения диабета, как ретинопатия, нефропатия, синдром диабетической стопы, полинейропатия, являются главными причинами инвалидизации больных сахарным диабетом. Значительный ущерб здоровью населения, экономические затраты на дорогостоящее лечение осложнений, реабилитацию больных и инвалидов определяют сахарный диабет во мно-

\* sostav2@mse27.ru

гих странах, в том числе и в России, в качестве национального приоритета среди наиболее важных проблем здравоохранения и социальной защиты. Поэтому инвалидность вследствие сахарного диабета является одной из актуальных проблем.

В Российской Федерации в динамике за 1999–2008 гг. общее число инвалидов вследствие сахарного диабета составляет 89,4–98,1 тыс. человек. Общими закономерностями показателей уровня инвалидности вследствие сахарного диабета в РФ в 2004–2008 гг. являются рост показателя в большинстве субъектов в 2005 г., затем снижение с различными темпами в 2006–2008 гг.

Проведено ранжирование округов по уровню инвалидности в 2008 г.: 1-е ранговое место – Южный округ – 14 инвалидов на 10 тыс. взрослого населения; 2-е место – Сибирский округ – 10,6; 3-е место – Центральный округ – 10,4; 4-е место – Дальневосточный округ – 9,3; 5-е место – Северо-Западный округ – 8,7; 6-е место – Приволжский округ – 8,3; 7-е место – Уральский округ – 8,3. В Дальневосточном округе выделяются: Камчатский край, где общий уровень – 13,6 инвалида на 10 тыс. населения; Республика Саха (Якутия) – 11,1; Приморский край – 10,8 [2].

**Таблица 1**

**Структура признанных инвалидами вследствие сахарного диабета в динамике в 2007–2009 гг. по Хабаровскому краю**

Категория инвалидов	2007 год			2008 год			2009 год		
	абс. число	% в структуре инвалидности	% прироста (убыли)	абс. число	% в структуре инвалидности	% прироста (убыли)	абс. число	% в структуре инвалидности	% прироста (убыли)
Впервые признанные инвалидами	189	2,3	-26,7	169	2,1	-10,6	165	2	-2,4
Повторно признанные инвалидами	723	3,6	22,5	824	3,7	14	696	3,5	-15,5

В 2007 г. признано инвалидами по сахарному диабету в г. Хабаровске 369 чел., в 2008 г. – 386 чел., в 2009 г. – 321 чел. Число больных, признанных инвалидами вследствие сахарного диабета, остается относительно стабильным. В структуре общего контингента инвалидов вследствие сахарного диабета преобладают лица трудоспособного возраста: в 2007 г. – 60,4 %, в 2008 г. – 61,9 %, в 2009 г. – 60,7 %; инвалиды III группы: в 2007 г. – 68,2 %, в 2008 г. – 64,8 %, в 2009 г. — 69,7 %.

Проведен анализ поздних осложнений сахарного диабета у инвалидов, изучено распределение осложнений сахарного диабета с учетом группы инвалидности.

Диабетическая ретинопатия из общего числа признанных инвалидами наблюдается: в 2007 г. – у 64 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 2,1 % случаев, у инвалидов II группы в 37,3 % случаев, у инвалидов III группы в 60,6 % случаев; в 2008 г. – у 51 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 1,5 % случаев, у инвалидов II группы в 28,4 % случаев, у инвалидов III группы в 70,1 % случаев; в 2009 г. – у 43,3 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 5,8 % случаев, у инвалидов II группы в 33,8 % случаев, у инвалидов III группы в 60,4 % случаев.

Диабетическая полинейропатия из общего числа признанных инвалидами наблюдается: в 2007 г. – у 17,1 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 1,6 % случаев, у инвалидов II группы в 30,2 % случаев, у инвалидов III группы в 68,3 % случаев; в 2008 г. – у 26,7 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы 0 случаев, у инвалидов II группы в 42,7 % случаев, у инвалидов III группы в 57,3 % случаев; в 2009 г. – у 35,5 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы 0 случаев, у инвалидов II группы в 31,6 % случаев, у инвалидов III группы в 68,4 % случаев.

Диабетическая ангиопатия сосудов нижних конечностей из общего числа признанных инвалидами наблюдается: в 2007 г. – у 10,1 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 27,2 % случаев, у инвалидов II группы в 56,8 % случаев, у инвалидов III группы в 16,2 % случаев; в 2008 г. – у 10,1 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 15,4 % случаев, у инвалидов II группы в 82,1 % случаев, у инвалидов III группы в 2,5 % случаев; в 2009 г. – у 13,4 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 39,5 % случаев, у инвалидов II группы в 60,5 % случаев, у инвалидов III группы 0 случаев.

Диабетическая нефропатия из общего числа признанных инвалидами наблюдается: в 2007 г. – у 8,9 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 6,1 % случаев, у инвалидов II группы в 48,5 % случаев, у инвалидов III группы в 45,5 % случаев; в 2008 г. – у 12,2 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы в 4,3 % случаев, у инвалидов II группы в 63,9 % случаев, у инвалидов III группы в 31,9 % случаев; в 2009 г. – у 7,8 % инвалидов, в том числе у инвалидов I группы 0 случаев, у инвалидов II группы в 44 % случаев, у инвалидов III группы 56 % случаев.

В структуре первичной инвалидности преобладают инвалиды пенсионного возраста: в 2007 г. – 75 %, в 2008 г. – 50,8 %, в 2009 г. – 61 %. Доля второй группы у данного контингента инвалидов составляет: в 2007 г. – 50 %, в 2008 г. – 56 %, в 2009 г. – 44,4 %.

Удельный вес повторно признанных инвалидами вследствие сахарного диабета в структуре болезней эндокринной системы держится на уровне 81,6; 83,6; 84 %. В контингенте повторно признанных инвалидами вследствие сахарного диабета преобладают лица трудоспособного возраста: 66,8; 64,4; 65,6 %. Чаще они признавались инвалидами III группы: 61,7; 66,8; 72 %.

На основании изучения степени тяжести сахарного диабета, функциональных нарушений, основных осложнений, ограничений категорий жизнедеятельности и потребности в мерах социальной защиты обследованного контингента были разработаны критерии определения инвалидности при данной патологии.

Критериями определения первой группы инвалидности при сахарном диабете являются стойкие значительно выраженные нарушения функций, которые приводят к ограничению способности: к самообслуживанию III степени, к самостоятельному передвижению III степени и вызывают необходимость постоянного постороннего ухода. Наблюдается при диабетической ретинопатии III стадии со значительно выраженными нарушениями зрительных функций, терминальной стадии диабетической нефропатии, значительно выраженных нарушениях функции кровообращения (недостаточность кровообращения III стадии, коронарная недостаточность IV ФК), хронической артериальной недостаточности IV степени на обеих нижних конечностях с развитием гангрены, ампутированных культях нижних конечностей при невозможности их протезирования.

Критериями определения второй группы инвалидности при сахарном диабете являются стойкие выраженные нарушения функций, которые приводят к нарушению способности: к самообслуживанию II степени, к самостоятельному передвижению II степени, к обучению II степени, к трудовой деятельности II сте-

пени и вызывают необходимость осуществления мер социальной защиты. Отмечается у пациентов с диабетической ретинопатией II–III стадии с выраженным нарушением зрительных функций, при выраженных нарушениях функции кровообращения (недостаточности кровообращения IIБ стадии, коронарной недостаточности, соответственно стенокардии III ФК), хронической артериальной недостаточности III степени, наличии ампутационных культей обеих нижних конечностей с протезированием, хронической артериальной недостаточности II степени одной конечности и ампутационной культе бедра другой конечности, нефропатии с выраженными нарушениями функции выделения II–III степени.

Критериями определения третьей группы инвалидности при сахарном диабете являются стойкие умеренные нарушения функций, которые приводят к ограничению способности: к самообслуживанию I степени, к самостоятельному передвижению I степени, к обучению I степени, к трудовой деятельности I степени и вызывают необходимость проведения мер социальной защиты. Устанавливается при наличии у больного диабетической ретинопатии II стадии с умеренными нарушениями зрительных функций, при умеренных нарушениях функции кровообращения (недостаточности кровообращения IА стадии, стенокардии II ФК), хронической артериальной недостаточности II степени, нефропатии с умеренными нарушениями функции выделения, хронической почечной недостаточности II–III стадии, различных формах синдрома диабетической стопы, ампутационной культе конечности с протезированием.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Полученные данные о состоянии, динамике и особенностях формирования инвалидности вследствие сахарного диабета в г. Хабаровске (учитывается тип диабета, тяжесть течения, наличие осложнений, характер и степень нарушения функций, характер и степень ограничения жизнедеятельности, реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз, потребность в различных видах социальной защиты) рекомендуется использовать при разработке комплексных программ по профилактике и снижению инвалидности на уровне законодательных и исполнительных органов Российской Федерации в плане социальной поддержки данного контингента инвалидов, а также при разработке комплексных целевых программ социальной защиты инвалидов вследствие сахарного диабета.

2. Преобладание инвалидов пенсионного возраста в структуре первичной инвалидности вследствие сахарного диабета требует особого внима-

ния учреждений здравоохранения при направлении этих лиц в бюро медико-социальной экспертизы, разработки комплексных программ и совместных мероприятий ЛПУ и БМСЭ по снижению инвалидности данного контингента. Преобладание в структуре повторной инвалидности лиц трудоспособного возраста определяет необходимость тесного сотрудничества БМСЭ и служб занятости, учреждений образования, а также предприятий, использующих труд инвалидов в аспекте обеспечения занятости данного контингента инвалидов.

3. Современные подходы к медико-социальной экспертизе инвалидов вследствие сахарного диабета используются в работе БМСЭ, что обеспечивает единообразие подходов к освидетельствованию данного контингента инвалидов и способству-

ет повышению качества экспертного обслуживания населения.

4. Оценка степени выраженности основных нарушений со стороны функций зрения, кровообращения, выделения, статодинамических нарушений при сахарном диабете играет определяющую роль при оценке степени ограничения категорий жизнедеятельности и, соответственно, группы инвалидности. Проведенный анализ основных показателей инвалидности по сахарному диабету показывает, что основной причиной установления первой группы инвалидности является диабетическая ангиопатия сосудов нижних конечностей (хроническая артериальная недостаточность IV степени на обеих нижних конечностях с развитием гангрены, ампутационные культы нижних конечностей при невозможности их протезирования).

### Список литературы

1. Василенко, О. Ю. Комплексная медико-социальная реабилитация инвалидов вследствие сахарного диабета: метод. пособие / О. Ю. Василенко. – М., 2008. – 35 с.

2. Василенко, О. Ю. ФГУ «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» ФМБА России / О. Ю. Василенко. – М.

3. Годовые отчеты ФГУ «ГБ МСЭ по Хабаровскому краю». 2007–2009 годы.

4. Основные показатели инвалидности в Хабаровском крае в 2007–2009 годы: сб. / ФГУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Хабаровскому краю»; сост. Г. С. Белокрылова и др.; под общ. ред. Н. Н. Щукина. – Хабаровск, 2010.

# ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*УДК 616.13-009.2-02:616-008.9-056.7*

## **Оценка артериальной ригидности у больных с нормальным уровнем мочевой кислоты и гиперурикемией**

**Е.В. Клинова\*<sup>1</sup>, Э.Н. Оттева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Медицинский центр «Прима Медика»,

<sup>2</sup>ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, г. Хабаровск

**E.V. Klinkova, E.N. Otteva**

***Estimation of Arterial Stiffness in Patients with Normal Levels of Uric Acid and Hyperuricemia***

### **Резюме**

Обследованы 101 пациент с нормальным уровнем мочевой кислоты в возрасте  $48,3 \pm 0,5$  и 97 больных гиперурикемией в возрасте  $49,3 \pm 0,5$  (59 с подагрой и 38 с гиперурикемией) методом неинвазивной артериографии (артериограф Tensio Clinic TL1, Tensio Med Венгрия). В целом, в группе больных гиперурикемией жесткость центральных артерий выше, чем у здоровых лиц и пациентов с нормальным уровнем мочевой кислоты. Это характеризуется увеличением скорости пульсовой волны и индекса аугментации. У больных подагрой жесткость центральных артерий выше, чем у больных гиперурикемией.

Результаты частично объясняют частую комбинацию подагры, гиперурикемии и сердечно-сосудистой патологии. Необходимы дальнейшие исследования в этом направлении для уточнения механизмов сердечно-сосудистых нарушений при подагре.

**Ключевые слова:** подагра, артериальная гипертония, артериография, ригидность сосудов, скорость пульсовой волны, индекс аугментации.

### **Summary**

The authors examined 101 patients with normal levels of uric acid, aged  $48,3 \pm 0,5$  and 97 patients with hyperuricemia, aged  $49,3 \pm 0,5$  (59 patients with gout and 38 with hyperuricemia) by noninvasive arteriography (arteriograph Tensio Clinic TL1, Tensio Med Hungary). As a whole, central arterial stiffness in patients with hyperuricemia is higher than in healthy people and patients with normal levels of uric acid. It is characterized by an increase in aortic pulse wave velocity (PWV) and augmentation index (IA). Central arterial stiffness in patients with gout is higher than in patients with hyperuricemia.

The results partly explain frequent combination of gout, hyperuricemia and cardiovascular pathology. The further researches in this field will be needed to specify pathophysiological mechanisms of vascular dysfunction in gout.

**Key words:** gout, hypertension, arteriography, vascular stiffness, pulse wave velocity, augmentation index.

В настоящее время гиперурикемия (ГУ) рассматривается как маркер сердечно-сосудистого риска [12, 19]. Доказано, что ГУ ассоциирована с дислипидемией, артериальной гипертонией (АГ), сахарным диабетом (СД), инсулинорезистентностью, ожирением и связанными

с атеросклерозом сердечно-сосудистыми заболеваниями [2]. Среди факторов, способствующих ГУ, лидирует метаболический синдром и его компоненты. Распространение метаболического синдрома возрастает с каждым днем, что отчасти объясняет рост заболевае-

---

\* elen-klinkov@yandex.ru

мости подагрой [21]. Подавляющее большинство больных подагрой погибают от сердечно-сосудистых заболеваний [13, 17]. Большинство пациентов с подагрой имеют более двух факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. При этом сочетание нескольких кардиоваскулярных факторов риска прогностически более неблагоприятно, чем существенное нарастание одного кардиоваскулярного фактора [1, 11].

По современным представлениям, жесткость (ригидность) аорты является независимым предиктором общей и сердечно-сосудистой смертности, прогностически даже более значимым, чем другие «классические» факторы сердечно-сосудистого риска, например среднесуточное артериальное давление (АД) или уровень общего холестерина [24]. Жесткость сосудов может являться естественным интегральным фактором, определяющим сердечно-сосудистые риски [6]. Поэтому изучение параметров артериальной ригидности у больных с ГУ и особенно подагрой представляет безусловный интерес.

### Цель исследования

Изучение жесткости аорты и центральных артерий у больных с нормальным уровнем мочевого кислоты (МК) и гиперурикемией.

### Материалы и методы

Всего обследованы 198 больных, которые были разделены на две группы:

– 1-я группа – 101 пациент с нормальным уровнем мочевого кислоты (МК) (женщины – 148–357 мкм/л, мужчины – 200–420 мкм/л), 71 мужчина и 30 женщин (70,3 и 29,7 % соответственно), средний возраст –  $48,3 \pm 0,5$  года;

– 2-я группа – 97 больных с ГУ (женщины > 357 мкм/л, мужчины > 420 мкм/л), 74 мужчины и 23 женщины (76,3 и 23,7 % соответственно), средний возраст –  $49,3 \pm 0,5$  года.

Пациенты обеих групп были сопоставимы по количеству больных с АГ, ожирением, дислипидемией. Общая характеристика обследованных больных представлена в табл. 1.

Таблица 1

### Клинико-демографическая характеристика больных, включенных в исследование

Показатели	1-я группа (n – 101)	2-я группа (n – 97)
Мужчины, %	70,3	76,3
Женщины, %	29,7	23,7
Средний возраст, лет	$48,3 \pm 0,5$	$49,3 \pm 0,5$
Число больных АГ, n (%)	70 (69,3)	71 (73,2)
Средняя продолжительность АГ к моменту обследования, месяцев	$46,1 \pm 2,4$	$49,8 \pm 3,7$
Среднее систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	$141,5 \pm 13,9$	$143,9 \pm 13,9$
Среднее диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.	$86 \pm 8,6$	$88,2 \pm 9,6$
Среднее пульсовое давление, мм рт. ст.	$55,5 \pm 9,3$	$56,3 \pm 12,1$
Число больных с ожирением, n (%)	69 (68,3)	76 (70,1)
Средний индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	$31,4 \pm 0,5$	$32 \pm 0,4$
Число больных с общим холестерином > 5 ммоль/л, n (%)	68 (67,3)	66 (68)
Средний общий холестерин, ммоль/л	$5,9 \pm 1$	$5,8 \pm 0,8$
Курение, n (%)	41 (40,6 %)	39 (39,8 %)

Критерии исключения: симптоматическая АГ, СД, нарушение толерантности к глюкозе, наличие цереброваскулярных заболеваний (ишемический и геморрагический инсульт, транзиторная ишемическая атака); заболевания сердца (клинически выраженная ИБС, инфаркт миокарда в анамнезе, коронарная реваскуляризация, хроническая сердечная недостаточность IIБ и III стадий), почечная и печеночная недостаточность, выраженные признаки атеросклероза. Обязательным условием включения пациентов в исследование было личное согласие больного. Контрольную группу составили 50 здоровых добровольцев, сопоставимых по полу и возрасту с обследуемыми пациентами, не курящих.

Для дальнейшего анализа все пациенты с гиперурикемией были разделены: больные с подагрой – 59 человек (все больные удовлетворяли классификационным критериям подагры S. Wallace [14]), 38 пациентов с ГУ без подагры.

Оценка ригидности центральных артерий проводилась при анализе характеристик пульсовой волны, зарегистрированной методом неинвазивной артериографии на артериографе Tensio Clinic TL1, Tensio Med, Венгрия. Все параметры рассчитывались ав-

томатически с помощью компьютерной программы Tensio Clinic.

Определялись основные характеристики артериальной ригидности: скорость распространения пульсовой волны в аорте (СПВА, м/с) и индекс augmentation (ИА, %). Значения параметров считались оптимальными (ИА < -30; СПВА < 7 м/с), нормальными (ИА ≥ -30 < -10; СПВА ≥ 7 < 10 м/с), повышенными (ИА ≥ -10 ≤ 10; СПВА ≥ 10 ≤ 12 м/с), патологическими (ИА > 10; СПВА > 12 м/с). Обследование проводилось в одно и то же время суток, после 20-минутного отдыха, в положении сидя. Накануне минимум за 2 часа были исключены прием всех препаратов, употребление кофе, курение.

Статистический анализ проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 0.6 с использо-

ванием критериев Манна – Уитни и точного критерия Фишера. Достоверными считали различия показателей при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение**

Средняя СПВА у пациентов с нормоурикемией составляла  $10,1 \pm 1,9$  м/с [7,7; 13,3], ИА  $-11,9 \pm 9,3$  % [-39,8; 29,8]. СПВА была достоверно выше в сравнении с контрольной группой, ИА достоверного отличия не имел. При анализе данных неинвазивной артериографии в группе больных с ГУ (n – 97) обнаружено достоверное увеличение жесткости центральных артерий в сравнении с группой контроля и пациентами с нормальным уровнем МК. СПВА и ИА у них составляли  $12,6 \pm 2,1$  м/с [7,9; 15,9] и  $6,8 \pm 2,9$  % [-35,8; 37,8] соответственно (табл. 2).

**Таблица 2**

**Средние значения СПВА и ИА**

Параметры	1-я группа (n – 101)	2-я группа (n – 97)	Контроль (n – 50)
СПВА, м/с	$10,1 \pm 1,9^{**}$	$11,4 \pm 0,3^*, **$	$7,1 \pm 1,4$
ИА, %	$-11,9 \pm 9,3$	$-2,1 \pm 3,5^*, **$	$-39,6 \pm 7,3$

**Примечание:** достоверность различий при  $p < 0,005$ : \* – между каждой из групп, \*\* – с контрольной группой.

По уровню жесткости аорты пациенты распределились следующим образом: в 1-й группе у большинства пациентов – 60 человек (59,4 %) – СПВА была нормальной, повышенную СПВА имели 16 больных (15,8 %), патологические значения СПВА были диагностированы у 25 (24,8 %) пациентов. В табл. 3 наглядно продемонстрированы существенные различия в рас-

пределении пациентов по уровню жесткости между пациентами 1-й и 2-й групп. У больных с ГУ достоверно чаще диагностировалась патологическая и повышенная СПВА – 68 (70,1 %) и 20 (20,6 %) пациентов соответственно. Число больных с нормальной СПВА, напротив, во 2-й группе было значительно меньше – 9 пациентов (9,63 %).

**Таблица 3**

**Распределение обследованных больных по уровню жесткости аорты**

Параметры	1-я группа, n (%)	2-я группа, n (%)
СПВА 7–10 м/с	60 (59,4)	9 (9,3)
СПВА 10–12 м/с	16 (15,8)	20 (20,6)
СПВА >12 м/с	25 (24,8)	68 (70,1)

У 59 больных (60,8 %) 2-й группы диагностирована подагра. Оценка параметров жесткости сосудов СПВА и ИА показала, что у больных с подагрой наблюдались наиболее выраженные нарушения механических свойств аорты и центральных артерий в сравнении с больными ГУ без пода-

гры. Средние значения СПВА и ИА у больных с подагрой были патологическими и составляли  $13,2 \pm 0,3$  м/с [8,3; 15,9],  $12,6 \pm 2,2$  % [-29,5; 37,7] соответственно. Тогда как у пациентов без подагры СПВА составляла  $11,4 \pm 0,3$  м/с [7,9; 14,5], ИА  $-2,1 \pm 3,5$  % [-35,8; 31,4] (табл. 4).

**Таблица 4**

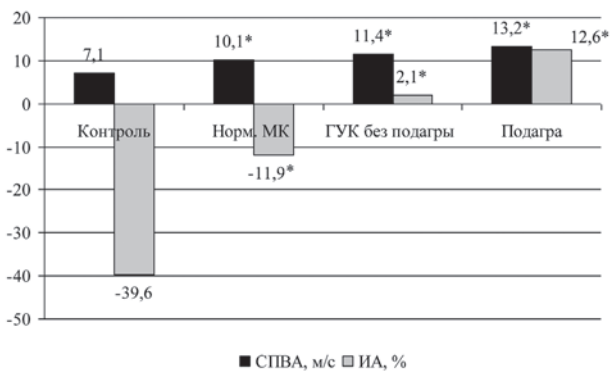
**Оценка параметров жесткости аорты у пациентов 2-й группы в зависимости от наличия подагры**

Параметры	Подагра (n – 59)	Без подагры (n – 50)	Контроль (n – 50)
СПВА, м/с	$13,2 \pm 0,3^*, **$	$11,4 \pm 0,3^*, **$	$7,1 \pm 1,4$
ИА, %	$12,6 \pm 2,2^*, **$	$-2,1 \pm 3,5^*, **$	$-39,6 \pm 7,3$

**Примечание:** достоверность различий при  $p < 0,005$ : \* – между каждой из групп, \*\* – с контрольной группой.



С целью уточнения значимости факторов, влияющих на артериальную ригидность, в нашем исследовании проанализирована жесткость артерий у больных с нормоурикемией, ГУ без подагры и пациентов с подагрой. Сравнительный анализ показал, у пациентов с нормальным уровнем МК СПВА и ИА были минимальными и составляли  $10,1 \pm 1,9$  м/с [7,7; 13,3],  $-11,9 \pm 9,3$  % [-39,8; 29,8] соответственно. Достоверно выше СПВА и ИА были у больных с гиперурикемией без подагры, СПВА и ИА у них составляла  $11,4 \pm 0,3$  м/с [7,9; 14,5],  $-2,1 \pm 3,5$  % [-35,8; 31,4] соответственно. Наиболее выраженные нарушения механических свойств аорты и центральных артерий имели больные с подагрой. СПВА и ИА у них были патологически, достоверно большими, чем у больных с нормальным уровнем МК и ГУ без подагры, и составляли  $13,2 \pm 0,3$  м/с [8,3; 15,9],  $12,6 \pm 2,2$  % [-29,5; 37,7] соответственно (рис. 1).



**Рис. 1. Скорость пульсовой волны в аорте и индекс аугментации у больных с нормальным уровнем мочевой кислоты, гиперурикемией и подагрой**

**Примечание:** \* – достоверность различий между каждой из групп  $p < 0,005$ .

По современным представлениям, СПВА является одним из основных параметров жесткости аорты, увеличение которого отражает ухудшение ее демпфирующих свойств [4]. ИА – другая важная характеристика артериальной ригидности, представляющая собой соотношение прямой и отраженной пульсовых волн, проходящих по сосудистой стенке. На уровень ИА влияют не только собственно механические свойства последней, но и интенсивность отражения волны, которая зависит от геометрии всего сосудистого русла и особенно от тонуза периферической артериальной системы, а также от работы сердца [4, 25]. Повышение ригидности происходит в результате реализации универсальных механизмов (воспалительных, оксидативных, протеиназных и др.), приводящих к увеличению содержания в сосудистой стенке дезорганизованных волокон взамен нормально функционирующих эластических элементов [25].

Артериальная гипертензия – важный фактор ремоделирования сосудов. Результатами исследований установлена корреляция СПВА с уровнем систолического артериального давления (САД) и средним АД [8, 9]. Полученное в нашем исследовании достоверное увеличение СПВА у больных 1-й группы в сравнении с группой контроля обусловлено тем, что у 69,3 % больных была диагностирована АГ. По данным нашего исследования, другие показатели – пол, уровень общего холестерина, ИМТ, курение на параметры жесткости сосудов у пациентов 1-й группы достоверного влияния не оказывали.

Пациенты с ГУ (2-я группа) имели СПВА и ИА достоверно большие, чем группа контроля и больные с нормоурикемией. Механизмы влияния МК на сосудистую стенку изучаются. Так, R.J. Johnson с соавт. в экспериментах на животных показали, что умеренное увеличение МК вызывает гломерулотубулярные повреждения, которые способствуют активации ренин-ангиотензиновой системы и повышению АД. После устранения ГУ вышеописанные изменения претерпевали обратное развитие [15]. По данным С. Iribarren с соавт. (1999), МК и фермент ксантинооксидаза часто выявляются в атеросклеротических бляшках [10]. Свободные радикалы, которые встречаются при ГУ, стимулируют перекисное окисление липидов, ответственное за утолщение интима-медиа сонных артерий [18].

J.F. Baker, E. Krishnan, L. Chen (2005) описали другие механизмы, с помощью которых ГУ и повышенная активность ксантинооксидазы вызывают сосудистое повреждение. Они включают адгезию тромбоцитов, пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов и стимуляцию воспалительного ответа [23].

В нашем исследовании наиболее выраженные ухудшения механических свойств аорты и центральных артерий имели больные с подагрой. Одним из механизмов, объясняющих данный факт, могут быть процессы, лежащие в основе развития атеросклероза. Согласно современным представлениям, атеросклероз относится к хроническим воспалительным заболеваниям [20]. Доказано, что взаимодействие кристаллов моноурата натрия приводит к синтезу «провоспалительных» цитокинов, таких как интерлейкин (ИЛ-1, ИЛ-6), фактор некроза опухоли (ФНО- $\alpha$ , хемокинов, метаболитов арахидоновой кислоты, супероксидных кислородных радикалов, протеиназ). Многие из этих «провоспалительных» медиаторов, принимающих участие в развитии подагрического артрита, играют важную роль в патогенезе атеросклероза [2, 5, 22].

По результатам нашего исследования, СПВА у больных подагрой составляла  $13,2 \pm 0,3$  м/с, практически на 5 м/с больше контрольной группы. В настоящее время доказано, что повышение СПВА на 4 м/с сверх нормы приводит к увеличению риска фатального инсульта на 72 %, а ее возрастание на 1 м/с повышает общий риск смерти на 19 % [8].

Таким образом, полученные нами результаты о связи ГУ, подагры с основными параметрами жестко-

сти сосудов расширяют возможности оценки риска развития ССЗ у данной категории больных. На наш взгляд, перспективным может стать изучение механизмов, влияющих на параметры жесткости сосудов у больных подагрой.

#### **Выводы**

1. У пациентов с гиперурикемией наблюдается достоверное ухудшение параметров жесткости сосудов

в сравнении с пациентами, которые имели нормальный уровень мочевой кислоты.

2. Наиболее заметное нарушение механических свойств аорты и центральных артерий имели больные с подагрой.

3. Показатели артериальной ригидности у больных с подагрой могут быть дополнительным информативным критерием кардиоваскулярного риска.

### **Список литературы**

1. Ильина, А. Е. Подагра, гиперурикемия и кардиоваскулярный риск / А. Е. Ильина, В. Г. Барскова, Е. Л. Насонов // *Научно-практическая ревматология*. – 2009. – № 1. – С. 55–58.
2. Кардиоваскулярный риск у больных подагрой / В. Г. Барскова, Е. В. Ильиных, М. С. Елисеев и др. // *Ожирение и метаболизм*. – 2006. – № 3(8). – С. 40–44.
3. Кардиоваскулярный риск у больных подагрой / В. Г. Барскова, Е. В. Ильиных, М. С. Елисеев и др. // *Ожирение и метаболизм*. – 2006. – № 3(8). – С. 40–44.
4. Кочкина, М. С. Измерение жесткости сосудов и ее клиническое значение / М. С. Кочкина, Д. А. Затейщиков, Б. А. Сидоренко // *Кардиология*. – 2005. – № 1. – С. 63–71.
5. Насонов, Е. Л. Механизмы развития подагрического воспаления / Е. Л. Насонов, В. А. Насонова, В. Г. Барскова // *Терапевт. архив*. – 2006. – № 6(78). – С. 77–84.
6. Орлова, Я. А. Жесткость артерий как интегральный показатель сердечно-сосудистого русла: физиология, методы оценки медикаментозной коррекции / Я. А. Орлова, А. Ф. Агеев // *Сердце*. – 2006. – № 2. – С. 65–69.
7. Aortic stiffness is an independent predictor of fatal stroke in essential hypertension / S. Laurent, S. Katsahian, C. Fassot et al. // *Stroke*. – 2003. – Vol. 34(5). – P. 1203–1206.
8. Assessment of arterial distensibility by automatic pulse wave velocity measurement / R. Asmar, A. Benetos, J. Topouchian et al. // *Hypertension*. – 1995. – Vol. 3. – P. 485–490.
9. Changes in arterial stiffness and wave reflection with advancing age in healthy men and women. The Framingham Heart Study / G. F. Mitchell, H. Parise, E. J. Benjamin et al. // *Hypertension*. – 2004. – № 43. – P. 1183–1190.
10. Correlates of uric acid and its association with asymptomatic carotid atherosclerosis: the ARIC Study: Atherosclerosis Risk in Communities / C. Iribarren, A. R. Folsom, J. H. Eckfeldt et al. // *Stroke*. – 1999. – № 29. – P. 635–639.
11. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study / S. Yusuf, S. Hawken, S. Ounpuu et al. // *Lancet*. – 2004. – № 364. – P. 937.
12. Fang, J. Serum uric acid and cardiovascular mortality: The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study, 1971–1992. National Health and Nutrition Examination Survey / J. Fang, M. Alderman // *Jama*. – 2000. – P. 2404–2410.
13. Gutman, A. B. Views on the pathogenesis and management of primary gout-1971 / A. B. Gutman // *J. Bone Joint Surg*. – 1972. – № 54A. – P. 357–372.
14. Increasing prevalence of gout and hyperuricemia over 10 years among older adult in managed care population / K. L. Wallace, A. A. Riedel, N. Joseph-Ridge, R. Wortmann // *J. Rheumatol*. – 2004. – № 31. – P. 1582–1587.
15. Is there a pathogenetic role for uric acid in hypertension and cardiovascular and renal disease? / R. J. Johnson, D.-N. Kang, D. Feig et al. // *Hypertension*. – 2003. – № 41. – P. 1183–1190.
16. Laurent, S. Structural and Genetic Bases of Arterial Stiffness / S. Laurent, Boutouyrie, P. Lacolley // *Hypertension*. – 2005. – Vol. 45. – P. 1050–1110.
17. Observation on the natural history of hyperuricemia and gout. I. An eighteen year follow-up of nineteen gouty families / M. T. Radic, H. A. Valcenburg, R. T. Davidson et al. // *Am. J. Med*. – 1964. – № 37. – P. 862–871; The same // *Hypertension*. – 2001. – № 38. – P. 1106.
18. Rao, G. N. Uric acid stimulates vascular smooth-muscle cell proliferation by increasing platelet-derived growth factor A-chain expression / G. N. Rao, M. A. Corson, B. C. Berk // *J. Biol. Chem*. – 1991. – № 266. – P. 8604–8608.
19. Relation of serum uric acid to mortality and ischemic heart disease. The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study / D. S. Freedman, D. F. Williamson, E. W. Gunter, T. Byers // *Am. J. Epidemiol*. – 1995. – № 141(7). – P. 637–644.
20. Ross, R. Atherosclerosis – an inflammatory disease / R. Ross // *N. Engl. J. Med*. – 1999. – № 340. – P. 115–126.
21. Saag, K. G. Recent advances in the epidemiology of gout / K. G. Saag, T. R. Mikuls // *Curr Rheumatol ReP*. – 2005. – № 7. – P. 235–241.
22. Schumacher, H. R. Cristal – induced arthritis: an overview / H. R. Schumacher // *Am. J. Med*. – 1996. – № 100. – P. 46s–52s.
23. Serum uric acid and cardiovascular disease: recent development, and where do they leave us? / J. F. Baker, E. Krishnan, L. Chen et al. // *Am. J. Med*. – 2005. – № 118. – P. 816–826.
24. The European Network for Non-invasive Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications / S. Laurent, J. Cockcroft, L. Van Bortel et al. // *Eur. Heart J*. – 2006. – Vol. 27(21). – P. 2588–2605.
25. Ziemann, S. J. Mechanisms, Pathophysiology and Therapy of Arterial Stiffness / S. J. Ziemann, V. Melenovsky, D. A. Kass // *Arterioscler. Thromb. VasC. Biol*. – 2005. – Vol. 25. – P. 932–943.

УДК 616-053.6 (571.620-25)

## **Динамика физического развития юношей-подростков и ее тенденции в Индустриальном районе г. Хабаровска за период 2003–2008 годов**

**Н.Г. Гусева\***

ГУЗ «Детская краевая клиническая больница» МЗ ХК,  
г. Хабаровск

**N.G. Guseva**

**Dynamics of Physical Development of Male Teenagers and Its Tendencies in the Industrialniy Region of Khabarovsk during the period from 2003 to 2008**

### **Резюме**

За последние 20 лет в Хабаровском крае отмечается замедление темпов роста детей и подростков, кроме того, более 40 % имеют дисгармоничное физическое развитие. Неуклонно растет число подростков, страдающих хроническими заболеваниями, и инвалидов. Снижается уровень физической подготовленности подростков. Среди причин складывающейся ситуации можно назвать влияние неблагоприятных социально-экономических, экологических, психологических факторов, распространение среди молодежи вредных привычек (табакокурение, ранняя алкоголизация, токсикомания).

**Ключевые слова:** физическое развитие, центильные таблицы, физическая подготовленность.

### **Summary**

The last 20 years were marked with a slow down of physical growth and development of children and teenagers, besides, more than 40 % has disharmonious physical constitution in the Khabarovsk territory. The number of teenagers suffering from chronic diseases, as well as disabled people constantly increases. The level of fitness of teenagers is lowering. Among the reasons for the developing situation it is possible to specify the influence of negative social, economic, ecological, psychological factors, susceptibility to bad habits among young people (smoking, substance abuse).

**Key words:** physical development, centile tables, fitness.

### **Введение**

По определению Всемирной организации здравоохранения, «здоровье – это полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезни, т. е. это физическая, социальная, психологическая гармония человека, доброжелательные отношения с людьми, природой и самим собой».

Одним из важных критериев комплексной оценки состояния здоровья детей и подростков является исследование уровня физического развития и степени его гармоничности.

### **Цель исследования**

Выявление закономерностей динамики показателей физического развития и степени его гармоничности, а также уровня физической подготовленности юношей-подростков.

### **Материалы и методы**

Объектом и единицей несплошного исследования определен юноша-подросток 15–16 лет, проживающий в Индустриальном районе г. Хабаровска на

территории обслуживания поликлиники МУЗ «Детская городская больница № 9» (филиал по ул. Красно-реченской, 386).

Временной интервал статистического исследования – период с 2003 по 2008 г. (6 лет). Численность группы ежегодно обследуемых составляла  $364 \pm 66$  человек.

Для характеристики физического развития использовались следующие антропометрические измерения: длина тела (см), масса тела (кг), окружности головы и грудной клетки (см). Перечисленные показатели физического развития определялись общепринятыми методами.

Для оценки показателей использовались нормативные центильные таблицы и шкалы, принятые в Дальневосточном регионе. Вначале оценивался каждый показатель физического развития, а затем анализировалось их соотношение. Центильная шкала – 6 колонок цифр, обозначающих значение признака. Пространство между цифрами (коридоры) отражает диа-

\* dkkb@email.kht.ru

пазон величины признака, коридоров всего 7. Каждый показатель (длина, масса, окружность головы и грудной клетки) может быть помещен в свою область или коридор центильной шкалы.

Если результаты измерения находятся в области до 3 центиля, то показатель считают очень низким, если от 3 до 10 – низким, от 10 до 25 центиля – сниженным. Значение показателей в диапазоне от 25 до 75 центиля принимают за средние или условно нормальные величины.

В случаях когда результаты измерения находятся в диапазоне от 75 до 90 центиля, показатель считают повышенным, от 90 до 97 – очень высоким.

Оценку физического развития начинают с определения его уровня по центильному коридору, в котором находится рост ребенка.

Среднему уровню развития соответствуют 4 и 5 коридоры, 3 и 6 коридоры – уровню ниже и выше среднего соответственно, 2 и 7 коридоры – низкому и высокому, 1 и 8 коридоры – очень низкому и очень высокому соответственно.

Определение гармоничности развития проводят на основании тех же результатов центильных оценок. В случае если разность номеров коридоров между любыми двумя из трех показателей не превышает 1, развитие гармоничное, если 2 – дисгармоничное, а если 3 и более – резко дисгармоничное.

Здоровых подростков с гармоничным развитием можно отнести к одному из 4 соматотипов. Соматотип определяют на основании суммы номеров областей или коридоров центильной шкалы, полученных для длины тела, массы и окружности грудной клетки.

Сумма от 3 до 10 баллов – микросоматотип (физическое развитие ниже среднего).

Сумма от 11 до 17 баллов – мезосоматотип (физическое развитие среднее).

Сумма от 18–24 баллов – макросоматотип (физическое развитие выше среднего).

В случае если подросток имеет такие отклонения, как низкий рост в сочетании с низкой массой тела (область до 3 центиля) или высокую массу тела (область выше 97 центиля) при любой длине тела, он обязательно должен быть комплексно обследован и проконсультирован у специалистов.

Так как исследование параметров физического развития подростков проводилось в соответствии с требованиями диспансеризации юношей допризывного возраста, выявлялся вариант дисгармоничности развития по типу недостаточности питания, пониженного и повышенного питания, применяемых для оценки физического развития призывников.

В табл. 1 и 2 отражены показатели физического развития юношей 15 и 16 лет в динамике за 6 лет.

**Таблица 1**

**Физическое развитие допризывников 15 лет**

Физическое развитие (ФР) юношей	15 лет											
	2003 год		2004 год		2005 год		2006 год		2007 год		2008 год	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ФР высокое и выше среднего	68	16,5	58	14,5	61	15	24	7,2	21	7,3	19	7
ФР среднее	320	77,9	316	78,9	313	78	290	86,9	249	86,8	315	86
ФР низкое (отставание)	23	5,6	28	7,1	30	7	20	5,9	17	5,9	19	7
Недостаточность питания	24	5,8	25	6,1	18	4,5	13	3,9	11	3,9	12	4,5
Число юношей	411		402		404		334		287		353	

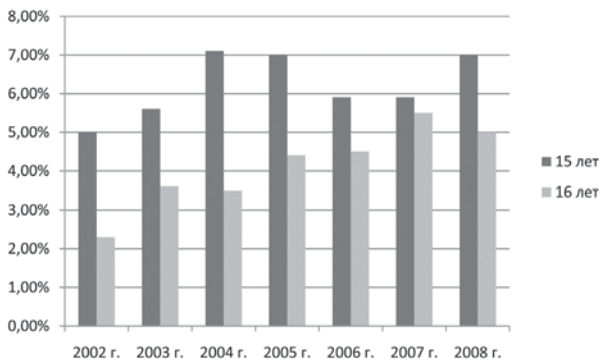
**Таблица 2**

**Физическое развитие допризывников 16 лет**

Физическое развитие юношей	16 лет											
	2003 год		2004 год		2005 год		2006 год		2007 год		2008 год	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ФР высокое и выше среднего	72	18,4	75	17,4	73	17	69	16,5	51	16,3	50	17
ФР среднее	307	78	338	79,1	319	78,6	330	79	244	78,2	233	78
ФР низкое (отставание)	14	3,6	15	3,5	19	4,4	19	4,5	17	5,5	15	5
Недостаточность питания	52	13,2	54	12,6	50	11,6	51	12,2	41	13,2	37	12,5
Число юношей	393		428		430		418		312		298	

В результате анализа ежегодной диспансеризации допризывников выявлен рост количества юношей с отставанием в физическом развитии как среди 15-летних, так и 16-летних подростков (рост с 2003 по 2008 г. на 1,4 % у 15-летних и на 2,4 % у 16-летних) (диаграмма 1).

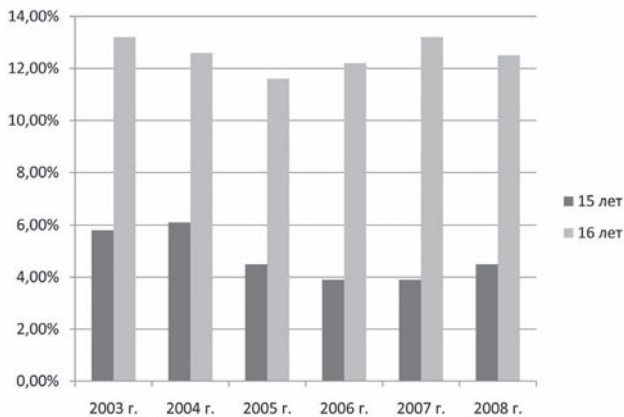
**Диаграмма 1**  
**Физическое развитие юношей 15 и 16 лет по типу микросомии**



Снижается показатель числа юношей с высоким ФР: с 2003 по 2008 г. у 15-летних уменьшился на 9,5 %, у 16-летних – на 1,4 %.

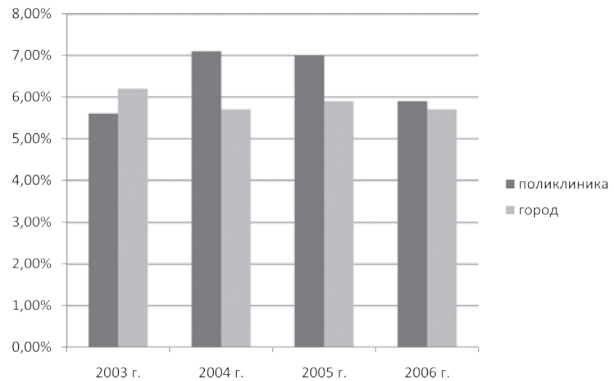
Кроме того, среди 16-летних подростков более чем в 2,27–2,78 раза выше число юношей с недостаточностью питания, чем среди 15-летних, что объясняется не столько физиологическими особенностями организма ребенка в пубертатном периоде, сколько подходом к оценке параметров физического развития юношей с точки зрения военно-медицинской экспертизы допризывников (диаграмма 2).

**Диаграмма 2**  
**Вариант дисгармоничного развития юношей 15–16 лет по типу недостаточности питания**



В связи с имеющимися экологическими и социальными проблемами населения Индустриального района показатели отставания подростков в физическом развитии и дефицита массы тела также преобладают над общегородскими, особенно среди 15-летних юношей (диаграмма 3).

**Диаграмма 3**  
**Сравнительная динамика количества юношей 15 лет с отставанием в физическом развитии**



В связи с ухудшением состояния здоровья подростков растет число юношей, нуждающихся в щадящей физической нагрузке, т. е. занимающихся физкультурой в подготовительной и специальной группе, группе ЛФК (табл. 3 и 4).

С 2003 по 2008 г. показатели физической подготовленности 15–16-летних юношей нашего района обслуживания ухудшились.

Среди 15-летних уменьшилось количество занимающихся в основной группе ФК на 3,2 %, увеличилось число юношей, занимающихся в специальной группе, на 2,5 %. У 16-летних с 2003 по 2007 г. отмечалось снижение на 4,1 % количества подростков, посещающих основную группу наряду с увеличением на 0,3 % числа юношей, занимающихся в специальной группе по физической культуре.

Такая же тенденция прослеживается и по данным г. Хабаровска (диаграммы 4 и 5). В 2006 г. показатели физической подготовленности 15–16-летних юношей района обслуживания поликлиники МУЗ ДГБ № 9 ниже общегородских.

В возрасте 15 лет в 2006 г. были освобождены от занятий физкультурой по нашей поликлинике 5,5 % юношей, а по г. Хабаровску – 3,4 % подростков.

В нашем районе в 1,6 раза больше 16-летних юношей, нуждающихся в освобождении от занятий физкультурой и спортом (4,8 %), чем по г. Хабаровску (3 %). 16-летних юношей, занимающихся в специальной группе, по нашей поликлинике (8,4 %) в 1,17 раза больше, чем по г. Хабаровску (7,2 %).

**Выводы**

В результате анализа итогов ежегодной диспансеризации допризывников за период с 2003 по 2008 г. выявлено:

1. В течение последних лет неуклонно растет число юношей с отставанием в физическом развитии как среди 15-летних, так и 16-летних подростков.

2. Сокращается количество юношей с высоким физическим развитием: с 2003 по 2008 г. у 15-летних данный показатель уменьшился на 9,5 %, у 16-летних отмечено снижение на 1,4 %.

Таблица 3

**Распределение юношей 15 лет по физкультурным группам**

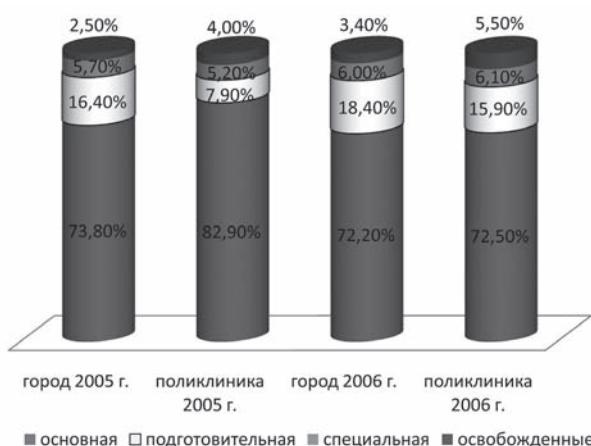
Физкультурные группы	15 лет											
	2003 год		2004 год		2005 год		2006 год		2007 год		2008 год	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	346	84,1	307	76,3	335	82,9	243	72,5	216	75,3	224	80,9
Подготовительная	33	8,1	49	12,2	32	7,9	53	15,9	45	15,7	29	10,5
Специальная	18	4,3	26	6,5	21	5,2	20	6,1	22	7,6	19	6,8
Освобождено	14	3,5	20	5	16	4	18	5,5	4	1,4	5	1,8
ЛФК	32	7,8	46	11,5	37	9,2	38	11,6	26	9	24	8,6
Всего юношей	411		402		404		334		287		277	

Таблица 4

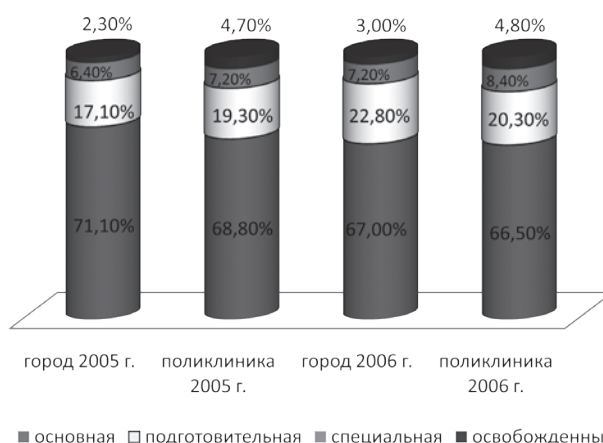
**Распределение юношей 16 лет по физкультурным группам**

Физкультурные группы	16 лет											
	2003 год		2004 год		2005 год		2006 год		2007 год		2008 год	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	272	71,2	284	66,2	296	68,8	278	66,5	210	67,3	224	75
Подготовительная	64	16,2	79	18,5	83	19,3	85	20,3	63	20,2	42	14,2
Специальная	33	8,5	39	9,1	31	7,2	35	8,4	27	8,7	15	5
Освобождено	24	6,1	26	6,2	20	4,7	20	4,8	12	3,8	17	5,8
ЛФК	57	14,6	65	15,3	51	11,9	56	13,2	39	12,5	32	10,8
Всего юношей	393		428		430		418		312		298	

**Диаграмма 4**  
Сравнительная характеристика распределения юношей 15 лет по физкультурным группам (г. Хабаровск и поликлиника МУЗ ДГБ № 9)



**Диаграмма 5**  
Сравнительная характеристика распределения юношей 16 лет по физкультурным группам (г. Хабаровск и поликлиника МУЗ ДГБ № 9)



3. Число юношей, имеющих недостаточность питания, среди 16-летних в 2,27–2,78 раза выше, чем у 15-летних подростков.

4. За исследуемый период показатели физической подготовленности 15–16-летних юношей Индустриального района ухудшились: постоянно снижается количество подростков, допущенных к занятиям в основной физкультурной группе; растет число

юношей, освобожденных от занятий физкультурой и занимающихся в специальной группе. Подобная тенденция прослеживается и по данным г. Хабаровска.

Среди причин, способствующих отставанию юношей-подростков в физическом развитии, следует назвать следующие:

- неблагоприятная экологическая обстановка; ухудшение санитарного состояния воздуха и воды в

г. Хабаровске, в т. ч. в Индустриальном районе, связанное с насыщенностью промышленными предприятиями, развитием автодорожного транспорта;

- особенности психики юношей-подростков: пренебрежительное отношение к собственному здоровью, нежелание выполнять назначения врачей, приводящее к хронизации имеющейся патологии;

- социально-неблагополучная обстановка в районе проживания: рост количества малоимущих семей, распространение среди молодежи вредных привычек (табакокурение, ранняя алкоголизация, токсикомания, наркомания и др.).

Результаты проведенного исследования подтверждают мнение многих отечественных специалистов, что в последние 15–20 лет ретардация является основной тенденцией динамики физического развития детей и подростков в Российской Федерации.

В условиях социально-экономического кризиса проблемы охраны здоровья детей и подростков в Хабаровском крае, как и в России в целом, остаются предельно острыми, и их безотлагательное и комплексное решение жизненно необходимо.

## Список литературы

1. Актуальные проблемы подростковой медицины / под ред. А. Г. Румянцева, Д. Д. Панкова. – М., 2002.

2. Блокнот участкового педиатра. Ч. 2: Организация медицинской помощи и наблюдение за состоянием здоровья детей в образовательных учреждениях: справ.-метод. пособие / под ред. М. Ф. Рзынкиной, В. П. Молочного. – Хабаровск, 2004.

3. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков в Дальневосточном регионе: материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием 1 декабря 2004 г. / под ред. В. К. Козлова. – Хабаровск: Краев. психиатр. больница, 2004.

4. О совершенствовании медицинской помощи детям подросткового возраста: приказ МЗ РФ № 154 от 05.05.99.

5. Организации медицинского обеспечения подготовки граждан Российской Федерации к военной службе: приказ МО и МЗ РФ № 240/168 от 23.05.01.

6. Петрынин, А. Г. Деятельность ППМС-центра по профилактике употребления ПАВ среди несовершеннолетних // Материалы городской научно-практической конференции по противодействию злоупотреблению наркотическими средствами и их незаконному обороту. – Хабаровск: Изд-во Упр. образования администрации г. Хабаровска при участии РУФСН России по Хабаровскому краю, 2008.

7. Подростковая медицина: рук. для врачей / под ред. Л. И. Левиной. – СПб.: Спец. лит., 1999.

8. Поликлиническая педиатрия: учеб. / под ред. А. С. Калмыковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 38–44.

УДК 616.133.32+616.145.15/.16:616.145.151

## Закономерности изменений в переднем отделе глаза при нарушении кровообращения и его влияние на состояние внутриглазного давления

**В.Н. Канюков\*<sup>1</sup>, И.И. Каган<sup>2</sup>, Д.А. Илюхин<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Оренбургский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»,

<sup>2</sup>Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии Оренбургской государственной медицинской академии, г. Оренбург

**V.N. Kanyukov, I.I. Kagan, D.A. Ilyukhin**

**Regularities of Changes in the Anterior Area of an Eye with Blood Circulation Disturbance and Its Impact on Intraocular Pressure**

### Резюме

В настоящем исследовании выявлены закономерности макро- и микроанатомических изменений переднего отдела глазного яблока при экспериментальном нарушении кровоснабжения и венозного оттока и его влиянии на состояние внутриглазного давления. Изменения микроциркуляторного русла характеризовались

уменьшением числа функционирующих капилляров и появлением ишемических зон, выраженность которых находилась в прямой зависимости от тяжести нарушения кровообращения и срока от момента проведения операции. Полученные данные позволяют выявить ранние и отдаленные диагностические признаки микроциркуляторных изменений сосудистого русла глаза не только с целью оценки тяжести патологических процессов, но и с целью предупреждения.

**Ключевые слова:** нарушение кровоснабжения, нарушение венозного оттока, структурные изменения глаза, эксперимент, внутриглазное давление.

### **Summary**

The article presents patterns of macro and micro anatomical changes of the anterior area of an eyeball during experimental disorders of blood circulation and venous drainage and its effect on the state of the intraocular pressure. Changes in microcirculation were characterized by a decrease in the number of functioning capillaries and the onset of ischemic areas, the intensity of which was in direct proportion to the severity of circulatory disturbance and term from the time of surgery. The obtained data allow to identify early and remote diagnostic signs of changes in microvasculature of an eye not only to assess the severity of pathological processes, but also to prevent them.

**Key words:** circulatory disturbance, impaired venous drainage, structural changes in an eye, experiment, the intraocular pressure.

### **Актуальность**

Как известно, кровообращение глаза обладает двумя важными для органа зрения функциями: трофической – обеспечивающей наряду с питанием рецепторного аппарата глаза также и состояние прозрачности его оптических сред и функцией образования внутриглазного давления.

Патология сосудистого русла глаза относится к одной из актуальных проблем в области офтальмологии. Нарушение кровообращения органа зрения нередко является причиной слепоты или слабовидения. Выявление признаков данной патологии позволяет своевременно провести профилактические и лечебные мероприятия.

Ишемическое поражение структур переднего отдела глаза составляет 2–30 % всех форм ишемий глазного яблока [10, 23]. Нарушение кровообращения в переднем отделе глазного яблока в литературе описано при таких заболеваниях, как: гипертоническая болезнь, атеросклероз, сахарный диабет [1, 5, 9, 14, 16], гигантоклеточный артериит [15], стеноз внутренней сонной артерии [21], анемия [17], синдром верхней полой вены [22], неспецифический аортоартериит [3] и др. Однако наиболее часто (75–90 %) данная патология встречается при окклюзирующих поражениях каротидных артерий [12]. Реакция микрососудистого русла глаза появляется еще в доклинический период, а в дальнейшем сопровождается патологическими изменениями, которые приводят к поражению различных отделов глазного яблока и нарушению зрительных функций [13, 19].

В экспериментальных исследованиях по нарушению кровообращения органа зрения описаны структурные преобразования сосудистого русла в условиях частичной ишемии и гиперемии, пути развития коллатерального кровообращения и его адаптационные возможности [2, 4, 6, 7, 18, 19]. В опытах по нарушению кровоснабжения глаза изучено влияние последовательной коагуляции задних длинных ресничных арте-

рий на размер выпавших из кровообращения секторов радужки и ресничного тела и количество цилиарных отростков с нарушенным кровоснабжением в разные сроки наблюдения [7, 8, 20]. В немногочисленных экспериментах по нарушению венозного оттока описана различная степень перестройки сосудов оболочки глазного яблока, явления атрофии всего сосудистого русла наряду с развитием коллатеральных путей кровотока [11].

Экспериментальные исследования выполнялись либо диатермокоагуляцией задних длинных ресничных артерий, либо вортикозных вен, что не исключает развития окольного кровообращения, деструктивных и компенсаторных преобразований ангиоархитектоники ишемизированной области глаза.

При анализе литературы, посвященной экспериментальному нарушению кровообращения глаза, были найдены единичные работы, в которых вызывалось полное нарушение кровоснабжения, где недостаточно описаны патологические изменения и структурные преобразования оболочек глазного яблока при различных вариантах нарушения кровоснабжения и венозного оттока, особенно в отдаленные сроки. Данные, отражающие результаты исследований, весьма разноречивы и характеризуются преимущественно функциональным направлением. Имеющиеся литературные данные носят описательный характер и в них отсутствует морфометрический анализ происходящих в ишемизированном глазном яблоке процессов.

Все вышеуказанное определило выбор темы нашего исследования, направленного на выявление закономерностей макро- и микроанатомических изменений переднего отдела глазного яблока при экспериментальном нарушении кровообращения и его влиянии на состояние внутриглазного давления.

### **Цель исследования**

Выявить закономерности макро- и микроанатомических изменений переднего отдела глазного ябло-



ка при экспериментальном нарушении кровоснабжения и венозного оттока и его влиянии на состояние внутриглазного давления.

#### **Материалы и методы**

Исследование выполнено на 60 глазных яблоках кроликов. Экспериментальная часть выполнена на 30 кроликах обоего пола, весом 1,3–2 кг (30 глаз). Анатомическая часть проводилась на интактных глазах этих же животных (30 глаз). Сроки наблюдения – 1, 7, 14-е сутки, 1, 1,5 и 3 месяца.

Экспериментальный раздел включал проведение двух серий опытов. В первой серии создавалась модель максимально полного нарушения кровоснабжения глазного яблока путем коагуляции обеих задних длинных ресничных артерий с одномоментной перевязкой глазной артерии. Во второй серии опытов по созданию модели нарушения венозного оттока коагулировались все 4 вортикозные вены с одномоментной перевязкой яремной вены на ипсилатеральной стороне.

Диатермокоагуляция сосудов проводилась после премедикации интритивральным введением раствора рометара 2 %, местной анестезии раствором инокаина 0,4 % в конъюнктивальную полость и ретробульбарного введения раствора новокаина 0,5 % – 0,5 мл.

Выведение животных из эксперимента проводилось интритивральным введением летальной дозы раствора рометара 2 %.

При выполнении всех серий опытов использованы следующие методы исследований: биомикроскопия в диффузном освещении с фотографированием, макромикроскопическое препарирование, гистотопграфический метод с окраской по Ван-Гизону, морфометрия под МБС-10 с помощью окуляра-микрометра при увеличении 16–56 крат, ультразвуковая биомикроскопия на приборе A/B Scanner and Biometer UD-6000 Tomey (Япония). Измерение внутриглазного давления проводилось с помощью тонометра Маклакова массой 10 г.

Полученные морфометрические показатели подверглись вариационно-статистической обработке.

#### **Результаты**

В условиях нарушенного артериального кровоснабжения с конца первых суток отмечалось расширение сосудистого русла области лимба, диаметр которого в отдельных случаях увеличивается до 343,7 мкм. На 2–3-е сутки отмечено появление сети мелких капилляров, которые стали образовывать петли, пронизывающие роговицу, формируя зону активного роста шириной 1–1,2 мм. Зона роста была представлена либо сильно переплетающимися между собой капиллярами, либо параллельными друг другу, что говорит о разной глубине залегания новообразованных сосудов. Прогрессирование роста сосудов роговицы от-

мечалось до 7–8-х суток, где их длина достигала 2,5–4,5 мм (в среднем 3,45 мм). В отдаленных сроках (1 и 3 месяца) отмечено замедление роста сосудов роговицы с постепенным увеличением диаметра их просвета до 125–185 мкм. Артериовенозная петля, обращенная к центру роговицы, становилась более выраженной.

Отек роговицы начинался с конца 1-х суток послеоперационного дня и прогрессировал до 3-х суток, где роговица была интенсивно тусклой. Толщина роговицы изменялась от 250,3 до 943,8 мкм, что составило соответственно 74,9 и 282,6 % от толщины роговицы интактного глаза.

По данным ультразвуковой биомикроскопии (УБМ) определялась глубина передней камеры (по перпендикуляру от заднего эпителия роговицы до передней поверхности хрусталика по оптической оси). Величина данного параметра изменялась от 0,2 до 2,57 мм. Угол передней камеры, по данным УБМ, также подвергался значительной вариабельности. В связи с атрофией всех структур переднего отдела глазного яблока была выявлена блокада угла корнем радужки либо образование передних гониосинехий. Сохранение широкого угла передней камеры на всех сроках наблюдения отмечено в единственном случае.

Грубые деструктивные изменения гемоциркуляторного русла, охватывающие всю толщу радужной оболочки, начинались с конца второй недели. Наблюдались участки с редкой сосудистой сетью в значительной степени лишенной капиллярного компонента, исчезал рисунок сосудистых петель в области зрачкового края радужки. Толщина радужки варьировала в пределах от 200,2 до 600,6 мкм (85 и 255,2 % от толщины радужки интактного глаза, соответственно). Изменения состояния большого артериального круга (БАК) радужки также подвергались грубым изменениям. Так, уже на 4-е сутки после прекращения кровотока в глазном яблоке диаметр БАК равнялся 212,2 мкм (261,9 %). Минимальное значение данного параметра составило 57,2 мкм (70,6 %). Диаметр радиальных сосудов радужки на разных сроках изменялся от 14,3 до 100,1 мкм. Из-за выраженных атрофических изменений в ряде случаев ни БАК, ни радиальных артерий определить не удалось.

Деструкция радужной оболочки и ресничных отростков цилиарного тела носила характер атрофии сосудистого русла, изменяющей их величину и конфигурацию. С конца второй недели капиллярное русло ресничных отростков исчезало, сосуды становились грубыми, а сами отростки сливались в конгломераты. В отдаленных сроках наблюдения в результате полной атрофии они не дифференцировались. В случаях сохраненной структуры ресничных отростков их толщина изменялась от 28 до 105,9 мкм. Расстояние между отростками колебалось в пределах от 0 до 243,1 мкм, в то время как нормальные показатели данного параметра составили в среднем 397,6 мкм.

Сосуды ресничного тела, представленные в основном венозными сосудами, в условиях нарушенного кровоснабжения также подверглись грубым изменениям. Максимальный диаметр просвета вены ресничного тела соответствовал сроку 4 дня после операции и составил 168 мкм. Минимальный размер данного параметра был обнаружен в сроке 3 месяца и равнялся 28,6 мкм.

В зависимости от длительности периода с момента операции по нарушению кровоснабжения и до выведения животного из эксперимента наблюдалась субатрофия глазного яблока, проявляющаяся уменьшением его размеров. Так, в сроке 4 суток длина глаза кролика уменьшилась на 10,7 % от размера интактного глаза и составила 15,1 мм, и через 3 месяца из-за грубой атрофии переднезадний размер составил 7,1 мм (39,9 %).

В условиях нарушенного кровоснабжения отмечалось резкое падение офтальмотонуса, величина которого зависела от исходных значений внутриглазного давления (ВГД). Средняя величина снижения офтальмотонуса равнялась 14 мм рт. ст. Максимальная величина снижения ВГД составила 21 мм рт. ст. В ближайшие дни после операции продолжалось постепенное снижение показателей ВГД, в среднем до 5–6-го дня. Начиная со второй недели от момента оперативного вмешательства отмечалась нормализация показателей ВГД, которые не достигали исходных параметров и составили в среднем 15–18 мм рт. ст.

Состояние структур переднего отдела глазного яблока в условиях гиперемии, то есть при нарушении венозного оттока, отличалось от таковых при ишемии глазного яблока.

В первые часы после коагуляции вортикозных вен отмечалось кровоизлияние в область передней и задней камер глаза из расширенных сосудов радужки и отростков ресничного тела. Резкое расширение сосудистого русла области лимба роговицы определялось с конца первых суток. Диаметр отдельных сосудов лимба увеличился до 473,2 мкм. Рисунок краевой петливой сети становился грубым и узкопетлистым. Из расширенной кровеносной сети лимба в конце первой недели начинала формироваться зона активного роста в виде резко извитых сосудов. Васкуляризация роговицы при венозном застое отличалась от такового при ишемии более медленным течением и характеризовалась чередованием сосудистых и бессосудистых зон. Новообразованные сосуды имели большой диаметр просвета и плавные изгибы. На 30-е сутки периферическая часть сосудов приобретала вид петель, обращенных к центру роговицы, и процесс васкуляризации практически завершался.

Помутнение роговицы начиналось со 2–3-х суток послеоперационного дня и прогрессировало до конца первой недели. Отек роговицы приводил к уве-

личению ее толщины, достигая в отдельных случаях 1944,8 мкм.

По данным гистотопограмм и ультразвуковой биомикроскопии нами наблюдались значительные изменения угла передней камеры глаза. Из-за грубых изменений всех структур глазного яблока глубина камеры на разных сроках наблюдения варьировала в пределах 0,4–2,83 мм, а величина угла передней камеры варьировала от 17,3 до 122,5°. Более выраженный характер носили передние синехии. При проведении ультразвуковой биомикроскопии были обнаружены акустические включения, коррелирующие с сгустками крови.

На 3–4-й неделе деструктивным изменениям подвергался и передний отдел сосудистой оболочки. Толщина радужки в одних случаях составила 228,8 мкм, в других – увеличилась до 1301,3 мкм (95,5 и 543,2 % от толщины радужки интактного глаза соответственно). На фоне общей атрофии сосуды радужной оболочки характеризовались увеличением их просвета. Максимальный диаметр БАК равнялся 135,2 мкм и соответствовал сроку 3 месяца. Величина просвета радиальных артерий изменялась в пределах от 21,1 до 92,3 мкм и в среднем составила 41,5 мкм. Значительное увеличение просвета возвратных артерий радужки отмечено в срок 1,5 месяца и составило 107,6 мкм.

Деструкция ресничных отростков проявлялась образованием конгломератов, когда расстояние между отростками было минимальными, а их толщина увеличивалась до 143 мкм, и их атрофией с относительным уменьшением величины до 71,5 мкм. Степень сохранности капиллярного русла отростков была достаточно варибельной и характеризовалась наличием экстравазатов в отдаленных сроках наблюдения.

Нами наблюдалась зависимость между выраженностью деструктивных изменений сосудистого русла глаза, с одной стороны, и явлениями субатрофии глазного яблока в целом – с другой. Так, в сроке 3 месяца переднезадний размер глазного яблока в среднем составил 63,1–86,7 % от величины интактного глаза.

Исследование в динамике тонометрических показателей в условиях экспериментальной гиперемии показало, что изменения внутриглазного давления значительно отличались от таковых при ишемии глазного яблока кролика. После оперативного вмешательства отмечалось резкое повышение офтальмотонуса в среднем на 8 мм рт. ст. В конце первых суток наблюдалось значительное снижение ВГД, которое было ниже первоначальных значений. На 5–6-е сутки послеоперационного дня отмечалась относительная стабилизация показателей ВГД, не достигших исходных параметров.

#### **Выводы**

Нарушение кровообращения органа зрения характеризуется деструктивными процессами сосудистого русла глаза, приводящими к грубым и необрати-

мым изменениями всех структур. Деструкция сосудистого русла радужки и ресничных отростков была причиной нарушения гидро- и гемодинамики, что привело к нарушению прозрачности оптических сред глаза. Компенсация выражалась увеличением просвета коллатеральных сосудов области лимба и их количества. Выявлены изменения микроциркуляторного русла переднего отдела глаза в виде уменьшения числа функционирующих капилляров и появления ишемических зон, выраженность которых находилась в прямой зависимости от тяжести нарушения кровообращения и

срока от момента проведения операции. В условиях экспериментального нарушения кровообращения на всех сроках наблюдалась различная картина показателей ВГД, которые, в конечном счете, не достигли своих первоначальных значений и соответствуют новым условиям кровообращения.

Полученные данные позволяют выявить ранние и отдаленные диагностические признаки микроциркуляторных изменений сосудистого русла глаза не только с целью оценки тяжести патологических процессов, но и с целью предупреждения вторичных осложнений.

## Список литературы

1. Бунин, А. Я. Микроциркуляция глаза / А. Я. Бунин, Л. А. Кацнельсон, А. А. Яковлев. – М.: Медицина, 1984. – 176 с.
2. Волошинов, Д. Б. Особенности строения сосудистой оболочки глаза кролика и возможность создания в ней коллатерального кровообращения / Д. Б. Волошинов // *Вопр. сосуд. патологии органа зрения.* – Харьков, 1972. – С. 182–184.
3. Кацнельсон, Л. А. Патология глаз при неспецифическом аортоартериите / Л. А. Кацнельсон, А. В. Покровский, Т. И. Форофнтова // *Вестн. офтальмол.* – 1982. – № 3. – С. 37–40.
4. Корниловский, И. М. Создание коллатерального кровообращения в оболочках переднего отдела глаза / И. М. Корниловский, Г. М. Сычев и др. // *Вопр. клин. офтальмологии и глазного травматизма.* – Красноярск, 1974. – С. 158–168.
5. Куприянов, В. В. Микроциркуляторное русло / В. В. Куприянов, Я. Л. Караганов и др. – М.: Медицина, 1975. – 216 с.
6. Лычковский, Л. М. Венозное русло глазного яблока кролика в условиях окольного кровообращения / Л. М. Лычковский // *Арх. анатомии.* – 1965. – № 3. – С. 50–55.
7. Лычковский, Л. М. Ранние сроки развития коллатерального артериального кровообращения в глазном яблоке / Л. М. Лычковский // *Арх. анатомии.* – 1968. – № 4. – С. 36–42.
8. Пряхин, А. В. Различия макромикроскопического строения и микрофотографии источников кровоснабжения и кровеносного русла переднего отдела глаза кролика в норме и при нарушении кровоснабжения / А. В. Пряхин // *Известия Оренб. гос. аграрного ун-та.* – Оренбург, 2008. – С. 154–156.
9. Судакевич, Д. И. Архитектоника системы внутриглазного кровоснабжения и ее нарушения / Д. И. Судакевич. – М.: Медицина, 1971. – 112 с.
10. Форофнтова, Т. И. Офтальмопатология при окклюзирующих поражениях сонных артерий: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1985. – 35 с.
11. Чемезов, С. В. Морфофункциональные данные о состоянии сосудистого русла глаза при нарушениях венозной гемодинамики в эксперименте // *Физиол. и патология механизма адаптации органа зрения.* – Владивосток, 1983. – Т. 2. – С. 175–177.
12. Arterial supply to the anterior segment of the eye. Radioanatomical study of a series of 25 human eyes / V. Heymann, J. L. George, D. Sirbat, G. Rauber, A. Raspiller // *J. Fr. Ophthalmol.* – 1985. – Vol. 8. – № 11. – P. 697–703.
13. Barany E. H. Influence of local arterial blood pressure on aqueous humour and intraocular pressure // *Acute ophthalmol.* – 1947. – Vol. 25. – P. 81–94.
14. Hejzmanova, D. Treatment of internal carotid artery occlusion and the ocular ischemic syndrome / D. Hejzmanova, R. Jebava, P. Kunc // *Cesk. Slov. Oftalm.* – 1998. – Vol. 54. – № 6. – P. 362–367.
15. Keltner, J. L. Gigant-cell arteritis / J. L. Keltner // *Ophthalmol.* – 1982. – Vol. 89. – № 10. – P. 1101–1110.
16. Langha, M. E. Influence of the intraocular pressure on the formation of the aqueous humor and the outflow resistance in the living eye / M. E. Langha // *Brit. J. Ophthalmol.* – 1959. – Vol. 43. – P. 705–732.
17. Lee, J. P. Anterior segment ischemia / J. P. Lee, J. M. Olver // *Eye.* – 1990. – Vol. 4. – № 1. – P. 1–6.
18. Mills, R. P. Anterior segment ischemia secondary to carotid occlusion disease / R. P. Mills // *J. Clin. Neuroophthalmol.* – 1989. – Vol. 9. – № 3. – P. 200–204.
19. Neovascularization in the anterior segment of the rabbit eye by experimental anterior ischemia / A. Tawara, T. Kubota, Y. Hata et al. // *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* – 2002. – Vol. 240. – № 2. – P. 144–1453.
20. Reitsamer, H. A. A rabbit model to study orbital venous pressure, intraocular pressure and ocular hemodynamics simultaneously / H. A. Reitsamer // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* – 2002. – Vol. 43(12). – P. 3728–3734.
21. Steuhl, K. P. Eye changes in stenoses of the internal carotid artery histologic and clinical findings / K. P. Steuhl, J. M. Rohrbach, H. C. Diener // *Klin. Monatsbl. Augenheilkd.* – 1986. – Vol. 189. – № 4. – P. 302–307.
22. Viridi, P. S. Anterior segment ischemia after recession of various recti. An experimental study / P. S. Viridi, S. S. Hayreh // *Ophthalmology.* – 1987. – Vol. 94. – № 10. – P. 1258–1271.
23. Wilson, L. D. Superior Vena Cava Syndrome with Malignant Causes / L. D. Wilson, F. C. Detterbeck. // *N. Engl. J. Med.* – 2007. – Vol. 356. – P. 1862–1869.

## **Оценка центрального артериального давления у больных артериальной гипертензией с гиперурикемией и подагрой**

**Э.Н. Оттева\*<sup>1</sup>, Е.В. Клинова<sup>2</sup>, Т.Ю. Кочерова<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК,

<sup>2</sup>Медицинский центр «Прима Медика»,

<sup>3</sup>ГУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева» МЗ ХК,  
г. Хабаровск

**E.N. Otteva, E.V. Klinkova, T. Yu. Kocherova**

**Estimation of the Central Arterial Pressure in Patients with Hyperuricemia and Gout**

### **Резюме**

В статье представлено изучение центрального артериального давления (ЦАД), его взаимосвязь с показателями жесткости аорты у больных артериальной гипертензией (АГ) с бессимптомной гиперурикемией (ГУ) и подагрой. Обследованы 101 пациент с АГ и нормальным уровнем мочевой кислоты (МК), 50 больных АГ с гиперурикемией и 59 – с подагрой, а также 50 здоровых добровольцев соответствующего возраста методом непрямо́й артериографии. Проведена оценка параметров жесткости сосудов: скорость пульсовой волны в аорте (СПВА), индекс аугментации (ИА) и показатели ЦАД. По данным непрямо́й артериографии, максимальное значение ЦАД имели больные с подагрой. В ходе корреляционного анализа выявлены достоверные взаимосвязи ЦАД с СПВА и ИА.

**Ключевые слова:** гиперурикемия, подагра, неинвазивная артериография, скорость пульсовой волны в аорте, индекс аугментации, центральное артериальное давление.

### **Summary**

The purpose of this work was to study central arterial pressure (CAP) and its correlation with aortic stiffness in patients with hyperuricemia and gout. We examined 101 patients with arterial hypertension with normal levels of uric acid, 50 patients with arterial hypertension with hyperuricemia and 59 patients with gout and 50 healthy volunteers using noninvasive arteriography (arteriograph in Tensio Clinic TL1, Tensio Med Hungary). We estimated aortic stiffness parameters: pulse wave velocity (PWV) and index augmentation (AI), and central arterial pressure. According to the indirect arteriography, patients with gout had CAP increased in comparison with healthy people and patients with hyperuricemia. There was confirmed significant correlation between CAP and PWV.

**Key words:** hyperuricemia, gout, noninvasive arteriography, pulse wave velocity, augmentation index, central arterial pressure.

Согласно современным данным, артериальное давление (АД), измеренное только в плечевой артерии, не может рассматриваться в качестве универсального критерия оценки гемодинамического статуса. Сегодня известно, что показатели центрального артериального давления (ЦАД) имеют существенно большее значение в отношении неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза (согласно известной шкале SCORE), чем периферическое артериальное давление (ПАД). По данным крупных эпидемиологических исследований (COMPLIOR, ASCOT-CAFÉ, Strong Heart Study и др.), ЦАД наиболее прочно связано с гипертрофией сосудистой стенки, выраженностью атеросклеротического поражения артерий и частотой кардиоваскулярных осложнений, чем ПАД и некоторые другие классические факторы риска [4, 11, 13, 14].

Современный профилактический подход предусматривает целенаправленное выявление и коррекцию установленных и возможных факторов общей и кардиоваскулярной заболеваемости и смертности. В связи с этим становится актуальным исследование ЦАД при заболеваниях, связанных с высоким риском развития кардиоваскулярных событий.

В настоящее время большинством отечественных и зарубежных исследователей признается связь между гиперурикемией (ГУ) и риском развития сердечно-сосудистых осложнений [4, 11, 13, 14]. Гиперурикемия является патогенетической основой и фактором риска подагры и сегодня рассматривается как маркер сердечно-сосудистого риска [1, 6, 7]. Однако закономерности формирования и механизмы развития повышенного риска сердечно-сосудистых заболеваний

\* elvott@mail.ru

у пациентов с гиперурикемией и подагрой изучены недостаточно.

#### Материалы и методы

Всего обследованы 210 больных АГ: 101 пациент с нормальным уровнем мочевой кислоты, 50 больных с бессимптомной гиперурикемией (женщины МК > 357 мкм/л, мужчины > 420 мкм/л), 59 – с достоверным

диагнозом «подагра» по критериям S. Wallace (1977) [12].

Контрольную группу составили 50 здоровых добровольцев, сопоставимых по полу и возрасту с обследуемыми пациентами. От каждого больного и добровольца было получено информированное согласие на обследование. Данные по обследованным пациентам представлены в табл. 1.

Таблица 1

#### Характеристика обследованных больных артериальной гипертензией

Показатели	АГ с нормальным уровнем МК	АГ с бессимптомной гиперурикемией	АГ с подагрой
Количество пациентов	101	50	59
Мужчины, %	72,2	74,6	74
Женщины, %	27,7	25,4	26
Средний возраст, лет	48,3 ± 0,5	49,8 ± 0,4	48,5 ± 0,6
Длительность АГ, мес.	43,6 ± 3,6	45,3 ± 2,9	47,4 ± 3,8
Среднее САД в плечевой артерии, мм рт. ст.	141,5 ± 1,4	143,4 ± 5,7	141,4 ± 4,3
Ожирение, %	79,8	79,7	80
Общий холестерин > 5,2 ммоль/л, %	67,3	66,1	66
Средний уровень мочевой кислоты, мкм/л	273,2 ± 3,1	493 ± 3	500,1 ± 7,7

Оценка ригидности центральных артерий проводилась при анализе характеристик пульсовой волны, зарегистрированной методом неинвазивной артериографии на артериографе Tensio Clinic TL1, Tensio Med Венгрия. Все параметры рассчитывались автоматически с помощью компьютерной программы Tensio Clinic. Определялись основные характеристики артериальной ригидности: скорость распространения пульсовой волны в аорте (СПВА, м/с) и индекс аугментации (ИА, %). Центральное (аортальное) давление в мм рт. ст. определяли методом неинвазивной артериографии с использованием лицензионного программного обеспечения Tensio Med. Обследование проводилось в одно и то же время суток, после 20-минутного отдыха, в положении сидя. Накануне, мини-

мум за 2 часа, были исключены прием всех препаратов, употребление кофе, курение.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Statistica 6.0. Данные представлены в виде средней и стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Значимость различий оценивалась с помощью непарного критерия Стьюдента или точного критерия Фишера. Различия считались значимыми при уровне  $p < 0,05$ . Для выявления связи между отдельными показателями применялся метод линейного корреляционного анализа.

#### Результаты и обсуждение

Результаты нашего исследования показали, что САД при подагре было достоверно ( $p < 0,05$ ) выше, чем у больных с бессимптомной ГУ и пациентов с нормальным уровнем МК (табл. 2).

Таблица 2

#### Параметры непрямой артериографии у больных артериальной гипертензией

Показатели	АГ с нормальным уровнем МК	АГ с бессимптомной ГУ	АГ с подагрой	Контроль
САД, мм рт. ст.	124,8 ± 1,0*	132,7 ± 1,7*	144,6 ± 1,7*	115,3 ± 1,0
СПВА, м/с	10,1 ± 0,2*	11,4 ± 0,3*	13,7 ± 0,2*	7,1 ± 0,4
ИА, %	-11,3 ± 1,9	5,9 ± 2,9*	12,6 ± 2,2*	-39,6 ± 7,3

**Примечание:** \* – достоверность различий между каждой из групп и группой контроля  $p < 0,05$ .

Согласно данным литературы, именно САД является давлением, непосредственно определяющим постнагрузку на левый желудочек (ЛЖ) и оказывает выраженное влияние на функционирование миокарда и сердечно-сосудистой системы в целом [2]. Повышение давления в восходящей аорте увеличивает

метаболические потребности ЛЖ и способствует его гипертрофии, ухудшает диастолическое расслабление и, в конечном счете, снижает насосную функцию сердца [3]. САД имеет независимую прогностическую ценность для смертности от всех причин у разных категорий пациентов [16, 18].

Кроме того, увеличение артериальной ригидности также является независимым фактором риска сердечно-сосудистых осложнений [8]. Следовательно, результаты нашего исследования указывают на достоверное повышение степени кардиоваскулярного риска у пациентов с гиперурикемией и особенно с подагрой.

У больных с ГУ корреляционный анализ позволил выявить достоверные взаимосвязи показателей ЦАД с основными параметрами жесткости СПВА и ИА ( $r = 0,63$ ,  $r = 0,32$ ,  $p < 0,05$ ), ГЛЖ ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,05$ ), степенью риска ССО ( $r = 0,83$ ,  $p < 0,05$ ). Аналогичные результаты получены у больных с подагрой: ЦАД ассоциировалось с СПВА и ИА ( $r = 0,69$ ,  $r = 0,34$ ,  $p < 0,05$ ), ГЛЖ ( $r = 0,64$ ,  $p < 0,05$ ), степенью риска ССО ( $r = 0,73$ ,  $p < 0,05$ ), уровнем СРБ ( $r = 0,53$ ,  $r = 0,40$ ,  $p < 0,05$ ). Установленная нами прямая корреляционная связь ЦАД с СПВА, ИА и ГЛЖ отражает хорошо известное влияние ГЛЖ и повышенной артериальной ригидности на риск инфаркта миокарда, сердечной недостаточности, внезапной смерти [9, 10, 19].

Несомненно, что исследование ЦАД нельзя рассматривать как альтернативу классическому измерению АД на плечевой артерии. Неинвазивное исследование ЦАД дает возможность более точной оценки кардиоваскулярного риска, что служит дополнительным критерием профилактики сердечно-сосудистых осложнений.

#### **Выводы**

1. У больных с подагрой ЦАД было достоверно выше, чем у больных с бессимптомной гиперурикемией, и составляло  $144,6 \pm 1,7$  мм (121,1; 178,7). В среднем по группе у больных АГ с бессимптомной гиперурикемией ЦАД составляло  $132,7 \pm 1,7$  мм рт. ст. (119,0; 159,7).

2. По данным корреляционного анализа у больных с ГУ и подагрой выявлены взаимосвязи между ЦАД и СПВА, ИА, гипертрофией ЛЖ, что свидетельствует о важной роли этих факторов в повышении кардиоваскулярного риска.

3. Повышенное ЦАД можно считать дополнительным критерием кардиоваскулярного риска у больных АГ с бессимптомной ГУ и подагрой.

### **Список литературы**

1. Барскова, В. Г. О тяжести течения женской подагры [Текст] / В. Г. Барскова, В. А. Насонова, И. Я. Якунина // *Терапевт. архив.* – 2005. – № 5. – С. 58–62.
2. Бойцов, С. А. Исследование ASCOT как аргумент в борьбе «нового» со «старым» и шаг к переоценке «системы ценностей» [Текст] / С. А. Бойцов // *Consilium medicum. Артериальные гипертензии.* – 2006. – Т. 311, № 8. – С. 42–47.
3. Бродская, Т. А. Артериальная ригидность и болезни органов дыхания [Текст] / Т. А. Бродская, Б. И. Гельцер, В. А. Невзорова. – Владивосток: Дальнаука, 2008. – С. 11–30.
4. Кардиоваскулярный риск у больных подагрой [Текст] / В. Г. Барскова [и др.] // *Ожирение и метаболизм.* – 2006. – № 3 (8). – С. 40–44.
5. Лопатин, Ю. М. Значение измерения центрального артериального давления при артериальной гипертензии [Текст] / Ю. М. Лопатин // *Кардиология.* – 2006. – № 12. – С. 48–52.
6. Насонов, Е. Л. Механизмы развития подагрического воспаления [Текст] / Е. Л. Насонов, В. А. Насонова, В. Г. Барскова // *Терапевт. архив.* – 2006. – № 6 (78). – С. 77–84.
7. Никитин, Ю. П. Артериальная жесткость: показатели, методы определения и методологические трудности [Текст] / Ю. П. Никитин, И. В. Лапицкая // *Кардиология.* – 2005. – № 11. – С. 113–120.
8. Орлова, Я. А. Жесткость артерий как интегральный показатель сердечно-сосудистого русла: физиология, методы оценки и медикаментозной коррекции [Текст] / Я. А. Орлова, А. Ф. Агеев // *Сердце.* – 2006. – № 2. – С. 65–69.
9. Arterial stiffness, wave reflections, and the risk of coronary artery disease [Text] / T. Weber, J. Auer, M. F. O'Rourke [et al.] // *Circulation.* – 2004. – Vol. 109. – P. 184–189.
10. Brown, D. W. Left Ventricular Hypertrophy as a Predictor of Coronary Heart Disease Mortality and the Effect of Hypertension [Text] / D. W. Brown, W. H. Giles, J. B. Croft // *Am Heart J.* – 2000. – Vol. 140 (6). – P. 848–856.
11. Fang, J. Serum uric acid and cardiovascular mortality: The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study, 1971–1992. National Health and Nutrition Examination Survey [Text] / J. Fang, M. Alderman // *Jama.* – 2000. – P. 2404–2410.
12. Gout and the risk of acute myocardial infarction [Text] / E. Krishnan, J. F. Baker, D. E. Furst [et al.] // *Arthr. Rheum. Dis.* – 1995. – Vol. 54. – P. 90–93.
13. Hyperuricemia as a risk factor of coronary heart disease: The Framingham Study [Text] / F. N. Brand, D. L. McGee, W. B. Kannel [et al.] // *Am. J. Epidemiol.* – 1985. – P. 121–125.
14. Relation of serum uric acid to mortality and ischemic heart disease. The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study [Text] / D. S. Freedman, D. F. Williamson, E. W. Gunter, T. Byers // *Am. J. Epidemiol.* – 1995. – Vol. 141 (7). – P. 637–644.
15. Roman, M. J. Central pressure more strongly relates to vascular disease and outcome than does brachial pressure. The Strong Heart Study / M. J. Roman, R. B. Devereux, J. R. Kizer // *Hypertension.* – 2007. – № 50. – P. 197.
16. Safar, M. E. Atherosclerosis, large arteries and cardiovascular risk [Text] / M. E. Safar, E. D. Frohlich. – Basel (Switzerland) // *Karger.* – 2007. – 359 p.
17. The CAFÉ Investigators, for the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ASCOT) Investigators, CAFÉ Steering Committee and Writing Committee Differential Impact of Blood Pressure-Lowering Drugs on Central Aortic Pressure and Clinical Outcomes Principal Results of the Conduit Artery Function Evaluation (CAFÉ) Study [Text] // *Circulation.* – 2006. – Vol. 113. – P. 1213–1225.
18. The European Network for Non-invasive Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications [Text] / S. Laurent, J. Cockcroft, L. Van Bortel [et al.] // *Eur. Heart J.* – 2006. – Vol. 27 (21). – P. 2588–2605.
19. The influence of heart rate on augmentation index and central arterial pressure in humans [Text] / I. B. Wilkinson, H. MacCallum, L. Flint [et al.] // *The Journal of Physiology.* – 2000. – Vol. 525(1). – P. 263–270.

# ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 617.7-06:616.379-008.64 (571.620-25)

## **Частота и структура сахарного диабета среди пациентов Хабаровского филиала ФГУ «МНТК “Микрохирургия глаза” им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии», особенности их отбора и подготовки для офтальмохирургических вмешательств**

**М.П. Коган\*, В.В. Новикова, Е.Л. Сорокин, В.В. Егоров**

Хабаровский филиал ФГУ «МНТК “Микрохирургия глаза” им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»,  
г. Хабаровск

**M.P. Kogan, V.V. Novikova, E.L. Sorokin, V.V. Egorov**

**Occurrence and Structure of Diabetes Mellitus in Patients at S.N. Fyodorov Eye Microsurgery Complex, Khabarovsk Branch, the Peculiarities of Patients' Selection and Preparation for Microsurgery Interventions**

### **Резюме**

Дан анализ частоты и структуры больных сахарным диабетом (СД) среди пациентов, поступающих на офтальмохирургическое лечение, а также особенности их пред-, интра- и послеоперационного ведения. Удельный вес больных СД составил 19,6 % случаев. По степени тяжести СД у прооперированных пациентов значительно преобладало его среднетяжелое (68,2 %) и тяжелое течение (33,7 %). У 53,4 % пациентов имела место II степень операционного риска, у 40,7 % больных – III степень, у 5,9 % – IV степень риска. Из внеглазных микрососудистых осложнений преобладала диабетическая нефропатия – 30–50 % случаев. В структуре глазной патологии подавляющую долю составили катаракта, различные стадии диабетической ретинопатии.

**Ключевые слова:** офтальмохирургия, сахарный диабет, диабетическая ретинопатия, диабетическая нефропатия, артериальная гипертония.

### **Summary**

The article gives an analysis of occurrence and structure of patients with diabetes mellitus (DM) who require ophthalmic surgery, and presents the pattern of their management during preoperative stage, operative time and postoperative period. Patients with DM make up 19.6 % of all cases. Regarding the severity of the disease in the operated patients moderate (68.2 %) and severe course (33.7 %) prevailed. 53.4 % of patients showed II degree of operative risk, 40.7 % of patients – III degree, 5.9 % – IV degree of risk. Among extraocular microvascular complications the diabetic nephropathy prevailed and made up 30–50 % of cases. In the structure of ophthalmic pathology cataract and various stages of diabetic retinopathy composed the majority of cases.

**Key words:** ophthalmic surgery, diabetes mellitus, diabetic retinopathy, diabetic nephropathy, arterial hypertension.

Сахарный диабет (СД) является наиболее распространенным инвалидизирующим заболеванием современности. По данным ВОЗ, количество больных СД в

мире ежегодно увеличивается на 5–7 %, а каждые 12–15 лет – удваивается. По прогнозам к 2025 г. число больных СД возрастет до 300 млн человек [1].

\* mail@khvmentk.ru

В России свыше 8 млн человек страдают сахарным диабетом. Это около 5 % всего населения, причем примерно столько же находится в стадии предиабета [2].

Около 75 % больных СД 2 типа (наиболее распространенного типа его течения) пребывают хронически в состоянии декомпенсации, что ускоряет темпы развития и прогрессирования макро- и микрососудистых осложнений, приводящих к снижению качества жизни, преждевременной инвалидизации и смерти [5].

При СД орган зрения поражается одним из первых, поэтому число пациентов, поступающих на хирургическое лечение в глазные клиники, также неуклонно возрастает. Наибольшую опасность представляет ретинопатия, являясь основной причиной прогрессирующего и безвозвратного снижения зрения [4]. У таких пациентов наиболее часто развиваются также катаракта, глаукома и другая патология, требующая микрохирургического лечения.

У ряда терапевтов бытует мнение, что соматически отягощенных пациентов, особенно возрастных, оперировать на глазу проблематично. Ввиду этого, данным пациентам иногда не рекомендуется проведение офтальмохирургического вмешательства по соматическому статусу.

#### **Цель исследования**

Анализ частоты и структуры больных СД в совокупности пациентов, поступающих на офтальмохирургическое лечение, а также особенностей их пред-, интра- и послеоперационного ведения.

#### **Материалы и методы**

Проанализировано 5126 историй болезней пациентов с СД, поступивших в Хабаровский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» в период с 2007 по 2009 г. для хирургического и лазерного лечения глазной патологии. СД 1 типа имел место у 765 человек (14,9 %), 2 типа – у 4361 человек (85,1 %).

Для определения соматического статуса все пациенты осматривались терапевтом, больные с тяжелой соматической патологией осматривались терапевтом совместно с анестезиологом. Это необходимо для оценки степени риска анестезиологического и оперативного пособия. При этом соотносятся: с одной стороны, риск проведения хирургического вмешательства и анестезии по поводу возникновения возможных осложнений, с другой стороны, предполагаемый результат в плане повышения либо стабилизации зрительных функций.

При отборе больных на оперативное лечение терапевты руководствовались Международной классификацией предоперационного физикального статуса пациентов Американской ассоциации анестезиологов, а также стандартами по оценке степени предоперационного риска [5]. У больных СД риск оценивался на основании анамнеза, оценки физикального статуса и результатов лабораторно-инструментальных обследований:

I степень риска – практически здоровые люди;

II степень риска предполагает легкое течение СД

в сочетании с соматической патологией в стадии компенсации, при небольшом объеме оперативного вмешательства;

III степень – СД средней степени тяжести в совокупности с соматической патологией в стадии субкомпенсации;

IV степень – тяжелое течение СД с микро- и макрососудистыми осложнениями в стадии декомпенсации.

При крайне высокой степени риска поводом для проведения офтальмохирургических вмешательств были лишь urgentные состояния глаза, способные привести к быстрой и неустраняемой слепоте: острый приступ глаукомы, набухающая катаракта, отслойка сетчатки. Учитывая высокую степень операционного риска, проводилась предварительная интенсивная коррекция терапевтического статуса в течение 2–5 дней уже в условиях нашей клиники.

Терапевтом совместно с анестезиологом обязательно учитывался объем предполагаемой операции и анестезиологического пособия.

Каждое оперативное вмешательство даже при отсутствии фоновой сердечно-сосудистой патологии, по нашим многолетним наблюдениям, сопряжено примерно в 5 % случаев с сердечно-сосудистыми осложнениями, поэтому целью предоперационной подготовки является адекватная оценка риска развития сердечно-сосудистых и внесердечных осложнений и выработка оптимальной стратегии его снижения.

Противопоказаниями к любому офтальмохирургическому вмешательству по соматическому статусу является наличие острых сосудистых катастроф: острый инфаркт миокарда (ОИМ), острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). В этих случаях выполнение операции возможно, но не ранее чем через 6 месяцев после курса интенсивной терапии и восстановления компенсаторных возможностей организма [6].

Бронхолегочная патология также требует хорошей компенсации. Ведь наличие кашля, одышки, признаков дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности (в том числе ортопноэ, сердечной астмы) резко повышает риск осложнений микрохирургических вмешательств на глазу как интраоперационно, так и в раннем постоперационном периоде.

Противопоказаниями к выполнению офтальмохирургических операций также являются острые хронические заболевания ЛОР-органов либо их обострение, острые инфекционные и вирусные заболевания, в том числе век, конъюнктивы, роговицы, придатков глаза, обострение хронических соматических заболеваний, выраженная деменция и психические заболевания в стадии обострения, положительные реакции СПИД, Вассермана, активная стадия туберкулеза.

Для обработки полученных результатов применялись стандартные статистические методы.

#### **Результаты и обсуждение**

В структуре прооперированных пациентов удельный вес больных СД составил 19,6 %. Среди них в свя-



зи с высокой степенью операционного риска оперативное лечение было отложено лишь у 52 пациентов (1 %). Высокий риск включал: сочетание СД с тяжелой патологией сердечно-сосудистой системы – 32 человека, наличие терминальной хронической почечной недостаточности (ХПН) – 8 человек, СД в стадии декомпенсации – 12 человек.

Анализ показал, что наиболее частой причиной отказа в операции являлось тяжелое течение СД в сочетании с тяжелой кардиальной патологией и СД с тяжелыми метаболическими осложнениями. Все эти пациенты были направлены на стационарное лечение для предоперационной подготовки по месту жительства (32 человека), а жители из районов Хабаровского края – в ГУЗ «Краевая клиническая больница № 1» (20 человек).

Пациенты с терминальной ХПН были переведены на программный гемодиализ (6 человек), перитонеальный диализ (2 человека). Больные с синдромом слабости синусового узла (4 пациента) были госпитализированы в кардиохирургическое отделение ККБ № 1, где им установили искусственный водитель ритма (ИВР). У пациентов с тяжелой сердечно-сосудистой патоло-

гией проявления недостаточности кровообращения значительно уменьшились, и гемодинамические показатели были стабилизированы. Все пациенты с декомпенсацией СД (12 человек) были переведены на инсулинотерапию или комбинированное лечение.

Критериями допуска пациентов с СД на плановую офтальмохирургическую операцию являлся уровень глюкозы крови не более 9 ммоль/л.

После подготовки в специализированных отделениях все они (52 человек) были успешно прооперированы в нашей клинике.

Было отказано в хирургическом лечении по соматическому статусу 12 пациентам, что составило 0,2 % случаев.

Как видно из табл. 1, частота пациентов с СД ежегодно остается примерно на одном уровне, варьируя от 22 % случаев в 2007 г. до 18,6 % случаев в 2009 г. Подавляющую часть возрастной структуры составили пациенты свыше 60 лет – 65,2 %. При этом дети до 14 лет составили 4,9 % случаев, пациенты от 15 до 60 лет – 29,9 % случаев. Несколько преобладали женщины – 2775 человек (54,1 %), мужчины составили 45,9 % случаев (2351 человек).

Таблица 1

**Удельный вес пациентов СД в структуре офтальмохирургических больных за 2007–2009 гг.**

Группы больных		2007 год	2008 год	2009 год	Итого
СД	СД 1 типа	261 (14,2 %)	255 (15,9 %)	249 (14,7 %)	765 (14,9 %)
	СД 2 типа	1575 (85,8 %)	1344 (84,1 %)	1442 (85,3 %)	4361 (85,1 %)
	Всего	1836 (22 %)	1599 (18,4 %)	1691 (18,6 %)	5126 (19,6 %)
Пациенты без СД		6506 (78 %)	7100 (81,6 %)	7401 (81,4 %)	21 007 (80,4 %)
Всего		8342 (100 %)	8699 (100 %)	9092 (100 %)	2613 (100 %)

По степени тяжести СД у прооперированных пациентов значительно преобладало его среднетяжелое (68,2 %) и тяжелое течение (23,7 %). Легкое течение СД отмечено лишь в 8,1 % случаев. Последняя градация особо важна, поскольку степень тяжести СД определяет наличие его осложнений.

В основе макрососудистых осложнений СД лежит поражение коронарных, церебральных и периферических сосудов, которое во многом определяет прогноз заболевания. Как видно из табл. 2, удельный вес макрососудистых осложнений был значительно выше при СД 2 типа. Это обусловлено более пожилым возрастом данных пациентов. Частота развития диабетической нефропатии (микрососудистое осложнение СД) без признаков ХПН колебалась от 40–50 % случаев у больных СД 1 типа и до 30 % случаев у больных СД 2 типа, что согласуется с данными литературы о том, что на стадии ХПН диабетическая нефропатия при СД 1 типа встречается почти в 2 раза чаще, чем при СД 2 типа [3].

Среди офтальмохирургической патологии наиболее значительную часть составляли больные с катарактой (как возрастной, так и осложненной) – 2269

человек (44,3 %). Весьма значительная часть глазной патологии пришлось на долю пациентов с начальными и развитыми стадиями ДР – 1711 человек (33,3 %). Им выполнялись различные объемы лазеркоагуляции глазного дна. Но поскольку данные вмешательства выполняются амбулаторно, требования к их отбору на операцию со стороны терапевта были не слишком строгими. Количество пациентов с далеко зашедшими стадиями пролиферативной диабетической ретинопатии (ДР) (субтотальный и рецидивирующий гемофтальм, тракционная отслойка сетчатки, высокий диффузный макулярный отек с тракционным компонентом и т. д.) составило 986 человек (19,2 %). По поводу глаукомы были прооперированы 160 больных (3,1 %).

При оценке степени операционного риска перед выполнением микрохирургических вмешательств на глазу оказалось, что более чем у половины (53,4 %) пациентов имела место II степень риска, у 40,7 % – III степень и у 5,9 % больных – IV степень.

Из данной совокупности в предоперационной подготовке нуждались 719 больных (13,9 %): у 159 человек (22,1 %) повышенная степень риска была обусловлена тяжелым течением СД с вторичными макро- и ми-

**Частота и структура внеглазных микро- и макрососудистых осложнений у больных СД, которым были выполнены офтальмохирургические вмешательства**

Виды осложнений		СД 1 типа	СД 2 типа	Всего
		абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)
Диабетическая микроангиопатия	Диабетическая нефропатия без ХПН	357 (46,6 %)	1046 (23,8 %)	1403 (27,3 %)
	Диабетическая нефропатия на стадии ХПН	298 (38,9 %)	741 (17 %)	1039 (20,3 %)
Диабетическая макроангиопатия	Перенесенный инфаркт миокарда	39 (5,1 %)	1177 (26,9 %)	1216 (23,7 %)
	Перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения	24 (3,1 %)	784 (17,9 %)	808 (15,7 %)
	Атеросклероз магистральных сосудов нижних конечностей	39 (5,1 %)	1482 (33,9 %)	1521 (29,6 %)
Диабетическая стопа (нейропатия + поражение артерий нижних конечностей)		261 (34,1 %)	1862 (42,7 %)	2123 (41,4 %)

крососудистыми осложнениями, неустойчивой компенсацией гликемии; у 499 человек (69,4 %) – наличием тяжелой сопутствующей кардиальной патологии, нуждающейся в коррекции гемодинамических показателей; у 61 человека (8,5 %) – возрастом старше 75 лет.

Более 65 % больных СД 2 типа, поступивших в Хабаровский филиал МНТК «Микрохирургия глаза», имели ряд конкурирующих соматических заболеваний: артериальную гипертензию (АГ), ишемическую болезнь (ИБС), цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ).

Как известно, главной целью терапии СД является достижение хорошего гликемического контроля. Это создает возможность профилактики ранних и отдаленных осложнений и замедление их прогрессирования. Без достижения этой цели любые группы препаратов, применяемые в терапевтической, кардиологической практике, не смогут оказать достаточного терапевтического эффекта.

Проведенный нами анализ причин декомпенсации СД у многих пациентов, поступающих на офтальмохирургическое лечение, выявил, что наиболее типичными из них являются:

1) неадекватное назначение сахароснижающих препаратов (о чем свидетельствует уровень гликированного гемоглобина более 7,5 %) в 22 % случаев.

2) отсутствие у пациентов средств самоконтроля (глюкометра), что затрудняет оптимизирование и интенсифицирование сахароснижающей терапии – 24 %. Однако в последние годы отмечается большая мотивация пациентов с СД на проведение самоконтроля, что связано с обучением в школах для больных сахарным диабетом.

3) позднее выполнение рекомендаций эндокринолога ввиду иллюзии относительного благополучия, основывающееся на хорошем общем самочувствии у значительной части больных СД 2 типа (особенно пожилого возраста). Они неохотно выполняют рекомендации эндокринолога по интенсификации терапии

(комбинированная сахароснижающая терапия, инсулинотерапия) – 54 %.

Это приводит к более раннему появлению сосудистых осложнений и быстрому их прогрессированию. По нашим наблюдениям, подобное состояние имело место у 563 пациентов (11 %).

Следует отметить, что наиболее часто пациенты с декомпенсированным СД прибывают либо из отдаленных районов Хабаровского края, либо из других административных регионов Дальнего Востока.

Среди анализируемой совокупности пациентов с СД около 37 % лиц получали инсулинотерапию (20 % – с СД 1 типа и 17 % – с СД 2 типа). Это обстоятельство требует более жесткого предоперационного контроля гликемии и своевременной ее коррекции. Поэтому всем больным с инсулинопотребным СД накануне операции в обязательном порядке исследуется сахар крови.

В день операции пациентам, получающим инсулинотерапию, при нормальном уровне гликемии не делается короткий или ультракороткий инсулин, т. к. больной не ест. При гипергликемии осуществляется коррекция небольшими дозами короткого инсулина (4–6 ед.) в зависимости от уровня гликемии. Исследование сахара крови у больных СД, направляемых на офтальмохирургическую операцию, осуществляется непосредственно за 30 минут до ее начала, а также один или даже два раза во время ее выполнения (в зависимости от ее длительности). Кроме того, после операции перед переводом в общую палату, а затем ежедневно и при необходимости проводится ее коррекция.

При наличии гипергликемии свыше 9 ммоль/л пациент с СД 2 типа, получающий пероральные сахароснижающие препараты, временно переводится на режим подкожных инъекций инсулина короткого действия.

При выполнении данных подходов лишь у 31 пациента (3,4 %) отмечалась кратковременная интраопе-

рационная гипергликемия. Но ее коррекция осуществлялась нами незамедлительно как в условиях операционной, так и в послеоперационной палате.

В послеоперационном периоде соматическое состояние соответствовало тяжести выполненной операции у всей совокупности больных.

Существенное значение для снижения риска у пациентов с СД в интра- и послеоперационном периоде имеет контроль артериальной гипертензии. Ведь течение АГ при СД, осложненном нефропатией, нередко приобретает трудно контролируемый характер и может способствовать развитию интра- и послеоперационных осложнений [5]. По нашим наблюдениям, у 30 % больных монотерапия даже самыми мощными препаратами не способна стабилизировать АД на оптимальном уровне (130/85 мм рт. ст.) Целью гипотензивной терапии у пациента с СД в предоперационном периоде является достижение стабильно нормальных показателей артериального давления, но при этом избегая артериальной и ортостатической гипотонии. Даже при адекватной терапии АД интраоперационно возможны его колебания. Пренебрежение этим может привести к инфаркту миокарда, мозговому инсульту, острым нарушениям ритма и проводимости вплоть до остановки сердца.

При торпидном течении артериальной гипертензии для достижения стабилизации АД предпочтение отдается назначению комбинации нескольких гипотензивных препаратов различных групп: сочетание ингибитора АПФ (антагонистов рецепторов ангиотензина II) и диуретика, ингибитора АПФ (антагонистов рецепторов ангиотензина II) и антагониста кальция. При недостаточном эффекте назначаем 3-й препарат центрального действия.

Комбинированная терапия позволяет усилить антигипертензивный и органопротективный эффекты, нейтрализуются побочные эффекты применяемых средств, уменьшается доза применяемых препаратов.

Таким образом, используя данные подходы к отбору и подготовке пациентов к микрохирургическому вмешательству на глазу, подавляющему их большинству (97,7 %) операция была выполнена.

Благодаря дифференцированному подходу, с учетом порой тяжелого исходного соматического статуса, при адекватном проведении предоперационной его коррекции, адекватному выполнению анестезиологи-

ческих мероприятий около 96 % выполненных операций у пациентов данной совокупности прошли запланировано, без интра- и послеоперационных осложнений соматического состояния.

Проводимая индивидуальная адекватная предоперационная подготовка больных сахарным диабетом позволяет у большинства из них минимизировать риск проведения анестезиологического пособия, избежать осложнений при проведении операции и в послеоперационном периоде.

### Выводы

1. В структуре офтальмохирургических пациентов за 3 года доля лиц, страдающих сахарным диабетом, составила от 19,6 до 22 % случаев.

2. Среди них более 85 % случаев составили больные СД 2 типа, у 30 % из них имелись различные проявления макроангиопатий, преимущественно окклюзионные поражения нижних конечностей (33,9 %), диабетическая стопа (42,7 %). Среди пациентов с СД 1 типа из внеглазных осложнений преобладала диабетическая нефропатия – 46,6 % случаев.

3. В структуре офтальмохирургической патологии наибольший удельный вес занимает возрастная и осложненная катаракты (44,3 %), диабетические поражения сетчатки (52,6 %), глаукома (3,1 %).

4. Во всех случаях интраоперационный риск у больных СД, планируемых на офтальмохирургические вмешательства, был повышенным: у 53 % – II степень риска, у 41 % – III степень, у 6 % больных – IV степень.

5. Основной причиной нестабильного течения СД у пациентов, поступающих на офтальмохирургические вмешательства, является неадекватно подобранная сахароснижающая терапия: монотерапии пероральными сахароснижающими препаратами, позднее назначение инсулинотерапии больным СД 2 типа и неадекватный гликемический контроль (уровень гликированного гемоглобина выше 7 %).

6. Предоперационная подготовка пациента с СД предусматривает тщательный контроль и коррекцию уровня гликемии и гемодинамических показателей. Это позволяет выполнять офтальмохирургические вмешательства подавляющему большинству пациентов (свыше 98 % случаев) без соматических осложнений, как во время операции, так и в послеоперационном периоде.

## Список литературы

1. Аметов, А. С. *Терапевтические задачи и возможности их реализации при сахарном диабете 2 типа* / А. С. Аметов // *Consilium medicum*. – 2003. – № 9. – С. 3–7.
2. Дедов, И. И. *Введение в диабетологию: рук-во для врачей* / И. И. Дедов, В. В. Фадеев. – М, 1998. – 199 с.
3. Дедов, И. И. *Диабетическая нефропатия (патогенез, лечение, профилактика)* / И. И. Дедов, М. В. Шестакова // *Врач*. – 1996. – № 5. – С. 16–18.
4. Демидова, И. Ю. *Лечение сахарного диабета 2 типа* / И. Ю. Демидова // *Лечащий врач*. – 2002. – № 5. – С. 14–16.
5. Шадричев, Ф. Е. *Диабетическая ретинопатия (взгляд офтальмолога)* / Ф. Е. Шадричев // *Сахарный диабет*. – 2008. – № 3. – С. 8–11.
6. *Clinical anaesthesiology* / Ed. G. Morgan, S. Mikhail Maged. – San-Francisko, 1997. – 881 p.

## **Опыт применения препарата «Депантол» после лазерной деструкции фоновых и предраковых заболеваний шейки матки**

**Е.Г. Колесникова\*, Н.А. Войтенко**

*Медицинский центр «Ланта»,*

*г. Хабаровск*

**E.G. Kolesnikova, N.A. Voitenko**

***The Usage of Depantol after Laser Destruction of Background and Precancerous Diseases of the Cervix***

### **Резюме**

Фоновые и доброкачественные заболевания шейки матки составляют 15–20 % у женщин репродуктивного возраста. Проведено исследование с целью изучения эффективности лечения фоновых и предраковых заболеваний шейки матки с использованием лазерной деструкции и назначением препарата «Депантол» в реабилитационном периоде.

**Ключевые слова:** заболевания шейки матки, лазерная деструкция, депантол.

### **Summary**

Background and benign disease of the cervix constitute 15–20 % of women of reproductive age. A study was carried out to examine the effectiveness of treatment of background and precancerous diseases of the cervix using laser destruction and the appointment of the drug "Depantol" in a rehabilitation period.

**Key words:** disease of the cervix, laser destruction, Depantol.

### **Актуальность**

Патологические процессы шейки матки, наряду с болезнями влагалища, занимают первое место в структуре гинекологической заболеваемости и не имеют тенденции к снижению [1]. Фоновые доброкачественные заболевания шейки матки – одни из наиболее часто встречающихся патологических состояний женских половых органов – составляют 15–20 % у женщин репродуктивного возраста [4]. К наиболее эффективным и распространенным методам лечения относятся: диатермокоагуляция, криодеструкция, радиоволновой метод, лазерная деструкция [2]. Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки. Актуальным является вопрос реабилитации женщин после деструктивных методов лечения заболеваний шейки матки.

### **Цель исследования**

Исследование проведено с целью изучения эффективности лечения фоновых и предраковых заболеваний шейки матки с использованием лазерной деструкции и назначением препарата «Депантол» в реабилитационном периоде. При диагностике использовали общепринятый алгоритм, включающий расширенную кольпоскопию, бактериоскопическое, бактериологическое, цитологическое и мор-

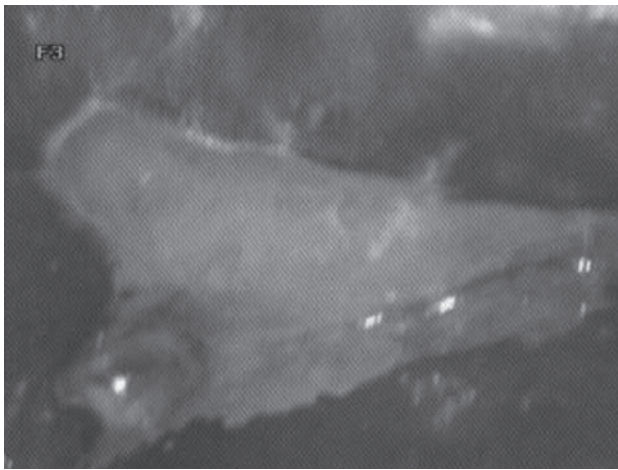
фологическое исследования, ПЦР-диагностику генитальных инфекций.

### **Материалы и методы**

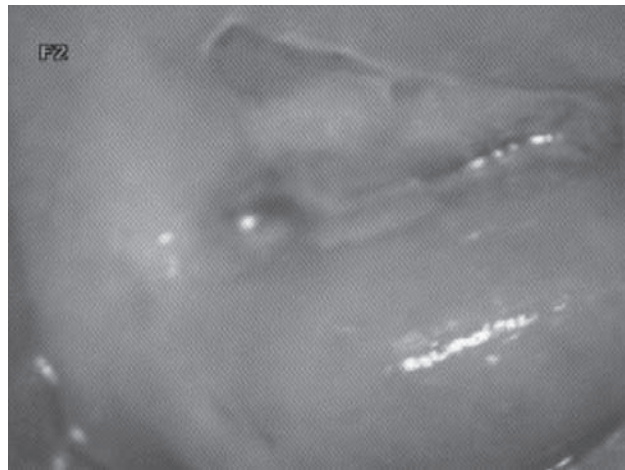
«Депантол» – комбинированный препарат для местного применения, оказывающий регенерирующее, антисептическое, метаболическое действие. Хлоргексидин, входящий в состав препарата, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (*Treponema pallidum*, *Chlamidia* spp., *Ureaplasma* spp., *Neisseria gonorrhoeae*, *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides fragilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp.), дрожжевых грибов, дерматофитов, простейших (*Trichomonas vaginalis*). К препарату слабо чувствительны некоторые штаммы *Pseudomonas* spp., *Proteus* spp. и устойчивы кислотоустойчивые формы бактерий, споры бактерий. Декспантенол, входящий в состав препарата, стимулирует регенерацию слизистых оболочек, нормализует клеточный метаболизм, ускоряет митоз и увеличивает прочность коллагеновых волокон. Не нарушает функциональную активность лактобацилл. Сохраняет активность (хотя и несколько сниженную) в присутствии крови, гноя [3].

Обследованы 50 женщин в возрасте от 21 до 36 лет (средний возраст 25,7 года) с различными вида-

\* eg\_kolesnikova@mail.ru

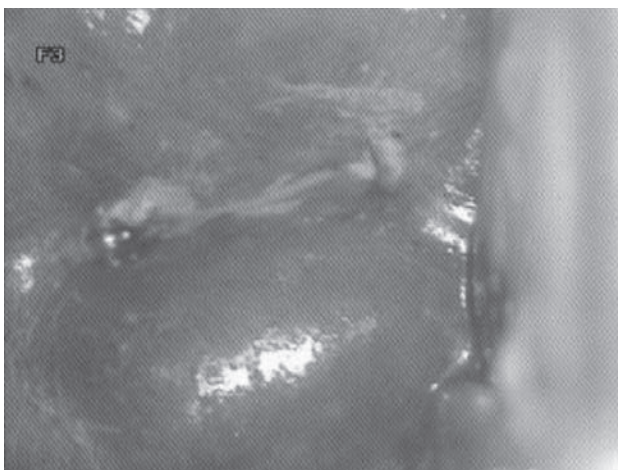


а

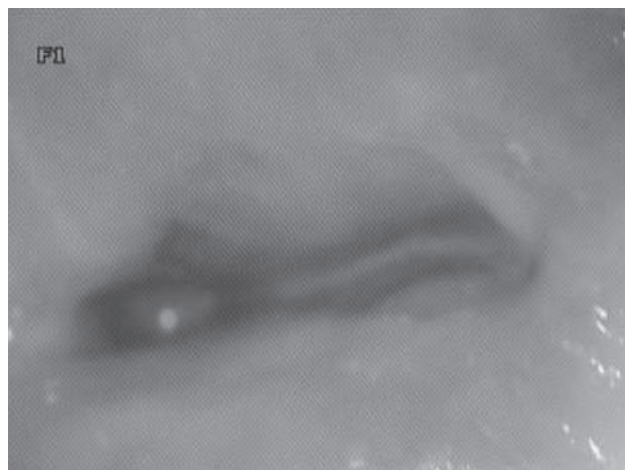


б

**Рис. 1а, б. 14.01.2010. Шейка матки через 4 недели после лазерной деструкции по поводу обширной эктопии, хронического цервицита**



а



б

**Рис. 2а, б. 26.01.2010. Та же шейка матки после применения препарата «Депантол»**

ми патологии шейки матки: 40 (80 %) – с эктопией с атипической зоной трансформации (АЗТ), 5 (20 %) – с хроническим цервицитом, 10 (40 %) – с лейкоплакией, 5 (20 %) – с CIN I, 2 (4 %) – с CIN II, 5 (20 %) – с папилломой, сочетание патологии в 45 (90 %) случаях. Отсутствие беременностей у 20 (40 %) пациенток.

Основную группу составили 25 женщин, которым проводилось лечение заболеваний шейки матки с применением лазерной деструкции и назначением препарата «Депантол» в реабилитационном периоде. Группу сравнения составили 25 женщин, которым проводилась лазерная деструкция шейки матки, депантол не назначался.

Лазерную деструкцию проводили на аппарате «Лазермед-10-01» в первую фазу менструального цикла (на 5–7-й день). По площади необходимого воздействия определены 2 группы пациенток: до 1,5 см<sup>2</sup> и более 1,5 см<sup>2</sup>. Оценку эффективности проводили через 4 и 12 недель с применением расширенной кольпоскопии, ПЦР-тестирования и цитологи-

ческого исследования шеечных мазков. Замещение всей площади выпаривания многослойным плоским эпителием (МПЭ) через 4 недели после проведения лазерной деструкции наблюдалось в 5 (20 %) случаях, сохранение участков эктоцервикса, не покрытых МПЭ, наблюдалось в большинстве случаев 20 (80 %) (рис. 1а, б).

В исследуемой группе применялся препарат «Депантол» через 4 недели после лазеровапоризации по 1 свече вагинально на ночь 10 дней. При контрольной кольпоскопии через 2 недели после применения депантола площадь участков эктоцервикса, покрытых МПЭ, увеличивалась от 50 до 100 % (рис. 2а, б).

Повторная лазеровапоризация потребовалась в 2 (4 %) случаях в исследуемой группе и в 5 (20 %) случаях в контрольной группе.

Следует отметить, что сроки эпителизации в большей степени зависят от характера патологического процесса, чем от площади заболевания. При хронических воспалительных заболеваниях, папиллома-

вирусной инфекции репаративные процессы более длительные.

#### **Результаты и обсуждение**

Данный метод не вызывает образования грубого струпа и рубцовых изменений, что в 1,5 раза сокращает сроки эпителизации раны. Метод лазерной деструкции с применением препарата «Депантол» значительно сокращает время реабилитации, уменьшает количество повторных манипуляций на шейке матки, способствует сохранению баланса влагалищного биотопа (не нарушает нормальной микрофлоры влагалища). Применение метода лазерной деструкции при лечении позволяет сократить число госпитализируемых больных, расширить спектр услуг, оказываемых женщинам в амбулаторных условиях, снизить уровень не-

трудоспособности и уменьшить дискомфорт пациентов, что делает весьма эффективным проведение ряда гинекологических вмешательств.

#### **Выводы**

Оптимизация лечебных мероприятий, основанная на своевременной диагностике и использовании современных хирургических энергий, позволяет значительно снизить риск развития рака шейки матки у молодых женщин.

Таким образом, полученные данные соответствуют известной статистике. Применение методики лазерной деструкции и препарата «Депантол» повышает эффективность, сокращает сроки репаративных процессов и значительно снижает количество рецидивов заболеваний шейки матки.

### **Список литературы**

1. *Гинекология от пубертата до постменопаузы: практ. рук. для врачей / под. ред. Э. К. Айламазяна. – М.: Медпрессинформ, 2006. – 493 с.: ил.*

2. *Заболевания шейки матки / под. ред. В. Н. Прилепской. – М.: Медпресс, 1997. – 432 с.: ил.*

3. *Проблемы репродукции / под ред. Г. Т. Сухих, Л. В. Адамян. – М.: МИА, 2008.*

4. *Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии / под ред. В. И. Кулакова. – М., 2010.*

УДК 617.741-004.1-089

## **Коррекция астигматизма в хирургии катаракты при помощи имплантации торических интраокулярных линз Acrysof Toric**

**Г.А. Федяшев\*, В.В. Егоров, А.В. Егорова**

*Хабаровский филиал ФГУ «МНТК "Микрохирургия глаза" им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»,*

*г. Хабаровск*

**G.A. Fedyashev, V.V. Egorov, A.V. Egorova**

**Corneal Astigmatism Correction with Acrysof Toric Intraocular Lens Implantation in Cataract Surgery**

#### **Резюме**

Оценка эффективности использования и послеоперационной ротационной стабильности трех типов интраокулярных линз Acrysof Toric SA60TT (T3, T4, T5), имплантируемых после проведения факэмульсификации (ФЭ) возрастной катаракты, проводилась у 75 пациентов (87 глаз) с правильным роговичным астигматизмом от 1 до 4,5 дптр в возрасте от 35 до 74 лет (в среднем  $56 \pm 1,7$  года). Имплантация ИОЛ Acrysof Toric является одним из эффективных способов одновременной коррекции афакии и роговичного астигматизма, позволяет значительно сократить сроки зрительной реабилитации пациентов данной категории. Средний угол поворота ИОЛ составил  $2,2 \pm 2$  градуса; критический поворот ИОЛ, способный повлечь снижение зрительных функций (10 градусов), наблюдался только в 4,6 % случаев, что говорит о высокой ротационной стабильности линзы.

**Ключевые слова:** роговичный астигматизм, катаракта, торические интраокулярные линзы.

#### **Summary**

We evaluated the effectiveness of use and postoperative rotary stability of three types of Acrysof Toric SA60TT (T3, T4, T5) intraocular lenses which were implanted after phacoemulsification (PE) of senile cataract in 75 patients

\* blt@khvmntk.ru

(87 eyes) aged from 35 to 74 years (average  $56 \pm 1.7$  years) who had initial regular corneal astigmatism which varied from 1 to 4.5 dioptres. Implantation of Acrysof Toric IOL is one of the most effective methods of simultaneous correction of aphakia and corneal astigmatism, and also allows considerable decreasing of terms of visual rehabilitation of such category patients. The mean angle of IOL rotation made  $2.2 \pm 2$  degrees. The critical rotation of IOL (10 degrees) which entailed the lowering of vision functions was noticed only in 4.6 % of cases which is the evidence of high rotary stability of IOL.

**Key words:** corneal astigmatism, cataract, toric intraocular lens.

### Актуальность

В настоящее время к качеству зрительных функций, получаемых в результате хирургии возрастной катаракты (ВК), предъявляются все более высокие требования.

В то же время, по данным различных авторов, частота роговичного астигматизма более 1,5 дптр у больных ВК составляет от 15 до 29 % случаев, а в 8 % случаев по величине он составляет более 2,25 дптр [4]. Коррекция астигматизма необходима для достижения максимальных зрительных функций в хирургии катаракты, так как наличие последнего приводит к снижению остроты зрения в послеоперационном периоде, как с коррекцией, так и без нее [1, 2].

Поиск приемлемых вариантов одномоментной коррекции афакии и роговичного астигматизма привел к созданию и внедрению в клиническую практику торических ИОЛ, использование которых позволяет избежать многих недостатков, возникающих при проведении рефракционных операций на роговице [1, 4, 5].

В настоящее время одной из самых распространенных моделей торических ИОЛ, используемых в со-

временной офтальмохирургии и имеющихся на российском рынке, является Acrysof Toric SA60TT. Она относится к монолитным двояковыпуклым сферическим линзам из гидрофобного акрилата и отличается имеющимся на задней ее поверхности торическим компонентом. Оптическая часть линзы маркирована с двух противоположных сторон тремя точками, которые указывают на положение цилиндрического компонента ИОЛ (рис. 1) и с помощью которых линза позиционируется в капсулярном мешке в соответствии с положением сильного роговичного меридиана (рис. 2).

В настоящее время ИОЛ Acrysof Toric SA60TT представлена тремя моделями: Т3 – с силой цилиндрического компонента 1,5 дптр, Т4 – с силой цилиндра 2,25 дптр и Т5 – с цилиндром 3 дптр.

Основными требованиями, предъявляемыми к имплантируемой торической ИОЛ, являются не только нейтрализация роговичного астигматизма сразу после оперативного вмешательства, но и необходимость стабильного положения ИОЛ в капсулярном мешке в течение длительного срока. Многие хирурги отказываются работать с торическими моделями ИОЛ именно по причине зарегистрированной ими ранее ротационной нестабильности, которая служит причиной значительного снижения зрения в послеоперационном периоде [9]. Наиболее частой причиной ротационной нестабильности ИОЛ является сморщивание капсулярного мешка вследствие развития фиброзного процесса. Большинство таких случаев происходит в течение первых трех месяцев после имплантации [6, 7].

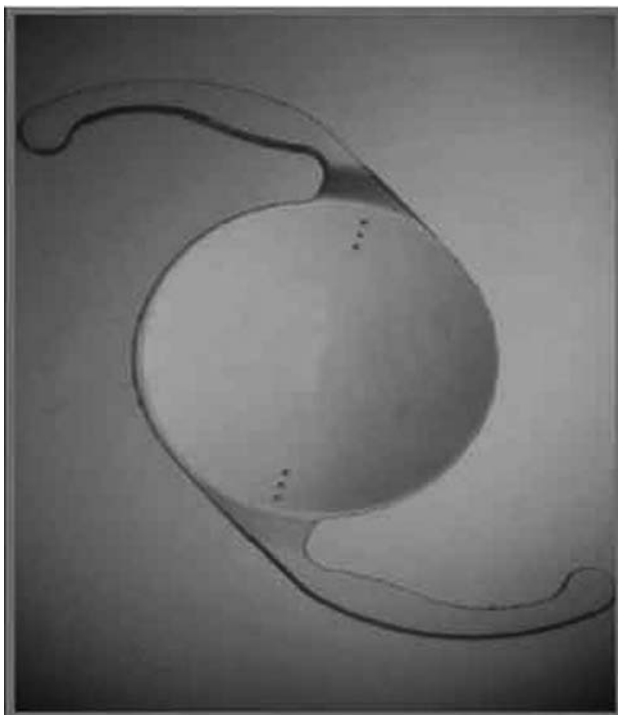
Даже небольшое отклонение цилиндрического меридиана торической ИОЛ от рассчитанной оси может привести к значительному уменьшению астигматической коррекции. Например, отклонение всего в 10 градусов минимизирует потенциальную коррекцию до 35 % случаев [8].

### Цель исследования

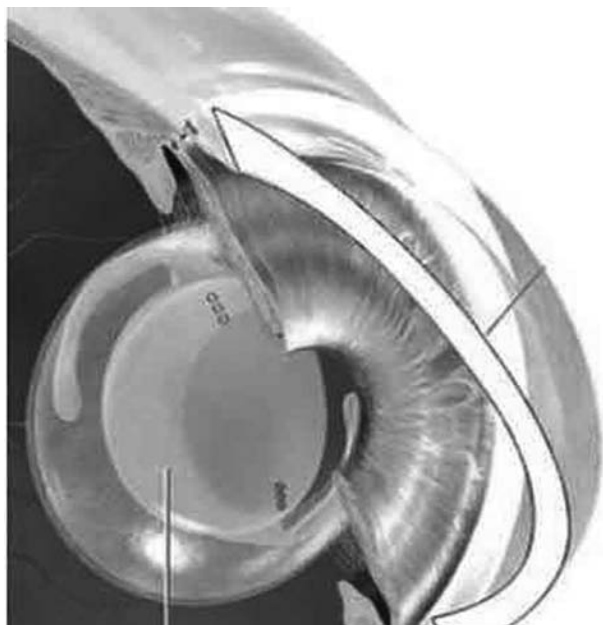
Оценка эффективности использования и послеоперационной ротационной стабильности 3 типов интраокулярных линз Acrysof Toric SA60TT (Т3, Т4, Т5), имплантируемых после проведения факэмульсификации (ФЭ) возрастной катаракты у пациентов с исходным роговичным астигматизмом в течение первых трех месяцев после операции.

### Материалы и методы

За период с августа 2009 по август 2010 года в Хабаровском филиале МНТК «Микрохирургия глаза» по



**Рис. 1. Внешний вид интраокулярной линзы Acrysof Toric SA60TT**



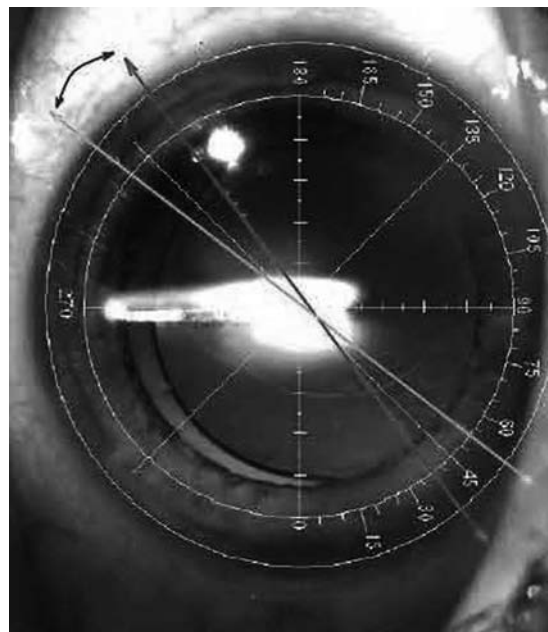
**Рис. 2. Положение ИОЛ в глазу**

данной технологии прооперированы 75 пациентов (87 глаз) в возрасте от 35 до 74 лет (в среднем  $56 \pm 1,7$  года) с правильным роговичным астигматизмом от 1 до 4,5 дптр. Группа была представлена в 64 случаях (73,6 %) глазами с прямым астигматизмом, на 17 глазах (19,5 %) имелся косой астигматизм и на 6 глазах (6,9 %) – обратный астигматизм.

Критериями исключения из исследования явились: длина глаза менее 21 мм, признаки деструкции связочного аппарата, неправильный астигматизм, глаукома и поражение сетчатки макулярной области любого происхождения.

При значениях исходного роговичного астигматизма менее чем 1,5 дптр имплантировалась модель Acrysof SA60T3 (26 глаз – 29,9 %), при его значениях от 1,5 до 2,25 дптр использовалась модель SA60T4 (29 глаз – 33,3 %), при необходимости нейтрализации роговичного астигматизма более чем в 2,25 дптр имплантировалась ИОЛ модели SA60T5 (32 глаза – 36,8 %).

Биометрия и расчет сферического компонента ИОЛ выполнялись при помощи аппарата IOL Master (Carl Zeiss, Germany), при этом использовалась формула Haigis. Для расчета положения рабочей оси линзы использовалась расчетная online номограмма, предоставляемая компанией Alcon. Перед операцией всем пациентам в обязательном порядке проводилась кератотопография роговицы на приборе Tomey Corporation для выявления нерегулярности астигматизма и исследования силы роговицы в оптической зоне. Данные этого исследования, как наиболее точные, вводились в программу расчета положения оси ИОЛ. Интраоперационная разметка проводилась до начала операции при помощи кольца Мендеса (Hans Geuder, GmbH).



**Рис. 3. Определение ротационной стабильности ИОЛ (серая стрелка – положение цилиндрической оси, белая стрелка – линия между оптическим центром ИОЛ и складкой радужки, черная стрелка – определяемый угол ротации)**

Факоэмульсификация проводилась через роговичный тоннель шириной 2,2 мм под внутрикамерной анестезией при помощи аппарата Infiniti (Alcon, США). Торическая ИОЛ имплантировалась в капсулярный мешок с использованием инжектора Monarch II (Alcon, США) и картриджа В. Операция заканчивалась точным сопоставлением цилиндрической оси ИОЛ с ранее произведенной разметкой роговицы.

Послеоперационное обследование проводилось на следующий день после операции и через 1, 4 и 12 недель и включало в себя определение скорректированной остроты зрения, авторефрактометрию на аппарате KOWA KW 2000 (Япония) и обследование на щелевой лампе Takagi Seiko SM-2N (Япония). Ротационная стабильность положения торической ИОЛ определялась в те же сроки по методике J. Rozema [3], заключающейся в фотографировании переднего отрезка глаза в проходящем свете на фотощелевой лампе Haag Streit IM 900 (Швейцария) при достижении максимального мидриаза и измерении угла между индивидуальными ориентирами радужки (складки, пигментные пятна), метками на оптической части ИОЛ и оптическим центром ИОЛ (рис. 3).

Изменения размера определяемого угла, выявленные в течение сроков наблюдения, вносились в специально разработанную базу данных.

#### **Результаты и обсуждение**

Проведение анализа полученного материала показало отсутствие статистической достоверности между показателями ротационной стабильности и ти-



пом имплантируемой ИОЛ ( $p > 0,01$ ). За время наблюдения средний угол поворота ИОЛ во всех прооперированных глазах составил  $2,2 \pm 2$  градуса. При этом в 4 глазах (4,6 %) угол поворота ИОЛ составил 10 градусов по часовой стрелке, на 42 глазах (48,3 %) максимальный поворот составил 5 градусов и на 41 глазах (47,1 %) ротации ИОЛ отмечено не было.

Статистически достоверной разницы между степенью ротации ИОЛ, топографией сильного меридиана роговицы, а также длиной оси глаза отмечено не было.

В первые сутки после операции у всех пациентов отмечалось ослабление оптической силы роговицы в меридиане проведения хирургического доступа. Степень индуцированного астигматизма в этот срок колебалась в пределах 0,25–1,25 дптр (в среднем  $0,75 \pm 0,11$  дптр). Через месяц индуцированный астигматизм значительно уменьшился и составил 0–0,25 дптр (в среднем  $0,22 \pm 0,09$  дптр).

Средние показатели снижения общего астигматизма составили 1,46 дптр при имплантации ИОЛ SA60T3, 2 – при имплантации ИОЛ SA60T4 и 2,08 – для SA60T5.

Снижение общего астигматизма по крайней мере на 1 дптр было достигнуто в 84,6 % случаев (22 глаза) при имплантации ИОЛ Acrysof Toric T3, на 1,5 дптр в 76 % (22 глаза) – при имплантации ИОЛ Acrysof Toric T4 и на 2 дптр в 81,2 % (26 глаз) – при имплантации ИОЛ Acrysof Toric T5.

В большинстве случаев (68 глаз – 78,2 %) через месяц после операции достигнута почти полная нейтрализация роговичного астигматизма, и острота зрения со сферической коррекцией от –0,25

до –1 дптр составила 0,8–1. В 14 случаях (16,2 %) острота зрения со сферической коррекцией составила 0,5–0,6, а для достижения более высоких ее значений (0,8–1) потребовалась дополнительная цилиндрическая коррекция. Это обусловлено тем, что исходный роговичный астигматизм превышал оптическую силу имплантированной цилиндрической ИОЛ на 0,75–1,25 дптр. Еще на 5 глазах (5,6 %) острота зрения с максимальной коррекцией не превышала 0,5–0,6, что связано с наличием у этих пациентов рефракционной амблиопии.

### Выводы

1. Имплантация ИОЛ Acrysof Toric является одним из эффективных способов одновременной коррекции афакии и роговичного астигматизма у пациентов, оперированных по поводу катаракты методом факоэмульсификации, так как позволяет значительно улучшить остроту зрения с коррекцией и без нее.

2. Данная технология позволяет значительно сократить сроки зрительной реабилитации пациентов данной категории, так как является одноэтапным методом лечения и не требует проведения дополнительных рефракционных хирургических манипуляций на роговице.

3. Линза сохраняет высокую ротационную стабильность своего положения в капсулярном мешке на протяжении достаточно длительного времени. Средний угол поворота ИОЛ составил  $2,2 \pm 2$  градуса, критический поворот ИОЛ, способный повлечь снижение зрительных функций (10 градусов), наблюдался только в 4,6 % случаев.

## Список литературы

1. Малюгин, Б. Э. Первый опыт коррекции роговичного астигматизма при факоэмульсификации с помощью сфероцилиндрической ИОЛ / Б. Э. Малюгин, В. О. Филиппов // Новое в офтальмологии. – 2001. – № 1. – С. 15–16.
2. Эль Маатауй, А. М. Профилактика индуцированного и коррекция исходного роговичного астигматизма при факоэмульсификации катаракты и имплантации ИОЛ: дис. ... канд. мед. наук / А. М. Эль Маатауй. – С. 56–61.
3. Changes in rotation after implantation of a bag-in-the-lens intraocular lens / J. Jos Rozema, L. Gobin, K. Verbruggen, M. J. Tassignon // Journal of Cataract and Refraction Surgery. – 2009. – Vol. 35, № 8. – P. 1385–1388.
4. Hill, W. Expected effects of surgically induced astigmatism on AcrySof toric intraocular lens results / W. Hill // Journal of Cataract and Refraction Surgery. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 364–367.
5. Horn, J. D. Status of toric intraocular lenses / Horn J.D. // Current Opinion in Ophthalmology. – 2007. – Vol. 18, № 1. – P. 58–61.
6. Novis, C. Astigmatism and toric intraocular lenses / C. Novis // Current Opinion in Ophthalmology. – 2000. – Vol. 11. – P. 47–50.
7. Ohmi, S. Decentration associated with asymmetric capsular shrinkage and intraocular lens size / S. Ohmi // Journal of Cataract and Refraction Surgery. – 1993. – Vol. 19, № 3. – P. 640–643.
8. Strenn, K. Capsular bag shrinkage after implantation of an open-loop silicone lens and a polymethyl methacrylate capsule tension ring / K. Strenn, R. Menapace, C. Vass // Journal of Cataract and Refraction Surgery. – 1997. – Vol. 23, № 10. – P. 1543–1547.
9. Warlo, I. Rotational stability in intraocular lenses with C-haptics versus Z-haptics in cataract surgery. A prospective randomised comparison / I. Warlo, F. Krummenauer, H. B. Dick // Ophthalmology. – 2005. – Vol. 102. – P. 987–992.

*УДК 617.7-084 (571.620)*

## **Особенности работы лечебно-диагностического кабинета – представительства Хабаровского филиала ФГУ «МНТК “Микрохирургия глаза” им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»**

**В.В. Егоров, Е.Л. Сорокин\*, И.В. Дутчин, Р.А. Кинзебулатова**

*Хабаровский филиал ФГУ «МНТК “Микрохирургия глаза” им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»,  
г. Хабаровск*

**V.V. Egorov, E.L. Sorokin, I.V. Dutchin, R.A. Kinzebulatova**

**Features of the Diagnostic and Treatment Room Represented at S.N. Fyodorov Eye Microsurgery Complex, Khabarovsk Branch**

### **Резюме**

В статье представлен анализ структуры и возможности современного лечения глазной патологии 6600 пациентов, обратившихся в лечебно-диагностический кабинет (ЛДК) Хабаровского филиала МНТК «Микрохирургия глаза».

В структуре офтальмологической патологии преобладали социально значимые ее виды – катаракта, глаукома, сосудистые поражения, которые требуют дальнейшего хирургического лечения в условиях специализированного офтальмологического стационара. Отмечена также высокая обращаемость молодых людей с наличием аметропии для ее хирургической коррекции. Анализ результатов работы ЛДК показал высокий процент клинической эффективности выявления хронических заболеваний глаз, достигнутого посредством использования комплексных современных методов диагностики.

**Ключевые слова:** структура глазной патологии, диагностический кабинет, катаракта, глаукома, сосудистые поражения глаза.

### **Summary**

The article presents an analysis of the structure and capabilities of the modern treatment of ocular pathology in 6600 patients who applied for medical-diagnostic study performed at the Khabarovsk branch IRTC "Eye Microsurgery".

Socially significant types of an eye pathology (cataract, glaucoma, vascular diseases) which require further surgical treatment at a specialized ophthalmological hospital prevailed in the structure of an ophthalmic pathology. A number of young men with ametropia applied for its surgical correction. Analysis of the results showed a high percentage of clinical efficacy of detection of chronic eye diseases, achieved through the use of complex modern diagnostic methods.

**Key words:** structure of ocular pathology, diagnostic room, cataract, glaucoma, vascular diseases.

### **Актуальность**

Отечественная офтальмология последних лет характеризуется существенным развитием и совершенствованием специализированной офтальмологической помощи населению [5, 8]. Это обусловлено как углублением научных данных о патогенезе многих заболеваний глаз, так и разработкой и внедрением современных высокотехнологичных методов диагностики и лечебной аппаратуры, появлением методик микроинвазивной хирургии и лазерного лечения [4]. Но, несмотря на это, неудовлетворительные показатели эффективности офтальмологической службы амбулаторного звена объясняются следующими основными традиционными причинами: недостаточная оснащенность службы современным диагностическим и лечебным оборудованием, отсутствие еди-

ной системы информационного обеспечения, низкая эффективность существующих традиционных методов диагностики [2, 3, 5, 7].

К тому же все еще велико несоответствие между реальными потребностями населения в офтальмологической помощи и наличием офтальмологических учреждений, соответствующих современным нормативам. В немалой степени все это относится и к Дальнему Востоку РФ [1, 2]. Именно поэтому многие пациенты, испытывая значительные трудности при обращении к участковым офтальмологам из-за их хронической перегруженности, ограниченных диагностических возможностей поликлиники, а иногда просто из-за отсутствия окулиста, вполне готовы обращаться в платные офтальмологические центры. То, что стало давно привычным для жителей западных ре-

\* esorokin@khvmtk.ru

гионов РФ, становится обычным и в Дальневосточном регионе.

В связи с этим для повышения доступности высококвалифицированной офтальмологической помощи населению г. Хабаровска по решению администрации Хабаровского филиала ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» в октябре 2008 года в центре города был открыт лечебно-диагностический кабинет (ЛДК). Он расположен по адресу: ул. Петра Комарова, д. 3, и является структурным подразделением филиала.

Существенными преимуществами ЛДК перед обычными глазными кабинетами поликлиник являются: техническая оснащенность современной аппаратурой, а также активное применение современных технологий диагностики и лечения глазной патологии. В ЛДК может обратиться любой пациент независимо от места своего проживания. Как показал опыт, одним из преимуществ является желание еще раз уточнить выставленный в поликлинике клинический диагноз и получить более подробные рекомендации для проведения лечебно-реабилитационных мероприятий.

#### **Цель исследования**

Анализ эффективности работы ЛДК, оценивающейся по структуре глазной патологии пациентов, обратившихся в ЛДК, и по возможностям ее современного лечения.

#### **Материалы и методы**

Всего за период с октября 2008 по апрель 2010 года в ЛДК обратились 6600 человек. Их возраст варьировал от 18 до 86 лет. Среди них 3828 женщин (58 %), 2772 мужчины (42 %). Большая часть – это жители г. Хабаровска (3894 чел., 59 %). Остальные – жители различных районов Хабаровского края (1782 чел., 27 %), других регионов Дальневосточного федерального округа (832 чел., 12,6 %), иностранные граждане, в частности, жители КНР, КНДР, а также россияне, проживающие за границей (95 чел., 1,4 %).

#### **Результаты и обсуждение**

Наибольшую группу патологии составили различные аномалии рефракции – 36 % (2376 чел.). Она была представлена молодыми пациентами от 18 до 45 лет, стремящимися к максимальной коррекции аметропий современными методами, в том числе и с помощью эксимерлазерной хирургии. В структуре аметропий преобладала миопия (69,5 %, 1650 чел.), гиперметропия составила 30,5 % случаев (726 чел.).

Стабилизированное течение миопии отмечено у 1238 пациентов (75 %), прогрессирующее – у 412 человек (25 %). У 1138 пациентов с миопией (69 %) имело место ее осложненное течение наличием периферических витреохориоретинальных дистрофий (ПВХРД) – 362 человека (22 %), различных степеней дегенеративных изменений заднего полюса глаза по Аветисову – Флик – 786 человек (47,6 %). В структуре прогностически опасных клинических форм ПВХРД были представлены: решетчатая дистрофия – 51,1 % (180 чел.), инеевидная дистрофия – 18,5 % (65 чел.), клапанные разрывы и разрывы с «крышечкой» (17,9 % – 63 чел.), фокальная гиперпигментация с витреальной тракции

ей (12,5 % – 44 чел.). У 47 пациентов была первично выявлена регматогенная отслойка сетчатки (47 глаз).

Значительную часть составили пациенты с катарактой – 23 % (1518 чел.), которая в зависимости от выраженности развития стадии проявляется ограничением социальной адаптации больных, связанным со снижением остроты зрения. В структуре катаракты возрастная форма составила 70 % случаев (1026 чел.), осложненная (миопическая, диабетическая, травматическая) – 26 % (395 чел.), врожденная – 4 % (97 чел.). В 32 % случаев (31 чел.) врожденных катаракт выявлены полярные и двусторонние зонулярные клинические формы.

На третьем месте по частоте обращаемости была возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – 13 % (858 чел.). Ее преддискформная и дискформная формы составили 67 % (575 чел.) и 33 % (283 чел.) случаев соответственно. Это вполне согласуется с данными литературы о том, что ВМД является одной из самых распространенных причин, вызывающих снижение зрения у лиц старше 45–50 лет. В последние годы в связи с увеличением продолжительности жизни, неуклонным ростом распространенности атеросклероза и сопутствующей патологии проблема ВМД остается наиболее актуальной, так как заболевание является хроническим дистрофическим процессом [6].

Не менее значительную часть составила глаукома – 5,5 % (363 чел.). Преобладала первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ), на долю которой пришлось 70 % случаев (254 чел.). Заболевание, как правило, возникает после 40 лет, и его частота увеличивается с возрастом в геометрической прогрессии. Заболеваемость глаукомой в возрасте 40–49 лет составляет 0,1 % случаев, увеличиваясь до 2,8 % к 60–69 годам, и 14,3 % случаев – в возрастной группе от 80 лет и старше [6]. Характерно, что из числа больных ПОУГ около 25 % (64 чел.) лиц пришлось на долю наиболее трудно диагностируемой формы – глаукомы с нормальным уровнем внутриглазного давления. У большинства из данных пациентов было выявлено наличие псевдоэкзофолиативного синдрома. Первичная закрытоугольная глаукома составила 21,8 % случаев (79 чел.), вторичная – 8,2 % (поствоспалительная, неоваскулярная – 30 чел.).

Встречалась также глаукома на фоне синдромов: Франк-Каменецкого – 2 пациента, Когана – Риза – 1, Марфана – 2 и т. д. У 87 пациентов была первично выявлена ПОУГ, но, к сожалению, в 68 % случаев (59 чел.) преобладали ее далеко зашедшие стадии. Это пациенты в возрасте от 60 до 75 лет, обращающиеся в ЛДК самостоятельно либо с направительным диагнозом – катаракта, макулодистрофия, атрофия зрительного нерва, отслойка сетчатки (2 случая). Данное обстоятельство свидетельствует о недостаточной настороженности некоторых участков окулистов в плане выявления данной тяжелой патологии.

Значимое место занимает сосудистая патология глаза – 4,5 % случаев (297 чел.). В ее структуре преобладали тромбозы центральной вены сетчатки и ее ветвей, составившие 60 % случаев (178 чел.) всей острой сосудистой патологии органа зрения. Возраст данной группы пациентов варьировал от 46 до 70 лет. Тром-

бозы центральной вены сетчатки составили 26 % случаев (46 чел.), окклюзии ее ветвей – соответственно 74 % случаев (132 чел.). Сроки обращения пациентов с момента развития тромбозов в среднем составили от 7 дней до 2–3 месяцев и более. Из их числа в 38,8 % случаев (69 чел.) были выявлены свежие расстройства кровообращения, 53 % случаев (95 чел.) – последствия тромбозов – кистозная макулопатия, 5 % (9 чел.) – неоваскулярная глаукома, 3,2 % (5 чел.) – рецидивирующий гемофтальм.

В структуре сосудистой патологии были также представлены 3 пациента с острыми нарушениями кровообращения в центральной артерии сетчатки (1 %). Кроме того, у 74 человек были выявлены атрофии зрительного нерва сосудистого генеза как последствия ишемической нейрооптикопатии (25 %).

У 152 пациентов имели место различные клинические проявления диабетической ретинопатии (2,3 %). Превалировал 2-й тип сахарного диабета (95 %). Непролиферативная стадия диабетической ретинопатии составила 11 % случаев (17 чел.), препролиферативная – 50 % (76 чел.), пролиферативная – 39 % случаев (59 чел.).

Среди прочей патологии (6,7 %, 442 чел.) были представлены: центральная серозная хориоретинопатия (4,7 %, 21 чел.), травмы глаза и их последствия (4 %, 18 чел.), тапеторетинальные абиотрофии (3 %, 13 чел.), пигментные невусы хориоидеи (10 %, 44 чел.), идиопатический макулярный разрыв (5 %, 22 чел.), солнечная ретинопатия (1 %, 4 чел.), осложненная ямка диска зрительного нерва (1 чел.), эндокринная офтальмопатия (2 %, 9 чел.), врожденные и приобретенные птозы (1,5 %, 7 чел.), халязион (7 %, 31 чел.), воспалительные заболевания конъюнктивы (15 %, 66 чел.) и роговой оболочки (5 %, 22 чел.), склериты (2 %, 9 чел.), увеиты (4,5 %, 20 чел.), из которых по локализации – передние (70 %, 14 чел.) и задние (30 %, 6 чел.), а также синдром Фукса (1,5 %, 6 чел.), кератоконус (2 %, 9 чел.), дистрофии роговицы (3,2 %, 14 чел.) и т. д.

В структуре диагностических находок оказался один случай экссудативного ретинита Коатса у мужчины 20 лет (терминальная стадия), синдром Когана – Риза у мужчины 56 лет (далеко зашедшая стадия), опухоли головного мозга, выявленные впервые по МРТ у 2

пациентов при наличии нисходящей частичной атрофии зрительного нерва. У 2 пациентов была первично выявлена меланома хориоидеи. Один из них был направлен на транспупиллярную лазердеструкцию опухоли, другому пациенту ввиду больших размеров меланомы была показана энуклеация глазного яблока. Практически все пациенты, которым был показан тот или иной вид хирургической помощи, направлялись в Хабаровский филиал МНТК «Микрохирургия глаза».

Из всей совокупности осмотренных пациентов различные виды хирургического и лазерного лечения были рекомендованы 2574 пациентам (39 %). В их числе – рефракционные операции (386 чел., 15 %), факоэмульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ (772 чел., 30 %), лазерная коагуляция сетчатки по поводу диабетической ретинопатии (152 чел., 6 %), отграничительная лазеркоагуляция сетчатки при ПВХРД (362 чел., 14 %), витреоретинальные хирургические вмешательства (360 чел., 14 %), антиглаукоматозные операции (257 чел., 10 %), реконструктивно-восстановительные операции придатков глаза (154 чел., 6 %), коррекция косоглазия (51 чел., 2 %), склероукрепляющие операции (25 чел., 1 %), кератопластики с тектонической целью (3 чел., 0,1 %) и т. д.

### **Выводы**

1. Значительную долю офтальмологической патологии в ЛДК составили тяжелые и инвалидизирующие заболевания органа зрения (21 %), что существенно отличает ее от таковой в обычном участковом кабинете окулиста, где значительную часть составляют воспалительные заболевания переднего отрезка глаза.

2. Существенные преимущества работы офтальмолога в современном лечебно-диагностическом кабинете, являющемся структурным подразделением филиала МНТК «Микрохирургия глаза», – отлаженный алгоритм взаимодействия со всеми профильными отделениями филиала, владение и использование передовых диагностических и лечебных технологий, помогающих квалифицированно диагностировать заболевание и способствовать наиболее эффективной реабилитации пациентов. Это, в свою очередь, позволяет положительно влиять не только на снижение процента слабовидящих и слепых, но и снизить риск возникновения заболеваний глаз.

### **Список литературы**

1. Егоров, В. В. *Диагностические ошибки окулистов амбулаторий при направлении пациентов на хирургическое лечение по поводу катаракты* / В. В. Егоров, Е. Л. Сорокин, Н. В. Савченко и др. // *Окулист*. – 2005. – № 7. – С. 16–17.
2. Егоров, В. В. *20 лет на охране здоровья жителей Дальнего Востока* / В. В. Егоров // *Новые диагностики и лечения заболеваний органа зрения: матер. конф.* – Хабаровск, 2008. – С. 234–236.
3. Либман, Е. С. *Эпидемиологическая характеристика глаукомы* / Е. С. Либман // *Глаукома*. – 2009. – № 1. – С. 2–5.
4. Малюгин, Б. Э. *Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция: итоги и перспективы* / Б. Э. Малюгин // *Съезд офтальмологов России, 9-й: тез. докл.* – М., 2010. – С. 192–195.
5. Нероев, В. В. *Основные пути развития офтальмологической службы Российской Федерации* / В. В. Нероев // *Съезд офтальмологов России, 9-й: тез. докл.* – М., 2010. – С. 52–55.
6. Нероев, В. В., *Возрастная макулярная дегенерация сетчатки* / В. В. Нероев, И. З. Карлова // *Окулист*. – 1999. – № 3. – С. 9.
7. Нестеров, А. П. *Глаукома* / А. П. Нестеров. – М., 2008. – 360 с.
8. Тахчиди, Х. П. *Состояние эндовитреальной хирургии – реальности времени* / Х. П. Тахчиди // *Съезд офтальмологов России, 9-й: тез. докл.* – М., 2010. – С. 232–234.

# КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

УДК 617.735-002-02:618.19-006.04

## **Клинический случай канцер-ассоциированной ретинопатии у пациентки с впервые выявленным раком молочной железы**

**В.В. Егоров\*, И.З. Кравченко, В.А. Руденко, А.Ю. Худяков**

Хабаровский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»,  
г. Хабаровск

**V.V. Egorov, I.Z. Kravchenko, V.A. Rudenko, A.Yu. Khudyakov**

**The Clinical Case of Cancer-associated Retinopathy in Patient with New-onset of Breast Cancer**

### Резюме

Приводится случай канцер-ассоциированной ретинопатии у пациентки с впервые выявленным раком молочной железы. Подчеркивается важность своевременного комплексного обследования пациентов со снижением зрительных функций и признаками канцер-ассоциированной ретинопатии при отсутствии онкологического анамнеза в условиях многопрофильного специализированного лечебного учреждения.

**Ключевые слова:** канцер-ассоциированная ретинопатия, КАР, паранеопластический синдром, колбочковая дисфункция, палочковая дисфункция.

### Summary

A clinical case of cancer-associated retinopathy in patient with new-onset of breast cancer is presented. The importance of timely check-up of patients with the decrease of visual functions and symptoms of cancer-associated retinopathy without oncological anamnesis at a multi-specialized medical institution is emphasized.

**Key words:** cancer-associated retinopathy, CAR, paraneoplastic syndrome, cone dysfunction, rod dysfunction.

Канцер-ассоциированная ретинопатия (КАР) относится к категории паранеопластических синдромов и является результатом дистанционного воздействия новообразования, не связанного с прямой инвазией, компрессией опухоли или метастазами. Как правило, она возникает на фоне системной генерализации неопластического процесса или незадолго до появления первых клинических симптомов метастазирования. КАР относится к редким паранеопластическим феноменам, встречающимся у больных раком в 10 % случаев [1].

На сегодняшний день известно о существовании целого ряда паранеопластических заболеваний, являющихся причиной дисфункции сетчатки и различающихся между собой по клинической картине, электрофизиологическим и иммунологическим показате-

лям. Выделяют следующие формы паранеопластических ретинопатий [2]:

- канцер-ассоциированная ретинопатия;
- канцер-ассоциированная колбочковая дисфункция;
- меланома-ассоциированная ретинопатия;
- диффузная увеальная меланоцитарная пролиферация;
- увео-менингеальный синдром.

Выдвинуто несколько концепций, объясняющих этиопатогенез КАР. Согласно первоначальной гипотезе, опухоль на определенной стадии развития продуцирует гормоноподобные субстанции, которые благодаря сродству с рецепторами сетчатки активируют последние, активно вмешиваясь в функции сетчатки на молекулярном уровне [1]. По другой версии в основе

\* vegorov@khvmtk.ru

патогенеза КАР лежат аутоимунные реакции, развивающиеся в ответ на опухолевые антигены с формированием комплексов антиген-антитело, перекрестно реагирующих с антигенами сетчатки. Иммуноглобулиновые антитела, вырабатываемые организмом опухоленосителя в ходе этого ответа, связываются с опухолью, сдерживают ее рост и одновременно откладываются в виде иммунных депозитов в сетчатке, разрушая фоторецепторный слой.

Клиническая симптоматика зрительных дисфункций определяется местом или уровнем развития патологических реакций. Для пациентов с КАР характерна картина колбочковой и палочковой дисфункции в отсутствии, как правило, каких-либо неврологических симптомов. Колбочковая дисфункция проявляется повышенной чувствительностью к свету, удлинением зрительного образа после светового стимула, снижением остроты зрения, нарушением цветовосприятия, появлением центральных скотом. Палочковая дисфункция характеризуется ночной слепотой, удлинением темновой адаптации, появлением периферических или кольцевых скотом.

КАР встречается в равной степени у мужчин и женщин в возрасте 30–80 лет, чаще болеют пожилые люди. Заболевание обычно начинается одновременно в обоих глазах, хотя возможно первоначально поражение одного глаза, и тогда симптоматика на другом глазу присоединяется в течение нескольких дней или недель.

Многие пациенты с КАР обращаются к окулисту с жалобами на снижение зрения задолго до выявления у них злокачественной опухоли. Это существенно затрудняет постановку диагноза. Наиболее частая причина КАР – мелкоклеточный рак легкого, однако известны случаи ее появления у больных с раком шейки матки, молочной железы, яичников, желудка, предстательной железы, метастатическими карциномами неизвестной природы и другими опухолями.

Данные офтальмоскопии не всегда соответствуют степени зрительных расстройств. При офтальмоскопии определяются сужение артерий сетчатки, истончение и дефекты пигментного эпителия, побледнение диска зрительного нерва. В некоторых случаях могут выявляться клетки в стекловидном теле или во влаге передней камеры глаза, муфты по ходу ретинальных сосудов, перипапиллярный или макулярный отек, экссудативная отслойка сетчатки. Чаще при офтальмоскопии фиксируется нормальное глазное дно.

Важная роль в диагностике КАР принадлежит электрофизиологическим исследованиям. У большинства пациентов наблюдают снижение или уплощение амплитуды электроретинограммы, свидетельствующее о диффузных ретинальных дисфункциях.

Патогистологические изменения проявляются в потере палочек, колбочек и наружного ядерного слоя. Внутренние слои сетчатки, включая ганглиозные клетки, обычно сохранены. В сетчатке и хориоиде отсутствуют воспалительные изменения. В зрительном не-

рве также не находят каких-либо признаков дегенерации или демиелинизации.

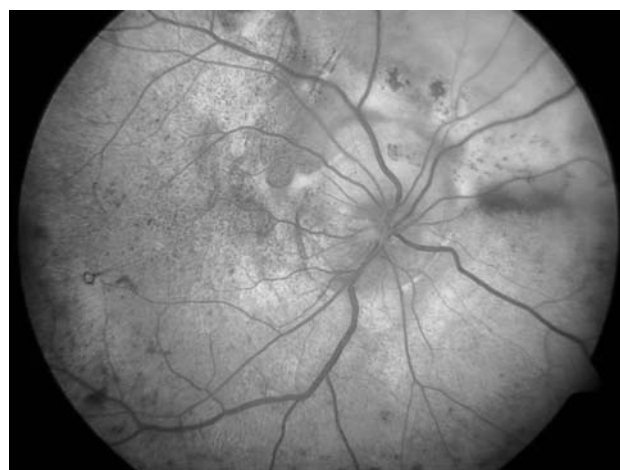
Существенным звеном диагностики являются данные иммунологического исследования с использованием маркеров КАР. Высокий титр циркулирующих сывороточных аутоантител к ним подтверждает диагноз. Вместе с тем, отсутствие аутоантител и КАР-антигенов не опровергает диагноз.

На сегодняшний день не существует эффективной терапии КАР. Исходя из патогенеза заболевания, многие авторы считают целесообразным проведение системной иммуносупрессивной терапии кортикостероидами. Точно рекомендуемая доза стероидов не установлена. Однако после отмены препарата в ряде случаев наблюдаются рецидивы заболевания со снижением остроты зрения. Описаны случаи применения плазмафереза, который приводит к снижению титра циркулирующих антиретиальных антител, но не способствует улучшению зрительных функций.

Приводим описание клинического случая КАР у пациентки с впервые диагностированным раком молочной железы.

Пациентка Л., 57 лет, обратилась в Хабаровский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» с жалобами на снижение остроты зрения с коррекцией, периодические «вспышки» света, ухудшение зрения в темноте, появление темного «пятна» в поле зрения правого глаза в течение последнего месяца. В анамнезе отсутствовали заболевания органа зрения, соматическая патология. Наследственный анамнез не отягощен.

Острота зрения правого глаза составляла 0,2, левого – 0,9. При офтальмоскопии выявлено выраженное сужение ретинальных артерий, побледнение диска зрительного нерва, перипапиллярный отек, множественные дефекты пигментного эпителия, локальная экссудативная отслойка сетчатки правого глаза (рис. 1).



**Рис. 1. Глазное дно пациентки с канцер-ассоциированной ретинопатией. Множественные дефекты пигментного эпителия, сужение артерий сетчатки, перипапиллярный отек, локальная экссудативная отслойка сетчатки**

Глазное дно левого глаза было нормальным. При периметрии правого глаза обнаружено наличие нескольких периферических скотом, сливающихся в виде кольца. Кроме того, выявлено резкое снижение амплитуды электроретинограммы правого глаза. При флюоресцентной ангиографии отмечено появление множественных очагов со слабо контрастной гиперфлюоресценцией округлой и овальной формы в начальную артериальную и венозную фазы. Исследования компьютерной и магнитно-резонансной томографии головного мозга, назначенные дополнительно, патологических изменений не выявили.

Для уточнения диагноза и исключения онкологического процесса пациентка была направлена на дополнительное обследование, в результате которого после проведения маммографии, ультразвукового исследования, пункционной биопсии и консультации онколога был установлен диагноз: рак правой молочной железы IV стадии. Больная направлена в специализированное лечебное учреждение для дальнейшего лечения.

#### Выводы

1. Снижение зрительных функций у онкологических больных может быть обусловлено возникновением у них КАР.
2. Одна из ведущих ролей в диагностике принадлежит иммунологическим исследованиям с выявлением высокого титра аутоантител к КАР-маркерам.
3. Высокий титр аутоантител на фоне симптомов ретинопатии является показанием к назначению системной стероидотерапии с целью улучшения зрительных функций.
4. Диагностика КАР при отсутствии онкологического анамнеза диктует необходимость обследования пациента в многопрофильном онкологическом диспансере.
5. Своевременная и точная диагностика, адекватное лечение позволяют сохранить не только высокие зрительные функции, а следовательно, и качество жизни у этой категории больных, но и в некоторых случаях улучшить прогноз клинического течения основного заболевания и продолжительности жизни.

#### Список литературы

1. *Blindness caused by photoreceptor degeneration as a remote effect of cancer* / R. A. Sawyer, J. B. Selhorst, L. E. Zimmerman, W. F. Hoyt // *Am. J. Ophthalmol.* – 1976. – Vol. 81, № 5. – P. 606–613.
2. *Jacobson, D. M. Retinal anti-bipolar cell antibodies in a patient with paraneoplastic retinopathy and colon carcinoma* / D. M. Jacobson, G. Adamus // *Am. J. Ophthalmol.* – 2001. – Vol. 131. – P. 806–808.

УДК 616.381-006.2-053.3-073.43

## Случай ультразвуковой диагностики тератомы забрюшинного пространства у ребенка в возрасте 1 месяца при скрининговом обследовании новорожденных по программе «Родовой сертификат»

**Г.В. Довганик\***

МУЗ «Детская городская больница № 2»,  
г. Хабаровск

**G.V. Dovganik**

**The Case of the Ultrasound Diagnosis of Retroperitoneal Teratoma in a Child Aged 1 Month by Screening Newborns within the Frameworks of the Program "Birth certificates"**

#### Резюме

В статье приводится случай из клинической практики ультразвуковой диагностики тератомы забрюшинного пространства у ребенка в возрасте 1 месяца при исследовании новорожденных в рамках реализации национального проекта «Здоровье» по программе «Родовой сертификат». Подчеркивается важность ранней диагностики данной патологии у детей при УЗ исследовании.

\* muz\_sd2@medadmin.info

**Ключевые слова:** ультразвуковая диагностика, тератома забрюшинного пространства, опухоль Вильмса, гистологическая верификация.

### Summary

The article presents the clinical case of ultrasound diagnosis of retroperitoneal teratoma in a child aged 1 month detected during the screening of infants within the frameworks of the national project "Health" and "Birth certificates" program. The importance of early diagnosis of this pathology in children by means of ultrasound examination is emphasized.

**Key words:** ultrasound, retroperitoneal teratoma, Wilms tumor, histological verification.

Тератома – опухоль, возникающая в результате нарушения эмбрионального развития тканей и растущая из клеток эмбриона еще до рождения человека. По типу хромосомной аномалии клеток и степени дифференцировки тканей различают зрелую и незрелую (тип тканей в опухоли определить невозможно) тератомы, имеющие различную локализацию (крестцово-копчиковую область, средостение, забрюшинное пространство, яичко, головной мозг и т. д.). Тератома забрюшинного пространства чаще всего располагается в области почек и поджелудочной железы слева и представляет собой кистозную опухоль с хорошо оформленной капсулой. Занимает по частоте третье место после опухоли Вильмса и нейробластом и составляет 10–11 % новообразований этой локализации. Считается доброкачественной, однако возможно ее озлокачествление с прогрессивным прорастанием в окружающие ткани.

### Цель исследования

Ознакомление врачей ультразвуковой диагностики и педиатров с редкой формой эмбриогенных опухолей (тератомой), трудностью их диагностики и необходимостью УЗ исследования новорожденных по программе «Родовой сертификат» с целью раннего выявления патологии.

Ребенок Александра Р. (род. 30.05.2010 г.) обследована в поликлинике МУЗ «Детская городская больница № 2» в рамках УЗ исследования новорожденных по программе «Родовой сертификат» в возрасте 1 месяца.

Из анамнеза: ребенок от 1-й беременности юной первородящей на фоне ФПН, острого гестоза, маловодия, анемии. Синдром задержки развития плода. УЗИ беременной 01.05.09 г.: беременность 36–37 недель. Нарушение маточно-плодово-плацентарного кровотока Ia ст. Роды нормальные срочные в ГУЗ «Перинатальный центр». УЗИ почек новорожденной 01.06.09 г. (возраст 3 дня): без патологии.

По данным УЗ исследования почек в детской поликлинике 29.06.09 г. в проекции верхнего полюса левой почки впервые визуализировалось опухолевидное образование. Результаты УЗИ: почки лоцируются в типичном месте. Левая почка ротирована. Справа контур ровный, четкий. Слева контур четкий, в проекции верхнего полюса округлое образование с ровными четкими контурами 3,3 × 2,9 × 4 см неоднородной солидной эхоструктуры (рис. 1).

С диагнозом «опухоль Вильмса левой почки» ребенок срочно направлен на консультацию к урологу в ГУЗ «Детская краевая клиническая больница».

Заключение уролога 02.07.09 г.: дополнительное образование левой почки? левого надпочечника? (гематома? киста?). Не исключена опухоль Вильмса. УЗИ в ДККБ 02.07.09 г.: левая почка ротирована, отнесена кпереди, к заднебоковой поверхности почки прилежит дополнительное кистозное образование 4,0 × 4,0 × 5,9 см с четким контуром, округлое, с неоднородным солидным компонентом и ячеистыми включениями, аваскулярное. Учитывая отсутствие визуализации данного образования внутриутробно и на третьи



Рис. 1. Эхограмма ребенка в возрасте 1 месяца



Рис. 1. Эхограмма ребенка в возрасте 2,5 месяца



сутки жизни, можно думать о гематоме надпочечника. Необходимо дифференцировать с опухолью Вильмса, дермоидной кистой. УЗИ-контроль через 1 месяц.

Консультация онколога 02.07.09 г.: дополнительное образование левой почки (гематома, киста). Не исключена опухоль Вильмса.

УЗИ почек в ДККБ 20.07.09 г.: в динамике размеры дополнительного образования прежние, структура не изменилась. Сосудистый рисунок не регистрируется (рис. 2). В сравнении с УЗИ от 02.07.09 г. без существенной динамики. Ребенок продолжал наблюдаться в ДККБ.

Консультация уролога, гематолога 20.07.09 г.: объемное образование левой почки (опухоль Вильмса? феохромоцитомы? нейробластома? киста?).

УЗИ почек 20.08.09 г.: левая почка увеличена в размерах за счет дополнительного образования. Лоцируется только нижний полюс размером 2,3 см. Верхний полюс занимает объемное образование округлой формы с ровным четким контуром 6,6 × 7,4 × 5,4 см. В динамике размеры образования увеличились, структура осталась прежней. Заключение: объемное образование левой почки (левого надпочечника?).

26.08.2009 г. ребенок госпитализирован в хирургическое отделение ДККБ с диагнозом: объемное образование забрюшинного пространства (прогрессивный рост). По УЗИ, КТ: слева в забрюшинном пространстве дополнительное образование 7,2 × 6,3 см в капсуле кистозной экоструктуры с солидным компонентом, оперирован 03.09.09 г.: лапаротомия, иссечение новообразования левого надпочечника.

Макроскопическое описание: морщинистое округлое опухолевидное образование 4 × 4 × 2,7 см. На разрезе капсула толщиной 0,1–0,3 см, ткань железистая, мягкая, с щелевидными полостями, заполненными серозным содержимым. Отдельно лежат ткани надпочечника 3 × 2 × 1,5 см. Гистологическая верификация от 16.09.09 г.: тератома солидно-кистозного строения, незрелая, доброкачественная. Индекс злокачественности 0.

В настоящее время ребенок продолжает наблюдаться в поликлинике ДГБ № 2. Ультразвуковой мониторинг почек, надпочечников, органов брюшной полости, малого таза без патологии. Физическое развитие по возрасту, соматической патологии не выявлено.

## Список литературы

1. Глазун, Л. О. Ультразвуковая дифференциальная диагностика объемных образований почек: учеб. пособие / Л. О. Глазун. – Хабаровск, 2010.
2. Дурнов, Л. А. Опухоли забрюшинного пространства и брюшной полости у детей / Л. С. Дурнов, А. Ф. Бухны, В. И. Лебедев. – М.: Медицина, 2002.
3. Митина, Л. А. Ультразвуковая онкоурология / Л. А. Митина, В. И. Казакевич, С. О. Степанов. – М.: Медиа Сфера, 2005.
4. Пыков, М. И. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии / М. И. Пыков. – М.: Видар, 2007.
5. Щетинин, В. В. Новообразования надпочечников / В. В. Щетинин, Н. А. Майстренко, В. Н. Егиев. – М.: Медицинская практика. – М., 2002.

# В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

*УДК 617.711.5-007-089-052*

## **Опыт хирургического лечения врожденного эпикантуса в возрастной группе пациентов от 1 года до 20 лет**

**В.Н. Канюков<sup>1</sup>, Г.И. Корнеев\*<sup>2</sup>, Е.А. Корнеева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Оренбургский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»,

<sup>2</sup>ГУЗ «Оренбургская областная клиническая больница № 2, г. Оренбург

**V.N. Kanyukov, G.I. Korneev, E.A. Korneeva**

**Surgical Treatment of Congenital Epicanthus in Patients Aged from 1 to 20 Years**

### **Резюме**

Учитывая высокую востребованность блефаропластики, разработка и внедрение, а также оценка результатов хирургического лечения являются актуальными в последнее время.

Целью нашей работы явилось оценить эффективность разработанной В.Н. Канюковым методики эпикантопластики, применяемой в возрастной группе от 1 года до 20 лет. При анализе результатов хирургического лечения пришли к выводу, что методика является эффективной, щадящей, с хорошим косметическим результатом.

**Ключевые слова:** эпикантопластика, внутренний угол глазной щели, блефаропластика.

### **Summary**

Taking into consideration the high demand for blepharoplasty, the development of surgical treatment, implementation, and outcomes assessment are topical issues now.

The aim of our study was to evaluate the effectiveness of the methodology developed by V.N. Kanyukov applied for epicanthus plasty in patients aged from 1 to 20 years. Analyzing the outcomes of surgical treatment we have concluded that the technique is effective, attenuated, has good cosmetic effect.

**Key words:** epicanthus plasty, inner canthus, blepharoplasty.

### **Актуальность**

В области век, особенно верхнего, часто образуются кожные складки. Развитие их в назальной и малярной области образуют эпикантус. Эпикантальная складка впервые описана Schon (1828) и названа эпикантусом Von Ammon (1831) [4].

Эпикантус появляется во внутриутробном развитии между 3–6 месяцами развития плода у всех рас. В кавказской расе он исчезает к моменту рождения или на первых месяцах жизни новорожденного. У азиатских народностей, по разным данным, эпикантус сохраняется и в зрелом возрасте в 50–80 % случаев [4, 11].

Степень выраженности складок зависит от расовых и индивидуальных различий в расположении и размерах, хорошо определяются в «кавказском» веке и особенно у людей с монголоидным типом глаз [4]. Крупная кожная медиальная назосупраорбитальная складка называется «монгольской», образуя «восточный наклон», формируя один из характерных признаков восточного типа лица [9]. Размеры «монгольской» складки бывают настолько большие, что она закрывает почти половину радужки, тем самым уменьшает параметры глазной щели. При этом кожа верхнего века нависает над глазной щелью, меняя «выражение» глаз. Взгляд становится тяжелым и неоткры-

---

\* nauka@ofmntk.ru

тым. В таких случаях часто требуется косметическая коррекция.

С клинико-анатомических позиций эпикантусы чаще бывают двусторонними, хотя могут быть и односторонними.

Выделяют 4 основных типа эпикантальной складки в зависимости от ее протяженности и вида по Duke – Elder (1964): супрацилиарная, пальпебральная, тарзальная, обратная.

В зависимости от распространенности эпикантальной складки на слезный бугорок выделяют 4 ее степени [1]:

- I – слезный бугорок открыт,
- II – слегка закрыт эпикантусом,
- III – закрыт наполовину,
- IV – закрыт полностью.

Большой интерес представляет эпикантопластика при комбинированной патологии. Например, при сочетании эпикантуса, птоза и косоглазия возможно неправильное определение угла девиации, что в последующем может привести к гиперкоррекции или недокоррекции при выполнении первым этапом устранения косоглазия [6, 8].

А. Каллахан (1963) описывал: «Наличие эпикантуса и большого расстояния между обоими внутренними углами – синдром, который иногда вводит в заблуждение родителей, считающих, что у ребенка имеется сходящееся косоглазие». И разработка правильного плана к хирургическому лечению таких пациентов остается актуальной.

Отдельной группой рассматривается пластика восточного типа век. Высокая востребованность блефаропластики, которая занимает до 40 % всех эстетических операций, связана с культурными предпосылками мигрирующего населения, смешанными браками, повышением качества жизни, эстетическими требованиями к улучшению выражения глаз, европеизацией или получением восточного типа лица, при котором азиатское выражение глаз является стандартом красоты женщин.

О.А. Кононец указывает на два основных этапа в хирургической коррекции восточных век – создание верхней пальпебральной складки и проведение различных методов эпикантопластики. Многие зарубежные авторы, учитывая высокую востребованность данной группы операций, разрабатывали свой подход в хирургии восточных век.

Однако имеющиеся методы эпикантопластики часто травматичны, не учитывают особенностей анатомии лица и глаз. После эпикантопластики в литературе описываются следующие осложнения: грубые рубцевания внутренних углов глаз и надпереносья, рецидивы либо длительный послеоперационный и реабилитационный периоды. Следует отметить, что одним из самых грозных и сложно корректируемых осложнений являются гипертрофические рубцы во внутренних углах глаз или вблизи основания носа, которые возникают уже через 2 недели после операции [7].

С другой стороны, своевременно выполненная эпикантопластика значительно повышает эстетический результат вмешательства.

Современные методы эпикантопластики наиболее часто представляют собой модификацию:

- 1) Z-пластик [5, 13],
- 2) W-пластик [12],
- 3) Y-V-пластик [10].

#### **Цель исследования**

Оценить эффективность эпикантопластики, разработанной и применяемой в Оренбургском филиале МНТК «Микрохирургии глаза им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии» под руководством профессора В.Н. Канюкова.

#### **Материалы и методы**

Обследована группа из 20 пациентов в возрасте от 1 года до 25 лет, которые обращались в Оренбургский филиал с жалобами на «некрасивую» или нестандартную форму глазной щели, на их взгляд. Большую часть обследованных составили женщины.

Клиническая группа была разделена на 2 возрастные подгруппы, учитывая жалобы и изменения. В первую подгруппу вошли пациенты с комбинированной патологией (сочетание эпикантуса, птоза, короткости глазной щели, косоглазия, заворота нижнего века), которые были в возрастной группе от 1 до 10 лет. А вторую подгруппу составили пациенты с наличием только эпикантальной складки. В этой группе присутствовали пациенты от 11 до 20 лет.

При первичном обращении выполняли ряд стандартных исследований для подготовки пациентов к хирургическому лечению.

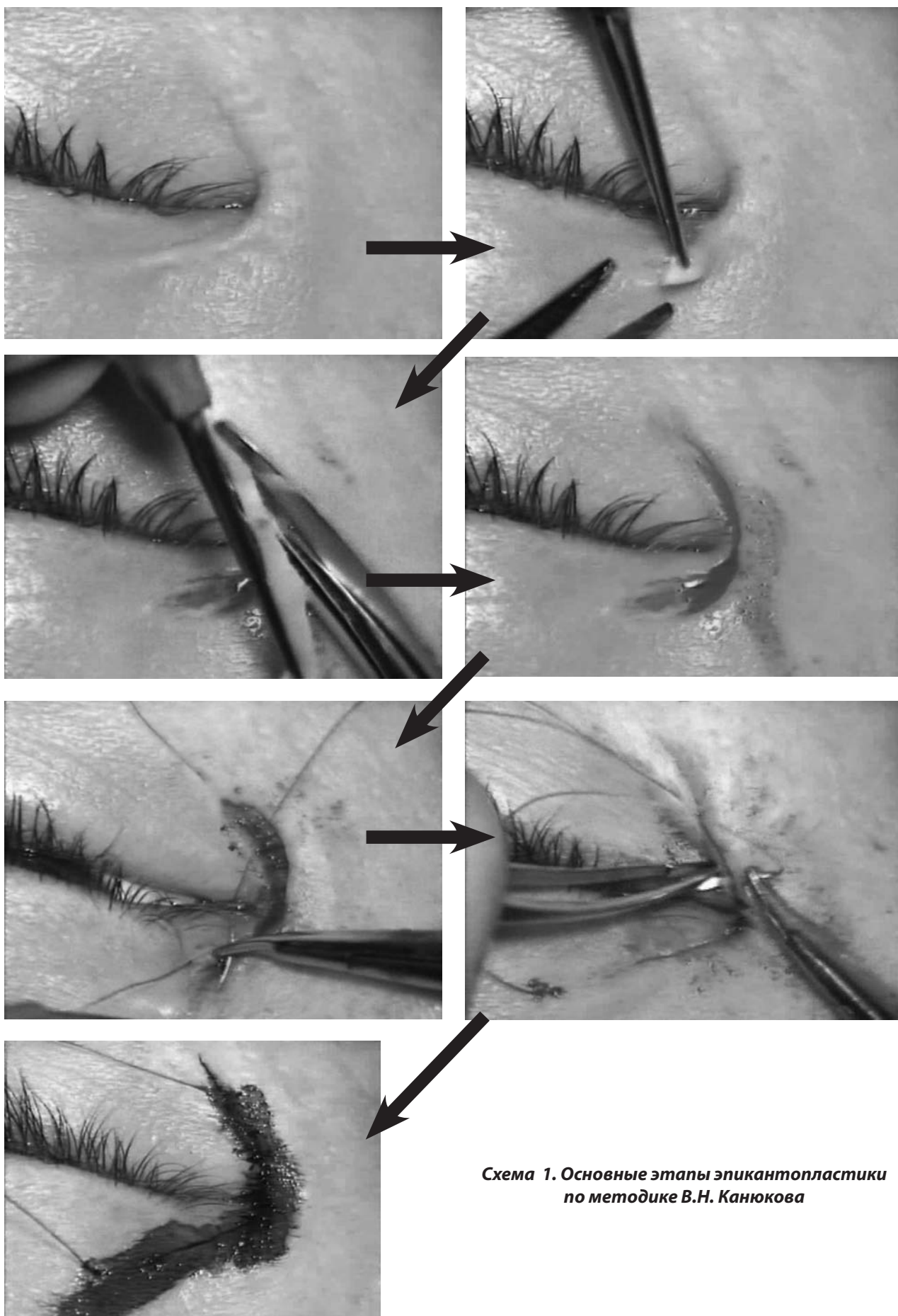
При объективном обследовании выполняли следующие манипуляции:

- 1) рефрактокератометрию;
- 2) визометрию;
- 3) биометрию;
- 4) периметрию;
- 5) тонометрию (по показаниям);
- 6) измерение горизонтального и вертикального размера глазной щели;
- 7) измерение толщины и ширины эпикантальной складки;
- 8) оценивали симметричность складок.

Важным этапом в обследовании являлась оценка симметричности и получение параметров глазной щели и эпикантальной складки. Измерения размеров глазной щели проводили с помощью линейки или штанген-циркуля, а размеров эпикантальной складки – с помощью циркуля – измерителя изогнутого.

После подготовки выполняли эпикантопластику по методике профессора В.Н. Канюкова. Абсолютным противопоказанием к выполнению хирургического лечения являлось наличие психических заболеваний, а также системных болезней соединительной ткани.

Основные этапы устранения эпикантуса по методике В.Н. Канюкова отражены в схеме 1.



**Схема 1. Основные этапы эпикантопластики по методике В.Н. Канюкова**

После стандартной обработки операционного поля выполняли разметку разреза. С помощью пинцета для локализации эпикантуса наносили «точечные» метки по основанию эпикантальной складки по всей ее длине. После чего с помощью лезвия выполняли разрез кожи по нанесенным меткам. Разрез направлялся от нижнего края орбиты к брови по основанию складки с медиальной и латеральной ее стороны, закругляя его у вершин складки. После чего с помощью пинцета, поддерживая кожный лоскут, его аккуратно отсепаровывали, без повреждения глубже лежащих тканей и не затрагивая внутреннюю связку век.

Затем проводили диатермокоагуляцию сосудов. Следующим этапом с помощью пинцета для сведения краев раны (патент на изобретение от 20.11.2009 г. № 88528) сопоставляли противоположные стороны разреза и накладывали узловатые швы викрилом-8 с шагом в 2 мм. Количество швов зависело от длины разреза. Затем на рану наносили раствор бриллиантовой зелени и накладывали асептическую повязку.

### Результаты и обсуждение

У пациентов в возрасте от 6 месяцев до 10 лет встречался только двусторонний тип эпикантуса. При первом обращении жалобы были составлены со слов родителей. В основном это косметический дефект, который проявлялся в виде одного признака или в сочетании нескольких симптомов. Более часто встречалось сочетание эпикантуса, птоза и амблиопии. Также встречалось сочетание с косоглазием и амблиопией. При макроскопической оценке состояния внутреннего угла глаза обращали внимание на цвет кожного покрова, наличие новообразований и рубцовых изменений. Во всех наблюдениях кожа имела гладкую поверхность бледно-розового цвета, отсутствовали объемные образования и пигментные пятна. Оценивали положение и симметричность эпикантальных складок и выполняли измерение их толщины и ширины, которая колебалась соответственно:  $2 \pm 1$  мм и  $4 \pm 2$  мм. Кожа эпикантальной складки имела хороший тургор, была гладкая, эластичная. При определении остроты зрения были установлены аметропии различной степени выраженности, которые в последующем подвергались стандартным методам коррекции. После полного диагностического обследования проводилось хирургическое лечение.

Стоит отметить, что мы придерживаемся следующей схемы лечения данной группы пациентов. Первым этапом проводилось устранение эпикантуса, затем расширение горизонтального размера глазной щели методом кантотомии, затем устранение птоза и

в заключении выполнялась операция по устранению косоглазия. При наличии амблиопии назначался курс аппаратного лечения. Послеоперационный период у всех пациентов протекал без осложнений. Рана заживала первичным натяжением с образованием нежного рубчика к концу 3-х суток, а к 10-м суткам наблюдалось его уплотнение с последующим рассасыванием через 4 месяца. Окончательный эффект можно было оценивать через 6–8 месяцев после операции. Во всех случаях был достигнут желаемый косметический результат, кроме одного пациента, где наблюдалась недокоррекция. В последующем было выполнено дополнительное вмешательство с иссечением участка остаточного кожного лоскута эпикантуса. Осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде после эпикантопластики не наблюдалось.

В возрастной группе старше 10 лет встречался в основном двусторонний тип эпикантальной складки, но также наблюдался и односторонний тип эпикантуса. При осмотре оценивали область верхнего и нижнего века и зону медиального угла. При макроскопической оценке состояния внутреннего угла глаза кожа имела гладкую, ровную поверхность бледно-розового цвета, отсутствовали новообразования и пигментные пятна. Оценивали положение и симметричность эпикантальных складок и выполняли измерение их толщины и ширины, которая колебалась соответственно  $2 \pm 1$  мм и  $6 \pm 3$  мм. Кожа эпикантальной складки имела хороший тургор, была гладкая, эластичная. При определении остроты зрения были установлены аметропии различной степени выраженности, которые в последующем подвергались стандартным методам коррекции. Размеры глазного яблока колебались в пределах возрастной нормы, а отклонений поля зрения выявлено не было. Операция эпикантопластики проводилась по щадящей методике с удалением только кожного лоскута без повреждений окружающих тканей. Послеоперационный период у всех пациентов протекал без осложнений. Рана заживала первичным натяжением с образованием нежного рубчика к концу 3-х суток, а к 10-м суткам он уплотнялся и через 4–6 месяцев рассасывался полностью. Во всех случаях был достигнут желаемый косметический результат. Осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде после эпикантопластики не наблюдалось.

### Вывод

Эпикантопластика, разработанная профессором В.Н. Канюковым, является щадящим, эффективным методом, при применении которого достигается хороший косметический результат.

## Список литературы

1. Бунак, В. В. Антропология / В. В. Бунак, Ф. М. Неструх, И. И. Рагинский. – М., 1951. – С. 10–32.
2. Иванова, И. И. Новый подход к микрохирургии эпикантуса / И. И. Иванова, В. Н. Канюков // Новые технологии микрохирургии глаза: сб. материалов конф. – 1994. – № 3. – С. 54–55.

3. Катаев, М. Г. Офтальмопластика в детском возрасте / М. Г. Катаев // Вестник офтальмологии. – 2006. – Т. 122, № 2. – С. 13–17.
4. Кононец, О. А. Особенности блефаропластики при ориентальном разрезе глаз: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. А. Кононец. – М., 2001. – 29 с.

5. A new Z-epicanthoplasty and concomitant double eyelidplasty in Chinese eyelids / H. Zhang, H. Zhuang, H. Yu, Y. Feng and al. // *Plastic and Reconstr Surg.* – 2006. – Vol. 118, № 4. – P. 900–907.

6. Allen, C. E. Blepharophimosis-ptosis-epicanthus inversus syndrome (BPES): clinical manifestation and treatment / C. E. Allen, P. A. Rubin // *International ophthalmology clinics.* – 2008. – Vol. 48, № 2. – P. 15–23.

7. Bartley, G. B. Complications of blepharoplasty / G. B. Bartley, J. C. Lowry // *Survey of ophthalmology.* – 1991. – Vol. 38, № 4. – P. 327–350.

8. Blepharophimosis – ptosis – Epicanthus inversus syndrome (BPES) / Leon A. Mateos, M. Ginarte, Ruiz C. Ponte, A. Carracedo, J. Toribio // *Int. Journal Dermatol.* – 2007. – Vol. 46, № 1. – P. 61–63.

9. Ide, C. H. Congenital anomalies of the eye and its adnexa / C. H. Ide // *Ear Nose Throat J.* – 1979. – Vol. 58. – P. 463.

10. Li, F. C. Double eyelid blepharoplasty incorporating epicanthoplasty using Y-V advancement procedure / F. C. Li, L. H. Ma // *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery.* – 2008. – Vol. 61. – № 8. – P. 901–905.

11. Marilyn, C. Jones Unilateral epicanthal fold: diagnostic significance / C. Jones Marilyn // *The Journal of Pediatrics.* – 1986. – Vol. 108, № 5. – P. 702–704.

12. Modified split V-W plasty for entropion with an epicanthal fold in Asian eyelids / T. Fujiwara, M. Maeda, K. Kuwae, K. Nishino // *Plastic and Reconstr Surg.* – 2006. – Vol. 118, № 3. – P. 635–642.

13. Park, J. I. Z-epicanthoplasty / J. I. Park, M. S. Park // *Facial Plast. Surg.* – 2007. – Vol. 15, № 3. – P. 343–352.

УДК 616.441-006.6-02:616-006

## **Сочетание рака щитовидной железы с опухолями другой локализации**

**Н.П. Володченко\*<sup>1</sup>, В.В. Ищенко<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Амурская государственная медицинская академия Росздрава»,

<sup>2</sup>МУЗ «Городская клиническая больница»,

г. Благовещенск

**N.P. Volodchenko, V.V. Ishchenko**

**Combination of Thyroid Cancer with Tumors of Different Localization**

### **Резюме**

Отмечен рост первично множественных опухолей, преимущественно щитовидной железы и молочной, у женщин старше 40 лет. Комплексное дооперационное обследование и качественное диспансерное наблюдение позволят своевременно выявить патологию и провести адекватное лечение. Исход заболевания зависит от локализации и стадии второй опухоли.

**Ключевые слова:** синхронные, метасинхронные опухоли, факторы полинеоплазий, комплексное лечение.

### **Summary**

There is noted a growth of primarily-plural tumors, mainly of thyroid and lactic glands in women older than 40 years. The complex preoperative examination and qualitative clinic observation will let to promptly reveal the pathology and to conduct adequate treatment. The outcome of the disease depends on localization and stages of the second tumors.

**Key words:** synchronous, metachronous tumors, factors of polyneoplasia complex treatment.

Частота первично-множественных злокачественных опухолей с локализацией одной из них в щитовидной железе растет и колеблется от 0,66 до 17 %, причем наиболее часто второй опухолью является рак молочной железы [5, 7]. Риск развития рака молочной железы у больных раком щитовидной железы намного выше, чем

в общей популяции. Подобные сочетания злокачественных опухолей, несомненно, не являются случайным. По мнению ряда исследователей, при злокачественных опухолях молочной и щитовидной желез возможны сходные эндокринно-метаболические нарушения, что объясняется прежде всего общей регуляцией этих органов [3, 6].

\* agma@amur.ru

Известно, что тиреотропин и пролактин имеют общий релизинг-гормон. Поэтому нарушение центрального звена регуляции создает благоприятный фон для развития опухолей щитовидной и молочной желез. Наибольший риск развития второй карциномы у женщин старше 40 лет. Факторами, предрасполагающими к развитию полинеоплазии, являются: эндокринно-метаболические нарушения (расстройства жирового и углеводного обмена), закономерно возникающие по мере старения и обозначенные как синдром канкрофилии [1, 4, 6], генетические дефекты, роль которых установлена в отношении МЭН [2, 3, 7], а также возможный отсроченный канцерогенный эффект лучевого и комбинированного лечения первичной опухоли.

В зависимости от последовательности выявления опухолей обеих локализаций можно выделить два варианта:

- синхронные первично-множественные опухоли;
- метакронные первично-множественные опухоли.

#### Материалы и методы

Проанализированы результаты лечения 235 больных с диагнозом «рак щитовидной железы», из них у 17 (7,2 %) были выявлены синхронные первично-множественные и метакронные первично-множественные опухоли. Возраст больных колебался от 31 года до 72 лет, средний –  $59,5 \pm 3,4$  года. Мужчин в исследуемой группе было 2, женщин – 15.

Материалом для исследования являлись истории болезни больных, прооперированных по поводу рака щитовидной железы, протоколы операции, данные морфологического исследования резецированной ткани щитовидной железы, карты диспансерного наблюдения. Данные больные были обследованы и прошли курс лечения в стационарах Амурской области с 1991–2010 гг.

#### Результаты и обсуждение

При синхронно-первично-множественном раке наиболее часто было сочетание рака щитовидной и

молочной желез. Такая комбинация злокачественных новообразований наблюдалась у 5 из 11 больных, у 3 женщин выявлены опухоли органов малого таза, опухоли желудка диагностированы в 2 наблюдениях и у 1 мужчины – рак кожи.

При метакронном развитии новообразований интервал между выявлением первой и последующей опухоли колебался от 5 до 14 лет. Опухоли выявлены в период диспансерного наблюдения, после операции по поводу опухоли другой локализации.

У 2 выявлен рак щитовидной железы после радикальной резекции молочной железы по поводу рака; у 1 диагностирована опухоль правой половины толстой кишки через 3 года после операции тиреоидэктомии; у 1 рак щитовидной железы диагностирован через 9 лет после лучевой терапии по поводу рака нижней губы; у 1 меланома кожи после операции по поводу высококодифференцированного рака щитовидной железы и в 1 наблюдении через 2 года диагностирован рак легкого после операции по поводу фолликулярного рака щитовидной железы. Абсолютное большинство больных с первично-множественными опухолями имели высококодифференцированный рак щитовидной железы. Больные получили комплексное лечение: оперативное пособие, лучевую и гормональную терапию.

Отдаленные результаты изучены в сроки от 3 месяцев до 5 лет. Продолжительность и качество жизни больных зависело от стадии, морфологического строения как первой, так и второй опухоли.

Из 17 больных до года прожили 3 человека, до 3 лет – 9 человек, 5 и более лет – 5 человек, преимущественно больные с первично-синхронными раками 1–2 стадии.

Таким образом, проведение комплексного обследования больных со злокачественными опухолями до операции и качественное диспансерное наблюдение в послеоперационном периоде позволят своевременно диагностировать наличие второй опухоли, выполнить адекватное лечение, что позволит увеличить продолжительность и качество жизни больных.

### Список литературы

1. Берштейн, Л. М. Гормональный канцерогенез / Л. М. Берштейн. – СПб.: Наука, 2000. – 199 с.
2. Гаркавцева, Р. Ф. Клинико-генетические аспекты медуллярного рака щитовидной железы / Р. Ф. Гаркавцева, И. Е. Лиснянский // *Вопр. онкол.*, 1989. – № 6. – С. 63–68.
3. Дильман, В. М. Старение и рак: обоснование стратегии онкологической профилактики / В. М. Дильман // *Эксперим. онкология*. – 1989. – № 6. – С. 54–58.
4. Дильман, В. М. Эндокринологическая онкология / В. М. Дильман. – Л.: Медицина, 1983. – 405 с.
5. Ильин, А. А. Диагностика и лечение медуллярного рака щитовидной железы / А. А. Ильин, П. О. Румянцев // *Пробл. эндокринологии*. – 2000. – № 4. – С. 19–23.
6. Первично-множественные опухоли / под ред. Н. П. Напалкова, Я. В. Бохмана, В. Ф. Семиглазова. – Л.: Медицина, 1987. – 169 с.
7. Синдром Сипла (обзор литературы) / П. С. Ветшев, Н. С. Мельниченко, Н. С. Кузнецов и др. // *Клин. медицина*. – 1996. – № 1. – С. 122–127.

## **Клинические варианты первичного пролапса митрального клапана и тактика ведения больных**

**Г.Ю. Попова\***

*МУЗ «Детская городская поликлиника № 24»,  
г. Хабаровск*

**G.Yu. Popova**

***Clinical Variants of Primary Mitral Valve Prolapse and Case Management***

### **Резюме**

В статье подробно изложены клиническая характеристика и особенности течения различных вариантов первичного пролапса митрального клапана с оценкой значимости и прогноза заболевания и тактика ведения больных. Приведена современная классификация пролапса митрального клапана.

**Ключевые слова:** пролапс митрального клапана, миксоматозная дегенерация, митральная регургитация, соединительнотканная дисплазия, лечение.

### **Summary**

The article presents clinical characteristics and peculiarities of different variants of primary mitral valve prolapse with an estimate of the significance and prognosis of the disease and case management. The modern classification of mitral valve prolapse is given.

**Key words:** mitral valve prolapse, myxomatous degeneration, mitral regurgitation, connective tissue dysplasia, treatment.

Пролапс митрального клапана (ПМК) – это своеобразный симптомокомплекс, в основе которого лежат структурно-функциональные нарушения митрального клапана сердца, приводящие к прогибанию створок клапана в полость левого предсердия в момент систолы левого желудочка.

К явлению ПМК не все врачи относятся однозначно, так как до сих пор не оценена его степень риска и диагностическая значимость.

Распространенность ПМК у детей и подростков колеблется от 2,2 до 14 % в популяции [3]. По данным исследований Л.М. Беляевой и Е.К. Хрустальной, ПМК разной степени выявляется в среднем у 18 % детей, в основном в возрасте 6–15 лет. Частота ПМК увеличивается с возрастом.

У детей в возрасте до 10 лет ПМК встречается у мальчиков и девочек примерно с **одинаковой частотой**, старше 10 лет – значительно чаще обнаруживается у девочек (соотношение 2:1). У новорожденных синдром ПМК встречается казуистически редко. У детей с различной кардиальной патологией ПМК обнаруживается в 10–23 % случаев, достигает высоких значений при наследственных заболеваниях соединительной ткани.

Основным ЭхоКГ-признаком ПМК является провисание створок митрального клапана в полость левого предсердия в систолическую фазу.

В настоящее время считается, что основной диагностической проекцией является парастеральная проекция по длинной оси, а остальные служат для уточнения отдельных морфологических и функциональных характеристик клапана. В настоящее время в нашей стране существует большая гипердиагностика пролапса у детей и подростков [4, 7].

Незначительное провисание основания передней створки митрального клапана у детей и подростков до 5 мм и наличие нормальной структуры является вариантом нормы, если оно не сопровождается патологической регургитацией, степень которой превышает физиологическую. Митральной регургитацией называется обратный ток крови в систолу из левого желудочка в левое предсердие. В норме существует физиологическая митральная регургитация, которая соответствует I или II степени и гемодинамически не является значимой [3, 4, 7].

С помощью УЗИ установлено, что пролабировать можно любой клапан сердца, и нередко выявляются феномены пролабирования одновременно нескольких клапанов: митрального, пульманального и трикуспидального, как правило, гемодинамически незначимые.

Диагностика ПМК, главным образом, у молодых лиц осуществляется по 4 основным причинам:

\* popova.80@mail.ru



1) случайное обнаружение у лиц, не имеющих субъективных жалоб, при плановом обследовании отдельных групп населения;

2) исследования в связи с обнаружением аускультативных признаков митральной регургитации;

3) исследование по поводу субъективных жалоб, главным образом, нарушений ритма, кардиалгий, синкопального состояния;

4) обнаружение ПМК в ходе диагностического поиска при любых других сердечно-сосудистых заболеваниях [1].

Различают следующие варианты ПМК:

1. Первичный (идиопатический) ПМК занимает ведущее место в структуре ССЗ у детей и обнаруживается с частотой от 3–5 % в популяции, обусловлен слабостью соединительнотканых структур, миксоматозными изменениями клапанного аппарата сердца, генез которых обусловлен многими этиологическими факторами: наследственными, врожденными, приобретенными.

2. Вторичный (приобретенный) ПМК, возникающий на фоне других заболеваний (ИБС, КМП, ИМ, застойная сердечная недостаточность, СКВ, ревматизм, инфекционный эндокардит, неревматический кардит, ВПС, кальцификация митрального кольца, дисфункция сосочковых мышц).

3. Немой вариант ПМК, выявляемый только при эхокардиографии.

4. Врожденный ПМК у молодых людей астенического телосложения, при синдроме Марфана, Элерса – Данлоса, несовершенный остеогенез, расщепление передней створки митрального клапана [1, 2, 4].

В основе истинного пролабирования клапанов сердца лежит в той или иной степени выраженная соединительнотканная дисплазия клапанных структур: удлинение и/или разрыв хорд, дисфункция папиллярных мышц, дилатация клапанного кольца, миксоматозная дегенерация клапана – основные изменения затрагивают губчатый слой створки, в котором накапливаются кислые мукополисахариды, снижение в них концентрации коллагена, нарушается синтез коллагена 1 типа, который сменяется коллагеном 3 типа, что приводит к уменьшению механической прочности. Из большинства числа причин трансформации в норме упругих створок митрального клапана в миксоматозные можно выделить следующие основные факторы:

- наследственно детерминированная миксоматозная трансформация створок;
- врожденные микроаномалии архитектуры створок, хорд и атриовентрикулярного кольца;
- миксоматоз как приобретенный процесс.

Если отсутствуют патологические состояния створок и подклапанных структур, то пролабирование митрального клапана можно рассматривать как вариант

нормы или преходящие функциональные расстройства работы клапана [2, 4, 7].

Выделяют ряд факторов, которые по характеру своего влияния на структуры клапанного аппарата сердца могут рассматриваться в качестве этиопатогенетических при развитии синдрома пролабирования. Это «малые аномалии соединительной ткани», проявляющиеся фенотипическими признаками мезенхимальных стигм. Замечено, что ПМК часто сочетается со сколиозом, гипермобильностью суставов, плоскостопием, деформацией грудной клетки, миопией, птозом внутренних органов, варикозным расширением вен, астеническим телосложением. Чем выше уровень стигматизации, тем значительнее проявления синдромов пролабирования клапанов сердца. Доказана генетическая детерминированность этого комплекса, причем с явным приоритетом материнской линии. Кроме того, в последние годы среди возможных патогенетических механизмов развития ПМК, выделяют дефицит магния. В условиях дефицита магния фибробласты вырабатывают неполноценный коллаген, тем самым нарушается метаболизм соединительной ткани [2, 3, 4, 6].

В настоящее время выделяют три степени ПМК:

- незначительный – до 5 мм (I степень);
- умеренный – от 5 до 10 мм (II степень);
- значительный – более 10 мм (III степень).

По времени возникновения:

• ранний ПМК (в первую половину систолы), считается вариантом нормы;

- поздний (во вторую половину систолы);
- голосистолический (на протяжении всей систолы).

В зависимости от вовлечения выделяется:

- пролабирование передней створки (встречается наиболее часто);
- пролабирование задней створки;
- пролабирование обеих створок митрального клапана [3, 4, 7].

Для уточнения клинических вариантов течения ПМК и соответствующего дифференцированного подхода к ведению таких больных в настоящем сообщении дан анализ результатов обследования обеих групп больных.

1-ю группу составили 74 ребенка с аускультативной формой ПМК, 2-ю – 55 детей с «немой» формой ПМК. Возраст детей от 9 до 17 лет.

Дети обеих групп предъявляли жалобы на боли в грудной клетке, сердцебиение, ощущение перебоев в сердце, головокружение, слабость. Перечисленные субъективные ощущения имели выраженную психо-эмоциональную окраску и возникали на фоне синдрома вегетососудистой дистонии (ВСД). На современном этапе они не считаются патогномичными для ПМК.

У всех детей 1-й группы обнаружен высокий уровень стигматизации соединительнотканной дисплазии (СТД), превышающий условно пороговый – более 5 стигм, или 30 баллов.

В подавляющем большинстве случаев выявлены пять и более фенотипических стигм: миопия, астигматизм, плоскостопие, птоз внутренних органов, астеническое телосложение, высокорослость, дефицит массы тела, слабое развитие мускулатуры, гипермобильность суставов, нарушение осанки. У 16 человек 1-й группы выявлены миксоматозные изменения створок митрального клапана различной степени выраженности.

Дети имели характерный внешний вид: они были высокорослые, астенического телосложения, с деформацией грудной клетки (воронкообразная, уменьшение переднезаднего размера), кифоз, удлинение конечностей, разболтанность суставов, прогнатизм, арахнодактилия, миопия.

У большинства детей 2-й группы стигматизация не превышала 5 стигм, или 30 баллов.

Типичными аускультативными проявлениями в 1-й группе были изолированные систолические щелчки (СЩ) – в 36 % случаев, сочетание последнего с позднесистолическим шумом (ПСШ) – в 39 %, изолированный позднесистолический шум – в 25 %.

Наиболее характерным отклонением на ЭКГ детей у детей с ПМК является нарушение процессов реполяризации. В состоянии покоя изменения зубца T V2, V3, Vavf, V4-6 в виде снижения его амплитуды, инверсии выявлено у детей 1-й группы – 53 %, у 2-й – 15 %. На фоне КОП частота таких нарушений в 1-й группе возрасала почти вдвое (89 %), при этом усиливалась их выраженность, у 26 % детей возникала инверсия зубца T. Во 2-й группе соответственно 27 и 8 %.

Эхокардиографические исследования, выполненные в двухмерном режиме, показали, что при изучаемом синдроме чаще пролабируют обе митральные створки, передняя и значительно реже – одна задняя. У детей 1-й группы между глубиной пролабирования створок и характером аускультативных изменений отмечена определенная взаимосвязь. При изолированных щелчках глубина ПМК во всех случаях не превышала 5–6 мм. Большая глубина пролабирования наблюдалась при изолированном ПСШ до 8–9 мм. Таким образом, чем выраженнее звуковая симптоматика ПМК, тем больше степень пролабирования митральных створок. У 37 детей (67 %) 2-й группы определен голосистолический и у 18 (33 %) – позднесистолический вариант пролабирования, величина которого не превышала 5 мм. У детей 1-й группы чаще обнаруживалась соединительнотканная дисплазия: «лохматость», утолщение створок митрального клапана –

у 39 %, увеличение диаметра аорты, легочной артерии – у 20 %, полихордальность – у 41 %. Наличие митральной регургитации I–III степени чаще обнаруживалось в 1-й группе – до 90 %, во 2-й группе – до 39 %.

При оценке вегетативного статуса у всех детей с ПМК определены клинические признаки ВСД разной степени выраженности. У 62 % детей 1-й группы и 35 % детей 2-й группы имелось нарушение вегетативного гомеостатического по симпатикотоническому типу (белый дермографизм, синусовая тахикардия, понижение массы тела, ИН1 более 90 усл. ед.), по ваготоническому типу (красный дермографизм, гипергидроз, акроцианоз, головокружение, обмороки, непереносимость транспорта, низкое АД, ИН1 менее 30 усл. ед.) у 28 и 55 % соответственно.

В зависимости от соотношения ИН2/ИН1 при ПМК определено два варианта нарушений вегетативной реактивности: гиперсимпатикотонический (у 57 % детей в 1-й группе и у 39 % во 2-й группе) и асимпатикотонический (22 и 24 % соответственно).

У детей с «немой» формой ПМК отмечено два типа динамики АД и ЧСС на КОП, не наблюдавшиеся в 1-й группе: гипердиастилический (20 %) и симпатикоастенический (10 %). Астеносимпатический тип КОП обнаружен только у 15 % детей 1-й группы. В целом по динамике АД и ЧСС в ответ на КОП нарушение вегетативного обеспечения деятельности определено у 95 % детей 1-й группы (преимущественно избыточное) и у 78 % детей 2-й группы (преимущественно недостаточное).

Результаты исследования позволили предположить, что в возникновении аускультативной формы ПМК имеет значение результат комбинации генетических и приобретенных факторов, основными из которых следует считать неполноценность соединительнотканых структур створок клапана, роль геометрии левого желудочка, предрасположенность к диспропорциональному росту сердца, вегетативную дисфункцию, способствующую гемодинамической дисрегуляции (нарушение хронотопографии сокращения миокарда, кинетики клапана).

«Немой» ПМК с незначительным пролабированием следует рассматривать как вариант нормального движения митрального клапана в систолу или результат нарушения вегетативной иннервации клапанного аппарата (при наличии других симптомов).

У детей 1-й группы чаще снижены показатели физической работоспособности, наиболее дизатаптивный ответ сердечно-сосудистой системы на нагрузку и определяется у 78 %, во 2-й группе – у 25 %.

С учетом выделенных групп можно предположить следующую тактику ведения и лечения детей с ПМК.

Первая группа детей с аускультативной формой ПМК (наличие позднесистолического шума и/или си-

столического щелчка) относится к группе высокого риска по развитию осложнений и требует активное динамичное наблюдение и терапевтические мероприятия. Основными осложнениями течения первичного ПМК являются острая и хроническая митральная недостаточность, инфекционный эндокардит, тромбоэмболия, жизнеугрожающие аритмии, внезапная смерть.

Вторая группа детей относится к группе низкого риска, более благоприятного течения и не требует активного наблюдения и медикаментозного лечения, а также ограничения физической нагрузки. При «немой» форме ПМК дети, удовлетворительно переносящие физическую нагрузку, могут заниматься спортом.

Основными принципами лечения являются:

- 1) комплаентность;
- 2) длительность;
- 3) учет направленности функционирования ВНС;
- 4) сочетание мероприятий патогенетической и симптоматической терапии;
- 5) оптимизация нагрузки;
- 6) профилактика инфекционного эндокардита.

Симптоматическая терапия сводится к коррекции основных клинических проявлений и осложнений заболевания и включает применение антиаритмических, вегето- и психотропных средств, физиоте-

рапию, водные процедуры, массаж, иглорефлексотерапию, витаминотерапия.

Патогенетическое лечение включает препараты магния, наибольшее внимание заслуживает магнерот (оротат магния) в дозе 35–45 мг/кг/сут в течение 7 суток, далее 20–25 мг/кг/сут в течение 6 месяцев. В настоящее время первичный пролапс митрального клапана рассматривают как клиническую форму первичного магниевого дефицита [4].

Наряду с анаболическим действием оротовая кислота способствует фиксации магния в клетке, что и определяет целесообразность такого сочетания.

Отмечен благоприятный эффект от применения коэнзима Q10 – 1 таблетка 2 раза в день, который значительно улучшает биоэнергетические процессы в миокарде [2].

При наличии изменений процесса реполяризации на ЭКГ назначают препараты, улучшающие обменные процессы в миокарде (панангин, рибоксин, элькар). Элькар назначают в дозе 50–75 мг/кг в сутки в течение 2–3 месяцев [2].

В редких случаях при значительной митральной регургитации и прогрессирующей сердечной недостаточности можно рекомендовать хирургическое лечение – протезирование клапана [2, 4, 5, 7].

## Список литературы

1. Белова, Е. В. Пролапс митрального клапана / Е. В. Белова // Рус. мед. журн. – 1998. – Т. 6, № 1. – С. 7–10.
2. Белозеров, Ю. М. Проблема пролапса митрального клапана у детей и подростков / Ю. М. Белозеров, И. М. Османов, Ш. М. Магомедова // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2009. – № 4. – С. 15–22.
3. Белоконь, Н. А. Болезни сердца и сосудов у детей: рук. для врачей: в 2 т. Т. 1 / Н. А. Белоконь, М. Б. Кубергер. – М., 1987. – С. 338–354.
4. Клеменов, А. В. Первичный пролапс митрального клапана: моногр. / А. В. Клеменов. – М., 2006. – С. 7–48.
5. Оксид азота у детей с пролапсом митрального клапана / А. Г. Кучеренко, О. О. Жиркова, И. Е. Смирнова и др. // Педиатрия. – 2005. – № 2. – С. 13–15.
6. Шарыкин, А. С. Врожденные пороки сердца: рук. для педиатров, кардиологов, неонатологов / А. С. Шарыкин. – М., 2005. – С. 262–267.
7. Шарыкин, А. С. Пролапс митрального клапана – новый взгляд на старую патологию / А. С. Шарыкин // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2008. – № 6. – С. 11–18.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

удк 615.225.2

### **Новые и старые парадигмы лечения блокаторами РААС: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и сартаны**

**Л.Н. Малай\*<sup>1</sup>, В.М. Лойфман<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Медико-санитарная часть УФСБ России по Хабаровскому краю,

<sup>2</sup>ГУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева» МЗ ХК,

г. Хабаровск

**L.N. Malay, V.M. Loyfman**

**New and Old Paradigms of Treatment by Blockers of RAAS: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors and Sartans**

#### Резюме

Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ) и антагонисты рецепторов ангиотензина (АРА) замедляют прогрессирование патологических изменений сердечно-сосудистой системы (ССС) и снижают риск летальности и угрожающих жизни осложнений при всех клинических проявлениях сердечно-сосудистого континуума. Поэтому очень часто возникает проблема выбора: что лучше применить в конкретной клинической ситуации – иАПФ или АРА? Авторы, сравнивая эти два класса лекарственных средств по целому ряду показателей (особенностям механизма действия, зарегистрированным показаниям для каждой из групп препаратов, накопленной к настоящему времени доказательной базе клинических исследований, стоимости и переносимости лечения), четко определяют место иАПФ и АРА в современной терапии сердечно-сосудистых заболеваний. В статье приводятся и анализируются результаты последних исследований, таких как ONTARGET, TRASCEND, PRoFESS, I-PRESERVE, NAVIGATOR, значительно проясняющих суть обсуждаемой проблемы.

**Ключевые слова:** ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, антагонисты рецепторов ангиотензина, сердечно-сосудистые заболевания.

#### Summary

Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors and angiotensin receptor antagonists (ARA) slow down progression of cardiovascular diseases and reduce risk of mortality and life threatening complications. Is it better to prescribe for patient in a concrete clinical case ACE inhibitors or ARA? Choosing between these drug classes authors take into consideration various markers (mechanism of action, indications, evidence base of clinical trails, treatment costs, safety) and exactly define the appropriateness of ACE inhibitors and ARA in modern therapy of cardiovascular diseases. Results of the recent trails (ONTARGET, TRASCEND, PRoFESS, I-PRESERVE, NAVIGATOR) are discussed.

**Key words:** angiotensin converting enzyme inhibitors, angiotensin receptor antagonists, cardiovascular diseases.

*Прогресс состоит не в замене неверной теории на верную,  
а в замене одной неверной теории на другую неверную, но уточненную.*

*Стивен Хокинг, британский физик*

В 2008 г. исполнилось 110 лет со дня открытия Роберта Тигерштедта и его учеником Пер Гуннан Бергман

ренина, что послужило началом интереснейшего периода в истории физиологии и привело к пониманию

---

\* lmalay@rambler.ru

многих механизмов регуляции АД, процессов адаптации и дезадаптации в сердечно-сосудистой системе. После открытия в 1965 г. S. Perreira ингибирующего фактора в составе яда южноамериканской змеи *Bothrops jararaca* история разработки ингибиторов АПФ и антагонистов рецепторов 1-го типа к ангиотензину шла параллельными путями [29]. Первым был получен препарат класса АРА – саралазин, однако непредсказуемость его эффектов при клиническом применении затормозила процесс изучения АРА, или сартанов, и первыми нашли свое место в практической кардиологии и АПФ. В 1971 г. был синтезирован первый иАПФ – тепротид. В 1975 г. в лабораториях компании Squibb появился первый иАПФ для перорального приема – каптоприл. В 1977 г. в журнале *Lancet* опубликована первая работа по применению каптоприла у гипертоников [11]. Создание и активное клиническое использование новых классов лекарственных препаратов в последней четверти XX века позволили изменить течение и прогноз тяжелейших заболеваний ССС.

Прогностически неблагоприятные заболевания, такие как ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), сахарный диабет (СД), на начальном этапе развития представлены лишь факторами риска (ФР), такими как дислипидемия, артериальная гипертензия (АГ), нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ), которые провоцируют старт кардиоренального континуума (примерно сценария жизни и гибели пациента) [6].

Одной из основных нейрогормональных систем, негативно влияющих на течение всех сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и определяющих

поражение органов-мишеней, является ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС) [6].

До недавнего времени три класса лекарственных препаратов использовались для подавления повышенной активности РААС – симпатолитики типа резерпина, агонисты центральных  $\alpha_2$ -адренорецепторов (клофелин) и блокаторы  $\beta$ -адренергических рецепторов (БАБ). В 1982 г. японские исследования Y. Furukawa и соавт. показали, что производные имидазола могут действовать в качестве антагонистов прессорного действия ангиотензина II [45].

Сегодня по крайней мере четыре класса препаратов, широко используемых в клинической практике, оказывают ингибирующее действие на РААС: БАБ; иАПФ; сартаны, или АРА; антагонисты альдостерона. Совсем недавно был синтезирован первый прямой ингибитор ренина – алискирен. В нашей стране этот препарат зарегистрирован под названием «Расилез». Как доложил на последнем конгрессе «Человек и лекарство» С.Ю. Марцевич, принципиально новым, революционным подходом к лечению АГ стало создание вакцины против компонентов ангиотензина (Ang), представляющей собой вирусоподобную частицу. Успешные результаты клинических испытаний этой вакцины (исследование фазы Ang) были впервые доложены на Берлинском конгрессе в июне 2008 г.

Логично предположить, что, заблокировав синтез и, соответственно, многочисленные биологические эффекты ангиотензина II (рис. 1), реализуемые через рецепторы 1-го типа (AT1), мы сможем добиться замедления развития ССЗ, а в ряде случаев и регресса их клинических проявлений (рис. 1).

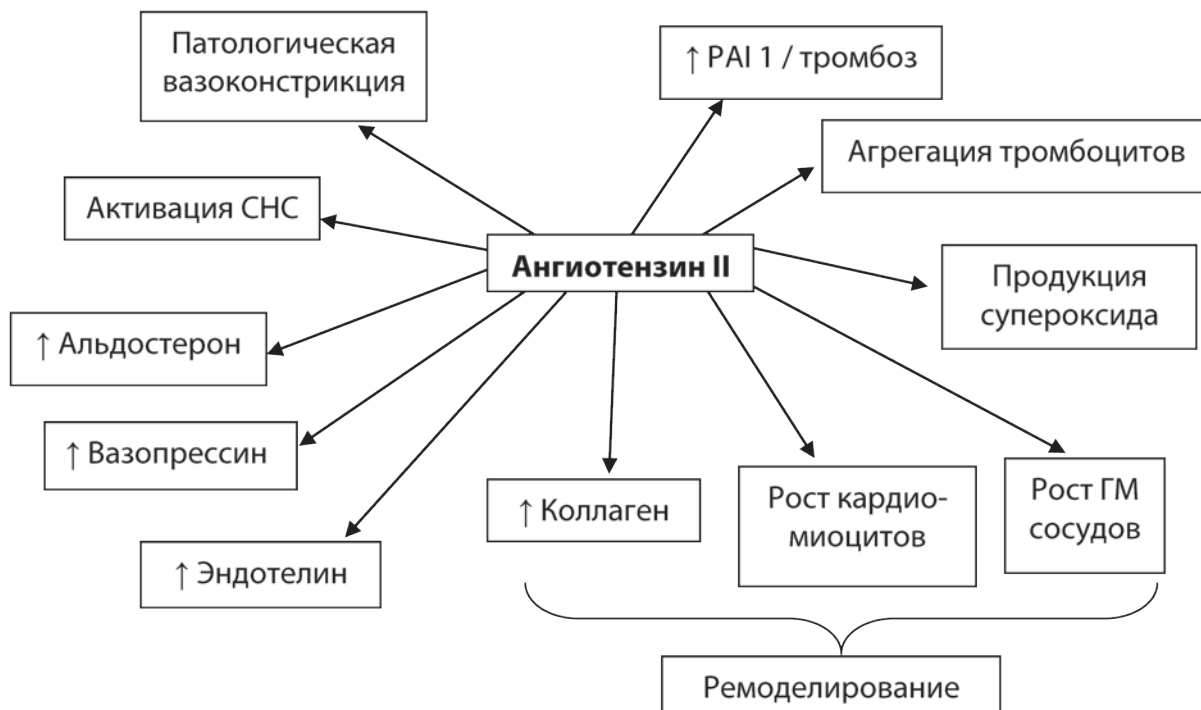
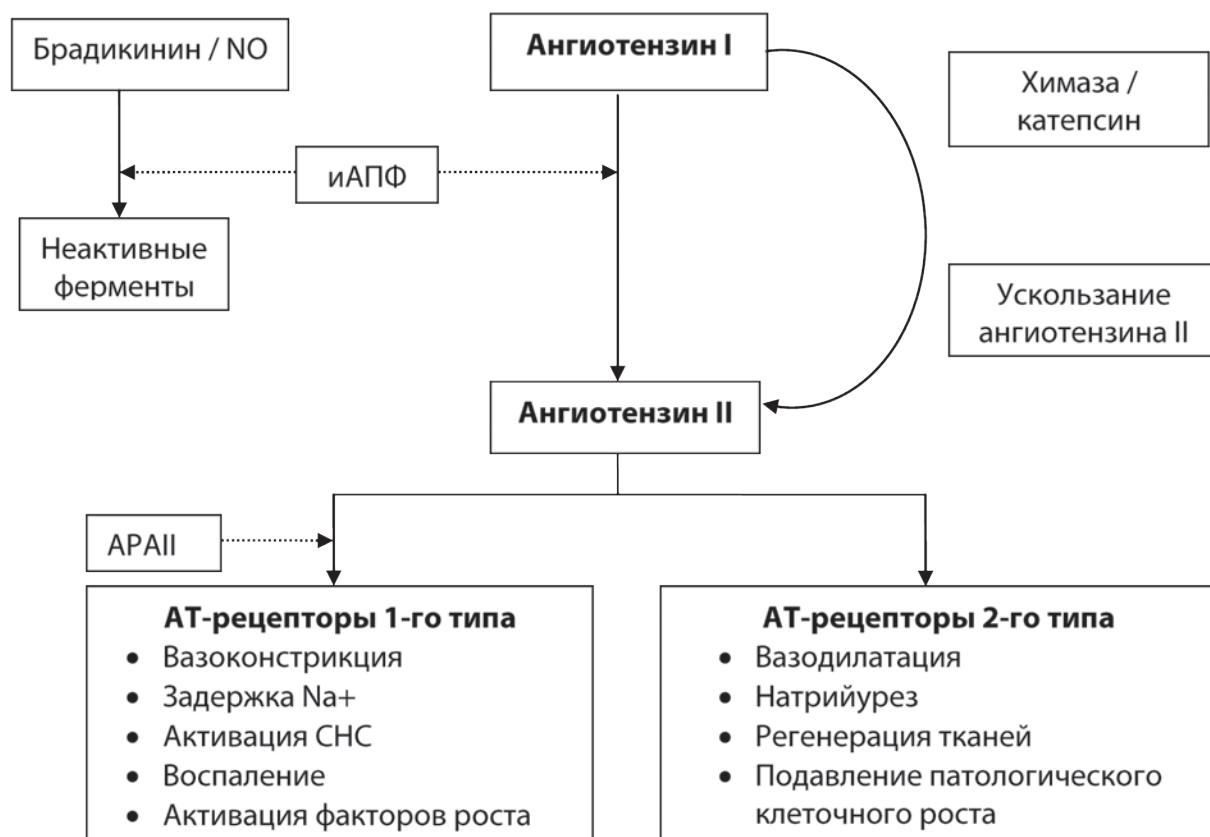


Рис. 1. Эффекты ангиотензина II

**Примечание:** СНС – симпатическая нервная система, PAI 1 – ингибитор 1-го типа активатора плазминогена, ГМ – гладкомышечные.

Устранить все негативные эффекты АII в настоящий момент возможно двумя способами – нейтрализовав АПФ и заблокировав рецепторы 1-го типа к АII, не нарушая синтеза АПФ (рис. 2). Первая цель достигается назначением иАПФ, которые почти за 30 лет изучения и успешного клинического применения стали «золотым стандартом» лечения ХСН, препаратами первого ряда

в лечении АГ, в том числе и симптоматической, заболеваний почек и СД. Вторая задача успешно решается с помощью АРА. История применения сартанов более сложна – препараты находятся в тени своих более изученных «коллег» – иАПФ [29]. И каждый раз возникает неизбежная проблема: что лучше применить в конкретной клинической ситуации – иАПФ или АРА?



**Рис. 2. Блокада РААС при помощи АРАII и иАПФ**

Давайте попробуем взглянуть на эту проблему через особенности механизма действия, накопленную к настоящему времени доказательную базу клиниче-

ских исследований, безопасность и стоимость лечения этими препаратами (табл. 1).

**Таблица 1**

**Отличия АРА от иАПФ**

<b>АРА</b>	<b>иАПФ</b>
Полное блокирование негативного действия АII	Неполная блокада синтеза АII
Стимуляция защитных эффектов АII (через АТ2)	Одновременное снижение защитных эффектов АII (через АТ2)
Отсутствие влияния на брадикинин-калликреин-кининовую систему	Нарушение деградации брадикинина (рост синтеза простациклина и оксида азота)
Малое число побочных эффектов, сравнимое с плацебо	В 5–7 % случаев – кашель
Высокая стоимость лечения	Низкая стоимость лечения
Меньшее количество зарегистрированных показаний к применению	Более широкий спектр показаний к клиническому применению
«Эффект ускользания» нейрогормонального действия менее выражен	«Эффект ускользания» нейрогормонального действия более выражен

Как видно из приведенной выше таблицы, каждая группа препаратов имеет свои плюсы и минусы. Уникальность иАПФ состоит в том, они дают «двойной» терапевтический эффект: ослабляют «агрессию» АII (прессорное звено) и усиливают защитное действие брадикинина – простаглицлинов (депрессорное звено) (рис. 2). Но как всякая медаль, которая имеет и обратную сторону, именно брадикининовый механизм действия иАПФ, который играет важную роль в ремодулировании сердца и сосудов, лежит в основе возникновения кашля у 5–7 % длительно получающих иАПФ, что иногда заставляет прекращать лечение [24, 31].

Самостоятельное важное значение придается также дополнительному положительному эффекту стимуляции незаблокированных рецепторов 2-го типа к АII повышенной концентрацией нейропептида вследствие основного механизма действия АРА, что сопровождается вазодилатацией, антипролиферацией и тормозит прогресс заболевания [20, 26].

Главной отличительной чертой АРА оказались высокая безопасность и малое число побочных эффектов, сравнимое с плацебо, очевидно из-за отсутствия влияния на деградацию брадикинина. Это является безусловным преимуществом сартанов над иАПФ: отсутствие кашля и ничтожно малое количество аллергических реакций [24, 33].

В то же время В.Ю. Мареев в своей статье «Место блокаторов рецепторов к ангиотензину II в лечении больных ХСН» делает совершенно другой вы-

вод: «В идеально спланированных исследованиях VALLIANT и ONTARGET прослеживалась четкая тенденция к худшей переносимости больными терапии АРА, нежели иАПФ, что выражалось в более негативном влиянии на функцию почек и большем количестве эпизодов гипотонии. Иными словами, использование АРА в эффективных дозах оказывается менее безопасным для больных, нежели применение иАПФ в максимальных дозах с доказанной эффективностью, что лишает АРА их важнейшего и важного аргумента в пользу того, чтобы стать альтернативой АПФ» [31].

#### «Эффект ускользания» действия иАПФ

Что еще могут «инкриминировать» АРА иАПФ? Этот пресловутый «эффект ускользания» действия иАПФ, а значит развивающаяся со временем их неэффективность. Все ли так просто, как выглядит на первый взгляд?

Действительно, в норме около 75 % АII образуется не-АПФ-зависимым путем при помощи химаз и некоторых других ферментов. При кратковременной терапии иАПФ блокируется АПФ-зависимый путь образования АII и, следовательно, его эффекты, направленные на вазоконстрикцию, патологическое ремодулирование органов и синтез альдостерона [33]. Вместе с тем при длительном применении иАПФ (месяцы и годы) постепенно начинает активироваться не-АПФ-зависимый путь синтеза АII с частичным восстановлением его эффектов (рис. 3).

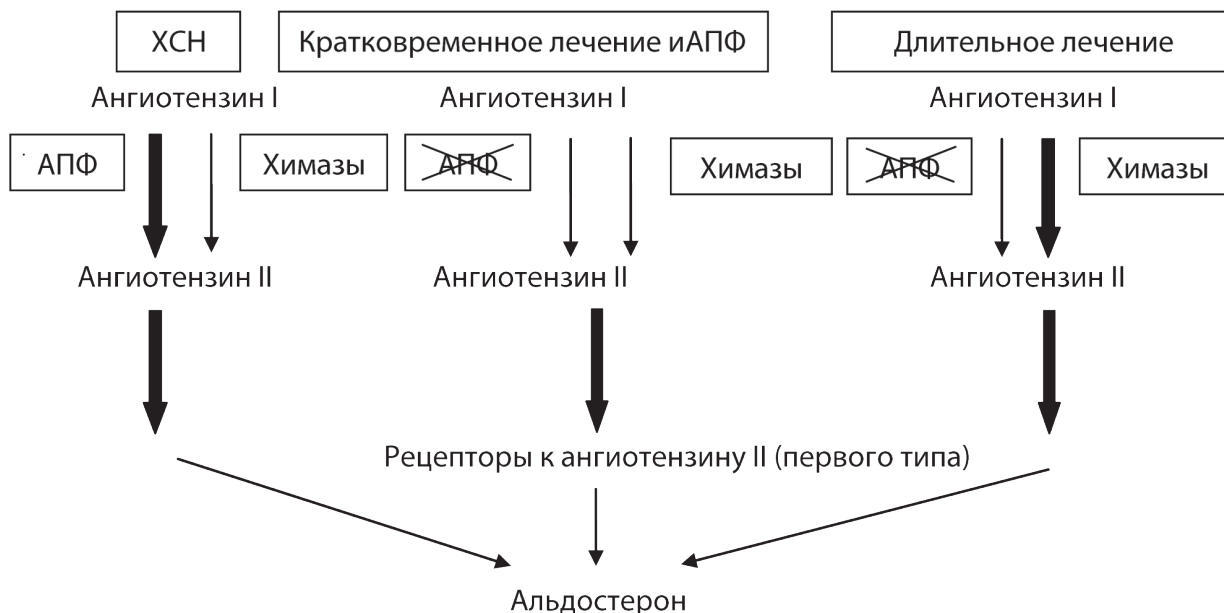


Рис. 3. Изменение активности РАСС при лечении ХСН иАПФ

Указанный механизм и может обуславливать «ускользание» части нейрогуморальных эффектов иАПФ при длительном лечении больных с ССЗ (на примере ХСН). При длительной терапии действительно иАПФ не способны стабильно контролировать концентрацию альдостерона, который вызывает развитие фиброза в миокарде и сосудах, что

лежит в основе их ремодулирования. Этот эффект получил название «феномен выскальзывания блокады альдостерона иАПФ» [24, 31]. Характерен ли выше названный эффект только для иАПФ? Нет, «ускользание» нейрогормонального действия есть и у АРА. Дело в том, что в организме есть помимо АII-зависимого синтеза альдостерона и другие ме-

ханизмы, влияющие на синтез альдостерона. К ним относятся эндотелин (ЭТ), антидиуретический гормон (АДГ), калий, магний, гистамин, кортикотропин и др. При длительном применении иАПФ блокируют синтез альдостерона, стимулируемый АII, но компенсаторно увеличивается роль вторичных стимуляторов альдостерона, перечисленных выше. В связи с этим никакие самые активные комбинации препаратов, блокирующих не только образование, но и эффекты АII, не способны полностью влиять на содержание альдостерона на различных стадиях кардиоренального континуума (рис. 4).

Доказательством того, что и у сартанов присутствует эффект «ускользания» нейрогормонального действия, являются результаты исследования RESOLVD, в котором изучалось влияние на уровень альдостерона как иАПФ (эналаприл), так и АРА (кандесартан) и их комбинаций. После 17 недель терапии создавалась иллюзия, что двойное действие на синтез и эффекты АII позволяет достоверно снижать уровень альдостерона. Однако к концу года наблюдения этот эффект «ускользал» как у эналаприла, так и у кандесартана (в меньшей степени, чем у эналаприла) и на фоне комбинации эналаприл + кандесартан [24].



**Рис. 4. Синтез альдостерона в норме и при XCH**

**Примечание:** ПНФ – предсердный натрийуретический фактор.

Каковы на сегодняшний день официально зарегистрированные показания для применения каждого из двух классов лекарственных средств?

#### **Показания для иАПФ**

Для иАПФ показаниями для назначения представителей этого класса являются XCH, ОИМ, АГ, СД, ИБС, а также высокий сердечно-сосудистый риск [14].

XCH. Всем больным с XCH любой этиологии, стадии процесса и сократительной способности миокарда показано назначение иАПФ при отсутствии противопоказаний, то есть они являются препаратами первой линии. К благоприятным клиническим эффектам препаратов этой группы относят снижение смертности, частоты повторных госпитализаций и прогрессирования XCH (польза несколько меньше у женщин).

Больным с бессимптомной систолической дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) (фракция выброса (ФВ) менее 40–45 %) также рекомендуют назначать иАПФ при отсутствии противопоказаний (исследования SOLVD [44]).

Ингибиторы АПФ рекомендованы к применению и у больных с признаками сердечной недостаточности и сохранной систолической функцией ЛЖ из-за положительных эффектов этих препаратов, хотя принципы

лечения этого вида XCH еще окончательно не установлены из-за недостатка клинических исследований. Альтернативой могут служить АРА, о чем свидетельствует эффективность кандесартана у данной группы пациентов в исследовании CHARM-preserved [15].

Ингибиторы АПФ используются как в острую стадию (первые 36 часов после развития острого ИМ), так и в более поздние сроки (через 48 часов) от начала ИМ и для длительной терапии в постинфарктном периоде (AIRE [16], AIREX [8], SMILE [41], GISSI-3 [18], SAVE [32]). Благоприятный эффект в этой клинической ситуации был более выражен у пациентов в группе высокого риска, например у пациентов с сердечной недостаточностью (СН), передним ИМ, сопутствующим СД.

ИБС. Способность иАПФ за счет своих антиатеросклеротических свойств снижать риск сердечно-сосудистых событий у больных ИБС без XCH изучали в ряде исследований HOPE [28], EUROPA [52], PEARCE [56], ONTARGET [28]. Эти исследования в сочетании с результатами исследований у больных с СН и ИМ убедительно доказали общее вазо- и кардиопротективное действие препаратов этой группы (для рамиприла и периндоприла) у больных ИБС и другими формами атеросклероза [1].



В мета-анализе 4 плацебо-контролируемых исследований по использованию иАПФ у 12 124 пациентов с ИБС установлено снижение риска развития инсульта на 30 %, ИБС – на 20 % и основных сердечно-сосудистых исходов – на 21 % [14].

АГ. иАПФ – препараты первой линии в лечении пациентов с АГ, как осложненной, так и неосложненной [14, 27].

Профилактика внезапной сердечной смерти (ВСС). В некоторых исследованиях лечение препаратами этой группы больных с бессимптомной дисфункцией ЛЖ, умеренной и выраженной СН приводило к снижению риска возникновения ВСС от 20 до 54 % [48].

Вторичная профилактика у пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском. Длительная терапия иАПФ у больных без СН эффективна при наличии ССЗ или СД, а также некоторых других факторов риска. Исследования HOPE (рамиприл) [28, 45] и EUROPA (периндоприл) [52] убедительно доказали пользу применения препаратов этой группы у больных коронарным атеросклерозом или у пациентов группы высокого риска в качестве меры вторичной профилактики [14].

СД. Ингибиторы АПФ оказывают благоприятное влияние при диабетической нефропатии за счет снижения системного АД и внутриклубочковой гипертензии [5]. Длительное применение иАПФ сопровождается уменьшением частоты осложнений СД, а также может привести к снижению частоты неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у этих больных (EUCLID, MICRO-HOPE, BRILLIANT) [13, 28, 53]. Кроме того, длительное применение иАПФ сопровождается уменьшением частоты возникновения СД (HOPE) [28]. Хотя исследование DREAM [11], в котором оценивали эффект иАПФ рамиприла у 5269 пациентов с нарушенной толерантностью к глюкозе (НТГ), к сожалению, выявило лишь тенденцию к меньшей частоте СД и замедлению по времени развития СД по сравнению с группой плацебо [46].

#### Показания для АРА

Для АРА зарегистрированными на сегодняшний день являются такие показания, как АГ, ХСН (валсартан, кандесартан), нефропатия при СД 2 типа, протеинурия другой этиологии [14].

АГ. Сартаны можно использовать в качестве препаратов первой линии. Преимущественно они показаны больным с СД 2 типа, при гипертрофии ЛЖ (LIFE) [49], для вторичной профилактики инсульта (после перенесенного инсульта или транзиторной ишемической атаки, а также для снижения АД в остром периоде инсульта) – MOSES, SCOPE, OSCAR, JIKEY HEART Study [35, 47]. Недавно приведенный мета-анализ G. Reboldi et al. [10], включивший в себя 6 исследований и объединивший базы 49 900 пациентов, давал основание рассматривать АРА как основные препа-

раты для вторичной профилактики мозгового инсульта (МИ). Однако в последнем и самом крупном на сегодняшний день исследовании PROFESS [55] (более 20 000 пациентов, продолжительность 2,5 года) по вторичной профилактике МИ не было зарегистрировано статистически значимого влияния телмисартана на вероятность возникновения МИ. Более того, в первые 6 месяцев наблюдения количество случаев МИ в группе телмисартана достоверно увеличилось. Можно предположить, что на результаты исследования PROFESS повлияли свойства конкретного препарата, у которого могут быть существенные отличия от других АРА.

**Сердечная недостаточность.** К сожалению, АРА появились в клинике уже в эру иАПФ, когда лечение пациентов с декомпенсацией сердечной деятельности без применения этих лекарств считалось неэтичным, поэтому долгое время плацебо-контролируемых исследований с АРА не проводилось [31, 34]. Эффективность и влияние на прогноз оценивали в двух вариантах: АРА в сравнении с иАПФ или АРА плюс к иАПФ в сравнении с одним иАПФ.

Первым исследованием, в котором напрямую сравнивалась эффективность иАПФ и сартана, был протокол ELITE [36], закончившийся в 1997 г. В этом исследовании было показано, что общая смертность у пожилых больных с ХСН, получавших лозартан, была статистически значимо ниже, чем у больных, получавших каптоприл. Следует отметить, что изучение влияния на смертность не было изначально основной задачей исследования ELITE [31]. Кроме того, лозартан, по данным этого исследования, статистически значимо реже давал побочные эффекты, чем каптоприл.

Цель исследования ELITE II [3] состояла в сравнении влияния лозартана и каптоприла на такие критерии оценки, как общая смертность, риск развития ВСС и тяжелых осложнений СН. В результате не было получено достоверных различий в частоте наступления ни одной из конечных точек исследования. Анализ выживаемости в подгруппах также продемонстрировал, что применение иАПФ каптоприла предпочтительнее, чем применение лозартана, а комбинация иАПФ +  $\beta$ -блокатор достоверно лучше, чем комбинация лозартан +  $\beta$ -блокатор [30, 31].

Тем не менее, окончательно место АРА в лечении пациентов с ХСН определило знаковое исследование – программа CHARМ [15, 40, 50]. По сути это была попытка оценить эффективность и безопасность АРА на примере кандесартана сразу во всех группах пациентов с ХСН, имеющих:

- непереносимость иАПФ (CHARM-Alternative) [50];
- сохранную систолическую функцию ЛЖ – фракцию выброса более 40 % (CHARM-Preserved) [15];
- предшествующую терапию иАПФ (CHARM-Added) [40].

Все три исследования в рамках программы CHARМ позволили прийти к выводам, что применение кандесартана улучшает течение ХСН у больных со сниженной ФВ (снижение риска смерти на 15 % в комбинации), не влияет на риск летального исхода заболевания, но достоверно снижает число госпитализаций у пациентов с сохраненной ФВ. Кроме того, кандесартан можно назначать в дополнение к иАПФ, спиронолактону и  $\beta$ -блокаторам у больных со сниженной ФВ [33].

Полученные результаты (CHARМ-Preserved) [15] согласуются с данными недавно окончившегося исследования I-PRESERVE [19]: у больных ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ терапия ирбесартаном в течение в среднем 4 лет не привела к снижению риска смерти и госпитализации по сердечно-сосудистой причине, а также не улучшила какую-либо из вторичных конечных точек, включая качество жизни.

По результатам исследований ELITE II [3], Val-HeFT [38], CHARМ [15, 40, 50], I-PRESERVE [19] были сформулированы выводы, определившие место АРА в лечении ХСН: АРА абсолютно показаны пациентам с ХСН при невозможности назначения иАПФ. Наиболее изучены в лечении ХСН: лозартан, валсартан, кандесартан, ирбесартан.

Таким образом, при лечении ХСН опыт применения АРА в сравнении с иАПФ оказался в определенной степени разочаровывающим: «новый» класс препаратов не превосходил «старый» ни по влиянию на клинические признаки, ни по способности улучшать прогноз, демонстрируя радикальные преимущества лишь в отношении переносимости.

Нефропатия, протеинурия. Нефропротективный эффект АРА продемонстрирован в основном для лозартана и ирбесартана [5]. В исследовании IRMA, IDNT [17, 42] ирбесартан снижал риск развития терминальной ХПН, смертность, степень микроальбуминурии (МАУ). В исследовании RENAAL [50] было продемонстрировано нефропротективное действие лозартана у больных с СД 2 типа. В исследованиях MARVAL, DROP, SMART [9], включавших пациентов с диабетической микроальбуминурией, показан нефропротективный эффект валсартана.

СД. Клинические исследования продемонстрировали, что АРА, как и иАПФ, могут предупреждать развитие новых случаев СД 2 типа: LIFE (на 25 % в сравнении с ателололом) [18], ALPINE (в сравнении с диуретиком/ $\beta$ -блокатором) [22] и VALUE (на 23 % в сравнении с метаболически нейтральным антагонистом кальция амлодипином) [43]. Данное наблюдение было также подтверждено результатами крупномасштабного ретроспективного анализа, показавшего уменьшение риска новых случаев СД при применении валсартана на 21 % по сравнению с амлодипином [14]. Более того, для некоторых АРА (телмисартан, олмесартан) доказан эффект стимуляции PPAR $\gamma$ -рецепторов, что обеспечива-

ет прямое повышение чувствительности к инсулину на уровне клетки [46]. Однако назначение телмисартана у пациентов с недавно перенесенным ишемическим инсультом в исследовании PROFESS [55] не повлияло и на вероятность появления новых случаев СД (вторичная конечная точка).

Таким образом, показания для применения иАПФ в настоящее время гораздо шире, чем у сартанов. Хочется также отметить их ценовую доступность по сравнению с представителями АРА.

До настоящего времени вопросов относительно клинического применения, эффективности иАПФ и сартанов было гораздо больше, чем ответов.

На часть этих вопросов ответило исследование ONTARGET, результаты которого были представлены 31 марта 2008 г. на 57-й ежегодной научной сессии Американского кардиологического колледжа.

#### **Исследование ONTARGET**

Обоснование и цель исследования. В исследовании ONTARGET (Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global Endpoint Trial) сравнивались эффективность лечения больных с сосудистыми заболеваниями или с СД высокого риска, не имеющих СН, с помощью иАПФ рамиприла, АРА телмисартана или комбинацией обоих препаратов.

Исследование ONTARGET рассматривало две гипотезы:

1. Телмисартан не хуже рамиприла?
2. Комбинация телмисартан + рамиприл лучше рамиприла?

Результаты. Отмечено более выраженное снижение среднего артериального давления в группе лечения телмисартаном (на 0,9/0,6 мм рт. ст.) и в группе комбинированной терапии (на 2,4/1,4 мм рт. ст.), чем в группе лечения рамиприлом.

Первичная конечная точка (смерть от сердечно-сосудистых причин + инфаркт миокарда + инсульт + госпитализация по поводу СН) [39] через 56 месяцев лечения зарегистрирована у 16,5 % пациентов в группе лечения рамиприла, 16,7 % в группе телмисартана и 16,3 % в группе комбинированного лечения (отношение шансов – 1,01, 95 %, доверительный интервал – 0,94–1,09).

По сравнению с группой рамиприла в группе лечения телмисартаном реже встречался кашель (1,1 % против 4,2 %,  $p < 0,001$ ) и ангионевротический отек (0,1 % против 0,3 %,  $p < 0,01$ ), но чаще отмечались симптомы гипотонии (2,6 % против 1,7 %,  $p < 0,001$ ). Другими словами, 30 больных из 1000 не могут принимать иАПФ из-за кашля и только двое из 1000 из-за ангионевротического отека, то есть 768 пациентов из 1000 хорошо переносят иАПФ. Частота синкопальных состояний была одинаковой в двух группах лечения (2 %) [28, 39].

В группе комбинированной терапии в сравнении с группой рамиприла чаще встречались симптомы ар-

териальной гипотонии (4,8 % против 1,7 %,  $p < 0,001$ ), синкопальные состояния (0,3 % против 0,2 %,  $p = 0,03$ ) и дисфункция почек (13,5 % против 10,2 %,  $p < 0,001$ ).

### Выводы

1. Телмисартан был эквивалентен рамиприлу у больных с сосудистыми заболеваниями или СД высокого риска и сочетался с меньшей частотой кашля и ангионевротического отека.

2. Комбинация этих двух препаратов не увеличивала эффективности лечения (не было достигнуто дополнительного протективного эффекта) по сравнению с монотерапией рамиприлом, но сопровождалась большей частотой нежелательных событий, связанных с гипотонией (не всегда, чем «ниже АД, тем лучше»), включая синкопы и дисфункцию почек. Результаты настоящего исследования подтверждают данные предшествующих работ (VALLIANT [2]) о значительном увеличении частоты побочных эффектов при сочетании сартанов и иАПФ в полных дозах комбинациях [25].

Следовательно, прямое сравнение иАПФ и АРА в исследовании ONTARGET не подтвердило предполагаемой клинической пользы: 1) блокады деградации брадикинина при использовании иАПФ и 2) положительного значения стимуляции AT<sub>2</sub>-рецепторов и преимуществ блокирования химазного пути образования Ang II при использовании АРА.

Результаты исследования TRANSCEND [54], представленные осенью 2008 г., вернули и теоретиков, и практиков к истокам спора о преимуществах иАПФ или АРА. По результатам исследования TRANSCEND, применение телмисартана, по сравнению с плацебо у пациентов с высоким ССР, которые не переносят иАПФ, не привело к значительному снижению количества случаев сердечно-сосудистой смерти, остро-

го ИМ или инсультов, или госпитализаций по причине СН. Получается, что итоги ONTARGET в отношении органопротекции телмисартана, сопоставимой с таковой у иАПФ рамиприла, кардинально отличаются от результатов TRANSCEND. В самом последнем исследовании NAVIGATOR у больных с НТГ и риском развития осложнений ССЗ или уже имеющих ССЗ прием валсартана по 160 мг/сут по сравнению с плацебо в течение 5 лет приводил к снижению на 14 % риска развития СД, но не снижал риск развития осложнений ССЗ. Эти факты, безусловно, требуют детального анализа результатов указанных исследований или, еще лучше, организации специальных исследований [4, 5].

Таким образом, в арсенале у кардиологов появился еще один класс эффективных лекарственных средств для лечения ССЗ – сартаны, которые обоснованно заняли равноправное место среди других классов антигипертензивных препаратов. За 4 года, прошедших с момента издания предыдущей версии европейских рекомендаций по лечению АГ, показания к АРА существенно расширились. К ранее имевшимся (нефропатия при СД 2 типа, диабетическая микроальбиминурия, протеинурия, гипертрофия ЛЖ, кашель при приеме иАПФ) добавились такие позиции, как ХСН, перенесенный инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий, метаболический синдром и СД [37]. Поэтому представления практических врачей о сартанах как о препаратах, назначаемых лишь при непереносимости иАПФ, должны быть существенно пересмотрены. Сдадут ли свои позиции иАПФ, ставшие «золотым» стандартом в кардиологии и доступные по цене, или, наоборот, докажут свои неоспоримые преимущества над АРА, покажет практика и новые специально спланированные рандомизированные клинические исследования.

## Список литературы

- Беленков, Ю. Н. Хроническая сердечная недостаточность. Избранные лекции по кардиологии / Ю. Н. Беленков, В. Ю. Мареев, Ф. Т. Агеев. – М., 2006. – С. 170, 308–312, 325–332.
- Бойцов, С. А. К вопросу о месте блокаторов рецепторов ангиотензина II в лечении артериальной гипертензии / С. А. Бойцов, И. П. Колос // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2008. – № 4. – С. 69–75.
- Глезер, М. Г. Антигипертензивная терапия и сахарный диабет / М. Г. Глезер // Проблемы женского здоровья. – 2007. – № 3(2). – С. 45–67.
- Драпкина, О. М. Роль блокады ренин-ангиотензин-альдостероновой системы для прогноза женщин с артериальной гипертензией / О. М. Драпкина // Проблемы женского здоровья. – 2008. – № 1(3). – С. 51–55.
- Кардиология. Национальное руководство / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. – М., 2007. – С. 420–426, 396–402.
- Карпов, Ю. А. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и лечение стабильной ишемической болезни сердца: послесловие к рекомендациям Европейского общества кардиологов / Ю. А. Карпов // Кардиология. – 2007. – № 9(47). – С. 34–40.
- Кобалава, Ж. Д. Место антагонистов рецепторов к ангиотензину II в современных рекомендациях / Ж. Д. Кобалава, Е. К. Шаварова // Сердце. – 2008. – № 5(43). – С. 270–274.
- Лопатин, Ю. М. Комбинированная блокада ренин-ангиотензин-альдостероновой системы: сочетание ингибитора АПФ и блокаторов рецепторов ангиотензина II / Ю. М. Лопатин // Сердце. – 2008. – № 5(43). – С. 256–260.
- Марцевич, С. Ю. Конгресс Американской коллегии кардиологов 2010: кризис клинических рекомендаций / С. Ю. Марцевич, Ю. В. Лукина // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2010. – № 6(2). – С. 263–265.

10. Перепеч, Н. Б. Нефропротекция у больных с артериальной гипертензией: выбор средств защиты / Н. Б. Перепеч // *Сердце*. – 2008. – № 3(41). – С. 157–163.
11. Преображенский, Д. В. Антиатерогенные эффекты ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента с точки зрения доказательной медицины. Ч. 2 / Д. В. Преображенский, Т. А. Батыралиев, М. К. Пересыпко // *Кардиология*. – 2007. – № 5(47). – С. 73–86.
12. Преображенский, Д. В. Кандесартан – блокатор АТ1-ангиотензиновых рецепторов длительного действия: особенности фармакологии и опыт клинического применения / Д. В. Преображенский, С. А. Патамая // *Consilium medicum*. – 2006. – № 11. – С. 3–10.
13. Розанов, А. В. От факторов риска к сердечной недостаточности. Возможности применения антагонистов рецепторов ангиотензина II для замедления прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний / А. В. Розанов // *Проблемы женского здоровья*. – 2007. – № 4(2). – С. 61–70.
14. Скворцов, А. А. Место блокаторов рецепторов ангиотензина II в лечении больных ХСН / А. А. Скворцов, В. Ю. Мареев, Ю. Н. Беленков // *Сердце*. – 2008. – № 5(43). – С. 275–283.
15. Чазова, И. Е. Современные клинические рекомендации по артериальной гипертонии / И. Е. Чазова, Л. Г. Ратова // *Сердце*. – 2008. – № 3(41). – С. 136–138.
16. Adverse effects of combination angiotensin II receptor blockers plus angiotensin-converting enzyme inhibitors for left ventricular dysfunction: a quantitative review of data from randomized clinical trials / C. O. Phillips, A. Kashani, D. K. Ko et al. // *Arch Intern Med*. – 2007. – № 167. – P. 1930–1936.
17. Brenner, B. M. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy / B. M. Brenner, M. E. Cooper, D. de Zeeuw // *N. Engl. J. Med*. – 2001. – Vol. 345. – P. 861–869.
18. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint Reduction in hypertension study (LIFE) / L. H. Lindholm, T. Ibsen, B. Dahlöf et al. // *Lancet*. – 2002. – Vol. 359. – P. 1004–1010.
19. CHARM committees and investigators. Clinical features and contemporary management of patients with low and preserved ejection fraction heart failure; baseline characteristics of patients in the Candesartan in Heart failure-Assessment of Reduction in Mortality and morbidity (CHARM) programme / J. McMurray, J. Ostergren, M. Pfeffer et al. // *Eur. J. Heart Fail*. – 2003. – № 5(3). – P. 261–270.
20. CHARM Investigators and Committees. Effects of candesartan on mortality and morbidity in patients with chronic heart failure: the CHARM-Overall programme / M. A. Pfeffer, K. Swedberg, C. B. Granger et al. // *Lancet*. – 2003. – № 362(9386). – P. 759–766.
21. CHARM Investigators and Committees. Effects of Candesartan in patients with chronic heart failure and preserved leftventricular ejection fraction: the CHARM-Preserved Trial / S. Yusuf, M. Pfeffer, K. Swedberg et al. // *Lancet*. – 2003. – № 362(9386). – P. 777–781.
22. Cohn, J. N. Valsartan Heart Failure Trial Investigators. A randomized trial of the angiotensin-receptor blocker valsartan in chronic heart failure / J. N. Cohn, G. N. Tognoni // *Engl. J. Med*. – 2001. – № 345(23). – P. 1667–1675.
23. Comparison between angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptors blockers on the risk of myocardial infarction, stroke and death: a meta-analysis / G. Reboldi, F. Angeli, C. Cavallini et al. // *J. Hypertens*. – 2008. – № 26. – P. 1282–1289.
24. Davis, J. O. The use of blocking agents to define the functions of the renin-angiotensin system / J. O. Davis // *Volhard lecture. Clin Sci Mol Med Suppl*. – 1975. – № 2. – P. 3s–14s.
25. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. Results of the Survival and Ventricular Enlargement trial / M. A. Pfeffer, E. Braunwald, L. A. Moye et al. // *N. Engl. J. Med*. – 1992. – № 327:10. – P. 669–677.
26. Effect of losartan compared with captopril on mortality in patients with symptomatic heart failure; randomized trial – the Losartan Heart Failure Survival Study ELITE II / B. Pitt, P. A. Poole-Wilson, R. Segal et al. // *Lancet*. – 2000. – № 355(9215). – P. 1582–1587.
27. Effect of the ACE inhibitor lisinopril on mortality in diabetic patients with acute myocardial infarction. Data from the GISSI-3 study / Z. Zuanetti, R. Latini, A. P. Maggioni et al. // *Circulation*. – 1997. – № 96. – P. 4239–4245.
28. ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: ESH-ESC Task Force on the Management of Arterial Hypertension / G. Mancia, G. Backer, A. Dominiczak et al. // *J. Hypertens*. – 2007. – № 25(9). – P. 1751–1762.
29. EUCLID Study Group. Randomized placebo-controlled trial of lisinopril in normotensive patients with insulin-dependent diabetes and normoalbuminuria or microalbuminuria // *Lancet*. – 1997. – № 349. – P. 1787–1792.
30. Follow-up study of patients randomly allocated ramipril or placebo for heart failure after acute myocardial infarction: AIRE Extension (AIREX) Study / A. S. Hall, G. D. Murray, S. G. Ball // *Lancet*. – 1997. – № 349. – P. 1493–1497.
31. For the Survival of Myocardial Infarction Long-term Evaluation (SMILE) study investigators. The effect of the angiotensin-converting enzyme inhibitor zofenopril on mortality and morbidity after anterior myocardial infarction / E. Ambrosioni, C. Borghi, B. Magnani et al. // *N. Engl. J. Med*. – 1995. – № 332. – P. 80–85.
32. Greater reduction of urinary albumin excretion in hypertensive type II diabetic patients with incipient nephropathy by lisinopril than by nifedipine / C. D. Agardh, J. Garcia-Puig, B. Charbonnel et al. // *J. Hum. Hypertens*. – 1996. – № 10(3). – P. 185–192.

33. Horiuchi, M. Recent progress in angiotensin II type 2 receptor research in the cardiovascular system / M. Horiuchi, M. Akishita, V. J. Dzau // *Hypertension*. – 1999. – № 33(2). – P. 613–621.
34. Increased vasoconstrictor response of the mouse lacking angiotensin II type 2 receptor / M. Akishita, H. Yamada, V. J. Dzau et al. // *Biochem Biophys Res Commun*. – 1999. – № 261(2). – P. 345–349.
35. Irbesartan in patients with heart failure and preserved ejection fraction / B. M. Massie, P. E. Carson, J. J. McMurray et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2008. – № 359(23): December 4. – P. 2456–2467.
36. Metabolic outcome during 1 year in newly detected hypertensives: results of the Antihypertensive Treatment and Lipid Profile in a North of Sweden Efficacy Evaluation (ALPINE study) / L. H. Lindholm, M. Persson, P. Alaupovic et al. // *J. Hypertens*. – 2003. – № 21. – P. 1563–1574.
37. Morbidity and mortality after stroke, eprosaran compared with netrendipine for secondary prevention (MOSES study) / J. Shrandor, S. Luders, A. Kulschewski et al. // *Stroke*. – 2005. – Vol. 36. – P. 1218–1226.
38. On behalf of the HOPE Investigators. Effect of Ramipril in Reducing Sudden Deaths and Nonfatal Cardiac Arrests in High-Risk Individuals Without Heart Failure or Left Ventricular Dysfunction. *Circulation* 2004; 110: 1413–1417, 200 Kaplan N. Clinical Altace Real-World Efficacy (CARE). The CARE Study: A postmarketing evaluation of ramipril in 11 100 patients / K. K. Teo, L. B. Mitchell, J. Pogue et al // *Clin. Ther.* – 1996. – № 18. – P. 658–670.
39. Outcome in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with regimens based on valsartan or amlodipine: The VALUE randomised trial / S. Julius, S. E. Kjeldsen, M. Weber et al. // *Lancet*. – 2004. – Vol. 363. – P. 2022–3031.
40. PEACE Trial Investigators Angiotensin-converting-enzyme inhibition in stable coronary artery disease / E. Braunwald, M. J. Domanski, S. E. Fowler et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2004. – Vol. 351. – P. 2058–2068.
41. Randomised trial of losartan versus captopril in patients over 65 with heart failure (Evaluation of Losartan in the Elderly Study, ELITE) / B. Pitt, R. Segal, F. Martinez et al. // *Lancet*. – 1997. – № 349(9054). – P. 747–752.
42. Rationale, design, and baseline characteristics of 2 large, simple, randomized trials evaluating telmisartan, ramipril, and their combination in high-risk patients: the Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global Endpoint Trial. Telmisartan Randomized Assessment Study in ACE Intolerant Subjects with Cardiovascular Disease (ONTARGET/TRANSCEND) trials / K. Teo, S. Yusuf, P. Sleight et al. // *Am. Heart.* – 2004. – № 148. – P. 52–61.
43. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes / E. J. Lewis, L. G. Hunsicker, W. R. Clarke et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2001. – Vol. 345. – P. 851–860.
44. Telmisartan to Prevent Recurrent Stroke and Cardiovascular Events / S. Yusuf, H.-C. Diener, R. L. Sacco et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2008. – № 359: September 18. – P. 1225–1237.
45. The Acute Infarction Ramipril Efficacy (AIRE) Study Investigators. Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure // *Lancet*. – 1993. – № 342. – P. 821–828.
46. The Cardiovascular Disease Continuum Validated: Clinical Evidence of Improved Patient Outcomes: Part 1: Pathophysiology and Clinical Trial Evidence (Risk Factors Though Stable Coronary Artery Disease) / V. J. Dzau, E. M. Antman, H. R. Black et al. // *Circulation*. – 2006. – № 114(25). – P. 2850–2870.
47. The DREAM Trial Investigators. Effects of Ramipril on the Incidence of Diabetes // *N. Engl. J. Med.* – 2006. – № 355. – P. 1551–1562.
48. The effects of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with types 2 diabetes / H. H. Parving, H. Lehnert, J. Brochner-Mortensen et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2001. – Vol. 345. – P. 870–878 (IRMA).
49. The EUROPA Investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study) // *Lancet*. – 2003. – № 362. – P. 782–788.
50. The HOPE Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus; results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy // *Lancet*. – 2000. – № 355. – P. 253–259.
51. The ONTARGET Investigators. Telmisartan, Ramipril, or Both in Patients at High Risk for Vascular Events // *N. Engl. J. Med.* – 2008. – № 358. (published at April 10).
52. The SOLVED Investigators. Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure // *N. Engl. J. Med.* – 1991. – № 325. – P. 293–302.
53. The study of cognition and prognosis in the elderly (SCOPE) / H. Lithell, L. Hansson, I. Skoog et al. // *J. Hypertension*. – 2003. – Vol. 21. – P. 875–886.
54. The Telmisartan Randomised Assessment Study in ACE intolerant subjects with cardiovascular Disease (TRANSCEND) Investigators. Effects of the angiotensin-receptor blocker telmisartan on cardiovascular events in high-risk patients intolerant to angiotensin-converting enzyme inhibitors: a randomised controlled trial // *Lancet*. – 2008. – № 372. – P. 1174–1183.
55. Valsartan, captopril, or both in myocardial infarction complicated by heart failure, ventricular dysfunction, or both / M. Pfeffer, J. McMurray, E. Velasquez et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2003. – № 349. – P. 1893–1906.
56. Viberti, G. MicroAlbuminuria Reduction With VALsartan (MARVAL) Study Investigators. Microalbuminuria reduction with valsartan in patients with type II diabetes mellitus: a blood pressure-independent effect / G. Viberti, N. M. Wheeldon // *Circulation*. – 2002. – № 106(6). – P. 672–678.

УДК 615.11

## **Фармакопея – основной стандарт качества лекарственных средств**

**В.Л. Дорофеев\***

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва*

**V.L. Dorofeev**

***Pharmacopoeia – a Basic Quality Standard for Medicines***

### **Требования к лекарственным средствам**

Еще в 2002 г. было принято совместное заявление Международной фармацевтической федерации (IFP, [www.ifp.org](http://www.ifp.org)) и Международной федерации фармацевтических производителей и ассоциаций (IFPMA, [www.ifpma.org](http://www.ifpma.org)), касающееся основных требований к лекарственным средствам, которое, в частности, гласит: «Все правительства должны предпринять шаги к обеспечению *качества, безопасности и эффективности* всех лекарственных средств, доступных в соответствующих государствах, согласно принятым международным стандартам. Это относится как к оригинальным, так и воспроизведенным лекарственным средствам, к частному и государственному секторам и к импортируемой и производимой на местном рынке продукции» [9].

Таким образом, к любому лекарственному средству предъявляются три требования: эффективность, безопасность, качество. Такой подход к оценке лекарственных средств в настоящее время принят во всем мире, в том числе и в нашей стране.

Требования эффективности и безопасности относятся к медико-биологическим вопросам. Категория качества является чисто фармацевтической проблемой. Это необходимо понимать и не смешивать данные понятия. В частности, неверно говорить, что если лекарственное средство обладает высокой эффективностью при лечении конкретного заболевания и обладает при этом минимальными побочными эффектами, то, следовательно, это качественное лекарственное средство. Такая связка неправильна, но на практике такие умозаключения встречаются довольно часто, поскольку вопросы обеспечения и контроля качества в общем потоке информации о лекарственных

средствах занимают небольшую долю. Попробуйте набрать в любой поисковой системе название какого-нибудь лекарственного средства и получите десятки, сотни тысяч или даже миллионы ссылок на различные ресурсы. Но содержащаяся там информация в подавляющем большинстве случаев будет касаться вопросов применения, побочных реакций, форм выпуска и т. п., а также содержать предложения о закупке соответствующих препаратов. И это естественно, поскольку информация о качестве является довольно специфической областью.

### **Что такое качество лекарственного средства и по каким критериям его устанавливают?**

Первое и основное определение, которое стоит дать: качество лекарственного средства – это его соответствие предполагаемому использованию [8, 10]. Такой подход может, на первый взгляд, показаться не вполне конкретным. Однако он является основой определения требований к показателям качества лекарственных средств во всем мире. На практике это значит, что в нормативный документ вносятся такие показатели, нормы и методы их контроля, которые зависят от того, как лекарственное средство будет применяться. Показатели качества зависят от способа синтеза, дозировки, способа введения, лекарственной формы и т. д. Данный подход является важным и основным для специалистов, разрабатывающих нормативную документацию (НД), в которой описаны методики контроля качества лекарственного средства.

Другое определение качества, которое присутствует в отечественных документах, в первую очередь в федеральном законе «Об обращении лекарственных средств» [3], кратко можно представить следующим образом: качество лекарственного средства –

---

\* [rektorat@mma.ru](mailto:rektorat@mma.ru)

это его соответствие требованиям нормативной документации. Действительно, когда НД уже разработана и утверждена и ею пользуются при контроле качества, то специалисту, проводящему этот контроль, важно именно соответствие объекта исследования предъявляемым к нему требованиям.

Качество лекарственного средства включает в себя оценку по трем основным направлениям:

- установление подлинности (идентификация),
- анализ чистоты,
- количественное определение.

То есть в нормативную документацию включают методики, по которым можно установить, что в упаковке находится именно то средство, которое указано на этикетке (подлинность), по которым можно определить, что содержание примесей в средстве не превышает установленные для данного средства нормы (анализ чистоты) и что содержание самого средства также находится в рамках допустимых пределов (количественный анализ).

Установление подлинности, анализ чистоты и количественное определение составляют суть того, что называют «фармакопейный анализ». Соответствующие методики изложены в нормативных документах, называемых фармакопейными статьями, которые входят, в свою очередь, в сборник стандартов качества лекарственных средств, называемый «фармакопея» и публикуемый на уровне одного или нескольких государств. Требования, изложенные в фармакопее, обязательны для всех организаций, изготавливающих и контролируемых лекарства на соответствующей территории.

Любая фармакопея (в Европе, США, Японии, России) состоит из двух основных разделов. Один из них содержит фармакопейные статьи (ФС), другой – общие фармакопейные статьи (ОФС).

ФС – стандарт качества конкретного лекарственного средства. Это может быть как субстанция (лекарственное вещество), так и препарат (дозированное лекарственное средство, готовое к применению). ФС, собственно, и является тем нормативным документом, в котором изложены методики установления подлинности, анализа чистоты и количественного определения (какую взять навеску, в чем растворить, при какой длине волны измерить оптическую плотность, каковы допустимые пределы измеренного или рассчитанного показателя и т. д. и т. п.).

ОФС содержат информацию общего характера. В них излагаются часто встречающиеся методики (чтобы каждый раз не писать их в ФС), описываются общие методы анализа: химические, физические, физико-химические (опять же, чтобы каждый раз не описывать в ФС, например, способы измерения оптической плотности растворов или принципы хроматографии), описываются общие требования к лекарственным формам и др.

#### **Стандартизация и контроль качества лекарственных средств**

Производитель (разработчик) лекарственного средства еще на самых первых этапах исследований

должен определиться с требованиями к качеству синтезированной им (или кем-то еще) субстанции и полученного на ее основе лекарственного препарата. Как минимум к моменту проведения первых этапов клинических исследований (а реально раньше) должна быть разработана соответствующая нормативная документация. И этот процесс определения требований к качеству, а по сути дела, разработка нормативной документации, в которой описаны требования к качеству лекарственного средства по критериям «подлинность», «чистота» и «количественное определение», и называется стандартизацией лекарственного средства. Стандартизуются и субстанция, и соответствующие препараты. И подчеркнем еще раз, что это процесс практический. То есть он проводится (должен проводиться!) не на бумаге, а руками. Стандартизация включает в себя следующие процедуры, которые обычно выполняются последовательно:

- выбор показателей, характеризующих качество,
- разработка методик анализа по выбранным показателям,
- валидация разработанных методик (то есть, попростому, определение того, что методика работает и работает именно в отношении того, для чего она была разработана),
- установление соответствующих числовых норм с использованием разработанных методик,
- контроль числовых норм во времени (изучение стабильности лекарственного средства в контролируемых условиях).

Отметим, что документ, который при этом получается, представляет собой нормативную документацию производителя, общие принципы изложения которой похожи на структуру фармакопейной статьи, только (по-хорошему) существенно более расширенную. О том, как соотносятся нормативные документы производителей и ФС, мы поговорим ниже.

Естественно, что существуют определенные требования к разработке стандартов качества лекарственных средств и к порядку изложения в них разделов и методик. Документом, регламентирующим данный вопрос, является отраслевой стандарт ОСТ 91500.05.001.00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения» [4]. Он был утвержден приказом Минздрава РФ от 1 ноября 2001 г. № 388, а разработан годом раньше. То есть, по сути, этому ОСТу уже 10 лет, и некоторые его положения устарели. Поэтому при разработке стандартов качества лекарственных средств руководствуются множеством дополнительной информации и, естественно, указаниями отечественных регуляторов.

Разработанная производителем нормативная документация обычно проходит экспертизу у национального регулятора и утверждается в установленном порядке. Впоследствии по этой документации проводят экспертизу (анализ) поступающего на рынок лекарственного средства. Этот процесс и является тем, что мы называем контролем качества. Кто его

проводит, зависит от правил, установленных местным регулятором. В некоторых странах достаточно сертификатов, выданных на серию продукции самим производителем. В других государствах следует (добровольно или принудительно) получить также сертификат от независимого центра сертификации, который предоставляется на основании протокола, выданного по результатам анализа независимой лабораторией (центром контроля качества).

Следует отметить, что лекарственное средство должно соответствовать всем показателям качества утвержденного стандарта согласно установленным в нем нормам по каждому показателю. И нет показателей более важных и менее важных. Если при контроле качества установлено несоответствие хотя бы по одному показателю, то лекарственное средство является некачественным и бракуется. Все или ничего. Это основной принцип.

#### **Закон «Об обращении лекарственных средств»**

Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (с изменениями и дополнениями) – это основной документ, определяющий деятельность, связанную с оборотом лекарственных средств на территории РФ. Закон № 61-ФЗ регулирует все, что связано с «разработкой, доклиническими исследованиями, клиническими исследованиями, экспертизой, государственной регистрацией, стандартизацией и с контролем качества, производством, изготовлением, хранением, перевозкой, ввозом на территорию Российской Федерации, вывозом с территории Российской Федерации, рекламой, отпуском, реализацией, передачей, применением, уничтожением лекарственных средств» (выдержка из ст. 1 закона № 61-ФЗ). Мы не будем подробно останавливаться на положениях данного закона. Отметим только, что этот закон (и это очень важно) *отделяет лекарственные средства от продукции, стандартизуемой, выпускаемой и контролируемой по ГОСТам и другим нормативным документам.* Такое разделение было всегда и в нашей стране, и во всех странах. Основой стандартизации и контроля качества лекарственных средств является **фармакопея.**

#### **Государственная фармакопея РФ**

Первая российская фармакопея была выпущена в 1778 г. на латинском языке (Pharmacosroea Rossica). Однако нумерация отечественных фармакопей ведется от первого издания на русском языке, которое вышло в 1866 г. Появление такого русскоязычного государственного стандарта в то время было не случайным. Это была эпоха реформ: крестьянской, судебной, финансовой и др. Распространение большого количества лекарственных средств природного происхождения, рост количества аптек, развитие химической науки и промышленности требовали упорядочения нормативов на лекарственные средства и введения единого государственного стандарта. Следующие издания Российской фармакопеи выходили таким образом [1]:

- второе издание – в 1871 г. (через 5 лет после 1-го);
- третье издание – в 1880 г. (через 9 лет после 2-го);
- четвертое издание – в 1891 г. (через 11 лет после 3-го);

- пятое издание – в 1902 г. (через 11 лет после 4-го);
- шестое издание – в 1910 г. (через 8 лет после 5-го).

В 1925 г. (через 15 лет после 6-го издания) была выпущена Государственная фармакопея СССР (ГФ), которая с целью преемственности была обозначена как 7-е издание. 8-е издание ГФ вышло уже после Великой Отечественной войны в 1946 г., то есть через 21 год после 7-го издания. 9-е издание – в 1961 г. (через 15 лет после 8-го).

Почему мы везде акцентируем внимание на периоде времени, которое прошло с момента выхода предыдущего издания? Дело в том, что это является важным показателем, отражающим скорость реагирования государственных стандартов качества на изменения (на прогресс) в фармацевтической отрасли. Большие перерывы между изданиями были связаны с объективными обстоятельствами: войны и, скажем так, внутрисударственные процессы, имевшие место в нашей стране.

1968 год. Через 7 лет после 9-го выходит 10-е издание Государственной фармакопеи СССР (ГФ X). В силу ряда обстоятельств этот государственный стандарт качества лекарственных средств стал определяющим на 40 лет (!) вперед, хотя специалисты, работавшие над ним, на это и не рассчитывали. Почему так произошло и почему студенты российских фармацевтических вузов и училищ до сих пор изучают фармакопейные статьи ГФ X?

Первое, что стоит отметить, ГФ X была сделана на совесть. В свое время академик А.П. Арзамасцев говорил, что каждая методика, каждая буква и цифра в этом стандарте были выверены и проверены на практике.

А второе – выход очередного издания ГФ сильно задержался и попал на не самый удачный период времени. ГФ XI вышла двумя выпусками: первый в 1987 г., второй в 1990 г. (в 1998 г. вышло репринтное издание ГФ XI [2] с целью устранить дефицит данного источника информации). ГФ XI задумывалась как достаточно большой проект. И по первым двум выпускам это становится понятно: в них вошли наиболее современные на то время методы анализа. Но проблема заключалась в том, что в ГФ XI успели включить только ФС на лекарственное растительное сырье, а также ОФС. Фармакопейные статьи на субстанции и препараты предполагалось включить в последующие выпуски ГФ XI, но по известным причинам эти выпуски так и не вышли в свет. Поскольку самой важной является все-таки та часть фармакопеи, которая содержит ФС на конкретные лекарственные средства, ГФ XI полностью не могла заменить ГФ X, и ввиду отсутствия широкого доступа к вновь утверждаемым, но не публикуемым ФС на субстанции и препараты, наступил период фармакопейной неопределенности как в про-



мышленности, так и в образовании, который, сразу отметим, еще не закончился.

В 2007 г. была утверждена и в 2008 г. вышла в свет первая часть ГФ РФ XII издания [1], которая включает в себя некоторые ОФС и некоторые ФС на субстанции. Вторая часть ГФ XII практически сверстана и готовится к публикации, а всего предполагается выпустить 5 частей. Поскольку ГФ XII издана пока еще не полностью, реально по ряду показателей действует ГФ XI, а также утвержденные отдельно ОФС и ФС.

**Фармакопеи и стандарты качества предприятий**

Контроль качества лекарственных средств в России (и за рубежом) в основном проводится не по ФС, включенным в фармакопею. В РФ в установленном порядке в процессе процедуры государственной регистрации субстанции или препарата конкретного производителя утверждается нормативная документация, которая и содержит методики анализа соответствующего лекарственного средства. Порядок изложения и требования к основному содержанию этой нормативной документации соответствуют требованиям к ФС. Это те самые стандарты предприятий, о которых мы немного говорили выше.

К ним относятся ФСП – фармакопейные статьи предприятий, которые представляют собой стандарты качества лекарственных средств отечественного производства. Для субстанций и препаратов зарубежного производства утверждаются аналогичные документы, обозначаемые как НД (нормативный документ). За исключением деталей оформления, ФСП и НД во многом схожи.

Как сосуществуют два стандарта качества – фармакопея и стандарт предприятия? На что все-таки следует ориентироваться при проведении контроля качества – на требования Государственной фармакопеи или соответствующей ФСП/НД?

Модель сосуществования государственного стандарта качества лекарственного средства и стандарта предприятия не нова. Она реализуется за рубежом, и в похожем виде была и у нас еще до введения системы ФСП/НД.

Первый вопрос – зачем нужна государственная фармакопея? В этой связи давайте обратимся к некоторым данным по регистрации лекарственных средств в РФ (табл. 1, [www.regmed.ru](http://www.regmed.ru)).

**Таблица 1**

**Данные по регистрации лекарственных средств в РФ**

Лекарственное средство	НД + ФСП (приблизительно на октябрь 2010 г.)	Сколько надо ФС?
Ципрофлоксацина гидрохлорид, таблетки	29	1
Ампициллина натриевая соль, порошок для в/в введения	6	1
Эналаприла малеат, таблетки	27	1

И ответ становится достаточно прост: наличие большого количества дженериков требует введения единых стандартов качества – фармакопейных статей. Роль, которую играет ФС, это:

- унификация требований,
- обозначение минимального уровня требований.

То есть государство обозначает минимальные требования к качеству лекарственного средства. Можно сделать лучше, но хуже этого стандарта – запрещено. Требования, изложенные в ФС, устанавливаются таким образом, что их несоблюдение (несоответствие числовым нормам или сокращение количества показателей качества) оказывает негативное влияние на качество лекарственного средства и (индуктивно) на его эффективность и безопасность.

А зачем же тогда нужны стандарты предприятий? Фармакопейный стандарт предприятия (в нашей стране – ФСП или НД) – это нормативный документ, являющийся собственностью предприятия, изготавливающего лекарственное средство, и носящий конфиденциальный характер.

Во-первых, стандарт предприятия разрабатывается, когда создается вообще новое лекарственное средство (новая молекула) и, соответственно, ФС еще и в помине нет. А когда ФС имеется, требования стандарта предприятия к качеству лекарственного средства могут находиться на двух уровнях.

Первый (минимальный) уровень. Стандарт предприятия должен содержать не меньшее количество показателей, чем соответствующая ФС (минимальный уровень качества дженерика). Для продажи средства на территории РФ этого достаточно. Но именно это в определенной степени и дискредитирует идею стандарта предприятия, формируя армию ФСП/НД-клонов и, соответственно, дженериков-клонов. Было бы это неплохо, если бы этих клонов было немного и качество, эффективность и безопасность этих препаратов были эквивалентны, а стоимость адекватна. Ведь это именно та идея воспроизведенных лекарственных средств, которую активно продвигает ВОЗ, – доступные качественные дженерики. Но, к сожалению, когда дженериков слишком много, отследить их качество (а также эффективность и безопасность) становится очень сложно. И любой практикующий врач (если и не официально, то в личной беседе) скажет, что имеющиеся на рынке РФ дженерики, в том числе предназначенные для лечения сердечно-сосудистых, неврологических (в частности, эпилепсии!) и инфекционных заболеваний, не эквивалентны.

Второй уровень. Стандарт предприятия может (и если честно, должен) содержать большее количество показателей, чем соответствующая ФС. Когда производитель идет по инновационному пути развития, когда он стремится сделать более качественную субстанцию или создать брэндированный дженерик, он старается соответствовать именно этому уровню. Конечно, проблему эквивалентности это напрямую не снимает, но косвенно – да, поскольку говорит о более вы-

соком уровне ответственности каждого отдельного производителя.

#### **Что же такое более высокое качество?**

Иногда можно слышать примерно следующее: «Читали мы ГФ и Фармакопею США и Европейскую фармакопею тоже видели. И что это за требования? Почему содержание действующего вещества в таких непонятных пределах? Вот мы готовы сделать субстанцию с чистотой 99,99 %. Минимум примесей, высочайшее качество!». И в свое время академик А.П. Арзамасцев, работавший несколько лет за рубежом в фармацевтической секции ВОЗ, всегда отвечал на это, что следование таким правилам не приводит к получению более качественного лекарственного средства и дело не в сужении установленных в ФС норм, если это не обосновано требованиями к эффективности и безопасности. И впоследствии, когда у наших специалистов появилась возможность более тесного сотрудничества с зарубежными коллегами, мы стали находить в их документах довольно интересные идеи, которые академик А.П. Арзамасцев отстаивал в России. В частности, при работе над переводом Фармакопеи США мы наткнулись на такие положения (USP: General Notices): «Существование фармакопейных пределов или допустимых отклонений не служит основанием для утверждения, что субстанция, более близко приближающаяся по чистоте к 100 %, «превышает» фармакопейное качество. Также тот факт, что средство было изготовлено с учетом более узкого интервала допустимых отклонений, чем указанные в фармакопейной статье, не повод утверждать, что препарат «превышает» фармакопейные требования».

Другими словами, нормы, заложенные в ФС по представленным в ней разделам (показателям), являются необходимыми и достаточными. И *о повышении уровня качества можно говорить, если в документацию производителя вводятся другие, дополнительные показатели*. Эти показатели будут определять конкурентное преимущество субстанции или препарата. То есть если производитель докажет, что контроль полиморфизма производимой им субстанции позволяет получать лекарственное вещество с показателями стабильности и растворимости, которые положительно влияют на эффективность производимого из этой субстанции препарата, то эту субстанцию можно рассматривать как более качественный продукт по сравнению с другими субстанциями, для которых полиморфизм не контролируется. И в стандарте предприятия на такую субстанцию будет присутствовать дополнительный раздел, посвященный анализу полиморфных модификаций с использованием, например, метода дифференциальной сканирующей калориметрии.

#### **Обзор зарубежных фармакопей**

Международная фармакопея (Ph. Int.) [11, 12].  
[www.who.int/medicines/publications/pharmacopoeia](http://www.who.int/medicines/publications/pharmacopoeia)  
Издается ВОЗ с 1950 г. Действующее издание – 4-е 2006 г. + 1 доп. 2008 г.

Основная цель Международной фармакопеи – поддержание качества лекарственных средств в раз-

вивающихся странах. То есть если в каком-то государстве нет ресурсов для разработки собственной фармакопеи или введения в действие высоких стандартов одной из ведущих зарубежных фармакопей, тогда это государство может принять Международную фармакопею в качестве национальной. Требования, которые она предъявляет, минимальны, но, тем не менее, вполне соответствуют современному уровню. Методики анализа, изложенные в Международной фармакопее, позволяют проводить испытания на недорогом оборудовании.

Европейская фармакопея [7].

(Ph. Eur.) [www.edqm.eu](http://www.edqm.eu)

Издается с 1964 г. Особенностью Европейской фармакопеи является то, что она не содержит ФС на препараты (дозированные лекарственные средства, готовые к применению). В ней имеются ФС только на субстанции.

Выпускается Европейским директором по контролю лекарственных средств и здравоохранению (EDQM). Сейчас очередное издание выходит каждые 3 года. Обновления – каждые несколько месяцев.

Действующее издание – шестое. С 1 января 2011 г. вступает в силу седьмое издание, однако реально седьмое издание уже опубликовано, и с его требованиями можно ознакомиться как в печатном виде, так и по Интернету (при наличии оплаченного доступа).

До настоящего времени отечественные регуляторы принимали стандарты Европейской фармакопеи в качестве основного ориентира, что нашло свое отражение в ГФ XII. Явно или косвенно принята на вооружение Европейская фармакопея и в ряде стран бывшего СССР.

Фармакопея США – Национальный формуляр [14].

(USP – NF) [www.usp.org](http://www.usp.org)

Первое издание USP вышло в 1820 г.

Действующее издание: USP 33 – NF 28 Reissue (переиздание 2010 г.). С 1 мая 2011 г. вступает в силу USP 34 – NF 29. Сейчас очередное издание выходит каждый год, обновления – ежеквартально.

Данный документ, как следует из его названия, на самом деле является сборником, включающим два разных стандарта: фармакопею и национальный формуляр. Последний определяет требования к ряду вспомогательных веществ и к другим веществам, не являющимся лекарственными. То есть Национальный формуляр США не является формулярным (ограничительным) списком лекарственных средств, как можно было бы подумать.

Фармакопея США выпускается единственной в мире негосударственной организацией – Фармакопейной конвенцией США. Однако требования этого стандарта признаются на государственном уровне и определяют минимальный уровень качества, обязательный для организаций, производящих или поставляющих лекарственные средства в США. Не будет преувеличением сказать, что Фармакопейная конвенция США является одной из самых влиятельных фар-

макопейных организаций в мире. Ее стандарты качества действуют не только в США, но и принимаются на вооружение в ряде других стран, активно производящих лекарственные средства (Индия, Китай).

Фармакопейная конвенция США работает не для получения прибыли (not for profit organization), однако ее финансовые возможности и влияние во всем мире (в том числе и в Европе) очень велики. Конвенция публикует ряд периодических изданий, посвященных стандартам качества лекарственных средств, выпускает и продает по всему миру богатейшую коллекцию фармакопейных химических стандартных образцов, качество которых признается практически во всех странах.

Принимая во внимание процесс гармонизации фармакопейных требований, большую роль играет выход в 2009 г. русскоязычного издания Фармакопеи США [4]. Большую роль в инициировании работы над переводом USP сыграли усилия, предпринятые академиком А.П. Арзамасцевым. С одной стороны, переводное издание USP не имеет законодательного значения в нашей стране. Однако большое количество воспроизведенных лекарственных средств (дженериков) анализируется по методикам, описанным, в частности, в USP. И производители дженериков часто ориентируются на этот документ при разработке ФСП или НД.

Японская фармакопея (JP) [13].

Еще один (вместе с Европой и США) промышленно развитый регион. Соответственно – еще одна ведущая зарубежная фармакопея. Очередное издание выходит каждые 5 лет. Действующее издание: JP 15 (2006 г.) + 1-е дополнение 2007 г. В нашей стране JP никогда не была особо популярная в качестве источника информации, хотя публикуется она не только на японском, но и на английском языке.

Британская фармакопея (BP) [6].

[www.pharmacopoeia.gov.uk](http://www.pharmacopoeia.gov.uk)

Этот стандарт всегда пользовался большой популярностью у наших специалистов. Издается BP с 1864 г. Текущее издание: BP 2010. Сейчас очередное издание выходит каждый год.

Действует данный документ на территории Соединенного Королевства вместе с Европейской фармакопеей. ФС на субстанции в BP практически полностью повторяют соответствующие ФС из Европейской фармакопеи. ОФС по большей части также дублируют Европейскую фармакопею, хотя есть и свои собственные испытания. ФС на готовую продукцию (препараты) в BP свои собственные, поскольку, как мы уже указывали, в Европейской фармакопее соответствующие статьи отсутствуют.

#### **Гармонизация фармакопейных требований**

Зачем нужна гармонизация? Мир становится все более интегральным. Субстанция, произведенная в Китае, поставляется в США для изготовления лекарственного препарата, который, в свою очередь, экспортируется в Европу. Поэтому для обеспечения качества, эффективности и безопасности лекарствен-

ных средств необходимо следовать единым стандартам.

В апреле 1990 г. на конференции в г. Брюсселе, которая проходила под патронажем Европейской федерации фармацевтической промышленности и фармацевтических ассоциаций (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, [www.efpia.org](http://www.efpia.org)), представителями регулирующих органов и промышленности из Европы, США и Японии было принято решение о создании организации, которая взяла бы на себя согласование требований к разработке и производству лекарственных средств в указанных регионах. Так появилась известная теперь Международная конференция по гармонизации требований к регистрации лекарственных средств, используемых в медицине (ICH, [www.ich.org](http://www.ich.org)). В работе ICH непосредственное участие принимают Всемирная организация здравоохранения и три ведущие фармакопеи: Фармакопея США, Европейская фармакопея и Японская фармакопея. Цель ICH – разработка единых требований к стандартизации, контролю качества, эффективности, безопасности, производству и регистрации лекарственных средств. Для достижения этой цели ICH разрабатывает руководящие документы (ICH Guidelines) по 4 разделам:

Q – Quality: качество,

S – Safety: безопасность,

E – Efficacy: эффективность,

M – Multidisciplinary Topics: междисциплинарные документы.

Вопросы фармакопейного анализа (и не только), рассматриваются в первую очередь в разделе Q. В настоящее время он включает в себя документы по следующим направлениям:

Q1 – исследование стабильности лекарственных средств;

Q2 – валидация фармакопейных методик;

Q3 – примеси в лекарственных средствах (субстанции и препараты);

Q4 – фармакопейная гармонизация;

Q5 – качество биотехнологических продуктов;

Q6 – спецификации на лекарственные средства (субстанции и препараты);

Q7 – надлежащая практика производства (GMP);

Q8 – разработка лекарственных средств;

Q9 – управление рисками;

Q10 – система фармацевтического качества.

Соответствующая документация доступна в формате pdf для свободного скачивания непосредственно с сайта [www.ich.org](http://www.ich.org).

Плоды деятельности фармакопейных дискуссионных групп (PDG), работающих в системе ICH, можно проследить, анализируя ФС из разных фармакопей. Зачастую можно увидеть, что в Европейской фармакопее и Фармакопее США для какого-либо лекарственного средства описаны одинаковые показатели качества, одинаковые методики анализа по этим показателям и одинаковые числовые нормы.

Процесс унификации фармакопейных требований не снижает значимость национальных фармакопей. Они все также продолжают играть роль государственных стандартов качества лекарственных средств, учитывающих особенности соответствующих

регионов. И это говорит о необходимости поддержания переизданий, развития и модернизации Государственной фармакопеи РФ, особенно в условиях насыщенного российского фармацевтического рынка.

### Список литературы

1. Государственная фармакопея РФ. Ч. 1. – 12-е изд. – М.: Изд. НЦ ЭСМП, 2008.
2. Государственная фармакопея СССР. Вып. 1–2. – 11-е изд. – М.: Тимотек, 1998.
3. Об обращении лекарственных средств: федер. закон от 12 апр. 2010 г. № 61-ФЗ: (с изм. и доп.).
4. Отраслевой стандарт ОСТ 91500.05.001.00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения». Утвержден приказом Минздрава РФ от 1 ноября 2001 г. № 388.
5. Фармакопея США: USP 29; Национальный формуляр: NF 24: в 2 т.: [пер. с англ.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
6. British Pharmacopoeia. 2010 / British Pharmacopoeia Commission. – W. p., 2009.
7. European Pharmacopoeia. – 6<sup>th</sup> ed. – Strasbourg: European Department for the Quality of Medicines, 2007.
8. ICH Harmonised Tripartite Guideline: Specifications: Test Procedures and Acceptance Criteria for New Drug Substances and New Drug Products: Chemical Substances. Q6A. – Geneva: ICH, 1999.
9. Joint Statement between The International Pharmaceutical Federation (FIP) and the International Federation of Pharmaceutical Manufacturers Associations (IFPMA): Ensuring Quality and Safety of Medicinal Products to Protect the Patient. – Geneva: FIP, IFPMA, 2002.
10. Supplementary Guidelines on Good Manufacturing Practices: Validation. – Geneva, 2006. – (WHO Technical Report Series; № 937/2006).
11. The International Pharmacopoeia. – 4<sup>th</sup> ed. – Geneva: WHO, 2006.
12. The International Pharmacopoeia. – 4<sup>th</sup> ed., 1<sup>st</sup> suppl. – Geneva: WHO, 2008.
13. The Japanese Pharmacopoeia. – 15<sup>th</sup> ed. – W. p., 2006.
14. The United States Pharmacopoeia 33. National Formulary 28. – Reissue. – W.p., 2010.

# ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

УДК 617-089:93(092с)

**К 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова**

## Отец русской хирургии

*Father of Russian Surgery (the 200-th Anniversary of Pirogov)*

Имя гениального русского хирурга и анатома Николая Ивановича Пирогова – родоначальника научной хирургии и основоположника военно-полевой хирургии – известно не только врачам, но и всем образованным людям. Он был почетным членом многих русских и зарубежных научных обществ. Корифеи медицины называли его великим. В честь его названы «Пироговскими» улицы, общества, музеи, больницы, научные съезды и литературные издания. Н.И. Пирогов в истории хирургии занял такое же место, какое Менделеев занял в истории химии, Сеченов и Павлов в истории физиологии, Лобачевский в истории математики. Литература, посвященная Н.И. Пирогову, очень велика. О нем писали анатомы, хирурги, патологоанатомы, физиологи, терапевты. О нем писалось много в общей прессе. Ему посвящены высказывания Добролюбова. Труды Н.И. Пирогова переведены и изданы по несколько раз в ряде стран Европы.

Николай Иванович Пирогов родился в Москве 25 ноября 1810 г. в семье майора, служившего в интендантстве. Отец Николай Иванович Пирогова старался дать детям лучшее по тому времени образование; семья его была дружной и культурной. Однако старший брат Н.И. Пирогова Петр принес семье много несчастий крупными проигрышами и растратами казенных денег. Это разорило семью Пироговых, и Н.И. Пирогов был вынужден оставить лучший по тому времени пансион Кряжева, куда он был отдан в 11 лет вместе с братом Амосом. Следующие годы жизни Н.И. Пирогова, включая и его студенческие годы, прошли в тяжелых материальных условиях. Уже в семивосьмилетнем возрасте Н.И. Пирогова отличала любовь к книгам, среди которых были иллюстрированные издания на латинском, немецком, французском языках. Большое впечатление на Н.И. Пирогова

произвели сочинения Карамзина. По совету профессора Е.О. Мухина – физиолога, анатома и терапевта, – хорошего знакомого семьи Пироговых, Н.И. Пирогов, когда ему было 14 лет, поступил в 1824 г. на медицинский факультет Московского университета.

Студенческие годы будущего хирурга проходили в условиях, весьма неблагоприятных для развития самой хирургии. Публично раздавались требования прекратить «мерзкое и богопротивное употребление человека, созданного по образу и подобию творца, на анатомические препараты». В Казани дело дошло до предания земле всего анатомического кабинета, с целью чего были заказаны гробы; в них поместили все препараты, сухие и в спирте, и после панихиды в параде, с процессией отнесли на кладбище. Это было в XIX в., хотя еще в начале XVIII в. Петр I сам занимался анатомией и купил за высокую цену анатомические препараты, сохранившиеся частично и до настоящего времени. Преподавание анатомии велось не на трупах, а, например, на платках, подергиванием за края которых изображались функции мышц.

Будучи студентом, Н.И. Пирогов видел на живом человеке лишь две операции сечения мочевого пузыря и одну ампутацию голени, а сам ни одной операции не только на живом человеке, но и на трупе не делал.

В таких условиях в единственной хирургической клинике университета готовился знаменитый хирург.

Окончив медицинский факультет в 1827 г., Н.И. Пирогов отправился для усовершенствования в области хирургии в г. Дерпт (Юрьев), где при университете было создано отделение для подготовки к профессорскому званию. В числе 20 «природных русских» хорошо успевающих студентов был направлен и Н.И. Пирогов, опять по предложению профессора Мухина, ему покровительствовавшего. В 1831 г. Н.И. Пирогов блестяще защитил диссертацию «О перевязке брюш-



ной аорты» и получил диплом доктора. Вскоре диссертация была переведена на немецкий язык и напечатана в Германии; анатомия там еще не пользовалась успехом у хирургов. Через два года, в 1833 г., Н.И. Пирогов с другими товарищами получил командировку в Берлин, где в течение двух лет знакомился с состоянием хирургии, посещая клиники крупных хирургов – Граффа, Лангебекка, Диффенбаха. Эти годы были периодом расцвета операционной техники. Операции, которые производятся теперь в 20–30 минут, тогда производились в 2–3 минуты. К этому хирургов побуждала крайняя болезненность операций, так как не было ни наркоза, ни местного обезболивания.

Отдавая должное техническому мастерству немецких хирургов, Н.И. Пирогов в своих воспоминаниях отмечает отсталость немецкой науки, не разработавшей в то время даже основ анатомии и физиологии.

В 1835 г., по окончании командировки, Н.И. Пирогов направился в Москву, где должен был занять кафедру в Московском университете. Но в Москве кафедра хирургии была предоставлена его товарищу по работе в Дерпте – Иноземцеву, имевшему некоторые протекции. Н.И. Пирогов, тяжело переживая этот отказ, вернулся в Дерпт. В Дерпте он с блеском проявил свое изумительное мастерство хирурга, всех удивляя своими смелыми операциями. Слава Н.И. Пирогова как «чудесного доктора» росла. Клиника была переполнена ожидавшими его лечения. Недавний студент становится руководителем хирургии в Дерптском университете. После прочтения пробной лекции в Академии наук (1836 г.) Н.И. Пирогов был утвержден профессором.

За пятилетний период профессорской деятельности в Дерпте популярность Н.И. Пирогова как хирурга-клинициста, знатока анатомии чрезвычайно возросла. Изданные им за этот период капитальные научные труды «Анналы хирургической клиники», «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций» и монография об операциях на ахилловом сухожилии, являвшиеся подлинным украшением медицинской науки, укрепили его авторитет как крупнейшего ученого.

С целью знакомства с постановкой дела за границей Н.И. Пирогов отправился в Париж осмотреть лучшие клиники. Был у знаменитого Вельпо, застав его за чтением монографии самого Пирогова, о которой Вельпо дал очень лестный отзыв. Из Парижа Н.И. Пирогов уехал, однако, разочарованным, так как практи-

ческая работа в больницах была неудовлетворительна, а смертность очень высока.

В 1840 г. Н.И. Пирогов получил приглашение на кафедру хирургии в Медико-хирургическую, ныне Военно-медицинскую академию, где была создана особая клиника «Госпитальная хирургическая». Н.И. Пирогов сделался первым в России профессором Госпитальной хирургической клиники и получил госпиталь на 1000 коек.

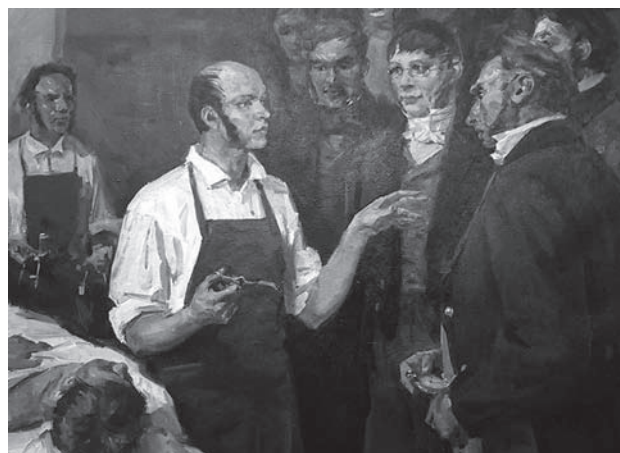
Научная работа Н.И. Пирогова в Медико-хирургической академии омрачалась его борьбой с интриганством, клеветой, воровством и казнокрадством в госпиталях и клиниках. Напряженный 16–18-часовой труд в неблагоприятных, часто антигигиенических условиях в полуподвальном, непроветриваемом помещении, освещенном лишь масляной копилкой, сильно расстроил здоровье Н.И. Пирогова.

В 1842 г. Н.И. Пирогов переехал в Петербург. Петербургский период жизни и работы Н.И. Пирогова был периодом дальнейшего расцвета его научной и практической деятельности. Там он написал «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела» (1843–1845 гг.). В 1850 г. Н.И. Пирогов издал работу «Анатомические изображения наружного вида и положения органов, заключающихся в трех главных полостях человеческого тела». В работе «Топографическая анатомия по распилам через замороженные трупы» (4 тома), написанной в 1851–1854 гг., он ввел новый способ анатомического исследования человеческого тела. Этот метод и сейчас является основным при изучении и преподавании топографии органов.

Едва раздались первые выстрелы Крымской войны, Н.И. Пирогов подал рапорт с просьбой командировать его в действующую армию. С началом Крымской войны Н.И. Пирогов во главе группы врачей и сестер милосердия выехал в действующую армию в Севастополь, где самоотверженно, целыми сутками работал в госпиталях. Популярность его быстро росла, особенно среди солдат. У него учились врачи не только оперировать, но и администрировать, заражаясь энтузиазмом великого хирурга. Участвуя в Севастопольской обороне, он провел огромную научную работу по изучению дела организации помощи раненым. Н.И. Пирогов разработал вопросы группировки, распределения, эвакуации и лечения раненых. Особо тщательно он изучил условия оперативного вмешательства в



**Кабинет Н.И. Пирогова**



**После операции (художник Л. Коштелянчук)**

военно-полевой обстановке и рационализировал оперативную методику.

В 1855 г., по приезде из Севастополя в Петербург, Н.И. Пирогов, увлеченный общим либеральным движением, выпускает педагогическую статью «Вопросы жизни». Хотя не все положения этой статьи были на высоте требований передовой русской интеллигенции того времени, тем не менее, статья произвела огромное впечатление. Выдержки из статьи читали даже декабристы в глухой ссылке. Н.И. Пирогову был предложен пост попечителя Одесского учебного округа. Это административное повышение заставило распрощаться еще молодого талантливого профессора и ученого с Медико-хирургической академией. Со вступлением Н.И. Пирогова в новую должность «Одесский Вестник», находившийся в ведении попечителя учебного округа, стал печатать либеральные статьи о всеобщем равенстве, политическом образовании, свободе научного исследования, о связи политехнического образования с общим и т. д. Через некоторое время Н.И. Пирогов был переведен на должность попечителя Киевского учебного округа. Здесь он пробыл три года.

Публицистическая деятельность Н.И. Пирогова как автора прогрессивных статей была высоко оценена Добролюбовым. Но когда обсуждался вопрос о наказаниях учеников и Пирогов согласился с применением розог, по его адресу разразилась буря негодований со стороны прогрессивного общества, в том числе и Добролюбова. Тяжело переживая это, Н.И. Пирогов подал в отставку и в 1861 г. уехал в свое имение Вишня Подольской губернии. Здесь он пробыл не более года. В 1862 г. он выехал за границу в качестве руководителя группы молодых русских ученых, готовящихся к профессорскому званию. На этом поприще Н.И. Пирогов также проявил себя как вдумчивый и чуткий педагог, и много молодых русских юношей, отправлявшихся за ученой квалификацией за границу, обязаны ему своими удачами. В частности, Н.И. Пирогов первый разгадал в И.И. Мечникове его исключительную одаренность и оказал ему необходимую помощь во время его второго пребывания за границей. В 1866 г. институт профессуры был закрыт, и Н.И. Пирогов возвратился в свою Вишню.

В 1870 г. Н.И. Пирогов выехал на театр военных действий франко-прусской войны в качестве представителя Российского общества Красного Креста. В 1877 г. он отправился на театр военных действий русско-турецкой войны и издал капитальный труд «Военно-врачебное дело и частная помощь на театре войны в Болгарии в 1877–78 гг.». Последние три года жизни Н.И. Пирогов прожил в Вишне, занимаясь частной практикой.

25 мая 1881 г. Московский университет торжественно праздновал юбилей 50-летней деятельности Н.И. Пирогова. Приветствовать Н.И. Пирогова собралось много иностранных гостей и все представители русской хирургии. В печати – в России и за границей – юбилею было посвящено много статей, но за его спиной уже стояла тяжелая болезнь. За несколько месяцев до того Н.И. Пирогов заметил язвочку на языке. Во время юбилея консилиум группы врачей (Склифосовский, Грубе и др.) осмотрел Н.И. Пирогова и сообщил ему роковой диагноз «злокачественная опухоль

языка» и предложил операцию. Н.И. Пирогов дал согласие, но его жена не согласилась и отправила его в Вену к знаменитому доктору Бильроту. Диагноз последним был подтвержден, но процесс стал неоперабельным. Бильрот успокоил Н.И. Пирогова, но вскоре мучительные боли стали изводить больного, и 5 декабря 1881 г. он скончался.

После смерти Н.И. Пирогова его тело было набальзамировано петербургским доктором Д.И. Выводцевым, уроженцем г. Винницы. Для сохранения останков покойного сначала соорудили склеп, под который был помещен саркофаг, а позднее над ним была построена церковь и колокольня. С этого берет начало создание музея и усыпальницы Пирогова. Вопросы о сохранении набальзамированного тела Н.И. Пирогова и преобразовании его дома в музей впервые прозвучали в начале 1920 г. на собрании Винницкого научного общества. Это получило поддержку на торжественном заседании Русского хирургического общества Пирогова в 1925 г. Окончательное решение о создании музея в Вишне было принято в 1944 г., сразу после освобождения Винницы от немецко-фашистской оккупации.

Заслуги Н.И. Пирогова перед мировой и русской хирургией и русским обществом поистине огромны. Н.И. Пирогов был первоклассным анатомом, положившим начало разработке таких отделов анатомии, которыми никто раньше не занимался. Великий хирург, он обладал не только блестящей техникой, но и создал свои собственные методы операций. Он первый предложил прямокишечный эфирный наркоз. Изучив самостоятельно многие отделы хирургии, он дал им новое толкование. Прекрасный клиницист, он гениально раскрыл сущность многих патологических состояний и дал их классические описания. Н.И. Пирогов создал лучшие работы и атласы по анатомии. Его работы по топографической или хирургической анатомии и оперативной хирургии заложили научный фундамент хирургии вообще. Он явился родоначальником научной школы хирургии. В результате громадного труда над исследованием распилов замороженных трупов Н.И. Пирогов издал иллюстрированную топографическую анатомию, содержащую 4 тома рисунков и 4 тетради текста. Это – величественный памятник, навсегда обессмертивший имя Н.И. Пирогова и прославивший русскую медицину. О том, какой колоссальный труд был положен в основу этой работы, можно судить хотя бы из следующего. Только за время пребывания в академии Н.И. Пирогов произвел 12 000 патологоанатомических вскрытий, а в 1848 г. во время холерной эпидемии вскрыл более 800 трупов холерных больных и издал в 1849 г. «Патологическую анатомию азиатской холеры» с атласом. В 1846 г. он создал Анатомический институт, которым сам руководил.

Н.И. Пирогов является основоположником военно-полевой хирургии. В основу ее он положил богатый собственный опыт участника войн на Кавказе, в Крыму, франко-прусской, русско-турецкой. Он первый ввел не только в России, но и в Европе оказание частной помощи на войне. Им был введен институт женского труда – сестры милосердия – на войне. Н.И. Пирогов обессмертил свое имя введением эфирномасляного прямокишечного обезболивания, которое он

проводил на фронте. 10 000 наркозов было проведено им в Севастополе.

Н.И. Пирогов был автором остеопластической операции, при которой, благодаря сохранению пяточной кости при ампутации голени, культя делается хорошо опорной, и больной мог ходить, опираясь на собственную ногу. «Операция Пирогова бессмертна, – говорил известный русский хирург и ученый Разумовский, – она будет существовать и не заменится ничем, пока будет существовать человеческий род и хирургическое искусство». Основная идея этой операции послужила основанием для дальнейшего развития других костнопластических операций вообще. Эта операция, как и многие другие, была названа «пироговской». С именем Н.И. Пирогова связано введение иммобилизации поврежденной конечности при помощи гипсовой повязки.

Н.И. Пирогов описывал в своем капитальном труде анатомию фасций (соединительнотканые связи, отграничивающие мышцы одна от другой), главным образом исходя из изучения топографии сосудов. С целью остановки кровотечения при ранениях крупных сосудов им перевязано много крупных сосудов. Эта операция применяется широко и сейчас.

В учении о лечении ранений Н.И. Пирогов дал точный анализ местной реакции при ранении; он указывал на значение общего лечения раненых – санитарно-гигиенические условия, диета и др. В тот период еще не было учения о витаминах, но Н.И. Пирогов указал на значение дрожжей, моркови, рыбьего жира при лечении раненого и больного. Он прекрасно изучил тромбоз флебиты, сепсис, выделил особую форму «раневой чахотки», которая наблюдалась и в войну 1941–1945 гг. как форма раневого истощения; он изучил сотрясение мозга, местную асфиксию тканей, газовый отек и т. д. Еще не была известна антисептика, но он применял ряд антисептических средств (камфорный спирт, хлористую воду, иод и др.). Он близко подошел к великому открытию Листера – антисептике. Он убедился, что не воздух – причина нагноений ран, а загрязненные предметы: белье, перевязочный материал и др., а также скученность раненых. Нет отдела проблемы патологического состояния, всесторонне и объективно не изученного Н.И. Пироговым. Нельзя в краткой статье перечислить вопросы, которыми как хирург занимался Н.И. Пирогов: операции зоба, удаление злокачественных опухолей, операции на прямой кишке, туберкулез яичка и т. д.

Н.И. Пирогов как врач пользовался исключительной популярностью. Его практика с первых дней его самостоятельной работы до смерти была громадна. Это был поразительно бескорыстный труженик. В числе его пациентов были люди всех классов: от бедного крестьянина до придворных царского дома и членов императорской фамилии. Он никому не отказывал в помощи. Однажды его попросили проконсультировать одного молодого учителя Симферопольской гимназии. Учителю шел 22-й год, но был он очень бледен, худ, уже давно недомогал. Врачи ставили ему диагноз «туберкулез легких». Для того времени – приговор, и рассчитывать можно было максимум на несколько месяцев жизни. Осмотрев внимательно больного, Николай Иванович поставил совершенно другой диагноз – «сердечная недостаточность» и назначил курс

лечения. Через месяц-другой учитель был здоров. Потом он стал ученым-химиком и через 14 лет после консультации у Пирогова подарил человечеству периодическую систему химических элементов. Это был Дмитрий Иванович Менделеев.

Часто Н.И. Пирогов добивался успеха там, где другие хирурги не имели успеха. В 1862 г. он едет в Италию к раненному в ногу Джузеппе Гарибальди. Опытные итальянские, французские и английские врачи не могли определить, осталась ли в ране Гарибальди пуля, и настаивали на ампутации ноги. Пирогов вылечил Гарибальди, даже не прибегая к операции. И скоро в Виэнно пришло письмо: «Капрера, 6 августа. Мой дорогой доктор Пирогов! Моя рана почти зажила, я чувствую потребность поблагодарить Вас за сердечные заботы, которые Вы мне щедро оказывали. Примите, дорогой доктор, мои уверения в преданности. Ваш Джузеппе Гарибальди».

Н.И. Пирогов неустанно стремился совершенствовать медицинское образование в России. Он был талантливым профессором хирургии и патологической анатомии. Он ввел демонстрации препаратов, добился организации госпитальных клиник, приближающих студента к практике. Он был честным и искренним учителем научной молодежи. Была ли школа у Н.И. Пирогова? Учениками Н.И. Пирогова считали себя все русские врачи.

Н.И. Пирогов был ярким общественным деятелем. Его деятельность играла немалую роль в развитии общественного самосознания в мрачные годы реакции. Его прямота, неподкупность, нежелание заискивать и льстить высокопоставленным лицам известны. Достаточно прочитать его резкие выступления по поводу косности, формализма, лжи, казнокрадства и т. д., чтобы увидеть, что далеко не всякий сумел бы это сказать или сделать 100 лет назад. Постоянная его борьба с администрацией академии и госпиталей, порой заканчивавшаяся его поражением и отставкой, говорит о нем как о борце за правду, как он ее понимал. Н.И. Пирогов боролся против крепостничества, высказывался за равноправие женщин, хотя и не всегда был последователен. Были у него и ошибки; к старости он порою изменял свои взгляды.

Трудно изложить кратко биографию этого титана хирургии. В тяжелой обстановке жил и трудился Н.И. Пирогов. «Много надо иметь духовных сил, – пишет В.И. Разумовский, – а главное, любви к науке и родине, чтобы не задохнуться в этой убийственной атмосфере, чтобы так много работать и при этом еще вести борьбу с окружающими темными силами. И он боролся; будучи сбит с одной позиции, он тотчас же занимал другую... В борьбе он не погиб... Во мраке глубокой тьмы невежества, во мраке российской ночи яркой звездой засиял гений Пирогова на русском небе, и сияние этой звезды, лучезарный блеск был виден за пределами России... Еще при жизни Николая Ивановича ученый европейский мир признал его, и признал не только великим ученым, но в известных областях своим учителем, своим вождем... Это наша русская гордость и прежде всего гордость русских врачей».

#### **Известные высказывания Н.И. Пирогова:**

- Односторонний специалист есть либо грубый эмпирик, либо ученый шарлатан.



- Самый высокий талант легко опозорится, если слишком самоуверенный захочет с первого раза изменить свои силы в таком деле, которое требует огромных предварительных сведений, зрелости ума в суждении и опыта в жизни.
- Чем менее раздвоился внутренний быт ваш, тем неразрывнее связаны у вас мысль, слово и дело.
- Учиться и жить есть одно и то же.
- Только тот постигал истину, кто внимательно изучал природу, людей и самого себя.
- Розга исправляет только слабодушного, которого исправили бы и другие средства, менее опасные.
- Без нравственного смысла все правила нравственности ненадежны.
- Будущее принадлежит медицине предохранительной. Это наука, идя рука об руку с лечебной, принесет несомненную пользу человечеству.
- Быть, а не казаться – девиз, который должен носить в своем сердце каждый гражданин, любящий свою родину. Служить правде – как в научном, так и в нравственном смысле этого слова. Быть человеком.
- Война – это травматическая эпидемия.
- Где господствует дух науки, там творится великое и малыми средствами.
- Жить на белом свете – значит постоянно бороться и постоянно побеждать.
- Сделайте так, чтобы наказание за проступок было не вне, а внутри виновного – и вы дойдете до идеала нравственного воспитания.
- Убедением и примером можно довести самых легкомысленных до того, что они беспрекословно покорятся всем законам вечной правды.
- Все высокое и прекрасное в нашей жизни, науке и искусстве создано умом с помощью фантазии, и многое – фантазией при помощи ума. Можно смело утверждать, что ни Коперник, ни Ньютон без помощи

\* \* \*

26–27 ноября в Москве состоялся очередной VII (XXIII) Всероссийский Пироговский съезд – высшее профессиональное объединение врачей страны. Съезд проходил в год 200-летия выдающегося врача, философа, организатора, педагога Н.И. Пирогова и был приурочен к 15-летию возобновления Пироговского движения. В присутствии 469 его делегатов из разных регионов России ряд медицинских общественных организаций объявил об объединении действий, направленных на улучшение положения в здравоохранении. Лидеры этих общественных организаций поставили свои подписи под Меморандумом о развитии Пироговского движения врачей России – документом впервые сформировавшегося профессионального медицинского сектора гражданского общества. Свободное добровольное участие в нем открыто для всех других общественных объединений.

Объединение поможет самим общественным организациям быть критичными к себе, считает академик Михаил Перельман. «Вместе мы сильнее», – заметил профессор Леонид Рошаль. «Пироговское движение врачей России основывается на принципах добровольности, равноправия, коллегиальности, при этом каждая общественная организация сохранит свой пра-

фантазии не приобрели бы того значения в науке, которым они пользуются.

• Всякая школа славна не числом, а славой своих учеников.

• Одностороннее искусственное воспитание, с его временными и прикладными целями, получаемое в школе, рано или поздно вступает в разлад с жизнью, которая непрерывно требует полноты и всестороннего развития человеческих способностей.

#### **Главнейшие труды Н.И. Пирогова:**

Сочинения. Т. 1: Вопросы жизни. Дневник старо-го врача. – СПб., 1887.

Сочинения. Т. 2: Вопросы жизни. Статьи и заметки. – СПб., 1887.

Анатомическое изображение наружного вида и положения органов, заключающихся в трех главных полостях человеческого тела. – СПб., 1850.

Начала общей военно-полевой хирургии, взятые из наблюдений военнопольной практики и воспоминаний о Крымской войне и Кавказской экспедиции: в 2 ч. – Дрезден, 1865–1866.

Патологическая анатомия азиатской холеры. – СПб., 1850.

Полный курс анатомии человеческого тела. Анатомия описательно-физиологическая и хирургическая. – СПб., 1843–1845.

Севастопольские письма и воспоминания. – М.: Изд-во АН СССР, 1950.

Топографическая анатомия по распилам через замороженные трупы: в 4 т. – СПб., 1851–1854.

Университетский вопрос. – СПб., 1863.

Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасции: в 2 ч. / пер. с нем. под ред. С. Коломнина. – СПб., 1881–1882.

#### **Публикация по материалам открытых интернет-источников**

вовый статус и уставные направления деятельности», – подчеркнул он\*.

Также предложен и утвержден состав Исполнительного комитета Пироговского движения врачей России.

Съезд принял решение обратиться к Президенту страны с предложением о создании Совета при Президенте Российской Федерации по охране здоровья граждан и самостоятельного Министерства здравоохранения Российской Федерации. По мнению участников, это поможет государству обеспечить радикальные изменения в одной из важнейших сфер жизнеобеспечения страны во взаимодействии с Пироговским движением, с использованием всего интеллектуального и профессионального потенциала врачей и медицинских сестер.

Сформировавшаяся на съезде новая влиятельная сила гражданского общества – Пироговское движение врачей России – будет стремиться к конструктивному диалогу, к теснейшему и многостороннему сотрудничеству с институтами и органами государственной власти и управления, к совместному поиску путей и методов сохранения и повышения уровня здоровья населения, без чего немыслимо успешное социально-экономическое развитие государства.

\* Информация из открытых источников

**ИНФОРМАЦИЯ****План мероприятий по реализации Концепции\* организации медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-60 «Усури» Хабаровск – Владивосток на территории Хабаровского края на 2010–2012 годы\*\***

№ п/п	Мероприятия	Исполнители	Срок исполнения	Ответственность
1	2	3	4	5
1	Формирование организационной инфраструктуры медицинской помощи пострадавшим в ДТП			
1.1	Подготовить методические рекомендации «Определение приоритетных видов медицинской помощи пострадавшим в ДТП для разработки медико-экономических стандартов»	Пошатаев К.Е., Сулейманов С.Ш.	до 01.11.2010 г.	Шпачинский Б.Я.
1.2	Внедрение медико-экономических стандартов госпитальной помощи на основе федеральных стандартов медицинской помощи пострадавшим в ДТП в зависимости от характера поражения и тяжести состояния больного в учреждениях здравоохранения края	Пошатаев К.Е., Сулейманов С.Ш.	до 01.06.2011 г.	Филимончикова И.Д.
1.3	Введение медико-экономических стандартов догоспитальной помощи на основе федеральных стандартов медицинской помощи пострадавшим в ДТП в зависимости от характера поражения и тяжести состояния больного	Пошатаев К.Е., Сулейманов С.Ш.	до 01.06.2011 г.	Филимончикова И.Д.
1.4	Разработка, утверждение и введение методики оценки эффективности медицинской помощи пострадавшим в ДТП (целевые показатели)	Пошатаев К.Е., Сулейманов С.Ш.	до 01.12.2010 г.	Шпачинский Б.Я., Филимончикова И.Д.
1.5	Утверждение поуровневых тарифов медицинской помощи пострадавшим в ДТП, рассчитанных на основе медико-экономических стандартов или диагностически родственных групп	Пошатаев К.Е., Максимова Н.Н.	до 15.01.2011 г.	Филимончикова И.Д.

\* Концепция опубликована в журнале «Здравоохранение Дальнего Востока» 3 (45) сентябрь 2010 г.

\*\* Утверждено распоряжением министерства здравоохранения Хабаровского края от 03.09.2010 № 969-р.

№ п/п	Мероприятия	Исполнители	Срок исполнения	Ответственность
1	2	3	4	5
1.6	Подготовить нормативные документы об организации работы скорой медицинской помощи (в том числе санитарной авиации), с утверждением маршрутов транспортирования пострадавших в ДТП машинами скорой медицинской помощи в стационар в зависимости от характера поражения и тяжести состояния больного	Поротиков В.Т., Пошатаев К.Е., руководители органов управления здравоохранением муниципальных образований края	до 01.01.2011 г.	Балабкин И.В., Шпачинский Б.Я., Войтович А.В.
1.7	<p>Подготовить методические рекомендации: Об утверждении порядка организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП в Хабаровском крае</p> <p>Об утверждении порядка организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП в травмоцентрах I и III уровня</p> <p>Организация работы скорой медицинской помощи (в том числе санитарной авиации) при организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП</p> <p>Организация реабилитационной помощи пострадавшим в ДТП</p> <p>Методика оценки эффективности медицинской помощи пострадавшим в ДТП</p> <p>Организация ведомственного контроля за соблюдением медико-экономических стандартов оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП в учреждениях здравоохранения края</p>	Сулейманов С.Ш., Пошатаев К.Е., Поротиков В.Т.	<p>до 01.01.2011 г.</p> <p>до 01.01.2011 г.</p> <p>до 01.02.2011 г.</p> <p>до 01.03.2011 г.</p> <p>до 01.04.2011 г.</p> <p>до 01.04.2011 г.</p>	Шпачинский Б.Я., Филимончикова И.Д.
1.8	Проведение обучающих семинаров по введению и ведению медико-экономических стандартов оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП в зависимости от характера поражения и тяжести состояния пострадавшего в учреждениях здравоохранения края	Пошатаев К.Е., руководители органов управления здравоохранением муниципальных образований края	2010–2011 гг.	Филимончикова И.Д.
1.9	Внедрение опыта работы травмоцентров III уровня в муниципальных образованиях края (создание травмоцентров III уровня в г. Комсомольске-на-Амуре, с. Троицком, п. Ванино)	Пошатаев К.Е., руководители органов управления здравоохранением муниципальных образований края	до 01.09.2012 г.	Балабкин И.В., Шпачинский Б.Я.

№ п/п	Мероприятия	Исполнители	Срок исполнения	Ответственность
1	2	3	4	5
2	Кадровое обеспечение учреждений здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пострадавшим в ДТП			
2.1	Планирование и подготовка медицинского персонала, участвующего в оказании медицинской помощи пострадавшим в ДТП в учреждениях здравоохранения края	Пошатаев К.Е., руководители краевых учреждений здравоохранения, руководители органов управления здравоохранением муниципальных образований края	2010–2011 гг.	
2.2	Разработка должностных инструкций медицинского персонала учреждений здравоохранения края, участвующего в оказании медицинской помощи пострадавшим в ДТП	Пошатаев К.Е., руководители краевых и муниципальных учреждений здравоохранения	до 01.12.2010 г.	Пчелина И.В.
2.3	Разработка, утверждение и введение квалификационных требований к специалистам, участвующим в оказании медицинской помощи пострадавшим в ДТП	Пошатаев К.Е., Сулейманов С.Ш., руководители краевых и муниципальных учреждений здравоохранения	до 01.12.2010 г.	Пчелина И.В.
3	Информационное обеспечение медицинской помощи пострадавшим в ДТП			
3.1	Создание центра телемедицинских технологий (ЦТТ) на базе ГУЗ «Краевая клиническая больница № 2» министерства здравоохранения Хабаровского края	Пошатаев К.Е.	до 01.02.2011 г.	Якимчук Г.Г.
3.2	Внедрение телемедицинских технологий для проведения дистанционной консультативно-диагностической деятельности в случае дорожно-транспортной травмы между стационарами субъектового и муниципального подчинения	Пошатаев К.Е. Поротиков В.Т. Сулейманов С.Ш. Волкова Р.Г. Федосеева Л.Н. Реброва Н.М.	до 01.04.2011 г.	Якимчук Г.Г.
4	Управление эффективностью медицинской помощи пострадавшим в ДТП			
4.1	Анализ эффективности травматологической помощи пострадавшим в ДТП в учреждениях здравоохранения края	Пошатаев К.Е., руководители краевых и муниципальных учреждений здравоохранения	Весь период ежеквартально	Балабкин И.В., Шпачинский Б.Я.

№ п/п	Мероприятия	Исполнители	Срок исполнения	Ответственность
1	2	3	4	5
4.2	<p>Выявление рисков в сфере медицинской помощи пострадавшим в ДТП в учреждениях здравоохранения края в части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступности медицинской помощи населению</li> <li>– соблюдения медико-экономических стандартов</li> <li>– кадрового обеспечения учреждений здравоохранения края;</li> <li>– лекарственного обеспечения учреждений здравоохранения края;</li> <li>– технологического обеспечения учреждений здравоохранения края;</li> <li>– информационного обеспечения учреждений здравоохранения края;</li> <li>– методического обеспечения</li> </ul>	Пошатаев К.Е., руководители краевых и муниципальных учреждений здравоохранения	2010–2012 гг.	Шпачинский Б.Я., Филимончикова И.Д., Пчелина И.В., Акулова Е.В., Якимчук Г.Г.
5	<b>Дополнительные мероприятия</b>			
5.1	Обучение основам оказания первой помощи пострадавшим на месте ДТП до прибытия скорой медицинской помощи, в т. ч. при использовании вертолетов, на базе учебных центров муниципальных образований края для водителей, сотрудников служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП (ГИБДД МВД России, МЧС России)	Сулейманов С.Ш., Поротиков В.Т.	2010–2012 гг.	Пчелина И.В.
5.2	Подготовка преподавателей, обучающих водителей, сотрудников служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП (ГИБДД МВД России, МЧС России), приемам оказания первой помощи пострадавшим на месте ДТП до прибытия скорой медицинской помощи	Сулейманов С.Ш., Поротиков В.Т.	2010–2012 гг.	Пчелина И.В.

**И.В. Балабкин,**  
**начальник управления организации лечебно-профилактической помощи**  
**населению министерства здравоохранения Хабаровского края**

## ПРИЛОЖЕНИЕ

УДК 613.4 (063) (571.6)

*Нужно создать такие условия, чтобы люди сами стремились поддерживать свое здоровье за счет профилактики заболеваний...*

*В.В. Путин*

### **Обзор актуальных докладов научно-практической конференции «Формирование здорового образа жизни – путь к укреплению демографии на Дальнем Востоке»**

Подготовили

**А.В. Витько<sup>1</sup>, В.С. Ступак<sup>2</sup>, Е.Л. Мотрич<sup>3</sup>, О.М. Филькина<sup>4</sup>,  
Е.В. Подворная<sup>2</sup>, Т.Н. Шишкина<sup>2</sup>, Г.В. Гребенькова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Министерство здравоохранения Хабаровского края,

<sup>2</sup>ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК,

<sup>3</sup>Институт экономических исследований ДВО РАН,

<sup>4</sup>ФГУ «Ивановский НИИ материнства и детства им. В.Н. Городкова Росмедтехнологий» г. Иваново

22 сентября 2010 года состоялась научно-практическая конференция «Формирование здорового образа жизни – путь к укреплению демографии на Дальнем Востоке» в рамках IX Международного конгресса «Доказательная медицина – основа современного здравоохранения».

Одной из целей конференции стал обмен научным и практическим опытом, знакомство с новыми современными технологиями в области укрепления демографии, повышение эффективности мероприятий, направленных на улучшение качества жизни населения, налаживание междисциплинарных контактов специалистов, консолидация знаний и опыта для укрепления и сохранения здоровья нации.

Актуальность проведения конференции связана с тем, что на сегодняшний день современная демографическая ситуация в Хабаровском крае в целом отражает общероссийские тенденции, а также региональные особенности, которые в значительной степени обусловлены происходящими социально-экономическими преобразованиями в стране. Главными ее особенностями является неуклонное снижение численности населения, низкая рождаемость, высокая смертность населения, большие потери населения из-за сверхсмертности мужчин особенно в трудоспособном возрасте, продолжающееся старение и миграционная убыль населения. Принятая краевая целевая программа «Демографическое разви-



тие Хабаровского края на 2009–2015 годы» направлена на решение существующих проблем, которые сдерживают демографическое развитие, в особенности формирование здорового образа жизни населения края. По мнению Всемирной организации здравоохранения, именно формирование здорового образа жизни и профилактика первичных факторов риска являются наиболее эффективными методами сохранения здоровья нации.

В работе конференции приняли участие 111 специалистов г. Хабаровска и районов Хабаровского края, а также других регионов России (Москва, Иваново, Южно-Сахалинск и др.) – это организаторы здравоохранения: главные врачи, заместители главных врачей; специалисты различного профиля: терапевты, акушеры-гинекологи, эпидемиологи, онкологи, неврологи, стоматологи, клинические фармакологи, провизоры, врачи-эксперты министерства здравоохранения Хабаровского края, а также психологи, юристы и менеджеры.

В ходе заседания были заслушаны и обсуждены 12 докладов, касающихся итогов реализации приоритетного национального проекта «Здоровье», здорового питания, психического здоровья нации, повышения качества и доступности высокотехнологичной медицинской помощи, значения профилактической медицины, формирования навыков ЗОЖ у населения, роли СМИ в популяризации ЗОЖ и многие другие.

Открывая работу научно-практической конференции, министр здравоохранения Хабаровского края, кандидат медицинских наук **Александр Викторович Витько** в докладе «**Основные направления в формировании здорового образа жизни населения ДФО – проблемы, пути решения**» отметил, что современная демографическая ситуация в ДФО и Хабаровском крае является достаточно сложной. За период с 2005 по 2009 г. численность населения края сократилась с 1464,5 до 1420,2 тыс. человек (на 2,4 %), общая убыль составила 44,5 тыс. человек, в том числе естественная убыль – 39 тыс. человек, миграционный отток – 5,5 тыс. человек.

В последние годы в крае наблюдается рост рождаемости, который обусловлен главным образом увеличением репродуктивных контингентов. В 2009 г. родились свыше 16 тыс. детей, что превысило уровень 2005 г. на 29 %. Общий коэффициент рождаемости составил в 2009 г. 11,3 на 1000 человек населения против 8,2 в 2005 г. Однако, несмотря на рост рождаемости, ее уровень не обеспечивает даже простого воспроизводства населения. В среднем на одну женщину приходится 1,31 рождения по сравнению с необходимыми 2,15. Характер рождаемости определяется массовым распространением малодетности (1–2 ребенка), сближением параметров рождаемости городского и сельского населения, ростом доли внебрачной рождаемости.

Снижение численности населения обусловлено не только низкой рождаемостью, но и высокой смер-

тностью населения. За период с 2005 по 2009 г. в крае умерли 111 тыс. человек. В 2009 г. произошло снижение смертности населения. Превышение числа умерших над числом родившихся снизилось в 2009 г. до 1,4 против 1,7 раза в 2009 г. (в России в 1,5 и 1,8 раза). Ситуация обостряется сверхсмертностью трудоспособной части населения. Ежегодные потери трудоспособного населения составляют 40 % от общего числа умерших, из них около 80 % – мужчины.

К основным факторам, влияющим на уровень смертности, необходимо отнести снижение показателей состояния здоровья населения, низкий уровень жизни значительной части населения, относительно высокий уровень безработицы, в том числе нерегистрируемой, что определяет повышенный уровень стрессовых ситуаций, рост потребления алкоголя, наркотиков, ослабление института семьи.

Состояние здоровья и уровень смертности отражаются на показателе ожидаемой продолжительности жизни населения, которая составляет в крае 61,9 года (в России – 65,1 года). В результате изменений в характере воспроизводства и механическом движении населения изменилась его возрастная структура. За последние годы доля лиц старше трудоспособного возраста выросла с 15,4 до 16,6 %, при этом доля населения моложе трудоспособного возраста снизилась с 22,1 до 18,1 %. Средний возраст жителей края 36,2 года (в России – 37,9 года). Наряду с естественной убылью численность населения в крае сокращалась за счет миграционного оттока, хотя и с уменьшением его интенсивности. В 2003 г. Хабаровский край впервые за многие годы вошел в группу регионов-реципиентов. Положительное сальдо миграции составило 511 человек. В 2009 г. в результате миграционной убыли численность населения сократилась на 292 человека.

Доказано, что состояние здоровья во многом зависит от образа жизни семьи и ребенка, стереотипов поведения. В настоящее время курят почти 18 % детей в возрасте 10–11 лет и более 60 % 16–17-летних (мальчиков – 25,4 %, девочек – 20,9 %). Употребляют алкогольные напитки (включая слабоалкогольные) около 40 % 10–11-летних детей и более 72 % старше 13 лет. К 30 годам эти молодые люди могут стать хрониками-инвалидами. Что говорить, если в нашей стране курят 70 % врачей (в США таковых 2 %!). Профилактика рисков для здоровья форм поведения детей и подростков – важный резерв снижения их заболеваемости и социальной дезадаптации.

Но на этом «взрослые» проблемы у подростков не заканчиваются. Ранняя сексуальная жизнь чревата нежеланной беременностью. И поэтому в большинстве случаев у подростков 15–19 лет она завершается искусственным прерыванием. Более того, с 2000 г. число аборт в сельской местности возросло в 9 раз.

Медико-демографическая ситуация в России, особенно на Дальнем Востоке, прогрессирующее явление депопуляции заставляют найти решения проблемы сохранения здоровья детей и подростков – будущих от-

цов и матерей в короткие сроки и с максимально возможным результатом.

Охрана здоровья подрастающего поколения – главная забота семьи, общества и государства, так как дети составляют единственный резерв страны, который в недалеком будущем будет определять ее благополучие, уровень экономического и духовного развития, а также территориальную целостность.

1. Обеспечение охраны репродуктивного здоровья и безопасного материнства включает в себя:

2. Формирование единой государственной политики и повышение ответственности всех структур власти за ее реализацию.

3. Доступность, социальная справедливость оказания медицинской помощи населению по охране репродуктивного здоровья (специальный раздел в Программе государственных гарантий обеспечения граждан Российской Федерации бесплатной медицинской помощью).

4. Обеспечение финансированием государственных гарантий по охране репродуктивного здоровья населения.

5. Обеспечение внедрения и контроля за реализацией современных технологий в практику родовспомогательных лечебно-профилактических учреждений.

6. Сокращение сроков восстановления утраченного здоровья женщин путем внедрения в медицинскую практику современных технологий профилактики, диагностики и лечения.

7. Увеличение объема мероприятий по профилактике нарушений репродуктивного здоровья населения.

8. Создание условий для осуществления научных разработок по профилактике, диагностике и лечению в области охраны репродуктивного здоровья и безопасного материнства.

9. Взаимодействие с общественными организациями, фондами по поддержке охраны репродуктивного здоровья населения на межведомственной основе.

10. Формирование у каждого гражданина чувства ответственности за состояние своего здоровья, в том числе и репродуктивного.

11. Медико-санитарное просвещение.

В докладе были определены основные мероприятия по совершенствованию организации медицинской помощи матерям и детям:

1. Разработка законодательных, нормативно-правовых и ведомственных актов по приоритетным направлениям развития службы материнства и детства.

2. Разработка совместных краткосрочных и среднесрочных программ и стратегий в области охраны здоровья детей.

3. Создание информационных технологий для координации управленческих и организационных решений в области охраны здоровья детей.

4. Укрепление материально-технической базы учреждений детства и родовспоможения.

5. Внедрение новых организационных ресурсосберегающих, перинатальных и репродуктивных технологий.

6. Разработка и внедрение медико-экономических стандартов и клинических протоколов оказания медицинской помощи женщинам и детям.

7. Обеспечения доступности высокотехнологичных видов медицинской помощи детям в условиях федеральных медицинских организаций

8. Расширение и интенсификация профилактической деятельности, включая диспансеризацию детей и работающих женщин.

9. Проведение вакцинопрофилактики в полном объеме в соответствии с Национальным календарем прививок.

10. Обеспечение детей в полном объеме необходимыми лекарственными препаратами и специальными продуктами детского и лечебного питания.

11. Реорганизация детской санаторной службы путем создания на базе санаториев реабилитационных центров.

12. Обеспечение комплекса мер для осуществления медицинской, психологической, педагогической реабилитации детей с хронической патологией, в том числе детей-инвалидов.

13. Обеспечение системы непрерывного наблюдения, лечения, оздоровления и реабилитации детей подросткового возраста, в том числе юношей допризывного возраста.

14. Создание доступной для инвалидов среды жизнедеятельности в учреждениях здравоохранения.

15. Создание здоровьесберегающей среды в образовательных учреждениях, внедрение оздоровительных технологий в образовательный процесс.

16. Организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации акушеров-гинекологов, педиатров, неонатологов, терапевтов, детских хирургов и других специалистов, оказывающих медицинскую помощь матерям и детям.

17. Организационно-методическое и информационно-аналитическое обеспечение мероприятий, направленных на сохранение и улучшение состояния здоровья детей и матерей.

18. Научно-методическое обеспечение решения проблемы сохранения и укрепления состояния здоровья детей и матерей.

19. Научное обоснование мер, реализуемых в рамках государственной политики в области охраны здоровья детей.

20. Привлечение неправительственных и общественных объединений и организаций для решения проблем охраны здоровья детей.

21. Межгосударственное сотрудничество и взаимодействие с международными правительственными и неправительственными организациями в области охраны здоровья детей.

Докладчиком представлены рекомендации по совершенствованию организации медицинской помощи матерям и детям органам местного самоуправления:



1. Финансирование мероприятий по оказанию первичной медико-санитарной помощи женщинам и детям.

2. Укрепление материально-технической базы муниципальных учреждений детства и родовспоможения.

3. Гигиеническое воспитание и образование семьи, детей в образовательных учреждениях.

4. Обеспечение сохранения и укрепления здоровья детей в муниципальных учреждениях общего образования.

5. Создание системы информационного обеспечения семьи, детей по вопросам защиты прав детей, охраны их здоровья.

6. Разработка мероприятий, направленных на своевременное выявление и принятие мер по профилактике жестокого обращения с ребенком.

7. Реформирование организации медицинской помощи детям и матерям на основе внедрения современных организационных форм и стационарзамещающих технологий.

Эффективность реализации данных направлений определяется рядом показателей, таких как уровень младенческой смертности и материнской смертности; уровнем смертности детей в возрасте 0–4 года; количеством детей с впервые установленной инвалидностью; числом родившихся здоровых новорожденных; числом аборт.

По проблемам демографии и формирования здорового образа жизни выступила **Екатерина Леонидовна Мотрич**, доктор экономических наук, профессор, заведующая отделом Института экономических исследований ДВО РАН (г. Хабаровск), с докладом «**Демографические проблемы на Дальнем Востоке России**».

В докладе были представлены статистические данные динамики численности населения ДФО за последние 20 лет: общие коэффициенты рождаемости и смертности; число рожденных детей (тыс. чел.); численность женщин детородного возраста; показатели естественного движения населения; численность и доля населения по возрастным группам, а также ожидаемые численность и доля населения по возрастным группам в 2020–2030 гг.

Отдельные положения докладов обсуждены, а некоторые предложения были включены в резолюцию конференции.

Первыми итогами деятельности центров здоровья на территории Хабаровского края поделилась **Наталья Александровна Болоняева**, к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ГОУ ДПО ИПКСЗ, главный врач ГУЗ «Консультативно-диагностический центр «Вивея»». Цель создания центров здоровья – сохранение здоровья граждан и формирование у них здорового образа жизни.

Основными задачами центров здоровья являются:

- формирование у граждан ответственного отношения к своему здоровью и здоровью своих близких;
- мотивирование их к отказу от вредных привычек, в том числе помощь по отказу от потребления алкоголя и табака;
- консультирование по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по коррекции питания, двигательной активности, занятиям физкультурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха.

С 1 декабря 2009 г. в крае на функциональной основе начали работу 6 центров здоровья в структуре учреждений здравоохранения.

В своем докладе Н.А. Болоняева представила нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность центров, контингенты центра здоровья, расчет штатов, структуру и оборудование, учетные формы, порядок прохождения профилактического скрининга, рабочие места с табелями оснащения, указание времени на одно обследование, уровень квалификации персонала.

Всего за 8 месяцев 2010 г. работы центров здоровья на территории Хабаровского края принят 64 291 гражданин, из них детей 14 166, признано здоровыми 4413 взрослых (8,8 %) и 5610 детей (39,6 %).

При обследовании в центрах здоровья выявлено, что:

- 65 % граждан имеют избыточный вес;
- 30% нуждаются в психотерапевтической помощи;
- у 45 % обследованных граждан отмечается гипертрофия левого желудочка (косвенное свидетельство АГ II стадии); умеренные изменения миокарда – у 30 % обследованных;
- у 15–20 % снижение показателей, свидетельствующих о наличии стеноза или ригидности артерий нижних конечностей, в том числе у лиц молодого возраста обоих полов до 35 лет – 7–8 %;
- у 65 % обследованных – гиперхолестеринемия, 20 % обследованных – гипергликемия; сочетание гиперхолестеринемии и гипергликемии – 10 %;
- у 15 % обследованных – снижение жизненной емкости легких, в том числе 99 % у пациентов с никотиновой зависимостью.

Также в докладе отмечены и основные проблемы организации центров здоровья – это недостаток площадей; отсутствие возрастного ценза для граждан, проходящих комплексное обследование; отсутствие компьютерной программы – фильтра, позволяющей выявлять пациентов, которые уже прошли обследование в других центрах здоровья в текущем году; отсутствие постоянно обновляемой базы ФОМСа, что значительно сократило бы технические ошибки.

Огромное значение было уделено **развитию телемедицинских и здоровьесберегающих технологий** в докладе **Натальи Эдуардовны Посвалюк**,

к.м.н., заведующей лабораторией медицинской экологии ГОУ ДПО ИПКСЗ, старшего научного сотрудника ВЦ ДВО РАН (г. Хабаровск).

В настоящее время происходит процесс формирования нового дальневосточного этноса. Дальневосточные аборигены, коренное пришлое население (переселенцы XVIII–XX вв.) все активнее ассимилируются с новейшими переселенцами, среди которых увеличивается доля выходцев с Кавказа, стран Средней Азии и сопредельных территорий.

Проект создания медико-экологической геоинформационной системы Приамурья для врачей общей врачебной практики (МЭГИС – ОВП) направлен на создание проблемно-ориентированных территориальных компьютерных атласов. В основу проекта положены многолетние медико-экологические исследования научных сотрудников ИВЭП ДВО РАН, ВЦ ДВО РАН, врачей-исследователей. Создана интегрированная база данных, медико-экологическая геоинформационная система г. Хабаровска.

Геоинформационная система общей врачебной практики территории (ГИС ОВП) направлена на объединение офисов и отделений общей врачебной практики территории в единой ГИС с целью установления профессиональных контактов, взаимной помощи специалистов, мониторинга профессионального роста специалистов, информирования сообщества ВОП о развитии сети практик, их особенностях и приоритетах, а также проблемах и трудностях.

Проект «Здоровьесберегающее пространство на принципах общей врачебной практики в Хабаровской краевой образовательной информационной сети (ХКОИС)» предусматривает создание регионального здоровьесберегающего информационного ресурса в социальных образовательных сетях (ХКОИС) на принципах общей врачебной практики.

Проект «Семейная телемедицина» как территориальная корпоративная телемедицинская система общей врачебной практики предусматривает внедрение инновационных технологий e-медицины в территориальных ЛПУ (офисах врачей общей практики) на основе общей врачебной практики с применением программно-технического комплекса «Семейный теледоктор».

Создание сетевого информационного ресурса для специалистов по общей врачебной практике (семейной медицины) размещено на сайте РАВОП. Материалы предоставляются членами РАВОП на безвозмездной основе для совместного использования в сети зарегистрированными пользователями интернет-сообщества ВОП.

В работе научно-практической конференции «Формирование здорового образа жизни – путь к укреплению демографии на Дальнем Востоке» приняли участие наши гости из г. Иваново. Совместный доклад сотрудников кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ГОУ ДПО ИПКСЗ – к.м.н. **В.С. Ступака, Е.В. Подворной** и научного сотрудни-

ка ФГУ «Ивановский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова Росмедтехнологий», к.м.н. **Е.В. Филькиной** на тему: «**Отношение школьников, учителей и родителей к здоровому образу жизни**» вызвал живой интерес аудитории. Актуальность данной темы обусловлена прежде всего неблагоприятной динамикой показателей здоровья школьников за последние годы, увеличением педагогических, информационных нагрузок, психологических проблем, как в школе, так и в семье, усложнением социальной ситуации.

За период школьного обучения заболеваемость детей увеличивается в 2–3 раза. В образовательных учреждениях нового типа (лицеи, гимназии и пр.) заболеваемость увеличилась в 3–5 раз. 50 % детей к окончанию школы имеют ограничение в выборе профессии по состоянию здоровья. Более 30 % юношей к окончанию школы не годны к военной службе по состоянию здоровья. В докладе представлено соотношение различных факторов, таких как наследственность, условия внешней среды, здравоохранение, влияющих на здоровье человека. Влияние образа жизни на здоровье человека занимает 50 %.

Анализ составляющих образа жизни ребенка свидетельствует, что низкая физическая активность характерна для 32 % мальчиков и 66,8 % девочек в возрасте 7–9 лет и уже для 75,8 % мальчиков и 92,5 % девочек к 15–17 годам. Табакокурение 66 % детей в возрасте 10–17 лет (и уже 6 % детей курят в возрасте до 10 лет), распространенность употребления алкоголя среди подростков достигает 40–60 %, из них 50,5 % среди 10–11-летних детей и 92 % среди 16–17-летних, ранняя половая жизнь в 15–16 лет 63 % мальчиков и 46 % девочек. Более 25 % детей обращаются за медицинской помощью через 1–3 дня от начала заболевания.

Образ жизни семьи серьезно влияет на образ жизни ребенка: курение, употребление алкоголя родителями в 1,2 раза чаще приводит к формированию вредных привычек у детей. И напротив, высокая физическая, медицинская активность родителей ведет к росту в 1,4 раза данных видов активности у детей.

Как отмечается в докладе, для решения проблем формирования здоровья и образа жизни ребенка необходимо знать отношение детей, родителей и учителей к здоровому образу жизни. Была разработана анкета по выявлению отношения к здоровому образу жизни. Проанкетированы 194 учителя, 522 родителя и 636 учеников с 5 по 11 классы.

В ходе проведенного исследования было выявлено, что большинство учителей, родителей и школьников 10–17 лет считают, что они знают, что такое здоровый образ жизни, но при этом хотели бы повысить свою информированность по данному вопросу. Информирование по вопросу здорового образа жизни учителей, родителей и детей происходит преимущественно через телевидение. Родители и школьники отмечают, что основные знания они получают в школе. Дети чаще, чем родители и учителя, отмечают в качестве источника информации Интернет.

Однако при наличии у большинства исследуемых знаний о здоровом образе жизни лишь одна треть соблюдает его, а половина лишь выполняет отдельные его направления. Взрослые считают, что для того чтобы вести здоровый образ жизни, необходимо желание и свободное время, тогда как у детей главное – чтобы было желание.

Половина исследуемых указывают, что вести здоровый образ жизни должна вся семья. Однако родители считают, что приоритетно соблюдение здорового образа жизни детьми, а не ими самими. Дети занимают более активную позицию и чаще указывают на необходимость вести здоровый образ жизни.

Таким образом, основными направлениями формирования здорового образа жизни являются: формирование мотивации, повышение информирования через телевидение, родителей и детей – в школе, детей и учителей – в Интернете, повышение роли медицинских работников, книг, газет и журналов в повышении знаний по вопросам здорового образа жизни.

Не могли не заинтересовать участников научно-практической конференции и другие доклады, заслушанные в рамках секции общественного здоровья, касающиеся, в частности, укрепления психического здоровья и профилактики ВИЧ/СПИД на региональном уровне.

С докладом «**Укрепление психического здоровья и активная профилактика наркологических заболеваний**» выступил **Виталий Николаевич Плющенко**, доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения, заместитель главного врача по организационно-методической работе ГУЗ «Краевая психиатрическая больница».

В докладе отмечалось, что в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 09.10.2007 № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» в основу демографической политики государства положены своевременное реагирование на демографические тенденции в текущий период и дифференцированный подход к разработке и реализации региональных программ.

К основным задачам демографической политики государства отнесены:

- существенное снижение уровня заболеваемости социально значимыми заболеваниями;
- улучшение качества жизни больных, страдающих хроническими заболеваниями, в том числе психическими расстройствами, и инвалидов (среди всех причин первичной инвалидизации у взрослых (18 лет и старше) психические расстройства составляют около 5 % и стабильно находятся на пятом месте, а у детей (0 – 17 лет) – около 30 %, являясь ведущей причиной первичной инвалидизации детей края);
- укрепление института семьи, возрождение и сохранение духовно-нравственных традиций семейных отношений.

В своем докладе Виталий Николаевич представил основные направления решения указанных задач:

- улучшение материально-технического обеспечения учреждений психиатрической службы, их оснащение и кадровое обеспечение;
- создание необходимых подразделений службы в муниципальных территориях;
- развитие системы восстановительного лечения и реабилитации больных;
- повышение доступности специализированной медицинской помощи для жителей сельской местности и отдаленных районов.

Действующей краевой целевой программой «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2009–2011 годы)» предусматривается внедрение в практику бригадных форм проведения психосоциальной терапии и психосоциальной реабилитации лиц, страдающих психическими расстройствами и расстройствами поведения.

Как отмечает В.Н. Плющенко, психиатрическая служба края представлена трехуровневой системой оказания специализированной медицинской помощи:

I уровень – 15 кабинетов психического здоровья районных психиатров и психиатров-наркологов в районных центрах;

II уровень – учреждения, оказывающие специализированную помощь населению муниципальных образований: психиатрическая больница и наркологический диспансер в г. Комсомольске-на-Амуре, психоневрологическая больница в г. Николаевске-на-Амуре, психоневрологический диспансер в г. Советская Гавань и психонаркологическое отделение Охотской ЦРБ.

III уровень – ведущим учреждением здравоохранения края в оказании всех видов психиатрической помощи населению является ГУЗ «Краевая психиатрическая больница» мощностью 1050 коек, в составе которой функционируют 141 круглосуточная наркологическая койка, наркологический диспансер и стационарное отделение реабилитации наркозависимых лиц на 25 коек.

В крае работают 156 врачей-психиатров, 48 врачей психиатров-наркологов, 29 врачей психотерапевтов и 16 специалистов по социальной работе. Все врачи психиатры-наркологи края закреплены за административными территориями, планово осуществляют профилактическую, лечебно-диагностическую и консультативную работу.

Ежегодно увеличиваются объемы проводимой работы по профилактике наркологических заболеваний, внедряются и широко используются ее новые формы, в основном ориентированные на подростковую и детскую аудиторию.

С 01.01.2008 г. в ГУЗ «Краевая психиатрическая больница» открыто стационарное наркологическое реабилитационное отделение на 25 коек, не имеющее аналогов в ДФО. В нем организована работа по реабилитации наркозависимых лиц в рамках Территори-

альной программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации на территории Хабаровского края бесплатной медицинской помощи. 16 % из общего числа лиц, прошедших реабилитацию в отделении, имеют стойкую ремиссию от 6 месяцев и более года. Все они трудоустроены. Многие поступили учиться либо возобновили учебу. Нормализовались отношения в семьях. Создаются новые семьи, где уже рождаются здоровые дети.

В октябре 2009 г. – январе 2010 г. проведено изучение наркоситуации среди учащихся профтехучилищ и студентов средних специальных учебных заведений в 13 учебных заведениях г. Хабаровска с охватом 1117 человек (21,3 % от общего количества обучающихся). Работа проведена на основе добровольного анонимного обследования путем анкетирования и иммунохроматографического тестирования с высокой степенью надежности исследования. В ходе обследования среди учащихся и студентов выявлено 19,7 % употребляющих наркотики. На 2010–2011 гг. планируется продолжение этой работы.

Ежегодно в рамках международной выставки «Мир медицины. Красота и здоровье» организуются тематические выставки ГУЗ КПБ по вопросам укрепления психического здоровья и профилактики расстройств поведения. Только в первом полугодии 2010 г.: прочитаны 176 лекций и проведены 3127 бесед с антинаркотической тематикой в общеобразовательных школах, профессиональных училищах, школах-интернатах и средних специальных учебных заведениях; осуществлено 4 выезда в детские оздоровительные лагеря, где проведены тематические беседы, ролевые игры, организован просмотр 6 видеороликов с антинаркотической направленностью и пропагандой здорового образа жизни; показано 14 сюжетов на телевидении на каналах ИТА «Губерния», «ДВТРК» и «ДальТВ».

На сайтах [moigorod.ru](http://moigorod.ru), Роспотребнадзора и Отдела межведомственной профилактики Регионального управления по контролю за оборотом наркотиков России по Хабаровскому краю размещены пресс-релизы о днях открытых дверей и работе горячей линии в наркодиспансере по профилактике табакокурения. В психотерапевтическом центре ГУЗ КПБ функционируют 3 интернет-сайта по психотерапевтической и психологической поддержке населения с ведущей ориентацией на детскую и подростковую аудитории. Кроме того, функционирует интернет-сайт отделения реабилитации ГУЗ КПБ по вопросам реабилитации наркозависимых лиц. Проведены 3 семинара для родителей и педагогов общеобразовательных школ, работников системы профилактики РУФСНН России по Хабаровскому краю и ЕАО и сотрудников профтехучилищ с общей тематикой «Профилактика алкоголизма и наркомании у детей и подростков» в городах Хабаровске и Комсомольске-на-Амуре.

Совместно с общественными организациями «Путь к свободе» обществом анонимных наркоманов (АН) и краевым обществом «Мы против курения» про-

ведены 4 массовые акции среди населения по пропаганде здорового образа жизни, отказа от потребления наркотиков и курения. Подготовлены, выпущены массовым тиражом и распространены среди населения 6 буклетов на темы профилактики и вреда курения. В марте 2010 г. приняли участие в проведении брифинга в УВД г. Хабаровска на тему: «Взаимодействие организаций по профилактике и предупреждению распространения алкоголизма, наркомании и безнадзорности среди несовершеннолетних в Хабаровском крае».

Таким образом, профилактическая работа стала давать положительные результаты:

- общая заболеваемость населения Хабаровского края наркологическими расстройствами за период 2006–2008 гг. стабилизировалась, а в 2009 г. (первые за последние четыре года) – снизилась на 0,9 %;
- общая заболеваемость населения Хабаровского края наркоманиями за период 2004–2009 гг. снизилась на 15,3 % . Тем не менее, она остается выше показателей по РФ, хотя и со снижением этих различий: если в 2000 г. заболеваемость наркоманиями в крае превышала общероссийскую в 1,4 раза, то в 2009 г. – в 1,1 раза.

Как отмечено в докладе, самые заметные благоприятные сдвиги отмечаются в уровнях первичной заболеваемости населения края наркоманиями. В 2009 г. зарегистрировано 8,4 первичного заболевания наркоманией на 100 000 населения. Это на 18,5 % ниже уровня 2008 года и в 2,2 раза ниже показателя заболеваемости по РФ (край – 8,4; РФ – 18,7).

Следовательно, ведущими задачами психиатрической службы края по профилактике наркологических заболеваний являются:

- внедрение современных методов психосоциальной терапии и психосоциальной реабилитации с преимущественным проведением в амбулаторно-поликлинических подразделениях службы;
- строительство и реконструкция специализированных медицинских учреждений, оказывающих психонаркологическую помощь населению, оснащение их современным медицинским и технологическим оборудованием;
- дальнейшее совершенствование технологий диагностики и лечения;
- комплексное решение профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, включая мероприятия в группах риска;
- внедрение психообразовательных программ среди пациентов и их родственников, врачей общей практики, семейных врачей и среди населения для формирования у населения устойчивой мотивации к здоровому образу жизни;
- проведение плановой подготовки врачей-психиатров, врачей-психотерапевтов, врачей психиатров-наркологов, врачей общей практики и семейных врачей, психологов, специалистов по социальной работе и социальных работников для работы в составе полипрофессиональных бригад;

- совершенствование форм взаимодействия с министерствами, ведомствами, общественными организациями, в том числе анонимных алкоголиков и анонимных наркоманов, православной церковью и другими организациями.

С докладом «**Здоровьесберегающие технологии в превенции ВИЧ/СПИД на территории Хабаровского края**» выступила **Анна Валерьевна Кузнецова**, к.м.н., главный врач ГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» министерства здравоохранения Хабаровского края.

ВИЧ-инфекция является угрозой национальной безопасности и влечет за собой не только демографические, но и социально-экономические последствия. Наиболее действенным способом предотвращения разрушительных демографических последствий эпидемии ВИЧ/СПИД является применение упреждающих действий. Расчеты экономической эффективности инвестиций в профилактику ВИЧ/СПИД показывают, что снижение прямых и косвенных расходов производственного сектора в связи с эпидемией может привести к повышению нормы прибыли на 10–30 %. Если добавить предотвращение потери доходов (как дополнительный положительный результат снижения числа смертей от СПИДа), то экономическая эффективность профилактики возрастает до 30–50 %.

Профилактика ВИЧ в крае осуществляется в рамках реализации национального приоритетного проекта «Здоровье»; краевой целевой программы «Основные направления по предупреждению распространения в Хабаровском крае заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), на 2010–2012 гг.»; краевой целевой программы «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту»; приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения в 2009 г. по лоту № 3 «Комплекс лечебно-профилактических мероприятий среди групп населения, уязвимых к ВИЧ-инфекции», «Уход и поддержка при ВИЧ/СПИД»; проекта «Улучшение приверженности пациентов региональных центров по профилактике и борьбе со СПИД и ИЗ, находящихся на противовирусной терапии хронических вирусных гепатитов»; проектов ООО «Российский Красный Крест» «Школа пациента», «Профилактика ВИЧ-инфекции в пенитенциарной системе» совместно с Дальневосточным отделением Всероссийского объединения ЛЖВ (людей, живущих с ЛВЖ).

В докладе представлены основные принципы профилактической работы: профилактические мероприятия при ВИЧ-инфекции, технологии профилактики ВИЧ/СПИД, освещены направления профилактики. Цель информационного профилактического воздействия – информирование населения о доступных мерах личной и общественной профилактики ВИЧ/СПИД/ИППП/наркомании путем создания и размещения наружной социальной рекламы, смс-рассылка во время

акции по анонимному тестированию на ВИЧ, ВГ, сифилис через мобильную сеть «Мегафон-ДВ»; размещение профилактических материалов, консультирование по безопасному поведению в сети аптек магазинов «Новая аптека». Происходит постоянное тиражирование и распространение буклетов, листовок и других санитарно-просветительских материалов по вопросам профилактики ВИЧ, наркомании, ИППП и пропаганде здорового образа жизни.

Информационные проекты в средствах массовой информации: телерадиокомпания «ДВТРК», «Первое краевое телевидение», «ДАЛЬ-ТВ»; газеты «Комсомольская правда», «Тихоокеанская звезда», «Аргументы и факты». Создан обучающий, профилактический видеофильм «ВИЧ касается всех нас».

В рамках выставки «Мир медицины 2010. Здоровье и красота» проведены обследование на ВИЧ (229 чел.), до- и послетестовое консультирование (229 чел.), социологический опрос (163 чел.)

В Хабаровском крае 56 % всех ВИЧ-позитивных лиц приобрели ВИЧ-инфекцию при употреблении наркотиков. В сравнении с РФ – 62 %.

Если в первые годы регистрации ВИЧ-инфекции в крае число инфицированных мужчин значительно превышало число женщин, то начиная с 2001 г. ежегодное соотношение мужчин и женщин постепенно выравнивается (в 2010 г. 43,7 % женщин и 56,3 % мужчин).

Привлечение к обследованию на ВИЧ-инфекцию молодых женщин привело к снижению показателя первичного выявления ВИЧ-инфекции у беременных (на 1 тыс. обследований) – 0,4 в Хабаровском крае в сравнении аналогичным показателем в РФ – 1,1;

Анна Валерьевна охарактеризовала частоту регистрации врожденной ВИЧ-инфекции: в Российской Федерации – 10,6 %, в Дальневосточном федеральном округе – 13,9 %, в Хабаровском крае – 4,8 %, а также снижение регистрации врожденной ВИЧ-инфекции – 4,8 % в Хабаровском крае, в сравнении с РФ аналогичный показатель составил 10,6 %.

В докладе представлена эффективность профилактических вмешательств:

- показатель прироста новых случаев ВИЧ-инфекции снизился с 30,1 % в 2007 г. до 11,4 % в 2010 г.;
- привлечение к обследованию на ВИЧ-инфекцию молодых женщин привело к снижению показателя первичного выявления ВИЧ-инфекции у беременных (на 1 тыс. обследований) – 0,4 в Хабаровском крае в сравнении аналогичным показателем в РФ – 1,1;
- частота регистрации врожденной ВИЧ-инфекции – 4,8 % в Хабаровском крае в сравнении с РФ, где аналогичный показатель составил 10,6 %;
- выявляемость ВИЧ-инфекции среди наркопотребителей (на 1 тыс. обследований) в Хабаровском крае составила 9,1, в РФ – 19,7.

Таким образом, комплексность профилактической деятельности дает право рассчитывать на изменение поведенческих установок на менее опасные в отношении социально значимых заболеваний; вос-

питание личной ответственности за свое здоровье и здоровье близких; более активное участие молодежи в профилактических мероприятиях; смягчение социально-экономических последствий эпидемии.

С интересными докладами выступили и другие участники научно-практической конференции: «**Духовные аспекты формирования здорового образа жизни**» – **Игумен Ефрем**, кандидат богословских наук, проректор Хабаровской Духовной семинарии (г. Хабаровск); «**Правовые аспекты формирования здорового образа жизни**» – **Валентина Михайловна Савкова**, кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ГОУ ДПО ИПКСЗ, главный врач МУЗ «Городская поликлиники № 5» (г. Хабаровск).

В докладе специального корреспондента телеканала «Россия» в г. Хабаровске **Луцковской Ирины Николаевны** «**Оптимизация форм и методов средств массовой информации в укреплении здоровья населения**» было отмечено, что в руках СМИ находится огромный ресурс, способный возродить веру в ценность жизни и ответственность за собственное здоровье, и самым действенным способом работы с населением в данном вопросе является телевидение. С высокой трибуны прозвучал призыв к медицинской общественности – давать тележурналистам информационные поводы. «Ведь политическая задача у нас с вами одна – пропаганда здорового образа жизни. Но без вас, медиков, мы эту задачу не решим», – резюмировала Ирина Луцковская.

С заключительным словом выступил председатель оргкомитета Валерий Семенович Ступак, заведующий кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения ГОУ ДПО ИПКСЗ. Он подчеркнул, что в настоящее время одной из наиболее важных задач приоритетного национального проекта «Здоровье» в сфере здравоохранения является увеличение продолжительности и повышения качества жизни населения Дальнего Востока, снижение заболеваемости, инвалидизации и смертности в результате воздействия на управляемые факторы риска, включая употребление алкоголя и табака, формирование приверженности к принципам здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, и предложил участникам конференции проект резолюции, который был принят большинством голосов.

Участники конференции отметили высокий уровень организации и проведения конференции, актуальность обсуждаемых вопросов и значимость полученных сведений для повседневной работы.

Результатом работы конференции явилось принятие **резолюции** по определению дальнейших путей совершенствования межведомственного взаимодействия по формированию навыков здорового образа жизни:

1. Здоровый образ жизни имеет философско-социологическую, медико-биологическую значимость, направленную на укрепления здоровья человека, профилактику его нарушений.

2. Основными задачами демографической политики государства считать существенное снижение уровня заболеваемости социально значимыми заболеваниями и улучшение качества жизни больных, страдающих хроническими заболеваниями, в том числе психическими расстройствами, и инвалидов.

3. Одним из направлений развития здравоохранения является сохранение здоровья граждан и формирование у них здорового образа жизни, в основе которых лежит формирование у граждан ответственного отношения к своему здоровью и здоровью своих близких; мотивирование их к отказу от вредных привычек, в том числе помощь по отказу от потребления алкоголя и табака; консультирование в центрах здоровья по сохранению и укреплению здоровья, включая рекомендации по коррекции питания, двигательной активности, занятиям физкультурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха.

4. Необходимо освещать в средствах массовой информации проблему по формированию здорового образа жизни и профилактики наркомании, токсикомании, алкоголизма и табакокурения с привлечением медицинских и педагогических кадров.

5. Важную роль отводить духовному просвещению и нравственному развитию молодежи, диалогу с молодежными субкультурами, межнациональным отношениям, преемственности поколений и общественному призванию молодежи, созданию барьера на пути криминализации, алкоголизации и наркотической зависимости молодых, поддержки института семьи, полноценного отдыха, роли СМИ и нравственного выбора, решению экономических проблем и созданию пространства перспектив для современной молодежи.

6. Укрепление психического здоровья и активной профилактики наркологических заболеваний на территории Хабаровского края

7. Создание нормативно-правовой базы по формированию здорового образа жизни, основанной на нормах российского законодательства.

Как резюмировали участники конференции и передовая научная общественность, проведение научно-практического мероприятия подобного уровня имеет громадное значение не только для Хабаровского края, но для всего Дальневосточного региона в целом.

Наша задача – воспитать в каждом человеке потребность в укреплении своего здоровья и здоровья своих детей. Медицинская общественность края должна убедить людей преодолеть вредные привычки (потребление алкоголя и табака), активно заниматься оздоровлением, физкультурой и спортом.

# Указатель статей журнала «ЗДВ» за 2010 год

## Передовые статьи

**1. Сычев Д.А., Сулейманов С.Ш., Кулес В.Г.** Персонализированная медицина как путь к рациональному применению лекарственных средств: предпосылки, реалии, проблемы и перспективы для отечественной системы здравоохранения. – № 1 (43). – С. 2–7.

**2. Ступак В.С., Свередюк М.Г., Левкова Е.А., Дрозд Д.Б., Фролова М.А., Подворная Е.В.** Совершенствование законодательства по охране репродуктивного здоровья населения Российской Федерации (законодательная инициатива). – № 1 (43). – С. 8–17.

**3. Дьяченко О.А., Тараненко Е.Л.** Проблемы борьбы с проявлениями туберкулезной инфекции у детей в современных социально-экономических условиях. – № 2 (44). – С. 4–9.

**4. Власов В.В.** Новые технологии вводят в заблуждение: обзор приемов достижения положительного результата в исследовании медицинского вмешательства. – № 3 (45). – С. 4–11.

## Экономика и организация здравоохранения

**5. Витько А.В., Гандурова Е.Г., Топалов К.П., Волкова Е.И., Омельчук Н.И.** О состоянии здоровья населения и деятельности системы здравоохранения Хабаровского края в 2008 году (окончание). – № 1 (43). – С. 18–29.

**6. Плющенко В.Н., Брылева И.Н., Дорожкина Л.И.** Заболеваемость коренных малочисленных народов Севера, проживающих в Хабаровском крае, наркологическими расстройствами в течение 2002–2008 годов. – № 1 (43). – С. 30–35.

**7.** Концепция развития онкологической службы в Хабаровском крае до 2020 года (согласована с В.И. Чисовым и утверждена А.В. Витько). – № 2 (44). – С. 10–18.

**8. Щукин Н.Н., Белокрылова Г.С., Бондаренко С.В., Хмелевская О.Г., Капитоненко Н.А.** Анализ дефектов направления на медико-социальную экспертизу в Хабаровском крае. – № 2 (44). – С. 19–21.

**9. Егоров В.В., Смолякова Г.П., Кашура О.И., Бадогина С.П.** Организация работы по раннему выявлению ретинопатии недоношенных в Хабаровском крае. – № 2 (44). – С. 21–23.

**10. Маркелова Е.В., Зулина Н.К.** Динамика первичной инвалидности среди детского населения г. Хабаровска за 2005–2009 годы. – № 2 (44). – С. 24–28.

**11. Конева Л.В., Мякишев В.Г.** Социально-экономические аспекты лечения гипертонической болезни в амбулаторных условиях. – № 2 (44). – С. 28–31.

**12.** Концепция организации медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-60 «Уссури» Хабаровск – Владивосток на территории Хабаровского края на 2010–2012 годы (согласована с С.Ф. Багненко и утверждена А.В. Витько). – № 3 (45). – С. 12–21.

**13. Кораблев В.Н.** В помощь руководителю. Модернизация здравоохранения – что это такое? – № 3 (45). – С. 22–25.

**14. Таенкова О.Н., Топалов К.П., Сулейманов С.Ш., Балабкин И.В.** Проблемы охраны здоровья работающего населения в Хабаровском крае. – № 3 (45). – С. 23–32.

**15.** Концепция развития медицинской помощи больным дерматовенерологического профиля в Хабаровском крае на 2010–2020 годы (согласована с А.А. Кубановой и утверждена А.В. Витько). – № 4 (46). – С. 3–13.

**16. Зубенко Г.И., Баранова С.П., Федюнина О.В., Лысова Т.В., Якубович И.В., Иваненко Е.Г., Кондакова В.К., Белокрылова Г.С.** Динамика первичной инвалидности у лиц трудоспособного возраста г. Хабаровска вследствие инфаркта миокарда и инсульта по результатам деятельности кардиологических филиалов ФГУ ГБМСЭ по Хабаровскому краю. – № 4 (46). – С. 14–18.

**17. Баева Е.Б., Сибогатулина Н.Ю., Жигжитова Ж.Н., Коваленко Е.Н.** Основные показатели инвалидности по сахарному диабету среди взрослого населения в г. Хабаровске за период 2007–2009 годов. – № 4 (46). – С. 18–21.

## Оригинальные исследования

**18. Бухонкина Ю.М., Чижова Г.В., Авилова А.А., Полухина Е.В.** Особенности эндотелиальной дисфункции и состояние плодово-плацентарно-маточного кровотока у беременных с артериальной гипертензией. – № 1 (43). – С. 36–40.

**19. Ткаченко И.В., Колесникова С.М., Онихимовская В.В., Канцибер Л.Н.** Состояние здоровья подростков-допризывников Центрального округа г. Хабаровска. – № 1 (43). – С. 40–46.

**20. Бухонкина Ю.М., Чижова Г.В., Лойфман В.М., Попова Т.В., Канина Л.Ю.** Коагулопатия у беременных с врожденными пороками сердца. – № 1 (43). – С. 46–49.

**21. Пошатаев К.Е., Королев В.М.** Клинико-эпидемиологические аспекты черепно-мозговой травмы у взрослого населения Хабаровского края. – № 2 (44). – С. 32–35.

**22. Данилова Л.П., Егоров В.В., Смолякова Г.П., Еманова Л.П., Швачко Н.С.** Анализ эффективности применения ингибитора ангиогенеза ранибизумаба в лечении хориоидальной неоваскуляризации у больных возрастной макулярной дегенерацией. – № 2 (44). – С. 35–38.

**23. Некипелова А.В., Калатушкина Г.Б.** HLA-детерминанты у больных псориазом в Хабаровском крае. – № 3 (45). – С. 33–37.

**24. Клинкова Е.В., Оттева Э.Н.** Оценка артериальной ригидности у больных с нормальным уровнем мочевины и гиперурикемией. – № 4 (46). – С. 22–26.

**25. Гусева Н.Г.** Динамика физического развития юношей-подростков и ее тенденции в Индустриальном районе г. Хабаровска за период 2003–2008 годов. – № 4 (46). – С. 27–31.

**26. Канюков В.Н., Казан И.И., Илюхин Д.А.** Закономерности изменений в переднем отделе глаза при нарушении кровообращения и его влияние на состояние внутриглазного давления. – № 4 (46). – С. 31–35.

**27. Оттева Э.Н., Клинкова Е.В., Кочерова Т.Ю.** Оценка центрального артериального давления у больных артериальной гипертензией с гиперурикемией и подагрой. – № 4 (46). – С. 36–38.

## **Обмен опытом**

**28. Мухамедова Л.А., Брянцев Н.И., Войлоков А.В., Метелкин К.А., Жеравов В.В., Петухов К.Л., Бачинин Е.А., Брехова С.А., Виников С.П., Железная Е.К.** Опыт применения фибробронхоскопии в лечении и диагностики больных с термоингаляционным поражением верхних дыхательных путей. – № 1 (43). – С. 50–52.

**29. Рыбина И.А.** Анализ влияния ЭПО-терапии на течение ХБП 4–5 стадии у больных на додиализном периоде, принимавших эпрекс. – № 1 (43). – С. 53–54.

**30. Кикоть С.А., Прусакова Л.Г.** Лекарственно-резистентный туберкулез у детей. – № 1 (43). – С. 55–57.

**31. Дудко Е.А., Бобкова О.Р., Галынина Н.Н., Пустовой В.С.** Целесообразность применения пульмикорта для небулайзерной терапии с целью купирования приступа бронхиальной астмы в условиях работы врача скорой медицинской помощи. – № 2 (44). – С. 39–41.

**32. Ганичева Е.Б., Павленко В.М., Васяева Л.Е., Тармаева С.В.** Клиническая оценка метода атравматической реставрационной терапии. – № 2 (44). – С. 42–44.

**33. Рыбина М.Н., Побережный П.Я., Панова И.Ю., Корякова Т.В.** Опыт применения кларитромицина (клабакса) в терапии острых синуситов. – № 2 (44). – С. 44–46.

**34. Макарова Т.Е.** Клинико-эпидемиологические особенности менингококковой инфекции у детей на современном этапе. – № 2 (44). – С. 46–48.

**35. Самышева Е.В., Матюшкина Л.С., Нагорнюк С.Г., Москалюк О.В.** Опыт применения аллокина-альфа в терапии папилломавирусной инфекции гениталий у женщин. – № 2 (44). – С. 49–51.

**36. Левченко С.С., Николаевская Т.И., Петухова Г.М.** Профилактика и коррекция аффективного поведения ребенка в адаптационный период. – № 2 (44). – С. 51–54.

**37. Болоняева Н.А., Денисова Е.В., Процык О.М., Заднепровская В.В., Розенталь Ю.А.** Роль ультразвуковых методов диагностики в скрининге цереброваскулярных заболеваний у госслужащих. – № 3 (45). – С. 38–41.

**38. Егоров В.В., Смолякова Г.П., Кашура О.И., Коленко О.В.** Результаты профилактического лечения пороговых стадий ретинопатии недоношенных в Хабаровском крае. – № 3 (45). – С. 42–45.

**39. Жилина В.С.** Опыт ведения пациентов с артериальной гипертензией в реальной амбулаторной практике врача-терапевта. – № 3 (45). – С. 45–47.

**40. Карпенко О.Л., Чайка А.И., Чайка Г.А., Хоменко Л.В.** К вопросу дифференциальной диагностики воспалительных заболеваний легких на современном этапе. – № 3 (45). – С. 47–49.

**41. Годлевский В.К., Миллер А.М.** Лазерная контактная литотрипсия в лечении уролитиаза. – № 3 (45). – С. 49–51.

**42. Коган М.П., Новикова В.В., Сорокин Е.Л., Егоров В.В.** Частота и структура сахарного диабета среди пациентов Хабаровского филиала ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии», особенности их отбора и подготовки для офтальмохирургических вмешательств. – № 4 (46). – С. 39–43.

**43. Колесникова Е.Г., Войтенко Н.А.** Опыт применения препарата «Депантол» после лазерной деструкции фоновых и предракочных заболеваний шейки матки. – № 4 (46). – С. 44–46.

**44. Федяшев Г.А., Егоров В.В., Егорова А.В.** Коррекция астигматизма в хирургии катаракты при помощи имплантации торических интраокулярных линз Acrysol Toric. – № 4 (46). – С. 46–49.

**45. Егоров В.В., Сорокин Е.Л., Дутчин И.В., Кинзебулатова Р.А.** Особенности работы лечебно-диагностического кабинета – представительства Хабаровского филиала ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии». – № 4 (46). – С. 50–52.



## Клинические наблюдения

**46. Чигринец В.А., Брежева Т.С., Чигринец Н.Н.** Случай вынашивания беременности двойней при антенатальной гибели второго плода в сроке 16 недель. – № 1 (43). – С. 58–59.

**47. Дрозд Д.Б., Гончар С.А., Лыскова Н.К., Моргунова Е.С., Сикора Н.В.** Ложный женский гермафродитизм у новорожденного, обусловленный материнской андрогенпродуцирующей опухолью. – № 1 (43). – С. 60–61.

**48. Левинская Д.И.** Поражение костей и суставов при вторичном сифилисе. – № 1 (43). – С. 61–62.

**49. Астахова А.Ю., Петухова Н.С.** Апоксигенез при обнажении пульпы зубов с несформированными верхушками корней. – № 2 (44). – С. 55–57.

**50. Коваленко В.Л., Воловик В.Е., Банников А.В.** Гемипельвэктомия в лечении опухолей костей и мягких тканей нижних конечностей. – № 2 (44). – С. 57–59.

**51. Дутчин И.В., Егоров В.В., Тургенева Е.В.** Кератэктазия как осложнение эксимерлазерной операции. – № 3 (45). – С. 52–55.

**52. Коваленко В.Л.** Хирургическое лечение лейомиомы желудка у пациента в возрасте 77 лет. – № 3 (45). – С. 55–57.

**53. Андреев Н.И., Сапега В.Н., Бондарь Ю.С., Заднепровская В.В., Нужных А.В., Бабаев А.А.** Опыт хирургического лечения каротидных хемадектом. – № 3 (45). – С. 57–60.

**54. Егоров В.В., Кравченко И.З., Руденко В.А., Худяков А.Ю.** Клинический случай канцер-ассоциированной ретинопатии у пациентки с впервые выявленным раком молочной железы. – № 4 (46). – С. 53–55.

**55. Довганик Г.В.** Случай ультразвуковой диагностики тератомы забрюшинного пространства у ребенка в возрасте 1 месяца при скрининговом обследовании новорожденных по программе «Родовой сертификат». – № 4 (46). – С. 55–57.

## В помощь практическому врачу

**56. Губченко М.А., Литвинова О.А., Колесников Ю.Н.** Роль гистероскопии в диагностике внутриматочной патологии у женщин, страдающих бесплодием. – № 1 (43). – С. 63–65.

**57. Макарова Т.Е., Луцкева И.В., Пиотрович П.А., Савосина Г.В., Шафир Н.Л., Головкова Н.Ф.** К вопросу о диагностике и лечении вирусных менингоэнцефалитов у детей. – № 1 (43). – С. 65–67.

**58. Федяшев Г.А., Евстифеев М.В., Егоров В.В., Смолякова Г.П.** Метод одномоментной коррекции афакии и роговичного астигматизма при проведении факоемульсификации катаракты. – № 2 (44). – С. 60–62.

**59. Коваленко В.Л., Тирон К.Н.** Карциноиды тонкой кишки: клиника, диагностика, результаты лечения. – № 2 (44). – С. 62–67.

**60. Присяжнюк И.К., Лузьянина Г.А., Топалов К.П.** Патология щитовидной железы у детей на территории Хабаровского края: статистика и оценка ситуации. – № 2 (44). – С. 67–72.

**61. Кукес В.Г., Ташенова А.И., Ромадановский Д.В., Сычев Д.А.** Неблагоприятные побочные реакции при применении антидепрессантов в России. – № 3 (45). – С. 61–64.

**62. Белова О.В., Егоров В.В., Смолякова Г.П.** Организация раннего выявления и лечения атрофии зрительного нерва у детей с перинатальной отягощенностью. – № 3 (45). – С. 64–67.

**63. Канюков В.Н., Корнеев Г.И., Корнеева Е.А.** Опыт хирургического лечения врожденного эпикантуса в возрастной группе пациентов от 1 года до 20 лет. – № 4 (46). – С. 58–62.

**64. Володченко Н.П., Ищенко В.В.** Сочетание рака щитовидной железы с опухолями другой локализации. – № 4 (46). – С. 62–63.

**65. Попова Г.Ю.** Клинические варианты первичного пролапса митрального клапана и тактика ведения больных. – № 4 (46). – С. 64–67.

## Клиническая лекция

**66. Бухонкина Ю.М.** Артериальная гипертензия и беременность: актуальные аспекты. – № 2 (44). – С. 73–78.

**67. Чекман И.С., Горчакова Н.А., Дьяченко В.Ю.** Безопасность лекарственных средств: научно-педагогический аспект. – № 3 (45). – С. 68–75.

## Проблемы образования и повышения квалификации

**68. Белобородов С.М.** Планирование клинического исследования – в 2 частях. – № 2 (44). – С. 79–83; № 3 (45). – С. 76–80.

## **Обзор литературы**

**69. Малай Л.Н., Лойфман В.М.** Новые и старые парадигмы лечения блокаторами РААС: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и сартаны. – № 4 (46). – С. 68–77.

## **Фармация**

**70. Дорофеев В.Л.** Фармакопея – основной стандарт качества лекарственных средств. – № 4 (46). – С. 78–84.

## **История медицины**

**71. Рохлин Натан Наумович.** – № 2 (44). – С. 84.

**72. К 65-летию окончания Второй мировой войны.** – № 3 (45). – С. 81–86.

**73. Отец русской хирургии (к 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова).** – № 4 (46). – С. 85–89.

## **Информация**

**74. Концепция информатизации отрасли здравоохранения Хабаровского края на 2010–2017 годы.** – № 1 (43). – С. 68–74.

**75. План научно-практических конференций, семинаров, съездов, симпозиумов, конгрессов министерства здравоохранения Хабаровского края на 2010 год.** – № 1 (43). – С. 117–118.

**76. Хабаровскому территориальному центру медицины катастроф – 20 лет.** – № 3 (45). – С. 87–88.

**77. План научно-практических конференций, семинаров, съездов, симпозиумов, конгрессов министерства здравоохранения Хабаровского края на 2011 год.** – № 3 (45). – С. 89–91.

**78. План мероприятий по реализации Концепции организации медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автомобильной дороге М-60 «Уссури» Хабаровск – Владивосток на территории Хабаровского края на 2010–2012 годы.** – № 4 (46). – С. 90–93.

## **Приложение**

**79. К 40-летию отделения анестезиологии и реанимации ГУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева» МЗ ХК.** – № 1 (43). – С. 75–93.

**80. Об организации онкологической помощи населению края в рамках реализации краевой целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2009–2011 годы)» (по материалам коллегии министерства здравоохранения Хабаровского края).** – № 1 (43). – С. 94–98.

**81. Концепция развития радиационной онкологии в Хабаровском крае (согласована с В.И. Чиссовым и утверждена А.В. Витько).** – № 1 (43). – С. 98–105.

**82. Топалов К.П., Останина Л.М., Гандурова Е.Г.** Онкологическая помощь в г. Хабаровске: состояние и пути улучшения. – № 1 (43). – С. 105–110.

**83. Топалов К.П., Баглай И.А., Сотворенная Н.А.** Состояние онкологической помощи населению г. Комсомольска-на-Амуре и пути ее улучшения в новой системе организации специализированной службы. – № 1 (43). – С. 110–116.

**84. Оплата труда медицинских работников в новых экономических условиях. Материалы семинара.** – № 2 (44). – С. 85–98.

**85. Материалы XVII научно-практической конференции ГУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева» МЗ ХК.** – № 3 (45). – С. 92–110.

**86. Обзор актуальных докладов научно-практической конференции «Формирование здорового образа жизни – путь к укреплению демографии на Дальнем Востоке».** – № 4 (46). – С. 94–102.

## Правила для авторов

Уважаемые авторы! Просим вас соблюдать следующие правила.

1. Статьи должны быть написаны на высоком научном и методическом уровне с учетом требований международных номенклатур, отражать актуальные проблемы, содержать новую научную информацию, рекомендации практического характера. При изложении методик исследований необходимо сообщать о соблюдении правил проведения работ с использованием экспериментальных животных.

2. Статья должна иметь сопроводительное направление, подписанное руководителем учреждения, в котором выполнена работа. На изобретение или рационализаторское предложение представляется один экземпляр копии авторского свидетельства или удостоверения.

3. В редакцию направляют:

а) отпечатанные первый и второй экземпляры текста статьи на листах формата А4 (210 x 297 мм) через полтора интервала (оригинальные исследования – до 12 страниц, включая таблицы, рисунки и список литературы; лекции и обзоры – до 15 страниц; опыт клинической работы – до 5 страниц). Текст должен быть набран шрифтом Arial или Times New Roman, кегль 12 или 14, без двойных пробелов;

б) резюме на русском и английском языке, объемом не более  $\frac{1}{3}$  страницы, с указанием 3–5 ключевых слов;

в) один экземпляр сопроводительного направления;

г) электронный вариант на CD или DVD-диске, flash-накопителе с текстом и таблицами в формате Word (DOC или RTF), рисунками в форматах TIFF, PSD, JPG (разрешение не ниже 300 dpi) для растровой графики, CDR, AI – для векторной графики. Допустимы таблицы и диаграммы в формате Excel (XLS).

4. На первой странице статьи должны быть: УДК, ее название, фамилии и инициалы авторов, полное, без сокращений, наименование учреждения. Второй экземпляр статьи подписывается всеми авторами с указанием фамилии, имени, отчества и почтового адреса автора для переписки, а также номеров контактных телефонов. Материал статьи должен быть тщательно выверен, без обширных исторических и литературных сведений, без орфографических ошибок и опечаток. Цитаты, формулы, дозы лекарственных средств визируют на полях. В формулах необходимо размечать:

а) строчные «а» и прописные «А» буквы (прописные обозначают двумя черточками снизу, строчные – сверху);

б) латинские (подчеркивают синим карандашом) и греческие (красным) буквы;

в) подстрочные (р.) и надстрочные (Ю) буквы и цифры.

5. Иллюстрации (фотографии, графики, схемы, карты и др.) представляют в черно-белом варианте в двух экземплярах. Фотографии должны иметь контрастное изображение на плотной глянцевой бумаге, без изгибов и повреждений. Рисунки, схемы и карты исполняются черной тушью на плотной бумаге или при помощи компьютерной графики. На обороте каждой иллюстрации простым карандашом указывают ее номер, название статьи, фамилию первого автора, верх и низ. Подрисовочные подписи печатают на отдельном листе с указанием номеров рисунков, их названий и объяснением условных обозначений. При представлении микрофотографий должны быть указаны метод окраски и кратность увеличения.

6. Таблицы представляются на отдельных листах. Они должны быть компактными, иметь название, а головка (шапка) таблицы – точно соответствовать содержанию граф. Цифровой материал необходимо представить статистически обработанным. Фото-таблицы не принимаются.

7. Сокращения терминов, кроме общепринятых, не допускаются. Названия фирм, предприятий-изготовителей медикаментов, реактивов и аппаратуры следует давать в оригинальной транскрипции с указанием страны-производителя. Результаты исследований и наблюдений должны быть представлены в единицах Международной системы (СИ).

8. Пристатейный библиографический список печатают на отдельном листе. Представляют только относящиеся к обсуждаемому вопросу работы на русском и других языках. Список должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1–84 «Библиографическое описание документа» с учетом новейших изменений. Все источники должны быть пронумерованы и соответствовать нумерации (в квадратных скобках) в тексте статьи. Ссылки на неопубликованные материалы не принимаются. Объем библиографического списка не должен превышать 25 источников.

9. Не подлежат представлению в редакцию статьи, направленные для опубликования в другие журналы или уже опубликованные.

10. Все присланные статьи рецензируются. Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать поступившие материалы. Корректуры авторам не высылаются, вся работа с ними проводится по авторскому оригиналу. Статьи, не принятые к опубликованию, авторам не возвращаются. Переписка между авторами и редакцией в таких случаях не ведется.

11. Редакция оставляет за собой право размещать фрагменты статей, резюме в массовых электронных базах данных и web-страницах Internet.

12. При невыполнении указанных правил статьи к публикации не принимаются.

**Редакция**

Уважаемые  
рекламодатели!  
Предлагаем разместить  
необходимую вам рекламу  
в журнале «Здравоохранение  
Дальнего Востока».  
Расценки самые низкие  
в регионе!

*Наш адрес: 680009, г. Хабаровск,  
ул. Краснодарская, 9.*

*Связаться с нами можно по:  
тел./факсу: **72-87-15**,  
e-mail: **izdat@ipksz.khv.ru***