## ВЕСТНИК

#### НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ издается с 2006 г. выходит 2 раза в год

#### Главный редактор

Ю.Л. Шевченко

#### Заместитель главного редактора

С.А. Матвеев

#### Редакционная коллегия

К.Г. Апостолиди, В.Н. Балин, С.А. Бойцов,

П.С. Ветшев, М.Н. Замятин, Е.Б. Жибурт,

Р.А. Иванов (отв. секретарь), О.Э. Карпов,

Е.Ф. Кира, В.М. Китаев, М.Н. Козовенко,

А.Н. Кузнецов, А.А. Новик, Л.В. Попов,

А.А. Старченко, Ю.М. Стойко, В.П. Тюрин,

Л.Д. Шалыгин, М.М. Шишкин

#### Редакционный совет

С.Ф. Багненко, Ю.В. Белов, Е.А. Войновский, Н.А. Ефименко, А.М. Караськов, А.Л. Раков, А.Ш. Ревишвили, Р.М. Тихилов, Н.Ф. Шалаев, А.М. Шулутко, Е.В. Шляхто, Н.А. Яицкий

В журнале освещаются результаты научных исследований в области клинической и теоретической медицины, применение новых технологий, проблемы медицинского образования, случаи из клинической практики, вопросы истории медицины. Публикуется официальная информация, мини-обзоры научной медицинской литературы, справочные материалы, хроника.

Является рецензируемым изданием.

#### **Учредитель**



Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Рег. свид. ПИ № ФС77-24981 от 05 июля 2006 г.

Все права защищены. Никакая часть этого издания не может быть репродуцирована в какой-либо форме без письменного разрешения излателя.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

© НМХЦ им. Н.И. Пирогова, 2006 г.

#### Адрес редакции

105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, 70 тел./факс (495) 464-1054 e-mail: info@pirogov-center.ru www.centralhospital.ru, www.pirogov-center.ru

#### СОДЕРЖАНИЕ

#### Ю.Л. Шевченко

3 ПИРОГОВСКИЙ ЦЕНТР: ИСТОКИ. НАСТОЯЩЕЕ. БУДУЩЕЕ

#### О.Э. Каппов

8 НМХЦ им. Н.И. ПИРОГОВА: ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ДОСТУПНЫЕ КАЖДОМУ

#### Ю.Л. Шевченко

10 СВЯТЫЕ ЦЕЛИТЕЛИ И ВРАЧИ

#### С.А. Матвеев

22 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА — ФУНДАМЕНТ ЛЕЧЕБНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НМХЦ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

#### Л.Д. Шалыгин

24 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ПИРОГОВСКОГО МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

#### Ю.М. Стойко

28 ВЕРНОСТЬ ПИРОГОВСКИМ ТРАДИЦИЯМ И ВЫСОКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ — ОСНОВА ХИРУРГИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

#### В.П. Тюпин

32 ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СЛУЖБА НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИМ. Н.И. ПИРОГОВА. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

#### М.Н. Замятин

36 СОВРЕМЕННАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

#### Е.Ф. Кипа

39 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ НМХЦ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

#### М.М. Шишкин

44 ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ — ВЕДУЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ И КЛИНИКИ ОФТАЛЬМОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

#### В.М Китаев

**47** ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В НМХЦ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

#### В.Н. Французов

51 ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ – ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

#### Е.Б. Жибурт

**55** СЛУЖБА КРОВИ ПИРОГОВСКОГО ЦЕНТРА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

#### А.А. Новик

58 ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КОСТНОГО МОЗГА И СТВОЛОВЫХ КРОВЕТВОРНЫХ КЛЕТОК В ТЕРАПИИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

#### А.Н. Кузнецоі

63 ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛЬТА В ПИРОГОВСКОМ ЦЕНТРЕ

Тираж 3000 экз. Отпечатано в 000 «Момент» г. Химки, ул. Библиотечная, 11

## BULLETIN

#### of PIROGOV NATIONAL MEDICAL & SURGICAL CENTER

THEORETICAL & PRACTICAL JOURNAL
PUBLISHED SINCE 2006 2 ISSUES PER YEAR

#### Editor-in-Chief

Yury L. Shevchenko

#### **Deputy Editor-in-Chief**

Sergey A. Matveev

#### **Editorial Board**

K.G. Apostolidi, V.N. Balin, S.A. Boytsov, P.S. Vetshev, M.N. Zamyatin, E.B. Zhiburt, R.A. Ivanov *(Executive Secretary)*, O.E. Karpov, E.F. Kira, V.M. Kitaev, M.N. Kozovenko, A.N. Kuznetsov, A.A. Novik, L.V. Popov, A.A. Starchenko, Yu.M. Stoyko, V.P. Tyurin,

#### 30 .

**Editorial Council** 

L.D. Shalygin, M.M. Shishkin

S.F. Bagnenko, Yu.V. Belov, E.A. Voynovsky, N.A. Efimenko, A.M. Karaskov, A.L. Rakov, A.Sh. Revishvili, R.M. Tikhilov, N.F. Shalaev, A.M. Shulutko, E.V. Shlyakhto, N.A. Yaitsky

This Journal is focused on publishing the results of scientific researches in the field of clinical and theoretical medicine, application of new technologies, problems of medical education, cases from clinical practice, questions of history of medicine. The official information, mini-reviews of the scientific medical literature, reference information, current events are also published.

#### **Publisher**



All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means without permission in writing of the publisher.

Publisher does not bear the responsibility for content of advertisment materials

© Pirogov National Medical & Surgical Center, 2006

#### **Editorial Board Address**

70, Nizhnyaya Pervomayskaya St.,105203 Moscow Russia tel./fax +7 (495) 464-1054 e-mail: info@pirogov-center.ru www.centralhospital.ru, www.pirogov-center.ru

#### СОДЕРЖАНИЕ

#### Т.И. Стуколова, В.В. Утенина

66 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПЕДИАТРИИ

#### ВН Бапин

68 КЛИНИКА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ И СТОМАТОЛОГИИ: СТАНОВЛЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

#### С.А. Бойцов. Р.М. Линчак. Е.Д. Карташева

71 ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ: ОТ МИРОВЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ К КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

#### Ю.Л. Шевченко, Н.О. Травин, Г.Х. Мусаев

75 ЭХИНОКОККОЗ СЕРДЦА. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

#### Ю.Л. Шевченко, П.Г. Брюсов, А.Л. Левчук

81 ТРАВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ И СОВРЕМЕННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ТОРАКОСПИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ

#### Ю.М. Стойко, М.Н. Замятин, А.Л. Левчук

86 ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ, ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА НА РАННИХ СТАДИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

#### А.А. Новик. Т.И. Ионова

91 ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

#### С.Н. Нестеров

**100** СОВРЕМЕННЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СТРИКТУР УРЕТРЫ

#### А.И. Мелько, Л.А. Ашрафян, Е.Ф. Кира, И.И. Ушаков, И.И. Ермолинский

**104** РОЛЬ НЕОАДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЯИЧНИКОВ IV СТАДИИ

#### П.С. Ветшев. О.Э. Карпов. Ф.А. Шпаченко

**107** СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

#### А.А. Знаменский, В.А. Животов, Т.И. Шпажникова, М.С. Магомедова

**111** РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

#### П.С. Ветшев, А.Н. Кузнецов, В.А. Животов

**114** СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ МИАСТЕНИИ

#### Ю.Л. Шевченко, А.Г. Виллер, Ф.Н. Палеев, Н.В. Боломатов, В.Ф. Харпунов

118 ВНУТРИСОСУДИСТЫЙ УЛЬТРАЗВУК – НОВЫЙ СТАНДАРТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СОСУДАХ СЕРДЦА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

#### А.А. Старченко, М.Ю. Фуркалюк, С.А. Комарец, И.А. Курило, В.В. Блинов

- **124** КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПРОБЛЕМА
- **129** КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ЦИКЛОВ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА 2007 г.



### ПИРОГОВСКИЙ ЦЕНТР: ИСТОКИ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

#### Ю.Л. Шевченко

Президент Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, академик РАМН



Своими историческими корнями Пироговский Центр уходит в 1907 год, когда в Москве в здании по адресу Гагаринский переулок, д.37/8 была открыта хирургическая клиника князя Александра Владимировича Чегодаева. Спустя почти полвека там расположилась Поликлиника №1, ныне входящая в состав Пироговского Центра. В 1919 году по решению Правительства была открыта поликлиника имени Ф.Э. Дзержинского, которая сегодня является Центральной поликлиникой – одним из структурных подразделений Центра. Позже – в 1957 году – была построена и начала свою работу вторая Республиканская клиническая больница, ставшая после проведенной модернизации и реконструкции головной базой Центра – Московским клиническим комплексом.

27 ноября 2000 года Приказом Минздрава № 415 был образован Государственный медицинский Центр Минздрава России, впоследствии переименованный в Национальный медико-хирургический Центр. Принятие государственного решения об образовании Пироговского Центра было мотивировано несколькими причинами. С одной стороны, России было необходимо федеральное специализированное учреждение, которое бы могло обеспечивать доступность для жителей страны самой современной, наиболее эффективной, высокотехнологичной медицинской помощи сразу по многим профилям. С

другой стороны, именно на тот момент перед Минздравом и Правительством РФ остро встал вопрос о судьбе целой системы учреждений здравоохранения - больниц и поликлиник, обеспечивающих медицинской помощью работников морского и речного транспорта по всей стране. Решение было принято в пользу сохранения и развития имеющегося потенциала, и тогда из бывшей ведомственной системы здравоохранения водников были организованы 8 окружных медицинских центров. Образованный Национальный медико-хирургический Центр стал головным во вновь созданной системе окружных центров, осуществляя до сих пор организационно-методическое и научное руководство всеми остальными. Таким образом, в состав государственного учреждения «Национальный медико-хирургический Центр» вошли Республиканская клиническая больница № 2, Центральная клиническая бассейновая больница, Поликлиники №2 и №3 Лечебно-лиагностического объединения Минздрава, Детский консультативно-диагностический центр, Портовая больница г. Туапсе и Мурманская бассейновая больница (ныне филиалы – Туапсинский и Мурманский клинические комплексы). Общий коечный фонд с присоединением туапсинского и мурманского филиалов составил 1115 коек, а общее количество амбулаторных посещений – 765 000 в год. Создание на базе НМХЦ в 2004 году Национального госпиталя ветеранов войн имени Г.К. Жукова вывело Центр на качественно новый уровень развития. Это стало еще одним шагом, приблизившим высокие технологии простым людям.

Качество работы любого учреждения здравоохранения во многом определяется теми традициями, которые лежат в его основе. До сих пор, как и было исторически заложено при создании второй республиканской больницы, в Пироговском Центре получают медицинскую помощь прикрепленные на бюджетной основе пациенты, научная и творческая интеллигенция сохранила все возможности и права на медицинское обеспечение. Общее количество пациентов этой категории достигает 126 830.

Необходимо отметить, что основу коллектива Центра составил персонал лечебно-профилактических учреждений с богатым опытом работы, имеющий многолетние традиции служения страждущим. Поэтому современная история развития Пироговского Центра является естественным и закономерным продолжением истории предшественников, чьими заслугами и высокими гуманистическими традициями мы не только гордимся, но и считаем своим долгом верно хранить каждую страницу памяти. В 2006 году произошла реорганизация Центра, из его состава была выведена Центральная клиническая бассейновая больница, которая еще до образования Центра сформировалась как модель по оказанию преимущественно платных реабилитационных медицинских услуг. Поэтому распоряжением Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию она была преобразована в самостоятельное ФГУ «Лечебно-реабилитационный центр Росздрава».

Замечательным событием в жизни нашего Центра стало присвоение ему имени великого русского хирурга и ученого Николая Ивановича Пирогова (Постановление Правительства РФ в 2003 году). С именем Пирогова ассоциируется целая эпоха в развитии как мировой, так и российской медицинской науки. Середина XIX века – время формирования многих известных хирургических школ в России, что было во многом связано с военными действиями, которые вела Российская империя. Н.И. Пирогов разработал научные основы военно-полевой хирургии, впервые в мире применил эфирный наркоз на поле боя, гипсовую повязку, организовал работу медицинских сестер в полевых условиях, внедрил систему этапной помощи раненым. И это только малая толика его достижений, хорошо известных хирургической общественности.

Как дань уважения неоценимому вкладу великого русского хирурга в развитие мировой медицинской науки, в Центре, названном его именем, был создан музей Н.И. Пирогова. Музей несет в себе не только значимую мемориальную функцию, его экспозиция широко используется в обучении молодых специалистов – слушателей Института усовершенствования врачей Центра. Она постоянно пополняется историческими материалами из богатейшего пироговского наследия благодаря приобретениям и дарителям. Интенсивную научно-исследовательскую работу с архивными документами развернул известный специалист истории медицины д.м.н. М.Н. Козовенко.

Особая заслуга Н.И. Пирогова состоит в том, что именно он во многом способствовал осмыслению хирургии как науки. И это в полной мере произошло вместе с научным прогрессом, принесшим в помощь хирургам высокие технологии.

Специалистами Национального медико-хирургического Центра в настоящее время выполняются практически все виды оперативных вмешательств. Среди них сложные реконструктивные операции на сосудах, в том числе рентгенэндоваскулярные; эндоскопические, лапароскопические, торакоскопические вмешательства, операции всех категорий сложности на органах грудной, брюшной полостей, мочевыделительной системы, опорно-двигательном аппарате. Активно развивается и направление микрохирургии, в том числе и в урологии, расширяется объем нейрохирургической помощи. Широко внедряется мини-инвазивная хирургия - уникальное сочетание низкой травматичности и быстрой реабилитации. Именно новым щадящим технологиям принадлежит будущее. При этом только эволюционная взвешенность поможет обеспечить естественное развитие инновационных щадящих технологий и позволит укрепить столь важное доверие к ним. В этом поступательном развитии есть и скромный вклад сотрудников Центра.

Одно из передовых мест в Центре заняла сердечнососудистая хирургия. В Национальном центре грудной и сердечно-сосудистой хирургии имени Св. Георгия выполняется весь арсенал оперативных вмешательств на сердце и сосудах. Внедрение в клиническую практику эндоваскулярных методов лечения, таких, как баллонная ангиопластика, стентирование стенозов, эндоваскулярная реканализация, эндопротезирование аневризм аорты и периферических сосудов, фактически открыли новую главу сердечно-сосудистой хирургии. Использование новейших модификаций кардиостимуляторов дало возможность корригировать нарушения ритма сердца с максимальной эффективностью. Свою лепту в лечение различных типов аритмий вносит и внедренный недавно в практику метод радиочастотной аблации, позволяющий разрушать аритмогенные участки миокарда.

Новое слово в развитии системы организации здравоохранения – принцип создания специализированных центров и клиник в условиях многопрофильного стационара, сочетающих в себе лучшие академические традиции с инновационными технологиями. В составе Пироговского Центра активно работают 15 клиник. Структура Центра отражена на схеме.

Неустанно развивается и амбулаторно-поликлиническое направление. Во всех поликлиниках Пироговского Центра, включая детский консультативно-диагностический центр, успешно реализуются стационарозамещающие технологии. Своевременная диагностика в органичном сочетании с малыми оперативными вмешательствами и лечебными процедурами на базе стационаров одного дня зачастую позволяют избежать малооправданной госпитализации. В многопрофильном учреждении такого масштаба на первый план выходит не формальная связь поликлиник и стационара, а четкое и отработанное их оперативное взаимодействие. Оно проявляется на всех этапах работы: профилактика, диагностика и консультации, оперативные вмешательства различного объема, реабилитация и амбулаторное наблюдение после выписки. Особое внимание уделяется развитию педиатрической помощи, включая высококвалифицированную диагностику заболеваний у детей и подростков из всех регионов России - от рождения до 18-летнего возраста. Специалистами центра под руководством профессора Т.И. Стуколовой разработаны концепция социальной педиатрии и новые технологии специализированной медицинской помощи детям.

Высокотехнологичная медицинская помощь в Пироговском Центре – это не только лечебно-диагностический процесс, это, прежде всего, внедрение новых технологий в практику регионов и обучение специалистов.

Подготовка специалистов по самым различным направлениям ведется в Институте усовершенствования врачей, входящем в состав Пироговского Центра. 18 кафедр Института обеспечивают все виды послевузовского (интернатуру, ординатуру, аспирантуру, внешнее соискательство) и дополнительного профессионального обучения: специализацию и повышение квалификации по 40 врачебным и 9 специальностям среднего медицинского персонала. В Институте проходят усовершенствование медики из всех регионов России. Кафедры Института воз-

главляют руководители подразделений и главные специалисты Пироговского Центра, которые имеют огромный опыт практической и научной работы.

Научная работа, проводимая в Пироговском Центре, - залог его успешного развития. Активно идет взаимодействие с ведущими научными институтами: Российской академией медицинских наук, Российской академией наук, Российской академией естественных наук. Приоритетная область научно-клинических исследований - хирургия, но не забыты и смежные области. Активно проводятся исследования по следующим направлениям: нарушения мозгового кровообращения, диагностика и лечение заболеваний сердца и магистральных сосудов (ИБС, гипертоническая болезнь, аневризмы), применение клеточных технологий в гематологии, неврологии, гинекологии, челюстно-лицевой хирургии, новые виды обезболивания, лазерные технологии в офтальмологии, витреоретинальная хирургия и многие другие. Особое место занимают клинические испытания новых лекарственных препаратов. Центр включен в перечень лечебных учреждений, которым разрешен этот вид научно-исследовательской деятельности.

Активно развивается международная деятельность Центра. Соглашения о сотрудничестве заключены с Пекинским госпиталем «Дружба», Берлинской университетской клиникой «Шарите», с клиникой Карлова Университета (Прага) и Штирийским обществом медицинских учреждений (Австрия). Результатом такого сотрудничества станут совместная разработка и внедрение в клиническую практику новых лечебно-диагностических технологий, обучение им широкого круга отечественных и зарубежных специалистов.

С 2005 года в Центре функционирует докторский диссертационный совет по трем основным специальностям: «хирургия», «сердечно-сосудистая хирургия» и «внутренние болезни». Уже защищены 1 докторская и 8 кандидатских диссертаций, подготовлены к защите около 10 работ. В соответствии с Положением о диссертационных советах в виде разовых защит рассматриваются диссертационные работы и по смежным специальностям. При этом следует подчеркнуть, что возможность защищаться в диссертационном совете Центра предоставлена исследователям из всех регионов России. Более того, профессора Пироговского Центра часто выступают в роли научных руководителей или консультантов, а также оказывают молодым ученым методическую помощь.

Особое внимание в НМХЦ им. Н.И. Пирогова уделяется вопросам исследования качества жизни. Это мультидисциплинарное направление, объединяющее усилия врачей, социологов, фармакологов, психологов и др. Большой интерес к этому разделу науки, отмечаемый в последние годы, вполне понятен, так как получение объективной информации о качестве жизни различных категорий больных, в полной мере отвечающей современным принципам доказательной медицины, – исходный пункт не только в улучшении организации здравоохранения, но



## ПИРОГОВСКИЙ ЦЕНТР

Empyrmypa

Президент

Генеральный директор

Ученый совет

Ученый секретарь

Московский клинический комплекс

Национальный госпиталь ветеранов войн им.Г.К.Жукова

> Центральная поликлиника

Поликлиника №1

Детский консультативнодиагностический центр

Мурманский клинический комплекс

Туапсинский клинический комплекс

> Медицинский информационноаналитический центр

Музей Н.И.Пирогова

Национальный центр грудной и сердечно-сосудистой хирургии им. Св. Георгия

Национальный центр патологии мозгового кровообращения

#### Клиники

Главные специалисты

Клиника неврологии и нейрохирургии Клиника хирургии Клиника внутренних болезней Клиника гематологии и клеточных технологий имени А.А.Максимова Клиника женских болезней Клиника гнойно-септической хирургии имени В.Ф.Войно-Ясенецкого Клиника челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Клиника кардиологии Клиника урологии и нефрологии

Клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии

Клиника офтальмологии Отдел трансфузиологии Отдел анестезиологии и реаниматологии

Отдел лучевой диагностии

Отдел рентгенохирургических методов диагностики

Институт усовершенствования врачей

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

Кафедра внутренних болезней

Кафедра гематологии и клеточной терапии

Кафедра глазных болезней

Кафедра грудной и сердечно-сосудистой хирургии Кафедра женских болезней и репродуктивного

здоровья

Кафедра лучевой диагностики

Кафедра неврологии с курсом нейрохирургии

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

Кафедра оториноларингологии

Кафедра профпатологии и медико-профессиональной экспертизы

Кафедра социальной геронтологии и гериатрии

Кафедра социальной педиатрии

Кафедра трансфузиологии и проблем переливания

Кафедра усовершенствования среднего медицинского

персонала Кафедра хирургии

Кафедра хирургических инфекций Кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

и в построении эффективной системы управления качеством жизни общества. Эта работа ведется в специально созданном Центре исследования качества жизни.

Не секрет, что этап внедрения новых технологий в повседневную клиническую практику является не только чрезвычайно важным, но, порой, и весьма критическим. На наш Пироговский Центр возложена почетная и ответственная задача по организационно-методическому обеспечению внедрения в практику учреждений здравоохранения достижений фундаментальной науки и техники. С этой целью специалисты Центра регулярно выезжают в регионы, где обучают врачей современным медицинским технологиям, проводят показательные операции, читают лекции.

Благородной целью, послужившей основой для создания Пироговского Центра, стало обеспечение доступности высокотехнологичной медицинской помощи для самых широких слоев населения. В 2005 году высокотехнологичную помощь в Пироговском Центре оказали 2 563 пациентам, а в 2006 году ее получат около 2800 больных.

В программе по обеспечению так называемой «квотной помощи» участвуют все регионы России, она оказывается нашим Центром практически по всем видам высокотехнологичной медицинской помощи. Однако на этом сотрудничество Пироговского Центра и регионов не заканчивается. В 2006 году с администрациями нескольких областей были подписаны соглашения о совместной деятельности. Помимо всего прочего, такие соглашения предусматривают оказание помощи больным по тем заболеваниям, которые не вошли в упомянутый перечень. Это диагностика (мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, радиоизотопная диагностика, ангиография, все виды УЗИ, эндоскопические, биохимические и нейрофизиологические исследования), лечение гнойно-септических заболеваний, эндокринная, челюстно-лицевая и реконструктивно-пластическая хирургия, применение аллопланта, гемодиализа, плазмафереза, операции на периферических сосудах (артериях и венах) и другие. Соглашениями предусмотрено и развитие телемедицины - проведение регулярных телеконсультаций и телеконференций.

В составе Пироговского Центра успешно функционируют филиалы: Мурманский и Туапсинский клинические комплексы, которые на высоком профессиональном уровне представляют Центр в регионах, приближая и обеспечивая высокотехнологичную медицинскую помощь жителям Севера и Юга России.

Прошедшие годы характеризовались не только динамичным развитием Центра по всем клиническим и научным направлениям, но и стали своеобразным этапом его окончательного становления как монолитного лечебно-диагностического и научно-образовательного учреждения. Потенциал высокопрофессиональных сотрудников Национального Пироговского Центра, его материально-технические ресурсы будут и в дальнейшем

служить реализации основной гуманной цели: не забывая о традициях, создавать и развивать новые медицинские технологии во имя здоровья нации.

В заключение я с большой радостью представляю коллегам первый номер научно-практического журнала «Вестник Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова». Необходимость создания журнала, рассчитанного на самую широкую врачебную аудиторию, обусловлена целым рядом причин, и, прежде всего, сложностью, масштабностью и исключительной ответственностью задач, стоящих перед Пироговским Центром. Напряженный ритм профессиональной жизни специалистов, порой, не оставляет им времени на глубокий анализ потока научной и, к сожалению, псевдонаучной информации даже по своей специальности, не говоря уже об осмыслении философских, социальных, экономических, правовых и нравственных аспектов профессии врача. Мы очень надеемся, что привлечение к сотрудничеству с журналом опытных профессионалов и видных ученых позволит регулярно публиковать аналитические обзоры по всем направлениям клинической и фундаментальной медицины.

Страницы журнала всегда будут открыты для отечественных и зарубежных ученых, которых мы приглашаем к сотрудничеству. Без сомнения, публикации о новейших открытиях и результатах исследований с их объективным анализом – послужат благодатной почвой для подлинно научных дискуссий. Трудно переоценить значение такого анализа для прогрессивного развития современной хирургии, обучения молодых специалистов и их профессионального становления.

Особую роль редколлегия отводит образовательному направлению нашего журнала. Поэтому исключительное внимание редколлегия обращает на становление и формирование молодых специалистов и усовершенствование врачей. На его страницах будет регулярно публиковаться информация о новейших тенденциях медицинского образования. Отдельной рубрикой журнала станут учебнометодические разработки профессорско-преподавательского состава Института усовершенствования врачей Центра, информация об учебных планах, различных формах последипломного обучения.

Несомненно, в журнале будут представлены такие традиционные и востребованные рубрики, как история медицины с жизнеописанием выдающихся ученых и их школ, информация о научных медицинских форумах, сообщения о работе диссертационного совета.

Я желаю редакционной коллегии и редакционному совету нового журнала больших творческих успехов, а читателям – обрести надежный информационный источник.

#### НМХЦ им. Н.И. ПИРОГОВА: ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ДОСТУПНЫЕ КАЖДОМУ

#### 0.3. Карпов

Генеральный директор Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

Когда в 2000 году правительством было принято решение об образовании Государственного медицинского Центра Минздрава России, вопрос о доступности высокотехнологичной, специализированной помощи для простых граждан стоял особенно остро. В Российской Федерации впервые было создано многопрофильное лечебное учреждение такого масштаба, основной целью и задачей которого было именно оказание максимально эффективной и современной помощи тем, кто не имел возможности ее получить.

Головной базой для создания Центра стала бывшая 2-я республиканская больница, которая фактически пережила новое рождение: реорганизацию, реконструкцию корпусов, оснащение современным оборудованием, дополнительный приток высококвалифицированного персонала. Но все эти, безусловно, положительные изменения не означали уход от добрых традиций. Научная и творческая интеллигенция, как и было задумано при строительстве больницы в 50-х годах, по-прежнему получает здесь лечение (Московский клинический комплекс имеет свою поликлинику). В прикрепленный контингент входят сотрудники государственных учреждений, министерств и ведомств. В 2006 году количество этих пациентов так же велико, как и раньше - более 126 тысяч человек. Работа с бюджетными пациентами остается одним из важнейших направлений работы Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова.

Однако на Пироговский центр оказались возложены и другие, не менее значимые задачи. Важнейшая, которая и обусловила его создание - дать возможность всем нуждающимся получать самую современную и эффективную на сегодняшний момент медицинскую помощь. Получить ее в Пироговском центре могут жители всех регионов России. Эта работа идет согласно Приказу № 220 от 29 марта 2006 года «Об оказании высокотехнологичных видов медицинской помощи за счет средств федерального бюджета». Квоты для регионов, выделяемые Пироговскому центру Федеральным агентством по здравоохранению и социальному развитию, охватывают все основные направления медицины: абдоминальная хирургия, акушерство и гинекология, гастроэнтерология, комбустиология, нейрохирургия, онкология, отоларингология, офтальмология, ревматология, сердечно-сосудистая хирургия, торакальная хирургия, травматология и ортопедия, трансплантация органов и тканей, урология, челюстно-лицевая хирургия, эндокринология. Подобная многопрофильность не просто дает возможность получить помощь при широком спектре нозологий, но и зачастую является определяющим фактором при лечении сочетанных патологий. А их в практике немало – в Москву везут пациентов с наиболее сложными, запущенными случаями заболеваний, когда лечение на месте получить невозможно, ввиду отсутствия оборудования и технологий.

Нельзя забывать и о том, что большинство пациентов, получающих лечение по квотам, приезжают издалека, да и просто не имеют возможности обратиться в несколько узкоспециализированных лечебных учреждений. Наиболее активно Пироговский центр сотрудничает с Московской, Тверской, Калужской, Ярославской, Тамбовской, Ивановской областями, Республикой Марий Эл. Отдельно стоит отметить работу филиалов Пироговского центра - Мурманского клинического комплекса и Туапсинского клинического комплекса, которые обеспечивают оказание высокотехнологичной медицинской помощи жителям северных и южных регионов. За 2006 год все клинические комплексы Пироговского центра (в Москве, Туапсе и Мурманске) оказали высокоспециализированную помощь более чем 2800 пациентам, в следующем году объемы планируется увеличить.

Охватить столь широкий спектр направлений и большое количество сложных случаев стало возможным, только используя самые эффективные методики управления и организации работы. Таким ноу-хау стал принцип создания специализированных центров и клиник в условиях многопрофильного стационара. На данный момент в составе Пироговского центра 15 клиник и 2 национальных центра.

Клиникой грудной и сердечно-сосудистой хирургии и Национальным центром грудной и сердечно-сосудистой хирургии имени Святого Георгия руководит Президент Центра академик РАМН Ю.Л. Шевченко. Клиника хирургии под управлением главного специалиста-хирурга Центра профессора Ю.М. Стойко объединила в себе хирургические и травматолого-ортопедические отделения всех клинических комплексов и поликлиник Пироговского центра. Клинику кардиологии возглавляет заведующий кардиологическим отделением Московского клинического комплекса к.м.н. Р.М. Линчак, урологии и нефрологии - заведующий урологическим отделением д.м.н. С.Н. Нестеров, офтальмологии - главный специалистофтальмолог Центра – профессор М.М. Шишкин. Одна из самых крупных - клиника внутренних болезней под руководством главного специалиста-терапевта Центра профессора В.П. Тюрина. В нее входят терапевтические, гастроэнтерологические, пульмонологические отделения стационаров и поликлиник НМХЦ, диагностические, консультативные отделения и кабинеты, а также отделение восстановительного лечения. Лучевая диагностика

выделена в особое подразделение (им заведует главный специалист-рентгенолог профессор В.М. Китаев). Отдельное внимание уделено и рентгено-хирургическим методам диагностики (заведующий – главный специалист по рентгенэндоваскулярной хирургии к.м.н. А.Г. Виллер).

Национальным центром патологии мозгового кровообращения с клиникой неврологии и нейрохирургии руководит директор Московского клинического комплекса профессор А.Н. Кузнецов. В систему клиник на данный момент объединены абсолютно все существующие в Пироговском центре медицинские направления, включая гематологию и клеточные технологии (руковолитель клиники имени А.А. Максимова - главный специалист-гематолог Центра профессор А.А. Новик), женские болезни (главный специалист-акушер-гинеколог профессор Е.Ф. Кира), гнойно-септическую хирургию (руководитель клиники имени В.Ф. Войно-Ясенецкого (Святого Луки) д.м.н. В.Н. Французов), челюстно-лицевую хирургию и стоматологию (главный специалист-стоматолог профессор В.Н. Балин), трансфузиологию (главный специалист-трансфузиолог профессор Е.Б. Жибурт). Отдел анестезиологии и реанимации возглавляет профессор М.Н. Замятин.

Система клиник позволяет, с одной стороны, оказывать узкоспециализированную помощь во

всех структурных подразделениях и филиалах Центра, обеспечивает непосредственное управление и координацию лечебной и научной работы. С другой стороны, клиники в любом случае остаются в условиях многопрофильного медицинского центра, что неоценимо, когда нужна помощь смежных специалистов. Это позволяет экономить время и ресурсы, а значит, более эффективно использовать бюджетные средства.

Пироговский центр продолжает искать и находит новые способы реализации принципа максимальной до-

ступности высоких технологий населению. В определенной степени начиная с августа 2003 года Центру удается реализовывать ту идеальную ситуацию, когда помощь больному оказывается по месту жительства. В рамках реализации программы «Пироговский центр – регионам России»

бригада специалистов Пироговского центра выезжает в регионы и проводит операции на базе областных больниц с участием местных специалистов.

Особенно это касается такого дорогостоящего и высокоспециализированного вида медицинской помощи как эндопротезирование крупных суставов. Освоены и другие направления высокотехнологичной медицинской помощи, например, сердечно-сосудистая хирургия. Число территорий, принявших участие в программе, достигло 15.

Результатом этой деятельности становится выход соответствующей региональной специализированной службы на новый качественный уровень и стабильные объемы оперативных вмешательств в области. Такой расширенный формат сотрудничества предусматривает также практическое и теоретическое обучение местных специалистов новейшим технологиям на базе Института усовершенствования врачей Пироговского центра. Сотрудники Центра проводят все необходимые консультации и обеспечивают организаци-

онно-методическую поддержку внедрения последних достижений медицинской науки в практику лечебных учреждений региона.

Задачи, возложенные на Пироговский центр, и в обозримом будущем будут оставаться социально значимыми. Однако оптимальное их решение в современных условиях требует использования все более эффективных подходов к организации работы лечебного учреждения, поисков новых форм и методов работы, но самое главное – убежденности в том, что высшим долгом является помощь больному человеку.

#### Система клиник Пироговского Центра

Национальный центр грудной и сердечно-сосудистой хирургии имени Св. Георгия

Клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии

академик РАМН Ю.Л. Шевченко

Национальный центр патологии мозгового кровообращения Клиника неврологии и нейвохирургии

проф. А.Н. Кузнецов

Клиника хирургии

проф. Ю.М. Стойко

Клиника внутренних болезней

проф. В.П. Тюрин

Клиника гематологии и клеточных технологий им А.А. Максимова

проф. А.А. Новик

Клиника женских болезней

проф. Е.Ф. Кира

Клиника урологии и нефрологии

д.м.н. С.Н. Нестеров

Клиника челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

проф. В.Н. Балин

Клиника гнойно-септической хирургии им. В.Ф. Войно-Ясенецкого

к.м.н. В.Н. Французов

Клиника кардиологии

к.м.н. Р.М. Линчак

Клиника офтальмологии

проф. М.М. Шишкин

Отдел лучевой диагностики

проф. В.М. Китаев

Отдел анестезиологии и реаниматологии

проф. М.Н. Замятин

Отдел рентгенохирургических методов диагностики

к.м.н. А.Г. Виллер

Отдел трансфузиологии

проф. Е.Б. Жибурт

#### СВЯТЫЕ ЦЕЛИТЕЛИ И ВРАЧИ

#### Ю.Л. Шевченко

Президент Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, академик РАМН

«Даром получили, даром давайте» [Мтф. 10; 8]

В многовековой истории человечества известно немало примеров чудесного избавления больных от тяжких физических страданий. Согласно Библии, даром исцеления людей от недугов и болезней обладал Спаситель наш Иисус Христос. Благодаря ему, не только прозревали слепые и выздоравливали больные проказой, долгое время считавшейся неизлечимой болезнью, но даже оживали умершие.

Местом чудесных исцелений часто становились храмы. Сюда стремились тяжелобольные с последней надеждой на выздоровление. Не случайно, что при храмах стали открываться первые больницы. Обители, предназначенные как для спасения человеческих душ, так и для избавления больных от телесных недугов, изначально соседствовали друг с другом.

Больницы при храмах были «безмездными» (бесплатными). Считалось, что руками и средствами целителей здесь исцеляет больных сам Спаситель. Поэтому, от спасаемых требовалось лишь неустанное обращение за помощью к Всевышнему. Однако часть целителей прежних лет, исцелявших страдальцев именем Иисуса Христа, владела профессионально врачебным искусством.

К примеру, видными целителями являлись святые апостолы Всевышнего, один из которых – евангелист Лука – был врачом по профессии.

Лука происходил из Антиохии Сирийской, где с юности посвятил себя изучению наук и искусств. Он изучил греческую философию, еврейские законы, живопись и врачевание болезней. Услышав божественное учение Иисуса Христа в Иерусалиме, он стал проповедником христианской веры в Антиохии. Когда в этом городе остановился святой апостол Павел, Лука сделался его сподвижником, сопровождая апостола в путешествиях. При необходимости он оказывал святому апостолу Павлу и врачебную помощь. Вместе с ним он побывал и в Риме, где по просьбе христиан написал «Евангелие», а позднее - «Деяния святых апостолов». В этих творениях обнаруживается стиль искусного историка, который путем необычайно краткого изложения отдельных фактов сумел достичь целостного (картинного) восприятия повествования. После мученической смерти святого апостола Павла Лука проповедовал христианское вероучение в Италии, Далмации, Галлии, Македонии и Греции. Затем его проповеди услышали в Ливии и Египте, откуда он вновь вернулся в Грецию. Здесь Лука трудился над устроением христианских храмов, рукополагая (посвящая в сан)

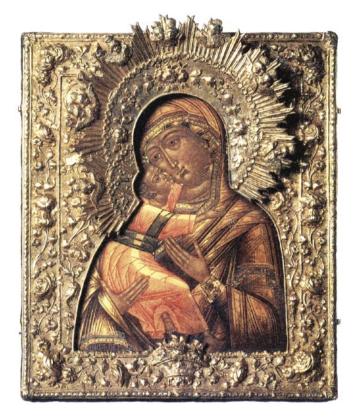


Рис. 1. Один из списков Владимирской иконы Божьей Матери

священников и дьяконов, исцеляя больных от тяжелых болезней. В греческих землях, по–видимому, проявился его дар *первого иконописца*, написавшего образ Пресвятой Богородицы. Согласно церковному преданию, эта чудотворная икона была написана на доске из стола, за которым трапезовали сам Спаситель, Богоматерь и праведный Иосиф со своими детьми. В наши дни она известна под названием Владимирской иконы Пресвятой Богородицы и находится в Успенском соборе Московского Кремля.

Святым апостолом и евангелистом Лукой были созданы и другие образы Божьей Матери, включая Виленскую, Иерусалимскую и Смоленскую иконы Пресвятой Богородицы.

В апостольской деятельности Лука достиг преклонного возраста (более 80 лет от роду), приняв мученическую смерть от рук язычников в греческом городе Фивы. День памяти святого апостола и евангелиста Луки отмечается трижды: 4 января, 22 апреля и 18 октября [1,2,3].

В сонме святых русская Православная церковь различает и прославляет канонизированных ею врачей,



Рис. 2. Один из списков Смоленской иконы Божьей Матери, именуемой Одигитрия, что значит «Путеводительница»



Рис. 3. «Собор святых целителей» — храмовая икона Храма Космы и Дамиана на Маросейке (Москва). Стоят слева направо в первом (нижнем) ряду: Ермолай, Кир, Косма и Дамиан (Ассийские), Иоанн, Пантелеймон; во втором ряду: Косма и Дамиан (Римские), Сампсон (Странноприимец), Диомид, Косма и Дамиан (Аравийские)



Рис. 4. «Святые Косма и Дамиан (Асийские)» – храмовая икона Храма Космы и Дамиана на Маросейке (Москва)

снискавших почет и уважение не только безвозмездным врачеванием страждущих, но и самоотверженным служением Иисусу Христу. К ним принадлежали, как утверждал архимандрит Тихон (А.Л. Тихомиров), «те блаженные мужи, которые, получив от Бога дарования исцелений и чудотворений, туне – без всякой мзды, врачевали недуги людей, стараясь в то же время исправить их нравственность и утвердить на пути добродетели» [4]. К этому особому лику бессребреников и чудотворцев, по его мнению, относились Косма и Дамиан, Кир и Иоанн, Пантелеймон и Ермолай.

Однако на храмовой иконе, находящейся в Храме Космы и Дамиана на Маросейке, можно видеть образы и других святых целителей, которых не упоминал архимандрит Тихон. Это Сампсон (Странноприимец) и Диомид.

Среди святых целителей, носивших имена **Космы** и **Дамиана**, обычно различают 3 разных семейства, в каждом из которых имелось 2 родных брата.

Одни из них жили в **Асии** (часть территории нынешней Малой Азии). Ни время их рождения, ни время смерти не известно. Не вызывает сомнений факт их жизни во время IV века, так как в первой половине века следующего (V) во имя ассийских братьев уже были устроены храмы. Их отцом был грек-язычник, а матерью – христианка по имени  $\Phi$ еодотия. Братья рано лишились

отца. Однако матери, отказавшейся от всех радостей жизни и посвятившей себя воспитанию сыновей, удалось «внушить им страх Божий и любовь к добродетели». Обучившись грамоте и священному Писанию, братья познали врачебную науку, а также целительные свойства растений и трав. И Косма, и Дамиан были наделены особой божественной благодатью - даром исцелений и чудотворений. Многие болезни прекращались, если они приступали к лечению. Это привлекало к ним множество больных, от которых отказались или которым не смогли помочь другие врачеватели. Но они не были братьям в тягость. Чтобы дарованная благодать стала доступнее для страждущих, братья переходили из одного селения в другое, где «подавали исцеление» всем больным независимо от пола, возраста, звания или состояния. И делали это не для обогащения или земной славы. Их цель была выше - самоотверженно служить страждущему человечеству во имя Всевышнего, беспримерную любовь к которому они выражали в любви к ближним. Поэтому Косма и Дамиан никогда не принимали наград за свои труды. Даром получили они божественную благодать исцелений и чудотворений, даром и раздавали ее всем, кто в ней нуждался. Об одном только просили братья исцеленных ими: твердо верить в господа нашего Иисуса Христа и жить по его священному Писанию. Если же «врачуемые» не были христианами, то Косма и Дамиан старались «обратить их к христианской вере». Таким образом, врачуя недуги телесные, они врачевали и недуги душевные.

В делах сострадания и милосердия прошла жизнь бессребреников и чудотворцев. Братья никогда не расставались друг с другом, вместе ходили, вместе врачевали и вместе молились. Сотворив немало знамений и чудес, первым с миром почил Косма, а через несколько времени после его кончины – и Дамиан. Их святые мощи были погребены в одной могиле. Вскоре на месте погребения была построена «церковь чудная и преславная», в которую не зарастала тропа для паломников из ближних и дальних стран.

Первый биограф святых бессребреников и чудотворцев утверждал, что легче измерить море и пересчитать звезды, нежели поведать о множестве чудесных исцелений, связанных с именами Космы и Дамиана, родившихся в Асии. Однако из этого множества он описал подробно лишь 12, тогда как архимандрит Тихон (А. Л. Тихомиров) кратко поведал только о шести. В нашем Отечестве установлен день памяти святых бессребреников и чудотворцев Космы и Дамиана (Асийских), которые преимущественно считаются покровителями детей (1 ноября). К ним прибегают с молитвой в начале школьного пути, чтобы эти мудрые врачи и наставники укрепили слабые детские силы в деле обучения и содействовали их развитию.

Поэтому иконописцы прошлых лет обычно изображали братьев «с брадами оба средни равны», а также с птичьим пером в правой руке и со шкатулкой для лекарств в левой. При этом Косма поддерживал свое перо на весу, тогда как Дамиан держал его так, словно использовал перо для письма (или обучения письму детей).

Существуют и другие версии по поводу птичьих перьев в руках святых врачевателей. К примеру, историк медицины В.О. Самойлов полагал, что в те времена заостренное птичье перо уже использовалось не только для письма, но и для хирургического лечения некоторых глазных болезней, включая трихиаз. Отсюда им был сделан вывод о принадлежности Космы и Дамиана (Асийских) к покровителям врачей, особенно хирургов, так как только этих святых обычно изображали с хирургическим инструментом в виде заостренного птичьего пера.

Два других родных брата, носивших имена Космы и Дамиана, жили в «вечном городе» – Риме около второй половины III века. Их родители отличались не только знатностью и богатством рода, но и христианским вероисповеданием, унаследованным братьями. Привилегированное положение позволило им в юности заниматься изучением не только богословия, но и естественных наук, из которых врачебное дело стало делом жизни. Упорство братьев в познании людских недугов, а также целебных свойств растений и трав было замечено Господом, который благословил эту особенность и наделил их особой благодатью – даром врачевания и исцеления болезней человека и животных. С тех пор большинство заболеваний уступало удвоенной силе Космы и Дамиана: больные вы-

здоравливали в результате эффективного лечения и ухода за ними. Чудотворцы не только не брали никакой награды за чудесное исцеление, но и сами помогали неимущим. К примеру, они продали богатое имение, оставшееся после смерти родителей, а полученные деньги раздали нуждавшимся в них больше, чем они.



Рис. 5. «Святые Косма и Дамиан (Римские)» – храмовая икона Храма Космы и Дамиана на Маросейке (Москва)

Братья верили, что сила, их руками избавлявшая людей и животных от болезней, есть всемогущая сила Иисуса Христа. Поэтому в общении с больными они выступали и как проповедники христианского вероисповедания, убеждавшие врачуемых в могуществе Спасителя – единого и истинного Бога. Те, кто поверил в него, исцелялись и несли эту веру другим. Так, ежедневно возрастало стадо Христово.

Чудесные исцеления больных, которых во множестве достигли братья, стали причиной зависти их прежнего наставника, у которого Косма и Дамиан учились врачебному искусству. Добрая слава братьев затмила его собственную, от которой остались лишь предания. Эта зависть привела учителя к убийству учеников. Призвав их к себе, он лестью уговорил Косму и Дамиана пойти с ним далеко в горы, где наступило время сбора лекарственных трав. Там наставник предложил братьям разойтись в разные стороны, чтобы каждому собрать больше. Братья вновь послушались учителя. Но коварный наставник только и ждал этого часа. Воспользовавшись уединенным местом, он напал сначала на одного, а потом и на другого брата, «побив их каменьями». Тела убитых убийца спрятал на берегу горного ручья, протекавшего неподалеку. Это произошло не позднее 285 г. Однако вскоре коварное убийство бессребреников и чудотворцев было раскрыто.

В результате один из языческих храмов Рима «был обращен в христианский» и посвящен святым бессребреникам и чудотворцам Косме и Дамиану (Римским). Согласно преданию, этот храм стоит и поныне. В нем, начиная с VI века, и до наших дней сохранились дивные мозаичные изображения этих святых, день памяти которых установлен 1 июля.

История отечественной иконописи сохранила несколько изображений Космы и Дамиана (Римских). Обычно их изображали молодыми людьми, как следовало из старинного источника: «Косма млад, аки Димитрий Селунский... Дамиан млад, аки Георгий мученик, кудреват..., в правых руках держат кресты, а в левых сосудцы» [4, С. 15].

Остальные родные братья, именовавшиеся Космой и Дамианом, родились и жили в Аравии в то же время, что и Косма и Дамиан (Римские). Подобно другим бессребреникам и чудотворцам, они получили врачебное образование, которое немного помогало им при врачевании болезней. Лишь получив от Бога благодать чудотворений, Косма и Дамиан (Аравийские) достигли выдающихся результатов в исцелении людских недугов. Они также не брали никакой мзды за лечение больных, врачуя недуги именем Христа-Спасителя.

Скоро слава о чудесных врачах достигла дворца правителя Лисия, проживавшего в Киликии, где еще царило идолопоклонничество. Правитель приказал арестовать братьев и доставить их во дворец, что и было выполнено.

Расспросив Косму и Дамиана о христианской вере, он приказал им отречься от нее, принеся в знак отречения жертву местным идолам. Когда братья наотрез отказались, Лисий велел бить их без милосердия, а потом связанных бросить в море.

Но Господь спас их от смерти. Косме и Дамиану удалось освободиться от уз и добраться до берега. Раздраженный правитель повелел заключить спасшихся братьев в темницу, а на другой день – бросить их в огонь. Но и пламя не причинило зла христианским мученикам, которых Господь продолжал хранить.

Тогда жестокий Лисий стал испытывать над братьями новые казни. Когда не удалось их повесить, сначала он потребовал бросать в них камни, а потом стрелять из луков. Но и камни, и стрелы не причинили им вреда. Они отскакивали от тел их, как от стен, и поражали самих мучителей. Тогда правитель приказал обезглавить Косму и Дамиана мечом. Святые мученики приняли смерть с именем Христа на устах. Это случилось в конце III века, но память о святых бессребрениках и чудотворцах пережила столетия.

Свидетельства их подвижнической деятельности сохранились и на территории современной Украины. Так, в воззвании комитета по сооружению храма во имя святого равноапостольного князя Владимира в Херсонесе Таврическом (древний город близ Севастополя) было сказано: «Сюда (т. е. в Херсонес) были сосланы на

заточение святые бессребреники и чудотворцы Косма и Дамиан, довольно потрудившиеся в этом языческом городе в проповеди евангельской» [4, C. 21].

В Крыму у подножия горы Чатырдаг до сих пор сохранился родник, названный именем Космы и Дамиана (Аравийских). В день памяти этих святых (17 октября) к нему по-прежнему приходят люди, чтобы поклониться чудотворцам и мученикам.

Святой целитель Пантелеон, позднее получивший имя Пантелеймона, родился в обеспеченной семье, владевшей несколькими богатыми поместьями. Его отец, Евстафий, был греком-язычником, поклонявшимся стародавним идолам. Мать же, Еввула, еще в родительской семье была воспитана в христианском благочестии и стремилась к тому, чтобы сын знал и почитал только единого и истинного Бога Иисуса Христа, живущего на небесах. Однако она оставила земную жизнь в молодые годы, когда Пантелеон еще не достиг совершеннолетия. Поэтому вскоре, подчинившись требованиям отца, он вместе с ним стал поклоняться языческим идолам. Когда юноша освоил школьную программу, Евстафий решил обучить его врачебному искусству и с этой целью определил сына учеником к врачу Евфросину, славившемуся в то время своим мастерством. Ученик, обладавший «крепкой памятью и быстрым умом» [5, С. 7], оказался понятливым и легко справлялся с премудростями будущей профессии.

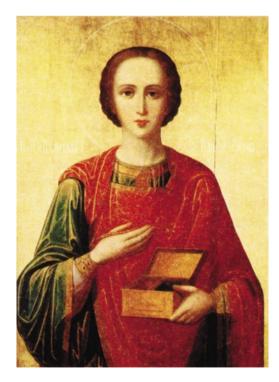


Рис. 6. Икона Святого Пантелеймона

Вскоре по своим познаниям он намного опередил своих сверстников и уступал лишь наставнику Евфросину. Этот врач, кроме того, являлся придворным ме-

диком при римском императоре Максимиане. Поэтому он нередко призывался во дворец к императору или его ближайшему окружению для исполнения врачебных обязанностей. В этих случаях он всегда брал с собой Пантелеона в качестве ближайшего и лучшего помощника. Там его впервые увидел император Максимиан, пожелавший, чтобы Евфросин достойно подготовил юношу к деятельности второго придворного врача.

В то же время в городе Никомидии (ныне – это территория на северо-западе Малой Азии), где учился Пантелеон, проживал христианин Ермолай, скрывавшийся там от преследования того же римского императора-язычника, прослывшего жестоким гонителем иноверцев. Случилось так, что будущий врач, отправляясь к наставнику и возвращаясь обратно, всегда проходил мимо дома Ермолая - это был кратчайший путь. Так, ему нередко приходилось видеть через окно Пантелеона, лицо которого отражало и природный ум, и доброту, и чистоту и скромность. Однажды, когда юноша в очередной раз проходил мимо его дома, Ермолай вышел ему навстречу и пригласил Пантелеона к себе. Он чистосердечно рассказал Ермолаю, что мать, пока она была жива, усердно наставляла его в вере христианской. С тех пор эта вера осталась ему по сердцу. Однако теперь отец заставляет его подчиниться «законам греческим» и почитать языческих греческих богов. Кроме того, он надеется, что его сын со временем займет должность придворного врача и найдет свое место в свите императора Максимиана. Юноша поделился с Ермолаем и своими ученическими заботами, пояснив, что прилежно изучает науки Эскулапа, Гиппократа и Галена, которые его отец находит весьма важными и полезными в жизни. Это мнение разделяет и его наставник в области врачебной профессии. «Только основательно усвоивший эти науки, - убеждает он, - будет в состоянии излечивать все людские болезни» [Там же].

Простодушие и чистосердечность юноши пришлись по душе Ермолаю, открывшего ему другую истину, хорошо известную христианским проповедникам. В связи с ней, врачебные науки Эскулапа, Гиппократа и Галена представляли собой ничтожную часть в великом искусстве исцеления, которым обладает истинный и всесильный Бог – Иисус Христос. Поэтому опыт земных наставников оказывается малополезным для тех, кто его изучает, если не уверовать в необычайную силу Христа. Верующий в истинного и всесильного Бога способен многократно увеличить собственные силы обращением к его имени. На этом пути возможно исцеление многих телесных недугов.

Ермолай учил, что чудотворные исцеления возможны как путем обращения к Иисусу Христу, так и прикосновением к сохранившимся частицам его одежды, не потерявшим целительной силы. Убежденность Ермолая во всемогуществе Иисуса Христа привела к тому, что этой верой проникся и юноша Пантелеон. С тех пор он заходил к Ермолаю всякий раз, когда возвращался от наставника своего – врача Евфросина. Когда Пантелеон

окончательно укрепился в христианской вере, Ермолай совершил обряд его крещения.

Затем Пантелеон обратил в христианскую веру и своего отца, ранее чтившего языческих богов. Язычник Евстафий поверил во Всевышнего после того, как его сын чудесным образом исцелил слепого, истратившего на лечение у других врачей почти все свое состояние, считавшееся немалым [6, С. 283].

По смерти отца, христианин Пантелеон унаследовал богатое имение. Тогда он даровал свободу рабам и начал раздавать нуждавшимся другие богатства, искореняя царившую нищету. Преуспел он и во врачебном искусстве, где ему была дарована Богом особая благодать исцелений. Он не стал придворным врачом императора и его семьи. Но зато «безмездный» целитель получил имя Пантелеймона, т.е. всемилостивого. Так произошло потому, что Пантелеон не раз доказал свою милость ко всем без исключения. На деле, а не на словах он утешал безутешных, раздавая богатства тем, кто нуждался больше него, и неустанно врачуя больных без вознаграждения за этот труд.

Поэтому жители города Никомидии скоро перестали обращаться к другим врачам, так как ни один из них не обладал преимуществами Пантелеймона.

Необычайная популярность Пантелеймона стала предметом зависти и вражды со стороны остальных городских врачей. Они прислали донос императору Максимиану. В нем указывалось, что Пантелеймон издевается над великим Эскулапом, врачебное искусство которого он сначала хорошо изучил, но затем перестал приписывать имени Эскулапа собственные успехи в лечении больных. Более того, Пантелеймон издевается и над языческими греческими богами, считая их силы ничтожными. Всех богов Греции он стал предпочитать одному Иисусу Христу, именем которого осуществляется исцеление больных. Однако самым опасным из деяний Пантелеймона доносчики считали переход в христианскую веру тех, кого он вылечил.

«Все, кого он врачует, – писали они императору, – доверяют ему, и потому он без труда убеждает их оставлять наших богов» [5, С. 17]. Явное пренебрежение верой предков, проявленное Пантелеймоном, не было оставлено Максимианом без внимания. Он велел арестовать иноверца и возмутителя спокойствия в городе Никомидии и скоро осудил его к мученической смерти. Святой Пантелеймон мужественно принял страдания, выпавшие на его долю.

«Все, умершие за Христа, – говорил он мучителям, – не погибли, но получили жизнь вечную» [5, С. 25]. Язычники обезглавили его, а тело бросили в костер. Однако оно не сгорело в нем, а было тайно предано земле христианами. Глава святого Пантелеймона, как великая христианская святыня, хранится в Русском Пантелеймоновом монастыре, находящемся на святой горе Афон (Греция) [7].

В правление императора Максимиана (284–305 гг.) в Никомидии и в окрестностях города было казнено около 20000 последователей Иисуса Христа. Одним из

таких мучеников за веру стал и священник Ермолай из Никомидии, крестивший целителя Пантелеймона. Когда его схватили язычники, они обещали сохранить ему жизнь, если он публично принесет жертву языческим богам и тем самым отречется от христианской веры. Однако Ермолай ответил язычникам решительным отказом, выразив готовность пострадать за Иисуса Христа. Погиб мученической смертью (был обезглавлен). День памяти святого Ермолая празднуется 26 июля, накануне дня памяти святого Пантелеймона [8]. На некоторых иконах священномученик Ермолай и святой целитель Пантелеймон изображаются вместе.

Святой Пантелеймон считается покровителем медиков, включая врачей и средний медицинский персонал. Кроме того, в царствование Петра Великого он был признан и святым покровителем российского флота, так как в день его памяти (27 июля) были одержаны 2 крупные морские победы над шведами – при Гангуте (1716 г.) и при Гренгаме (1720 г.).

Святой Сампсон (Странноприимец) родился в Риме от «четы царского происхождения» [9, С. 308] и потому получил образование, достойное его высокого рода. Особенно тщательно он изучил врачебное искусство, чтобы помогать страждущему человечеству. После смерти родителей Сампсон продал унаследованное им богатое имение, а полученные таким образом деньги раздал бедным и нуждавшимся в них больше, чем он сам. После этого он поселился уединенно в одном из пустынных мест. Однако затворничество продолжалось недолго. Вскоре Сампсон оказался в Константинополе, где стал владельцем небольшого дома. Это жилище он приспособил для проживания странников и бездомных, которым он оказывал посильную материальную, а также врачебную помощь. В результате Сампсон, как содержатель приюта для странников и обездоленных, был прозван странноприимцем. О его самоотверженном служении делу милосердия стало известно и константинопольскому патриарху, который посвятил его в сан священника. Кроме того, он пользовался широкой известностью, как «безмездный» врачеватель, на счету которого имелось несколько случаев исцеления больных, считавшихся неизлечимыми. Сохранилось предание об обращении к Сампсону даже императора Юстиниана, долго страдавшего от тяжелой болезни. Когда наступило выздоровление, император предложил врачевателю значительную часть своих сокровищ, но Сампсон не принял щедрого царского подарка. Вместо этого он просил его построить еще один странноприимный дом в Константинополе, чтобы оказывать всяческую помощь еще большему числу странников и обездоленных сограждан. Император поспешил исполнить это пожелание. В результате выиграло дело милосердия, которому Сампсон (Странноприимец), как содержатель приютов, искусный врачеватель и христианский священник, посвятил всю свою жизнь. Он достиг глубокой старости и скончался в Константинополе около 530 г., где был погребен в церкви священномученика Мокия.

Память о святом целителе Сампсоне (Странноприимце) издавна принято чтить и в России. Как известно, в день церковного празднования его памяти (27 июня) была одержана победа в Полтавской битве (1709 г.). С тех пор святой Сампсон был провозглашен покровителем российского воинства. Петр І построил в его честь одну из первых церквей С.-Петербурга, велел устроить подле нее первое городское кладбище и назвал Сампсониевским проспект, проложенный по кратчайшей дороге, ведущей в Швецию, а также мост, соединявший город (Петербургскую сторону) с его предместьем (Выборгской стороной).

Святой целитель Кир родился в египетском городе Александрии, известном богатыми врачебными традициями. Здесь, получив врачебное образование, он начал врачебную практику. Здесь же среди большинства язычников Кир стал одним из немногих тогда христиан. Исповедуя мотивы христианского подвижничества, он лечил больных бесплатно. Когда они пытались как-то отблагодарить своего врачевателя, то Кир просил их обращать эту благодарность в молитвах к Богу, уверяя, что истинным целителем является Иисус Христос, а он – лишь земной проводник его небесной воли. Когда в Александрии начались преследования христианских проповедников, организованные императором Диоклетианом, Кир удалился в Аравийскую пустыню, где христианам жилось спокойнее. Здесь продолжались его чудесные исцеления телесных и душевных страданий аравийских кочевников. Молва о чудесах, творимых христианским врачевателем, приходила в поселения раньше его самого. Она же привлекла к нему бывшего воина Иоанна, ставшего его верным учеником и последователем как во врачебном деле, так и в проповеди христианского вероучения. Иоанн, поселившись вместе с Киром, старался со всем походить на своего наставника. В скором времени он тоже овладел искусством врачевания и стал самостоятельно и безвозмездно исцелять больных.

Кто-то из арабских кочевников сообщил Киру, что в египетском городе Канопе преследователи христиан схватили христианку Афанасию вместе с 3 малолетними дочерьми и собираются мучить их до тех пор, пока те не отрекутся от христианской веры. Намереваясь предложить себя в обмен на свободу женщины с детьми, Кир и Иоанн пришли в г. Каноп, где сообщили о себе правителю города. Вместо обмена он велел схватить их и подвергнуть жестоким пыткам в присутствии христианки Афанасии и ее дочерей. В результате истязаний и Кир, и Иоанн были обезглавлены. Их останки были захоронены близ того же города. Это произошло в 311 г. Спустя 100 лет мощи святых Кира и Иоанна были перенесены в селение Мануфин, находившегося близ г. Канопе. Сейчас они находятся в г. Мюнхене. Поэтому иконописные образы Кира и Иоанна нередко изображаются вместе. День памяти святого целителя и мученика Кира отмечается 31 января [11].

Святой целитель Диомид родился в г. Тарсе, где получил врачебное образование, а затем стал исповедовать

христианское вероучение. Оказывая помощь больным, он в то же время просил язычников обратиться к Иисусу Христу, отказавшись от идолопоклонства. Таким образом, Диомид, исцеляя больных и проповедуя христианство, путешествовал по разным городам и селениям, пока не пришел в г. Никею, находившийся на территории Малой Азии. Здесь он был схвачен слугами языческого императора Диоклетиана, преследовавшего христиан, и повезен ими на судилище в г. Никомидию. Но по дороге целитель, помолившись, умер. День памяти святого целителя и мученика Диомида отмечается 17 августа [12].

Историки медицины дополнили список святых целителей, образы которых можно видеть на храмовой иконе Храма Космы и Дамиана на Маросейке (Москва). Так, к сонму святых-врачей III–IVвеков ими дополнительно были отнесены Киприан и Трифон.

Святой Киприан родился в Антиохии в IV веке. Он считался философом и волхвом, т. е. хранителем (по М.Б. Мирскому, 2000 г.) богатейших медицинских познаний языческих времен, который, к тому же занимался на практике лекарским знахарством [13]. Став христианином и проповедником вероучения Иисуса Христа, Киприан отрекся от волхвования и сжег лекарские книги языческого содержания. В дальнейшем был рукоположен во епископа. Принял мученическую смерть (был обезглавлен) в г. Никомидии во времена императора Максимиана, 26 или 28 сентября 304 г. (ныне – г. Измит, Турция) [14].

Святой Трифон родился в первой половине III века во Фригии, в одном из селений, находившихся близ г. Апамеи (в начале XX века - турецкий город Динер), в семье небогатых поселян. История не сохранила имена его родителей. Известно лишь, что они были христианами. Трифон был одаренным ребенком и уже с детских лет отличался необыкновенным даром целительства и способностью творить чудеса. Молва о чудесных исцелениях юноши Трифона даже достигла «вечного города» Рима, где в те времена правил император Гордиан. Случилось так, что дочь императора, прекрасная душой и телом, вдруг заболела страшным недугом. В нее якобы вселился злой дух, немилосердно мучивший бедную царевну, которая, чтобы избавиться от него, кидалась то в огонь, то в воду. В Рим были созваны самые искусные врачи, но ни один из них не сумел излечить или даже облегчить страданий царевны. Тогда в императорский дворец был доставлен 17-летний Трифон, изгнавший злого духа из царской дочери. Обрадованный отец предложил юному чудотворцу щедрые дары, которые тот с благодарностью принял, но не для себя, а чтобы поддержать тех, кто нуждается больше его. Возвращаясь в отчий дом, Трифон по дороге раздавал подарки императора нищим и обездоленным. После возвращения в его жизни ничего не изменилось: он продолжал дело христианского милосердия, исцеляя больных, помогая бедным и вразумляя заблудших.

Римский император Гордиан царствовал недолго. Вскоре после него императорский престол языческого

Рима занял Декий (249-251 гг.), который не отличался веротерпимостью и прослыл жестоким гонителем христиан. Поэтому в скором времени епарху Аквилину, правителю Фригии, последовал донос от части ее жителей. В нем утверждалось, что Трифон не только христианин и целитель, но и христианский проповедник. Зная искусство врачевания, он ходит по фригийским селениям, исцеляя больных и заодно обращая их в веру христианскую. Правитель Аквилин, живший в г. Никее, прослыл строгим и ревностным исполнителем предписаний своего императора. Он немедленно разослал воинов по всей Фригии, чтобы отыскать Трифона и доставить его в г. Никею для суда. Когда они выполнили приказ правителя, Аквилин потребовал от Трифона отречься от христианской веры. Только таким путем он мог еще остаться в живых. Но Трифон отказался от измены вере, заявив Аквилину, что готов отдать за нее даже жизнь. Он достойно встретил мученическую смерть (был обезглавлен) в 250 г. Никейские христиане тайно перенесли его тело в селение Кампсад, где он родился, и там его предали земле, «научая тем и нас свое отечество любити» [15]. День памяти святого мученика Трифона отмечается 1 февраля [16]. Части мощей святого Трифона хранятся в церкви святого Трифона, что в Напрудной (Москва), в Киево-Софийском соборе (Киев, Украина), а также в Покровском соборе Русского Пантелеймонова монастыря, находящемся на святой горе Афон (Греция) [17].

Список целителей далеких лет, отнесенных к лику святых Православной церкви, может быть продолжен. К их числу принадлежат Кодрат и Фалалей, жившие в Ш веке.

Святой Кодрат был найден новорожденным младенцем в пустыне близ г. Коринфа. Тут родила его христианка Руфина, скрывавшаяся от преследования за веру со стороны римских властей. Когда он вырос, то научился искусству врачевания болезней. Живя уединенно в горах, он время от времени посещал Коринф, безвозмездно занимаясь там врачебным делом. В годы правления римского императора Декия (249–251 гг.) Кодрата вместе с другими христианами арестовал коринфский правитель Иасон. Он потребовал, чтобы они под угрозой смерти публично отреклись от христианского вероучения. Однако Кодрат отказался подчиниться правителю города и выбрал для себя мученическую смерть (был обезглавлен). День памяти святого мученика Кодрата отмечается 10 марта [18].

Святой бессребреник Фалалей был, по преданию, сыном ливанского воеводы. Изучив врачебное искусство, он прославился тем, что «безмездно лечил больных», успешно исцеляя их от различных недугов. Был арестован римскими властями, как христианин, но не отрекся от христианской веры, несмотря на пытки. Принял мученическую смерть (был обезглавлен) в 284 г. в городе Киликии (ныне – территория Малой Азии). День памяти святого бессребреника и мученика Фалалея отмечается 20 мая. В наши дни его мощи находятся в монастыре греческого острова Наксос [19].

Во времена Византийской империи прославился искусный врач Павсикакий (умер в 606 г.), лечивший больных безвозмездно вне зависимости от их материального положения. Известен тем, что исцелил императора Маврикия. «За святость жизни» был рукоположен во епископа. День памяти святого Павсикакия отмечается 13 мая [20].

После обращения в христианство Киевскую Русь стали прославлять другие врачеватели, не покладавшие рук для дела христианского милосердия и поэтому отнесенные к лику православных святых. К ним относились Антоний Печерский, Агапит, Алимпий, Лаврентий Печерский и др.

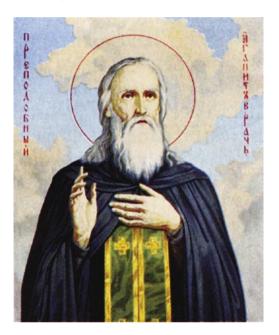


Рис. 7. Икона святого Агапита

Одним из первых в русской земле просиял бывший византийский монах-подвижник, преподобный Антоний Печерский (983–1073), основатель Киево-Печерской лавры, где находилась древнейшая на Руси монастырская больница. Приняв пострижение в Афонском монастыре (Византия), он постиг основы врачебного искусства. В 1028 г. Антоний пришел в Киев, где стал монахом-отшельником Берестовой горы (жил в ее пещере) и занимался врачебной деятельностью. Об этом, в частности, указывалось в летописи: «Яко же бо он, великий, покрываа свою святость, больныа исцеляще от своеа яди, мияся тем врачевное зелие подаваа, и тако здрави бываху молитвою его» [21]. В 1051 г. вместе с монахом Феодосием основал Киево-Печерскую лавру, получившую название от пещер (древнерусск. – печеры), в которых жили монахи.

К когорте особо славных врачевателей Киево-Печерской лавры принадлежал «святой и блаженный Агапит» (?–1095) [22,23]. Он был ближайшим учеником Антония Печерского. Врачеватель Агапит бесплатно лечил как

мирян, так и обитателей монастыря, сам готовил для больных лекарства, учил их применению, а также сам ухаживал за тяжелобольными, которым было не по силам обслуживать себя. Тем самым этот «безмездный врач» приобрел широкую известность в Киевской Руси.

Однажды он исцелил внука Ярослава Мудрого черниговского князя Владимира Всеволодовича, который впоследствии стал киевским князем (1113-1125 гг.) и был известен в истории как Владимир Мономах. Потеряв надежду на исцеление, князь Владимир попросил преподобного Агапита прийти к нему. Однако Агапит, не выходивший за пределы Киево-Печерской лавры и лечивший только на территории обители, отказался исполнить волю князя: «Если я пойду из монастыря для князя, - ответил он, - то должен буду делать то же и для простых людей». Тем не менее он послал князю своего «зелья», от которого Владимир быстро поправился. По выздоровлении князь пожелал щедро вознаградить своего исцелителя и послал Агапиту богатые дары. «О чадо мое, - сказал посланнику Агапит, - я никогда и ни от кого не брал даров за лечение». И только после усиленных просьб взял преподобный Агапит княжеские дары и раздал их нищим. По мнению М.Б. Мирского, Агапит не принял вовсе княжеских даров, но потребовал, чтобы князь сам раздал их нищим, что и было исполнено Владимиром.

«И услышали о нем в городе, что в монастыре есть некто лечец, и многие больные приходили к нему и выздоравливали» [22]. Мощи святого Агапита сохранились в склепе Киево-Печерской лавры. По его черепу в 1985 г. был воссоздан облик этого замечательного врача-монаха. День памяти святого Агапита отмечается 1 июня.

Кроме того, древнерусскими хрониками был отмечен преподобный **Алимпий** (?–1114). Ему удавалось излечивать прокаженных, которых не могли вылечить «волхвы и неверные люди» [22]. К тому же Алимпий был талантливым художником-иконописцем. Этому ремеслу он научился у пришедших в Киев греческих мастеров. Ему удавалось использовать даже некоторые иконописные краски в качестве основы для мазей, которые он успешно применял при лечении проказы и кожных заболеваний.

В том же XII веке, как искусный врачеватель, прославился преподобный Лаврентий Печерский, служивший делу милосердия сначала в одном из киевских монастырей, а затем – и в Киево-Печерской лавре. Он достиг действительно выдающихся результатов в своей врачебной практике, так как летописцы объясняли его успехи не иначе, как божественным даром исцеления больных. Высокими оказались достижения Лаврентия Печерского и в деле служения Господу нашему Иисусу Христу. Он был рукоположен во епископа в Турове, где и закончил свои земные дни. После его кончины мощи святого были перенесены в Киево-Печерскую лавру, где и почивают до наших дней. День памяти святого Лаврентия Печерского отмечается 29 января [24].

Лечебным делом занимался и патриарх **Никон**, когда по определению Московского собора он в 1666 г. был

сослан в Ферапонтов монастырь. По мнению М.Б. Мирского, документально установлено, что здесь, начиная с 1672 г., Никон вел прием больных – читал над ними молитвы, мазал их освященным маслом, давал им разные лекарства. Вероятно, он считался искусным «лечцом» потому, что за советами и лекарствами народ собирался толпами «перед кельею» его [25].

Один из помощников Никона, дьякон Мардарий, приобретал для него в Москве «для лекарства деревянное (оливковое) масло, осной ладан, скипидар, траву чечуй, целебиху, зверобой, нашатырь, квасцы, купорос, камфару и камень безуй» [26]. Из этих компонентов и других продуктов (мед, свиное сало, утиный жир и пр.) составлялись разные лекарства, которые использовались Никоном для лечения больных. При этом Никон часто добивался успеха. Впоследствии следственным властям, посланным собором 1676 г., указано было «все Никоновы лекарства, коренья, травы, водки, мази сжечь на огне и бросить в реку, чтоб от него ничего не осталось» [27].

Искусным врачевателем проявил себя архиепископ Холмогорский и Вятский Афанасий, осваивавший науку врачевания по книгам Патриаршей библиотеки в Москве. При Холмогорском монастыре Афанасий завел аптеку, где содержался широкий набор лекарств, часть из которых доставлялась из столицы. Об этом может свидетельствовать рукопись «Тетрадь преосвященного Афанасия архиепископа Холмогорского», хранящаяся в библиотеке Российской Академии наук. В ней приводилась «роспись» лекарств: масел (гвоздичного, мятного, анисового, полынного), мазей (диалтейной, попилевой, белильной, бобковой), порошков сложного состава, сиропов и бальзамов. Афанасий являлся автором нескольких научных трудов, в том числе медицинской тематики. Наибольшую ценность из них представляет «Преосвященного Афанасия архиепископа Холмогорского и Вятского Реестр из доктурских наук», находящийся на хранении в Военно-медицинском музее в С.-Петербурге. Этот труд историк медицины И.Л. Аникин справедливо считал одной из первых российских фармакопей [28].

В XX веке Святитель Лука (Войно-Ясенецкий) был прославлен как местночтимый святой (1996 и 1999 гг.). В августе 2000 г. архиепископ Симферопольский и Крымский Лука (Войно-Ясенецкий) причислен к лику святых Новомучеников и Исповедников Российских для общецерковного почитания. Кроме того, Святитель Лука (1877–1961) известен как видный российский хирург, труды которого по праву принадлежат к числу лучших шедевров отечественной медицины.

В.Ф. Войно-Ясенецкий родился в 1877 г. в г. Керчи Таврической губернии в семье провизора. Выпускник II Киевской гимназии (1896). Воспитанник медицинского факультета Киевского университета Святого Владимира (1898–1903), который закончил со степенью лекаря с отличием. Во время русско-японской войны 1904–1905 гг. являлся заведующим инфекционным, а затем и хирургическим отделениями лазарета, развернутым в районе

г. Чита силами и средствами I Киевского отряда Российского общества Красного Креста.

В дальнейшем, был земским врачом Ардатовского уезда Симбирской губернии (1905), Фатежского уезда Курской губернии (1905–1908), врачом-экстерном кафедры госпитальной хирургии медицинского факультета Императорского Московского университета (1908–1909), земским врачом Балашовского уезда Саратовской губернии (1909–1910), заведующим земской больницей города Переславля-Залесского Владимирской губернии (1910–1917), где одновременно возглавлял хирургическое отделение.

Доктор медицины в результате защиты в Императорском Московском университете диссертации на тему «Регинарная анестезия» (1916), отмеченной престижной премией Императорского Варшавского университета (1918).

В ней впервые в истории российской медицины были разработаны оригинальные способы проводниковой периневральной анестезии седалищного, срединного, заднего большеберцового нервов, а также ІІ ветви тройничного нерва. Одновременно здесь впервые описаны важные для хирургов топографо-анатомические ориентиры, в том числе проекция седалищного нерва на кожу задней поверхности бедра (линия Войно-Ясенецкого), место выхода седалищного нерва из-под ягодичной складки (точка Войно-Ясенецкого) и др.

В дальнейшем (1917–1923) был главным врачом городской больницы в Ташкенте, где в то же время заведовал хирургическим отделением. В 1920–1923 гг., кроме того, являлся профессором кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией медицинского факультета Ташкентского университета.

В 1921 г. был посвящен в сан священника Русской православной церкви, а в мае 1923 г. – рукоположен в сан епископа Барнаульского под именем Луки.

В 1923 г. первым из российских хирургов предложил оригинальный способ мобилизации селезенки и перевязки сосудов при спленэктомии, получивший название способа Войно-Ясенецкого. Сведения о нем опубликовал в немецком хирургическом журнале под именем епископа Луки (Lucas Bischof).

Следующие 20 лет его жизни и деятельности (1923–1943) стали мученическими в связи с репрессиями ОГПУ-НКВД. В этот период он подвергался преследованиям в рамках 6 уголовных дел, заведенных в 1923 (2), 1924, 1925, 1930 и 1937 гг.

И в это время он подвижнически продолжал врачебную и хирургическую деятельность, оказывая посильную и безвозмездную помощь всем, кто в ней нуждался. Несмотря на многие акты репрессий, в 1934 г. была опубликована новая монография Войно-Ясенецкого под названием «Очерки гнойной хирургии». Она стала не только первым отечественным руководством для врачей и студентов в своей области, но и настольной книгой для нескольких поколений советских хирургов, которая выдержала 5 изданий общим тиражом свыше 100000 экземпляров.



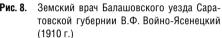




Рис. 9. Архиепископ Лука со знаком лауреата Сталинской премии I степени (Симферополь, 1946 г.)

Кроме того, в 1934 г. Войно-Ясенецкий возглавил первое в нашей стране отделение гнойной хирургии, созданное им в составе одной из ташкентских больниц, а в 1935 г. стал профессором кафедры хирургии в Ташкентском институте для усовершенствования врачей.

С началом Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. В.Ф. Войно-Ясенецкий, находясь в ссылке в Красноярском крае, добился разрешения на работу в качестве ведущего хирурга одного из эвакуационных госпиталей, развернутого в г. Красноярске. Здесь беспримерная врачебная деятельность епископа Луки продолжается в области военно-полевой хирургии. Тут он становится епископом Красноярским и членом Святейшего Синода в составе русской Православной церкви (1943). В 1944 г., когда срок ссылки закончился, епископ Лука был переведен из Красноярска в Тамбов в качестве архиепископа Тамбовского и Мичуринского и, одновременно, хирурга-консультанта тамбовских эвакуационных госпиталей. В том же 1944 г. увидела свет новая монография профессора Войно-Ясенецкого под названием «Поздние резекции при инфицированных огнестрельных ранениях суставов».

В январе 1946 г. классические труды епископа Луки, в том числе рукопись II издания «Очерков гнойной хирургии», а также «Поздние резекции при инфицированных огнестрельных ранениях суставов», были удостоены Сталинской премии I степени «за выдающиеся достижения в медицине». Значительная часть этой премии (130000 рублей из 200000) была пожертвована Войно-Ясенецким в фонд детей-сирот.

В середине того же года последовало новое назначение – архиепископом Симферопольским и Крымским, в связи с которым епископ Лука переехал в Симферополь, а

в конце 1946 г. увидело свет II издание «Очерков гнойной хирургии».

Только в симферопольский период его деятельности, когда ему исполнилось 70 лет (1947), профессор Войно-Ясенецкий был вынужден оставить хирургическую практику вследствие резкого ухудшения зрения.

Служение правящим архиереем на кафедре Симферопольской и Крымской епархии он продолжал до последнего дня своей жизни (11 июня 1961 г.), несмотря на полную слепоту, постигшую его в 1958 г.

Похоронен в ограде храма Всех святых в г. Симферополе. В марте 1996 г. святые мощи Святителя Луки были перенесены в симферопольский кафедральный Свято-Троицкий собор. Память священноисповедника Луки празднуется 25 мая по юлианскому календарю (11 июня по новому стилю) [29].

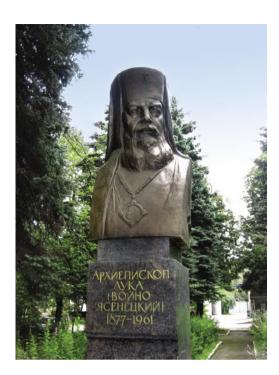
В июне 2000 г. увидело свет V издание классической монографии Святителя Луки «Очерки гнойной хирургии», предисловие к которому подготовил министр здравоохранения Российской Федерации академик РАМН Ю.Л. Шевченко.

В 2004 г. на территории Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова в Москве (Пироговский центр) был установлен памятник Святителю Луке работы скульптора В.Д. Балашовой и архитектора Т.Н. Милорадович.

Так случилось потому, что в Пироговском центре не только свято чтят память о Святителе Луке. Здесь претворяют в жизнь пророческие предначертания выдающегося отечественного хирурга. При жизни Святителю Луке не удалось создание ни клиники, ни кафедры гнойной хирургии, несмотря на ряд энергичных попыток.

Эта задача была решена лишь в Пироговском центре, где, начиная с 2003 г., была развернута клиника гнойносептической хирургии в составе трех лечебно-диагностических отделений. Этой клинике присвоено имя Архиепископа Луки (Войно-Ясенецкого). Она является учебной базой кафедры хирургических инфекций, созданной в числе других в Институте усовершенствования врачей Пироговского центра. Здесь с начала 2004 г. проводятся занятия с группами интернов и аспирантов, хирургов и терапевтов разных специальностей.

В Пироговском центре не были забыты и другие заветы архиепископа Луки. Мы хорошо помним, как, будучи незрячим и физически немощным, он продолжал горячо проповедовать прихожанам каноны христианской морали и нравственности. Многие проповеди архиепископа Луки отличались лейтмотивом защиты христианских



**Рис. 10.** Памятник архиепископу Симферопольскому и Крымскому Луке в Пироговском центре

норм, к которой, по его мнению, должен быть готов всякий прихожанин. В связи с этим он нередко приводил известный пример изгнания Всевышним торговцев и менял из храма, который они заполонили, пользуясь большим скоплением прихожан. В божьем доме они преследовали собственные корыстные интересы, а потому были изгнаны оттуда с позором.

Нельзя забывать, что в далекие времена храмы не просто соседствовали с первыми больницами, а составляли вместе с ними единый комплекс, где лечением духовных и телесных недугов безвозмездно занимались одни и те же святые целители. В наши дни во многих больницах возрождаются часовни и больничные храмы. Это первые, но верные признаки духовного оздоровления. Если этот процесс продолжится, то он неминуемо приведет к искоренению денежных расчетов между пациентом и врачом, который оскверняет облик современных лечебных учреждений подобно тому, как торговцы и менялы оскверняли облик храмов до тех пор, пока не были с позором изгнаны оттуда Всевышним.

Лечебные учреждения были и должны быть бесплатными для подавляющего большинства пациентов. Лишь малая толика наших больниц должна быть предназначена для лечения тех, кто может и хочет заплатить за лечение в особо комфортных условиях. Однако не следует ждать, сложа руки, пока процесс духовного возрождения нашего общества само собой приведет к изгнанию торговцев медицинскими услугами из большей части наших лечебных учреждений. Настала пора организационно разделить их на 2 понятных всем системы. Одна из них должна

представлять собой широкую сеть бесплатных учреждений общественного здравоохранения с достаточными возможностями для оказания высокотехнологичных видов специализированной медицинской помощи, а другая – ограниченную сферу предоставления платных медицинских услуг. Тогда, наконец, пойдет на убыль чудовищный процесс развращения медиков России. В наши дни в него вовлечен весь медицинский персонал лечебных учреждений, где до сих пор под одной крышей сочетается оказание одним пациентам платных, а другим – бесплатных медицинских услуг.

В этом заключается один из главных уроков, который преподносит нам ознакомление с деятельностью святых целителей и врачей. Она протекает, как мы убедились, не только в заоблачных высях или в далекие, седые времена. Святые подвижники по-прежнему работают рядом с нами, в том числе и на ниве отечественного здравоохранения. Вот только в их среде не принято подвизаться в политике больше, чем в богоугодном деле врачевания страждущих. Врачевание на все времена остается для святого подвижника главным делом и образом жизни. Но когда из врача вдруг вырастает политик или просто общественный обвинитель, это означает одно – такой врач или закончился, или и не начинался вовсе.

И последнее. Работая над материалами по восстановлению жития святых целителей и врачей, я постоянно ощущал голос своего сердца. Он призывал к причислению к сонму святых-врачей и великого сына России, верного чада русской Православной церкви Н. И. Пирогова. Это подтверждается чудесными исцелениями многих больных, благодаря которым Пирогов был назван «чудесным доктором».

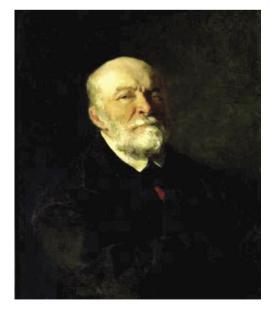


Рис. 11. И. Е. Репин «Портрет хирурга Пирогова»

Годы его жизни были не только годами великих врачебных свершений. Он прошел долгий путь мученика, неустанно обличая казнокрадов, лжецов, взяточников и подвергаясь за это гонениям со стороны власть имущих и множества своих завистливых коллег. По свидетельству С.П. Боткина, Н.И. Пирогов был обожаем его учениками. Вместе с тем «он был ненавидим частью нашей корпорации, не прощавшей ему нравственного превосходства и правдивости, которой отличался Николай Иванович в течение всей своей... деятельности». Причиной многолетних преследований являлась нетерпимость первого хирурга России к отступникам от христианского вероучения, нарушавшим святые заповеди Спасителя нашего Иисуса Христа.

Мы недавно нашли молитву Николая Ивановича. Она потрясает и нравственно очищает каждого, кто ее прочтет:

Господи, Боже мой,

Удостой меня быть орудием мира Твоего,

Чтобы я прощал – где обижают,

Чтобы я соединял – где ссора,

Чтобы я воздвигнул веру – где давит сомнение,

Чтобы я возбуждал радость – где горе живет,

Господи, Боже мой! Удостой,

Не чтобы меня утешали, но чтобы я утешал,

Не чтобы меня понимали,

но чтобы я других понимал,

Не чтобы меня любили, но чтобы я других любил,

Ибо кто дает – тот получает,

Кто себя забывает – тот обретает,

Кто прощает – тому прощается,

Кто умирает – тот просыпается к

ВЕЧНОЙ ЖИЗНИ!

Пусть это дерзость с моей стороны, и, может быть, у меня нет права выступать с подобным предложением. Но я не в состоянии удержать голос сердца и совести. В канун 200-летнего юбилея со дня рождения Н.И. Пирогова кто-то из россиян должен сделать первый шаг на пути канонизации великого хирурга, деяния и житие которого давно являются святым примером для подражания. И я с моими соратниками по службе в Национальном медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова делаем этот шаг.

#### Литература

- Святой апостол и евангелист Лука / Энциклопедия православной святости. М., 1997. – Т. 1. – С. 341.
- 2. Святой апостол и евангелист Лука/ Христианство. Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. М., 1995. Т. 2. С. 51.
- 3. Лахтин М. Ю. Лука: Краткий биографический словарь знаменитых врачей всех времен. СПб., 1902. С.61.
- Тихомиров А. Л. Святые бессребреники и чудотворцы Косма и Дамиан. Жития и акафист. – М.: Изд. Храма святых бессребреников и чудотворцев Космы и Дамиана на Мароссейке, 2003. – С. 14.
- Жизнь, страдания и чудеса св. великомученика и целителя Пантелеона, переименованного в Пантелеймона. – М., 1876. – 35 с.

- Пантелеймон (Пантелеон)/ Христианство. Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. – М., 1995. – Т. 2. – С. 283.
- 7. Пантелеймон / Энциклопедия православной святости. М., 1997. Т. 3. С. 70 71
- 8. Ермолай/ Энциклопедия православной святости. М., 1997. Т. 1. С. 195.
- Бухарев И. Преподобный Сампсон: Жития святых православной церкви. М., 1999. – С. 308.
- Сампсон странноприимец / Энциклопедия православной святости. М., 1997.
   — Т. 2. С. 139.
- Бухарев И. Мученик Кир: Жития святых православной церкви. М., 1999. С.
   70
- Бухарев И. Мученик Диоми: Жития святых православной церкви. М., 1999. – С. 407.
- Мирский М. Б. Хирургия от древности до современности. Очерки истории.
   – М.: Наука, 2000. С. 122.
- **14. Киприан** / Христианство. Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. М., 1993. Т. 1. С. 736.
- Жизнь, страдания и духовные дары святого мученика и чудотворца Трифона и уроки из его жизни. – М., 1902. – 128 с.
- Трифон Христианство. Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. М., 1995. – Т. 3. – С. 40.
- 17. Бухарев И. Преподобный Трифон: Жития святых православной церкви. М., 1999. С. 73.
- Бухарев И. Мученик Кодрат: Жития святых православной церкви. М., 1999. – С. 129.
- Бухарев И. Мученик Фалалей: Жития святых православной церкви. М., 1999. – С. 240.
- Бухарев И. Святой Павсикакий: Жития святых православной церкви. М., 1999 – С. 229
- 21. Патерик Киевского Печерского монастыря. СПб., 1911. С. 93.
- **22. Сорокина Т. С.** История медицины. 3 изд. М.: Академия, 2004. С. 205.
- Мирский М. Б. Хирургия от древности до современности. Очерки истории.
   – М.: Наука, 2000. С. 129–131.
- Бухарев И. Преподобный Лаврентий Печерский: Жития святых православной церкви. – М., 1999. – С. 69.
- 25. Белокуров С. А. Чтения в Императорском обществе истории и древностей Российских. СПб., 1888. Кн. 3. С. 145.
- **26.** Мирский М. Б. Медицина России XYI XIX веков. М.: РОССПЭН, 1996. С.
- 27. Белокуров С. А. Чтения в Императорском обществе истории и древностей Российских. СПб., 1887. Кн. 1. С. 83—86.
- 28. Аникин И. Л. Советское здравоохранение. 1991. № 11. С. 60.
- Лисичкин В. А. Крестный путь Святителя Луки (подлинные документы из архивов КГБ). – Ростов-на-Дону, 2001. – 445 с.
- 30. От Матвея Святое благовествование. Гл. 10.

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА – ФУНДАМЕНТ ЛЕЧЕБНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НМХЦ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

#### С.А. Матвеев

заместитель генерального директора Национального медикохирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

Приоритетными направлениями деятельности Пироговского Центра являются:

- организация и оказание населению РФ высокотехнологичных (дорогостоящих) видов медицинской помощи:
- развитие прикладных научно-клинических исследований в хирургии и смежных областях медицины;
- решение лечебных, научных, образовательных и координационных задач в области клинической медицины в целях охраны здоровья населения;
- мониторинг и анализ деятельности федеральных учреждений здравоохранения, в том числе окружных и региональных медицинских центров;
- сбор информации о выполнении территориальных программ государственных гарантий обеспечения населения РФ бесплатной медицинской помощью.

Для решения столь глобальных и ответственных задач необходим не только высокопрофессиональный коллектив, но и в основе его деятельности должен лежать непрерывный научный поиск. Пироговский центр располагает именно таким коллективом единомышленников. На 1 октября 2006 года научно-педагогический потенциал Центра составляет: 1 академик РАМН, имеют ученое звание «профессор» - 27 человек, имеют ученое звание «доцент» - 8 человек, имеют ученую степень «доктор медицинских наук» - 53 человека, имеют ученую степень «кандидат медицинских наук» - 164 человека. Два сотрудника Центра являются лауреатами Государственной премии РФ за 2000 г. (Шевченко Ю.Л., Матвеев С.А.), профессор Стойко Ю.М. - лауреат премии Правительства РФ (2004 г.), Богорад И.В. – лауреат премии РАМН имени Н.И. Пирогова (1998 г.), Шалыгин Л.Д. - лауреат премии РАМТН имени А.Л. Чижевского (1998 г.).

Вся научная деятельность Пироговского Центра осуществляется в соответствии с перспективным и годовым планами научно-исследовательской работы. Высшим совещательным органом управления Центром является его Ученый Совет, полномочия которого определены Уставом учреждения. Состав ныне действующего Ученого Совета утвержден приказом президента Центра 31 августа 2006 года. В Совет избраны 42 сотрудника, председателем Совета является президент Центра академик РАМН Ю.Л. Шевченко. В Совет вошли 23 профессора, 28 докторов медицинских наук, 4 доцента, 11 кандидатов медицинских наук. На заседаниях Ученого Совета утверждаются темы, развернутые планы, на-

учные руководители (консультанты) диссертационных исследований, регулярно обсуждаются итоги научно-исследовательской работы и оцениваются ее дальнейшие перспективы.

Исключительно важным событием в научной жизни Центра стало утверждение приказом Министерства образования РФ, Высшей аттестационной комиссии № 1024-в от 2 декабря 2005 г. состава диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при нашем учреждении по трем специальностям: хирургия, сердечно-сосудистая хирургия и внутренние болезни. В совете защищены 8 диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук и 1 докторская. Примечательно, что в соответствии с Положением о диссертационном совете вне очереди принимаются к рассмотрению диссертации аспирантов, докторантов и внешних соискателей. Учитывая приоритетное направление деятельности Центра - теснейший контакт с органами здравоохранения и лечебными учреждениями регионов РФ, специалисты российской глубинки получили еще одну возможность пройти всестороннюю экспертизу своих научных достижений. Необходимо отметить, что профессорско-преподавательский состав Центра постоянно оказывает научно-методическую помощь внешним соискателям. Признанием высокой квалификации специалистов Центра стал тот факт, что приказом Минобрнауки России от 22 мая 2006 г. №124 профессор Новик А.А. включен в состав экспертного совета по медицине (секция по терапевтическим специальностям).

Несомненно, ядром подготовки научно-педагогических кадров в Пироговском Центре является институт усовершенствования врачей. Все кафедры, ведут научно-исследовательскую деятельность. Количество выполняемых научно-исследовательских работ по Центру в целом в год составляет от 30 до 45 научных тем. В 2005 году выполнялись 45 научно-исследовательских работ, из них 15 были завершены, 30 - перешли на 2006 год. Отрадно отметить, что в выполнении научных и научноисследовательских работ активно участвуют аспиранты, ординаторы и интерны Центра. Результатом их научной деятельности в 2006 году явились 15 публикаций в отечественных и зарубежных журналах, 4 выступления с докладами на научно-практических конференциях, 6 выступлений на симпозиумах и семинарах, 1 аспирант защитил кандидатскую диссертацию, 5 аспирантов

представили материалы к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а 2 ординатора набрали материалы для диссертационного исследования (степень готовности составляет 80%).

Все материалы инновационной деятельности кафедр Центра внедрены в учебный процесс, лечебную практику, а отдельные клинические испытания лекарственных препаратов и медицинского оборудования внедрены в производство. Помимо этого результаты научно-исследовательских работ используются для участия их авторов в проведении симпозиумов, научных конференций, выставок и семинаров. Ежегодное количество выступлений и сообщений на научно-организационных мероприятиях составляет от 100 до 115 докладов, из них 30% – на международных научно-практических форумах.

Научные разработки проводятся совместно с более чем 20 ведущими вузами и научно-исследовательскими институтами Москвы, Санкт-Петербурга и других городов России. Среди них – Гематологический научный Центр РАМН, Онкологический научный Центр им. Н.Н. Блохина РАМН, госпиталь им. Н.Н. Бурденко, институт неврологии РАМН, Центр лазерной хирургии ОАО «Газпром», Российская медицинская академия последипломного образования, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Казанский государственный медицинский университет и др. Центр ведет активное международное сотрудничество по различным направлениям медицинской науки и практики с научными организациями и фирмами Германии, Италии Франции, Испании, Канады, Австрии и других стран. Среди известных организаций, с которыми Центр осуществляет международное сотрудничество, - фирмы «Байер», «Джонсон и Джонсон», «Эмбифарм», «Айкон-Холдинг», «Ла Рош» и другие. В 2004-2006 гг. сотрудники кафедр Центра совершили более 40 зарубежных командировок по вопросам научной и научнопрактической деятельности. В основном это доклады, выступления и сообщения на международных форумах, а также обсуждения результатов совместных клинических испытаний лекарственных препаратов и медицинского оборудования. Центр активно участвует в изучении научных и практических проблем в области артериальной гипертензии, мерцательной аритмии, трансплантации костного мозга, рефракционной хирургии, урогинекологии, эндокринологии при женских заболеваниях, имплантологии и других научных направлений. Особо хочется отметить интенсивное международное сотрудничество Пироговского центра с Пекинской больницей «Дружба». Состоялся ряд рабочих встреч по координации совместных научно-исследовательских работ (рис. 1). Эта деятельность развернута в рамках межправительственных соглашений Российской Федерации и Китайской Народной Республики.

Большое внимание руководство Центра уделяет такому ответственному направлению исследовательской деятельности, как клинические испытания новых лекарственных препаратов и образцов медицинской



Рис. 1. Рабочая встреча с сотрудниками Пекинской больницы «Дружба»

техники. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития включила Пироговский центр в Перечень учреждений здравоохранения, имеющих право проводить клинические исследования лекарственных средств. Вся эта работа проводится под строгим контролем со стороны этического комитета нашего учреждения, который возглавляет профессор А.А. Новик.

Вся научно-исследовательская деятельность в Центре осуществляется в строгой приверженности лучшим традициям отечественной медицины. Наиболее концентрированным олицетворением этих традиций является бесценное научное наследие Н.И. Пирогова. Созданный в Центре музей великого сына России стал научно-методическим ядром всей образовательной деятельности. При этом развернута интенсивная поисковая работа по изучению пироговского наследия, его бесценного вклада в развитие медицинской администрации, хирургии, анатомии, инфектологии, педагогики и психологии.

Несомненно, проведение масштабных научных исследований практически во всех областях клинической медицины требует современной материальной базы. К счастью, Пироговский центр этим располагает. И в этом залог успеха в обеспечении амбициозных научных планов. Именно создание и оснащение крупного многопрофильного клинического центра в интересах всех регионов страны обеспечивает возможность для прорыва в области новых технологий по отдельным специальностям. Исторически этап углубления специализации завершен. Пришло время межклинического синтеза. Современное лечение заболеваний сердца и сосудов – это коллективный труд кардиологов, кардиохирургов, анестезиологов-реаниматологов, перфузиологов, клинических фармакологов, специалистов по лучевой диагностике и многих других. А это возможно только в современных учреждениях, каким является Центр имени Н.И. Пирогова.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ПИРОГОВСКОГО МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

#### Л.Д. Шалыгин

ректор Института усовершенствования врачей Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

## Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности

НМХЦ имени Н.И. Пирогова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию по своей организационно-правовой форме является федеральным государственным лечебно-профилактическим учреждением.

Центр образован в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 06.09.2003 № 1306 и приказом Министерства здравоохранения РФ от 01.11.2002 № 328 и находится в ведомственном подчинении Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, которое выполняет функции его учредителя. Помимо лечебно-профилактической деятельности Центр осуществляет также образовательную деятельность по программам послевузовского и дополнительного профессионального образования в соответствии с лицензией Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 12.07.2005 серия А № 169244, регистрационный № 5140, со сроком действия по 12.07.2010.

Организация образовательной деятельности Центра возложена на созданное приказом ГУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ» от 23.06.2003 № 05-сл структурное подразделение – Институт усовершенствования врачей (далее – Институт). Непосредственное управление деятельностью Института согласно Генеральной доверенности осуществляет ректор.

Деятельность Института определяется Положением о структурном подразделении Института усовершенствования врачей ФГУ «НМХЦ Н.И. Пирогова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», утвержденным Президентом Центра от 06.04.2006 № 24.

Послевузовское и дополнительное профессиональное обучение Институтом проводится:

- для граждан РФ по заявкам (ходатайствам) руководителей органов управления и учреждений здравоохранения субъектов РФ или личным заявлениям медицинских работников;
- для граждан зарубежных государств по заявкам руководителей органов управления и учреждений здравоохранения или по личным заявлениям граждан этих государств на контрактной основе при наличии временной регистрации в г. Москве (преподавание ведётся на русском языке).

- В Институте осуществляется последипломная подготовка выпускников лечебных, педиатрических и стоматологических факультетов медицинских вузов:
- в клинической интернатуре (срок обучения 1 год) по 7 врачебным специальностям: акушерству и гинекологии, неврологии, педиатрии, рентгенологии, стоматологии, терапии и хирургии по очной форме обучения;
- в клинической ординатуре (срок обучения 2 года) по 38 врачебным специальностям: акушерству и гинекологии, анестезиологии и реаниматологии, гастроэнтерологии, гематологии, диабетологии, кардиологии, колопроктологии, ЛФК и спортивной медицине, мануальной терапии, неврологии, нейрохирургии, нефрологии, онкологии, отоларингологии, офтальмологии, педиатрии, профпатологии, пульмонологии, радиологии, ревматологии, рентгенологии (лучевой диагностике), рефлексотерапии, сердечно-сосудистой хирургии, стоматологии терапевтической, стоматологии ортопедической, стоматологии хирургической, терапии, торакальной хирургии, травматологии и ортопедии, трансфузиологии, урологии, ультразвуковой диагностике, физиотерапии, функциональной диагностике, хирургии (общей), челюстно-лицевой хирургии, эндокринологии, эндоскопии по очной форме обучения.

Подготовку научных и педагогических кадров Институт осуществляет в очной и заочной аспирантуре, а также в виде внешнего соискательства по 24 научным специальностям. (табл. 1.)

Дополнительное профессиональное обучение врачей проводится по 40 врачебным специальностям кафедрами Института в виде переподготовки (специализации), а также очных (очно-заочных) циклов общего, сертификационного, аттестационного, тематического усовершенствования и стажировки на рабочем месте на базах клинических, диагностических отделений и лабораторий Центра и других ЛПУ г. Москвы.

Дополнительное профессиональное обучение (профессиональная переподготовка и повышение квалификации) среднего медицинского персонала проводится по 9 специальностям: лечебное дело, сестринское дело, сестринское дело в педиатрии, рентгенология, физиотерапия, медицинских массаж, функциональная диагностика, лабораторная диагностика, лечебная физкультура по заявкам руководителей ЛПУ и личным заявлениям средних медицинских работников.

В Институте организовано проведение выездных циклов, в том числе сертификационных, по заявкам

**Табл. 1.** Список научных специальностей Института усовершенствования врачей

14.00.01	Акушерство и гинекология
14.00.03	Эндокринология
14.00.05	Внутренние болезни
14.00.06	Кардиология
14.00.08	Глазные болезни
14.00.09	Педиатрия
14.00.13	Нервные болезни
14.00.14	Онкология
14.00.19	Лучевая диагностика, лучевая терапия
14.00.21	Стоматология
14.00.22	Травматология и ортопедия
14.00.27	Хирургия
14.00.28	Нейрохирургия
14.00.29	Гематология и переливание крови
14.00.33	Общественное здоровье и здравоохранение
14.00.37	Анестезиология и реаниматология
14.00.39	Ревматология
14.00.40	Урология
14.00.41	Трансплантология и искусственные органы
14.00.43	Пульмонология
14.00.47	Гастроэнтерология
14.00.48	Нефрология
14.00.51	Восстановительная медицина, Спортивная медицина, Курортология и физиотерапия

руководителей органов и учреждений здравоохранения субъектов  $P\Phi$ .

Главной задачей образовательной деятельности Института является-совершенствование теоретических знаний и практических навыков медицинских работников с высшим и средним образованием по актуальным проблемам современной медицины и обучение новым высокотехнологичным видам медицинской помощи с целью их внедрения в клиническую практику лечебнопрофилактических учреждений субъектов РФ.

По окончании обучения, слушателям, успешно сдавшим экзамены, выдаются документы государственного образца.

Для рассмотрения основных научных и научно-организационных вопросов деятельности Центра создан Ученый Совет, возглавляемый Президентом Центра, в составе которого 42 человека (из них профессоров, докторов наук – 28 человек). Согласно положению в состав Ученого Совета входят Президент Центра, его заместители, профессора кафедр, ректор Института. Работа Ученого Совета ведется по плану и включает основные вопросы научно-исследовательской, учебно-методической, медицинской, образовательной, кадровой и административно-хозяйственной деятельности Центра. Ученый Совет проводит конкурсный отбор профессорско-препо-

давательского состава и рассмотрение представлений к присвоению учёных и почетных званий.

Образовательная деятельность Центра осуществляется 18 кафедрами и 7 курсами в составе кафедр.

#### Структура профессиональной переподготовки специалистов

В соответствии с лицензией Центр имеет право на ведение образовательной деятельности по 49 образовательным программам профессиональной переподготовки, 7 программам интернатуры, 38 программам ординатуры и 24 программам аспирантуры, которые рассчитаны на специалистов, имеющих высшее и среднее профессиональное образование. По образовательным программам профессиональной переподготовки за отчетный период обучались специалисты и руководящие работники ЛПУ муниципальной, государственной и частной систем здравоохранения из 60 субъектов РФ. Контингент слушателей формируется в соответствии с годовым календарным планом циклов последипломного обучения специалистов здравоохранения, утвержденным Генеральным директором Центра. Обучение ведется по очной форме обучения на договорной основе по оказанию платных образовательных услуг (как с физическими, так и с юридическими лицами).

Общий контингент слушателей, прошедших обучение по дополнительным профессиональным образовательным программам за 2004 г., 2005 г. и 9 месяцев 2006 г. составил: профессиональная переподготовка – 132 человека, повышение квалификации – 1244 человека. В течение 2004-2006 гг. принято на обучение 65 ординаторов и 22 врача-интерна. Подготовка ординаторов и интернов на кафедрах Центра осуществляется по типовым учебным планам и программам по специальностям, утвержденным Министерством Здравоохранения и социального развития РФ. На кафедрах разрабатываются программы, учебно-тематические планы и индивидуальные планы подготовки ординаторов и интернов по специальностям с почасовым их исполнением и перечнем рекомендуемой учебной литературы, которые утверждаются ректором Института. На созданной в 2005 г. кафедре усовершенствования среднего медперсонала прошли обучение за отчетный период более, чем 250 человек с средним медицинским образованием.

В целом структура обучения в Центре соответствует типу, виду и профилю образовательного учреждения, а также утвержденной лицензией.

## Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса

Фонд библиотеки Центра содержит 6687 экз. медицинской литературы. Библиотека комплектует свой фонд в соответствии с профилем и направлениями деятельности Центра.

Обеспеченность обучающихся дополнительной литературой составляет: научные отраслевые перио-

дические издания – 82 названия (по 1–2 экземпляра), периодические центральные и массовые общественно – политические издания – 8 названий (по 1 экземпляру), справочно-библиографическая литература различных видов – 67 наименований (по 1 экземпляру), научные издания – 623 наименования (по 3–5 экземпляров).

Обеспеченность обучающихся основной учебной и учебно-методической литературой в среднем за 3 года составляет 44 экземпляра на одного обучающегося среднегодового контингента. В 2006 г. этот показатель равен 66,8 экз. По каждой дисциплине профессиональных образовательных программ в библиотеке и на кафедрах имеется достаточно-необходимое количество обязательной учебной литературы, учебно-методических материалов, а также нормативной и законодательной литературы, отвечающей современным требованиям. Слушатели обеспечиваются методическими материалами как на бумажных, так и на электронных носителях. Обучающиеся обеспечены учебной литературой (основной и дополнительной), учебно-методической, научной литературой, монографиями и методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам основной образовательной программы, реферативными и научными журналами по 45 специальностям, в рамках которых осуществляется подготовка ординаторов и интернов. За аттестуемый период профессорско-преподавательским составом подготовлены: в 2004 г. - 8 монографий, 14 учебно-методических пособий, 2 видеофильма, 147 публикаций в научных сборниках, рецензируемых отечественных журналах и зарубежной печати. В 2005 г., соответственно, - 15 монографий, 17 учебно-методических пособий, 230 публикаций; за 9 месяцев 2006 г. – 14 монографий, 17 учебно-методических пособий, 3 видеофильма, 201 публикация.

Для работы ординаторов и интернов в Институте используется 3 компьютерных класса, оснащенных 20 современными ЭВМ, а также 36 компьютеров находятся на профильных кафедрах. В целом состояние учебно-методического и информационного обеспечения достаточно для ведения образовательной деятельности, а его содержание позволяет реализовать в полном объеме основные профессиональные образовательные программы.

#### Организация учебного процесса.

Учебный процесс в Центре регламентируется: учебными, учебно-тематическими планами и учебными программами, календарным планом циклов последипломного обучения специалистов здравоохранения на год, расписаниями учебных занятий, планами работы кафедр, учебно-методической, отчетно-учетной документацией, обеспечивающей организацию и проведение учебного процесса на основе унифицированных (типовых) программ дополнительного профессионального образования, утвержденных Министерством здравоохранения и социального развития РФ. Вся документация

разработана в соответствии с «Типовым положением об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 610 и другими нормативными актами.

Непосредственной работой по ведению учебной документации, планированию учебной деятельности, регулированию расписаний, ведением учета выполнения учебной нагрузки преподавателей занимается учебнометодический отдел Института. Все рабочие учебные планы, а также программы по дисциплинам по подготовке ординаторов и интернов по каждому направлению разработаны в соответствии с Типовыми программами, утвержденными Минздравом России.

Ежегодно в Центре разрабатывается проект календарного плана циклов дополнительного профессионального образования и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения, который формируется с учетом возможностей кафедр, пожеланий слушателей, а также учреждений и органов управления здравоохранения субъектов РФ. Проект плана обсуждается на заседании учебно-методического совета и утверждается Генеральным директором Центра. Утвержденный календарный план циклов до начала года рассылается в ЛПУ и органы управления здравоохранения субъектов РФ, а также в различные медицинские организации вплоть до центральных районных больниц.

Учебно-методическая документация, разработанная преподавательским составом Центра, утвержденная учебно-методическим советом Института, отвечает основным требованиям, предъявляемым к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ. Документация включает в себя также утвержденные ректором учебные планы, учебно-тематические планы и учебные программы по различным медицинским специальностям. Учебный процесс строится на традиционных формах обучения: лекции, семинары, практические занятия, а также с применением активных форм обучения: деловые игры, клинические разборы больных с использованием современной компьютерной техники и программного обеспечения. В учебном процессе в интернатуре и ординатуре наряду с традиционными формами обучения активно используются такие формы обучения, как клинические и клинико-анатомические конференции, посещение интернами и ординаторами конференций по специальности, выполнение ими лечебной работы, подготовка докладов (сообщений) по специальности, научно-исследовательская работа.

Лечебная работа и освоение практических навыков слушателями, врачами интернами и ординаторами проводится в клиниках Центра с применением новых медицинских технологий. Клинические базы Центра имеют современное оборудование и оснащение. Коечный фонд Центра составляет 890 коек, на которых оказывается высококвалифицированная специализированная и

высокотехнологичная медицинская помощь. В структуре коечного фонда представлено более 20 профильных подразделений.

В последнее время открыты новые отделения: травматологии и ортопедии, гнойной хирургии, витреоретинальной хирургии, челюстно-лицевой хирургии, отдел рентгенхирургических методов диагностики и лечения. В 2005 г. на базе Центра стал функционировать Национальный Центр грудной и сердечно-сосудистой хирургии в составе двух кардиохирургических отделений, отделения торакальной хирургии, отделения анестезиологии и реанимации, операционного блока. Широкое развитие хирургической службы Центра обусловило контингент обучающихся: 75% слушателей, ординаторов и интернов обучаются по специальностям хирургического профиля.

Таким образом, организация учебного процесса позволяет качественно реализовать все уровни образования с учетом направлений деятельности Центра.

#### Качество обучения слушателей

Уровень образования принимаемых слушателей на обучение по программам профессиональной переподготовки – это медицинские специалисты, имеющие высшее профессиональное образование по специальностям: Лечебное дело (040100), Педиатрия (040201) и Стоматология (040400); квалификацию – врач, а также медицинские работники, имеющие среднее медицинское образование.

При зачислении слушателей на обучение с целью выявления базового уровня знаний слушателей проводится «входное» (базисное) тестирование. Результаты тестирования нередко позволяют выявить существенные пробелы в знаниях слушателей и провести своевременную корректировку учебных планов, с целью устранения этих пробелов.

Потребности в обучении специалистов здравоохранения определяются на основе заявок и заключения договоров об оказании платных образовательных услуг с органами управления здравоохранения субъектов РФ, учреждениями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, а также с физическими лицами. Прием в ординатуру и интернатуру Центра проводится по свободному конкурсу на договорной основе с физическими и юридическими лицами. Зачисление в интернатуру производится на основании личных заявлений выпускников и конкурса дипломов, а ординаторов – по результатам экзаменационных испытаний.

Для каждой группы слушателей уточняются учебнотематические планы и расписания занятий с учетом пожеланий обучающихся специалистов здравоохранения.

Специфика и эффективность учебного процесса в Центре обусловлены: высоким профессиональным уровнем подготовки профессорско-преподавательского состава, непрерывным повышением их квалификации; современным уровнем оснащения клиник и учебных классов (высокий уровень материально-технической базы); индивидуальным подходом в обучении; обучением

новым высокотехнологичным видам медицинской помощи; практической направленностью учебного процесса; разнообразием форм и методов обучения; проведением базового, текущего (промежуточного) и итогового контроля знаний и умений.

В ходе реализации учебного процесса по образовательным программам профессиональной переподготовки медицинских кадров используется программное обеспечение, утвержденное и рекомендованное Минздравсоцразвития России для проведения тестирования слушателей по различным дисциплинам. Оценка знаний и профессиональной готовности слушателей к выполнению новых видов деятельности в виде текущего и итогового контроля знаний обучающихся в Центре проводится с использованием тестовых программ, насчитывающих от 300 до 1500 тестовых заданий по каждому направлению, контрольных заданий и задач, материалов по разбору клинических ситуаций, игровых заданий, списка контрольных вопросов, комплектов экзаменационных билетов с обязательным выставлением оценок. Итоговый экзамен состоит из 3-х частей: тестирования с целью определения уровня полученных медицинских знаний, оценки практических умений и навыков, собеседования с целью оценки личных и профессиональных качеств специалиста.

Текущий контроль за качеством обучения в ординатуре и интернатуре, выполнением индивидуальных планов, приобретенными знаниями и практическими навыками обучающихся осуществляется в течение учебного года непосредственно руководителями молодых специалистов. Два раза в год ординаторы и интерны отчитываются на кафедральных заседаниях, проводится промежуточный тестовый контроль, по результатам отчетов они аттестуются; ход их обучения заслушивается на Учебно-методическом совете.

При завершении подготовки в интернатуре и ординатуре проводится итоговый экзамен, включающий тестовый контроль, практические навыки и умения, собеседование, оценивающее профессиональное мышление врача. Прием экзаменов осуществляется экзаменационными (квалификационными) комиссиями, в которые входят ведущие специалисты профильных кафедр. Комиссии создаются ежегодно приказом ректора Института. В экзаменационную комиссию до начала экзаменов представляются кафедрами сведения о выполнении индивидуального плана, дневники врачей. В целях повышения качества учебного процесса на кафедрах ректорат Института проводит анонимный опрос слушателей циклов последипломного обучения специалистов здравоохранения по завершении обучения. Разработана анкета для слушателей циклов последипломного обучения специалистов здравоохранения, включающая в себя 34 вопроса - мнения обучающихся о прошедшем цикле обучения. Слушатели зачисляются на обучение и отчисляются приказом ректора Института. На кафедрах ведется учет посещаемости учебных занятий. Качеству обучения в Центре уделяется большое внимание на всех этапах реализации образовательных программ.

Содержание, уровень, качество обучения соответствуют предъявляемым требованиям.

#### Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Профессорско-преподавательский состав Центра формируется на конкурсной основе с последующим заключением трудового договора и в течение 2005-2006 гг. составлял 226 человек, занимающих 139 штатных ставок из 167 единиц, утвержденных приказом Президента Центра. В числе профессорско-преподавательского состава - 180 штатных преподавателей и 46 штатных совместителей (76 – докторов медицинских наук, профессоров, 91 - кандидатов медицинских наук - доцентов, ассистентов). Доля штатных преподавателей составляет 80% от общего количества профессорско-преподавательского состава (при контрольном нормативе - 20%), доля лиц с учеными степенями и званиями - 73,8% (при лицензионном нормативе - 70%), доля докторов наук и профессоров - 33,6% от общего числа профессорско-преподавательского состава.

Средний возраст преподавателей кафедр Центра в 2006 г. – 43,7 года. Средний возраст заведующих кафе-

драми – 50,4 года, профессоров – 49,5 лет, кандидатов наук – 34,1 года.

Профессорско-преподавательский состав Центра хорошо понимает, что повышение качества оказания медицинской помощи зависит не только от уровня развития медицинской науки, возможности применения новых медицинских технологий, выбора правильной и рациональной формы функционирования лечебнодиагностического процесса в лечебно-профилактических учреждениях, но и от уровня профессиональной подготовки специалистов медицинского профиля, своевременного повышения их квалификации, а также от качества обучения медицинского персонала. Сотрудники Национального Пироговского медико-хирургического Центра, участвующие в образовательном процессе, ректорат и кафедры Института усовершенствования врачей сегодня успешно реализуют и впредь будут активно применять принципы качественного и опережающего характера обучения, внедрения новых достижений отечественной и зарубежной науки и практики в систему повышения профессионального мастерства специалистов отрасли, поиска новых форм и методов послевузовского и дополнительного профессионального образования врачей и среднего медицинского персонала.

# ВЕРНОСТЬ ПИРОГОВСКИМ ТРАДИЦИЯМ И ВЫСОКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ОСНОВА ХИРУРГИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

#### Ю.М. Стойко

главный хирург, руководитель клиники хирургии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

В декабре 2006 года исполняется 4 года со дня основания Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова. Период – безусловно, небольшой для истории. Однако, за это время удалось сделать очень много. Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова – молодое учреждение. Уникальность Центра как лечебного, научного и образовательного учреждения в системе здравоохранения России состоит, прежде всего, в сочетании Пироговских традиций и широкомасштабного внедрения высоких хирургических технологий.

Основной целью при создании Центра было образование учреждения, обеспечивающего простым гражданам России получение самой современной, наиболее эффективной, высокотехнологичной медицинской помощи.

Следует подчеркнуть, что современным достижениям хирургии, безусловно, способствовала стремительная специализация. Однако, существующая в настоящее время практика концентрации научных разработок, новых технологий, современного оборудования, подготовленных кадров, в основном, в клиниках узкоспециализированных научных учреждений не позволяет в полной мере внедрить в деятельность практического здравоохранения на уровне районных, городских, областных больниц и амбулаторно-поликлинических учреждений современные медицинские технологии, способные повысить эффективность здравоохранения и, как следствие, уровень здоровья граждан. Да и общий уровень хирургии определяется не отдельными, даже самыми значительными достижениями профильных академических институтов, а качеством

работы на местах практических хирургов, которые были и остаются хирургами-универсалами. Кроме этого, сами больницы организационно, методически, кадрово еще не готовы к внедрению новых наукоемких методик.

Большое значение для органов управления здравоохранением, для руководства регионов имеет также возможность объективной оценки потребности в том или ином оборудовании с учетом возможности его эффективного использования. Учитывая тот факт, что стоимость современных лечебно-диагностических комплексов высокая, необходимо учреждение, которое способно объективно оценить и, при необходимости, определить оптимальную спецификацию, подготовить кадры для работы в новых условиях, предложить структурно-штатные изменения, без которых, зачастую, невозможно внедрение новых методик и технологий.

Таким учреждением стал Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова.

Национальному медико-хирургическому центру имени Н.И. Пирогова поручено проведение фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ применительно к потребностям реального здравоохранения. Учитывая потенциал научных и организационнометодических разработок Центра, огромную значимость их для системы здравоохранения. Министерством науки, промышленности и технологий Российской Федерации выдано Свидетельство об аккредитации научной организации.

Новые социально-экономические условия определяют необходимость модернизации хирургической службы на основе современных отраслевых стандартов с приоритетным использованием современных технологий.

В соответствии с решениями Ученого совета Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова организованы хирургические клиники, объединяющие профильные подразделения:

- клиника хирургии (включая отделения общехирургического профиля, урологии, травматологии и ортопедии);
  - клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии;
  - клиника женских болезней;
  - клиника челюстно-лицевой хирургии и стоматологии;
  - отделение оториноларингологии;
  - эндоскопическое отделение;
  - клиника офтальмологии;
- клиника гнойно-септической хирургии имени В.Ф. Войно-Ясенецкого;
  - отделения рентгенэндоваскулярной хирургии;
- межклинический отдел анестезиологии и реанимации (включая отделения общей реанимации, кардиореанимации, ПРИТ, гнойно-септической реанимации).

Эти клиники, подразделения, а также смежные экспериментальный и морфологический отделы обеспечивают максимально эффективную деятельность хирургических подразделений. Во главе клиник стоят авторитетные

ученые, имеющие в то же время колоссальный опыт практической и педагогической работы.

Создана основа для национальных институтов по различным направлениям хирургии.

Уже сейчас, на самых ранних этапах развития Национального медико-хирургического центра, клиники занимаются не только лечебной работой, но и активным отбором и внедрением новых технологий на самых социально-значимых направлениях.

Специалистами Национального медико-хирургического центра в настоящее время выполняются практически все виды оперативных вмешательств. Среди них сложные реконструктивные операции на сосудах, в том числе и рентгенэндоваскулярные, эндоскопические, лапароскопические, торакоскопические вмешательства, операции всех категорий сложности на органах грудной, брюшной полостей и мочевыделительной системы. Активно развивается и направление микрохирургии, в том числе и в урологии. Широко внедряется миниинвазивная хирургия, позволившая соединить то, о чем мечтали многие поколения хирургов: радикализм, косметичность, низкую травматичность и быструю реабилитацию. Немаловажное значение имеет развитие косметологии в хирургической практике – так называемой эстетической хирургии.

Вклад Н.И. Пирогова в развитие такого направления, как травматология и ортопедия, поистине огромен. Верны Пироговским традициям и травматологи-ортопеды Центра. Одними из первых в России они начали проводить операции по эндопротезированию крупных суставов с использованием современных навигационных систем, что позволило значительно расширить круг хирургов, способных с высоким качеством выполнять эти сложнейшие вмешательства. Точно так же, как и их коллеги, специалисты Центра проводят серии операций в различных регионах Российской Федерации, не просто помогая решить сложнейшие социальные проблемы по возвращению к активной деятельности сотен людей, но и передавая новые технологии.

Начало сосудистой хирургии, фактически положенное Н.И. Пироговым, находит свое развитие и в Национальном медико-хирургическом центре. Здесь выполняются в настоящее время практически все виды оперативных вмешательств на аорте и магистральных сосудах, в том числе в условиях искусственного кровообращения. Развитие кардиохирургии позволило выполнять вмешательства по поводу приобретенных и врожденных пороков, поражения коронарного русла, аневризм сердца. Внедрение в клиническую практику эндоваскулярных методов лечения, таких, как баллонная ангиопластика, стентирование стенозов, эндоваскулярная реканализация, эндопротезирование аневризм аорты и периферических сосудов, фактически открыли новую главу сердечно-сосудистой хирургии. Сложнейшие операции, казавшиеся еще в недалеком прошлом крайне травматичными и даже невозможными, сегодня проводятся фактически под местной анестезией, а их выполнение и

сейчас поражает воображение. Использование новейших модификаций кардиостимуляторов дало возможность корригировать нарушения ритма сердца с максимальной эффективностью.

Что же в перспективе? Пророчеством звучат слова В.А. Оппеля: «Не хочу мечтать, не хочу пророчествовать, не хочу фантазировать! Могу сказать одно: поле деятельности будущей хирургии громадно. Наши достижения будут казаться маленькими. Мощь хирургии еще впереди». Интеллектуальная хирургия, вмешательства на тканевом, геномном, биохимическом уровне уже не только вехи, обозначающие развитие хирургии. Это реальные направления недалекого будущего. Уже сейчас пересаживаются стволовые клетки. Однако, несмотря на эти перспективы недалекого будущего, хирургия была, есть и будет оставаться искусством. Хирург должен исповедовать принцип Лангенбека, который исповедовал и Н.И. Пирогов: «Нож должен быть смычком в руке настоящего хирурга».

Одной из основных составляющих успеха хирургии в лечении сложнейших заболеваний является точная диагностика. Еще один из учителей Н.И. Пирогова профессор Московского университета Е.О. Мухин писал, что «врач не анатом не только бесполезен, но вреден». Н.И. Пирогов активно поддерживал этот принцип. Во главу правильного лечения он, прежде всего, ставил диагностику. Полное и точное представление об анатомии и физиологии больного человека до начала лечения - вот идеологический принцип Николая Ивановича. Огромная, титаническая работа в этом направлении дала свои плоды уже при жизни ученого, фактически преломив сознание современников и указав дорогу хирургам нового поколения. Новые современные методы исследования направлены именно на получение точной морфологической картины того или иного патологического процесса и далеко уже по применению вышли за рамки хирургии. В составленном проекте анатомического института Николай Иванович Пирогов писал: «Самой высшей для меня наградой я почел бы убеждение, что мне удалось доказать нашим врачам, что анатомия не составляет, как многие думают, одну только азбуку медицины, которую можно без вреда и забыть, когда мы научимся кое-как читать по складам, но что изучение ее так же необходимо для начинающего учиться, как и для тех, которым доверяется жизнь и здоровье других». Время еще раз подтвердило эту гениальную идею. Внедрение современных технологий (революция в компьютерных технологиях - компьютерная томография (КТ), спиральная КТ, мультипланарная КТ, 3-Д изображения, позитронная эмиссионная томография, оптическая когерентная томография, 3-Д эхокардиография) позволило практически осуществлять мечту хирургов - прижизненно визуализировать органы и системы. Применение информационных, телевизионных, эндоскопических технологий позволяет наблюдать «изнутри» ряд процессов. Представляя весь арсенал диагностической аппаратуры, можно воскликнуть - как же могуч человек в своем процессе познания!

Однако, «известно, что камень преткновения медицины - это индивидуальность больного», - писал Н.И. Пирогов. Доверие к технологиям, цифрам и графикам не должно заменять клинического мышления. Да и многие методы основаны на применении достаточно дорогостоящей аппаратуры и еще долго будут прерогативой небольшого числа крупных хирургических центров. Именно поэтому необходимо четко выстроить систему приоритетов в подготовке и практической деятельности как хирургов, так и врачей иных специальностей: на первом месте клиника, человек, больной со всеми его физическими и душевными особенностями, и лишь затем – даже самые ценные данные инструментальных и лабораторных методов. Принцип «лечить не болезнь, а больного» как никогда актуален с развитием новых технологий, когда порою суждение о патологическом процессе строится заочно.

Безусловно, хирургия шагнула в новый век, в новое тысячелетие. Невозможное стало возможным. Однако ни одно из развивающихся направлений не обходится без тех или иных проблем. Специалисты Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова активно участвуют в их решении.

Операционная травма является извечной проблемой хирургии. В клиниках хирургического профиля активно внедряются, а также разрабатываются новые эндохирургические вмешательства. Непрерывно усовершенствуется система оказания экстренной хирургической помощи.

Активно внедряются новые бескровные методики оперирования (применение новых гемостатических клеев, коагуляторов, радиочастотных и ультразвуковых скальпелей, шовного материала и т.д.).

Следуя традициям Н.И. Пирогова, продолжается изучение взаимосвязи «микроб-человек». Остаются актуальными поиски оптимальных подходов лечения сепсиса, гнойных осложнений. Активно развивается гнойно-септическая кардиохирургия.

В последние десятилетия на одно из ведущих мест вышли послеоперационные венозные тромбоэмболические осложнения. Слаженная система мероприятий, применяемая в хирургических клиниках нашего Центра, позволила минимизировать частоту этих осложнений. Как никогда актуальна крылатая фраза Николая Ивановича: «Будущее принадлежит науке предохранительной. Эта наука, идя рука об руку с государственною, принесет несомненную пользу человечеству».

Н.И. Пирогов понимал важность производства и создания нового медицинского инструментария. Так, он фактически в течение ряда лет руководил медико-инструментальной промышленностью, создавая новые образцы хирургического инструмента высокого качества. Следуя традициям Н.И. Пирогова, сотрудниками Национального медико-хирургического центра налажены тесные связи с основными отечественными и ведущими мировыми производителями нового инструментария. Совместно созданы проекты на изготовление новых инструментов для различных направлений хирургии.

В связи с ростом новых технологий необходима систематическая и качественная переподготовка кадров. Н.И. Пирогов в проекте учреждения госпитальной хирургической клиники писал: «Облагородить госпиталь, привести его к истинному идеальному назначению, соединить в нем приют для страждущего вместе со святилищем науки можно только тогда, когда практическая деятельность к нему прикомандированных врачей соединена будет с искусным преподаванием при постели больного...». Одним из принципов работы Н.И. Пирогова было способствование обмену мнениями практических врачей, ученых, вследствие чего создан «Пироговский ферейн» - предтеча «Хирургического общества Пирогова». Значительная роль принадлежит Николаю Ивановичу и в организации первых научных съездов в России (при его ближайшем участии был подготовлен созыв I съезда естествоиспытателей в Киеве). Возможность организации повышения квалификации врачей и специалистов непосредственно в лечебном учреждении - еще одна особенность Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова. Следуя традициям Н.И. Пирогова, в Центре создан Институт усовершенствования врачей для подготовки специалистов по оказанию высокотехнологичных видов медицинской помощи. Это позволяет обучающимся непосредственно в режиме реальной работы учреждения освоить сложнейшие хирургические методики и технологии.

В составе института активно функционируют 7 кафедр хирургического профиля, на которых работает более 20 профессоров, более 40 доцентов и ассистентов. Последипломная подготовка, проводимая в институте, включает как послевузовскую, так и дополнительную профессиональную подготовку. За период с 2004 по 2006 год прошли обучение врачи из 52 субъектов Российской Федерации. Активно разрабатываются и внедряются в педагогический процесс телемедицинские и информационные технологии. Проведен ряд телеконференций с различными регионами Российской Федерации.

Симбиоз высокой профессиональной подготовки и энтузиазма специалистов Центра с современной оснащенностью позволяет проводить научные исследования по различным направлениям медицины. Н.И. Пирогов писал: «...наука составляла с самых юных лет идеал мой, истина, составляющая основу науки, сделалась высокою целью, к достижению которой я стремился беспрестанно... Я любил мою науку, как может только любить сын нежную мать; что были бы годы жизни, проведенные мною, если бы в них не было тех сладких мгновений и часов, которые доставляли мои занятия наукою, они заставляли меня забывать ничтожную мелочность предрассудков, с благородной гордостью смотреть на низкие пошлости света и с внутренним сознанием собственного достоинства презирать бессмысленные толкования черни... наука заставила меня любить истину, наука послужила и развитию во мне святой идеи о долге и обязанности до такой степени, что я самое чувство подчинил этой идее и готов умереть хладнокровно, когда этого будет требовать долг, возлагаемый на меня наукою».

Активно развиваются научные исследования, посвященные комбинированному лечению хронической венозной недостаточности вен нижних конечностей с применением современных диагностических и хирургических малоинвазивных методов и новых технологий: использованию синтетических протезов в герниологии; комплексному лечению алиментарного ожирения; применению эндоскопической сонографии в диагностике доброкачественных и злокачественных поражений желудочнокишечного тракта и билиопанкреатодуоденальной зоны; поиску методов профилактики и остановки кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода при портальной гипертензии; современной лучевой диагностике и эндоваскулярным вмешательствам в профилактике и лечении острых тромбозов, ТЭЛА, атеросклероза сердца и сосудов; интенсивной терапии послеоперационного периода и разработке современных кровосберегающих методик в урологии и абдоминальной хирургии.

Ряд научных исследований выполняется совместно с Московской медицинской академией имени И. М. Сеченова, Российским государственным медицинским университетом, Российским кардиологическим научнопроизводственным комплексом, Московским государственным медико-стоматологическим университетом, Военно-медицинской академией, НИИ физико-химической медицины, НИИ имени Н.В. Склифосовского и НИИ колопроктологии, кафедрой факультетской хирургии РГМУ, а также с другими научными учреждениями.

За короткий период существования сотрудниками Центра защищено 6 докторских и 15 кандидатских диссертаций, опубликовано более 900 научных работ. Организовано и проведено 16 научных и научно-практических конференций по актуальным вопросам современной медицины.

Важность научного поиска для врача-хирурга всегда подчеркивал Н.И. Пирогов: «А настоящий врач всегда является исследователем, причем второе в нем должно преобладать». Не случайна надпись на его памятнике в Москве: «Отделить учебное от научного в университете нельзя. Но научное и без учебного все-таки светит, а учебное без научного – как бы ни была приманчива его внешность – только блестит».

В Национальном медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова создан Госпиталь ветеранов войн им. Г.К. Жукова, в котором проводится, в том числе и хирургическое, лечение больных, перенесших ужасы войны.

Высокие идеалы духовности и гуманизма, пронизывающие всю деятельность Национального медико-хирургического центра, удивительный сплав самоотверженной практической деятельности, беззаветного служения интересам больного с плодотворной научной работой, многогранной педагогической деятельностью позволяют Национальному медико-хирургическому центру с полным правом носить гордое имя Н.И. Пирогова.

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СЛУЖБА НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИМ. Н.И. ПИРОГОВА. ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

#### В.П. Тюрин

главный терапевт, руководитель клиники терапии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

В структуре летальных исходов в РФ доминирует смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, почти в 2 раза превышающая смертность от злокачественных опухолей. В соответствии с этим, главным направлением деятельности терапевтической службы Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова (НМХЦ) является кардиология. Острые и хронические формы ИБС - основная патология в кардиологических отделениях. В последнее десятилетие общепризнанной в мире является тактика скорейшего восстановления коронарного кровотока в пораженной коронарной артерии при остром коронарном синдроме как с подъемом сегмента ST, так и без него, путем проведения экстренной чрескожной баллонной ангиопластики со стентированием или без него. Пациенты с острым коронарным синдромом госпитализируются в блок интенсивной терапии кардиологических больных. В первые часы после поступления этим пациентам или максимально через 1-2 суток, выполняется неотложное коронарографическое исследование и при наличии гемодинамически значимых стенозов проводится баллонная ангиопластика. В случае выявления тяжелого многососудистого поражения, не устранимого внутрисосудистым вмешательством, осуществляется стабилизация коронарной болезни в течение 1-2 недель в одном из кардиологических отделений с обязательной консультацией специалиста кардиохирургического отделения для решения вопроса о возможности вы-полнения коронарного шунтирования.

С 70-х годов прошлого столетия при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST первоочередной задачей в первые 6 часов заболевания было проведение тромболитической терапии. В настоящее время акцент сместился в сторону выполнения раннего интервенционного внутрикоронарного вмешательства вместо тромболитической терапии. При невозможности выполнения экстренной ангиопластики в эти сроки проводился тромболизис, а в следующие 1–2 суток – коронарография с последующей ангиопластикой.

Диагностика инфаркта миокарда кроме клиникоэлектрокардиографической характеристики, базируется в НМХЦ на исследовании Т-тропонина количественным методом, эхокардиографической оценке кинетики стенок левого желудочка сердца и на радиоизотопной сцинтиграфии миокарда.

При выявлении признаков ишемии миокарда у больных со стабильной стенокардией напряжения или

безболевой ишемией во время выполнения нагрузочных проб, стресс-теста или холтеровского мониторирования ЭКГ обследование завершали проведением коронарографического исследования с последующим решением возможности реваскуляризации миокарда. Активная интервенционная тактика ведения больных ИБС позволила выйти в НМХЦ на уровень 80–90 коронарографических исследований и 20–25 чрескожных баллонных ангиопластик со стентированием в месяц. Ранняя интервенционная тактика ведения больных ИБС позволяет добиваться улучшения результатов лечения и способствует сокращению летальности.

Не менее драматично, чем острый коронарный синдром, протекают нарушения ритма и проводимости. Для профилактики внезапной смерти, преимущественно от желудочковой тахикардии, в экономически развитых странах имплантируют кардиовертеры – дефибри-ляторы. По состоянию на 2001 г. частота установки кардиовертеров-дефибрилляторов на 1 млн жителей наибольшая в США – 228, Германии – 80, Швейцарии – 53 и на последнем 18 месте Япония - 10 [Maron B.J., 2003]. Поэтому диагностика, а особенно лечение является важной актуальной проблемой кардиологии. Арсенал диагностических и лечебных возможностей в НМХЦ существенно расширился. Наряду с такими традиционными неинвазивными диагностическими методами, как суточное мониторирование ЭКГ и чреспищеводное электрофизиологическое исследования, внедрен метод прямого инвазивного электрофизиологического исследования. Кардиологи совместно с хирургами-аритмологами занимаются отбором больных для хирургических методов лечения с целью предотвращения случаев внезапной смерти от тяжелых нарушений ритма и проводимости. В НМХЦ проводится до 20 имплантаций в месяц одно- и двухкамерных электрокардиостимуляторов, выполняется радиочастотная аблация при пароксизмальных тахиаритмиях. Был имплантирован первый трехкамерный электрокардиостимулятор с функцией кардиовертер-дефибриллятора. Перечень лечебных методик выполняемых в центре при сложных нарушениях ритма и проводимости, соответствует уровню ведущих отечественных и мировых центров.

Инфекционный эндокардит остается одной из ведущих проблем кардиологии и кардиохирургии в связи с сохраняющейся тенденцией роста заболеваемости в мире, проблемами своевременной диагностики и лечения, вы-

сокой летальностью. В НМХЦ имеются все составляющие для успешной работы над этой проблемой: квалифицированные кардиологи, современная микробиологическая лаборатория с автоматическим микробиологическим анализатором и эффективными транспортными средами, специалисты функциональной диагностики, блестяще владеющие трансторакальной (рис. 1), чреспищеводной, в том числе интраоперационной, эхокардиографией, высококвалифицированные кардиохирурги с огромным опытом работы с этой патологией. Больные инфекционным эндокардитом, получающие медикаментозное лечение в кардиологических отделениях, ведутся совместно с кардиохирургами для определения оптимальных сроков хирургического лечения. Совместная работа врачей разных специальностей ведет к существенному снижению летальности при данной патологии.

Своевременная диагностика и полноценное лечение тромбоэмболии легочной артерии, а также ее профилактика остаются общемедицинской проблемой. Частота тромбоэмболии легочной артерии в мире колеблется от 0,5 до 2,0 на 1000 населения в год [Oger E., 2000]. Среди госпитализированных в НМХЦ в 2005 г. частота ее составила 3,3 на 1000 больных. Появление спиральных компьютерных томографов привело к радикальному изменению алгоритмов диагностики и терапии тромбоэмболии легочной артерии. Наши данные свидетельствуют о большей чувствительности и информативности компьютертомографической (КТ) ангиографии по сравнению с радиоизотопной перфузионной сцинтиграфией легких. Она была ранее общепризнанным скрининговым методом диагностики тромбоэмболии легочной артерии. КТ-ангиография позволяет с точностью до сегментарных и субсегментарных артерий определить объем поражения сосудистого русла легких. Она расширила наши понятия о возможной «переносимости» массивной тромбоэмболии: пациенты с неокклюзирующей тромбоэмболий ствола и главных легочных артерий (рис. 2) могут оставаться в живых и поступать в стационар в поздние сроки развития тромбоэмболии. На основании точного объема поражения сосудистого русла кардиологам легче принимать решение о необходимости тромболитической терапии и ее продолжительности. В блоке интенсивной терапии при массивной тромбоэмболии легочной артерии назначается стандартная тромболитическая терапия (альтеплаза - 2 часа, проурокиназа и стрептаза - 24 часа). Через 24 часа после начала тромболитической терапии при повторной КТ-ангиографии оценивалась ее эффективность. При незначительной редукции тромботических масс, которая наблюдалась при длительных сроках тромбоэмболии, переходили на пролонгированный режим тромболитической терапии проурокиназой или стрептазой в течение 2-3 суток под контролем КТ-ангиографии.

Достоинством данного метода является также ранняя, доклиническая, диагностика рецидивирующей тромбоэмболии легочной артерии при появлении тромботических масс в новом сосудистом бассейне в процессе

динамического исследования. Подтверждение рецидивирующего характера тромбоэмболии является показанием к имплантации кава-фильтра в нижнюю полую вену. Необходимость постановки кава-фильтра обсуждается у каждого пациента после уточнения источника тромбоэмболии (ультразвуковая допплерография нижних конечностей). КТ-ангиография позволяет визуализировать тромбозы кава-фильтра (рис. 3). Данный пациент получил 32 млн ед. проурокиназы по пролонгированной схеме тромболитической терапии под КТ-ангиографическим контролем, после чего стал восстанавливаться кровоток в нижней полой вене.

Обязательными скрининговыми методами диагностики тромбоэмболии легочной артерии по нашим данным, наряду с клинико-электрокардиографическими признаками, являются определение Д-димера и эхокардиографическая оценка перегрузки правых отделов сердца, а также выраженности легочной гипертензии. Внедрение новой технологии – КТ-ангиографии вооружило кардиологов чутким инструментом диагностики, определяющим объем помощи и оценивающим ее эффективность, что в конечном итоге привело к улучшению результатов лечения.

Отделение нефрологии и диализа является одним из ведущих в Москве. В нем оказывается помощь пациентам с различной почечной патологией: это и первичное гломерулярное поражение почек (острый и хронический гломерулонефриты), поражение почек в рамках системных заболеваний, интерстициальные нефриты, острый и хронический пиелонефриты, амилоидоз, острая почечная недостаточность различной этиологии. Обследование нефрологических больных проводится с помощью современных методов диагностики: лабораторных, инструментальных исследований, позволяющих оценить анатомоморфологическое состояние почек (ультразвуковое, рентгеновское, радионуклидное и магнитно-резонансное исследования). Широко используется чрескожная пункционная биопсия почки с последующей светооптической, иммунолюминесцентной и электронной микроскопией морфологического материала.

В отделении применяются современные методы заместительной почечной терапии, такие как программный гемодиализ, перитонеальный диализ. Лечение осуществляется на базе двух диализных залов (всего 12 диализных мест), оснащенность которых соответствует международным стандартам EDTA.

Отделение работает в тесном взаимодействии с ведущими клиниками г. Москвы (клиниками ММА им. И.М. Сеченова, НИИ Урологии), а также региональными центрами диализа и центрами трансплантации. На базе отделения осуществляется аллотрансплантация почки, а последние два года преобладает родственная трансплантация. Отделение нефрологии и гемодиализа является одним из немногих центров в России, осуществляющих родственную трансплантацию почки. В арсенале отделения имеются также ультрафильтрация, гемодиафиль-



Рис. 1. Трансторакальная ЭхоКГ в систолу: конгломерат массивных вегетаций на митральном клапане (указано стрелкой)



Рис. 2. КТ-ангиография ствола легочной артерии: тромботическая окклюзия левой главной легочной артерии



Рис. 3. Реконструкция КТ-ангиографии нижней полой вены у больного с тромбоэмболией легочной артерии: кава-фильтр в нижней полой вене, ниже которого обтурирующий тромбоз нижней полой вены с распространением на подвздошные вены, продолженный тромбоз выше кава-фильтра на 2,5 см

трация, плазмаферез, которые используются в лечении больных терапевтических отделений.

Приоритетным направлением в гастроэнтерологии является современная диагностика и лечение больных хроническими воспалительными заболеваниями кишечника (болезнь Крона, неспецифический язвенный колит) с использованием препаратов 5-аминосалициловой кислоты, кортикостероидных гормонов в виде пульс-терапии с последующим переходом на прием препарата per оѕ, иммунодепрессантов (циклоспорин А) и цитостатиков (циклофосфан).

Сотрудники гастроэнтерологического отделения обладают огромным опытом диагностики и лечения больных хроническими диффузными прогрессирующими заболеваниями печени различной этиологии современными противовирусными (интерфероны альфа 2а и 26, в том числе пегилированными их формами, аналогами нуклеозидов) и гепатопротективными препаратами. Комплексная терапия больных циррозами печени и портальной гипертензией включает также применение эндоскопических (лигирование, клипирование и склерозирование варикозно расширенных вен пищевода) и хирургических (шунтирование с наложением портокавальных анастомозов, эмболизация селезеночной артерии) методов лечения, что возможно только при тесной кооперации и сотрудничестве гастроэнтерологов, эндоскопистов, хирургов, в том числе рентгенангиохирургов. Гастроэнтерологи постоянно занимаются отбором и направлением больных циррозами печени в центры трансплантации печени. Накоплен опыт по ведению пациентов с тяжелой печеночно-почечной недостаточностью с использованием «М.А.R.S.» - терапии (молекулярная адсорбирующая рециркулирующая система - альбуминовый диализ).

В отделении проводится дифференцированная терапия больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью в зависимости от характера рефлюксов и уровня интра-

гастрального рН, определяемых методом их суточного мониторирования.

В ревматологии основным направлением является оказание помощи пациентам с заболеваниями опорнодвигательного аппарата различного генеза. Накоплен большой опыт оказания высокотехнологичной медицинской помощи с использованием биологического препарата инфликсимаб (антитела к фактору некроза опухоли альфа) у пациентов, страдающих тяжелыми формами ревматоидного, анкилозирующего, псориатического артритов. Инфликсимаб позволяет быстро купировать клинико-лабораторную активность заболеваний, предотвращает рентгенологическое прогрессирование заболевания. Кроме того, этим пациентам проводится подбор высокоэффективных болезнь-модифицирующих препаратов (лефлуномид, метотрексат).

Диагностика диффузных заболеваний соединительной ткани (системная красная волчанка, системная склеродермия, полимиозит) включает иммунологическое обследование, при необходимости пункционную биопсию почки, кожного и кожно-мышечных лоскутов. В диагностике системных васкулитов при поражении легочной ткани используется видео-торакоскопия с биопсией легочной ткани торакальными хирургами. Проводится подбор индивидуальных схем медикаментозной терапии, в том числе пульс-терапия глюкокорти-костероидами, цитостатиками в сочетании с экстракорпоральными процедурами (плазмаферез).

Широко используется ультразвуковая диагностика костно-мышечной системы, магнитно-резонансная томография пораженных суставов. В лечении остеоартроза используются внутрисуставные введения хондропротекторов, протезов синовиальной жидкости.

Для диагностики остеопороза используется компьютерная денситометрия, лабораторная диагностика костного метаболизма. Проводится подбор схем противо-

остеопоретической терапии в зависимости от формы, длительности заболевания, сопутствующей терапии, наличия осложнений заболевания.

Основными направлениями деятельности эндокринологического отделения является терапия сахарного диабета и его сосудистых осложнений, диагностика (включая радиоизотопные и гормональные методы исследования) и лечение различной патологии щитовидной железы.

С целью преодоления инсулинорезистентности у больных с тяжелым сахарным диабетом и сопутствующим выраженным нарушением липидного обмена с успехом применяется плазмаферез с последующим переводом на прием статинов. В диагностике макрососудистых осложнений сахарного диабета используются рентгенконтрастные и ультразвуковые методы исследования. Этим больным проводится комбинированная терапия с использованием препаратов группы алпростадила, рентгенхирургических методов лечения с установкой внутрисосудистых стентов в магистральные артерии конечностей.

В эндокринологии с успехом применяются малоинвазивные методики лечения пациентов. С целью склерозирования тонкостенных кист щитовидной железы используется методика чрескожной инъекции этанола. В лечении амиодорон-ассоциированного тиреотоксикоза, обусловленного длительной противоаритмической терапией нарушений ритма сердца, успешно применяется плазмаферез. В отделении ведется постоянный отбор пациентов с патологией щитовидной железы для хирургического лечения, выполняемого хирургами-эндокринологами центра.

В пульмонологии основной патологией являются воспалительные заболевания нижних дыхательных путей: хронический обструктивный бронхит, бронхиальная астма, интерстициальные заболевания легких. Диагностика заболеваний органов дыхания осуществляется с использованием иммунологических, функциональных, радиоизотопных и эндоскопических методов исследования, компьютерной томографии. В расшифровке интерстициальных процессов и лимфоаденопатии средостения существенную помощь оказывают торакальные хирурги центра, выполняющие видеоторокоскопическую или прямую биопсию легкого или лимфоузлов. Пациенты с опухолевыми образованиями легких передаются для дальнейшей курации в отделение торакальной хирургии.

Лечение проводится с применением новых антибактериальных, противовоспалительных, бронходилатирующих, иммуномодулирующих препаратов, в том числе ингаляционно с использованием небулайзеров.

В эпоху узко специализированной медицинской помощи немногие центры и клиники имеют в своей структуре диагностическое отделение. Отделение трудного диагноза занимается в НМХЦ расшифровкой заболевания пациента, не укладывающегося в простые схемы диагностики. В это отделение госпитализируются пациенты после многократных безуспешных госпитализаций в другие лечебные

учреждения и клиники. Одним из распространенных направлений деятельности отделения является расшифровка лихорадки неясного генеза. ЛНГ - это повышение температуры тела более 38,3° С при повторных измерениях продолжительностью более 3-х недель и невозможностью постановки диагноза после не менее 3-х дней обследования в стационаре или 3-х амбулаторных визитов. Применение всего спектра диагностических исследований, выполняемых в НМХЦ, включая МРТ и КТ с контрастированием, пункционную биопсию под контролем КТ или ультразвукового исследования, в большинстве случаев позволяет расшифровать причину лихорадки и определить дальнейшие пути лечения. Основными причинами лихорадки являлись лимфомы редкой локализации и лейкозы, злокачественные опухоли разных органов, нередко с метастазами, инфекционная патология, инфекционный эндокардит и другие, более редкие причины. В эту же группу больных с неясным диагнозом входят пациенты с большими эозинофилиями, со стойким ускорением СОЭ, упорным болевым синдромом, непонятным отечным сидромом. В отделении устанавливались такие редкие диагнозы как гистиоцитоз Х, описторхоз и др.

Таким образом, в терапевтических отделениях оказывается специализированная медицинская помощь, соответствующая современному мировому уровню медицинской практики. Приятной особенностью работы терапевтических отделений в многопрофильном лечебном учреждении является возможность выполнения любого медикаментозного, интервенционного и/или хирургического лечения в стенах НМХЦ. По каждой нозологии можно осуществить лечебный процесс до самого максимума, которым в настоящее время располагает отечественная и мировая медицина. Будущий прогресс терапии в НМХЦ виден на пути совершенствования специализированной помощи на основе дальнейшего внедрения новых технологий, новых достижений медицинской науки и сотрудничества специалистов различных специальностей.

#### Литература

- Maron B.J. Contemporary considerations for risk stratification, sudden death and preven-tion in hypertrophic cardiomiopathy // Heart. – 2003. – Vol. 89. – P. 977–982.
- Oger E. Incidence of venous tromboembolism // Thromb. Haemost. 2000. Vol. 83. – P. 657–660.

#### СОВРЕМЕННАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

#### М.Н. Замятин

главный анестезиолог-реаниматолог, руководитель отдела анестезиологии и реаниматологии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

Статья посвящена новым технологиям, внедренным в мировую анестезиологическую практику в течение последних десятилетий — методам общей анестезии современными парооборазующими анестетиками, ксеноновой анестезии, использованию в практической работе и в учебном процессе компьютерных программ и симуляторов человека. Обобщен опыт применения этих методов в НМХЦ имени Н.И. Пирогова.

**Ключевые слова:** анестезиология, ингаляционная анестезия, ксенон, симуляторы человека

В течение последних двух десятилетий вектор развития анестезиологии в мире определялся двумя основными составляющими: во-первых, возрастающим вниманием общества к проблемам обеспечения безопасности больных в целом и безопасности анестезии, в частности, и, во-вторых, стремительным распространением стационар-замещающих технологий в хирургии с соответствующим сокращением продолжительности пред-и послеоперационного периодов и закономерным повышением интенсивности труда анестезиологов [2, 3, 4, 11]. Для работы в таких условиях требовались принципиально иные методические, технические и организационные решения, которые были найдены, внедрены в повседневную практику и, в конечном итоге, принципиально изменили содержание труда анестезиологов. Анестезиология стала одной из наиболее технологичных и динамично развивающихся медицинских специальностей. Ее современные возможности велики. Разработаны и непрерывно совершенствуются методы обезболивания, нейровегетативной защиты, седации, миоплегии, обеспечения газообмена, коррекции кровообращения, органопротекции. Созданы и уже применяются в клинической практике различные инженерно-медицинские системы, такие как системы компьютерного мониторинга, математического моделирования биомедицинских процессов, автоматического и полуавтоматического управления некоторыми физиологическими процессами. Среди этих достижений следует выделить в первую очередь те, внедрение которых в отечественную анестезиологическую практику представляется наиболее оправданным и перспективным. Прежде всего, это касается ингаляционной анестезии.

Современные ингаляционные анестетики представляют собой результат многолетней селекционной работы крупных лабораторий, направленной на создание препаратов с определенными фармакологическими свойствами. За 30 лет, из более чем 700 фторсодержащих молекул было выделено и внедрено в клиническую практику всего 4 вещества, из которых в России в настоящее

время доступны изофлуран (признанный «золотым стандартом» в 90-е годы прошлого века) и севофлуран (наиболее распространенный анестетик в педиатрии и кардиохирургии). Эти препараты быстро получили мировое признание, частота их применения в промышленно развитых странах составляет 65-80% от числа общих анестезий. Значительный (в настоящее время самый большой в России) опыт применения современной ингаляционной анестезии при операциях у взрослых пациентов накоплен и в НМХЦ имени Н.И. Пирогова, где более 70% общих анестезий проводится с использованием изо- или севофлурана. Внедрение этих методов в нашем Центре сопровождалось проведением ряда клинических и фармакоэкономических исследований. Был выполнен анализ результатов применения ингаляционной анестезии в амбулаторной практике, в абдоминальной хирургии, офтальмологии, кардиохирургии, а также при общехирургических операциях у больных с высоким риском кардиологических осложнений. Полученные данные позволили более точно определить место этого метода анестезии в повседневной анестезиологической практике и значительно повысить качество анестезиологической работы в целом.

Основные достоинства ингаляционной анестезии связаны с особенностями фармакодинамики этих препаратов, которые при минимальном влиянии на внутренние органы обладают дозозависимыми, хорошо контролируемыми и управляемыми гипнотическим, анальгетическим и миорелаксирующим эффектами [5, 8]. Как следствие, существенно снижается фармакологическая нагрузка на пациента, исключается применение сложных комбинаций сильнодействующих фармакологических агентов, нередко и неверно обозначаемых термином «многокомпонентная сбалансированная общая анестезия», а по сути представляющих «анестезиологический анархизм» (Ваневский В.Л., 1986). Общая анестезия превращается в более простой, предсказуемый процесс, более безопасный для пациента и комфортный для анестезиолога.

Среди достоинств современных ингаляционных анестетиков особо следует выделить их действие на систему кровообращения, которое принципиально отличает эти препараты от других средств для общей анестезии и заключается в сочетании умеренного снижения постнагрузки с минимальным прямым кардиодепрессивным действием. Объемная скорость кровотока практически не снижается, системный транспорт кислорода остается на достаточном для удовлетворения метаболических потребностей уровне, при этом сердце работает в бо-

лее экономном и эффективном режиме. Кроме того, ингаляционные анестетики обладают прямым кардиопротективным действием, связанным с механизмами прекондиционирования. В большей степени это касается севофлурана, признанного самым безопасным анестетиком, поскольку он наиболее благоприятно изменяет соотношение потребности и доставки миокарду кислорода, предупреждает реперфузионное повреждение, снижает вероятность ишемии и инфаркта миокарда как при кардиохирургических вмешательствах, так и в общехирургической практике [6, 7].

Таким образом, анестезия севофлураном является методом выбора при выполнении оперативных вмешательств и травматичных диагностических процедур больным с высоким риском кардиологических осложнений, пациентам старших возрастных групп, больным с ожирением, а также пациентам, имеющим тяжелые сопутствующие заболевания. При этом проведение ингаляционной анестезии не исключает использование центральных сегментарных блокад. Более того, как показывает наш опыт, рациональное сочетание эпидуральной анестезии с контролируемой седацией изо- или севофлураном является наиболее эффективным и безопасным вариантом анестезиологического обеспечения расширенных операций на органах брюшной полости, малого таза, а также операций эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей.

Отмечая достижения современной ингаляционной анестезии, следует особо выделить анестезию ксеноном. Значение внедрения в клиническую практику этого метода анестезии еще предстоит оценить, но в первую очередь необходимо отметить приоритет отечественной анестезиологии [1], обладающей в настоящее время самым большим в мире опытом клинического использования ксенона. В последние годы сфера клинического применения ксенона значительно расширилась. Этому безусловно способствовало как большое число фундаментальных исследований, экспериментальных работ, доклинических испытаний, обеспечивших серьезную теоретическую и методологическую основу для применения ксенона в клинической практике, так и появление специальных дозиметров и газоанализаторов. В результате проведение общей анестезии ксеноном стало доступно многим лечебным учреждениям. В НМХЦ им.Н.И. Пирогова к настоящему времени проведено более 250 анестезий ксеноном при выполнении оперативных вмешательств в офтальмологии, челюстно-лицевой хирургии, нейрохирургии, абдоминальной хирургии, гинекологии, а также при лечении больных с астенодепрессивными состояниями, хроническими болевыми синдромами, послеоперационными психозами, а также пациентов с энцефалопатией различного генеза.

Анализ полученного в процессе работы опыта позволил в первую очередь повысить качество анестезии ксеноном, усовершенствовать методики анестезии, сократить расход ксенона. Кроме того, полученные результаты способствовали более точному определению показаний к применению ксенона в современной анестезиологической практике. Эти показания прежде всего учитывают особенности действия ксенона на различные функциональные системы организма пациента.

В частности установлено, что ксенон, кроме общеанестетического и анальгетического эффектов, обладает самостоятельным лечебным нейропротекторным и нейромодулирующим действием, которое вероятно связано с влиянием ксенона на глутаматергическую систему нейромедиации [9]. Нарушение функции этой системы имеет важное значение в патогенезе ишемической, гипоксической и токсической энцефалопатии, а также в развитии тревожно-депрессивных и психотических нарушений, что вероятно и обуславливает положительные клинические результаты применения ксенона при лечении таких пациентов. По нашим данным, наркоз ксеноном оказывает определенное антидепрессивное, антипсихотическое, анксиолитическое действие, способствуя стабилизации показателей вегетативной нервной системы. Применение лечебного наркоза ксеноном в системе медицинской реабилитации больных с энцефалопатией различного генеза, гиперкинезами и психоорганическим синдромом положительно влияло на показатели когнитивных функций, психоэмоциональное состояние пациентов, повышало уровень мотивации, улучшало показатели памяти, концентрации внимания, речевую функцию. У части больных эти изменения носили временный и обратимый характер, сомнительным оказался эффект терапии ксеноном и на состояние двигательной сферы у больных с подкорковыми гиперкинезами, спастичностью и пирамидной недостаточностью. Ни в одном из наблюдений лечебный наркоз ксеноном не ухудшал состояние пациента.

Если возможность применения ксенона для лечения различных психических и неврологических заболеваний еще предстоит оценить, то главные достоинства анестезии ксеноном при обеспечении оперативных вмешательств уже хорошо известны [1]. Ксенон обладает нейро- и кардиопротективными свойствами, практически не влияет на дыхание и кровообращение, обеспечивает быстрое, в течение нескольких минут восстановление сознания после окончания анестезии. Ксенон не обладает токсическими эффектами и является единственным анестетиком, не вызывающим необратимое повреждение нейронов головного мозга [1, 9]. На последнем Всемирном конгрессе анестезиологов ксенон был назван «анестетиком III тысячелетия». И тем не менее анестезия ксеноном пока не получила широкого распространения. Безусловно, в определенной степени это связано с высокой стоимостью ксеноновой анестезии, недостаточным количеством соответствующей аппаратуры, но это не единственная причина. Даже в тех центрах, где есть все условия для проведения анестезии ксеноном, частота ее использования существенно ниже, чем других методов общей анестезии. Для изучения причин этого явления, поиска эффективных методов внедрения этой перспективной и необходимой технологии в повседневную практику мы провели опрос пациентов, хирургов и анестезиологов, которые должны были отметить положительные и отрицательные свойства ксеноновой анестезии. Анкеты включали ряд вопросов, предусматривающих количественную оценку известных особенностей, преимуществ и недостатков ксеноновой анестезии.

Среди врачей наиболее оптимистичное отношение к этому методу оказалось у хирургов, подавляющее большинство из них (82%) выставили высокую общую оценку этому методу, 87% – отметили в качестве одного из главных преимуществ безопасность ксенона для персонала, а 63% – признали анестезию ксеноном, как важный дополнительный фактор, привлекающий пациентов в стационар. Среди положительных особенностей хирурги отметили быстрое восстановление ясного сознания, снижение риска послеоперационных осложнений, благоприятный эмоциональный фон пациентов в ближайшем послеоперационном периоде. Сдержанно к перспективам этого метода отнеслись 18% опрошенных, объяснив свое отношение высокой ценой ксенона и недостатком информации об отдаленных результатах его применения.

В отличие от хирургов, только 43% анестезиологов высоко оценили качество анестезиологической защиты при применении ксенона, половина врачей считают анестезию ксеноном технически более сложной, чем другие методы современной ингаляционной анестезии. В качестве основных достоинств большинство врачей выделили отсутствие побочных эффектов и быстрое восстановление больных в послеоперационном периоде. Ответы анестезиологов зависели от личного опыта проведения ксеноновой анестезии, но в целом, позволили рассматривать ксеноновую анестезию, как метод выбора при выполнении умеренных по травматичности оперативных вмешательствах больным с сопутствующей неврологической патологией.

Важно, что ни один из пациентов, в отличие от мнения анестезиологов, не предъявлял жалоб на какие-либо неприятные ощущения в ближайшем послеоперационном периоде. Более того, 90% опрошенных, включая и больных, которые ранее были оперированы с применением других методов общей анестезии, выставили максимальную оценку качеству послеоперационного обезболивания. В отличие от групп сравнения (НЛА–II, тотальная внутривенная анестезия, анестезия изофлюраном) больные, оперированные в условиях ксеноновой анестезии не отмечали повышенной сонливости, головной боли, озноба, а 86% опрошенных выбрали этот метод в качестве приоритетного, если бы им вновь потребовалась общая анестезия.

Таким образом, полученный нами опыт применения ксеноновой анестезии при оперативных вмешательствах, безусловно, можно расценивать как положительный. Анестезия ксеноном обеспечивает адекватную защиту пациента от операционного стресса, комфортные условия для работы хирурга и наиболее благоприятное (по

сравнению с другими видами анестезии) эмоциональное и физическое состояние больных в ближайшем послеоперационном периоде.

Внедрение в практику работы анестезиологов нашего Центра методов ингаляционной анестезии парообразующими анестетиками и ксеноном, тщательное изучение особенностей каждого из этих методов позволил нам разработать и применить новую оригинальную методику общей анестезии – севофлуран-ксеноновый наркоз. В этом случае для вводной анестезии применяют комбинацию севофлурана (седация), фентанила (анальгезия) и ардуана (миоплетия). Потенцирование севофлураном анальгетического действия фентанила позволяет без ущерба для качества обезболивания уменьшить дозу фентанила и выполнить интубацию трахеи на фоне минимальных гемодинамических изменений даже у больных с исходной гиповолемией и тяжелыми метаболическими нарушениями. После вводной анестезии подачу севофлурана прекращают, а анестезию-анальгезию поддерживают ксеноном и болюсным введением фентанила или комбинируют ксеноновый наркоз и эпидуральную анестезию. Такая методика анестезии обеспечивает наиболее благоприятное течение операционного и ближайшего послеоперационного периодов и показана в первую очередь пациентам с минимальными функциональными резервами, истощенным больным, пациентам старших возрастных групп.

Одним из наиболее значимых отличий современной анестезиологии от других медицинских специальностей является ее насыщенность новыми биоинженерными технологиями, главная цель применения которых - обеспечить безопасность пациента в процессе лечения. Это, в первую очередь, разнообразные мониторные системы, обеспечивающие постоянный и качественный контроль глубины анестезии и степени седации, показателей газообмена, системного и органного кровообращения, метаболизма. Но есть еще одна область применения таких технологий в нашей специальности - это компьютерное моделирование процессов, происходящих в организме пациента во время анестезии. Теперь некоторые из таких программ стали доступны и российским анестезиологам. Так, практически все анестезиологи нашего Центра прошли обучение и освоили программу Gas Man. Она была создана учеными Гарвардского университета [12] и представляет компьютерную модель организма пациента, представленного в виде компартментов и рабочего места анестезиолога, проводящего этому пациенту ингаляционную анестезию. Программа позволяет не только тщательно изучить все вопросы фармакокинетики анестетиков, но и создать оптимальный сценарий проведения анестезии для каждого конкретного больного с прогнозированием течения анестезии, особенностей послеоперационного пробуждения, определить расход анестетика и, соответственно, стоимость анестезии. Эта программа применялась нами при подготовке к проведению первых мононаркозов севофлураном амбулаторным пациентам, при разработке методики севофлуран-ксеноновой анестезии, а также она

используется при ретроспективном анализе различных сложных клинических ситуаций, возникающих во время анестезии. Безусловно, наличие таких программ существенно повышает качество работы анестезиологов.

Важную роль компьютерные модели играют и в педагогическом процессе. Высшей формой такого метода обучения является применение симуляторов человека. Во всем мире анестезиологи, также как пилоты или работники атомных станций проходят обучение и осваивают практические навыки в симуляционных центрах, на манекенах, способных имитировать практически любые неотложные ситуации, с которыми врачи могут столкнуться на практике [10]. В январе 2006 года первый такой симуляционный центр был создан и в России при непосредственном участии сотрудников кафедры анестезиологии и реаниматологии НМХЦ имени Н.И. Пирогова. Основными задачами симуляционного центра являются: обучение врачей практическим навыкам проведения современной ингаляционной анестезии; репетиция действий персонала при различных, в том числе редких критических ситуациях, которые могут развиться в операционной; повышение качества организации работы отделений анестезиологии и реанимации. За этот год на симуляторе человека прошли обучение более 120 врачей, более 70% из них уже применяют полученные навыки в повседневной работе. Этот факт, опыт нашего Центра, а также тот большой интерес врачей к новым методам анестезии, который мы отметили при проведении таких занятий в разных регионах нашей страны, позволяют с уверенностью говорить о хороших перспективах развития отечественной анестезиологии.

Представленные в статье данные являются результатом коллективной творческой работы сотрудников кафедры анестезиологии и реаниматологии, а также врачей отделений анестезиологии и реанимации НМХЦ имени Н.И. Пирогова.

#### Литература

- Буров Н.Е, Потапов В.Н., Макеев Г.Н. Ксенон в анестезиологии (клиникоэкспериментальные исследования) .М. .Пульс. 2000. — 300с.
- 2. Горелова Л.Е. Из истории развития анестезиологии// РМЖ №20., М.— 2001.
- 3. Amalberti R., Auroy Y., Berwick D., and Barach P. Five System Barriers to Achieving Ultrasafe Health Care // Ann Intern Med, 2005; Vol.142, N9. p. 756 –764.
- Braz L.G., Modolo N. S. P., P. do Nascimento Jr, et al. Perioperative cardiac arrest: a study of 53 718 anaesthetics over 9 yr from a Brazilian teaching hospital// Br. J. Anaesth., May 1, 2006; Vol.96,N5.– p. 569–575.
- Campagna J. A., Miller K. W., Forman S. A. Mechanisms of Actions of Inhaled Anesthetics// N.Engl.J.Med. 2003; Vol. 348, N21. – p. 2110–2124.
- Ebert TJ, Kharasch ED, Rooke A et al. Myocardial ischemia and adverse cardiac outcomes in cardiac patients undergoing noncardiac surgery with sevoflurane and isoflurane// Anesth Analg 1997; Vol.85. – p. 993–999.
- Julier E.A. Preconditioning by Sevoflurane decreases biochemical markers for myocardial and renal dysfunction in coronary artery bypass graft surgery: a doubleblinded, placebo-controlled, multicenter study// Anesthesiology 2003; Vol.98. – p. 1315–1327
- Kirkbride D. A., Parker J. L., Williams G. D., Buggy D. J. Induction of Anesthesia in the Elderly Ambulatory Patient: A Double-Blinded Comparison of Propofol and Sevoflurane //Anesth. Analg. 2001; Vol.93. p.1185–1187.
- Ma D., Wilhelm S., Maze M., Franks N.P. Neuroprotective and neurotoxic properties of the 'inert' gas, xenon.// Br. J. Anaesth. 2002;Vol.89. p.739–746.
- McLaughlin S. A., Doezema D., Sklar D. P.Human Simulation in Emergency Medicine Training: A Model Curriculum// Acad. Emerg. Med., 2002; Vol.9, N11. – p. 1310–1318.
- National Patient Safety Foundation. Prospectus of the NPSF: importance of leadership. In: Chicago, IL: NPSF, 1997.
- Philip J.H. Gas Man. Understanding Anesthesia uptake and distribution. Med Man Simulations, Inc., 1995–2002.

# Основные направления деятельности и перспективы развития акушерско-гинекологической службы НМХЦ им. Н.И. Пирогова

#### Е.Ф. Кира

главный акушер-гинеколог, руководитель клиники женских болезней Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

В статье обобщен опыт применения передовых медицинских технологий в Клинике женских болезней и репродуктивного здоровья НМХЦ имени Н.И.Пирогова. Рассмотрена актуальность малоинвазивных хирургических вмешательств в лечении миомы матки и эндометриоза, а также бесплодия. Особое внимание уделено реконструктивной хирургии тазового дна, в том числе, применению в этих целях клеточных технологий

**Ключевые слова:** гинекология, новообразования женских половых органов, бесплодие, реконструктивно-пластические операции.

Произошедшие социальные и демографические изменения последних лет сказались и продолжают сказываться на демографической ситуации и репродуктивном здоровье населения России. Охрана материнства и детства в нашей стране стала одним из стратегических направлений государственной социальной политики. Принятие приоритетного национального проекта «Здоровье» предусматривает существенные изменения в системе оказания

специализированной акушерско-гинекологической помощи. Повышение качества и доступности медицинской помощи – главная задача, определенная руководством НМХЦ им. Н.И. Пирогова (далее Центр) для акушерскогинекологической службы.

Учитывая особенности сложившейся в стране демографической ситуации, оказание акушерско-гинекологической помощи женщинам в Центре ориентировано на сохранение и восстановление репродуктивной функции, лечение заболеваний органов репродуктивной системы, профилактику абортов и предупреждение нежелательных беременностей, улучшение качества жизни, связанного со здоровьем.

Ежегодно в стационарах и поликлинических отделениях проходят обследование и лечение более 50000 женщин, выполняется более 3000 различных операций. Оперативная гинекология – основное направление деятельности клиники женских болезней и репродуктивного здоровья (КЖБРЗ) Центра.

Развитие оперативной гинекологии неразрывно связано не только с совершенствованием оперативного искусства, но и с внедрением новых технологий, аппаратуры, медикаментов и др. На протяжении последних трех десятилетий отчетливо наметилась тенденция к максимально возможным органосберегающим объемам при лечении органов репродуктивной системы женщин, в том числе и злокачественных. Такая возможность появилась благодаря внедрению миниинвазивных доступов (лапароскопия, гистероскопия), а также улучшению анестезиологического пособия, ведения больных в послеоперационном периоде (антибиотики, антикоагулянты, обезболивающие препараты и др.).

Все хирургические операции, выполняемые в нашей клинике, можно условно разделить на 3 основных направления: 1) операции при доброкачественных и злокачественных новообразованиях женских половых органов (миома матки, эндометриоз, опухоли яичников, рак шейки, тела матки, яичников и др.); 2) операции при различных формах бесплодия (трубно-перитонеальное, синдром поликистозных яичников); 3) реконструктивнопластические операции влагалища, промежности, мочевого пузыря, прямой кишки (при аномалиях и нарушениях расположения женских половых органов, при стрессовом недержании мочи, мочеполовых и ректовагинальных свищах). Увеличилось и число симультанных операций.

В настоящее время лапароскопия представляет один из наиболее перспективных методов лечения различных гинекологических заболеваний. Внедрение лапароскопического доступа в клиническую практику позволило коренным образом пересмотреть принципы хирургического лечения патологических состояний органов малого таза. Метод хирургической лапароскопии постоянно развивается благодаря появлению новых аппаратов и инструментов для эндохирургических вмешательств, совершенствованию и разработке методик эндоскопических операций.

Миома матки и эндометриоз являются наиболее часто встречающимися доброкачественными новобразованиями женских половых органов. По данным различных авторов встречаемость миомы в различных популяциях женщин составляет от 20 до 84%, а эндометриоза - от 4 до 34%. Следует отметить тот факт, что эти заболевания «молодеют», возникновение их у двадцатилетних женщин уже не редкость. В нашей практике мы оперировали гигантскую опухоль матки у 17-летней девушки; две, ранее не рожавших пациентки до 25 лет, были прооперированы по поводу кишечной непроходимости, обусловленной распространенным смешанным (генитальным и экстрагенитальным) эндометриозом. В одном случае было резецировано 70 см подвздошной кишки. Эти и многочисленные другие наблюдения свидетельствуют о довольно высокой частоте тяжелой гинекологической патологии у женщин репродуктивного возраста, многие из которых не реализовали главную свою природную функцию - детородную, что в свою очередь привело к пересмотру традиционных радикальных подходов в хирургическом лечении - удаление пораженного органа.

Расширение объема оперативного вмешательства у больных миомой матки и эндометриозом отрицательно сказывается на восстановлении физической и умственной работоспособности, на устранении нейровегетативных, психоэмоциональных и обменно-эндокринных нарушений, приводит к вегетативному дисбалансу. Гистерэктомия способствует нарушению сложных нейроэндокринных взаимоотношений в системе гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников – щитовидная железа, влияет на кровообращение, иннервацию, лимфатическую систему тазового дна. Не следует забывать, что после радикального вмешательства помимо хирургической травмы, пациентка получает и огромный психологический стресс, ведь «лишившись» матки женщина нередко начинает чувствовать себя неполноценной, что само по себе может быть тяжелее самой болезни.

Существовавшее десятилетиями представление о том, что больные миомой матки подлежат преимущественно радикальному хирургическому лечению после пассивного наблюдения за динамикой роста узлов, в последние годы сменяется тенденцией к комплексному максимально возможному органосберегающему лечению не только этого контингента больных, но и любых заболеваний органов репродуктивной системы женщин, в том числе и злокачественных.

В нашем Центре все большее распространение находят такие миниинвазивные методы лечения миомы матки, ациклических кровотечений, как эмболизация маточных артерий, лазеротерапевтические, консервативные эндовидеохирургические миомэктомии (удаление отдельных узлов) с последующей хирургической пластикой матки. Подобные подходы позволяют не только сохранить столь жизненно необходимый орган, как матка, но и в большинстве случаев сохранить женщинам возможность стать матерью.

С 2003 г. после некоторой реорганизации клиники женских болезней и репродуктивного здоровья Центра были выделены койки для онкогинекологических больных, создан кабинет химиотерапии. За этот период хирургическое и комбинированное лечение получили более 330 женщин. Современные подходы в лечении онкогинекологических больных, ведение протоколов химиотерапии по международным протоколам во многом способствовали улучшению результатов лечения данной категории пациенток. Среди хирургических методов лечения рака матки была внедрена новая операция – лапароскопическая пангистерэктомия с лимфаденэктомией, которая была выполнена у нескольких больных.

Проблема фертильности и ее нарушений привлекала внимание врачей-исследователей во все времена. С особой тревогой эти вопросы стали обсуждаться в нашей стране в последнее пятилетие. С одной стороны – из-за значительного увеличения числа бесплодных супружеских пар до 18% и более, а с другой – вследствие почти катастрофической демографической ситуации в России, когда с середины 90-х годов прошлого столетия смертность среди населения страны стала значительно преобладать над рождаемостью.

Непроходимость маточных труб является наиболее распространенной причиной бесплодия среди женщин. Существуют различные варианты хирургической коррекции (эндоскопические, микрохирургические) нарушений транспортной функции фаллопиевых труб. При этом выполняется не только восстановление их анатомической проходимости, но и проводятся мероприятия, направленные на улучшение их функциональных характеристик. Дополнительные возможности при лечении ТПБ представляют симультантные лапаро-гистероскопические операции, выполняемые в нашей клинике. Применение гистероскопии при проведении диагностической или лечебной лапароскопии позволяет исключить патологию устьев МТ (полипы, гиперплазии эндометрия), оценить состояние эндометрия, выполнить прицельную биопсию, исключить синдром Ашермана (внутриматочные синехии).

Окклюзия в интрамуральных отделах считается одной из наиболее сложных в отношении восстановления проходимости фаллопиевых труб. Трансцервикальная реканализация маточных труб является миниинвазивным и эффективным методом восстановления их проходимости в лечении женского бесплодия. Этот метод показан у пациенток с окклюзией маточных труб в интрамуральных отделах, позволяющий как исключить ложную окклюзию труб, так и восстановить их проходимость в 81,6% случаев. Результаты нашего исследования показывают, что частота наступления беременности при использовании данной методики (48%) сравнима с частотой наступления беременности после проведения микрохирургических вмешательств (20-50,8%), а также вспомогательных репродуктивных технологий (19,2-35,4%), стоимость которых во много раз превышает данный хирургический

метод. По нашим данным частота наступления беременности после операций на маточных трубах превышает 60%, из которых подавляющее большинство заканчиваются родами.

Гистероскопическая реканализация маточных труб под лапароскопическим контролем является предпочтительным методом у пациенток с возможными сочетанными поражениями дистальных отделов труб, органов малого таза и внутриматочной патологией. Эндоскопический контроль позволяет не только своевременно выявить непроходимость маточных труб, но и в ряде случаев провести одновременно ее коррекцию, что, несомненно, существенно повышает эффективность выбранного метода лечения. Кроме того, лапароскопический контроль позволяет выполнить трансцервикальную реканализацию более точно и безопасно.

Следует, однако, отметить, что лапароскопия в лечении ТПБ не всегда может заменить микрохирургическое вмешательство, которому следует отдавать предпочтение при выраженном рубцово-спаечном процессе III-IV степени (классификация AFS) в полости малого таза, в случаях необходимости проведения имплантации МТ в матку или наложения сальпинго-сальпингоанастомоза. Напротив, при спаечном процессе I-II степени окклюзии МТ в ампулярном отделе и/или сактосальпинксах целесообразно проведение хирургической лапароскопии. Таким образом, лапароскопия и микрохирургия являются взаимодополняющими, а иногда и конверсионными методами, дифференцированное применение которых в значительной мере будет способствовать улучшению результатов лечения ТПБ.

Прецизионная техника выполнения реконструктивно-восстановительных операций на маточных трубах, внедрение в клиническую практику микрохирургической техники и эндоскопии открыло новые возможности для улучшения результатов хирургического лечения трубного бесплодия и вплотную приблизиться к трансплантации женских половых органов.

#### Хирургия промежности, влагалища, вульвы

Важным разделом оперативной гинекологии являются методы диагностики и хирургические вмешательства, осуществляемые на тазовом дне. К их числу относятся многочисленные операции, основная цель которых в большей или меньшей степени сводится к восстановлению анатомической целостности и функциональной способности тканей и органов малого таза. Трудно представить себе более тяжелые с моральной точки зрения симптомы, чем недержание мочи, газов и кала. Человек тяжело переживает свой недуг, брезгливость окружающих, отчуждение родных и друзей. Как только больные начинают чувствовать свою неполноценность, они замыкаются в себе и не говорят о своем заболевании даже с врачом, что создает большие трудности в распознавании истинной картины болезни и решении возникших в связи с ней проблем.

Недержание мочи при напряжении у женщин, генитальные свищи и другая уро- и проктогинекологическая патология становятся предметом широкого обсуждения среди акушеров-гинекологов. Побудительным моментом к тому являются рост частоты заболеваний, состояний и осложнений, сопровождающихся нарушениями мочеиспускания, удержания газов и кала, а также связанные с этим тяжелые морально-психологические травмы женщин и их социальная дезадаптация, семейная дисгармония.

Немаловажным вопросом остается и экономическая составляющая данной проблемы, ибо финансовые затраты в США по диагностике и лечению только недержания мочи еще в 1995 г. составили 26,3 млрд \$, что сопоставимо только с затратами в кардиохирургии.

На сегодняшний день в КЖБРЗ нашли применение практически все самые новые и современные петлевые операции (TVT, TVT-O, TVT-prolift, TVT-M и др.), выполняемые при стрессовом недержании мочи, а также собственные оригинальные минислинговые операции. Их эффективность в отделенном периоде (через 3–5 лет) достигает 90%.

С целью улучшения качества лечения пузырно-влагалищных и ректо-вагинальных свищей нами впервые успешно использован и позже описан оригинальный «парахирургический» метод реконструкции генитальных свищей с помощью культур аллогенных клеток. Наблюдаемое при этом восстановление не только мезенхимы, но и гистотипического эпителия при трансплантации фибробластов и кератиноцитов при восстановлении дефектов влагалища, мочевого пузыря, свищей других локализаций позволяет предполагать, что спектр заболеваний, при которых могут использоваться трансплантаты клеток кожи может быть значительно расширен, например, при стрессовом недержании мочи или после консервативной миомэктомии крупных узлов. Становится очевидным, что использование собственных клеток и тканей, например, для закрытия мочеполовых фистул, тканевых дефектов, при выполнении ряда реконструктивно-пластических операций на влагалище, мочевом пузыре, матке и др. наиболее оптимально. Разработанная и использованная нами биологическая клеточная конструкция выгодно отличается от зарубежных аналогов типа кожного эквивалента APLIGRAF (США), длительность и трудоемкость изготовления которого (как минимум 3 недели), короткие сроки хранения (максимум 5 суток), сложность процедуры подготовки и трансплантации и достаточно высокая стоимость, во многом ограничивают его применение.

Главным преимуществом отечественной клеточной конструкции является возможность использования трансплантата уже через 3–5 суток после его приготовления. При наличии всех необходимых компонентов изготовление трансплантата занимает от 4 часов до 1 суток. Очень важным преимуществом этого трансплантата является широкий спектр показаний для его использования: лечение ран, ожогов, возможность доставки в

любую полость организма и одномоментного закрытия трехмерных дефектов (например, свищевых ходов). Наши исследования показали, что клиническое применение трансплантатов кератиноцитов и фибробластов открывает новые возможности в лечении генитальных свищей.

Хирургические стационары «одного дня» широко распространены на амбулаторном этапе современной медицинской помощи и являются одним из перспективных направлений реформирования здравоохранения. Основная цель амбулаторной хирургии – предупреждение развития болезней на раннем этапе и максимальный органосохраняющий принцип оперативного лечения.

Статистические данные Министерства здравоохранения и социального развития России подтверждают ежегодное увеличение объема хирургической помощи гинекологическим больным в амбулаторно-поликлинических условиях, хотя в настоящее время она не превышает в общем 19,4% от числа всех операций.

Новым направлением в деятельности акушерскогинекологической службы НМХЦ им. Н.И. Пирогова стало внедрение лапароскопии и гистерорезектоскопии в амбулаторно-поликлинических условиях. Реконструкция гинекологического отделения поликлиники ЦКДК (рис.1) с вводом современной операционной позволила применять самые высокотехнологические операции в условиях однодневного стационара. Перечень хирургических вмешательств при этом значительно расширился. Помимо традиционных «малых» гинекологических операций и лазерохирургической коррекции патологии шейки матки, в настоящее время стали выполняться пластические операции вульвы, влагалища и промежности, лапароскопические операции не только с диагностической целью, но и для лечения заболеваний придатков матки, стерилизации, коррекции бесплодия. Возможным стало проведение современных слинговых операций при стрессовом недержании мочи.

Для гинекологических отделений поликлиник такая практика наиболее рациональна, т.к. обеспечивает максимальный диагностический эффект, а в ряде случаев и полную хирургическую коррекцию. Соответствующий профессиональный уровень хирургического и анестезиологического обеспечения является залогом успеха деятельности стационарзамещающего звена здравоохранения.

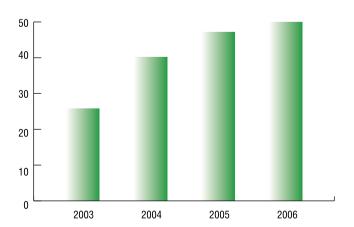
Оптимизация оказания хирургической помощи женщинам в гинекологическом отделении поликлиники Центрального (Московского) клинико-диагностического комплекса (ЦКДК) НМХЦ им. Н.И. Пирогова позволила нам увеличить объем медицинских услуг. В 2005 году было проведено 275 оперативных вмешательств с использованием эндоскопического оборудования (гистероскопия), 500 операций с использованием лазерных технологий и 22 пластические операции (на шейке матки и наружных половых органах), что в 10 раз увеличило экономический эффект по сравнению с 2002 годом, когда данные

операции не выполнялись. Удельный вес амбулаторных гинекологических операций достиг 50% (без абортов) от числа всех стационарных и амбулаторных операций (рис. 2). Кроме того, при анкетировании женщин после операции в 98% наблюдений отмечено отсутствие «стресса госпитализации» (табл. 1).





Рис. 1. А) Работа в операционной гинекологического стационара одного дняБ) палата стационара одного дня



**Рис. 2.** Динамика амбулаторных гинекологических операций (% ко всем гинекологическим операциям ЦКДК)

Табл. 1. Структура амбулаторной хирургической деятельности

Тип операции	2003	2004	2005	2006 9мес.
Гистероскопия	27	185	275	238
Лазеротерапия шейки матки	96	396	501	440
Лапароскопия, гистерорезектоскопия	0	0	0	10*
Пластики	1	0	22	15
Всего:	124	581	798	702

<sup>\*</sup> за один календарный месяц

Важно отметить экономическую заинтересованность пациенток, которые не нуждались в круглосуточном медицинском наблюдении и необходимости оплаты койко-дней.

Данный вид помощи стал возможен благодаря высокой технической оснащенности клиники и обеспечил интенсификацию хирургической помощи, а также качество и результативность лечения.

На сегодняшний день актуально внедрение в амбулаторную практику нашего центра реконструктивно-пластических и гинекологических эстетических операций, реализация которых не требует привлечения значительных материальных затрат и предполагает хороший экономический эффект.

Анализ работы амбулаторного отделения КЖБРЗ позволил подтвердить правомочность внедрения «Концепции развития здравоохранения 2000-2010 гг.» (Постановление Правительства № 53 от 04. 12. 2002 г.), где особая роль отводится оптимизации деятельности в лечебных учреждениях амбулаторного звена.

В настоящее время для выполнения существующих задач есть все необходимые условия. Однако, улучшение оказания акушерско-гинекологической помощи женщинам всех возрастных групп видится в планомерной системе модернизации и организации ряда новых подразделений. В первую очередь это касается создания акушерской клиники современного уровня с небольшим коечным фондом, но способной осуществлять более 1000 родов в год с применением самых современных форм и методов родовспоможения.

Одним из главных направлений улучшения качества оказания акушерско-гинекологической помощи предполагается в создании непрерывного мониторинга для пациентов с нарушениями фертильности. Непрерывность процесса заключается в следующем. Инфертильная пара обследуется в Центре коррекции бесплодия. В зависимости от выявленных нарушений по созданному нами алгоритму определяется тактика лечения: консервативная терапия эндокринного бесплодия, или хирургическая коррекция трубно-перитонеального фактора, или вспомогательные репродуктивные технологии или комбинированные варианты.

После наступления беременности в нашем же учреждении в дальнейшем в отделении пренатальной диагностики проводится мониторинг всей беремен-

ности. При выявлении экстрагенитальной патологии и/или нарушений течения беременности, пациентка может быть консультирована любым специалистом нашего многопрофильного учреждения или госпитализирована в отделение патологии беременности. В период гестации определяются все основные стандарты ведения беременных, а при необходимости выполняются дополнительные исследования с целью своевременно выявить возможные нарушения развития плода. Кроме того, во время беременности предусматривается программа подготовки к родам будущих родителей с участием акушеров и педиатров.

Оказание помощи в родах планируется в новом современном Доме рождений, строительство которого начнется в ближайшее время. Преемственность дородового наблюдения и этапа рождения ребенка несомненно будут способствовать снижению риска и частоты осложнений. Дальнейшее наблюдение за новорожденными будет

осуществляться специалистами Детского клинико-диагностического центра до года и более.

Предлагаемая нами схема динамического и преемственного ведения бесплодных пар была нами разработана и впервые применена в 1997–2002 гг. в клинике акушерства и гинекологии им. А.Я. Крассовского ВМедА. В эти годы показатели материнской и перинатальной заболеваемости и смертности были самыми низкими в РФ. Создание аналогичной доступной для всех системы сохранения и восстановления репродуктивной функции у женщин, лечения различных гинекологических заболеваний, бесплодия супружеских пар, мониторинга беременности, родов и детей первого года жизни позволит значительно улучшить качество оказания акушерско-гинекологической помощи населению России с перспективой улучшения не только демографических показателей, но и сохранения генофонда нации.

# ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ – ВЕДУЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ И КЛИНИКИ ОФТАЛЬМОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

#### М.М. Шишкин

главный офтальмолог, руководитель клиники офтальмологии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

Представлены основные этапы развития витреоретинальной хирургии, ее современное состояние. Описаны новейшие технологии, с успехом применяющиеся в клинике офтальмологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова Росздрава. Представлены результаты работы клиники в плане оказания высокотехнологичной помощи пациентам с витреоретинальной патологией, а также результаты научных разработок кафедры офтальмологии. Даны перспективы развития научно-практической деятельности клиники как одного из ведущих офтальмологических центров витреоретинальной хирургии в России.

#### История вопроса

Последняя четверть XX века ознаменовалась бурным развитием офтальмохирургии. До этого основные офтальмологические операции в основном выполнялись на вспомогательных органах глаза или на его переднем отрезке под козырьковой лупой, для доступа к структурам глаза применялись большие разрезы, для герметизации накладывалось большое количество швов. Такие патологические состояния как диабет глаза, осложненные

формы отслоек сетчатки, внутриглазные опухоли относились к категории неизлечимых. Травма с повреждением структур заднего отрезка глаза в большинстве случаев приводила к безвозвратной потере зрения или завершалась энуклеацией.

Начало революционных перемен в офтальмохирургии глаза в 70-х годах XX века в первую очередь было связано с широким внедрением операционных микроскопов: микрохирургическая техника оптимизировала результаты операций, сделала их значительно более щадящими. Дальнейший прогресс в офтальмохирургии глаза начался в 70-80 годах прошлого века и был обусловлен открытиями в области патофизиологии пролиферативного процесса, развивающегося в полости глаза при различных патологических состояниях [7, 8]. Благодаря этому, была раскрыта роль остова стекловидного тела (СТ) как каркаса, на котором развивается пролиферативный процесс, определена его цикличность. На основании этого впер-

вые были сформулированы принципы витреоретинальной хирургии (BPX) – совершенно нового направления в глазной хирургии [2, 3, 4, 5].

Опыт первых операций на структу-

#### Новейшие технологии – основа витреоретинальной хирургии

рах СТ показал, что недостаточно просто иссечь и удалить мутное стекловидное тело: в большинстве случаев требуется освободить внутренние оболочки глаза от патологической пролиферативной ткани (рис. 1), расправить их с помощью газов или перфторуглеродистых жидкостей (ПФУЖ), осуществить тампонаду полости глаза силиконовым маслом [6]. Объем таких операций требует длительных по времени манипуляций внутри глаза (от 1,5 до 3-4 часов в среднем). Контроль за интраоперационной ситуацией при этом осуществляется через оптическую систему микроскопа. Существовавшие до этого офтальмологические микроскопы не пригодны для ВРХ, так как их оптическая система и освещение были предназначены для операций на переднем отрезке глаза. Начиная с 90-х годов, разрабатываются новые модели операционных микроскопов, оснащенных широкоугольной оптической насадкой для стереоскопической визуализации всех структур заднего отрезка глазного яблока (рис. 2). Работа за таким микроскопом требует частой смены увеличения и перефокусировки, наклонов его оптической головки относительно оптической оси, регулировки светового потока. Такое оперативное управление различными функциями микроскопа осуществляет хирург с помощью педали.

Вторым неотъемлемым элементом операционной, где выполняется ВРХ, является аппарат, с помощью которого осуществляются манипуляции в полости глаза, фрагментируются и удаляются измененные ткани. В настоящее время для этих целей применяются сложнейшие многофункциональные приборы, которые позволяют не только аспирировать измененное СТ, но и поддерживают необходимое внутриглазное давление, обеспечивают выполнение внутриглазной коагуляции кровоточащих сосудов, временной тампонады полости глаза специальными газовыми смесями. В этих приборах имеются мощные ксеноновые источники света, которые позволяют локально освещать глаз изнутри через миниатюрный световод. Управление работой такого прибора также осуществляет витреоретинальный хирург с помощью многофункциональной педали.

Следующий обязательный компонент современной глазной операционной для BPX – это портативный диодный лазер, который позволяет не только коагулировать измененные участки сетчатки, но и «сваривать» внутриглазные новообразования, что позволяет затем их бескровно иссекать и удалять [1].

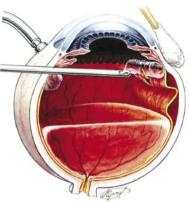


Рис. 1. Удаление пролиферативной ткани из полости глаза, заполненной ПФУЖ



Рис. 2. Широкоугольная оптическая насадка на операционный микроскоп для стереоскопической визуализации структур

Работа витреоретинального хирурга напоминает движения органиста: в одной руке - наконечник витреофага (с его помощью удаляются патологические внутриглазные структуры) или специальные пинцеты, в другой - интраокулярный осветитель, одной ногой осуществляется управление микроскопом, другой - управление многофункциональной хирургической системой. При этом на каждой педали имеется от 8 до 12 клавиш, через которые и обеспечивается оперативное управление приборами. Сама ВРХ весьма похожа на современную эндоскопическую хирургию: осуществляется доступом через три прокола в наружной стенке глазного яблока. Все манипуляции внутри полости глаза осуществляются миниатюрными наконечниками, диаметр которых в настоящее время не превышает 0,56-0,82 мм, что обеспечивает атравматичность хирургии, требует минимального количества швов.

#### Настоящее и будущее витреоретинальной хирургии

Клиника офтальмологии Национального медикохирургического центра становится одним из ведущих офтальмологических центров витреоретинальной хирургии в России. Несмотря на небольшую коечную мощность клиники (30 коек), с каждым годом увеличивается число пациентов с тяжелой патологией сетчатки и стекловидного тела, поступающих для ВРХ (табл. 1).

Почти треть из них – это пациенты с далеко зашедшими формами диабетической ретинопатии. Многим из них было отказано в госпитализации в другие офтальмологические центры страны из-за наличия серьезной сопутствующей соматической патологии (более чем у половины в анамнезе диабетическая энцефалопатия, нефропатия, перенесенные нарушения мозгового кровообращения). Применение технологии щадящей ВРХ, разработанной на кафедре офтальмологии нашего Центра при участии Касатиковой Е.В., позволило у большинства из них (82% наблюдений) улучшить зрение или предотвратить его дальнейшее ухудшение.

Следующая категория пациентов, поступающих в клинику для выполнения BPX, – это пациенты после открытой травмы глаза. В 100% наблюдений им уже была выполнена ПХО в других лечебных учреждениях различных регионов страны. Практически все направлены по поводу прогрессирования посттравматической пролиферативной витреоретинопатии, у четверти из них были признаки нарастающей субатрофии глазного яблока. Реконструктивная BPX позволила во всех случаях сохранить поврежденный глаз, а в 60% наблюдений восстановить предметное зрение. О положительных результатах разра-

**Табл. 1.** Распределение пациентов, поступивших в клинику для ВРХ за последние три года

Годы	2004	2005	2006 (9 мес.)
Кол-во пациентов, поступивших для ВРХ	123	216	189

ботанной технологии сотрудниками кафедры сделаны сообщения на заседании общества офтальмологов Москвы и Всероссийской научно-практической конференции «Высокие медицинские технологии» (2006).

# Перспективы развития витреоретинальной хирургии в клинике

Перспективы клиники офтальмологии мы связываем не только с увеличением объема помощи выше названным категориям больных, но и с развитием новых подходов лечения, основанных на ВРХ, пациентам с дистрофическими изменениями сетчатки. В первую очередь - это люди пожилого возраста, теряющие зрение вследствие развития у них возрастной макулярной дегенерации сетчатки. В настоящее время это одна из основных причин инвалидности по зрению в цивилизованных странах мира. Научные исследования, проводимые на кафедре Ирхиной А.В., позволяют с определенной уверенностью говорить о ведущей роли в развитии данного заболевания патологических тракций со стороны СТ. Автором разработаны уникальные диагностические методики исследования, подтверждающие данную гипотезу. Доклад, сделанный ею с соавторами по данной тематике на международной конференции в Ростове-на-Дону в мае 2006 г., был признан одним из лучших, а сама она премирована 10-дневной творческой командировкой в одну из лучших офтальмологических клиник Германии.

Следующим перспективным научным направлением, разрабатываемым на кафедре и непосредственно связанным с развитием ВРХ, является оптимизация результатов хирургического лечения с применением данной технологии за счет интраоперационного введения в полость глаза различных препаратов, оказывающих

влияние на пролиферативный процесс. Сообщения о предварительных клинических результатах с применением такого комбинированного подхода уже есть, но до настоящего времени отсутствуют экспериментальные обоснования по данному вопросу. Аспирантом кафедры Т.Р. Гильманшиным завершена экспериментальная часть исследования о влиянии триамсиналона на внутренние структуры глаза кролика при его интраокулярном введении в ходе ВРХ, в настоящее время завершается написание диссертации. Запланировано дальнейшее продолжение научного поиска в этом направлении: одним из препаратов, который, возможно, будет положительно влиять на неоваскуляризацию внутренних структур глаза при патологических состояниях различного генеза, является Авастин.

#### Заключение

Результаты деятельности кафедры и клиники офтальмологии последних трех лет свидетельствуют о правильном первоначальном решении о развитии витреоретинальной хирургии как приоритетного научного направления. Оснащенность клиники современным оборудованием, опыт оказания высокотехнологичной помощи пациентам с наиболее серьезной патологией заднего отрезка глаза за последние три года соответствуют современным мировым стандартам.

#### Литература

- Бойко Э.В., Шишкин М.М., Березин Ю.Д. О совершенствовании инфракрасных лазерных пособий в витреоретинальной хирургии // Боевые повреждения органа зрения. – Материалы науч. конф.: Тез. докл. – СПб Б.и. – 1999. – С. 88–89.
- Волков В.В., Горбань А.И. Витреоретинальная хирургия // Тезисы докладов третьего всероссийского съезда офтальмологов. – М., 1975. – С. 207–215.
- Глинчук Я.И. Роль витрэктомии в лечении заболеваний глаз травматической, дегенеративной и воспалительной этиологии: Автореф. дис... докт. мед. наук.-М. 1987. — С. 44.
- Столяренко Г.Е., Сдобникова С.В., Мазурина Н.Л., Гилязетдинов К.С. Роль витрэктомии как основы ранней профилактики отслойки сетчатки и субатрофии глазного яблока при его тяжелых проникающих ранениях // «Брошевские чтения»: Тез. Всероссийской научн. практ. конф. — Самара, 1997. — С. 313—315.
- Трояновский Р.Л., Шишкин М.М. Витрэктомия при повреждениях заднего сегмента глазного яблока // Актуальные вопросы патологии заднего отдела глаза: Тез. докл. конф. – Одесса, 1989. – С. 281–282.
- Шишкин М.М., Даниличев В.Ф., Чурашов С.В., Максимов Б.Н. Послеоперационная тампонада сетчатки с помощью комбинации жидких и газообразных перфторорганических соединений // Материалы I Евро-Азиатской конф. по офтальмохирургии — Екатеринбург, 1998. — С. 95—96.
- Machemer R., Aaberg T.M. Vitrectomy. 2<sup>nd</sup> ed. New Yorc etc.: Grune and Stratton. 1979. 262 n.
- C1eary P.E., Ryan S.J. Histology of wound, vitreous and retina in experimental posterior penetrating eye injury in the rhesus monkey // Amer. J. Ophthalmol. 1979.

   Vol. 88, № 8. P. 221–231.

# ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В НМХЦ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

#### В.М. Китаев

главный рентгенолог, руководитель отдела лучевой диагностики Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

Последнее десятилетие характеризуется бурным развитием лучевой диагностики. Прежде всего, оно объясняется революционным прорывом в области компьютерных технологий, что позволило создать широкий спектр аппаратов для цифровой рентгенографии, цифровых ультразвуковых исследований, расширить потенциальные возможности рентгеновской компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной компьютерной томографии (МРТ). Помимо совершенствования диагностической техники осуществляется всесторонняя интеграция методов лучевого исследования, которая происходит на основе формирования компьютерных сетей, развития и разработки программного обеспечения мощных рабочих станций для анализа и обработки изображений, а также универсальных систем архивирования и передачи видеоинформации. Наблюдается все большее распространение и расширение сферы применения новых технологий, разрабатываются принципиально новые диагностические возможности УЗИ, КТ, МРТ, позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ). Практически каждый год расширяется спектр исследуемых патологических процессов, увеличивается объем и качество получаемой информации о пациенте. Сегодня нет ни одной клинической специальности, в которой бы не нашли применение современные лучевые методы. Появление новых диагностических методик позволяет осуществлять устранение из клинической практики технически сложных исследований, в большинстве своем инвазивных, обременительных для больных и персонала и поэтому чреватых высоким риском осложнений или побочных эффектов.

События на Чернобыльской АС значительно повысили требования к радиационной безопасности населения. В этой связи перед лучевой диагностикой стоит задача максимально возможного ограничения облучения пациентов и персонала при использовании источников ионизирующего излучения в диагностических целях. Такие ограничения осуществляются путем замены морально и технически устаревшего рентгеновского оборудования на современное, обладающее меньшей радиационной опасностью, а также заменой радиационно опасных методов на другие, не связанные с радиационным облучением пациентов. Сегодня в распознавании патологии головного и спинного мозга, позвоночника, паренхиматозных органов, сосудов и др. все больше применяются радиационно безопасные методы – УЗИ и МРТ, а также цифровые малодозовые рентгеновские аппараты, усилители рентгеновского изображения, требующие для работы рентгеновское излучение меньшей мощности, совершенствуются средства защиты.

Развитие медицинской науки и практики привело к необходимости интеграции лучевой диагностики с другими медицинскими специальностями. На стыке лучевой диагностики и хирургии осуществляется внедрение малоинвазивных процедур, выполняемых под контролем различных методов визуализации – рентгенотелевизионного просвечивания, УЗИ, КТ, МРТ.

Перечисленные направления развития лучевой диагностики находят планомерное воплощение в Национальном медико-хирургическом центре имени Н.И. Пирогова. Лучевая диагностика центра представлена рентгенологическим, ультразвуковым отделениями, отделениями КТ, МРТ, радионуклидной диагностики. Отделения оснащены оборудованием, позволяющим проводить диагностические исследования на современном уровне развития медицинской науки и практики. В рентгенологическом отделении установлены цифровые рентгенодиагностические установки, которые дают неоспоримые преимущества. Одним из главных является возможность получения изображения, обладающего широким динамическим диапазоном, который позволяет изучать на одном снимке структуры, значительно отличающиеся по способности ослаблять рентгеновское излучение, например, костную ткань и воздушное легкое, что не доступно пленочной рентгенографии. Таким образом, отпадает необходимость выполнения двух рентгенограмм. Широкий динамический диапазон стабильно обеспечивает высокое качество изображений, что также имеет немаловажное значение, поскольку, по общему признанию специалистов, количество брака при выполнении пленочных рентгенограмм превышает 10%. Цифровая рентгенография исключает из производственной цепочки трудоемкий фотолабораторный процесс. Не менее важным преимуществом являются низкие дозовые нагрузки, получаемые на цифровых рентгеновских аппаратах. И, наконец, цифровое изображение оптимизирует хранение изображений, исключает необходимость создания огромных архивов для хранения пленочных рентгенограмм, дает возможность подключения к сети Internet и передачи изображений на любые расстояния. В конечном итоге цифровая рентгенография ведет к более низкой стоимости обследования.

В НМХЦ имени Н.И. Пирогова придается большое значение развитию ультразвуковой диагностики, поскольку этот метод, наряду с рентгенологическим, в настоящее время является одним из основных источников или формирования окончательного диагноза, или определения дальнейшей тактики диагностического поиска. Ежегодно в ультразвуковых кабинетах центра проходят обследования более 40 тысяч больных. В ультразвуковых системах, находящихся на оснащении отделения УЗИ, реализуются самые передовые технологии ультразвуковой визуализации. Это электронные многочастотные датчики с высокой плотностью кристаллов, повышенное количество электронных каналов передачи изображений, системы тканевой гармоники и панорамной визуализации, расширенный динамический диапазон, технологии автоматического балансирования изображений и другие. Превосходное оборудование и высокая профессиональная подготовка врачебного состава позволяют проводить ультразвуковое исследование, практически, всех систем и органов. Широко применяются методики эхокардиографии, в том числе с использованием пищеводного датчика. Проводятся исследования сосудов, суставов, орбит. Широкое применение получили пункционные исследования, выполняемые под ультразвуковым наведением, которые проводятся с целью взятия материала для цитологического и гистологического исследований или с лечебной целью. Среди малоинвазивных лечебных манипуляций применяется склерозирование простых кист почек, кист поджелудочной железы, печени, дренирование абсцессов, гематом и других осумкованных скоплений. Малоинвазивные лечебные манипуляции особенно необходимы и широко востребованы при лечении больных клиники гнойной хирургии НМХЦ, что во многих случаях позволяет избежать выполнения больших полостных операций.

В диагностике заболеваний органов таза нашли применение интракорпоральные ультразвуковые исследования, которые по разрешающим возможностям существенно превосходят обычное, трансабдоминальное УЗИ и обеспечивают превосходную визуализацию тазовых органов, нередко решая сложные вопросы дифференциальной диагностики. Развитие в НМХЦ имени Н.И. Пирогова литотрипсии вызвало необходимость разработки и внедрения методики ультразвуковой диагностики камней мочеточника и контроля их лечения. Разработанные методики УЗИ позволяют уверенно визуализировать конкременты в любом отделе мочеточника, в том числе и в труднодоступной для исследования средней его части (рис.1).

Одним из ведущих методов лучевой диагностики в НМХЦ имени Н.И. Пирогова является рентгеновская компьютерная томография. Клинические базы центра оснащены установками, позволяющими проводить многосрезовое спиральное сканирование. Преимуществом этого метода является возможность проведения исследования двух и более анатомических областей за временной период, соизмеримый со временем одной



Рис. 1. Трансабдоминальное УЗИ правого мочеточника. В просвете средней трети мочеточника виден конкремент. Просвет мочеточника выше конкремента расширен. Стенка мочеточника в месте предлежания конкремента отечна (стрелка)

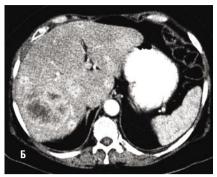
задержки дыхания. Быстрота исследования в сочетании с возможностью получения тонко коллимированных срезов имеет большие преимущества перед обычным сканированием. Открывается возможность проведения рентгеноконтрастных исследований сосудов, а также исследования всего тела с получением изображений в артериальную и венозную фазы прохождения контрастного вещества, что имеет решающее значение для диагностики многих патологических состояний (рис. 2).

В отделении КТ разработаны и успешно применяется методика КТ ангиографии легочных артерий, которая выполняется с целью диагностики тромбоэмболии и динамического контроля тромболитической терапии. Широкое применение получила методика КТ ангиографии почечных артерий, проводимая для выявления почечного генеза гипертонической болезни, методика аортографии для оценки состояния стенки аневризматически расширенного участка аорты.

Развитие нейрохирургии, хирургического лечения аневризм сосудов немыслимо без проведения ангиографии. Сегодня эта инвазивная методика заменена более «мягкой» для пациента КТ ангиографией сосудов головного мозга. Сканирование в режиме высокого разрешения с последующей трехмерной обработкой изображений дает отчетливое представление о локализации и форме аневризматического мешка (рис. 3). Общепризнанно, что в диагностике хирургических заболеваний сердца ведущая роль принадлежит эхокардиографии и ангиографическим исследованиям. Вместе с тем, в отделении КТ разработана и применяется методика контрастного исследования камер сердца, которая дает дополнительную информацию о вариантах строения сердечных камер, наличия тромбов и опухолевых образований. Дооснащение отделения позволит успешно проводить КТ исследования коронарных артерий.

Метод КТ оказывает неоценимую помощь в диагностике общехирургических заболеваний. Одним из направлений работы отделения КТ является дооперационная диагностика распространения злокачественных опухолей





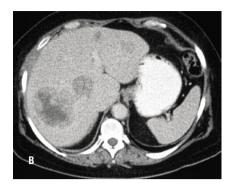


Рис. 2. Компьютерные томограммы больной Н., 67 лет. Многоузловая форма гепатоцеллюлярного рака. При нативном исследовании (А) в структуре печени определяются множественные гиподенсивные образования, характер которых неясен. В артериальную фазу контрастного усиления (Б) наблюдается достаточно интенсивное и неоднородное окрашивание образований. В венозную фазу контрастирования (В) наблюдается активный сброс контрастного вещества из образований, и их гиподенсивная структура восстанавливается

и других патологических процессов. Это позволяет заранее планировать вид и объем хирургического лечения, определять прогноз заболеваний и осуществлять контроль эффективности противоопухолевого лечения. Так, разработаны методики КТ для распознавания местного и отдаленного распространения злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта, легких, средостения. С большой диагностической эффективностью проводятся КТ исследования при неотложных состояниях живота и грудной полости, почек, которые дополняют УЗИ и во многом расширяют представление о патологическом процессе (рис. 4).

Магнитно-резонансная компьютерная томография считается относительно новым методом диагностики и в большинстве лечебных учреждений страны этот метод применяется в основном для исследования заболеваний ЦНС и позвоночного столба. В отделении МРТ Национального медико-хирургического центра спектр исследуемых областей и патологических состояний значительно шире, поскольку на оснащении находится современный магнитно-резонансный томограф с напряженностью магнитного поля 1,5 Т,а дополнительные опции обеспечивают проведение качественных исследований, практически, всех анатомических областей. В отделении разработаны диагностические алгоритмы исследования печени, поджелудочной железы, желчевыводящей системы, надпочечников, органов женского таза. Применение методик МРТ намного ускоряет обследование больных, заменяет целый ряд применявшихся ранее малоинформативных методов и делает обследования более привлекательными даже с точки зрения экономических затрат.

Высокую диагностическую эффективность показала методика магнито-резонансной ангиографии, в том

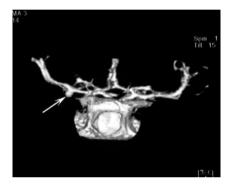


Рис. 3. Больной А., 42 года, паренхиматозное кровоизлияние в головной мозг. На рисунке представлена трехмерная реконструкция КТ ангиограмм. В сегменте М2 правой среднемозговой артерии определяется мешотчатая аневризма (стрелка)



Рис. 4. Больная М., 24 года. Карбункул левой почки. Венозная фаза контрастного усиления. В среднем отделе левой почки определяется деструктивный очаг, окруженный грануляционным валом (стрелка)

числе с болюсным введением контрастного вещества. Она позволяет заменить ряд трудоемких, инвазивных ангиографических исследований (рис. 5). В отделении МРТ НМХЦ имени Н.И. Пирогова получены очень интересные результаты при исследовании больных с острыми хирургическими заболеваниями. Известно, что золотым стандартом в диагностике деструктивных форм острого панкреатита считается СКТ с болюсным усилением. Наши исследования показали, что МРТ более эффективна в диагностике этого заболевания и его осложнений. Данный метод позволяет обнаруживать деструктивные очаги и секвестры не только в паренхиме железы, но и в перипанкреатической жировой клетчатке даже на фоне скопления жидкости и без введения контрастного вещества (рис. 6). Не менее высокую эффективность показал метод в диагностике местного перитонита.

Ценная диагностическая информации приобретается при MPT суставов. В отделении разработаны методики исследований коленного, тазобедренного, плечевого, локтевого и голеностопного суставов. Проводится диа-



Рис. 5. МР ангиография сосудов нижних конечностей. Стеноз общих подвздошных артерий

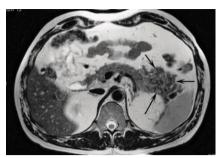


Рис. 6. Острый деструктивный панкреатит, некроз жировой клетчатки. Представлена МР томограмма, выполненная в последовательности Т2. Вокруг хвоста поджелудочной железы отчетливо виден некроз жировой клетчатки, проявляющийся гипоинтенсивным сигналом (стрелки)

гностика травматических повреждений, воспалительных и дегенеративных заболеваний. И, конечно, неоценимую помощь оказывает МРТ в диагностике заболеваний головного и спинного мозга. Использование инфузионных и перфузионных методик МРТ обеспечивает более раннее обнаружение очагов ишемического поражения и позволяет приступать к патогенетическому лечению в максимально короткие сроки.

Перечисленные выше методы лучевых исследований в абсолютном большинстве несут информацию о морфологическом состоянии органов. Вместе с тем в структуру лучевых отделений НМХЦ имени Н.И. Пирогова входит отделение радионуклидной диагностики. Исследования, проводимые в этом отделении, дают информацию о функциональном состоянии органов и систем. Наряду с традиционными методиками исследования костной, мочевыделительной, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем в центре получили развитие ряд оригинальных методик. Среди них можно выделить группу методик, предназначенных для диагностики злокачественных опухолей. Прежде всего, это маммосцинтиграфия. В ее основе лежит визуальная оценка распределения радиофармпрепарата (Технетрилла, меченного Тс 99м), обладающего тропностью к опухолевой ткани. Методика показала высокую чувствительность благодаря использованию современной гамма-камеры с достаточной разрешающей способностью и высокую прогностическую ценность для показаний к последующему проведению пункционной биопсии. В то же время она является эксклюзивной для диагностики рецидивов опухоли. Сцинтиграфия паращитовидных желез является другой оригинальной методикой, предназначенной для диагностики опухолей. Она основана на различном по времени максимальном накоплении радиофармпрепарата в пораженных опухолью железах. По чувствительности эта методика значительно превосходит другие методы лучевой диагностики. Двухиндикаторная сцинтиграфия щитовидной железы также применяется для выявления рака и метастазов в регионарных лимфатических узлах. В ее основе лежит сравнительная оценка

характера распределения двух радиофармпрепаратов в щитовидной железе и регионарных областях.

Ряд радионуклидных методик предназначен для диагностики заболеваний миокарда. Среди них необходимо выделить ЭКГ-синхронизированную однофотонную эмиссионную сцинтиграфию миокарда. Она основана на оценке распределения радиофармпрепарата в сердечной мышце. Методика дает информацию о состоянии перфузии миокарда левого желудочка и на этой основе определяется локализация и выраженность стресс-индуцированной ишемии, локализация и распространенность

рубцовых постинфарктных изменений миокарда левого желудочка. Количественная оценка кровотока позволяет классифицировать степень морфологических нарушений и дифференцировать метаболические изменения миокарда от нарушений перфузии. Из других методик следует отметить нагрузочную ангиосцинтиграфию. Эта методика основана на сравнительной оценке функции почек до и после фармакологической нагрузки и предназначена для определения функциональной значимости стенозов почечных артерий. Ее прогностическая ценность заключается в отборе больных для проведения последующих ангиографических исследований.

Отделения лучевой диагностики являются базой кафедры лучевой диагностики института усовершенствования врачей НМХЦ имени Н.И. Пирогова. Основная задача, которая ставится перед профессорскопреподавательским составом кафедры, заключается в доведении до курсантов возможностей современных высокотехнологичных лучевых методов исследования. Только за два последних года на кафедре прошли обучение 48 врачей-рентгенологов из различных регионов страны. В рамках заочной аспирантуры ведется научно-исследовательская работа. При этом основной акцент ставится на работу с соискателями из регионов страны. Подготовлены и успешно защищены четыре кандидатских диссертации по различным вопросам лучевой диагностики.

Дальнейшее развитие лучевой диагностики в НМХІЦ имени Н.И. Пирогова мы видим в разработке и внедрении в практику лечебных учреждений регионов новых высокотехнологичных, радиационно безопасных и диагностически эффективных методов, прежде всего направленных на диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы, внутренних органов. В настоящее время в центре ведется работа по созданию единой сети передачи изображений, которая обеспечит обмен видеоинформацией между лечебными отделениями и лечебными учреждениями центра и позволит оперативно проводить консультативную работу.

# ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ – ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

#### В.Н. Французов

главный специалист по гнойно-септической хирургии, руководитель клиники гнойно-септической хирургии им. В.Ф. Войно-Ясенецкого Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, к.м.н.

«Гнойная» хирургия появилась вместе с зарождением человеческой цивилизации. Военные конфликты уже в древней истории сопровождались гнойно-воспалительными осложнениями, а появление огнестрельного оружия еще более увеличило и утяжелило инфекционные осложнения ран

Основоположником гнойно-септической хирургии в России заслуженно признан Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий (Архиепископ Лука). Его монография «Очерки гнойной хирургии», изданная в 1934 году, стала настольной книгой нескольких поколений хирургов. С момента издания монографии начался отсчет новой науки о хирургической инфекции. Развитие гнойной хирургии как отдельного направления хирургической специальности в нашей стране продолжается уже более семидесяти лет. Накопленный за этот период опыт лечения больных с гнойными хирургическими заболеваниями свидетельствует о том, что понятие «гнойная хирургия» не соответствует в полной мере современным представлениям о проблеме хирургических инфекций.

Неудовлетворительные результаты лечения различных форм хирургических инфекций побудили академика АМН СССР И.С. Колесникова в середине 70-х гг. выдвинуть идею о создании кафедры и клиники гнойной хирургии в СССР на базе Военно-медицинской академии им. Кирова, которая, к сожалению, не была реализована. Тем не менее, в 1974 г. в Институте хирургии им. А.В. Вишневского при активной поддержке академика АМН А.А. Вишневского было создано отделение ран и раневой инфекции. Основным качественным этапом совершенствования оказания помощи больным с хирургическими инфекциями стала организация отделений гнойной хирургии в многопрофильных стационарах. Их создание позволило сконцентрировать больных с гнойной хирургической патологией в специализированных отделениях, где они смогли получать квалифицированную помощь и где получает дальнейшее развитие наука о хирургических инфекциях, в которой наша страна со времен В.Ф. Войно-Ясенецкого занимает лидирующее положение

В последние десятилетия XX века и в настоящее время, несмотря на внедрение различных современных методов диагностики и лечения, разработку новых антибактериальных и иммунологических препаратов, число гнойно-септических заболеваний не уменьшается. Гнойно-септические заболевания ежегодно поражают миллионы людей и в структуре смертности населения от инфекционной патологии занимают первое место во

всех развитых странах мира. В настоящее время больные с гнойно-септическими заболеваниями составляют до 30% от всех больных хирургического профиля.

В России летальность в группе больных с гнойными хирургическими заболеваниями и послеоперационными осложнениями колеблется от 4,7 до 5,0% (2004 г.), а при ряде заболеваний (диабетическая гангрена, абсцесс легких, эмпиема и др.) - от 10 до 50%. Все большее значение приобретает проблема оказания медицинской помощи пострадавшим в локальных конфликтах, террористических актах, при «городской военно-полевой травме». Гнойно-септическая инфекция развивается при огнестрельных торакальных и абдоминальных ранениях в 45-55% случаях, при огнестрельных и минно-взрывных ранениях конечностей - в 50-65%. Наибольшую проблему представляют вопросы диагностики и лечения сепсиса. Заболеваемость сепсисом в США достигает 900 тыс. случаев в год, в нашей стране - до 35 тыс. случаев (при этом за рубежом летальность, несмотря на прекрасную оснащенность и медицинское обеспечение, колеблется от 25 до 60%, в нашей стране - от 50 до 90%). Таким образом, в лечении этой категории больных и пострадавших в настоящее время остается большое количество нерешенных проблем.

Частота развития послеоперационных инфекционных осложнений при проведении плановых операций составляет в среднем по стране 6,5%, при этом гнойно-септическими осложнениями обусловлены до 50% летальных исходов после различных хирургических вмешательств.

Массовые катастрофы играют все большую роль в жизни общества. Только за последние 20 лет по оценке ООН в различных чрезвычайных ситуациях пострадало около миллиарда человек, при этом 3 миллиона погибло. Гнойные осложнения травмы являются одними из самых частых и встречаются у 60% пострадавших. На передовых этапах медицинской эвакуации инфекционные осложнения выступают как причина смерти у 15% раненых и пострадавших, на поздних сроках после травмы гнойные осложнения становятся основной причиной смерти пострадавших, достигая 70% от числа всех летальных исходов.

Актуальность оказания медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями очевидна. Ежегодно в стационары Москвы госпитализируется свыше 30 тысяч пациентов с этой патологией. Стационарная помощь им оказывается в 28 отделениях гнойной хирургии с общим коечным фондом 1590 коек,

в том числе имеются специализированные отделения диабетической стопы (4), маститов (1), торакальные (2), кисти (1), остеомиелитов (1).

Однако даже в существующей многие годы Международной классификации болезней (МКБ) не найдено место значительной части подобной патологии. Что же касается «Московских городских стандартов стационарной медицинской помощи» (МГС), создается впечатление, что либо данный документ не был продуман, либо был создан без привлечения специалистов этого профиля. Не учтена необходимость длительного пребывания больного в стационаре при тяжелых посттравматических и послеоперационных осложнениях, когда требуются многократные оперативные вмешательства, специальное медицинское оборудование, огромные затраты лекарственных препаратов и времени. Не учтены также часто встречающиеся тяжелые сопутствующие заболевания у больных пожилого и старческого возраста

Спектр нозологических форм, с которыми поступают пациенты в отделения гнойной хирургии, чрезвычайно широк. Здесь представлены заболевания, кодируемые по «Медицинским стандартам стационарной помощи» практически с первого до последнего раздела. Некоторые заболевания и состояния не упомянуты вообще, имеющиеся сгруппированы по не всегда понятному принципу, указанные нормы койко-дня совершенно не учитывают характер патологии, ее формы, возможные варианты клинического течения и т.д.

До сих пор, несмотря на определенные успехи в лечении больных различными формами хирургической инфекции, положение дел с данной хирургической патологией в лечебных учреждениях Российской Федерации остается неудовлетворительным, и во многом это связано с несовершенством системы образования специалистов.

Несмотря на то, что гнойная хирургия является разделом общей хирургии, давно назрела насущная необходимость выделения отдельной специальности «Хирургические инфекции» и подготовки высококвалифицированных специалистов в данной области. Получение знаний по вопросам хирургических инфекций в настоящее время возможно в рамках унифицированной программы подготовки хирургов, в которой до 70% учебного времени отводится вопросам хирургических заболеваний неинфекционного происхождения (грыжи, геморрой, онкология и т.д.), а освещение вопросов диагностики, профилактики и лечения хирургических инфекций, к большому сожалению, происходит по «остаточному принципу» и ограничено рамками существующих учебных планов.

В России созданы две кафедры хирургических инфекций: в Санкт-Петербургской медицинской академии им. И.И. Мечникова (2001 г.) и при Институте усовершенствования врачей НМХЦ МЗ РФ им. Н.И. Пирогова (2003 г.).

Однако важным фактором, тормозящим полноценное решение проблемы, является отсутствие до

настоящего времени врачебной специальности: «Хирургическая инфекция». Это ведет к размыванию ее границ, увеличению времени переподготовки специалистов, что связано с необходимостью преподавания слушателям большого количества вопросов общей хирургии. Создание такой специальности позволило бы на основе единых учебно-методических планов проводить систематическое усовершенствование врачей разных специальностей хирургии по важным для них направлениям: клинической микробиологии, клинической химиотерапии и эпидемиологии, а также по специальным разделам хирургии, относящимся к хирургическим инфекциям. Введение новой специальности позволит значительно повысить эффективность подготовки специалистов, проводить грамотную кадровую политику, что в конечном итоге приведет к улучшению показателей терапии хирургических инфекций и будет стимулировать дальнейшее развитие науки в данной области медицины.

Полагаем, что включение «Хирургической инфекции» в перечень врачебных специальностей отвечает актуальным потребностям отечественного здравоохранения.

Актуальность проблемы хирургических инфекций подтолкнула к созданию в 2001 году Всероссийской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям, членами которой на сегодняшний день являются уже более 2000 человек.

Многие поколения хирургов учились у В.Ф. Войно-Ясенецкого диагностике гнойно-воспалительных заболеваний, рациональным хирургическим доступам и послеоперационному ведению больных с гнойно-септической патологией. В России имеются лишь единичные высокоспециализированные центры по диагностике и лечению сепсиса. Большинство отделений гнойной хирургии нашей страны плохо обеспечены медицинским оборудованием и медикаментами, бытовые условия размещения больных не соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям и современным мировым стандартам.

В связи с неудовлетворительным положением дел в вопросах диагностики и лечения тяжелых форм хирургических инфекций, в Национальном Медико-хирургическом Центре имени Н.И. Пирогова по предложению президента Центра академика РАМН Ю.Л. Шевченко и решению Ученого совета НМХЦ им. Н.И. Пирогова для улучшения качества оказания медицинской помощи больным с гнойно-септической патологией в марте 2005 года была открыта клиника гнойно-септической хирургии. Располагается клиника в одном из живописнейших районов г. Москвы – Измайлово.

Клиника по своей структуре и оснащенности является уникальным учреждением в нашей стране. В ее состав входит хирургическое отделение, отделение анестезиологии и реанимации, кабинеты восстановительной терапии, гипербарической оксигенации, детоксикации, лучевой диагностики, экспресс-лаборатория, бактериологическая

лаборатория. На базе клиники также работает кафедра хирургических инфекций Иститута усовершенствования врачей им. Н.И. Пирогова. Врачи клиники являются сотрудниками кафедры. Ими опубликовано более 300 статей в зарубежных и отечественных медицинских изданиях, посвященных вопросам диагностики и лечения гнойно-септической патологии. Сотрудники клиники и кафедры принимают активное участие в работе Российской ассоциации специалистов по хирургической инфекции (РАСХИ), международных, Российских симпозиумах и конгрессах, посвященных вопросам хирургической инфекции. Сотрудники клиники постоянно стремятся к налаживанию профессиональных контактов со всеми регионами страны (Тамбов, Белгород, Липецк, Брянск, Владикавказ, Ярославль, Санкт-Петербург, Мурманск и Туапсе др.). Сотрудники клиники принимали активное участие в оказании медицинской помощи пострадавшим в результате теракта в г. Беслан.

Хирургическое отделение клиники (20 коек) объединяет высококвалифицированных специалистов в области лечения больных с гнойно-септическими заболеваниями органов грудной (медиастиниты, деструктивные заболевания легких и плевры) и брюшной полостей (перитониты, панкреонекрозы), гнойно-воспалительными заболеваниями опорно-двигательного аппарата (остеомиелиты, артриты, бурситы), кожи и мягких тканей (в том числе тяжелые формы анаэробной инфекции), гнойно-воспалительными осложнениями у больных сахарным диабетом («диабетическая стопа»). Для каждого пациента подбирается индивидуальный, наиболее рациональный и эффективный комплекс лечения, с использованием всех современных существующих технологий, методов, оборудования и аппаратуры. Например, в лечении инфицированных форм «диабетической стопы» применяется рентген-хирургическая диагностика и лечение патологии магистральных сосудов (баллонная ангиопластика, стентирование, длительная катетеризация артерий). В лечении ран используются ультразвуковая кавитация, энергия плазменных потоков, гнотобиологическая среда.

Реализованная в клинике программа противоэпидемических мероприятий, (современная стерилизационная аппаратура, паровой автоклав, моечная машина для хирургического инструментария, система водоподготовки, автономная ветиляционная медицинская система с обеззараживанием и кондиционированием воздуха, система шлюзования и установка утилизации медицинских отходов) предотвращают вероятность развития внутрибольничной инфекции.

Отделение располагает одно-, двухместными палатами высокой комфортности. Уход за пациентами осуществляет профессиональный средний медицинский персонал (все сестры первой и высшей категории). Их забота и внимание постоянно окружают каждого больного.

С момента создания клиники в отделении гнойной хирургии получили специализированное лечение более 500 пациентов с различными формами хирургических

инфекций. В структуре лечившихся больных преобладали гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей, включая и анаэробную инфекцию (55,5%), тяжелые инфекционные поражения костей и суставов (10,1%), инфицированная диабетическая стопа (8,4%), инфицированные формы заболеваний магистральных сосудов конечностей (5,8%), хирургические инфекции брюшной полости (4,6%), деструктивные заболевания легких, плевры и органов средостения (4,6%).

Оперированы 533 пациента, выполнено 626 оперативных вмешательств различной категории сложности (от хирургической обработки панариция, забрюшинного пространства и средостения до пульмонэктомии, гемиколэктомии и т.д.)

Важным структурным подразделением клиники является отделение анестезиологии и реанимации (5 коек). Оснащение отделения включает современные аппараты для проведения ИВЛ, инфузоматы и дозаторы, позволяющие проводить программированную инфузию лекарственных препаратов с поддержанием постоянной терапевтической концентрации их в крови, система суточного мониторинга для контроля в режиме on-line за изменениями основных жизненно важных функций больного, аппаратуру для проведения всех современных методов экстракорпоральной детоксикации (ультрафильтрация, гемофильтрация, гемодиафильтрация, плазмаферез, гемодиализ). Сотрудники отделения обладают богатым опытом лечения пациентов в критических состояниях таких, как тяжелый сепсис любой этиологии, осложнения хирургических заболеваний (перитонит, панкреонекроз, медиастинит), шоком различной этиологии.

Основной задачей анестезиологической службы клиники является обеспечение комфортных условий для пациента на всех этапах его пребывания в стационаре: подготовка к анестезии, её проведение, контроль и управление функциями жизненно важных органов в процессе анестезии и в послеоперационном периоде. Одной из главных задач службы - выбор наиболее оптимального вида анестезии для каждого пациента. Для достижения этой цели перед каждым оперативным вмешательством обязательно осуществляется осмотр пациента врачоманестезиологом, который при выборе вида анестезии проводит комплексное обследование пациента. При необходимости для коррекции выявленных нарушений перед операцией привлекаются врачи других специальностей. Безопасность самой анестезии и инвазивных лечебно-диагностических мероприятий обеспечивается современным оснащением операционной, которое отвечает всем требованиям, предъявляемым к лечебным учреждениям высокого уровня. Используется наркознодыхательная аппаратура ведущих в мире фирм-производителей медицинской техники. Следящая аппаратура последнего поколения позволяет объективно оценить состояние жизненно важных систем организма: сердечнососудистой, дыхательной, нервной, выделительной систем пациента и вовремя корригировать выявленные изменения, глубину анестезии, что предотвращает чрезмерное введение лекарственных препаратов.

Врачи-анестезиологи клиники гнойно-септической хирургии владеют всеми современными методы анестезии, широко применяемые в мировой практике. Это позволяет предложить пациенту наиболее целесообразный в каждом конкретном случае вид обезболивания. Широко используются проводниковые виды обезболивания – блокады периферических нервов и сплетений, эпидуральная и субарахноидальная анестезия (на уровне

спинного мозга). Пациент при этом находится в состоянии физиологического сна. Эти виды анестезии применяются при операциях на верхних и нижних конечностях.

Неотъемлемой частью анестезиологического пособия является послеоперационное наблюдение, в которое включается обеспечение приятного, спокойного пробуждения без негативных воспоминаний об операции, адекватное обезболивание, профилактика тошноты и рвоты. После операции пациенты находятся в палате пробуждения под наблюдением врачей и медицинских сестер.

Таким образом, сочетание высокой квалификации врачей-анестезиологов и наличия современной аппараты, преемственность анестезиологической и реанимационной служб клиники гнойно-септической хирургии позволяет хирургам выполнять операции любой сложности и продолжительности, не нанося вреда организму пациента, независимо от тяжести состояния пациента.

Не менее важным звеном в современном лечении пациентов является полноценная комплексная реабилитация. Восстановление трудоспособности пациентов в кратчайшие сроки после операции – сложная медицинская проблема. Клиника располагает широкими возможностями для решения этой задачи. В структуре клиники существует кабинет восстановительного лечения. Ранняя послеоперационная реабилитация включает дыхательную гимнастику, массаж, ингаляционную терапию, диетотерапию, современные методы физиотерапевтического лечения.

В отделении к настоящему времени проведена интенсивная терапия более 180 пациентам с различными тяжелыми формами хирургических инфекций. Летальность составила 12,7%, что значительно отличается от аналогичных показателей подобных отделений других стационаров в лучшую сторону, благодаря решению ряда организационных и лечебно-диагностических проблем.

В структуре лечившихся от сепсиса больных преобладал мягкотканный (41%) и абдоминальный сепсис (26%) (рис. 1).

В структуре различных форм сепсиса 40% составили больные сепсисом, 48% – тяжелым сепсисом и 12% – септическим шоком с общей летальностью 17,85% (табл. 1).

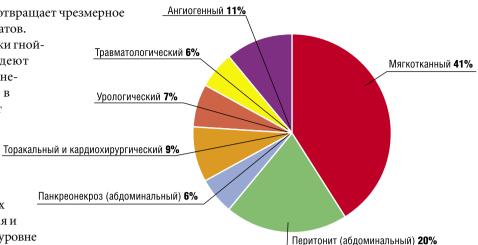


Рис. 1. Структура форм сепсиса

Табл. 1. Формы сепсиса и летальность

	Число пациентов	% от всего числа случаев сепсиса	% умерших в группе
Сепсис	44	40%	8,57%
Тяжёлый сепсис	54	48%	23,81%
Септический шок	14	12%	21,43%
Всего	112	100%	17,85%

Мы полагаем, что достигнутые результаты лечения больных с тяжелыми формами хирургических инфекций связаны в первую очередь с разработанной в клинике системой организационно-лечебных мероприятий: радикальной хирургической санацией гнойно-септического очага, бактериологическим мониторингом и целенаправленной антибактериальной терапией, сбалансированным энтеральным питанием, полным парэнтеральным питанием «три-в-одном», продленной вено-венозной ультрагемодиафильтрацией, инвазивным гемодинамическим мониторингом.

Дальнейшее развитие и совершенствование высокотехнологичных методов диагностики и лечения различных форм хирургических инфекций (гипербарическая оксигенация, малоинвазивные хирургические вмешательства под контролем УЗИ и КТ, использование современных физических и химических методов обработки ран и т.д.) позволит еще энергичнее и профессиональнее оказывать специализированную хирургическую и реаниматологическую помощь одному из самых тяжелых контингентов больных и пострадавших в современной медицине, еще более уменьшить показатели инвалидизации и летальности среди наших сограждан.

Постоянно расширяющиеся творческие и деловые контакты с профессиональными коллективами на всей территории России позволяют надеяться, что хирургические инфекции – «чума XXI века» – будут побеждены.

## СЛУЖБА КРОВИ ПИРОГОВСКОГО ЦЕНТРА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

#### Е.Б. Жибурт

главный трансфузиолог, руководитель отдела трансфузиологии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

#### О принципах деятельности службы крови

Служба крови – отрасль здравоохранения, целью которой является обеспечение качества трансфузионной терапии. Для реализации этой цели учреждения, подразделения и специалисты службы крови во взаимодействии с общественными организациями и медицинскими работниками организуют донорство крови и ее компонентов, производство, транспортировку, хранение и применение компонентов и препаратов крови, клиническое использование технологий, альтернативных аллогенным гемотрансфузиям<sup>1</sup>.

Служба крови – уникальная составляющая здравоохранения, использующая уникальный национальный ресурс – кровь доноров.

Служба крови – базис оказания экстренной и высокотехнологичной медицинской помощи в различных областях клинической медицины.

Служба крови – единственная составляющая здравоохранения, имеющая специальное мобилизационное задание.

В течение ста лет научного развития трансфузиологии (после открытия групп крови) цель деятельности российской службы крови менялась трижды:

I - снабжение кровью лечебных организаций,

II – обеспечение потребности лечебных организаций в крови, ее компонентах и препаратах,

III - обеспечение качества трансфузионной терапии.

Первая цель существовала в период становления донорского движения и «стартового энтузиазма» клиницистов: в клинике переливалось все, что удавалось заготовить.

Вторая цель относится к периоду строительства развитого социализма и обладает тем же недостатком, что и красивый, но нереализуемый принцип «каждому – по потребностям, от каждого по труду». Эмпирическая потребность не всегда рациональна. Иначе как объяснить, что соотношение переливания эритроцитов и плазмы в странах «большой семерки» более чем 3:1, а в России – 0,6:1. Другой пример: в странах Западной Европы ежегодно готовят более 3 ДТВ (доз тромбоцитов для взрослого) на тысячу жителей, а в России – 0,3. Есть различия в практике трансфузионной терапии и в странах Запада: в США криопреципитат используют более активно, чем

в России, а в Германии криопреципитат вовсе не применяют. Во всех вышеуказанных случаях клиническая медицина с точки зрения общества функционирует нормально. И претензии общества к работе службы крови (очевидно далекой от «медицины, основанной на доказательствах»), как правило, связаны с обеспечением инфекционной безопасности.

Наконец, как и социалистическая экономика в целом, служба крови, работающая по принципу «удовлетворения потребностей», крайне затратна, ресурсоемка, экономически неэффективна и неконкурентоспособна.

Простой пример: по официальным данным в России в 2005 году по истечении срока годности списано 22,5% эритроцитов (128226 литров). В Канаде доля списанных эритроцитов – 0,5%. Действительно, зачем внедрять современные технологии афереза, взвешивающие растворы, управление запасами эритроцитов в региональном и национальном уровне (в мегаполисах эритроцитов не хватает!), если в целом «потребности» удовлетворены<sup>2</sup>.

Еще пример: практика однократного плазмафереза приводит к тому, что себестоимость плазмы, заготовленной в России, в четыре раза выше, чем в западных центрах коммерческого плазмафереза.

Принцип «удовлетворения потребностей» препятствует прогрессу. Почему весь цивилизованный мир переливает только эритроцитную взвесь, а мы – эритроцитную массу? В центре крови ответят: «Нам больница не заказывает», а в больнице ответят: «Что нам дают, то мы и переливаем». Все потребности при этом удовлетворены. Не удовлетворен один субъект медицинской деятельности – пациент. Возможно, еще один – мыслящий современный врач.

Именно интересы пациента лежат в основе принципа обеспечения качества гемотрансфузионной терапии. В конце концов, пациент приходит в больницу, чтобы вылечиться: а) быстрее, б) дешевле, в) с высоким качеством жизни после выписки.

Есть еще один легкопроизносимый принцип: «Лучшая доза крови – та, которая не перелита». Вряд ли этот принцип будет принят пациентом с жизненными показаниями к гемотрансфузии.

Определение принято на Совещании руководителей учреждений службы крови Российской Федерации и стран СНГ, 24–25 сентября 2002 г., г. Москва

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Автору известен случай отсутствия списания эритроцитов в отделении переливания крови небольшой больницы северного региона. Здесь все эритроциты с истекающим сроком годности выдают в гериатрическую клинику. При этом сам по себе пожилой возраст является там показанием для гемотрансфузии

Таким образом, обеспечение качества гемотрансфузионной терапии сводится к простой парадигме. Переливать нужно:

- правильный компонент крови
- правильному пациенту
- в правильное время
- правильным способом

#### Организация службы крови пироговского центра

Планируя деятельность службы крови современной высокотехнологичной клиники, следует иметь в виду, что в XX веке вектор развития иммуногематологии определили: а) «повторное» открытие законов Менделя, б) открытие групп крови. В XXI веке такими определяющими факторами становятся: а) амплификация нуклеиновых кислот; б) клеточная терапия.

Также следует иметь в виду, что нет никаких препятствий для внедрения в российской клинике самых передовых технологий трансфузионной медицины - все они успешно регистрируются в России. Недавний пример - установка «Макотроник» для вирусинактивации одной дозы плазмы, впервые внедренная в службе крови Ставропольского края.

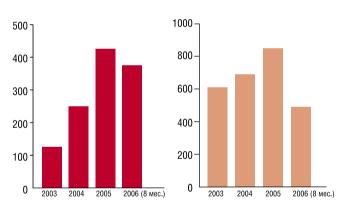


Рис. 1. Переливание эритроцитов Рис. 2. в 2003 - 2006 гг.

Переливание свежезамороженной плазмы в 2003-2006 гг.

До 2006 года фактически в службе крови Национального медико-хирургического центра имени Н.И.Пирогова работали 0,5 врача и 2 медицинских сестры.

В 2006 году введена должность главного трансфузиолога и создано отделение переливания крови.

#### Работа службы крови пироговского центра

Эволюция медицинских услуг Пироговского центра ведет к увеличению потребления эритроцитов (рис. 1) и плазмы (рис. 2).

80% гемотрансфузионных сред переливают специалисты 4-5 клиник.

Основными «потребителями» эритроцитов являются: отделение анестезиологии и реанимации, Национальный центр грудной и сердечно-сосудистой хирургии, клиника гематологии и клиника гнойной хирургии (рис.3).

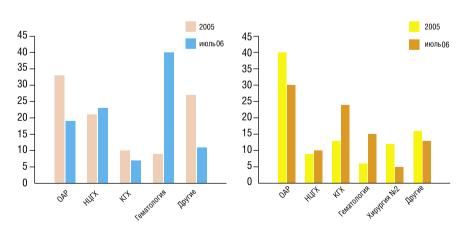
Наряду с этими клиниками более 5% всей плазмы переливается пациентам хирургического отделения №2 (рис. 4).

Сопоставить работу службы крови Пироговского центра с практикой российской клинической трансфузиологии проблематично из-за отсутствия национального статистического инструментария по этому разделу медицины. Служба крови заполняет отчетную форму 39, в которой отражены показатели заготовки крови, в лучшем случае - выдачи в лечебные организации. Тем не менее, можно констатировать, что, например, клиника гематологии и клеточной терапии переливает более 1% тромбоцитов, заготовленных в Российской Федерации.

В «сторону цивилизованных стран» меняется соотношение переливаемых эритроцитов и плазмы (рис. 5). Не в последнюю очередь это связано с использованием современных плазмозамещающих растворов и 20% раствора альбумина.

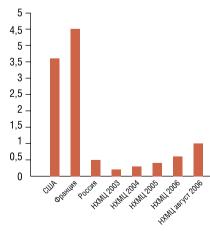
#### Текущие и перспективные задачи

Необходимы административные решения по совершенствованию объема, номенклатуры и качества транс-



2005 г. и июле 2006 г., (%)

Структура переливания эритроцитов в Рис. 4. Структура переливания плазмы в 2005 г. и июле 2006 г., (%)



Соотношение трансфузий эритроцитов и плазмы



Главный трансфузиолог Пироговского центра, председатель Совета Российской ассоциации трансфузиологов Е.Б. Жибурт (слева) и руководитель Центра крови Картера (Техас, США), президент Американских центров крови Мэрлин Сейерс обсуждают материалы настоящей статьи

фузионных сред, поставляемых в НМХЦ имени Н.И. Пирогова из станций переливания крови (СПК) Росздрава.

В частности, нужно отказаться от эритроцитной массы в пользу эритроцитной взвеси – компонента донорской крови, из которого удалена плазма, а эритроциты содержатся в специальном питательном растворе SAGM (содержит хлорид натрия, аденин, глюкозу и маннитол, растворенные в воде).

Гематокрит эритроцитной взвеси не превышает 0,70, что обеспечивает сохранность эритроцитов и хорошие реологические свойства компонента. Эритроцитную взвесь переливают без предварительного разведения физиологическим раствором. Весь гемоглобин донорской крови полностью содержится в эритроцитной взвеси.

Уникальный биохимический состав взвешивающего раствора обеспечивает сохранность функциональных свойств эритроцитов. Срок хранения эритроцитной взвеси – 42 суток.

СПК Росздрава не могут обеспечить клинику концентратом тромбоцитов по неотложным показаниям. Предположим, что потребность в трансфузии тромбоцитов возникла в пятницу в 12 часов дня. С учетом двух выходных, нормированного рабочего времени, необходимости рекрутирования донора нужной группы крови, выполнения процедуры афереза и обследования, искомый концентрат тромбоцитов будет доставлен в клинику во вторник. В лучшем случае – в понедельник к вечеру. Клиницистам в эти 3–4 дня остается лишь молиться о здоровье пациента.

Поэтому первоочередной задачей службы крови Пироговского центра является внедрение донорского тромбоцитафереза. Параллельно необходимо решать задачу формирования собственного донорского контингента, в первую очередь, из сотрудников центра.

Для формирования донорского контингента существенным подспорьем должны стать регулярные Дни

донора, которые отчасти решают задачу обеспечения центра трансфузионными средами. В настоящее время оптимальным является совместное проведение Дней донора в подразделениях Пироговского центра совместно с ЦСПК Росздрава в г. Москве.

Отсутствие традиций афереза позволяет нам не использовать устаревшие технологии, а применять аппаратный аферез с использованием имеющихся современных сепараторов клеток.

Другое важное направление – развитие аутодонорства. Основным фактором, сдерживающим развитие аутодонорства в мире, является его высокая себестоимость. Аллогенная кровь дешевле. Но условием ее переливания является полное добровольное информированное согласие пациента. При получении такого согласия врач обязан предупредить о рисках аллогенной трансфузии и предложить альтернативные технологии. Мировая практика показывает, что ряд программ медицинского страхования предполагает использование трансфузий аутологичной крови (дооперационное резервирование, предоперационная гемодилюция, интраоперационная аппаратная реинфузия эритроцитов и послеперационная реинфузия дренажной крови). По этому пути нужно продвигаться и нам.

Важной высокотехнологичной составляющей аутодонорства является использование фибринового клея, приготовленного из аутологичной плазмы с использованием аппарата Cryoseal (ThermoGenesis Corp, США).

Пример использования аппарата в одной из американских клиник: до резекции печени у пациента выполняют плазмаферез (600 мл) и с использованием Cryoseal готовят фибриновый клей. При аппликации 12,3  $\pm$  3,2 мл фибринового клея на место резекции гемостаз наступает через 3,6  $\pm$  0,8 мин. Кровопотеря при резекции  $104\pm98$  мл, общая кровопотеря –  $567\pm225$  мл, масса резецированного участка –  $734\pm472$  г, площадь рассеченной поверхности  $199,5\pm48,0$  см².

У сотрудников центра есть положительный опыт применения фибринового клея при повторных кардиохирургических операциях.

Можно готовить фибриновый клей и из аллогенной плазмы.

Существенным подспорьем для донорской базы могут стать доноры-родственники пациентов центра. Использование компонента крови от безвозмездного донора родственника снижает стоимость лечения.

Единственным достижением отечественной науки в области клинической трансфузиологии является перфторан. Его применение в современной клинике практически всегда становится базисом выполнения научных работ высокого уровня.

Улавливая мировые тенденции, мы должны внедрять и современные технологии клинической трансфузиологии и проводить поиск их научного обоснования. Предметами научных исследований могут стать показания к гемотрансфузии, ее мониторинг, выбор тактики гемо-

трансфузий (рестриктивная или либеральная), внедрение программ трансфузионной терапии.

Интересны экономические исследования в области клинической трансфузиологии, практически не выполняющиеся в нашей стране.

Назрела необходимость создания собственного подразделения криоконсервирования клеток и тканей.

Таким образом, развитие службы крови является неотъемлемой составляющей совершенствования работы Пироговского центра, базисом для внедрения высоких мелицинских технологий.

## ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КОСТНОГО МОЗГА И СТВОЛОВЫХ КРОВЕТВОРНЫХ КЛЕТОК В ТЕРАПИИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

#### А.А. Новик

главный гематолог, руководитель клиники гематологии и клеточных технологий Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

#### Введение

Заболевания системы крови до настоящего представляют один из наиболее сложных и недостаточно изученных разделов клинической медицины. С начала XX века, когда выдающийся российский ученый А.А. Максимов разработал унитарную теорию кроветворения и ввел понятие «стволовая клетка», в гематологии произошло много событий, связанных с быстрым развитием ряда фундаментальных дисциплин: иммунологии, цитогенетики, молекулярной биологии, геномики, протеомики и др. Существенно возросла точность диагностики многих патологических состояний, появились принципиально новые подходы к терапии ранее абсолютно фатальных заболеваний: острых лейкозов, злокачественных лимфом, миелодиспластических синдромов, апластической анемии и др. Большой вклад в улучшение результатов лечения внесли такие высокотехнологичные методы лечения как трансплантация костного мозга и стволовых кроветворных клеток, иммунотерапия с применением моноклональных антител и вакцин, радиоиммунотерапия, генотерапия и др.

Одной из основных задач клиники гематологии и клеточной терапии им. А.А. Максимова, созданной в Национальном медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова в 2005 г., является внедрение в клиническую практику высоких медицинских технологий.

Новую эру в терапии гематологических и онкологических заболеваний открыла высокодозная химиотерапия с трансплантацией костного мозга и стволовых кроветворных клеток. Рассмотрим более детально возможности этой технологии, нашедшей широкое применение

в Национальном медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова.

#### Виды и основные показания к миелотрансплантации

Миелотрансплантация – метод лечения гематологических и онкологических заболеваний, при котором пациенту после индукции глубокой депрессии иммунной и кроветворной системы, обусловленной применением режимов кондиционирования (мегадозы цитостатиков  $\pm$  общее облучение тела), вводят предварительно заготовленный костный мозг или стволовые кроветворные клетки (СКК). При онкогематологических заболеваниях и солидных опухолях высокодозная химиотерапия с миелотрансплантацией обеспечивает максимально эффективную эрадикацию пула опухолевых клеток.

Выделяют два основных вида миелотрансплантации:

- 1) аллогенную (АлТКМ), при которой больному вводят костный мозг от родственного или неродственного гистосовместимого донора;
- 2) аутологичную (ATKM), когда реципиент получает предварительно заготовленный собственный костный мозг

Разновидностью АлТКМ является сингенная ТКМ (миелотрансплантация от однояйцевого близнеца).

Основное преимущество АлТКМ – низкий риск рецидива. Это обусловлено, во-первых, тем, что пациенту пересаживается костный мозг здорового донора, а при онкологических заболеваниях, кроме того, – развитием реакции «трансплантат против лейкоза» (РТПЛ). Главный недостаток метода – высокая летальность, достигающая 20–30%.

Основные показания к аллогенной ТКМ

- 1) острые лейкозы;
- 2) хронический миелолейкоз;
- 3) тяжелая апластическая анемия;
- 4) гемоглобинопатии;
- 5) врожденные иммунодефициты и нарушения метаболизма.

Главным преимуществом АТКМ является низкая летальность (3–10%), а недостатком – риск рецидива из-за возможного наличия опухолевых клеток в трансплантате.

Основные показания к аутологичной ТКМ:

- 1) злокачественные лимфомы: неходжкинские лимфомы и болезнь Ходжкина;
- 2) солидные опухоли: герминогенные опухоли, рак молочной железы, саркомы и др.

В целом АлТКМ характеризуется лучшими отдаленными результатами и является методом выбора при заболеваниях, сопровождающихся поражением костного мозга (лейкозы, апластическая анемия и др.). Проведение АТКМ показано, прежде всего, при отсутствии поражения костного мозга (лимфогранулематоз, неходжкинские лимфомы, солидные опухоли, аутоиммунные заболевания).

В связи с ограниченным количеством родственных гистосовместимых доноров, которые имеются лишь у 20–25% больных, в последние годы нашла применение АлТКМ от неродственных НLА-идентичных доноров. Для этих целей созданы Международные регистры, позволяющие подобрать потенциального донора костного мозга и оптимизировать прогноз у пациентов, которым показана АлТКМ (острые лейкозы, хронический миелолейкоз, апластическая анемия, гемоглобинопатии, иммунодефициты, нарушения метаболизма). Общее число зарегистрированных доноров в мире превышает 5 миллионов человек, в том числе в России – около 10 тысяч.

Важным достижением явилось внедрение в практику трансплантации СКК. В последние годы установлено, что СКК находятся не только в костном мозге, но при определенных воздействиях (назначение КСФ, «выход» из постцитостатического агранулоцитоза) появляются в периферической крови. Применение моноклональных антител (МКА) позволяет идентифицировать популяцию клеток с иммунофенотипом СКК, а автоматические сепараторы клеток крови обеспечивают получение необходимого количества СКК. Это дает возможность выполнить трансплантацию СКК, которая в последнее время занимает все большее место в трансплантологии.

К преимуществам трансплантации СКК относятся:

- 1) проведение операции забора стволовых клеток без общей анестезии;
  - 2) меньшая длительность периода цитопении;
  - 3) более быстрое восстановление иммунной системы;
- 4) возможность проведения при фиброзе костного мозга (например, после лучевой терапии на лимфатические узлы и органы брюшной полости).

Очистка костного мозга или периферической крови от резидуальных опухолевых клеток с помощью МКА и/или физических методов уменьшает частоту рецидивов и позволяет широко использовать ATKM/TCKK у больных лейкозами.

В настоящее время активно используют трансплантацию не только аутологичных, но и аллогенных СКК (Ал $\mathsf{T}\mathsf{C}\mathsf{K}\mathsf{K}$ ).

Преимущества АлТСКК по сравнению с АлТКМ:

- 1) возможность получения большего числа СКК;
- 2) проведение операции без общей анестезии;
- 3) меньшая длительность цитопении;
- 4) более быстрое восстановление иммунной системы. Основные недостатки АлТСКК:
- 1) возможность развития побочных эффектов в связи с применением КСФ для мобилизации СКК;
- 2) необходимость проведения повторных сеансов цитафереза.

Еще одним потенциальным источником СКК является пуповинная кровь, основным преимуществом которой является меньшая аллореактивность. Создание банков пуповинной крови расширяет возможности проведения неродственных ТСКК у взрослых пациентов.

Методика проведения миелотрансплантации различается в зависимости от ее вида (аллогенная или аутологичная), нозологической формы заболевания и ряда других факторов.

Дадим краткую характеристику возможностей применения высокодозной химотерапии с трансплантацией КМ/СКК при различных видах гематологических и солидных опухолей.

#### Злокачественные лимфомы

Злокачественные лимфомы (ЗЛ) – гетерогенная группа злокачественных опухолей, происходящих из лимфоидной ткани. В целом на долю ЗЛ приходится около 2% злокачественных опухолей. В структуре детских злокачественных опухолей ЗЛ занимают третье место.

В последние годы отмечается рост заболеваемости неходжкинскими лимфомами (НЛ). Вероятность развития НЛ повышается с возрастом от 0, 7 (10 лет) до 20 случаев на 100000 населения в год (80 лет). У детей наблюдаются агрессивные («бластные») НЛ, для пожилых лиц (60–80 лет) характерно преобладание индолентных форм.

Наиболее частыми и практически значимыми вариантами НЛ являются диффузная В-крупноклеточная лимфома, фолликулярная лимфома, В-клеточный ХЛЛ, периферические Т-клеточные лимфомы, лимфома из клеток мантийной зоны, лимфомы маргинальной зоны (в том числе экстранодальные МАІТ-лимфомы), анапластические крупноклеточные лимфомы [10].

Диффузная В-крупноклеточная лимфома (ДККЛ) – наиболее частый вид НЛ (40% пациентов), причем ежегодно регистрируется увеличение заболеваемости на 3–4%. ДККЛ возникают первично или в результате

трансформации других НЛ (ФЛ, ЛКМЗ), характеризуются агрессивным течением и низкой выживаемостью при отсутствии адекватной терапии.

Фолликулярные лимфомы (ФЛ) – вторая по частоте форма НЛ (>30%). В большинстве случаев ФЛ протекают индолентно. В то же время при некоторых гистологических вариантах (большое количество центробластов, диффузный характер роста) отмечается агрессивное течение заболевания, требующее интенсивного лечения.

Периферические Т-клеточные лимфомы (ПТКЛ) встречаются у 15% больных. Чаще всего встречаются неуточненные и ангиоиммунобластные Т-клеточные лимфомы (АИТКЛ). Ранее АИТКЛ носила название ангиоиммунобластной лимфаденопатии и относилась к доброкачественным заболеваниям. В настоящее время установлено, что медиана выживаемости при АИТКЛ не превышает 18 месяцев, поэтому эти больные нуждаются в активном лечении.

Лимфомы из клеток мантийной зоны (ЛКМЗ) наблюдаются у 6% больных. В последние годы диагноз ЛКМЗ означает необходимость агрессивной терапии (в том числе – миелотрансплантации), поскольку медиана выживаемости на фоне стандартной химиотерапии не превышает 2-х лет.

МАІТ-лимфома (экстранодальная В-клеточная лимфома маргинальной зоны) встречается в 4–14% случаев. При этом виде НЛ возможно поражение любого органа, который содержит лимфоидную ткань, ассоциированную со слизистой оболочкой. Чаще всего вовлекается желудочно-кишечный тракт, причем при поражении желудка у 90% больных выявляется Helicobacter pylori.

Анапластическая крупноклеточная лимфома (АККЛ) выделена в последнее время благодаря развитию иммуногистохимической техники – для этой НЛ характерна экспрессия антигена CD30. При адекватном лечении прогноз благоприятен.

В связи с гетерогенностью НЛ в течение длительного времени проводились исследования, посвященные прогнозированию течения этой группы заболеваний. Установлено, что отрицательное прогностическое значение имеют следующие факторы:

- 1) более трех курсов курсов ПХТ, необходимых для получения  $\Pi P$ ;
- 2) накопление 67Ga в лимфатических узлах при сканировании;
  - 3) повышенная экспрессия гена Кі67;
  - 4) повышенный уровень экспрессии CD44;
- 5) увеличение экспрессии гена bcl-2 и ряда цитокинов (ИЛ-6, рецептор фактора некроза опухоли);
  - 6) мутация антионкогена р53;
  - 7) Т-клеточный фенотип;
  - 8) нарушения со стороны хромосом 7 и 17.

Миелотрансплантация расширяет возможности терапии НЛ и широко используется в последние годы, прежде всего при агрессивном течении заболевания. Более 90% миелотрансплантаций приходится на долю ATKM/TCKK.

Большинство авторов считает, что при агрессивных лимфомах с высоким МПИ проведение АТКМ/ТСКК по-казано для консолидации первой полной ремиссии (ПР). Так, в рандомизированном исследовании, включающем 542 больных НЛ моложе 55 лет, установлено, что АТКМ с целью консолидации ПР не имеет преимуществ у больным с низким и «низким промежуточным» риском. Напротив, при высоком промежуточном и высоком риске АТКМ приводит к длительной безрецидивной выживаемости у 56% больных, при стандартной терапии – у 36%. При агрессивных НЛ с низким МПИ проведение АТКМ/ТСКК показано во время первого рецидива (при чувствительности к ПХТ), второй или последующих ПР.

У больных НЛ низкой степени злокачественности с наличием факторов риска ATKM/TCKK также улучшает отдаленный прогноз: длительная безрецидивная заболеваемость после трансплантации во время первой ПР отмечается у 85% больных, во время второй ПР и первого химиочувствительного рецидива – у 65%.

Проведение ATKM/TCKK у больных НЛ низкой степени злокачественности необходимо в следующих случаях:

- 1) во время второй ПР при длительности первой ПР <18 месяцев или во время последующих ПР при длительности предшествующей ПР <12 месяцев;
- 2) во время первой частичной ремиссии (ЧР) при агрессивном течении НЛ;
- 3) во время первой ПР у больных с ЛКМЗ (наиболее прогностически неблагоприятном варианте).

Отдаленные результаты АТКМ резко ухудшаются у больных с поражением костного мозга: 5-летняя безрецидивная выживаемость при интактном костном мозге составляет 90%, при наличии резидуальных опухолевых клеток (по данным ПЦР) – 25%. В этой связи перед аутологичной трансплантацией показано проведение очистки костного мозга или СКК периферической крови с помощью МКА.

Показания к АлТКМ при НЛ значительно уже, чем у больных лейкозами. Вопрос о проведении АлТКМ/ ТСКК от родственного HLA-идентичного донора может обсуждаться:

- 1) при необходимости получить реакцию «трансплантат против лимфомы» (например, у больных агрессивными НЛ с высоким риском рецидива);
  - 2) при поражении костного мозга;
  - 3) у молодых пациентов.

Все виды миелотрансплантации при НЛ противопоказаны при первичной рефрактерности к адекватной цитостатической терапии. В каждом случае вопрос о целесообразности миелотрансплантации должен решаться индивидуально.

#### Лимфогранулематоз

Наиболее распространенными гистологическими типами лимфогранулематоза (ЛГМ) являются нодулярный склероз (75%) и смешанно-клеточный вариант (20–30%);

лимфоидное преобладание и лимфоидное истощение встречаются значительно реже – соответственно, в 3-5% и 1-2% случаев. Кроме того, в классификации BO3 2001 г. дополнительно выделяется пятый морфологический вариант ЛГМ – классическая болезнь Ходжкина (БХ) с большим количеством лимфоцитов.

Основой лечения пациентов с далеко зашедшими стадиями ЛГМ является ПХТ, а «золотым стандартом» – программа ABVD. При использовании этой схемы у больных с III–IV стадиями заболевания ПР достигаются у 80–85% пациентов, отсутствие прогрессирования заболевания регистрируется в течение 5 лет – у 60%.

В связи с хорошими результатами ПХТ у больных ЛГМ миелотрансплантация используется только в группах риска.

Показания к АТКМ/ТСКК:

- 1) первый рецидив, особенно при продолжительности первой  $\Pi P < 1$  года;
- 2) вторая ПР или второй и последующие рецидивы, чувствительные к ПХТ;
- 3) первичная резистентность к лечению, т.е. отсутствие  $\Pi P$  после стандартной  $\Pi XT$ .

Проведение АТКМ/ТСКК во время первого рецидива существенно улучшает прогноз: отсутствие прогрессирования заболевания в течение 5 лет после миелотрансплантации составляет 50–70%, после ПХТ – 30–35%. На результаты трансплантации большое влияние оказывают факторы риска: длительность первой ПР < 12 месяцев, наличие В-симптомов или экстранодальных поражений при развитии рецидива.

Отсутствие прогрессирования после АТКМ/ТСКК во время второй ПР и второго и последующих рецидивов отмечается у 40–50% пациентов, при первичной резистентности – у 30–40%. Проведение аутологичной миелотрансплантации не показано при резистентном рецидиве и во время первой ПР.

Возможные показания для АлТКМ/ТСКК от родственного HLA-идентичного донора при ЛГМ аналогичны таковым при НЛ:

- 1) необходимость получить реакцию «трансплантат против лимфомы» (при высоком риске рецидива);
  - 2) поражение костного мозга;
  - 3) молодой возраст.

#### Множественная миелома

Выделяются 6 иммунохимических вариантов ММ: 1) миелома IgG (55%); 2) миелома IgA (20%); 3) болезнь легких цепей (24%); 4) миелома IgD (1%); 5) миелома IgE; 6) миелома IgM (последние 2 формы встречаются крайне редко).

ММ характеризуется прогрессирующим течением и неблагоприятным прогнозом: медиана выживаемости при отсутствии лечения составляет 6 месяцев. Неудовлетворительные результаты стандартной химиотерапии обусловили поиск новых методов лечения, среди которых наиболее эффективным оказалась миелотрансплантация.

Вопрос о целесообразности проведения миелотрансплантации у больных ММ может обсуждаться после ответа на химиотерапию (ПР, ЧР, фаза «плато») или при первичной резистентности к лечению.

После АлТКМ в 30–40% случаев удается получить 5-летнее отсутствие прогрессирования заболевания, чаще при развитии ПР после трансплантации. В случае рецидива после АлТКМ нередко эффективна трансфузия аллогенных лимфоцитов от донора костного мозга. В связи с высокой летальностью (40–50%), обусловленной, прежде всего более высоким возрастом реципиентов, отдаленные результаты АлТКМ не отличаются от АТКМ/ТСКК.

Проведение АТКМ/ТСКК сопровождается ПР у 40% больных, однако средняя продолжительность ремиссии не превышает 24–36 месяцев. После АТКМ/ТСКК, выполненной при хорошем прогнозе, 5-летняя общая выживаемость выше, особенно при проведении поддерживающего лечения а-ИФН, и составляет 40–50%.

На отдаленные результаты оказывает влияние методика аутологичной трансплантации. Проведение ТСКК значительно более предпочтительно, т.к. селекция CD34+ клеток уменьшает количество опухолевых клеток в 5 раз и увеличивает выживаемость больных.

В настоящее время основные усилия сосредоточены на разработке методов очистки аутологичных трансплантатов и стимуляции противоопухолевого иммунитета реципиента с целью элиминации резидуальных опухолевых клеток. Для этого разрабатываются новые режимы кондиционирования, изучается эффективность «тандемной» АТКМ/ТСКК, при которой последовательно проводится две миелотрансплантации, а также испытываются методы элиминации миеломных клеток, основанные на их иммунологическом распознавании.

#### Солидные опухоли Рак молочной железы

В большинстве случаев при раке молочной железы используется комбинированное лечение (мастэктомия, лучевая и химиотерапия). Наибольшее прогностическое значение имеют:

- 1) количество пораженных подмышечных лимфатических узлов, выявленных при операции;
  - 2) размер первичной опухоли;
- 3) степень дифференцировки и пролиферативная активность клеток новобразования;
- 4) наличие на опухолевых клетках рецепторов для эстрогенов и прогестерона.

В рандомизированных исследованиях установлены достоверные преимущества АТКМ/ТСКК в группе высокого риска (во время операции выявлено >10 пораженных лимфатических узлов), а также при наличии отдаленных метастазов.

После АТКМ/ТСКК в группе высокого риска 5-летняя безрецидивная выживаемость отмечена у 70%, при отдаленных метастазах – у 20% больных, тогда как после химиотерапии, соответственно, в 25% и 5% случаев.

В таблице 1 представлены факторы, влияющие на результаты миелотрансплантации.

Проведение ATKM/TCKK у больных раком молочной железы противопоказано при химиорезистентности, метастазах в головной мозг и поражении костного мозга.

**Табл. 1.** Факторы, влияющие на результаты АТКМ/ТСКК при раке молочной железы

Улучшают прогноз	Ухудшают прогноз
1. ПР во время трансплантации	1. ЧР во время трансплантации
2. Опухолевые клетки имеют рецепторы к эстрогенам	2. На опухолевых клетках отсутствуют рецепторы к эстрогенам
3. Метастазы в мягкие ткани / кости	3. Метастазы во внутренние органы / центральную нервную систему

#### Мелкоклеточный рак легкого

На долю мелкоклеточного рака приходится 15–25% всех случаев рака легкого. Оптимальным режимом химиотерапии при неоперабельном мелкоклеточном раке легкого является комбинация цисплатины и этопозида, которые могут сочетаться с циклофосфаном, винкристином и доксорубицином. В большинстве случаев проводятся 4–6 циклов ПХТ, нередко – в сочетании с лучевой терапией. Длительная выживаемость при этом составляет лишь 3–5%, причем после введения в клиническую практику ряда новых препаратов (таксаны, ингибиторы топоизомеразы) улучшения прогноза не отмечено.

В последние годы получены обнадеживающие результаты при лечении мелкоклеточного рака легкого в далеко зашедших стадиях с помощью высокодозной ПХТ и последующей АТСКК. При анализе результатов АТСКК установлено, что проведение этого вида лечения при рецидиве или рефрактерности к химиотерапии приводит к ПР у 40–50% больных. Длительная безрецидивная выживаемость достигается в среднем лишь у 20%, однако это существенно выше, чем при стандартной химиотерапии. Комбинированное лечение (АТСКК + лучевая терапия в дозе 45–50 Гр) приводит к улучшению прогноза.

#### Рак яичников

Рак яичников может возникать из клеток трех типов: 1) эпителиальных (85%); 2) клеток стромы зародышевых тяжей (13%); 3) герминогенных – 2%.

Оптимальным методом при раке яичников I стадии является хирургическое лечение, которое во II стадии дополняется адъювантной химиотерапией (обычно препаратами платины). При III стадии заболевания цитостатическая терапия проводится после операции, а в IV стадии является методом выбора.

В большинстве случаев используются препараты платины (цисплатина, карбоплатина) + циклофосфан ± доксорубицин. Рак яичников в большинстве случаев химиочувствителен, но не может быть радикально излечен с помощью стандартных доз цитостатической терапии

[71]. В этой связи частота рецидивов при раке III–IV стадий составляет 70–80%, а медиана выживаемости на фоне ПХТ не превышает 1–2 лет. Особенно неблагоприятен прогноз при рецидиве, резистентном к препаратам платины.

Использование высокодозной терапии с последующей АТСКК позволяет достоверно улучшить прогноз при большинстве клинических вариантов рака яичников III–IV стадий: большом объеме первичной опухоли, химиочувствительном и резистентном рецидиве. В настоящее время проводится ряд рандомизированных исследований для уточнения роли миелотрансплантации в лечении рака яичников.

#### Несеминомные герминогенные опухоли яичка

К герминогенным опухолям яичка относятся семинома (40% случаев) и другие герминогенные опухоли:

- а) тератокарцинома (25%);
- б) эмбриональная карцинома (25%);
- в) тератома (5%);
- г) хориокарцинома (1%);
- д) опухоль желточного мешка менее 1%.

При несеминомных герминогенных опухолях комбинированное лечение (радикальная орхэктомия  $\pm$  иссечение забрюшинных лимфатических узлов  $\pm$  цитостатическая терапия) позволяет получить длительную безрецидивную выживаемость у 95% пациентов с I стадией заболевания и 80% – при II–III стадии в группе с хорошим прогнозом (низкий уровень  $\alpha$ -фетопротеина, хорионического гонадотропина, ЛДГ, не поражены средостение, легкие и плевра).

Результаты лечения резко ухудшаются у первичных больных с высоким риском (большой объем первичной опухоли, высокий уровень опухолевых маркеров), а также при отсутствии ПР на фоне стандартной химиотерапии по схеме ВЕР (блеомицин, этопозид, цисплатина) и развитии рецидива.

Проведение ATCKK у этих пациентов позволяет в 1,5–2 раза увеличить длительную безрецидивную выживаемость, поэтому миелотрансплантация в данных ситуациях является методом выбора. Таким образом, ATCKK может использоваться как средство первой линии, при развитии рецидива и рефрактерности к проводимой цитостатической терапии.

#### Заключение

Трансплантация костного мозга и стволовых клеток – один из принципиально новых и высокоэффективных методов лечения гематологических и онкологических больных. В течение последних лет оптимизированы все этапы операции: отбор доноров, заготовка стволовых кроветворных клеток, режимы кондиционирования, профилактика и лечение посттрансплантационных осложнений. Количество трансплантаций кроветворных стволовых клеток в России постоянно увеличивается, расширяется перечень заболеваний, при которых

применяется миелотрансплантация. Появляются и принципиально новые подходы, использующие в программах кондиционирования немиелоаблативные режимы химиотерапии, а также комбинированные варианты трансплантации с применением методов иммунотерапии. Специалисты Национального меди-

ко-хирургического центра им. Н.И. Пирогова вносят свой вклад в разработку теоретических и практических основ трансплантации СКК и доведения этого высокотехнологичного метода лечения до гематологических и онкологических больных из различных регионов России.

## ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛЬТА В ПИРОГОВСКОМ ЦЕНТРЕ

#### А.Н. Кузнецов

главный невролог, руководитель клиники неврологии и нейрохирургии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

Изложены основные направления деятельности и перспективы развития Национального центра патологии мозгового кровообращения — структурного подразделения Пироговского Центра. Центр является уникальным медицинским подразделением, созданным для реализации на практике лучших мировых достижений в области лечения инсульта, а также разработки и апробации новых ангионеврологических технологий, обеспечения широких слоев населения высококачественной медицинской помощью, а также доступа российских специалистов к современным технологиям лечения инсульта.

Инсульт в настоящее время является глобальной медицинской и социальной проблемой в связи с высокими показателями заболеваемости, смертности и инвалидизации при этом заболевании. Цереброваскулярные заболевания занимают второе место среди ведущих причин смерти, а инсульт является главной причиной стойкой утраты трудоспособности. В России проблема инсульта приняла особенно острый характер. Наша страна прочно занимает первое место в мире по смертности от инсульта. Инсульт в России имеет ярко выраженные черты социальной патологии. Лечение и профилактика инсульта в настоящее время не возможны без использования современных дорогостоящих медицинских технологий, доступ к которым у широких слоев населения ограничен. Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова не мог оставаться в стороне от решения этой важной государственной проблемы, поскольку одной из основных задач Пироговского Центра является оказание высокотехнологичной медицинской помощи любому россиянину, независимо от его социального статуса и материального положения. С этой целью было принято решение о создании в Пироговском Центре нового структурного подразделения - Национального центра патологии мозгового кровообращения.

В последние десятилетия были достигнуты большие успехи в понимании вопросов патогенеза цереброваску-

лярных заболеваний, и в частности, инсульта. Это привело к появлению и широкому внедрению в клиническую практику целого ряда новых и весьма эффективных методов диагностики, лечения и профилактики инсульта. Кроме того, сложилась устойчивая система взглядов на вопросы организации помощи при инсульте, что нашло свое отражение в международных рекомендациях по лечению данного заболевания. Наиболее авторитетными на сегодняшний день являются рекомендации Европейской инициативной группы по инсульту (European Stroke Initiative – EUSI), а также рекомендации Американской ассоциации по инсульту (American Stroke Association – ASA). Практическая реализация этих рекомендаций позволила существенно снизить летальность и инвалидизацию при инсульте в развитых странах. Российская медицинская общественность в последние годы получила возможность познакомиться с этими материалами, в том числе благодаря участию специалистов Центра. Однако следует признать, что в подавляющем большинстве российских медицинских учреждений реализация рекомендаций по лечению инсульта не возможна в силу целого ряда причин организационного и экономического характера. В Центре сложились наиболее благоприятные условия для осуществления медицинской помощи пациентам с инсультом на самом высоком уровне, поскольку имеются условия для практической реализации всех основных принципов лечения инсульта на стационарном и амбулаторном этапах. Каковы эти основные принципы?

1. Созданы условия для обеспечения ранней диагностики и раннего начала лечения инсульта. Вся современная концепция оказания помощи при данном заболевании построена на признании того, что инсульт является неотложным состоянием, таким же, как острый инфаркт миокарда, травма, «острый живот» и так далее. Начало лечения в первые часы инсульта определяет про-

гноз развития заболевания. Наиболее важной временной отметкой являются первые 3 часа от начала заболевания, поскольку именно в этом «терапевтическом окне» возможно максимально эффективное и безопасное применение внутривенной тромболитической терапии, которая позволяет добиться реканализации окклюзированной церебральной артерии и предотвратить необратимое повреждение так называемой зоны «ишемической полутени». Возможность выполнения ранней диагностики и раннего лечения обеспечивается круглосуточной работой неврологов и специалистов по нейровизуализации.

- 2. Лечение осуществляется в специализированном нейрососудистом отделении с возможностью проведения интенсивной терапии за исключением случаев, требующих проведения искусственной вентиляции легких. Лечение таких пациентов производится в общереанимационном отделении силами мобильной инсультной бригады. В последующем планируется создание в Центре специализированного нейрореанимационного отделения.
- 3. Лечение пациентов с инсультом осуществляет специально обученный персонал. Значительная часть врачебного персонала прошла обучение и стажировку в ведущих клиниках страны и за рубежом. Средний медицинский персонал также обладает специальными знаниями и навыками по лечению больных с инсультом.
- 4. Одной из уникальных особенностей Центра является наличие практически всех специальных технологий диагностики и лечения инсульта. В круглосуточном режиме работает компьютерная томография, что позволяет выполнять внутривенный тромболизис в течение первых 3 часов ишемического инсульта (в некоторых случаях до 4,5 часов), а также определять показания к неотложному нейрохирургическому лечению при внутричерепных геморрагиях. В дневное время доступен весь спектр современных технологий МРТ, включая МР-ангиографию сосудов головного мозга, диффузионную и перфузионную МРТ, а также КТ-ангиографию. Визуализация церебральных артерий посредством МРТ- и КТ-технологий позволяет выявить стено-окклюзирующие поражения, а диффузионная и перфузионная МРТ – визуализировать зону «ишемической полутени». Использование этих методов позволяет расширить «терапевтическое окно» для внутривенного тромболизиса до 6-9 часов, что является чрезвычайно важным, поскольку быстрая доставка пациентов в стационар в крупных мегаполисах весьма затруднительна. Также возможно выполнение церебральной ангиографии, которая в большинстве случаев является необходимым диагностическим этапом для выполнения ангиопластики и стентирования церебральных артерий, а также для проведения внутриартериального тромболизиса. В Центре, наряду с открытыми операциями, успешно выполняются ангиопластика и стентирование сонных и подключичных артерий с использованием стентов с лекарственным покрытием и специальных протективных устройств («ловушек») для предотвращения эмболизации

церебральных артерий. Внутриартериальный тромболизис имеет ощутимые преимущества перед внутривенным, поскольку позволяет работать в более широком «терапевтическом окне», использовать другие препараты помимо тканевого активатора плазминогена, а также использовать более низкие дозы тромболитиков, что способствует снижению риска геморрагических осложнений. Перспективным направлением является выполнение эндоваскулярных процедур при мальформациях церебральных артерий (артериальные аневризмы, артериовенозные мальформации). В Центре имеется современное ультразвуковое оборудование, позволяющее выполнять дуплексное и триплексное сканирование церебральных артерий, в том числе транскраниально, ультразвуковую допплерографию с детекцией церебральной эмболии и определением цереброваскулярной реактивности, эхокардиографию, в том числе трансэзофагеальную. Использование ультразвуковых методов позволяет уточнить патогенетический подтип ишемического инсульта и, таким образом, выбрать необходимый вариант вторичной профилактики.

- 5. Одним из наиболее важных принципов лечения инсульта является необходимость обеспечения тесного контакта врачей целого ряда смежных специальностей (неврологи, нейрорадиологи, нейрореаниматологи, нейрохирурги, нейрореабилитологи, кардиологи, сердечно-сосудистые хирурги и другие). Пироговский Центр предоставляет такую уникальную возможность. Наличие круглосуточной нейрохирургической службы позволяет осуществлять эффективную помощь при любых видах и любой степени тяжести инсульта. Взаимосвязь со специалистами Национального центра грудной и сердечнососудистой хирургии имени Святого Георгия, также развернутого на базе Московского клинического комплекса Пироговского Центра, а также специалистами кардиологической службы является крайне важной, поскольку одной из наиболее частых причин инсульта является патология сердца. С другой стороны, кардиоваскулярные вмешательства нередко осложняются неврологическими расстройствами, что требует помощи невролога в лечении таких пациентов. Кардиоцеребральные расстройства уже в течение многих лет являются ведущим направлением научных исследований специалистов Центра.
- 6. Лечение пациентов с инсультом невозможно представить без нейрореабилитации. В настоящее время основным принципом является раннее и максимально интенсивное проведение нейрореабилитационных мероприятий. Такие мероприятия осуществляются уже с первых суток заболевания при условии стабилизации жизненно важных функций. При затрудненном контакте с пациентом мероприятия проводятся в пассивном режиме, при восстановлении контакта в активном. Нейрореабилитационные мероприятия проводит специальная нейрореабилитационная бригада под руководством невролога. Бригада включает специалистов по механотерапии, физиотерапии, массажу, логопедии, ней-

ропсихологии. Среди новых технологий, используемых в Центре – лечение ботулотоксином типа А постинсультной спастичности.

7. После перенесенного инсульта пациенты нуждаются в длительном наблюдении с проведением амбулаторной нейрореабилитации и контроля за мероприятиями вторичной профилактики. С этой целью в составе Центра имеется специальная служба амбулаторного наблюдения за пациентами.

Создание современной и эффективной системы помощи пациентам с инсультом не является самоцелью специалистов Центра. Достижения Центра открыты для всех российских специалистов по лечению инсульта. На базе Центра проводится специальные учебные тематические циклы по ангионеврологии, вопросы лечения цереброваскулярных заболеваний внесены в программы сертификационных и аттестационных циклов обучения по неврологии и нейрохирургии, циклов профессиональной переподготовки, а также подготовки интернов и ординаторов. Занятия проводят преподаватели кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института усовершенствования врачей Пироговского Центра, имеющие большой опыт практической лечебной работы. В последние годы обучение на базе Центра прошли десятки специалистов со всех концов России.

В соответствии с пироговскими принципами эффективная лечебная и учебно-методическая деятельность невозможна без научно-исследовательской работы. Сотрудники Центра принимают в такой работе самое активное участие, что позволяет использовать в практической работе не только лучшие достижения мировой медицины, но и собственные диагностические и лечебные технологии.

Основными направлениями научных исследований в Центре являются:

- лечение острого инсульта (системный и локальный тромболизис, ультразвуковой дистанционный тромболизис, медикаментозная нейропротекция, гипотермия, декомпрессионная краниэктомия, новые технологии нейровизуализации);
- кардиоэмболический инсульт (допплеровская детекция церебральной эмболии, поиск потенциального кардиального источника эмболии, детекция парадоксальной эмболии, хирургическое и эндоваскулярное устранение источника эмболии, выбор антитромботической терапии);
- лакунарный инсульт (диагностика и лечение патогенетических подтипов);
- неврологические осложнения операций на сердце (поиск предикторов, интраоперационный мониторинг, послеоперационное ведение);
- антитромботическая терапия для профилактики ишемического инсульта (дифференцированные схемы при различных патогенетических вариантах патологии);
- каротидная эндартерэктомия и стентирование церебральных артерий (сравнительная оценка эффектив-

ности и безопасности, уточнение показаний и противопоказаний):

- эндоваскулярное лечение мальформаций церебральных артерий (уточнение показаний и противопоказаний);
- реабилитация после инсульта (новые технологии, выбор тактики и контроль эффективности).

Результаты научных исследований регулярно докладываются на всех крупных научных форумах как в России, так и за рубежом, публикуются в отечественной и зарубежной научной печати, что является подтверждением признания медицинской общественностью научных достижений специалистов Центра.

Таким образом, Национальный центр патологии мозгового кровообращения, созданный в Пироговском Центре, является уникальным медицинским подразделением, реализующим на практике лучшие мировые достижения в области лечения инсульта, а также разработки и апробации новых ангионеврологических технологий, обеспечения широких слоев населения высококачественной медицинской помощью, а также доступа российских специалистов к современным технологиям лечения инсульта.

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПЕДИАТРИИ

#### Т.И. Стуколова,

заведующая кафедрой социальной педиатрии Института усовершенствования врачей, профессор

#### В.В. Утенина

главный врач детского консультативно-диагностического центра, профессор Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Одним из основных определяющих критериев оценки уровня развития общества и государства является отношение к детям. Россия ратифицировала Конвенцию ООН о правах ребенка и этим шагом объявила об утверждении новой концепции и нового подхода к социальноправовой защите детей.

Сегодня неотъемлемой чертой повседневной жизни и своеобразной характеристикой новой России стали беспризорные дети. Проблема детской беспризорности и безнадзорности чрезвычайно актуальна и рассматривается как общегосударственная. В 2001году она была обозначена на государственном уровне, стала рассматриваться в качестве угрозы национальной безопасности.

Экономический кризис в стране негативно отразился на состоянии социально уязвимых групп населения и, прежде всего, детей. В настоящее время уровень детской беспризорности и безнадзорности в России соизмерим с показателями 20-х годов прошлого века, когда государство считало борьбу с беспризорностью своей первейшей задачей. В современных условиях, когда институт семьи выполняет не в полной мере или полностью отказывается от исполнения своей социализирующей и воспитательной функции, количество оставшихся без попечения родителей и безнадзорных детей возрастает с каждым годом. В настоящее время в России насчитывается, по разным оценкам, от 1 до 5 млн беспризорных и безнадзорных детей.

Одной из наиболее острых и тревожных проблем современного российского общества является распространение такого явления, как социальное сиротство, то есть сиротство при живых родителях. Причина этого явления – снижение нравственных критериев и ответственности самого общества, несформированность системы целей и системы ценностей в семье. Насилие в семье и за ее пределами, бедность, распространение наркомании и алкоголизма, инфекционных заболеваний, растущая безграмотность и правовая незащищенность – все это ведет к росту детской преступности, физическому и душевному травматизму, инвалидности и детской смертности.

В России во все времена семья, и часто многодетная семья, была главным хранителем ребенка. В современных условиях институт семьи претерпевает изменения. Увеличилось количество разводов, значительно уменьшилась рождаемость, наблюдается практика отказов родителей от своих детей. Но часто не плохие условия, а извращенный образ жизни в семье вытесняет ребенка на улицу. Со-

гласно статистике 25% безнадзорных детей проживали в полных, внешне благополучных семьях. Формирование личности ребенка происходит в настоящее время в условиях социальной и психологической депривации, которая имеется не только в неблагополучных семьях, но и в детских учреждениях различного типа, в детских домах и школах-интернатах, больницах и в обществе в целом. Депривация не только деформирует личность ребенка, но и является фактором, ведущим к отклонениям и задержке психосоциального развития; создает многовариантные и часто непреодолимые препятствия для несовершеннолетних, находящихся под ее воздействием, к оптимальной социализации в своей среде и обществе.

В целях реализации в России Конвенции о правах ребенка, для решения проблем социального сиротства 24 июня 1999 г. был принят федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних». В 2002 г. принято Постановление Правительства РФ «О федеральной целевой программе «Дети России на 2003-2006 годы», в подпрограмме которой «Профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» предусматривается комплексное решение этих вопросов. Вышеуказанные документы направлены на формирование государственной политики по обеспечению выживания, защиты и развития детей, улучшения качества их жизни, ограждения от насилия и жестокости, последствий политических, межнациональных конфликтов, экологических и других бедствий. Принятые меры не смогли остановить нарастание социального сиротства, а также существенно изменить пропорцию семейного и интернатного воспитания детей-сирот. В связи с этим идет активный поиск путей решения этой важнейшей социальной проблемы. В декабре 2004 г. внесены поправки в Семейный кодекс Российской Федерации, что значительно упростило процедуру усыновления ребенка, при этом из обязательных требований к усыновителю исключены требования к материальному положению и жилищной обеспеченности.

Феномен социального сиротства приобрел социально-экономическую и нравственную значимость. В 2003 году в стационары г. Москвы поступило 3090 несовершеннолетних детей, в 2004 году – 4748. Из них 31,4% составили девочки и 68,6 % – мальчики. Социально обусловленные болезни при обследовании выявлены у 58,2% детей. Комплексное клинико-инструментальное и социально-пси-

хологическое обследование 465 детей в возрасте 7-16 лет показало наличие выраженных отклонений в состоянии здоровья детей, проживающих в семьях социального риска (многодетные, неполные, родители-алкоголики, наркоманы). У них чаще, чем у сверстников, воспитывающихся в благополучных семьях, имеется дефицит массы тела и низкий рост, в 2 раза чаще выявляется замедление полового развития. Гармоничное развитие было отмечено лишь у 3,6% детей. В структуре заболеваемости у детей из групп социального риска преобладают заболевания желудочно-кишечного тракта и костно-мышечной системы. Отмечается высокая распространенность паразитарных инвазий, тубинфицированности, заболеваний репродуктивной системы, психопатологических реакций и психических расстройств. У 53% детей из таких семей выявлены нарушение поведения, вредные привычки, у 35% - невротические реакции.

При исследовании факторов риска и изучении клинических особенностей посттравматического стрессового расстройства делинквентных девочек-подростков с использованием клинико-психопатологических и экспериментально-психологических методов (шкала типов психологической защиты Плутчика-Келлермана, шкала личностной тревожности Ханина-Спилбергера, тест депрессии Цунга) установлено, что из 70 девочек 97% отметили наличие хотя бы одного травматического события в своей жизни. Жертвами изнасилования стали 34% девочек. Вторым по частоте травматическим событием (25%) была смерть одного из родителей или длительная разлука с ними. Следует отметить, что факторы риска развития симптомов посттравматического стрессового расстройства в большей степени зависели от индивидуально-психологических особенностей девочек (лабильное настроение, невротизация, трудности адаптации). Установлено, что наиболее значимыми факторами риска развития психотравмирующих расстройств у девочек с делинквентным поведением являются низкий социально-экономический статус семьи, дефицит социальной и психологической поддержки, развитие тревожных расстройств в раннем детском возрасте, несформированность к подростковому возрасту защитных механизмов личности.

Анализ медико-социальной характеристики безнадзорных детей и их семей позволил выявить особенности состояния их здоровья, условий и образа жизни, распространенности факторов социального риска и на этой основе предложить систему мер по совершенствованию медико-социальной помощи данному контингенту. В результате проведенного исследования установлено, что основной контингент безнадзорных детей составляют 8-12-летние дети, из неполных семей – 76% детей, дети, родители которых не работают – 65,8%, злоупотребляют алкоголем – 82,6%. Бродяжничают более года 68% детей, из них 48% постоянно живут вне дома (более месяца), 12% детей живут вне дома неделями, остальные – по 2-3 дня в неделю. Треть детей не имеет постоянных мест ночевок. Каждый второй безнадзорный ребенок 8-12 лет не посещает школу более года, 12% детей никогда не обучались в школе. Из вредных привычек 69% детей указывают на табакокурение, 92% - на опыт употребления алкоголя, 23% детей страдает токсикоманией, 12% - наркозависимы. Практически все безнадзорные дети работающие, если считать работой попрошайничество и сбор бутылок. Показатели здоровья безнадзорных детей неудовлетворительны. Большинство их имеет задержку физического и нервно-психического развития. Каждый второй безнадзорный ребенок имеет дистрофию, 2/3 детей - задержку линейного роста и интеллектуального развития, нарушение развития речи. В среднем ребенок имеет около 4-5 заболеваний, в структуре которых превалируют инфекционные и паразитарные заболевания, болезни эндокринной системы и расстройства питания, психические расстройства. Более 80% безнадзорных детей относится к III-IV группам здоровья.

Таким образом, особенностью детей, находящихся в депривационной среде, является нарушение физического, психического и социального здоровья. Если система организации и оказания медицинской помощи беспризорным детям функционирует и показала свою определенную эффективность, то социальная составляющая в программах профилактики беспризорности и безнадзорности требует дополнительных мероприятий по совершенствованию оказания помощи детям, оказавшимся в кризисной жизненной ситуации. Медико-социальную помощь безнадзорным детям необходимо осуществлять на основе комплексного подхода, реализуемого при активном взаимодействии медицинских и социальных работников, педагогов, психологов, юристов. Неэффективность многих стандартных профилактических и коррекционных мероприятий по сохранению и укреплению здоровья детей, находящихся в депривационной ситуации, определяет необходимость создания центров медико-социальной помощи с различными видами реабилитации. Одним из направлений в оказании медико-психологической и социально-реабилитационной помощи дезадаптированным детям является объединение различных направлений социальной, психолого-педагогической и медицинской реабилитации в единое реабилитационное пространство для детей отдельного региона, города, района. Для этой цели в популяции детского населения целесообразно, в первую очередь, выделить детей группы «риска», наименее защищенных от социальной депривации. Реабилитационная работа должна быть направлена на организацию воспитывающей, психотерапевтически опосредованной среды, направленной на оздоровление, коррекцию и развитие личности несовершеннолетних, подготовку к реальной жизни в обществе.

Комплексный подход в организации медико-социальной помощи безнадзорным детям с учетом их индивидуальных медико-социальных потребностей позволяет оптимизировать дальнейшую судьбу ребенка.

#### Литература

- Постановление Правительства РФ «О федеральной целевой программе «Дети России на 2003–2006 годы». – М., 2002.
- «Дети улиц. Проблемы. Поиски. Решения». Научно-методическое пособие. Под ред. Т.И. Стуколовой. – М., 2005. – С. 12–22.
- Озеров В.А. «Детская беспризорность и безнадзорность как один из факторов угрозы национальной безопасности России. Доклад на Парламентских слушаниях 12 ноября 2001 г.». Аналитический вестник Совета Федераций – №20. – С. 6–16.
- Дети и насилие. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. М.–СПб., 2–8 октября 1994г. – С. 8.

## КЛИНИКА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ И СТОМАТОЛОГИИ: СТАНОВЛЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

#### В.Н. Балин

главный стоматолог, руководитель клиники челюстно-лицевой хирургии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова, профессор

Изложена история открытия и начального этапа функционирования клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии — современного функционального клинико-диагностического и учебного подразделения Пироговского Центра. Приведены основные результаты клинической деятельности, перспективы развития лечебно-диагностического процесса на ближайшие годы.

Клиника челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Российского Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова Росздрава впервые была сформирована по инициативе его Президента - академика РАМН Ю.Л. Шевченко приказом от 1 февраля 2003 года. Ее первым директором был назначен главный специалист Центра по челюстно-лицевой хирургии и стоматологии профессор В.Н. Балин. С учетом того, что общепринятая структура бюджетных лечебно-профилактических учреждений, в отличие от медицинских образовательных учреждений, не предусматривает такого рода штатных функциональных подразделений, было установлено, что клиника челюстно-лицевой хирургии и стоматологии будет существовать на функциональной основе. В ее состав первоначально были включены впервые организуемый стационар клиники - отделение челюстно-лицевой хирургии и стоматологии на 25 коек (заведующая с момента открытия до октября 2004 года - Е.Ю. Хавкина, в настоящее время - доцент А. К. Чикорин), а также бюджетное стоматологическое отделение поликлиники Центрального клинико-диагностического комплекса, развернутое на 7 стоматологических креслах (заведующий - А.И. Ошеров). В июле 2004 года в состав клиники также на функциональной основе было включено вновь открытое хозрасчетное отделение ортопедической стоматологии с зубопротезной лабораторией (заведующий - А.В. Тонконоженко). Эти решения обеспечили организацию полноценного амбулаторно-поликлинического отделения клиники челюстно-лицевой хирургии и

стоматологии и объединение всей специализированной стоматологической помощи (терапевтической, хирургической, ортопедической и ортодонтической) в одном функциональном подразделении.

Подобная структура вновь организованной клиники обеспечила преемственность и взаимодополняемость специалистов в лечебно-диагностическом процессе, включая этапы восстановления функций челюстно-лицевой области и ортопедической реабилитации жевательного аппарата, чего, как известно, достаточно сложно добиться при наличии разобщенно функционирующих челюстнолицевых стационаров и амбулаторных стоматологических отделений в обычных условиях. Такая организационноштатная структура была оптимальной для реализации основных целей и задач, стоящих перед Пироговским Центром, в том числе по оказанию высокотехнологичных методов лечения больных и пострадавших с заболеваниями и повреждениями челюстно-лицевой области и их последствиями, а также по обучению специалистов из регионов России новейшим стоматологическим методам диагностики и лечения. Кроме того, объединение указанных подразделений в единый функциональный комплекс позволило создать современную универсальную учебно-клиническую базу для открытой в 2003 году кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Института усовершенствования врачей Пироговского Центра, которую также возглавил профессор В.Н. Балин. Следует подчеркнуть, что аналогов подобных универсальных объединенных лечебно-диагностических и учебных стоматологических комплексов в отечественном гражданском здравоохранении, а также в системе высшего, в том числе последипломного, медицинского образования до настоящего времени пока нет.

Штатно-организационная структура отделения челюстно-лицевой хирургии и стоматологии клиники имеет традиционный характер. В настоящее время в отделении

развернуто 25 коек в 2-3 местных палатах, оснащенных всем необходимым для размещения больных с учетом современных гигиенических и эпидемиологических требований. В отделении в настоящее время развернуты также операционный блок, перевязочная, стоматологический кабинет, кабинет, предназначенный для артроскопической, лазерной и радиоволновой хирургии, сестринский пост, а также ряд вспомогательных кабинетов: ординаторская, кабинеты заведующего отделением и старшей сестры, санитарно-гигиенический блок. Отделение оснащено современной лечебно-диагностической аппаратурой и инструментарием, позволяющими оказывать специализированную челюстно-лицевую помощь практически в полном объеме и на современном уровне при большинстве стоматологических заболеваний и травм челюстно-лицевой области. В 2006 году на временной основе часть коечного фонда клиники используется в интересах отделения оториноларингологии (заведующий – д.м.н. К.Г. Апостолиди).

По решению Президента Пироговского Центра академика РАМН Ю.Л. Шевченко в 2006 году начата кардинальная реконструкция и переоснащение устаревшего и не отвечающего поставленным перед ним задачам амбулаторно-поликлинического отделения клиники, функционирующего на базе поликлиники Центрального клинико-диагностического комплекса. Им была поставлена цель - создать образцовое стоматологическое подразделение, оснащенное современной лечебно-диагностической аппаратурой и новейшими технологиями лечения и протезирования зубов, включая ортодонтическое лечение взрослых и детей, а также имплантологию. В соответствии с его указаниями, по завершению реконструкции и переоснащения должен быть создан уникальный, по своим функциональным возможностям, комплекс, органично дополняющий функциональные возможности стационара клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.

Первые три года существования клиники были посвящены формированию высокопрофессионального специализированного коллектива врачебного и сестринского персонала. Это представляло в то время особую сложность, поскольку ранее в штате Пироговского Центра отделения челюстно-лицевой хирургии не существовало, а вплоть до момента начала приема больных 1 августа 2003 года весь штат будущей клиники состоял из двух лиц - директора (В.Н. Балин) и вновь назначенной старшей сестры отделения (Н. Петракушина). В процессе отбора врачебного персонала во главу угла ставились не только узкопрофессиональные требования, но и высокие личные моральные качества претендентов на занимаемые должности, что впоследствии позволило с первых шагов деятельности клиники создать и поддерживать высокий уровень качества работы, гуманного и внимательного отношения к пациентам. В разное время в клинике успешно работали или работают врачи челюстно-лицевые хирурги Н.Ю. Хавкина, к.м.н. И.П. Гребенникова, к.м.н. В.В. Михайлов, к.м.н. М.В. Папин, Р.А. Ахмеров, доцент к.м.н. А.К. Чикорин. Кроме специалистов хирургического профиля, в настоящее время в штате отделения работает врач стоматолог-терапевт к.м.н. Л.В. Мусина. Существенную роль в оказании неотложной хирургической помощи играют дежуранты клиники: Н.Н. Лаврова, В.Н. Сухарев, Н.А. Сиваш. Новые возможности хирургической помощи больным челюстно-лицевого профиля появились с приходом известного эстетического хирурга доцента к.м.н. И.В. Крайника.

Особую проблему в пору открытия клиники представило то обстоятельство, что в Москве в течение десятков лет уже сложилась стройная и разветвленная система отбора и направления больных в большое число известных в стране челюстно-лицевых стационаров, развернутых как в городских, так и в центральных лечебных учреждениях МЗ РФ, а также в трех высших медицинских учебных заведениях и клиниках МАПО, причем с хорошо налаженными вертикальными и горизонтальными связями между лечебными учреждениями и между специалистами. Именно это обстоятельство обусловливало, на первых порах, известные трудности в деле комплектования отделения хирургическими больными и накладывало особую ответственность на коллектив клиники и ее руководство в деле завоевания авторитета как среди больных, так и среди московских родственных учреждений, а также у специалистов, занимающихся организацией специализированной стоматологической помощью в страховых медицинских компаниях. Как показывают результаты анализа клинической деятельности стационара клиники челюстно-лицевой хирургии за первые три года его работы, эта задача коллективом решается достаточно успешно. Так, если в 2003 году в стационаре за 6 месяцев получило специализированную хирургическую помощь 143, в 2004 году - 311, в 2005 году - 403, то в 2006 году ожидается уже не менее 500 больных при средней хирургической активности более 90% и со средней длительностью стационарного лечения менее 9 суток. Следовательно, ежегодный прирост числа стационарных больных составляет более 25%, а по средней длительности нахождения в стационаре показатели клиники находятся в русле современных требований. Всего за первые три года своего существования в клинике было произведено около 2000 оперативных вмешательств различной категории сложности более чем 1300 пациентам. При этом доля неотложных хирургических вмешательств достигает ежегодно 50%. Помимо собственно хирургической деятельности, специалисты клиники проводят большую консультативную работу как в других стоматологических подразделениях Пироговского Центра и в других отделениях стационара, так и в других лечебных учреждениях Москвы. Так, с момента открытия до настоящего времени консультативная помощь оказана более чем 3000 пациентам. Клиника имеет свою страничку на сайте Пироговского Центра, где в рамках «Форума» проводятся заочные консультации лиц, обратившихся за помощью через Интернет.

В настоящее время налажены рабочие контакты и координация с ведущими коллективами челюстнолицевых хирургов как Москвы, так и в ряде регионов России. Квалификация, практические навыки врачебного и сестринского персонала, оснащение отделения челюстно-лицевой хирургии клиники позволяют оказывать практически весь объем специализированной хирургической помощи больным и пострадавшим с заболеваниями и повреждениями челюстно-лицевой области и шеи за исключением лиц, имеющих врожденные расщелины верхней губы и неба, врожденные черепно-челюстно-лицевые деформации, синдромы и дизостозы, а также ряд злокачественных опухолей, требующих комбинированного (химиотерапевтического, радиологического и хирургического) лечения. Создана и освоена весьма перспективная профессиональная «ниша» - круглогодичное и круглосуточное оказание неотложной специализированной хирургической помощи в Москве. Развивается система оказания высокотехнологичной помощи больным из регионов по квотам Минздравсоцразвития. Внедрены в клиническую практику современные оперативные вмешательства, относящиеся не только к традиционным видам хирургических операций (более 300 видов операций), но и из арсенала пластической и эстетической хирургии лица и других сегментов тела. Расширяется объем хирургического и комбинированного лечения рубцовых деформаций и патологических рубцов челюстно-лицевой области, включая келоидные. Проведение реконструктивных оперативных вмешательств по устранению обширных дефектов челюстно-лицевой области сложными костно-мышечными аутотрансплантатами на микрососудистых анастомозах, безусловно, выдвинуло клинику в число 5-6 российских медицинских стоматологических центров, где производятся подобные операции. Разрабатываются и внедряются собственные оригинальные методы лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и травм.

Перспективы и важнейшие задачи клиники на ближайший период, направленные на развитие хирургической деятельности, видятся в следующих направлениях.

- 1. Операции эмболизации и клипирования сосудов при кавернозных гемангиомах челюстно-лицевой области
- 2. Эндоскопическое (эндопротоковое) лечение слюнно-каменной болезни, эндоскопические косметические эстетические операции, эндоскопическое лечение синуситов и крупных кист челюстей, по поводу воспалительнодегенеративных заболеваний височно-нижнечелюстных суставов.
- 3. Разработка и внедрение в клиническую практику методов культивирования и аутотрансплантации кератиноцитов и фибробластов при лечении последствий ожогов лица и шеи.
- 4. Внедрение в практику современных методов восстановления жевательной функции с использованием дентальных имплантатов и аутогенной костной пластики.

- 5. Операции аутотрансплантации на альвеолярных отростках челюстей с использованием мембранных методов направленной регенерации костной ткани.
- 6. Компрессионно-дистракционные методы костной пластики челюстей.
- 7. Операции по устранению последствий врожденных расщелин верхней губы и носа у взрослых.
- 8. Современные хирургические методы лечения генерализованного пародонтита.
- 9. Лазерные хирургические методы лечения заболеваний челюстно-лицевой области.
- 10. Комплексные, в том числе симультанные операции при лечении сочетанных травм челюстно-лицевой области и соседних анатомических областей головы и шеи в кооперации с ЛОР, офтальмохирургами и нейрохирургами.
- 11. Разработка и внедрение новых костно-пластических материалов на основе полифосфатов для костной пластики и контурной пластики в челюстно-лицевой области.
- 12. Использование метода липосакции для лечения обширных липом различной локализации.

Все эти направления по своей сути относятся к высокотехнологичным и отвечают современным мировым стандартам лечения или тенденциям в развитии челюстно-лицевой хирургии. Кроме того, их внедрение или развитие обеспечит качественный прирост эффективности всех видов последипломного усовершенствования стоматологов-хирургов и челюстно-лицевых хирургов, которое проводится в клинике силами профессорско-преподавательского состава кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии (зав. кафедрой – профессор В.Н. Балин) Института усовершенствования врачей Пироговского Центра в течение всего времени функционирования клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, начиная с осени 2003 года.

# ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ: ОТ МИРОВЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ К КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

#### С.А. Бойцов, Р.М. Линчак, Е.Д. Карташева

кафедра внутренних болезней Института усовершенствования врачей Национального медико-хирургического Центра имени Н.И. Пирогова

Результаты многих исследований, выполненных в странах Западной Европы и США, свидетельствуют о том, что интервенционная тактика лечения больных с ОКС как с элевацией сегмента ST, так и без нее, позволяет добиться лучших результатов и улучшить прогноз, чем консервативное лечение. Наблюдение за 57 больными с ОКС в течение 6 месяцев после выписки из стационара, которым в остром периоде было выполнено коронарное стентирование, показало высокую эффективность подобных вмешательств, что подтверждалось отсутствием развития летальных исходов и инсультов, низкой частотой ИМ, рецидивов стенокардии и повторных госпитализаций по поводу ОКС. Выполнение чрескожных коронарных вмешательств у обследуемых лиц было весьма безопасным, о чем свидетельствовала невысокая частота развития осложнений, их кратковременность и быстрота купирования.

Острый коронарный синдром (ОКС), являясь своеобразным аналогом «острого живота» в хирургии, констатирует лишь один факт – обострение ишемической болезни сердца (ИБС). При этом в ранней фазе его развития зачастую бывает трудно определить, какая из трех нозологических форм (нестабильная стенокардия (НС), инфаркт миокарда (ИМ) с подъемом и без подъема сегмента ST) дебютирует у данного пациента. ОКС вполне может рассматриваться в качестве рабочего диагноза в период нахождения больного в палате интенсивной терапии, однако через 2-4 суток наблюдения этот диагноз должен быть трансформирован в одну из трех вышеперечисленных нозологических единиц [1–3].

Принципиально важным фактором для выбора тактики лечения больного является разделение острого коронарного синдрома на ОКС без подъема сегмента ST (ОКС БПЅТ) и ОКС с подъемом сегмента ST (ОКС ПST). Необходимость такого подхода определилась еще в середине 1980-х гг., когда завершилось первое крупное рандомизированное исследование GISSI-1, показавшее, что тромболитическая терапия стрептокиназой в течение 1 часа ИМ позволяет спасти 65 жизней из 1000. Однако такое значительное снижение летальности было продемонстрировано лишь у больных, имевших элевацию ST, в то время как у лиц без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ наблюдалась тенденция к увеличению смертности. Последующие многоцентровые исследования по изучению эффективности стрептокиназы и других тромболитиков при ИМ (GISSI-2, ISIS-2 и 3, FTT, GUSTO) только укрепили данный тезис, и с начала 90-х годов тромболитическая терапия стала золотым стандартом терапии ОКС ПST [4].

Такие успехи в лечении больных с ОКС ПЅТ способствовали поиску более интенсивных методов терапии, которые могли бы улучшить качество жизни и прогноз пациентов с ОКС без стойкого подъема ST. Увеличение просвета «симптом-связанной» коронарной артерии с помощью баллонной ангиопластики теоретически должно было бы привести к улучшению перфузии миокарда и предупреждать развитие ИМ. Однако результаты первых исследований, завершившихся уже в конце 80-х - начале 90-х годов (TIMI-3B, OASIS), показали как минимум сопоставимую эффективность инвазивной и консервативной тактик лечения по влиянию на летальность и развитие ИМ. Более того, в испытании VAQWISH частота первичной конечной точки, включавшей госпитальную смертность и инфаркт миокарда, была достоверно большей в группе инвазивной тактики лечения (10,4%), чем в группе консервативного лечения (5,7%, p<0,05). Прогноз использования инвазивных методов реваскуляризации миокарда у больных с ОКС в то время выглядел весьма пессимистическим.

Детальный анализ причин ранних неудач позволил выделить главные из них - это отсутствие стентов, неадекватность антиагрегантной терапии (отсутствие тиенопиридинов, блокаторов GP IIb/IIIa тромбоцитов) и недостаточный опыт подобных вмешательств [5]. Результаты активной коррекции этих факторов оказались впечатляющими (рис.1). Стентирование коронарных артерий у лиц с ОКС БПST, проводившееся на фоне консервативного лечения с применением тройной комбинации антиагрегантов, позволило достоверно уменьшить госпитальную летальность, частоту развития ИМ и НС, а также число повторных госпитализаций (рис.2). В то же время в исследовании ICTUS, результаты которого были представлены в сентябре 2006 г. на очередном Всемирном Кардиологическом конгрессе, частота первичной точки (смерть, ИМ, повторная госпитализация по поводу ОКС) у пациентов, которым выполнялась реваскуляризация в первые 48 часов, достоверно не отличалась от таковой в группе медикаментозной терапии, где чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) выполнялось лишь при рефрактерной ишемии и положительном результате нагрузочных проб перед выпиской.

Значительное улучшение прогноза больных с ОКС БПЅТ, подвергнутых процедуре коронарной реваскуляризации, закономерно привели к вопросу о сравнительной эффективности ЧКВ и тромболитической терапии у лиц с ИМ, имеющих элевацию сегмента ЅТ на ЭКГ. Накопившиеся к настоящему времени результаты исследований свидетельствуют о преимуществах ЧКВ в плане влияния

на смертность, частоту развития повторных ИМ и инсультов (рис. 3) [6].

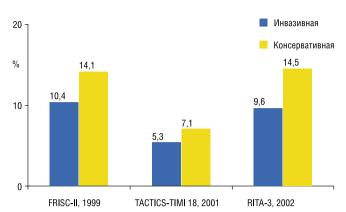


Рис. 1. Частота развития первичной конечной точки (смерть, ИМ ± нестабильная стенокардия) у больных с ОКС БПЅТ в некоторых исследованиях в зависимости от тактики лечения (все различия достоверны)

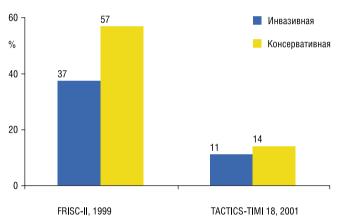


Рис. 2. Частота повторной госпитализации у больных с ОКС БПЅТ в некоторых исследованиях в зависимости от тактики лечения (все различия достоверны)

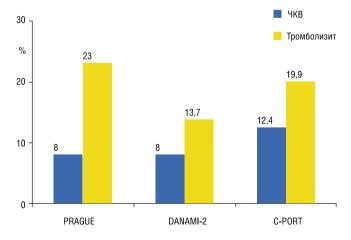


Рис. 3. Частота развития первичной конечной точки (смерть, повторный ИМ, инсульт) у больных с ИМ ПЅТ в некоторых исследованиях в зависимости от тактики лечения (все различия достоверны)

Таким образом, к началу нынешнего столетия появились убедительные доказательства того, что интервенционная тактика лечения больных с ОКС как с элевацией сегмента ST, так и без нее, позволяет добиться лучших результатов и улучшить прогноз, чем консервативное лечение. Следует признать, что применение ЧКВ при ОКС в нашей стране нельзя пока назвать рутинной процедурой, и этому есть вполне объективные причины. В июне 2005 г. в ФГУ «Национальный медико-хирургический Центр им Н.И. Пирогова» Росздрава создан блок интенсивной кардиологии, специализирующийся на проведении экстренных коронарных вмешательств при ОКС.

Целью нашего исследования стала оценка эффективности и безопасности ранней инвазивной тактики лечения больных с ОКС, ее влияние на прогноз в ближайший послеоперационный и отдаленный период.

#### Материал и методы

Группу обследуемых составили 57 больных с ОКС, которым в ближайшие часы/дни после поступления в блок интенсивной кардиологии выполнено ЧКВ. Большинство из обследуемых составили мужчины – 49 человек, доля женщин была значительно меньшей – 8 человек. Средний возраст группы составил 52,8±1,9 года. Диагноз ОКС верифицировался на основании анализа клинических, электрокардиографических и биохимических данных (рекомендации по диагностике ОКС АСС/АНА/ESC, 1999 г.).

В результате динамического наблюдения за пациентами к моменту перевода больных в кардиологическое отделение рабочий диагноз ОКС был трансформирован в «Нестабильную стенокардию» у 24 больных (48%), «ИМ без зубца Q» – у 18 больных (36%) и «ИМ с зубцом Q» – у 8 больных (16%).

Обращала на себя внимание высокая частота встречаемости факторов риска ИБС. Так, артериальная гипертензия диагностировалась у 82% обследуемых, сахарный диабет/нарушение толерантности к глюкозе – у 48%, ожирение/повышение массы тела – у 36% больных. С одинаковой частотой определялись такие факторы как гиперлипидемия и курение – 56%.

Все пациенты получали стандартную медикаментозную терапию ОКС, включавшую антиагреганты (аспирин и клопидогрель), антикоагулянты (гепарин), бета-адреноблокаторы, нитраты, статины, ингибиторы АПФ. Большинству больных (36 (63,2%)) потребовалась имплантация сразу 2 стентов. Одновременная имплантация 3 стентов осуществлена 11 пациентам (19,3%), 4 стентов – 2 больным (3,5%), и только 8 больным потребовалась установка лишь 1 стента (14,0%). Всем пациентам имплантировались стенты с лекарственным покрытием.

В качестве критериев проводимого лечения применяли частоту развития сердечно-сосудистой смерти, инфаркта миокарда, инсульта, повторной госпитализации по поводу ОКС. Данные показатели оценивали на момент выписки (57 больных) и через 6 месяцев после выписки (42 больных) из стационара.

Безопасность процедур ЧКВ оценивалась по частоте возникновения осложнений, таких как летальный исход, развитие ангинозного статуса, массивное кровотечение из места пункции, тромбоз стента, гемоперикард, нарушения ритма и проводимости (желудочковая экстрасистолия высоких градаций по Lown, желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков, асистолия, АВ-блокада II-III ст.).

## Результаты исследования

Результаты исследования представлены в таблице 1. В течение всего периода наблюдения за обследуемой группой пациентов не отмечено ни одного летального исхода. В одном случае у больной 68 лет, имевшей перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе и множественные факторы риска, развился острый тромбоз стента и инфаркт миокарда (1,8%). Через 6 месяцев после выписки из стационара ИМ перенесли 2 пациента (4,8%). Ни у одного из наблюдаемых больных не верифицировано нарушение мозгового кровообращения, как в период госпитализации, так и в последующие полгода наблюдения. У 3 больных в течение стационарного этапа лечения был отмечен рецидив стенокардии (5,3%), а в последующие 6 месяцев количество таких больных увеличилось до 9 человек (21,4%). После выписки из больницы в ближайшие полгода 3 пациентам потребовалась повторная госпитализация по поводу ОКС (7,1%).

**Табл. 1.** Частота развития (%) конечных точек у больных с ОКС, которым выполнено коронарное стентирование в остром периоде (собственные данные и результаты некоторых исследований)

Конечная точка	Собствен- ные данные, к моменту выписки (n=57)	Собствен- ные данные, через 6 месяцев (n=42)	FRISC-II (n=1222)	TACTICS- TIMI 18 (n=1114)
Сердечно-сосудистая смерть	0	0	2,2	1,3
Инфаркт миокарда	1,8	4,8	8,6	4,8
Инсульт	0	0	Нет данных	Нет данных
Рецидив стенокардии	5,3	21,4	22,0	15,9
Повторная госпитализа- ция по поводу ОКС	-	7,1	37,0	11,0

В процессе проведения инвазивных вмешательств у больных с ОКС не зафиксировано ни одного летального исхода (таблица 2). В то же время 8 пациентам (14%) потребовалось оказание интенсивной помощи с целью купирования серьезных нарушений ритма и проводимости. У 5 больных (8,7%) во время процедуры развился ангинозный синдром различной интенсивности, который в 2 случаях потребовал применения наркотических аналгетиков. Массивное кровотечение из места пункции с развитием постгеморрагической анемии легкой степени

мы наблюдали у 2 пациентов с ИМ, которым проводился системный тромболизис. Однако степень кровопотери не требовала переливания эритроцитарной массы. Тромбоз стента развился у 2 больных (3,5%): у одного – в остром периоде заболевания, у другого – в подостром. В одном случае повторное экстренное коронарное вмешательство позволило не допустить возникновения некроза миокарда, во втором – развился инфаркт миокарда. У 1 пациента (1,8%) проведение ЧКВ осложнилось развитием гемоперикарда, что потребовало пункции и дренирования его полости.

**Табл. 2.** Частота развития осложнений при проведении ЧКВ у больных с ОКС (собственные данные)

Показатель	Частота развития, %
Смерть	0
Развитие ангинозного статуса	8,7
Массивное кровотечение из места пункции	3,5
Тромбоз стента	3,5
Гемоперикард	1,8
Нарушения ритма и проводимости.	14,0

## Обсуждение результатов

В последние десятилетия активная коррекция модифицируемых факторов риска, внедрение стандартов диагностики и лечения ИБС в странах Западной Европы и США привела к значительному снижению сердечно-сосудистой смертности. Тем не менее, кардиальная патология до сих пор является ведущей причиной в структуре смертности в мире. Эти факты являются причиной постоянного поиска более эффективных методов улучшения профилактики и лечения патологии сердечно-сосудистой системы [1, 3, 4].

Исследование GISSI-I, ознаменовавшее собой открытие эры тромболитической терапии, показало, что применение препаратов, растворяющих интракоронарный тромб, позволяет значительно улучшить прогноз больных ИМ с элевацией сегмента ST на ЭКГ. Технический прогресс, результатом которого стало активное внедрение методов интервенционной кардиологии (баллонной ангиопластики и стентирования), развитие фармакологической промышленности, обеспечившее мощную медикаментозную (антикоагулянтную и антиагрегантную) «поддержку» данным методам у больных с ОКС, позволили уменьшить частоту летальных исходов, развития ИМ и повторных обострений ИБС [6]. Отрадно, что, несмотря на объективные трудности, в нашей стране применение ЧКВ при ОКС используется все шире.

Процедуры коронарной реваскуляризации, выполненные у обследованных нами 57 больных с ОКС, ни

в одном случае не осложнились развитием летального исхода. Большинство из этих пациентов мы наблюдаем в течение более чем 6 месяцев, и случаев смерти мы также пока не фиксировали. В крупнейших многоцентровых исследованиях, в которых сравнивалась эффективность инвазивной и медикаментозной тактики лечения больных с ОКС – FRISC-II и TACTICS-TIMI 18 – летальный исход через 6–12 месяцев наблюдения в группе интервенционного лечения регистрировался в 2,2 % и 1,3% случаев, соответственно (таблица 1). Эти различия в сопоставлении с нашими данными, в первую очередь, объясняются различным количеством обследуемых больных.

В исследовании TACTICS-TIMI 18 были достигнуты наименьшие значения частоты развития ИМ (4,8%) у больных с ОКС не только по сравнению с группой консервативного лечения, но и в сопоставлении с группами инвазивной тактики в других исследованиях. За полгода наблюдения возникновение ИМ мы регистрировали также у 4,8% пациентов.

Как известно, в ближайшие 5 лет после одного острого атеротромботического эпизода (ИМ, инсульт) у 15–25% пациентов развивается повторное событие. В течение наблюдаемого периода времени острое нарушение мозгового кровообращения не диагностировалось ни у одного из наших пациентов.

Приблизительно у каждого пятого из обследуемых лиц в течение полгода после выписки наблюдался рецидив стенокардии, что совпадало с литературными данными. Правда, в некоторых случаях клиническая картина не вполне соответствовала стенокардии, и подтвердить ее взаимосвязь с объективными признаками ишемии миокарда (изменения сегмента ST на ЭКГ, зоны нарушения локальной сократимости при Эхо-КГ, гипоперфузии миокарда при сцинтиграфии и др.) не представлялось возможным.

Повторная госпитализация по поводу ОКС потребовалась лишь 7,1% обследуемых лиц, тогда как в сравниваемых исследованиях (особенно в FRISC-II) этот процент был значительно выше. Следует снова оговориться, что в нашем исследовании число участников было существенно меньшим, что делает сравнение оцениваемых показателей весьма условным.

Частота развития осложнений в ходе выполнения ЧКВ была небольшой, и за исключением различных аритмий, не превышала 8,7%. Все они достаточно быстро были купированы. Наиболее частой формой нарушения ритма при этом были частые желудочковые экстрасистолы, в том числе парные и неустойчивые пробежки желудочковой тахикардии. С одной стороны, они рассматриваются как предиктор неблагоприятного прогноза у больных с ОКС, однако с другой стороны, их возникновение на фоне адекватной коронарной реваскуляризации (реперфузионные аритмии), по-видимому, может служить и косвенным критерием эффективности вмешательства. Подобные признаки повышенной эктопической активности желудочков ни в одном случае не сопровождались не-

стабильностью системной гемодинамики. Что же касается брадиаритмий, то с целью их профилактики, особенно при вмешательствах на правой коронарной артерии, в полость правого желудочка имплантировался электрод для временной кардиостимуляции, и мы также не наблюдали случаев гемодинамически значимых брадикардий.

Таким образом, в последние годы мы получаем все больше данных о преимуществах интервенционных методов лечения больных с ОКС над медикаментозными. Применение методов ЧКВ при ОКС, в том числе и в нашей стране, становится все более активным. Представляется, что прогрессирующее совершенствование техники стентирования, свойств самих стентов, комбинирования антикоагулянтной и антиагрегантной терапии «сопровождения» подобных процедур будет способствовать еще большему расширению показаний для ЧКВ у данной категории больных.

### Выводы

- 1. Коронарное стентирование у больных с ОКС является высокоэффективным способом лечения, что подтверждается отсутствием летальных исходов и случаев развития инсультов в течение ближайших 6 месяцев наблюдения, невысокими значениями частоты развития инфарктов миокарда, рецидивов стенокардии и повторной госпитализации, сопоставимыми (а, зачастую, и меньшими) с таковыми в крупнейших многоцентровых исследованиях.
- 2. Процедуры чрескожных коронарных вмешательств при ОКС весьма безопасны, что характеризуется невысокой частотой развития осложнений, их кратковременностью и быстротой купирования.

### Литература

- Рекомендации по диагностике и лечению больных с острым коронарным синдромом без стойкой элевации сегмента ST // Всероссийское научное общество кардиологов, 2004.
- Bertrand M.E., Simoons M.L. et al. Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. // Eur Heart J. – 2002. – Vol. 23. – P. 1809–1840
- Van de Werf F., Ardissino D., Betriu A. et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. // Eur Heart J. – 2003. – Vol. 24. – P. 28–66.
- ACC/AHA Guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. 2004.
- Invasive compared with-non-invasive treatment in unstable coronary artery disease: FRISC II prospective randomised multicentre study. // Lancet. – 1999. – Vol. 354. – P. 708–715.
- Guidelines for Percutaneous Coronary Interventions // European Society of Cardiology, 2005.

## ЭХИНОКОККОЗ СЕРДЦА. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

## Ю.Л. Шевченко, Н.О. Травин, Г.Х. Мусаев

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова, Московская медицинская Академия имени И.М. Сеченова

## Введение

По данным ВОЗ из 50 миллионов человек, ежегодно умирающих в мире, более чем у 16 миллионов причиной смерти являются инфекционные и паразитарные заболевания. Этот класс болезней остается ведущим в структуре причин смерти человека в XXI веке и занимает в разных странах 2-3-е, а иногда и 1-е место. При этом по оценке Всемирного банка, экономический ущерб занимает 4-е место среди прочих болезней и травм. Учитывая важность проблемы, 54-я Сессия ВОЗ в 2001 году утвердила стратегию борьбы с геогельминтозами до 2010 года. Эхинококкоз не зарегистрирован только в Антарктиде. Географическая распространенность - в основном, в районах с развитым животноводством со среднегодовой температурой 10-20° С; при более теплом или холодном климате - заболеваемость ниже, и пробладают легочные формы заболевания [6]. Ситуация по паразитарным заболеваниям в России остается сложной. Общее число больных эхинококкозами в России может достигать 50 тыс. человек [5]. Среднефедеративный показатель заболеваемости эхинококкозом составляет 0,4 на 100 тысяч, в Чукотском АО – 9,1, Карачаево-Черкессии – 6,7, Оренбургской области – 4,2, в Дагестане – 3,7, Саратовской области и Ставропольском крае –1,8. За последние 5 лет произошел трехкратный рост заболеваемости населения эхинококкозом, при этом около 15% составляют дети до 14 лет.

## История вопроса

Эхинококкоз был известен врачам уже в глубокой древности. Упоминания о нем встречаются у Галена и Гиппократа. Однако только в 1658 г. Redi высказал предположение о животном происхождении эхинококкоза, a Malpighius установил, что эхинококковые кисты являются живыми существами. И лишь в 1801 г., когда была изолирована половозрелая форма Taenia echinococcosis, Rudolphi ввел термин «эхинококкоз». До середины XIX века не было известно о происхождении паразита. Многие авторы даже допускали возможность его самозарождения (по аналогии с гипотезой самозарождения микробов до знаменитого открытия Пастера). Лишь после исследований Е. Островского в 1860 г. стало очевидно, что ленточные черви развиваются в кишечнике собаки из зародышей, находящихся в эхинококковых пузырях, и что яйца собачьего глиста попадают в организм промежуточных хозяев из окружающей среды.

Эхинококкоз сердца впервые описал Мау в 1639 г., в отечественной литературе – Н. Кашин (1862) [3].

Полагают, что первую успешную операцию по поводу эхинококкоза сердца выполнили в 1921 г. R.М. Магtеп и С.Т. de Crespign. В России А.А. Опокин в 1934 г. удалил кисту перикарда у женщины 35 лет. М.Т. Кудрин (1955) успешно оперировал пациентку по поводу эхинококкоза под местной анестезией, а А.Н. Чеглецов (1955) под местной анестезией удалил эхинококковую кисту перикарда слева у женщины 30 лет. Р.Т. Панченков и Г.Э. Хаспеков (1957) описали операцию в условиях гипотермии. Первая операция в условиях искусственного кровообращения (ИК) успешно выполнена Н. Artucio (1962) у 26-летнего мужчины с кистой межжелудочковой перегородки (МЖП), которая прорвалась в правый желудочек и сопровождалась паразитарной эмболией в сосуды нижней доли правого легкого.

#### Эпидемиология

Наиболее распространенными эхинококкозами, имеющими значение в клинической практике, являются Echinococcus multilocularis и Echinococcus granulosus. В России и странах СНГ принято изначальное их деление на альвеококкоз и эхинококкоз. При этом альвеококкоз (Echinococcus multilocularis) является заболеванием только человека, имеет инфильтративный рост, сходный с раковым поражением, и в своем развитии практически никогда не дает кистозных образований. Эхинококкозом (Echinococcus granulosus) болеют человек и сельскохозяйственные животные, и в своем развитии он всегда проходит стадию формирования кист.

Возбудителем эхинококкоза является цепень Есhinococcus granulosus, который паразитирует у собак. Промежуточные хозяева паразита - человек и сельскохозяйственные животные. Собаки заражаются, поедая внутренности животных с эхинококковыми кистами. Содержащиеся в кисте зародышевые элементы (протосколексы и ацефалоцисты) прикрепляются к стенке тонкой кишки собаки и вырастают во взрослые особи. Созревшие членики, содержащие 400-800 онкосфер, отрываются от брюшка; инфицированные фекалии собак загрязняют траву, землю. При температуре в диапазоне 5-20° С онкосферы сохраняют жизнеспособность до полугода, при этом они резистентны к действию обычных дезинфекционных агентов. Для заражения достаточно 1–20 онкосфер. Человек может заразиться, гладя собаку или употребляя в пищу загрязненные овощи. Роль мясных продуктов в заболеваемости эхинококкозом следует признать минимальной, так как и человек, и сельскохозяйственные животные являются промежуточными хозяевами, а термическая обработка мяса практически всегда приводит к гибели паразита. Возможность заражения через мясо играет роль только у лиц, занятых в убое скота, разделке мяса и шкур. Распространенное, даже среди медицинских работников, мнение о возможности заражения здорового человека от больного не соответствует действительности. Средняя продолжительность жизни кисты в организме человека – 10–20 (до 40) лет. Размеры кист варьируют от 20 до 300 мм.

Яйца эхинококкоза (онкосферы) покрыты оболочкой, которая растворяется под действием желудочного сока. Высвободившиеся паразиты пробуравливают слизистую оболочку кишечника и через систему воротной вены попадают в печень, где развиваются в зрелую кисту. Большинство паразитов задерживается в печеночных синусоидах, поэтому от 50 до 80% эхинококковых кист формируется в печени. Отдельные яйца проходят через печень и сердце и задерживаются в легочном капиллярном русле, что приводит к образованию легочных кист (15-20%). При попадании паразита в большой круг кровообращения образуются кисты (5-10%) в селезенке, головном мозге и т.д. Из зародыша медленно развивается материнская киста, представляющая собой пузырь, заполненный жидкостью. Стенка эхинококковой кисты состоит из двух оболочек: наружной кутикулярной (хитиновой) и внутренней герминативной (зародышевой). Кутикулярная оболочка является продуктом экскреции клеток герминативной оболочки, близкой по химической природе к хитину насекомых. Оболочка непроницаема для микрофлоры, белков хозяина, резистентна к нагноению и несет функцию полупроницаемой мембраны, обеспечивая доступ к паразиту низкомолекулярных питательных веществ, и предохраняя клетки герминативной оболочки от воздействия неблагоприятных факторов хозяина. Герминативная оболочка, несущая все жизненные функции паразита, разделена на три зоны: пристеночную - камбиальную, среднюю - зону известковых телец, и внутреннюю - зону выводковых капсул с формирующимися протосколексами и ацефалоцистами. Учитывая, что кутикулярная и герминативная оболочки макроскопически представлены единой капсулой, в литературе они объединены единым понятием «хитиновая оболочка». Организм человека отграничивает себя от внедрившегося паразита формированием вокруг него соединительнотканной оболочки, называемой фиброзной капсулой. После разрыва или перфорации материнской кисты зародышевые элементы продолжают развитие с образованием вторичных кист в просвете материнской или за ее пределами.

## Поражение сердца

Эхинококкоз сердца является достаточно редким заболеванием и составляет, по разным данным, от 0.01-0.5% до 3.0% [1, 3]. С внедрением в практическую медицину новых, высокоинформативных методов диагностики за-

болеваний сердца участились и публикации, посвященные не только прижизненной диагностике, но и успешному хирургическому лечению больных с эхинококкозом сердца и перикарда. К настоящему времени в отечественной литературе опубликовано около 60 наблюдений клинически диагностированного эхинококкоза сердца.

В мировой литературе эхинококкоз сердца отмечен у больных разных возрастов от 5 лет до 82 лет. Однако все-таки преимущественно заболевают молодые люди в возрасте от 20 до 40 лет (70–75% всех больных). При этом если при обычной локализации (печень, легкие) чаще болеют женщины (в соотношении 2,3:1), то эхинококкоз сердца чаще поражает мужчин (3:1). По данным наших клиник, из 11 пациентов эхинококкозом сердца 8 были мужчинами.

Следует отметить, что наиболее часто (в 70–80% наблюдений) встречаются солитарные гидатидные кисты сердца с преимущественным поражением миокарда желудочков [2]. При этом левый желудочек (ЛЖ) поражается в 2–3 раза чаще правого, составляя 55–60% от всех наблюдений [10]. Предсердия поражаются одинаково часто (5–7%). Изолированное поражение МЖП встречается чрезвычайно редко [3]. Поражение перикарда – чаще сочетанное, либо с эхинококкозом легких, либо с поражением предсердий и желудочков. Изолированное первичное поражение перикарда встречается редко [2, 4, 9].

В большинстве случаев кисты ЛЖ локализованы субэпикардиально, а кисты ПЖ субэндокардиально. Как известно, желудочки имеют разную толщину стенок и разное систолическое давление в просвете. Этим объясняется более частый прорыв кист ЛЖ в перикард, а кист ПЖ – в полость сердца (в 10-20 раз чаще) [3, 13, 14]. Разрыв кисты - одно из самых частых и грозных осложнений эхинококкоза сердца - практически три четверти из умерших погибают именно после разрыва кисты (от септического шока или эмболических осложнений) [7-9, 11, 12, 15, 16]. Чрезвычайно важным является факт, что химиотерапия всегда ведет к гибели кисты и деструкции ее стенок, что влечет за собой разрыв кисты. Поэтому, если при других локализациях химиотерапия эхинококкоза применима как с целью профилактики рецидива, так и в качестве окончательного метода, то при эхинококкозе сердца использование препаратов-гермицидов является смертельно опасным!!! [15-17].

## Диагностика

Эхинококковые кисты растут медленно, в среднем на 1–3 см в год, и поэтому длительное время остаются бессимптомными. Диагностику эхинококкоза условно можно разделить на две стадии – выявление кисты и ее идентификацию, как эхинококковой. Клинические проявления эхинококкоза сердца неспецифичны. Поэтому основное место в диагностике занимают инструментальные методы исследования (рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография (ЭхоКГ), компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная (МРТ) томография) в

сочетании с серологическими реакциями на эхинококкозы. В большинстве случаев, помимо поражения сердца, имеются гидатидные кисты и в других органах. Поэтому обследование не должно ограничиваться сердцем, а носить комплексный характер.

Кисты больших размеров хорошо визуализируются при рентгенографии органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях (рис. 1). Исследование позволяет выявить увеличение сердца в размерах с необычной деформацией его контуров.

Эхокардиография – относительно простой и очень надежный метод диагностики эхинококкоза сердца [12, 19, 20]. Гидатидная киста левого желудочка, выявленная при трансторакальной ЭхоКГ, представлена на рисунке (рис. 2). Существенную дополнительную информацию можно получить при чреспищеводной ЭхоКГ (рис. 3), особенно при множественном характере поражения [21, 22].

Не менее ценными методами дифференциальной диагностики кист являются КТ и МРТ (рис. 4) «Двойной контур» стенки кисты является специфическим признаком эхинококковой кисты [10, 22].

Несмотря на то, что серологические реакции, являются обязательным этапом диагностики, их чувствительность относительно невысока, а титры далеко не всегда соответствуют морфологическим проявлениям заболевания [7, 8, 18]. По нашим данным псевдо-негативные результаты реакции непрямой гемагглютинации имели место у четверти пациентов, сомнительные – еще у 5%. Аналогичные результаты получены и при проведении иммуноферментного анализа (25% и 6% соответственно). Тем не менее, сочетание ЭхоКГ, КТ/МРТ и серологических реакций (РИТА, ИФА) – позволяет в 85–90% наблюдений установить правильный диагноз эхинококкоза.

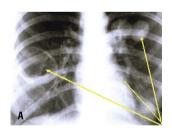




Рис. 1. Рентгенограмма пациента с множественными эхинококковыми кистами сердца и легких: А – прямая проекция; Б – боковая проекция



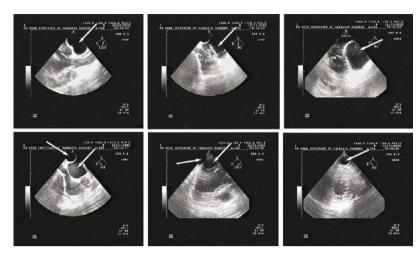


Рис. 2 Трансторакальное ЭхоКГ пациентки с эхинококковой кистой левого желудочка: А – позиция сердца по длинной оси; Б – четырехкамерная позиция

## Хирургическое лечение

В зарубежной и отечественной печати имеются публикации хирургического лечения эхинококкоза сердца, перикарда, аорты, которые в силу немногочисленности наблюдений у каждого автора носят демонстрационный характер. Наиболее распространенным методом лечения больных эхинококкоза до сих пор являются традиционные хирургические вмешательства. При внесердечных локализациях кист чаще всего применяют различные виды эхинококкэктомий (закрытые, полузакрытые) с частичным иссечением фиброзной капсулы. Более травматичны перицистэктомии, подразумевающие полное иссечение кисты с фиброзной капсулой. Наиболее редко применяют резекцию органа или удаление органа вместе с кистой. К эхинококкозу сердца, по сути, применим только первый вид вмешательства - из-за угрозы массивного кровотечения и риска повреждения структур сердца. Большинство авторов отмечают, что в связи с высоким риском разрыва измененного миокарда, операции целесообразно выполнять в условиях искусственного кровообращения [4, 8].

Выбор операционного доступа определяется характером поражения сердца и сопутствующим поражением других органов. Наиболее часто вмешательства выполняют из срединной стернотомии, которая при сопутствующем поражении органов брюшной полости может быть дополнена лапаротомией. Реже используют правостороннюю или левостороннюю торакотомии. Альтернативная хирургическая стратегия – разделение оперативного вмешательства на несколько этапов с интервалом между ними 2–4 недели. Например, у одного из наших пациентов сначала были удалены 8 кист из правых отделов сердца и



**Рис. 3.** Чреспищеводная ЭхоКГ пациента с множественными эхинококковыми кистами сердца

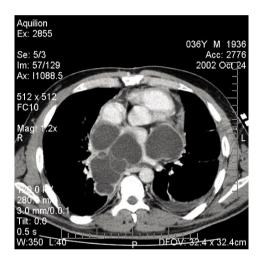


Рис. 4. МРТ множественного эхинококкоза сердца

правого легкого, через 2 недели – 6 кист из левых отделов, а еще через месяц – киста из головного мозга.

В условиях измененной анатомии сердца весьма полезным методом (не только диагностическим, но и навигационным) является эпикардиальная эхокардиография (рис. 5), а также чреспищеводная ЭхоКГ [8]. Помимо выявления необнаруженных до вмешательства кист определения их взаимоотношения с сердечными структурами, с их помощью становится возможной прецизионная препаровка кисты с минимальной травмой миокарда.

При наружной локализации гидатид (рис. 5), они могут быть удалены на работающем сердце. Целесообразно выполнить кисетный шов вокруг образования, что позволит контролировать ситуацию в случае внезапного разрыва кисты или кровотечения. Другим полезным приемом может оказаться пункция кисты для декомпрессии перед вскрытием ее стенки, что существенно облегчает мобилизацию и уменьшает риск перфорации. Далее выполняют разрез в наиболее выступающей части стенки,

по размерам соответствующий наконечнику вакуумного аспиратора, и ликвидируют всю жидкую составляющую кисты и части хитиновой оболочки. После продления разреза оставшиеся фрагменты кисты удаляют по частям. Резидуальную полость заполняют контактным гермицидом (80% водный раствор глицерина) на 7–10 минут, после чего ее ушивают.

При внутрисердечном расположении кист вмешательство выполняют в условиях ИК (рис. 6).

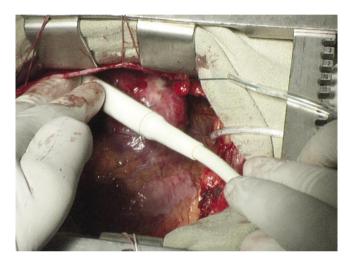
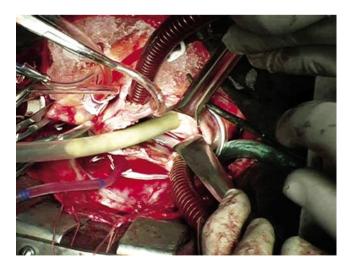


Рис. 5. Эпикардиальная ЭхоКГ



**Рис. 6.** Удаление содержимого эхинококковой кисты из межпредсердной перегородки

## Результаты

Наиболее значимые статистические данные, посвященные лечению эхинококкоза сердца, представлены в таблице 1. Опыт наших клиник базируется более чем на 300 пациентах, оперированных по поводу эхинококкоза печени, 41 случае эхинококкоза легких и 11 больных с эхинококкозом сердца. Возраст пациентов – от 17 до 72 лет. Кисты локализовались в межпредсердной перегородке – у 2, межжелудочковой перегородке – у 2, правом желудочке – у 2, левом желудочке – у 1, перикарде – у 2, множественные кисты имелись у 2. У 5 выявлено изолированное поражение сердца, у 6 оно сочеталось с кистами в других органах, в первую очередь, в легких и головном мозге.

## Обсуждение

Одна из наиболее серьезных проблем хирургического лечения эхинококкоза – рецидив заболевания. Использование специальных инструментов и мощных гермицидов, соблюдение правил абластики и антибластики – не гарантируют свободы от паразита. К тому же даже современные методы диагностики не способны выявить мелкие отсевы эхинококка. Поэтому рецидив имеет место у каждого третьего пациента после операции, а после повторных операций – у каждого второго [24].

До сих пор нет однозначной точки зрения в вопросе, насколько радикальным должно быть удаление хитиновой оболочки. Считается, что неполная деструкция

Табл. 1. Исследования, посвященные хирургическому лечению эхинококкоза сердца

	е Результаты лечения						
Автор,	Период	2 E	Примечания		Оперированы	0	
год публикации	наблюдения	Кол-во пациентов	TIPPINO TUINA	Не оперированы	В условиях ИК	Без ИК	Сроки наблюдения после операции
R. Di Bello, 1963	до 1962	269	Исследование базируется на 3 личных наблю- дениях и 101 случае внутрисердечного разрыва эхинококковых кист, описанных в мировой литературе		-		
I.Heyat, 1971	до 1971	60	Сообщение о случае и обзор мировой литературы, посвященной клинически диагностированному эхинококкозу сердца		38		30 живы в сроки от 2 месяцев до 1,5 лет
J.Houel, 1984	14 лет (1971-1984)	12		1	11 (3 смерти, связан- ные с разрывом кисты)		8 благоприятных результатов в сроки 3-14 лет
A.Miralles, 1994	15 лет (1977-1992)	9	8 – эхинококкоз, 1 – альвеококкоз с паразитарной эмболией в сердце.		9	-	1 поздняя смерть
F.Kardaras, 1996	15 лет (1980-1995)	10		2 смерти: -разрыв легочной эхинокок- ковой кисты; -массивная эм- болия легочной артерии. 1 из живых пациен- тов – гемиплегия	5 (1 смерть от перфорации невыявленной кисты правого предсердия при канюляции для ИК)	1	2 благоприятных дол- госрочных исхода
C.L.Birincioglu, 1999	20 лет (1977-1998)	14			9	5	1 смерть от разрыва кисты межжелудоч-ковой перегородки; рецидивов не было
C.L.Birincioglu, 2003	_	22	20 пациентов с эхинококкозом сердца, 2 — с кистами перикарда. Анализируются результаты 10 пациентов, оперированных без ИК	-	_	10	1 пациент реопериро- ван спустя 68 месяцев

У 4 пациентов с эхинококкозом сердца от оперативного лечения по разным причинам было решено воздержаться (3 погибли в сроки 3–11 месяцев после выявления кист, судьба 1 больного нам неизвестна). Двум пациентам с солитарным поражением перикарда и небольшими (до 3 см) кистами проведена консервативная противогельминтная терапия с хорошим эффектом. Отмечено уменьшение в размерах и кальцификация кист с явным снижением антител до сомнительных титров. 5 пациентов оперированы (2 в условиях ИК, 3 – на работающем сердце).

После операции все пациенты подверглись трем или более курсам химиотерапии албендазолом (10–15мг/кг/ день в течение 3–4 недель с перерывами между курсами 3–4 недели) [23]. Все оперированные – живы и данных за рецидив заболевания нет.

зародышевых элементов и герминативного слоя может приводить к рецидиву. Однако, по нашему мнению, рецидив, в первую очередь, связан не с оставлением/удалением части мембраны, а с неэффективностью используемых контактных гермицидов и несоблюдением протокола обработки остаточной полости.

Для интраоперационной обработки гидатидных кист необходимы высокоэффективные гермициды, губительные именно для ацефалоцист эхинококка, как наиболее устойчивого звена и самого важного фактора в возникновении послеоперационных рецидивов заболевания. Было изучено воздействие различных химических агентов на зародышевые элементы паразита, и, особенно, на ацефалоцисты эхинококка, in vitro и на лабораторных животных. Наиболее надежными и пригодными для

практического применения оказались 80-100% глицерин и 30% раствор хлорида натрия. Однако применение 30% хлорида натрия сопряжено с возможностью разведения его тканевой жидкостью больного до неэффективной концентрации. Глицерин же активен даже при значительном разведении, что гарантирует большую его надежность. Патоморфологические исследования показали, что глицерин воздействует не только на содержащиеся в кисте зародышевые элементы, но и даже на экзогенные кисты, удаленные на 10-15 мм от фиброзной капсулы кисты. Это свидетельствует о возможности применения глицерина при экзогенном почковании паразита и при операциях, не сопровождающихся удалением фиброзной капсулы кисты. Таким образом, после проведенных экспериментальных исследований и внедрения глицерина для обработки резидуальной полости, мы пришли к выводу о возможности оставления фрагментов хитиновой мембраны, особенно в случаях, сопряженных с техническими трудностями их удаления.

Еще одним нерешенным вопросом является тактика при сопутствующем поражении эхинококкозом других органов. С одной стороны, если локализация кисты в сердце диктует необходимость только оперативного ее удаления, то в отношении других органов такой однозначности нет. С другой стороны, количество и, главное, эффективность курсов противорецидивной терапии в послеоперационном периоде - существенно зависят от наличия/отсутствия оставленных кист. При этом очевидно, что расширение объема оперативного вмешательства в погоне за радикальностью не всегда оправдано. Отсюда представляется рациональной следующая тактика. Все большие (более 35 мм в диаметре) кисты должны быть удалены, по возможности, из одного хирургического доступа; кисты меньшего диаметра и невыявленные внесердечные кисты должны быть оставлены для послеоперационной химиотерапии.

Таким образом, локализация эхинококковых кист в сердце уже характеризует агрессивность паразита и свидетельствует о его нетипичной морфологии, и, соответственно, высоком риске рецидива инвазии. Поэтому лечение больных эхинококкозом сердца должно быть комплексным, с обязательным использованием в послеоперационном периоде противорецидивной химиотерапии, независимо от радикальности и абластичности вмешательства.

### Литература

- Гилевич М Ю. Некоторые проблемы рецидивов эхинококковой болезни. // Вестн хир 1985; 134: 6: 41–45.
- Дейнека И. Я., Эхинококкоз человека, М., 1968; Лукашенко Н.П., Брегадзе И.Л., Эхинококкоз и альвеококкоз: // Многотомное руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфекционных болезней, т. 9, М., 1968, с. 509—26
- 3. Перельман М.И., Платов И.И., Моисеев В.С. Эхинококкоз сердца и перикарда // Хирургия, 1996 №7: с.3—8
- 4. Петровский Б.В., Милонов О.Б., Десничин П.П. // Хирургия эхинококкоза.— М:, 1985.

- Сергеев В. П., Акимова Р. Ф., Романенко Н. А., Фролова А. А. Распространенность трихинеллеза и эхинококкозов в России в 1992 г. // ЗНиСО, 1993, №3, стр. 11–13
- Eckert J, Gemmel MA, Meslin FX, Pawlowski ZS. WHO/OIE manual on echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern. Updated: 14 Dec 2001. Доступно на: http://www.oie.int/
- Miralles A, Bracamonte L, Pavie A. Cardiac echinococcosis. Surgical treatment and results. // J Thorac Cardiovasc Surg 1994; 107: 184–190
- Birincioglu CL, Bardakci H, Kucuker A, Ulus AT, Arda K, Yamak B, Tasdemir O. A clinical dilemma: cardiac and pericardiac echinococcosis. // Ann Thorac Surg 1999: 68: 1290–1294
- Von Sinner WN. CT and MRI findings of cardiac echinococcosis. // Eur Radiol 1995: 5: 66–73
- Di Bello R, Menendez H. Intracardiac rupture of hydatid cyst of the heart: a study based on three personal observations and 101 cases in the world literature. // Circulation 1963; 27: 366–374
- 11. Uysalel A, Yazicioglu L, Aral A, Akalin H. A multivesicular cardiac hydatid cyst with hepatic involvement. // Eur J Cardiothorac Surg 1998; 14: 335–337
- Ahmed T, Al-Zaibag M, Allan A, Gabriel C, Widaa H, Hulaimi N, Saileek A, Pai RG. Cardiac echinococcosis causing acute dissection of the left ventricular free wall. // Echocardiography 2002; 19: 333–336
- Odev K, Acikgozoglu S, Gormus N, Aribas OK, Kiresi DA, Solak H. Pulmonary embolism due to cardiac hydatid disease: imaging findings of unusual complication of hydatid cyst. // Eur Radiol 2002; 12: 627–633
- Lahdhili H, Hachicha S, Ziadi M, Thameur H. Acute pulmonary embolism due to the rupture of a right ventricle hydatic cyst. // Eur J Cardiothorac Surg 2002; 22: 462–464
- Unlu Y, Ceviz M, Karaoglanoglu N, Becit N, Kocak H. Arterial embolism caused by a ruptured hydatid cyst in the heart: report of a case. // Surg Today 2002; 32: 989–991
- Kopp CW, Binder T, Grimm M, Merl O, Thalhammer F, Ullrich R, Heinz G, Mundigler G, Stefenelli T, Maurer G, Baumgartner H, Zehetgruber M. Left ventricular echinococcosis with peripheral embolization. // Circulation 2002; 106: 1741–1742
- Giorgadze O, Nadareishivili A, Goziridze M, Zodelava E, Nachkepia M, Grigolia G, Chekanov V. Unusual recurrence of hydatid cysts of the heart: report of two cases and review of the clinical and surgical aspects of the disease. // J Cardiac Surg 2000; 15: 223–228
- Kharebov A, Nahmias J, El-On J. Cellular and humoral immune responses of hydatidosis patients to echinococcus granulosus purified antigens. // Am J Trop Med Hyg 1997; 57: 619–625
- Birincioglu CL, Tarcan O, Nisanoglu V, Bardakci H, Tasdemir O. Is lt Cardiac Tumor or echinococcosis? // Tex Heart Inst J 2001; 28: 230–231
- Kardaras F, Kardara D, Tselikos D, Tsoukas A, Exadactylos N, Anagnostopoulou M, Lolas C, Anthopoulos L. Fifteen year surveillance of echinococcal heart disease from a referral hospital in Greece. // Eur Heart J 1996; 17: 1265–1270
- Sabah I, Yalcin F, Okay T. Rupture of a presumed hydatid cyst of the interventricular septum diagnosed by transoesophageal echocardiography. Heart 1998; 79: 420–421
- Atilgan D, Kudat H, Tukek T, Ozcan M, Yildirim OB, Elmaci TT, Onursal E. Role of transesophageal echocardiography in diagnosis and management of cardiac hydatid cyst: Report of three cases and review of the literature. // J Am Soc Echocardiogr 2002; 15: 271–274
- Ozyaziciolu A, Kocak H, Ceviz M, AY Balci. Surgical treatment of echinococcal cysts of the heart: report of 3 cases. // Asian Cardiovasc Thorac Ann 2002;10:66–68
- Bolourian AA. Total resection of interatrial septal echinococcosis. // Asian Cardiovasc Thorac Ann 1998; 6: 54–56

# ТРАВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ И СОВРЕМЕННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ТОРАКОСПИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ

## Ю.Л. Шевченко, П.Г. Брюсов, А.Л. Левчук

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Целью исследования явилась разработка системы оказания хирургической помощи пострадавшим с сочетанными огнестрельными ранениями груди, позвоночника и спинного мозга, в условиях локального вооружённого конфликта. Сочетанные огнестрельные ранения груди, сопровождающиеся одновременным повреждением двух и более анатомических областей тела, представляют актуальную проблему современной медицины, так как в общей структуре огнестрельных ранений их доля составляет 21,6%, а летальность при данном виде боевой травмы достигает 32,4%. Раннее выявление ведущего повреждения и своевременная диагностика смены ведущего звена патогенеза при сочетанных огнестрельных ранениях груди дают возможность выработать правильный диагностический алгоритм и рациональную хирургическую тактику.

## Введение

Актуальность хирургии повреждений в последние десятилетия быстро возрастает. Это связано с развитием научно-технического прогресса, постоянно возникающими в разных регионах планеты локальными военными конфликтами, в которых нередко используются современные виды оружия, обладающие мощным поражающим действием, возрастающей индустриализацией, способствующей увеличению тяжёлого производственного и бытового травматизма, значительным ухудшением криминогенной обстановки и с участившимися крупными катастрофами, что в целом ведёт к увеличению тяжести повреждений, абсолютное большинство которых приобретает множественный, сочетанный и комбинированный (многофакторный) характер. Значительную долю в этой проблеме занимают огнестрельные ранения, которые в наши дни перестали быть редким явлением. Усилиями зарубежных и отечественных исследователей проведено глубокое изучение огнестрельных ранений различных локализаций. Вместе с тем остаётся недостаточно изученной проблема множественных и сочетанных ранений груди, хотя ряд разделов в этой области изучены достаточно глубоко: торакоабдоминальные ранения [1]. Наряду с большими успехами, достигнутыми в изучении патогенеза и методов лечения изолированных огнестрельных ранений груди [1-3, 6, 10], имеется много неясных и дискуссионных вопросов при диагностике и лечении сочетанных огнестрельных ранений данной локализации. При оказании помощи таким пострадавшим при внезапном массовом их возникновении в экстремальных ситуациях приходится соприкасаться огромному количеству практических хирургов. Поэтому изучение, разработка и обсуждение актуальных вопросов хирургии сочетанных огнестрельных повреждений груди приобретает особую значимость.

В период второй мировой войны на долю изолированных ранений груди приходилось 1-12%, тогда как сочетанные ранения груди составили 14,2%. Близкие к этим цифрам фигурируют в статистических отчётах последующих локальных войн: в Корее (1950-1951) ранения груди среди военнослужащих отмечались в 8% от общего числа раненых, во Вьетнаме (1964–1974) – 5%, на Ближнем Востоке (1970-1974) - 10%, в Афганистане (1979-1989) - 9,6%, в Чеченской Республике (1994-1996) - 8,6%. Величина сочетанных и множественных огнестрельных ранений груди в современных локальных конфликтах значительно выше от 18% до 47%. Вопросы же оказания помощи этому контингенту раненых не могут считаться окончательно решёнными, о чём свидетельствуют высокая летальность - 42,8%, а также увольняемость этой категории раненых - 93,5%. Важность рассматриваемой проблемы заключается в исключительной тяжести расстройств основных жизненных функций, в первую очередь, кровообращения и дыхания, часто сопутствующих проникающим ранениям груди и множественным переломам грудного скелета. Поэтому многие пострадавшие погибают непосредственно на поле боя (47,1%), а у значительной части раненых летальный исход наступает в ближайшие дни после ранения (18,4%). За годы второй мировой войны число умерших на поле боя только от изолированных проникающих ранений груди составило более 21% по отношению ко всем умершим от ран. Другое обстоятельство, определяющее важность проблемы ранений груди, - это высокая частота и тяжесть возникающих в последующем инфекционных осложнений (эмпиема плевры, абсцесс и гангрена лёгкого, сепсис и пневмония, бронхиальные свищи). Так, в годы первой мировой войны (1914–1915 г.) летальность от тяжёлых гнойных осложнений ранений груди составила 60%, во время боёв на реке Халкин-Гол (1940 г.) – 26,9%, во второй мировой войне – 50%.

С появлением в современных войнах большого количества скорострельного, высокоточного огнестрельного оружия, применением кассетных снарядов, гранат и мин, значительно видоизменилась качественная характеристика огнестрельных ранений в пользу увеличения сочетанных и множественных повреждений. Однако, наряду с большими успехами, достигнутыми в изучении патогенеза и методов лечения изолированных огнестрельных ранений различной локализаций, имеется много неясных и дискуссионных вопросов при диагностике и лечении сочетанных огнестрельных ранений, в том

числе повреждений грудной клетки и органов грудной полости в сочетании с ранениями других сегментов и органов. Это касается отсутствия единой классификации боевой сочетанной травмы груди, недостаточным исследованием вопроса об особенностях течения и способах лечения травматической болезни при данной патологии. Многофакторность и множественность современных сочетанных ранений груди привели к формированию принципиально новых взглядов на их патогенез и лечение, основанных на концепциях: «взаимного отягощения» и «смены ведущего звена патогенеза сочетанного ранения», зависящих от таких патогенетических факторов травматической болезни, как острая кровопотеря, острая сердечная и дыхательная недостаточность, острое нарушение функции головного мозга, ранний травматический эндотоксикоз, патологическая синхронная импульсация из множественных очагов повреждения. Такой подход к сочетанным ранениям груди ставит целый ряд глубоких научных проблем, которые сейчас являются наиболее актуальными для военно-полевой хирургии, ввиду учащения локальных вооружённых конфликтов, связанных с обострением межнациональных отношений и ростом преступности в стране.

Таким образом, высокая частота сочетанных огнестрельных ранений груди в современных войнах, высокая летальность от них, значительные трудности в диагностике и лечении, частота развития разнообразных осложнений, с одной стороны, и отсутствие единой классификации, современных способов диагностики и единого подхода к вопросам хирургического лечения при данной патологии, с другой стороны, ставят изучаемый вопрос в ряд наиболее актуальных современных научных проблем военно-полевой хирургии.

Целью исследования явилась разработка системы оказания хирургической помощи пострадавшим с сочетанными огнестрельными ранениями груди, позвоночника и спинного мозга в результате изучения особенностей патогенеза и клинического течения раневой (травматической) болезни, возможностей использования современных лечебно-диагностических методов на основе анализа результатов лечения данной категории раненых в локальном вооружённом конфликте.

## Материалы и методы исследования

В ходе боевых действий в Чеченской Республике с января по май 1995 г. квалифицированная хирургическая помощь оказана 4476 пострадавшим в возрасте от 17 до 44 лет. Все они получили огнестрельные ранения различной локализации, 47% из них носили сочетанный характер. Ранения в грудь имели место у 497 (11,1%) военнослужащих. Сочетанные ранения груди составили 6,1% (290 пострадавших). Кроме этого в 32 ЦВМКГ с января 1995 г. по декабрь 2005 г. оказана специализированная медицинская помощь 196 раненым с сочетанными огнестрельными ранениями груди и позвоночника. Произведен ретроспективный углубленный анализ историй болезни

235 раненых с прослеживанием отдаленных результатов у 160 пострадавших (через 1-8 лет), лечившихся в различных госпиталях страны после эвакуации с сочетанными огнестрельными ранениями груди и позвоночника, одним или несколькими ранящими снарядами с повреждением нескольких областей тела, включающих травму органов грудной полости и спинного мозга. Информация из историй болезни в формализованном виде включала 290 признаков, которые учитывались в нашей работе на протяжении всего периода лечения и реабилитации раненых. В практической деятельности оценка тяжести сочетанного ранения груди производилась путем сопоставления диагноза конкретного раненого с перечнем повреждений шкалы «ВПХ-П (OP)», ранжированных от 0,05 до 19 баллов. К сожалению, эти методики довольно громоздки и неудобны для применения в условиях боевой обстановки, особенно при массовом поступлении раненых, что не позволяет внедрить их в работу военнополевых госпиталей. Поэтому в процессе работы и на основании математической обработки информации мы пришли к выводу, что наибольшей информативностью при проведении противошоковых мероприятий и определения «ведущего звена патогенеза» сочетанного огнестрельного ранения груди являются: уровень нарушения сознания, шоковый индекс, частота дыхания и показатели красной крови (в частности - гематокрит). А основными критериями в проведении первичной ориентировочной сортировки раненых и выявления «доминирующей» патологии, определяющую их тяжесть состояния, нами были выбраны основные критерии травматического шока и периодов травматической (раневой) болезни, принятые в военно-полевой хирургии. Необходимо заметить, что при сортировке раненых с сочетанными ранениями груди в 75% привлекались нейрохирурги, травматологи, сосудистые хирурги, реаниматологи.

## Результаты исследования и их обсуждение

Наибольшую проблему при оказании помощи на этапах медицинской эвакуации представляла группа тяжелых сочетанных торакокраниальных (16,9%) и торакоабдоминальных (19%) ранений. Оказалось, что чаще других в качестве компонента тяжелых сочетанных ранений груди выступали повреждения конечностей (40%) и живота (19%). Однако доминирующими повреждениями при сочетанных огнестрельных ранениях груди оказались: в 40,5% наблюдений – повреждения живота, в 15,7% - черепа, в 11,3% - конечностей, в 5,3% - позвоночника с повреждением спинного мозга. Травматический шок диагностирован в 92% случаев, причем шок 3 степени и терминальные состояния отмечались в 47%, что свидетельствовало о тяжести данного вида повреждений, обусловленного синдромом «взаимного отягощения». Тяжесть торакального ранения определялась в большинстве случаев травмой легочной ткани (64,5%), наличием гемо- и пневмоторакса (21,1%), продолжающимся внутриплевральным кровотечением (3,4%), дыхательной

недостаточностью (4,3%), ушибом сердца (1,7%) и дислокацией средостения при напряженном пневмотораксе (1,2%). Необходимо отметить, что при ранениях груди причиной смерти на догоспитальном этапе были: в 29,1% случаев – неостановленное внутриплевральное кровотечение из сосудов грудной стенки, средостения и легкого, в 7,8% – кровотечение при торакоабдоминальном характере ранения, в 3,3% – напряженный пневмоторакс, в 2,4% – асфиксия на фоне обтурации дыхательных путей.

Медицинская помощь в первые сутки при огнестрельной торакальной травме включала: борьбу с шоком, гемо- и плазмотрансфузии, раннее и полноценное дренирование плевральной полости двумя трубками диаметром 2 см во втором межреберье по срединноключичной и в шестом-седьмом межреберьях по задней подмышечной линии, санацию трахеобронхиального дерева и поддержание проходимости дыхательных путей, скорейшее расправление легкого, герметизацию и стабилизацию грудной клетки, антимикробную и поддерживающую терапию. Однако сочетанность торакального ранения требовала немедленного выделения ведущей жизнеугрожающей патологии, на диагностику и лечение которой были направлены в первую очередь реанимационные мероприятия. Выведение пострадавших из шока и нормализация жизненно важных функций в первые сутки после ранения не в полной мере решают проблему лечения сочетанной огнестрельной травмы груди, поскольку в постшоковом периоде встают не менее значительные проблемы по профилактике и лечению недостаточности систем и органов, осложнений травмы.

Результаты клинико-физиологических, биохимических и иммунологических исследований позволили установить, что при тяжелых огнестрельных ранениях развивается травматическая болезнь или, так называемая, - раневая ее форма. Она характеризуется патологическими и компенсаторно-приспособительными процессами, наступающими в организме после тяжелой механической травмы. Особенности огнестрельной травматической болезни состоят в большей выраженности функциональных и метаболических нарушений, в более длительной активности механизмов срочной адаптации, которая продолжается свыше 10 суток, и включении долговременных адаптационных процессов (после 30 суток). В течение травматической болезни при сочетанной огнестрельной травме груди объективно определяются четыре периода: первый - острых нарушений жизненно важных функций продолжительностью от 4 до 12 часов. Второй - относительной стабилизации жизненно важных функций, продолжающийся от 12 до 48 часов. Третий - максимальной вероятности развития осложнений ранения продолжительностью от 3 до 10 суток. Четвертый – полной стабилизации жизненно важных функций, начинающийся с 11-х суток и продолжающийся до выздоровления пострадавшего. Течение данного вида травматической болезни характеризовалось тремя типами: первый - неосложненное течение (40,8%), второй – осложненное течение (52,4%),

который в 31% случаев завершался выздоровлением, а в 21,4% - летальным исходом, третий - неблагоприятное течение с быстро развивающимся смертельным исходом (6,8%). В первом периоде течения раневого процесса до относительно устойчивой стабилизации важнейших функций организма, прежде всего системного кровообращения, летальный исход наступил у 18% пострадавших на фоне травматического шока, острой дыхательной недостаточности, массивной кровопотери. Постшоковый период ранних осложнений характеризовался выраженной неустойчивостью функций организма вследствие непосредственного повреждения тканей и органов или нарушения их функций в результате гипоксии, угнетения неспецифического иммунитета, анемии, полиорганной недостаточности, воспалительных легочных осложнений, травматического токсикоза. 40% пострадавших с сочетанными огнестрельными ранениями груди, выведенных из шока, несмотря на интенсивное комплексное лечение в этом периоде погибли, преимущественно от различного рода осложнений (пневмония, травматический пульмонит, тромбоз, эмболия, отек легких). Третий период поздних осложнений проявлялся частичным восстановление функций организма, с возникновением вторичных нарушений (гнойные осложнения), вызванных неполноценным кровоснабжением тканей, явлениями локальной гипоксии, грубыми отклонениями в обменных процессах и гомеостазе (абсцесс легких, эмпиема плевры, перитонит, гнойный посттравматический менингоэнцефалит, сепсис, анаэробная инфекция, осложненные острые язвы желудочно-кишечного тракта, раневое истощение). Эти осложнения в меньшей степени явились причинами летального исхода (7%), однако вели к инвалидизации пострадавших. Четвертый период реабилитации характеризовался постепенным восстановлением функций организма, приводящим к выздоровлению или инвалидности.

Следует отметить важность второго и третьего периода раневой болезни при сочетанной огнестрельной травме, так как именно в эти периоды возможна « смена ведущего звена патогенеза» сочетанного ранения в динамике травматической болезни. В наших исследованиях у раненых с сочетанной огнестрельной травмой груди этот феномен наблюдался в 59,4% случаев во втором и третьем периодах при торакокраниальных и торакоабдоминальных ранениях. В четвертом периоде смена ведущего звена патогенеза наблюдалась у 43% раненых с торакоспинальными ранениями и сочетанными повреждениями груди и конечностей. Следует особенно отметить группу раненых с огнестрельными ранениями груди в сочетании с повреждениями нескольких (более двух) областей. В наших наблюдениях это была наиболее тяжелая группа пострадавших (10,3%), у которых смена ведущего звена патогенеза травматической болезни наблюдалась несколько раз и требовала целенаправленного патогномоничного изменения алгоритма лечения. Летальность в этой группе была наибольшей и составила 64,8%, более половины из которых погибли в первом периоде травматической болезни.

Выделение четырех периодов травматической болезни статистически обоснованно и несет существенную тактическую нагрузку. В первом периоде с помощью реанимационных и хирургических мероприятий устраняются острые нарушения жизненно-важных функций и осуществляется их стабилизация на уровне, достаточном для выполнения отсроченных оперативных вмешательств. Очередность выполнения оперативных вмешательств определялась с учетом доминирующих, конкурентных или сопутствующих по степени жизнеопасности ранений, общего состояния раненого, а также периода травматической болезни. Соответственно этой градации раненым выполнялись последовательно четыре типа операций: неотложные, срочные, отсроченные и плановые. Неотложные операции (неотложные мероприятия квалифицированной хирургической помощи) выполнялись по поводу ранений, создававших реальную угрозу жизни раненых. Отказ от этих операций вел к смертельному исходу или развитию крайне тяжелых осложнений. Они выполнялись немедленно при поступлении раненых, а реанимационные мероприятия и дополнительная диагностика осуществлялись в ходе оперативного вмешательства. Данный вид оперативного пособия выполнен 93,8% раненых с сочетанными огнестрельными ранениями груди, включающий: наложение трахеостомы при повреждении трахеи, торакоцентез, торакоскопию, дренирование плевральной полости, торакотомию с целью остановки продолжающегося внутриплеврального кровотечения, лапаротомию при торакоабдоминальном характере повреждения, первичную хирургическую обработку ран шеи и конечностей при повреждении крупного сосуда и продолжающемся наружном кровотечении. Срочными (первая группа мероприятий квалифицированной хирургической помощи, выполнение которых может быть вынужденно отсрочено) являлись операции, невыполнение которых угрожало жизни раненого, но отсрочка их в пределах 2-4 часов была оправдана временным устранением жизнеугрожающего состояния, предоперационной подготовкой, реанимационными мероприятиями, дополнительной диагностикой. Срочные операции выполнены 72,5% пострадавшим. Они включали: лапаротомию при нарастающей клинике перитонита, торакотомию при отсутствии эффекта от дренирования плевральной полости (продолжающееся внутриплевральное кровотечение, сохраняющийся напряженный пневмоторакс, подозрение на ранение сердца и перикарда), цервикальную медиастинотомию при диагностировании медиастинита и ранении средостения, декомпрессивную трепанацию черепа при нарастании явлений сдавления головного мозга, декомпрессивную ламинэктомию при травматическом повреждении позвоночника и сдавлении спинного мозга, ампутацию конечности при ее размозжении, оперативное вмешательство на поврежденных магистральных сосудов конечностей

при нарастании тканевой гематомы или явлений острой периферической ишемии конечности.

Отсроченными (вторая группа мероприятий квалифицированной хирургической помощи, выполнение которых может быть вынужденно отложено) являлись операции, невыполнение которых с большой вероятностью вело к развитию осложнений. Отсроченные операции выполняли как можно раньше, после стабилизации жизненно важных функций организма на предельно допустимом уровне, как правило, на 1–2 сутки после ранения, т.е. во втором периоде течения травматической болезни. У 79,4% раненых в этот период произведен остеосинтез аппаратами внешней фиксации огнестрельных переломов длинных трубчатых костей, таза и позвоночника с целью профилактики тяжелых осложнений, сделать раненого подвижным и разорвать звенья единого «патологического кольца» синдрома взаимного отягощения.

В третьем периоде оперативные вмешательства проводить опасно в силу высокой вероятности развития осложнений, однако у 12,7% раненых в этом периоде выполнены оперативные вмешательства по жизненным показаниям по поводу развившихся осложнений течения травматической болезни: релапаротомии по поводу прогрессирующего огнестрельного перитонита, аррозивных кровотечений, несостоятельности кишечных швов наложенных ранее анастомозов, острой кишечной непроходимости, осложненных острых язв желудочнокишечного тракта, ампутации и реампутации конечностей по поводу прогрессирующей анаэробной инфекции, вскрытие и дренирование постраневых внутриполостных абсцессов и флегмон мягких тканей. Исход оперативных вмешательств в этот период наиболее неблагоприятен и в 34,6% случаев заканчивался летальным исходом.

Четвертый период, в силу полной стабилизации жизненно важных функций, является оптимальным временем для выполнения всех реконструктивно-восстановительных операций: удаление инородных тел легких огнестрельного происхождения, передний и задний корпородез, краниопластика, микрохирургические восстановительные операции на конечностях и мягких тканях при обширных раневых дефектах, закрытие колостом.

Длительность течения травматической болезни при сочетанных огнестрельных ранениях определялась развитием в основном поздних инфекционных осложнений в 28,3%. Структура этих осложнений была следующей: раневая инфекция – 32,6%, легочные осложнения – 21,9%, неинфекционные осложнения – 9,5%, осложнения со стороны центральной и периферической нервной системы – 11,9%. Наиболее частым осложнением являлось развитие раневой инфекции в виде местных форм: нагноение раны, раневая флегмона – 15,6%, однако к летальному исходу приводили такие инфекционные осложнения, как перитонит – 8,3%, острая гнойная эмпиема плевры – 4,2%, анаэробная неклостридиальная гангрена конечностей – 12,5%, генерализация раневой инфекции в виде

сепсиса – 3,1%, посттравматический огнестрельный менингоэнцефалит – 6,4%.

В настоящее время общепризнанна целесообразность концентрировать лучшие медицинские силы и средства на расстоянии не более 50–70 км от линии фронта и обеспечивать раненым раннее специализированное лечение. Эвакуация пострадавших с сочетанными огнестрельными ранениями груди осуществлялась авиатранспортом после стабилизации жизненно важных функций организма (на 2–3 сутки после ранения). При достижении стойкого вакуума в плевральной полости и расправлении поврежденного легкого дренажи на период транспортировки перевязывались. В случае отсутствия герметизации осуществлялась пассивная аспирация по Бюлау.

Таким образом, сочетанные огнестрельные ранения груди, сопровождающиеся одновременным повреждением двух и более анатомических областей тела, представляют актуальную проблему современной медицины, т.к. в общей структуре огнестрельных ранений их доля составляет 21,6%, а летальность при данном виде боевой травмы достигает 32,4%. Учитывая особую тяжесть сочетанных огнестрельных ранений груди с развитием феноменов взаимного отягощения, смены ведущего звена патогенеза травматической болезни, сложность их своевременной диагностики и лечения, а также трудности в выделении ведущего поражения, - необходима организация системы оказания специализированной многопрофильной помощи этому контингенту раненых в специализированном отделении боевой сочетанной травмы многопрофильных госпиталей с привлечением как торакальных хирургов, так и высококвалифицированных специалистов смежных хирургических специальностей, прикомандированных в виде групп усиления из центральных военно-медицинских учреждений. Раннее выявление ведущего повреждения и своевременная диагностика смены ведущего звена патогенеза при сочетанных огнестрельных ранениях груди дают возможность выработать правильный диагностический алгоритм и рациональную хирургическую тактику. Травматическая болезнь при данном виде боевых огнестрельных ранений является важной концепцией, научный и клинический смысл которой состоит в сосредоточении усилий на предупреждении развития осложнений в ранние сроки после ранения путем последовательного выполнения реанимационных и хирургических мероприятий до полной стабилизации жизненно важных функций, мобилизации пострадавших и ликвидации угрозы развития осложнений.

### Литература.

- Бисенков Л. Н. Огнестрельные ранения груди. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. -1992. – Т. 149.- № 7-8. – С. 225–231.
- Брюсов П.Г., Курицин А.И., Уразовский Н.Ю. Оперативная видеоторакоскопия в оказании неотложной хирургической помощи при огнестрельных проникающих ранениях груди. // Военно-медицинский журнал — 1998. № 2. — С. 21—26.
- 3. Вагнер Е.А. Хирургия повреждений груди.- М.: Медицина.-1981. с. 288.
- Верховский А.И. Современные огнестрельные ранения позвоночника и спинного мозга: Автореф. дис. д. м. н.– Л., 1992 г. С. 25.

- Гуманенко Е.К., Бояренцев В.В., Супрун Т.Ю. Методология объективной оценки тяжести травм. Часть ІІ: Оценка тяжести огнестрельных ранений. // Вестник хирургии им И.И. Герцена. — 1997. — Т.156. — №3. - С. 40—42.
- Колесов А.П., Бисенков Л.Н. Хирургическое лечение огнестрельных проникающих ранений груди. // Вести хирургии — 1983.— № 10.— С. 83—88.
- Badhwar V., Mulder D.S., Thoracopy in the trauma patient: what is its role? // J Trauma. – 1996. – Vol. 40, № 6. – P. 1047
- Falcon O. Jr., Knott-Craig C.J., Elrins R.C. Gunshot wounds traversing the mediastinum: guidelines of evaluation and management. // Journal of Oklahoma State Medical Association. 1994. Vol. 87, № 4. P. 174–177.
- 9. Jancorici R. Role of videothoracoscopy in chest trauma. // Ann Thorac Surg. 1997. Vol. 63, № 2. P. 327—333.
- Mattox K. L., Wall M.J., Newer diagnostic measures and emergency management. // Chest Surg Am. – 1997. – Vol. 7, № 2. – P. 213–226.

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ, ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА НА РАННИХ СТАДИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Ю.М. Стойко, М.Н. Замятин, А.Л. Левчук

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Лечение больных острым панкреатитом представляет собой сложную проблему здравоохранения, решение которой предполагает существенное снижение летальности и частоты тяжелых, в первую очередь, инфекционно-септических осложнений этого заболевания, уменьшение продолжительности и стоимости лечения, повышение качества дальнейшей жизни пациентов. С целью разработки оптимального комплексного лечения деструктивного панкреатита на ранних стадиях его развития, в Национальном медико-хирургическом центре им. Н.И. Пирогова разработан протокол, включающий в себя алгоритм действий врача при поступлении больного (в приемном отделении), определяющий место лечения пациента, основные элементы консервативной терапии, показания к оперативному лечению. Его применение позволило достигнуть удовлетворительных результатов у 94% больных с острым панкреатитом.

## Введение

Острый панкреатит является одной из сложных и окончательно не решенных проблем хирургии. Несмотря на определенные успехи и достижения в последние десятилетия в консервативном и оперативном лечении острых болевых панкреатитов, летальность составляет от 15-25%. [Борисов А.Е. 2000, Кубышкин В.А. 2000, Савельев В.С. и соавт. 2001, Сажин В.П. 2004, Bucheer M.W. et al. 2000]. Особого внимания заслуживает деструктивный панкреатит с поражением значительной массы поджелудочной железы, развитием панкреатогенной токсемии и присоединением инфекции с образованием гнойно-некротического парапанкреатита, забрющинных флегмон, абсцессов, нагноением постнекротических кист и ткани поджелудочной железы. [Филин В.И. 1982]. Лечение больных острым панкреатитом представляет собой сложную проблему здравоохранения, решение которой предполагает существенное снижение летальности и частоты тяжелых, в первую очередь, инфекционно-септических осложнений этого заболевания, уменьшение продолжительности и стоимости лечения, повышение качества дальнейшей жизни пациентов. [Краснорогов В. Б. 1990, Толстой А.И. 2003, Lankisch P.G. et al. 1996, Steiberg W. 1999]. К сожалению, на практике результаты лечения острого панкреатита остаются хуже ожидаемых, что в основном связано с нерациональным, несвоевременным использованием современных технологий, отсутствием даже в рамках одного стационара единых подходов к оказанию неотложной специализированной помощи этой категории пациентов. [Филимонов М.И. и соавт. 1999, Ермолов А.С. 2000, Савельев В.С. 2004, PoulsonJ.M. et al. 2000]. Для того чтобы изменить эту ситуацию, необходимо создание конкретных стандартов и протоколов лечения больных острым панкреатитом, учитывающих

специфику и возможности лечебного учреждения и устанавливающих объем обследования больного, правила постановки диагноза, содержание интенсивной терапии и показания к оперативному вмешательству с определением объема операции и прогноза заболевания, содержание интенсивной терапии, показания к оперативному вмешательству.

С целью разработки оптимального алгоритма комплексного лечения деструктивного панкреатита на ранних стадиях развития, позволяющего снизить летальность и частоту гнойно-септических осложнений у больных с деструктивным панкреатитом была предпринята попытка создания данного протокола в условиях Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. Он включает в себя алгоритм действий врача при поступлении больного (в приемном отделении), определяет место лечения пациента, основные элементы консервативной терапии, показания к оперативному лечению. В соответствии с этим протоколом в приемном отделении больному выполняют: общий анализ крови с подсчетом числа тромбоцитов, общий анализ мочи, группа крови, резус-фактор, RW, HBsAg, a-HCV, амилаза крови, диастаза мочи, липаза крови, креатинин, сахар крови, билирубин связанный и несвязанный, электролиты, общий белок. При наличии геморрагического синдрома – протромбин, АЧТВ, фибриноген. Инструментальная диагностика осуществлялась в объеме: ЭКГ, рентгенологическое исследование грудной клетки и брюшной полости, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, ЭГДС (с обязательным осмотром большого дуоденального сосочка), КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Основанием для установления диагноза острого панкреатита (после исключения другой хирургической патологии) является сочетание минимум двух следующих выявленных признаков: типичная клиническая картина (интенсивные некупируемые спазмолитиками боли опоясывающего характера, неукротимая рвота, вздутие живота, употребление алкоголя, острой пищи или наличие ЖКБ в анамнезе и др.); УЗИ (увеличение размеров, снижение эхогенности, нечеткость контуров поджелудочной железы; наличие свободной жидкости в брюшной полости); лабораторные показатели (гиперамилаземия, гиперамилазурия); высокая активность амилазы ферментативного экссудата (в 2–3 раза превышающая активность амилазы крови), полученного при

лапароцентезе; лапароскопические признаки острого панкреатита. Затем на основании полученных данных оценивается тяжесть и прогноз заболевания (табл. 1), степень эндогенной интоксикации (табл. 2) по классификации В.С. Савельева 1997 г. .

Табл. 1. Определение тяжести и прогноза заболевания

Клинические признаки	Оценка в баллах
Госпитализация в срок до 6 часов	0,5 балла
Распирающие боли в спине	0,5 балла
Для снятия боли требуются наркотические препараты	0,5 балла
Многократная рвота без облегчения	0,5 балла
Эпизоды слабости и головокружения	1 балл
Бледная и серая кожа	0,5 балла
Мраморность кожи и цианоз	1,0 балл
Психическая заторможенность	0,5 балла
Возбуждение, делирий	1,0 балл
Олигурия менее 200 мл /сутки	1,0 балл
Холодные кисти и стопы	0,5 балла
Парез кишечника в первые 12 часов	1,0 балл
Лейкоцитоз 16000/л и выше	1,0 балл
Глюкоза крови более 10 ммоль/л	1,0 балл
Креатинин крови выше 200 мкмоль/л	1,0 балл
Билирубин крови выше 40 мкмоль/л, без признаков холедохолитиаза	1,0 балл
Температура в подмышечной области < 36,0	0,5 балла

- 1. Сумма баллов 0 панкреатит отсутствует или «потенциально легкий».
- Сумма баллов менее 1 панкреатит « потенциально легкий» (состояние больного без интенсивной терапии не ухудшится), допустимо лечение в хирургическом стационаре.
- 3. Сумма баллов 1–2 «потенциально тяжелый» (состояние больного без интенсивной терапии будет ухудшаться – подлежит переводу в ОРИТ).
- Сумма баллов 2–6 тяжелый ОП с плохим прогнозом (перевод в ОРИТ).
- 5. Сумма баллов более 6 летальный вариант панкреонекроза (перевод в ОРИТ).

**Табл. 2.** Определение степени тяжести ферментативной интоксикации при остром панкреатите (В.С. Савельев, 1997 г.)

Степень тяжести	Легкая (1-2 балла) соответствует отечному панкреатиту, мелкоочаговому панкреонекрозу	Средняя (2-3 балла) Соответствует Крупноочаговому панкреонекрозу	Тяжелая (4-5 баллов) Соответствует Субтотальному и тотальному панкреонекрозу	
Частота пульса	< 100	100–120	>120	
Артериальное давление	>120	100–120	<100	
Частота дыхания	16–20	21–26	>26	
Диурез (л/сутки)	1–1,5	0,5–1,0	<0,5	
Госпитализация	Хирургическое отделение	Палаты реанимации и интенсивной терапии		

Основным видом лечения деструктивного панкреатита на ранних стадиях заболевания (от 3 до 5 суток) считаем интенсивную консервативную терапию, включающую: голод, дренирование желудка, катетеризацию цен-

тральной вены и мочевого пузыря, инфузионно-трансфузионную терапию в объеме не менее 40 мл/кг массы тела при соотношении коллоидных и кристаллоидных растворов 1:4; обезболивание: эпидуральную блокаду на уровне ТҺ7-9 (метод выбора: постоянная инфузия 0,2% раствора ропивакаина со скоростью 6-12 мл/час), нестероидные противовоспалительные средства (кетопрофен 100 мг 3 раза в сутки); антисекреторную терапию (оптимальный срок –первые трое суток заболевания): препараты выбора - сандостатин (октреотид) 100 мкг 3 раза сутки подкожно и омепразол по 40 мг 2 раза в сутки в/в; препараты резерва 5 – фторурацил (5%-5 мл в/в) и квамател по 40 мг 2 раза в сутки в/в; антиферментную терапию (оптимальный срок – первые 5 суток заболевания): контрикал не менее 50 000 ед./сут., гордокс не менее 500 000 ед./сут.; профилактику гнойных осложнений: пефлоксацин по 400 мг 2 раза в сутки в/в + метронидазол по 500 мг 3 раза в сутки в/в., при признаках вторичного инфицирования: цефоперазон/сульбактам, цефепим, имипенем, меропенем; детоксикацию: экстракорпоральные методы детоксикации: серийный лечебный плазмаферез (после восполнения ОЦК и при отсутствии эндотоксинового шока) с плазмозаменой (1-3 сеанса через 24-48 часов, средний объем плазмоэксфузии не менее 1 л); низкопоточную ультрадиафильтрацию при: сохраняющейся олигурии менее 500 мл /сутки; гиперкалиемии более 6,5 мэкв/л; скорости клубочковой фильтрации менее 20 мл/мин; увеличении уровня креатинина. Процесс детоксикации при остром панкреатите может также достигаться путем эвакуации перитонеального, а особенно ретроперитонеального экссудата и проточно-промывного дренирования брюшной полости и забрюшинной клетчатки двухпросветными

Экстренная лапароскопия выполняется пациентам с перитонеальным синдромом, в том числе при наличии УЗ-признаков свободной жидкости в брюшной полости; при необходимости дифференцировки диагноза с другими заболеваниями органов брюшной полости. Лапароскопические операции могут быть диагностическими, прогностическими и лечебными. При невозможности проведения лапароскопии показан лапароцентез, который частично решает поставленные задачи. Задачи лапароскопической операции: подтверждение диагноза острого панкреатита (и, соответственно, исключение других заболеваний брюшной полости, прежде всего острой хирургической патологии - мезентериального тромбоза и др.); к признакам ОП относятся: наличие отека корня брыжейки поперечной ободочной кишки, наличие выпота с высокой активностью амилазы (в 2-3 раза превышающей активность амилазы крови), наличие стеатонекрозов; выявление признаков тяжелого панкреатита: геморрагический характер ферментативного выпота (розовый, малиновый, вишневый, коричневый), распространенные очаги стеатонекрозов, обширное геморрагическое пропитывание забрюшинной клетчатки, выходящее за пределы зоны поджелудочной железы. Ве-

рификация серозного («стекловидного») отека в первые часы заболевания (особенно на фоне тяжелого общего состояния пациента) не исключает наличие тяжелого панкреатита, так как при лапароскопии в ранние сроки признаки тяжелого панкреатита могут не выявляться, т.е. заболевания в дальнейшем может прогрессировать. В лечебные задачи лапароскопии входят: удаление перитонеального экссудата и дренирование брюшной полости; лапароскопическая декомпрессия забрюшинной клетчатки (показана в случаях распространения геморрагического пропитывания на забрюшинную клетчатку вдоль восходящей и нисходящей ободочных кишок в зонах максимального поражения); холецистостомия показана при наличии прогрессирующей билиарной гипертензии с гипербилирубинемией более 100 мкмоль/л и не ранее чем через 24 часа от начала интенсивной терапии; при сочетании острого панкреатита с деструктивным холециститом показана, в дополнение к перечисленным мероприятиям, холецистэктомия с дренированием холедоха.

Противопоказанием для проведения лапароскопического исследования является нестабильная гемодинамика (эндотоксиновый шок); ранее перенесенные множественные операции на брюшной полости (выраженный рубцовый процесс передней брюшной стенки и гигантские вентральные грыжи). Лапаротомия на данной стадии развития показана лишь при развитии осложнений хирургического профиля, которые невозможно устранить эндоскопическими методами (деструктивный холецистит, желудочно-кишечное кровотечение, острая кишечная непроходимость и др.).

## Материалы и методы

Согласно представленному Протоколу проведено лечение 67 пациентов по поводу острого панкреатита на ранних стадиях заболевания. Среди них мужчин – 50 (75,8%), женщин – 17 (24,2%), средний возраст пациентов составлял 53,06±12,9 лет. Острый отечный панкреатит диагностирован у 22 (32,8%) пациентов, деструктивные формы острого панкреатита у 45 больных (67,2%). В работе использовали классификацию острого панкреатита, принятую на Международной согласительной конференции [Bradley E.L., 1992] с дополнениями Международного конгресса хирургов 2002 г. (Савельев В.С.). Определение степени тяжести острого панкреатита оценивалось по системе Ranson (1972 г.), АРАСНЕ II (1978 г.), способ прогноза ранней летальности по системе SAPS (2001 г.).

Общереаниматологические шкалы давно используются хирургами и реаниматологами во всем мире. Несмотря на то, что чувствительность и специфичность данных шкал вполне приемлема, их оценочное заключение не может выступать в монофункции прогнозирования тяжести состояния больных острым панкреатитом (табл. 3). Это объясняется тем, что эти шкалы адаптированы к оценке тяжести состояния пациентов с любой патологией (а не изолированно группы больных острым панкреатитом). Тем не менее, шкалы могут использоваться для оценки

**Табл. 3.** Характеристика основных шкал, используемых для прогнозирования острого деструктивного панкреатита

Название шкалы	Чувствительность, (%)	Специфичность, (%)	Положительная прогно- стическая ценность, (%)
APACHE	70	79	25
APACHE II	36	72	24
SAPS	66,7	79	20
Ranson	72	79	73

выраженности полиорганной недостаточности и шока, как основных причин летальных исходов в первую неделю течения панкреонекроза. В зарубежных клиниках шкала Ranson широко используется для диагностики тяжелого острого панкреатита. Многофакторность и сложность структуры этой шкалы позволяет относить ее к наиболее чувствительной, специфичной и прогностически значимой.

Основной проблемой всех вышеперечисленных шкал является слабая адаптированность к условиям отечественного здравоохранения. Использование этих систем возможно только в хорошо оснащенных клиниках. Поэтому появилась необходимость в создании современной шкалы прогнозирования тяжести и летальности острого панкреатита с учетом возможностей лечебных учреждений.

Все больные были обследованы на ранних этапах развития заболевания (в ферментативную стадию), которая соответствовала первым 3–5 суткам от начала заболевания. Оценка показателей биохимического анализа крови, данных ультразвукового исследования (УЗИ) гепатопанкреатодуоденальной зоны, эзофагогастродуоденоскопии в 78% случаев позволила установить диагноз в приемном отделении. УЗИ позволяло определить размеры поджелудочной железы, выявить очаги деструкции, как в самой ткани железы, так и в парапанкреатической и забрюшинной клетчатке, оценить состояние печени, желчевыводящих путей, главного панкреатического протока, выявить и определить количество жидкости в брюшной полости, плевральных полостях и сальниковой сумке.

При неоднозначной трактовке результатов УЗИ больным выполнялись компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ). КТ с контрастным усилением обладает высокой разрешающей способностью, что позволяло достоверно оценить состояние органов грудной и брюшной полостей, а также забрюшинного пространства. Преимуществом МРТ перед КТ является отсутствие лучевой нагрузки, что позволяет использовать данный инструментальный метод исследования в оценке динамики изменений ткани поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки. КТ и МРТ дают возможность уточнить размеры поджелудочной железы и площадь поражения, как самой паренхимы, так и забрюшинной клетчатки, выявить очаги некроза, секвестры и полости. Изменения поджелудочной железы

и парапанкреатической клетчатки по данным КТ оценивались по пятибалльной системе E. Balthazar (1993 г.).

## Полученные результаты и их обсуждение

Обобщая клинический и ретроспективный материал, мы пришли к выводу, что одним из основных критериев, характеризующих различные формы острого панкреатита на ранних стадиях его развития, является степень и масштаб первоначального поражения ткани поджелудочной железы. Именно это определяет закономерность развития патологического процесса, позволяет прогнозировать исход, предугадать характер и сроки развития осложнений, применить стандартизированные лечебные программы с момента верификации диагноза [Урсов С.В., 2003].

На основании вышеуказанных принципов всех больных с ранними формами острого панкреатита мы разделили на 4 группы (табл. 4).

**Табл. 4.** Распределение больных по тяжести течения панкреатита согласно оценочным шкалам Ranson и APACHE II (n=67)

Тяжесть течения панкреатита	Шкала Ranson	Шкала АРАСНЕ II	Число больных в ис- следовании		
·				Отн. (%)	
І группа Абортивный панкреатит	≤ 2	4	17	25,4%	
II группа Мелкоочаговый панкреонекроз	2–4	9–11	31	46,2%	
III группа Крупноочаговый панкреонекроз	5–8	12–16	15	22,4%	
IV группа Тотально-субтотальный панкреонекроз	9–11	17–20	4	6%	

Анализ жалоб показал, что типичная клиническая картина острого панкреатита, включающая в себя боли опоясывающего характера, тошноту, рвоту, общую слабость, повышение температуры наблюдалась у 52%, в то время как у остальных больных в клинической картине встречались изолированно те или иные симптомы. Легкая форма ферментативной интоксикации выявлена у 24 пациентов (35,8%), средняя степень тяжести - у 34 пациентов (50,8%) и тяжелая – у 9 больных (13,4%). При появлении признаков синдрома системной воспалительной реакции дополнительно определяли прокальцитониновый тест, концентрацию амилазы по дренажам (после дренирования брюшной полости), производили посевы отделяемого по дренажам и материала, полученного при пункции жидкостных образований перипанкреатической зоны, с определением антибиотикочувствительности при бактериальном росте. Выраженная гиперамилаземия, гиперамилазурия коррелировали с тяжестью состояния

пациентов при поступлении, а также уровнем лейкоцитов крови. Лишь у двоих пациентов, тяжесть ферментативной интоксикации которых расценивалась как среднетяжелая, имели нормальную концентрацию амилазы крови и не превышающий верхнюю границу нормы уровень лейкоцитов крови. В ходе анализа лабораторных данных у 60% больных выявлено повышение уровня амилазы крови в среднем до 343,6±308,7 ед./л. При этом повышение уровня лейкоцитов и изменение лейкоцитарного индекса интоксикации Кальф-Калифа (1991) отмечено у 50% больных, уровень гематокрита у всех больных не превышал верхнюю границу нормы.

По данным ультразвукового исследования диагноз острого панкреатита подтвержден в 45 из 67 случаев. Чувствительность метода в выявлении острого панкреатита составляла 67%. КТ была выполнена 63 пациентам. Показанием к выполнению КТ являлось: 1) неоднозначная трактовка данных клинической картины, лабораторных и инструментальных методов исследования, выполненных на предыдущих этапах (УЗИ). 2) определение характера поражения поджелудочной железы и распространенности процесса в забрюшинном пространстве. 3) определение наиболее рационального объема операции, оперативного доступа и/или доступа для осуществления малоинвазивных лечебных манипуляций. 4) уточнение характера осложнений при деструктивных формах острого панкреатита (арозивное кровотечение, тромбоз системы воротной вены и т.д.). Чувствительность КТ в выявлении острого панкреатита составила в наших наблюдениях 96,8%. МРТ выполнена 2 пациентам. Показанием к выполнению МРТ органов брюшной полости являлись затруднения при трактовке результатов КТ.

У 20 больных в комплексе лечебных мероприятий были применены экстракорпоральные методы детоксикации. Двум пациентам проводилась гемофильтрация, 17 пациентам выполняли плазмаферез, одной больной сочетали перитонеальный диализ и плазмаферез. Показанием к применению экстракорпоральных методов детоксикации являлась средняя и тяжелая степень интоксикации, при тенденции к олигурии, увеличении концентрации креатинина крови и превышении уровня калия в крови более чем 6,5 ммоль/л. На фоне проводимой терапии отмечено уменьшение выраженности синдрома интоксикации по данным клинической картины и лабораторных методов исследования. У 36 пациентов проводимая комплексная терапия привела к выздоровлению без использования хирургических методов лечения. Тридцать один пациент оперирован, при этом до 5 суток оперированы 9 пациентов, до 14 суток - 21 пациент, 1 больной оперирован на 38 сутки от начала заболевания.

Десяти пациентам выполнено дренирование сальниковой сумки под УЗ-контролем, в 9 случаях выполнена лапароскопия, дренирование сальниковой сумки и брюшной полости, 1 пациенту – холедохолитотомия, холецистэктомия, дренирование холедоха по Керу. У 10 пациентов (из них 4 – после выполнения малоинва-

зивных лечебных операций), несмотря на проводимую терапию, развились признаки септической секвестрации, потребовавшие выполнения лапаротомии, некрсеквсетрпанкреатэктомии, дренирования брюшной полости и забрюшинного пространства, 1 пациенту с резидуальным холедохолитиазом, острым реактивным панкреатитом, развившимся после выполнения папиллосфинктеротомии, выполнена открытая операция в объеме холедохолитотомии, дренирования холедоха по Керу. Повторные оперативные вмешательства выполнены 16 пациентам, из них 6 пациентам проводилась коррекция дренажей, 6 больным - повторные некрсеквестрэктомии, 4 больным выполнена лапаротомия, санация брюшной полости, некрсеквестрэктомия после малоинвазивных оперативных вмешательств. Четырнадцати больным в послеоперационном периоде проводили проточно-аспирационное дренирование, а также весь комплекс лечебных мероприятий согласно Протоколу. Объем лечебных мероприятий определялся индивидуально, исходя из тяжести течения основного заболевания. Ранняя ультрасонографическая диагностика мелкоочагового панкреонекроза, когда сам некроз еще не визуализировался, была возможной у 9 пациентов по косвенным УЗИ-признакам (экссудативное поражение забрюшинной клетчатки, сальниковой сумки, левой плевральной полости, гидроперитонеум, парапанкреатический инфильтрат). Ведущая роль в дифференцировке стерильного и инфицированного панкреонекроза у 39 больных принадлежала пункции под контролем УЗИ, бактериологическому исследованию экссудата и определение прокальцитонинового теста в динамике. Консервативная комплексная терапия без применения хирургических технологий привела к излечению 17,6% больных с панкреонекрозом, из них 89,2% с мелкоочаговой стерильной формой. При обнаружении панкреатогенного деструктивного перитонита методом выбора хирургического лечения у 38 пациентов была выбрана лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости, которое в сочетании с комплексной антипанкреатической терапией привела к абортивному течению ферментативного перитонита в 98,2% случаев, купированию мелкоочагового панкреонекроза у большинства больных (69,3%). Однако у 30,7% пациентов после лапароскопии мы наблюдали трансформацию стерильного панкреонекроза в инфицированный. Особыми показаниями к ультразвуковому дренированию очагов стерильного панкреонекроза у 17 больных явился не сам факт обнаружения экссудативных осложнений в забрюшинной клетчатке, сальниковой сумке или брюшной полости, а их рефрактерность к консервативному лечению. В 13% случаев диагностическое дренирование также способствовало трансформации стерильного панкреонекроза и формированию панкреатогенных экссудативных осложнений различной локализации, в 45,8% случаев с помощью методов ультразвукового дренирования достигнуты положительные результаты лечения: при мелкоочаговом панкреонекрозом – 84,6%;

крупноочаговом – 45,3%; тотально-субтотальном – 12,6%, в том числе у 5 пациентов с диффузными и ограниченными забрюшинными флегмонами.

Хирургическое лечение 5 тяжелобольных с панкреонекрозом было разделено на два этапа. Предварительное использование лапароскопической санации брюшной полости в сочетании с последующим дренированием гнойных очагов под контролем УЗИ на «первом» этапе позволило у 4 больных из этой группы достичь стабилизации общего состояния, снижения эндотоксикоза, провести дообследование и подготовку пациентов к последующему – «второму» этапу лечения: выполнению лапаротомии, панкреатонекрсеквестрэктомии, санации и дренировании брюшной полости и парапанкреатической клетчатки, которая осуществлялась на третьей неделе течения патологического процесса.

У 4 пациентов с деструктивными формами острого панкреатита, несмотря на проводимые лечебные мероприятия, наступила смерть, причиной которой являлась прогрессирующая полиорганная недостаточность на фоне гнойно-септических осложнений. Таким образом, летальность в исследуемой группе составила 6%. Удовлетворительные результаты достигнуты у 63 (94 %) больных с острым панкреатитом.

### Выводы

I. Полноценное применение компонентов консервативного лечебного комплекса в течение первых 12 часов от начала заболевания значительно снижает вероятность инфицирования стерильного панкреонекроза и возникновения гнойных осложнений.

II. Контроль эффективности проводимой многоцелевой терапии осуществляется ежедневной общей оценкой клинической картины, динамики изменения лабораторных показателей, прокальцитонинового теста, показателей шкалы АРАСНЕ II и Ranson в сочетании с анализом данных инструментальных методов исследовании (УЗИ, КТ и МРТ).

III. Ранняя ультрасонография, компьютерная томография с болюсным контрастным усилением в динамике позволяют диагностировать распространенность очагов панкреонекроза. Ведущая роль в дифференцировке стерильного и инфицированного панкреатита принадлежит оценке прокальцитонинового теста и бактериологическому исследованию материала, полученного при пункции под УЗ-контролем.

IV. При деструктивном панкреатите на ранней стадии развития проведение интенсивной терапии является оптимальным. При выявлении панкреатогенного ферментативного перитонита методом выбора должна быть лечебно-диагностическая лапароскопия, которая в сочетании с консервативной терапией приводит к абортивному течению заболевания. В случае билиарного характера острого интерстициального панкреатита комплекс терапевтических мероприятий должен быть направлен на экстренное устранение этиопатогенетического билиарного фактора.

V. На ранней стадии тяжелого панкреатита традиционные оперативные вмешательства сопровождаются высоким уровнем ранней летальности и высокой частотой гнойных осложнений. Поэтому хирургическое лечение тяжелобольных с распространенным панкреонекрозом целесообразно разделить на два этапа. Предварительное использование в качестве первого этапа лапароскопической санации, ультразвукового дренирования или их сочетания позволило в 79,7% случаев добиться: купирования осложнений панкреонекроза, стабилизации состояния пациентов, снижения панкреатогенной ферментативной интоксикации. Это позволяет перевести лапаротомию (второй этап хирургического лечения) из экстренной в отсроченную (на третьей недели стационарного лечения), уменьшив тем самым ее объем и снизить риск ее выполнения.

## Литература

 Вашетко Р.В., Толстой А.Д., Курыгин А.А., Стойко Ю.М., Красногоров В.Б. Острый панкреатит и травмы поджелудочной железы, 2000, С. 47–49.

- Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Бурневич С.З., Цыденжапов Е.Ц., Орлов Б.Б. Панкреонекроз: актуальные вопросы классификации, диагностики и лечения (результаты анкетирования хирургических клиник Российской Федерации) //CONSILIUM MEDICUM 2000. Том 2 № 7.

   С. 34 39
- Филин В.И. Острые заболевания и повреждения поджелудочной железы. Л. Медицина. 1982. – 230 с.
- 4. Шалимов С.А., Радзиховский М.Е., Ничитайло М.Е. Острый панкреатит и его осложнения. Киев. Наукова думка. 1990. 272 с.
- Connor S., Raraty M.G., Howes N. Surgery in the treatment of acute pancreatitis
   —minimal access pancreatic necrosectomy. Scand J Surg 2005. Vol. 94. P.
- Jiang H.L., Xue W.J., Li D.Q., Yin X. Influence of continuous veno-venous hemofiltration on the course of acute pancreatitis. World J Gastroenterol. – 2005. – Vol. 11. – P. 4815–4821.
- Kwon R.S., Brugg W.R. New advances in pancreatic imaging. Curr Opin Gastroenterol. 2005. Vol. 21. P. 561–567.
- Louie B.E., Noseworthy T., Hailey D., Gramlich L.M. 2004 MacLean-Mueller prize enteral or parenteral nutrition for severe pancreatitis a randomized controlled trial and health technology assessment. Can J Surg. – 2005. – Vol. 48. – P. 298–306.
- Matos C., Coppens E. Chronic and inflammatory pancreariris: role of cross-sectional imaging. J Radiol. – 2005. – Vol. 86. – P. 749–757.
- Pitchumoni C.S., Patel N.M., Shah P. Factors influencing mortality in acute pancreatitis: can we alter them? J Clin Gastroenterol. 2005. Vol. 39. P. 798–814.

# ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

## А.А. Новик. Т.И. Ионова

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Исследование качества жизни в медицине – уникальный подход, позволивший принципиально изменить традиционный взгляд на проблему болезни и больного.

Понятие «качество жизни» появилось в Index Medicus в 1977 году и широко используется в современном здравоохранении. Оно положено в основу новой парадигмы понимания болезни и больного и определения эффективности методов лечения.

Концепция исследования качества жизни в отечественной медицине разработана в 1999 г. и включает в себя следующие основные элементы [1]:

- определение понятия «качество жизни»
- составляющие концепции исследования качества жизни
  - методологию исследования качества жизни
  - основные направления применения в медицине.

**Качество жизни** – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования здорового или больного человека, основанная на его субъективном восприятии.

Определение понятия качество жизни логично и структурно связано с дефиницией здоровья, данной Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ): «Здоровье – это полное физическое, социальное и психологическое благополучие человека, а не просто отсутствие заболевания».

К настоящему времени насчитывается более 100 тыс. публикаций по оценке качества жизни в различных разделах медицины. Сферы применения исследования качества жизни в клинической медицине достаточно обширны. К наиболее важным относятся следующие:

- оптимизация критериев эффективности лечения;
- разработка методов экспертизы новых лекарственных препаратов;
  - изучение прогностических факторов;
- экспертиза эффективности реабилитационных программ;
- оценка эффективности программ паллиативной терапии;
- создание систем индивидуального мониторинга состояния больного.

Исследования качества жизни проводятся практиче-

ски во всех областях медицины. Первые серьезные работы по оценке качества жизни больных в клинической медицине были выполнены при сердечно-сосудистых заболеваниях. В информационной системе Medline содержится более 9 000 публикаций по исследованию качества жизни в кардиологии. Результаты отечественных и зарубежных исследований свидетельствуют о том, что традиционные критерии оценки эффективности лечения, опирающиеся на широкий спектр лабораторных и инструментальных показателей, отражают лишь физическую составляющую картины болезни, но не дают полного представления о жизненном благополучии пациента, включающем, наряду с физическим, психологическое, эмоциональное, духовное и социальное функционирование больного. Изучение качества жизни с принципиально новых позиций раскрывает многоплановую картину болезни, дает представление об основных сферах жизнедеятельности пациента: физической, психологической, духовной, социальной, финансовой. Качество жизни включает компоненты, позволяющие провести дифференцированный анализ влияния болезни и лечения на состояние больного. Данные о качестве жизни дают возможность осуществлять мониторинг состояния больного и при необходимости проводить коррекцию терапии.

Установлено, что показатели качества жизни пациентов, получающих лечение по поводу гипертонической болезни (ГБ), существенно различаются в зависимости от того, кто проводит его оценку - больные, врачи, друзья или родственники больных [2]. Было изучено качество жизни у 75 больных, страдающих ГБ, после проведения гипотензивной терапии. По мнению лечащих врачей, удалось добиться улучшения качества жизни у всех больных, так как был установлен полный контроль АД, при этом жалоб у больных в связи с проводимым лечением не было. Однако после опроса больных оказалось, что только 48% из них чувствуют себя лучше, 8% хуже, а 44% не отметили каких-либо изменений в своем состоянии. Оценка друзей и родственников больных отличалась как от первой, так и от второй точки зрения - они считали, что у 25% пациентов лечение сопровождалось незаметными или слабыми побочными эффектами, у 45% - умеренными неблагоприятными изменения, и у 30% - существенным ухудшением качества жизни.

Результаты этого исследования показывают, что информации о состоянии больного, опирающейся только на точку зрения врача, оказывается недостаточно для создания полной картины болезни, включающей не только физиологические, но и психологические, социальные и духовные аспекты жизни больного.

Концепция исследования качества жизни имеет широкие возможности для применения в клинической медицине и позволяет:

- оптимизировать проведение стандартизации методов лечения;
- осуществлять экспертизу новых методов лечения, опираясь на международные критерии;

- повысить качество экспертизы новых лекарственных препаратов;
- обеспечить полноценный индивидуальный мониторинг состояния больного с оценкой ранних и отдаленных результатов лечения;
- разрабатывать прогностические модели для многих заболеваний;
- проводить социально-медицинские популяционные исследования с выделением групп риска в отношении различных видов патологии;
- обеспечить динамическое наблюдение за группами риска и оценить эффективность превентивных программ;
- изучать и проводить экономическое обоснование методов лечения с учетом фармакоэкономических показателей: стоимость–полезность, стоимость–эффективность и т.д.

Методология исследования качества жизни предполагает применение стандартизированных опросников. В международной практике используют опросники, апробированные в клинических исследованиях. В зависимости от области применения опросники делят на общие (для детей и взрослых) и специальные – по областям медицины (кардиология, ревматология, онкология, неврология и т.д.), по нозологии (аритмии, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь, ревматоидный артрит и т.д.), опросники, специфичные для определенных состояний. Среди общих опросников оценки качества жизни наиболее распространены в клинической практике следующие:

- Профиль влияния заболевания Sickness Impact Profile (SIP),
- Ноттингемский профиль здоровья Nottingham Health Profile (NHP),
  - Шкала благополучия Quality of Well-Being Scale,
- Индекс психологического благополучия Psychological General Well-Being Index,
- Шкала психологического благополучия Psychological Well-Being Schedule,
- Шкала беспокойства и депрессии Hospital Anxiety and Depression Scale,
- Опросник здоровья МакМастера McMaster Health Index Questionnaire,
  - Общий опросник здоровья MOS-SF-36.

В табл. 1 и 2 представлена информация о специальных опросниках качества жизни, применяющихся у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Рассмотрим возможности метода оценки качества жизни в клинической медицине на примере отечественных и зарубежных исследований в кардиологии.

# Влияние заболевания на физическое, психологическое и социальное функционирование больного

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют об ухудшении показателей качества жизни у больных с патологией органов кровообращения по

**Табл. 1.** Специальные опросники оценки качества жизни при различных кардиологических заболеваниях

Название опросника	Сокра- щенное название	Область при- менения	
Шкала депрессии – Cardiac Depression Scale	CDS		
Профиль здоровья в кардиологии – Cardiac Health Profile	CHP		
Индекс активности Дьюка – Duke Activity Status Index	DASI	Все кардио-	
Многомерный индекс качества жизни – Multidimensional Index of Life Quality	MILQ	логические заболевания	
Индекс качества жизни – Ferrans and Powers Quality of Life Index	QLI		
Детский опросник качества жизни, кардиологический модуль – Pediatric Quality of Life Inventory™ Cardiac Module	PedsQL™ Cardiac Module	Кардиоло- гические заболевания у детей	

**Табл. 2.** Специальные опросники оценки качества жизни при отдельных кардиологических заболеваниях

Название опросника	Сокращен- ное назва- ние	Область применения		
Опросник качества жизни при аритмии (10 вопросов) – 10-item Implantable Cardioverter Defibrillator Quality of Life Questionnaire	10-item ICD- QOL	Аритмии		
Эдинбургский опросник оценки качества жизни – Edinburgh Claudication Questi- onnaire	ECQ			
Опросник оценки качества жизни при стенокардии – Angina Pectoris Quality of Life Questionnaire	APQLQ	Ишемическая болезнь сердца (ИБС), другие болезни коронарных артерий		
Опросник качества жизни при карди- ологических заболеваниях – MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life Questionnaire	MacNew	ИБС (ИМ, стенокардия, недостаточность крово- бращения)		
Сиэтловский опросник при ишемической болезни сердца – Seattle Angina Quest- ionnaire	SAQ	ИБС		
Опросник при хронической сердечной недостаточности Chronic Heart Failure Questionnaire	СНО			
Канзасский опросник при кардиоми- опатиях – Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire	KCCQ	Недостаточность крово- бращения		
Миннесотский опросник при сердечной недостаточности – Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire	MLHF	-		
Опросник качества жизни при артериальной гипертензии – Quality of Life Questionnaire for Arterial hypertension	CHAL			
Опросник качества жизни при артериальной гипертензии, краткая форма — Short form of Quality of Life Questionnaire for Arterial hypertension	MINICHAL	- Артериальная гипертен- зия (АГ)		
Опросник состояния здоровья при артериальной гипертензии – Hypertension Status Inventory	HYPER 31	-		

сравнению с качеством жизни здорового населения. Так, в исследовании, проведенном в Швеции [3], качество

жизни 114 больных ишемической болезнью сердца (ИБС) через 5 мес. после инфаркта миокарда (ИМ) сравнивали с нормативными показателями в соответствующей по полу и возрасту выборке населения (рис. 1).

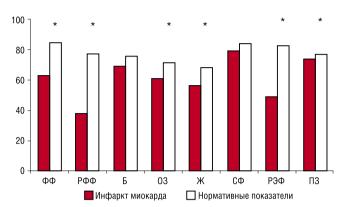


Рис. 1. Показатели качества жизни больных ишемической болезнью сердца через 5 мес. после инфаркта миокарда в сравнении с нормативными показателями по оси абсцисс — шкалы опросника SF-36 (см. раздел 6.2.), по оси ординат — баллы; \* — различия статистически значимы (p<0,05)

При этом значимые различия были получены почти по всем шкалам опросника SF-36, что свидетельствует о значительном ухудшении физического, психологического и социального функционирования больных ИБС, перенесших инфаркт миокарда, по сравнению с популяционной нормой. Важно, что метод исследования качества жизни выявляет изменения в различных сферах жизнедеятельности больного человека, казалось бы, непосредственно не связанных с проявлениями заболевания.

В исследовании, проведенном в Великобритании [4], была изучена зависимость показателей качества жизни больных ИБС от функционального класса (ФК) стенокардии. Использовали общий опросник SF-36. Результаты представлены на рис. 2, из которого следует, что с нарастанием выраженности стенокардии в большей степени нарушается физическое функционирование, чем психологическое (статистически значимые различия).

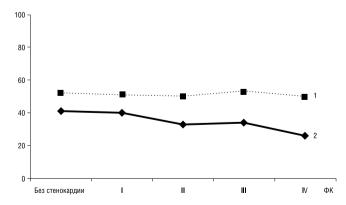


Рис. 2. Параметры качества жизни больных ишемической болезнью сердца в зависимости от функционального класса стенокардии.

- 1 физический компонент, 2 психологический; по оси абсцисс
- ФК стенокардии, по оси ординат баллы опросника SF-36

Исследования качества жизни больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) были выполнены в конце 80-х – середине 90-х годов прошлого века. Результаты показали, что лечение ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и бета-адреноблокаторами может существенно продлить жизнь больных с ХСН. В отечественных и зарубежных исследованиях показано, что качество жизни больных с хронической сердечной недостаточностью значительно снижено. При этом установлено, что снижение параметров качества жизни выражено тем больше, чем ниже толерантность больного к физической нагрузке. Показано также, что психологический статус и возраст больного могут существенно влиять на показатели качества жизни [5,6].

## Качество жизни как критерий эффективности лекарственных препаратов

Для лечения артериальной гипертензии (АГ) имеется большой арсенал лекарственных препаратов. Современные антигипертензивные средства (АГС) обладают сравнимой эффективностью в отношении контроля уровня АД, предупреждения преждевременной смерти и увеличения общей выживаемости больных. В этой ситуации особое значение приобретает такой интегральный критерий оценки эффективности препарата, как качество жизни больного.

Завершен ряд рандомизированных исследований, в которых для оценки эффективности лекарственных препаратов использовали оценку качества жизни. Приведем результаты двойного слепого исследования, в котором участвовали 626 больных с мягкой и умеренной АГ [7]. Больным назначали 1 из 3 антигипертензивных препаратов (каптоприл, метилдофу или пропранолол) и оценивали ответ через 24 недели после начала лечения. Качество жизни изучали с помощью следующих опросников: General Well Being, Physical Symptoms Distress Index, Work Performance, Sexual Symptoms Distress Index. Параметры качества жизни оценивали до и после лечения. Через 24 недели показатели АД оказались сходными во всех группах, однако удалось установить, что изучаемые препараты по-разному влияли на качество жизни больных. Общее качество жизни было существенно выше у пациентов, получавших каптоприл, чем у принимавших метилдофу: у них были меньше выражены побочные эффекты терапии и сексуальные нарушения, выше показатели общего благополучия и жизненной удовлетворенности, способности к работе, а также когнитивного функционирования. Применение пропранолола вело к улучшению когнитивного функционирования и социального участия, но сопровождалось ухудшением физических показателей и сексуальными дисфункциями (рис. 3). Изза побочных эффектов каптоприл пришлось отменить у 8% больных, пропранолол – у 13% и метилдофу – у 20%, соответственно.

В рандомизированном плацебо контролируемом исследовании оценивали эффективность лозартана у

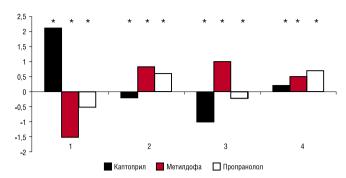


Рис. 3. Изменение показателей качества жизни больных гипертонической болезнью через 24 нед. приема антигипертензивных средств. 1 — индекс общего благополучия; 2 — индекс физического дистресса; 3 — индекс работоспособности; 4 — индекс сексуальной дисфункции; по оси абсцисс — индексы качества жизни, по оси ординат — значения; \* — различия показателей до и после лечения статистически значима (р<0,05)

больных ГБ с диастолической дисфункцией [8]. Изучали клинические показатели и толерантность к физической нагрузке до начала лечения и через 2 недели после начала лечения. В качестве инструмента оценки качества жизни использовали специальный кардиологический опросник Minnesota Living with Heart Failure (MLHF). Параметры качества жизни в основной группе больных и группе плацебо до начала лечения были одинаковыми. Через 2 недели в группе больных, получающих лозартан, наблюдали достоверно более высокая толерантность к физическим нагрузкам и меньшее пиковое систолическое АД, чем в группе сравнения. Показатели качества жизни у больных основной группы также были существенно выше (рис. 4)

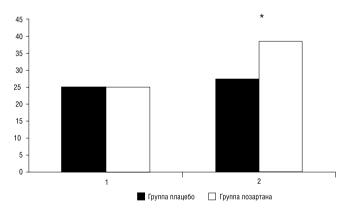


Рис. 4. Общий показатель качества жизни у больных гипертонической болезнью до (1) и после двух недель лечения (2) в группе, получавших лозартан, и в группе плацебо. По оси ординат — баллы опросника MLHF; \* — различия статистически значимы (p<0,05)

В другом рандомизированном сравнительном контролируемом открытом исследовании, выполненном в России, в параллельных группах изучали качество жизни у больных ГБ на фоне терапии рилменидином в сравне-

нии с атенололом [9]. Отмечено улучшение большинства показателей качества жизни по опроснику SF-36 через 26 недель терапии на фоне монотерапии обоими препаратами. При этом на фоне лечения атенололом показатели качества жизни по шкалам социального функционирования и ролевого эмоционального функционирования незначительно, но достоверно ухудшились. В группе больных, получавших рилменидин, параметры качества жизни по этим шкалам не изменились. При этом было отмечено меньшее число побочных эффектов. На основании полученных данных авторы рекомендуют более широкое применение рилменидина среди больных ГБ, включая все возрастные диапазоны.

В другом отечественном исследовании изучали параметры качества жизни пациентов ИБС на фоне приема изосорбид-5-мононитрата с помощью опросника QoL Scales Associated with Health [10]. Обследованы 240 больных со стенокардией напряжения II-IV функционального класса, принимавших в амбулаторных условиях изосорбид-5-мононитрат (оликард 40 ретард) в течение 8 недель. Согласно результатам исследования препарат имел высокую эффективность и хорошо переносился больными. Что касается показателей качества жизни, уже через 1 месяц терапии произошло достоверное улучшение интегрального показателя качества жизни до 7,04±0,18 балла по сравнению с исходным уровнем  $5,91\pm0,18$  баллов, а спустя 2 месяца лечения – до  $7,75\pm0,6$ баллов. При анализе компонентов, составляющих интегральный показатель качества жизни, установлено, то наибольшую значимость имели повышение активности и улучшение общего самочувствия пациентов. Таким образом, на основании полученных результатов авторы исследования рассматривают изосорбид-5-мононитрат как эффективный, удобный для приема антиангинальный препарат, существенно улучшающий качество жизни больных.

Рассмотрим результаты рандомизированного исследования по сравнению эффективности терапии дигоксином (0,25 мг/сут) и низкими дозами амиодарона (600 мг/сут в 1-ю неделю и 100 мг/сут в последующем) при хронической форме мерцательной аритмии [11]. Качество жизни оценивали с помощью общего опросника SF-36. При этом каких-либо значимых отличий по параметрам качества жизни не было выявлено (рис. 5). С помощью клинических методов обследования также не обнаружено достоверных различий между группами. На этом основании сделан вывод об одинаковой эффективности предлагаемых схем лечения.

## Качество жизни как критерий эффективности лечения

Улучшение качества жизни больного является одной из ключевых задач в лечении ИБС. Исследование качества жизни больного относится к важным критериям оценки эффективности терапии ИБС и играет существенную роль при сравнении эффективности различных программ лечения.

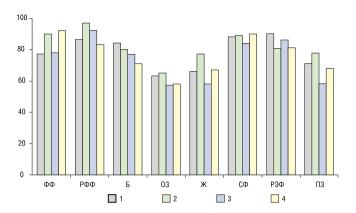


Рис. 5. Показатели качества жизни больных мерцательной аритмией при лечении дигоксином и амиодароном.1 – до лечения дигоксином, 2 – амиодароном, 3 – через 24 нед. лечения дигоксином, 4 – амиодароном; по оси абсцисс – шкалы опросника SF-36 (см. раздел 6.2.), по оси ординат – баллы

Остановимся на результатах проведенного в США многоцентрового рандомизированного исследования, в котором сравнивали динамику показателей качества жизни у больных ИБС, подвергшихся оперативному лечению (чрескожная трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация), и больных, получавших медикаментозное лечение [12]. Параметры качества жизни оценивали с помощью специального опросника Seattle Angina Questionnaire (SAQ) до лечения и через 3, 6 и 12 месяцев после него. До лечения показатели качества жизни в сравниваемых группах были одинаковыми. После операции наблюдалась положительная динамика всех параметров качества жизни (рис. 6), причем различия между группами были достоверными во всех точках обследования. На основании этих данных был сделан вывод о том, что чрескожная трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация существенно улучшает качество жизни больных ИБС и имеет преимущество перед медикаментозным лечением.

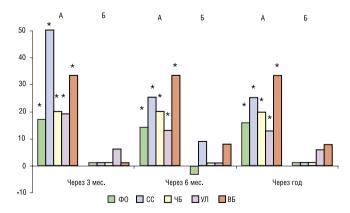


Рис. 6. Динамика показателей качества жизни в группах больных ишемической болезнью сердца после оперативного и медикаментозного лечения. А — оперативное лечение, Б — медикаментозное лечение; по оси абсцисс — шкалы опросника SAQ (см.раздел 6.3.1), по оси ординат — изменения баллов по сравнению с исходным значением; \* — значения в группе оперативного лечения статистически значимо выше (р<0,05)

Аортокоронарное шунтирование (АКШ) - эффективный метод лечения ИБС, обеспечивающий увеличение выживаемости и улучшение качества жизни пациентов. В среднем у 75% больных после АКШ не возникает рецидива заболевания в течение 5 лет. С помощью оценки качества жизни можно судить не только о ближайших, но и об отдаленных результатах лечения. Так, J. Herlitz и соавт. [13] изучили показатели качества жизни у больных ИБС до и через 5 лет после операции АКШ. Применяли общие опросники Nottingham Health Profile (NHP) и Psychological General Well-Being (PGWB). Были получены статистически значимые различия практически по всем шкалам обоих опросников. На рис. 7 представлена динамика итогового индекса опросника PGWB. До лечения значение индекса качества жизни у больных было существенно ниже, чем в популяционной норме, а через 5 лет после АКШ эти показатели оказались сходными.

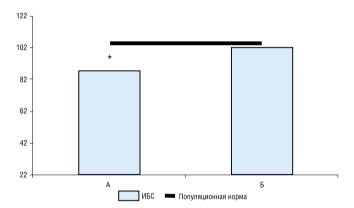


Рис. 7. Общий индекс качества жизни у больных ишемической болезнью сердца до и после операции АКШ. А – до операции, Б – через 5 лет после нее; по оси ординат – значения итогового индекса (опросник PGWB); \* – различия между больными и популяционной нормой статистически значимы (p<0,05).

На основании полученных данных были сделаны следующие выводы: АКШ приводит к улучшению всех показателей качества жизни; показатели качества жизни через 5 лет после операции сравнимы со значениями популяционной нормы.

## Качество жизни как прогностический фактор

В ряде клинических ситуаций доказано прогностическое значение показателей качества жизни в кардиологии. Данные о качестве жизни, полученные до лечения, могут дать врачу ценную информацию о динамике развития заболевания и, таким образом, помочь в выборе правильной программы лечения. Качество жизни как прогностический фактор может быть полезным при стратификации больных в клинических исследованиях и при выборе индивидуальной программы лечения.

При планировании операции АКШ клиницисты обычно анализируют такие неблагоприятные факторы риска, как кардиохирургические вмешательства в анамнезе, степень тяжести ИБС, сопутствующие заболевания

и т.д. Оценка качества жизни позволяет получить ценную информацию, дополняющую данные традиционных клинических исследований. В ряде случаев показатели качества жизни больного несут важную прогностическую информацию, позволяющую более точно предвидеть развитие событий в послеоперационном периоде.

Большая программа по оценке прогностического потенциала данных о качестве жизни при использовании хирургических методов лечения ИБС реализована в США с 1992 по 1996 г. [14]. В 14 клинических центрах для ветеранов провели исследование качества жизни как прогностического фактора летальности после операции АКШ. 4969 пациентов заполняли опросник SF-36 за 72 ч. до операции. Послеоперационная летальность в течение 6 мес. составила 4,7% (117 случаев). Было установлено, что показатели физического функционирования в дооперационном периоде являются независимыми прогностическими факторами летальности после операции. Предварительные данные по шкалам психологического здоровья не имели достоверной корреляции с уровнем летальности. Этот факт был неожиданным, так как считалось, что депрессия является независимым фактором риска в развитии ИБС и играет роль при прогнозировании вероятности летального исхода. Можно согласиться с высказанным авторами мнением о том, что учет результатов оценки качества жизни больных ИБС при планировании АКШ дает ценную дополнительную информацию для принятия обоснованного решения о проведении операции.

Оценка качества жизни может также иметь прогностическую ценность при мониторинге состояния больного, что подтверждено исследованием по оценке влияния продолжительности периода ожидания плановой операции АКШ на показатели качества жизни и частоту осложнений в пред- и послеоперационном периоде [15]. В исследование было включено 266 больных ИБС, разделенных на 2 группы: в 1-ю группу вошли больные с продолжительностью периода ожидания операции 3 месяца и менее; во 2-ю - с периодом ожидания более 3 месяцев. Для оценки качества жизни применяли опросник SF-36. При включении в исследование показатели качества жизни и клинические характеристики в группах были сходными. Непосредственно перед оперативным вмешательством было выявлены статистически достоверные более высокие показатели у больных 1-й группы (с коротким периодом ожидания) по шкалам физического функционирования, общего здоровья, жизнеспособности, социального функционирования. Через 6 месяцев после операции в той же группе были выше показатели шкалам физического функционирования, ролевого физического функционирования, общего здоровья, жизнеспособности и психического здоровья. При оценке частоты осложнений выяснилось, что во 2-й группе (с более низкими показателями качества жизни перед операцией) в течение 6 месяцев наблюдения развилось статистически значимо больше осложнений (соответственно 32 против 14), в том числе чаще возникал ИМ (у 7 и 2 больных).

Таким образом, показатели качества жизни обладают независимой прогностической ценностью и могут быть использованы при выборе стратегии лечения больного.

## Качество жизни как основа реабилитационных программ

Разработка терапевтических и реабилитационных программ для больных, перенесших кардиохирургические операции, во многом опирается на данные о динамике их качества жизни в ранние и отдаленные сроки после операции. Большая работа была проведена по созданию специальных программ реабилитации больных после АКШ и коронарной ангиопластики (КА). В обзоре С. Cornell и соавт. [16], посвященном различным аспектам кардиохирургических операций АКШ и КА, серьезное внимание уделено результатам исследования качества жизни больных в периоде реабилитации. Анализ продемонстрировал необходимость комплексного подхода к реабилитации с целью компенсации всех нарушений, выявленных при оценке качества жизни, и неэффективность одностороннего подхода, т.е. использования только психологической или только социальной поддержки.

Убедительные данные о целесообразности всесторонней реабилитации по специальной программе больных после АКШ получены Engblom E. и соавт. [17]. Её начинали проводить за 2–3 недели до операции. Программа включала информационную, образовательную, психологическую поддержку, физические упражнения, рекомендации по диете. Больные, прошедшие всестороннюю реабилитацию, через 12 месяцев вели более активный образ жизни, чем пациенты контрольной группы, были менее ограничены в выполнении многих задач, требующих физической активности, и имели более высокие показатели качества жизни.

При оценке эффективности реабилитации больных, перенесших ИМ, обычно принимают во внимание показатели физической работоспособности пациента и характер осложнений. При этом часто упускают из виду, что для больного, перенесшего ИМ, не меньшее значение имеет ощущение им своего жизненного благополучия не только в физическом, но также в психологическом и социальном смысле. В исследовании Spertus J. и соавт. [18] оценивали эффективность 2-недельной программы реабилитации больных после ИМ. Программа включала комплекс физических упражнений, образовательные семинары и консультирование. Контрольную группу составили больные со сходными клиническими и демографическими характеристиками, не включенные в программу. Наряду с оценкой клинических параметров исследовали показатели качества жизни. Обследование больных проводили до начала программы и через 1, 6 и 12 месяцев после ее завершения. По окончании реабилитации у больных наблюдали положительную клиническую динамику, сопровождающуюся улучшением всех составляющих качества жизни. Причем, высокие

показатели клинической эффективности и параметров качества жизни сохранялись через 1 год после окончания реабилитационной программы, и были существенно выше, чем в группе сравнения.

Одним из важных показателей, влияющих на качество жизни больного после перенесенного ИМ, является длительность пребывания в стационаре. Хадзеговой А.Б. и соавт. [19] не было обнаружено достоверных клинических различий в группах больных с различными темпами реабилитации. Вместе с тем у больных с ускоренной программой реабилитации показатели качества жизни и психологического статуса к концу наблюдения имели более выраженную положительную динамику, что позволяет рекомендовать раннюю активизацию больных при неосложненном течении ИМ.

За рубежом проводится большое количество исследований по усовершенствованию реабилитационных программ для различных категорий больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Эти комплексные программы включают в себя физические упражнения, социальную поддержку, психологическую реабилитацию, специальные тренинги больных и т.д. Причем, отдельные элементы программы (психологические беседы с больным или его родственниками, которые позволяют правильно подготовить больного к жизни после лечения) могут быть начаты до медикаментозного или хирургического вмешательства. Основное назначение этих программ улучшить качество жизни больного.

## Качество жизни и фармакоэкономический анализ

Фармакоэкономический анализ получил достаточно широкое применение в кардиологии. Арсенал методов фармакоэкономических исследований весьма обширен. Это анализ стоимость болезни, минимизации затрат, стоимость-эффективность, стоимость-полезность; анализ стоимость-выгода, анализ стоимость-выгода/полезность.

В обзоре N. Wenger и соавт., посвященном роли и значению исследования качества жизни при сердечно-сосудистых заболеваниях, подчеркивалась необходимость фармакоэкономических расчетов в ходе экспертизы новых лекарственных препаратов [20]. Это особенно важно при хронических заболеваниях или состояниях, требующих длительного лечения: ИБС, хроническая сердечная недостаточность и др. Такой подход позволяет снизить затраты на лекарства, сохранив при этом эффективность лечения. С позиции экономики здравоохранения выгодны эффективные лекарственные средства, замедляющие прогрессирование клинических симптомов и улучшающие качество жизни больных. Установлено, что при лечении ингибиторами АПФ больных с ХСН уменьшаются не только частота и длительность госпитализаций, но и летальность. Более того, фармакоэкономический анализ показал, что применение ингибиторов АПФ приводит к экономии средств (по расчетам американских специалистов, в среднем до 5 млрд долларов в год). Экономия

за счет сокращения длительности и частоты госпитализации больных с ХСН при использовании указанных препаратов существенно превосходит затраты на лечение (стоимость препарата). При приеме ингибиторов АПФ качество жизни больных улучшается. При этом наступление рефрактерной к терапии фазы заболевания отдаляется, а жизнь продлевается, так как замедляется прогрессирование декомпенсации и снижается частота внезапной смерти.

Применение дорогостоящих высокотехнологичных вмешательств в кардиологии также требует строгого фармакоэкономического обоснования. Например, целесообразность проведения дорогостоящих кардиохирургических операций должна определяться на основании фармакоэкономического расчета, включающего помимо финансовых затрат и параметров выживаемости, данные о качестве жизни. Важное значение имеет показатель QALY (Quality Adjusted Life Year) – год жизни, прожитый с нормальным качеством жизни. QALY - это эквивалент полностью благополучных лет жизни или лет жизни, свободных от симптомов, проблем или ограничений, связанных со здоровьем. Именно улучшение качества жизни больного после операции, находящее свое отражение в QALY, может служить обоснованием для проведения дорогостоящего хирургического вмешательства у соответствующих категорий больных. Так, при проведении операций АКШ используют анализ стоимость-полезность, основным показателем которого является QALY.

Полученные результаты, как и данные многих других фармакоэкономических исследований, свидетельствуют о важности использования принципов фармакоэкономики при разработке стандартов в терапии и профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы.

## Индивидуальный мониторинг параметров качества жизни

В исследовании качества жизни, наряду с групповыми значениями параметров, несомненно, высокую ценность имеют и данные индивидуального мониторинга. В клинической практике, как и в клинических исследованиях, необходима точная и адекватная оценка состояния больного, его реакции на лечение. Изучение качества жизни больного до начала и в ходе лечения позволяет получить исключительно ценную многомерную информацию об индивидуальной реакции человека на болезнь и проводимую терапию.

Рассмотрим возможности метода исследования качества жизни для индивидуального мониторинга состояния пациента на примере неврологического больного. Убедительной иллюстрацией может служить оценка качества жизни больного рассеянным склерозом при применении высокодозной терапии с трансплантацией стволовых кроветворных клеток (ТСКК), нового метода лечения этого аутоиммунного заболевания. Ниже представлены данные длительного (7 лет) мониторинга клинических показателей и качества жизни у больной Ф. 35 лет, страдающей рассеянным склерозом, церебро-спинальной

формой, вторично-прогрессирующим течением в стадии декомпенсации, которой впервые в России была выполнена ТСКК [21]. Клиническое обследование и оценку параметров качества жизни проводили до ТСКК, при выписке, через 3, 6, 9, 12 месяцев после ТСКК, в дальнейшем каждые 6 месяцев Степень инвалидизации определяли с помощью индекса EDSS. Качество жизни оценивали по 2 опросникам: FACT-BMT и FAMS. FACT-BMT – специальный опросник для оценки качества жизни при трансплантации костного мозга; FAMS – для больных рассеянным склерозом. Магнитно-резонансную томографию (МРТ) проводили до ТСКК, через 6, 12 месяцев и в конце периода наблюдения.

При оценке клинического ответа на лечение у больной Ф. констатировали стабилизацию заболевания. Индекс EDSS в течение 7 лет после операции изменился с 5,0 до 4,5 балла. По данным MPT через 7 лет отмечено уменьшение количества очагов по сравнению с первоначальным уровнем; все очаги не накапливали контраст. Следует отметить, что больная на протяжении всего срока наблюдения не получала специфической терапии.

Что касается ответа на лечение, связанного с качеством жизни, уже через 1 год после ТСКК был зарегистрирован максимальный ответ. При этом обратим внимание, что до операции большинство показателей качества жизни больной были значительно снижены: физическое благополучие 14 баллов (максимально возможное количество баллов 28); социально-семейное благополучие – 3 балла (максимально возможное - 28); благополучие в повседневной жизни – 10 баллов (максимально возможное – 24); шкала симптомов ТКМ - 11 баллов (максимально возможный балл - 36), шкала общего качества жизни - 59 баллов (максимально возможный балл 140). Выраженное улучшение показателей качества жизни зарегистрировано через 1 год после ТСКК: физическое благополучие – 26 баллов, социально-семейное благополучие - 16, эмоциональное благополучие - 21, благополучие в повседневной жизни 12, шкала симптомов ТКМ – 26, общая шкала качества жизни - 101. В дальнейшем (при обследовании каждые 6 месяцев в течение 7 лет) показатели большинства шкал продолжали улучшаться и оставались стабильно высокими в течение всего периода наблюдения. Через 7 лет после ТСКК значения показателей качества жизни были следующими: физическое благополучие – 25 баллов, социально-семейное благополучие – 20, эмоциональное благополучие – 23, благополучие в повседневной жизни – 17, шкала симптомов ТКМ – 27, общая шкала качества жизни – 112.

На рисунке 8 представлены профили качества жизни больной Ф. в различные сроки после ТСКК. Эти данные наглядно демонстрируют положительную динамику качества жизни больной. Из рисунка видно, что до ТСКК профиль качества жизни был сильно сжат и деформирован, через 1 год произошло значительное улучшение профиля с существенным снижение его деформации. В последующем наблюдалось дальнейшее улучшение профиля качества жизни с одновременным уменьшением его деформации.

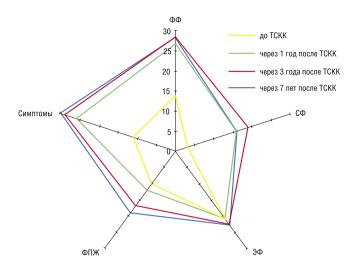


Рис. 8. Профили качества жизни больной Ф. в различные сроки после трансплантации стволовых кроветворных клеток

Таким образом, у больной  $\Phi$ , через 7 лет после ТСКК клинический ответ на лечение следует рассматривать как стабилизацию заболевания, а ответ, связанный с качеством жизни как максимальный.

Данный пример показывает, что оценка качества жизни конкретного больного в ходе динамического наблюдения является важным элементом стратегии его ведения, и ответ, связанный с качеством жизни, является информативным показателем наряду с клиническим ответом на лечение. В связи с этим особую важность приобретают следующие положения:

- проведение индивидуального мониторинга качества жизни позволяет врачу получить ценную информацию о больном;
- изменения качества жизни могут быть более чувствительными к изменениям состояния больного, чем традиционные клинико-лабораторные и инструментальные показатели;
- при оценке результатов лечения больных рассеянным склерозом после ТСКК целесообразным является определение клинического ответа и ответа, связанного с качеством жизни.

В заключении подчеркнем, что исследование качества жизни – простой, надежный и эффективный инструмент оценки состояния больного до лечения, в ходе лечения, в периоде реабилитации. Оценка качества жизни позволяет осуществлять мониторинг течения болезни и способствует улучшению результатов лечения. Хорошо разработанная методология позволяет получить достовернее данные о параметрах качества жизни больного, как в клинической практике, так и при проведении клинических исследований. Накопленный отечественный и международный опыт изучения качества жизни показывает, что это исключительно перспективный метод для всех разделов медицины.

Таким образом, разработка концепции исследования качества жизни в клинической медицине позволила

вернуться на новом витке эволюции к важнейшему принципу клинической практики «лечить не болезнь, но больного».

## Литература

- Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в медицине: Учеб. Пос./ Под ред. Ю.Л. Шевченко. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.
- 2. Williams G. H. Assessing patients wellness: new perspectives on quality of life and compliance AJH. 1998. Vol. 11. N. 11-2. P. 186–191.
- Brink E., Karlson B.W., Hallberg L.R.-M. Health experiences of first-time myocardial infarction: factors influencing women's and men's health-related quality of life after five months // Psychology, Health & Medicine. – 2002. – Vol. 7, N. 1. – P. 5–16
- Dempster M., Donelly M.. A Comparative Analysis of the SF-12 and the SF-36 among Ischaemic Heart Disease Patients – J. of Health Psychol. – 2001. – Vol. 6, N. 6. – P. 707–711.
- Jenkinson C.Jenkinson D., Shepperd S., et al. Evaluation of treatment for congestive heart failure in patients aged 60 years and older using generic quality of life meadures of health status (SF-36 and COOP charts) –Age Ageing 1997, 26(1): 7–13.
- Недошивин А.О., Кутузова А.Э., Петрова Н.Н. и др. исследование качества жизни и психологического статуса боьных с хронической сердечно недостаточностью. Серд. Недостаточность— 2000, 4: 1—7.
- Croog S., Levin S., Tester MA et al. The effects of antihypertensive therapy on the quality of life. NEJM –1986– V 314: 1657–1664.
- J.G. Warner , D. C. Metzger, D.W. Kitzman et al. Losartan improves tolerance in patients with diastolic dysfunction and a hypertensive response

  – J. Am.Coll Cardiol. 1999, 33:1567

  –1572.
- Кашерининов Ю.Р., Шаваров А.А., Виллевальде С.В. и др. Качество жизни у больных гипертонической болезнью на фоне терапии рилменидином в сравнении с атенололом. Артериальная гипертензия— 2004 — Том. 10 (4) С. 28—32.
- Попов К.В., Куимов А.А. Оценка качества жизни пациентов с ишемической болезнью сердца на фоне приема изосорбид-5-мононитрата в поликлинических условиях. Кардиология—2003—Том 43(7), С.130—135.
- Tse H.-F., Lam Y.-M., Lau C.-P. et al. Comparison Of Digoxin Versus Low-Dose Amiodarone For Ventricular Rate Control In Patients With Chronic Atrial Fibrillation // Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology. – 2001. – Vol. 28, N. 5–6. – P. 446–450.
- Osterle S.N., Sanborn T.A., Ali N. et al. Percutaneous transmyocardial laser revascularisation for severe angina: the PACIFIC randomised trial. 2000. Vol. 356.
   N. 18. P. 1705–1710.
- Herlitz J., Wiklund I., Sjoland H. et al. Impact of age on improvement in Health-Related Quality of Life 5 years after Coronary artery bypass grafting. Scand. J. Rehab. Med. – 2000. – Vol. 32. – P. 41–48.
- Rumsfeld J.S., MacWhinney S., McCarthy M. Health-related quality of life as a predictor of mortality following coronary artery bypass graft surgery. JAMA. – 1999. – Vol. 281, N. 14. – P. 1298–1303.
- Sampalis J., Boukas S., Leberman M. et al. Impact of waiting time o the quality
  of life of patients awaiting coronary artery bypass grafting. CMAJ 2001– 165 (4):
  371–375
- Cornell C.E., Raczynski J.M., Oberman A. Quality of life after coronary revascularization procedures. Quality of Life and Pharmacoeconomics in clinical trials.
   2nd Ed., Eds. Spilker B. – Philadelphia, Lippincott-Raven Publishers, 1996. – P. 865–882
- 17. Engblom E., Hamalainen H., Lind J. et al. Quality of life during rehabilitation after coronary artery bypass surgery. Qual. Life Res. 1992. Vol. 1. P. 167-175.
- Spertus J.A., Winder J.A., Dewhurst T.A. et al. Monitoring the quality if life in patients with coronary artery disease // Am. J. Cardiol. – 1994. – Vol. 74, N. 15. – P. 1240–1244.
- Хадзегова А.Б., Айвазян Т.А., Померанцев В.П. и др. Влияние темпов реабилитации на психологический статус и качество жизни больных инфарктом миокарда. Терапевтический архив. – 1997. – Т. 69, N. 11. – С. 62–65.
- Wenger N.K., Naughton M.J., Furberg C.D. Cardiovascular Disorders. Chapter 91 / Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials, 2nd edition. – Philadelphia, 1996. – P. 883–890.
- 21. Новик А.А., Ионова Т.И., Мельниченко В.Я. и др. Клинический ответ и ответ, связанный с качеством жизни, у больной рассеянным склерозом после высокодозной терапии с трансплантацией стволовых кроветворных клеток: результаты длительного мониторинга. Вестник Межнационального центра исследования качества жизни –2005–5/6– С.141–145.

# **СОВРЕМЕННЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СТРИКТУР УРЕТРЫ**

## С.Н. Нестеров

руководитель клиники урологии и нефрологии Национального медико-хирургического Центра имени Н.И.Пирогова, д.м.н.

В рамках исследования проведен анализ результатов хирургического лечения 199 пациентов со стриктурами и облитерациями различных отделов мочеиспускательного канала. На основании предоперационной оценки протяженности зон спонгиофиброза и «серой» уретры определены показания к использованию методов внутренней оптической уретротомии, уретропластики с формированием первичного уретроуретроанастомоза и заместительной уретропластики с использованием пенильного, мошоночного и лучевого лоскутов.

## Введение

Несмотря на то, что в мировой литературе представлено достаточно большое количество различных методов пластики стриктур уретры, приходится констатировать, что основной причиной большинства неудовлетворительных результатов является отсутствие единого стандарта хирургического лечения данной патологии [1, 2].

При этом в настоящее время ни у кого из практикующих специалистов не вызывает сомнения тот факт, что для получения хорошего функционального и эстетического результата оперативной коррекции стриктур уретры необходимо тонкое понимание патогенеза заболевания, а также грамотное и квалифицированное использование принципов современной пластической и реконструктивной хирургии [3, 4, 8, 10].

Учитывая, что одной из ведущих причин неудач хирургического лечения стриктур уретры является неполное иссечение патологически измененных тканей мочеиспускательного канала, приводящее к образованию свищей, либо рецидивам сужения, в последние годы многие исследователи большое внимание уделяют спонгиофиброзу как основному патологическому процессу в зоне посттравматических и воспалительных стриктур [5, 8, 9].

Так, при любом типе повреждения уретры в процесс фиброзирования вовлекаются как слизистая оболочка, так и спонгиозная ткань, однако неодинаковая толщина слоя спонгиозной ткани на всем протяжении уретры обусловливает развитие спонгиофиброза различной степени выраженности и протяженности в зависимости от пораженного отдела мочеиспускательного канала [6, 7, 9].

Таким образом, выбор метода хирургического лечения, на наш взгляд, должен основываться прежде всего на точном определении протяженности и выраженности зон спонгиофиброза и «серой уретры» на этапе предоперационного обследования.

## Материалы и методы

Основной задачей исследования явилась попытка определить четкие показания к различным видам хирургического лечения стриктур и облитераций уретры в рамках строго стандартизированного методического подхода.

В программу комплексного предоперационного обследования были включены следующие методы диагностики: ретроградная урофлоуметрия, уретрография, ультрасонография уретры, уретроскопия и магнитнорезонансная томография. Использование данных диагностических методов позволило с высокой степенью достоверности оценить протяженность стриктуры, степень выраженности зоны спонгиофиброза и «серой» уретры, а также оценить данные уродинамики в до- и послеоперационном периодах.

Обследованы 199 пациентов со стриктурами и облитерацией уретры различного генеза, в зависимости от вида поражения уретры были использованы следующие методы хирургической коррекции: внутренняя оптическая уретротомия, резекция уретры с формированием уретро-уретроанастомоза «конец в конец» и заместительная уретропластика с использованием в качестве пластического материала пенильного, мошоночного и лучевого лоскутов.

С использованием метода внутренней оптической уретротомии нами оперирован 41 пациент с локализацией стриктуры в пенильном и бульбозном отделах (22 пациента) и простатическом отделе (19 больных). Резекция уретры с формированием первичного уретроуретроанастомоза была выполнена у 42 пациентов с посттравматическими стриктурами уретры (у 28 пациентов стриктуры локализовались в бульбозном отделе, у 14 – в пенильном). Остальным 116 пациентам была проведена заместительная уретропластика пенильным (86 пациентов), мошоночным (12 пациентов) и лучевым (18 пациентов) лоскутами.

## Результаты

Накопленный клинический опыт применения внутренней оптической уретротомии позволил сформулировать основные показания для использования данного метода в лечении стриктур и облитераций различных отделов уретры:

#### Показания:

- непротяженные до 1 см стриктуры пенильного и бульбозного отделов уретры, со спонгиофиброзом легкой степени;
- стеноз и облитерация простатического отдела уретры, не превышающие 3см, со спонгиофиброзом легкой и средней степени;
- рецидивный стеноз (облитерация) простатического отдела уретры, не превышающий 3 см, со спонгиофиброзом легкой и средней степени.

Интраоперационные осложнения внутренней оптической уретротомии (кровотечение из спонгиозного тела уретры) отмечены в 2 (6,3%) случаях. В обоих случаях кровотечение было остановлено проведением консервативных мероприятий. Рецидив стриктуры в течение 6 месяцев после операции отмечен у 2 (6,3%) больных, при этом повторная операция позволила в обоих случаях стойко устранить рецидивное сужение, что подтверждалось как клинически, так и при проведении вышеперечисленных диагностических методик. Сроки наблюдения за больными составили от 2 до 4 лет.

Анализируя и сопоставляя результаты собственных наблюдений с данными других исследователей [3, 5, 6], мы статистически достоверно определили максимально возможную длину резекции уретры для адекватного устранения натяжения последней при формировании первичного уретро-уретроанастомоза, а также позволяющую избежать эректильной деформации пениса, что позволило выработать следующие показания к использованию метода:

## Показания:

– протяженность сужения (зон спонгиофиброза и серой уретры) в бульбозном отделе не более 3 см, в пенильном отделе – не более 1,5 см.

Анализируя интраоперационные осложнения можно отметить, что оба случая повреждения белочной оболочки кавернозных тел возникли при выделении спонгиозного тела уретры в условиях выраженного рубцового процесса в окружающих тканях. В обоих случаях дефект белочной оболочки был ушит без технических сложностей. Кровотечение из поврежденной кавернозной артерии не носило угрожающего жизни характера и было остановлено прошиванием поврежденного сосуда. Эректильная дисфункция была отмечена в 2 случаях в связи с повреждением кавернозных артерий. В обоих случаях эректильная функция была восстановлена с помощью имплантации протезов полового члена (в 1 случае был использован пластический протез, в другом - трехкомпонентный гидравлический протез с изменяющейся ригидностью). У 1 пациента с локализацией стриктуры в мембранозном отделе уретры после выполнения реконструкции отмечалось недержание мочи. Данное осложнение было полностью устранено имплантацией

искусственного сфинктера AMS 800. Только в 1 (2,4%) случае формирования уретро-уретроанастомоза «конец в конец» отмечен рецидив стриктуры уретры. Для восстановления проходимости уретры пациенту в дальнейшем была выполнена заместительная уретропластика.

Больные, которым выполнялась уретропластика пенильным лоскутом (86 пациента), были разделены на группы в зависимости от реконструируемого отдела уретры (ладьевидная ямка, пенильный и бульбозный отделы).

Неразрывная анатомическая связь дистального отдела уретры и головки полового члена определяет особые требования к хирургическому лечению стриктур ладьевидной ямки, где необходимо эквивалентное достижение как функциональных так и эстетических результатов, так как любое вмешательство в этой области неизбежно приводит к эстетическому ущербу головки.

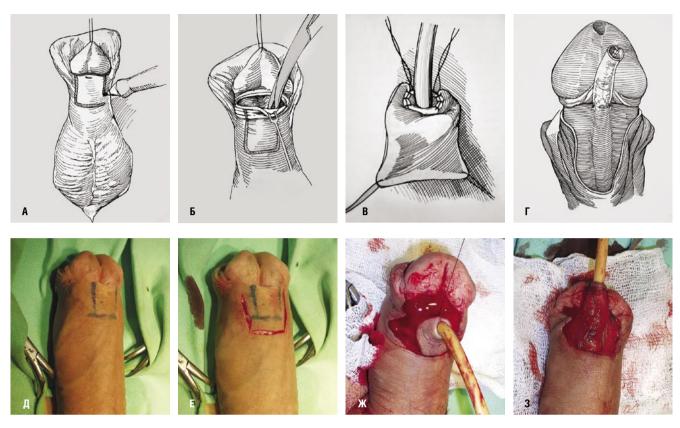
Наиболее часто для пластики ладьевидной ямки уретры используются лоскуты с вентральной поверхности полового члена по методу Mustarde (рис. 1) и Jordan (рис. 2). Выбор метода пластики зависел от наличия эмбриогенетически развитой ладьевидной ямки. При отсутствии ладьевидной ямки проводилась ее полная реконструкция тубуляризированным лоскутом по методу Mustarde (17 пациентов) (рис. 1). Полное либо частичное развитие данного отдела уретры определяло использование метода Jordan (19 пациентов) (рис. 2).

У 1 пациента вследствие продолжающегося рубцовосклеротического процесса в области ладьевидной ямки развилась стриктура дистального анастомоза. Для восстановления нормального мочеиспускания потребовалось произвести меатотомию до уровня анастомоза.

Использование для пластики стриктур пенильного отдела уретры лоскутов по методу Orandi мы считаем нецелесообразным, так как способ взятия лоскута не может обеспечить его хорошей васкуляризации. Для этого вида реконструкции мы предлагаем использование местных лоскутов по типу Jordan или заимствованной из хирургического лечения гипоспадии методики Ducrett.

Наиболее благоприятным для замещения стриктур любой локализации и длины, по нашему мнению, является циркулярный препуциальный лоскут на питающей фасциальной ножке по методу McAninch JW (1993) (рис. 3). Лоскут, выделенный на глубокой фасции пениса, обладает хорошей васкуляризацией и мобильностью.

Данная методика была использована для реконструкции пенильного и бульбозного отделов уретры у 40 пациентов. У 38 в ближайшем и отдаленном послеоперационных периодах отмечены хорошие и удовлетворительные функциональные и эстетические результаты (сроки наблюдения составили от 1 года до 5 лет). Среди осложнений у одного больного развился дивертикул замещенного участка уретры, что потребовало хирургической коррекции, у второго пациента отмечался рецидив стриктуры, что потребовало повторного оперативного вмешательства с использованием в качестве пластиче-



**Рис. 1.** Туннельная методика с использованием пенильного васкуляризированного лоскута — Mustarde (Hinman FJ). А, Д — маркировка лоскута, Б, Е — выделение лоскута, В, Ж — формирование лоскута, Г, З — неоуретра окончательно сформирована

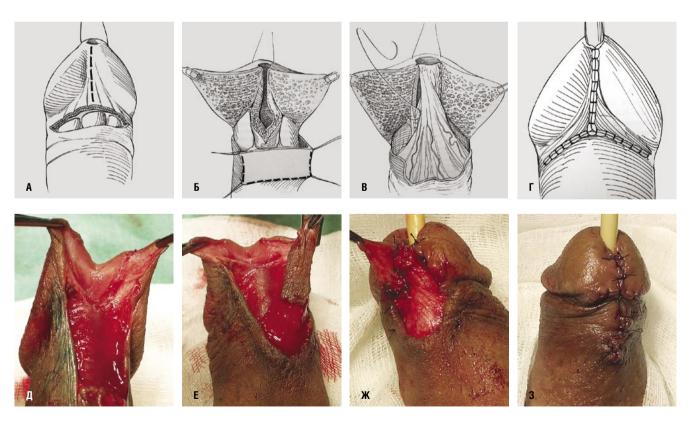


Рис. 2. Пластика ладьевидной ямки с рассечением головки — Jordan (Hinman FJ). А, Д – рассечение головки, Б, Е – выделение лоскута, В, Ж – формирование неоуретры, Г, 3 – окончательный вид после операции.







Рис. 3. Препуциальный полнослойный васкуляризированный лоскут – McAninch JW (Hinman FJ) А – выделение лоскута, Б – мобилизация лоскута, В – закрытие дефекта уретры

ского материала свободного кожного лучевого васкуляризированного лоскута.

При уретропластике мошоночным лоскутом (рис. 4) послеоперационные осложнения наблюдались только в отдаленном послеоперационном периоде. Эректильная дисфункция была выявлена в 1 (8,3%) случае в первые 3 месяца послеоперационного периода. Проведенное консервативное лечение дало хороший эффект. Рецидив сужения наблюдался у 1 (8,3%) пациента спустя 7 мес. после хирургического лечения. Больной был повторно оперирован, была выполнена заместительная уретропластика лучевым лоскутом, как безальтернативный вариант хирургического лечения. Камнеобразование в неоуретре выявлено также у 2 (16,7%) пациентов в среднем через 4-5 месяцев после операции, что потребовало проведения механической литотрипсии.

Абсолютным показанием для пластики мочеиспускательного канала лучевым лоскутом явился дефицит местных тканей, пригодных для уретропластики при протяженных стриктурах и облитерациях. С использованием данного метода было оперировано 18 пациентов с протяженными стриктурами и облитерациями (рис. 5). Интра- и послеоперационных осложнений отмечено не было.

Проведенное исследование позволило определить относительные показания для пластики уретры лучевым лоскутом:

- Протяжённый дефект уретры, который можно заместить местными тканями.
- Наличие эректильной деформации полового члена, обусловленной короткой неоуретрой.
- Эстетический дефект, который не требует удаления неоуретры, сформированной из местных тканей в условиях дефицита местных тканей.

Таким образом, использование стандартизированного методического подхода, основанного на знании

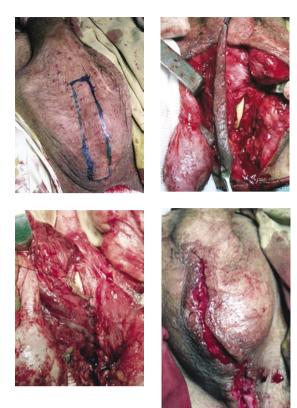


Рис. 4. Пластика уретры мошоночным лоскутом. (А – маркировка лоскута, Б – выделение лоскута, В – закрытие дефекта уретры, Г – завершающий этап операции.)







Рис. 5. Пластика уретры лучевым лоскутом. (А — лучевой лоскут после выделения на лучевом сосудистом пучке, Б — формирование неоуретры на катетере, В — формирование сосудистых анастомозов)

патогенеза заболевания, позволяет определить четкие показания для каждого из видов хирургического вмешательства и добиться оптимальных результатов лечения такой серьезной урологической патологии, как стриктурная болезнь уретры.

## Литература:

- Лоран О.Б, Пермяков А.Я., Горохов М.З., Чертин Б.Я. Стриктуры проксимального отдела уретры у мужчин // Урол. и нефрол. 1991. № 6. С. 56- 60.
- 2. Русаков В.И. Хирургия мочеиспускательного канала. М.: Медицина, 1991.
- Bellinzoni P, Rigatti P. Comparison of surgical techniques: resection and terminoterminal anastomosis. // Arch. Ital. Urol. Androl. – 2002 Sep. – 74(3). – P. 117-8.
- De Sy WA, Oosterlinck W. Atlas of Reconstructive Urethral Surgery. Cadempino, Switzerland, Inpharzam Medical Publications. – 1990.
- Khvedelidze B.G., Managadze G.L., Sanikidze I.B., Khvadagiani G.G. The surgical repair of posterior urethral strictures. // Georgian medical news. – №10 (79). – 2001

- Martinez-Pineiro JA, Carcamo P, Garcia Matres MJ, Martinez-Pineiro L, Iglesias JR, Rodriguez, Ledesma JM. Excision and anastomotic repair for urethral stricture disease: experience with 150 cases. // Eur. Urol. – 1997. – 32(4). – P. 433-441.
- McAninch JW. Reconstruction of extensive anterior urethral strictures: circular fasciocutaneous penile flap. // J. Urol. – 1993. – Vol. 149. – P.488.
- Mundy AR. A comparison of urethral reconstruction techniques. Presented at Genitourinary Reconstructive Surgeons Meeting. – London, 1994.
- Mc Dougal WS. Scrotal reconstruction using thigh pedicle flaps. // J. Urol. 1983. – Vol. 129. – P. 757-759.
- Rosen MA, Nash PA, Bruce JE, McAninch JW. The accural success rate of surgical treatment of urethral strictures. // J. Urol. – 1994. – Vol. 151. – P. 360A.

# РОЛЬ НЕОАДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЯИЧНИКОВ IV СТАДИИ

А.И. Мелько, Л.А. Ашрафян, Е.Ф. Кира, И.И. Ушаков, И.И. Ермолинский

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова, ГИУВ МО РФ

Цель работы — оценить роль неоадъювантной химиотерапии (неоХТ) в комбинированном лечении рака яичников IV стадии.

Материал и методы исследования: изучены результаты эффективности комбинированного лечения 56 больных раком яичников IV стадии при проведении неоХТ и без нее. Статистическая обработка результатов проводилась не параметрическими методами.

Результаты исследования: после неоХТ снижалось количество диагностических лапаротомий, увеличивалось количество оптимальных циторедуктивных операций, а также выживаемость без прогрессии опухоли и общая выживаемость.

Вывод: Проведение неоадъювантной химиотерапии создает благоприятные условия для проведения хирургических вмешательств и улучшает выживаемость.

Оценка эффективности различных программ лечения IV стадии рака яичников остается актуальной проблемой современной медицины. Это обусловлено тем, что более чем две трети больных в момент установления диагноза имеют III–IV стадию заболевания. Более того, у хирургически стадированных больных с I–III стадией распространения опухоли у 30% обследованных выявляются отдаленные микрометастазы в костном мозге при исследовании костного мозга моноклональными антителами к цитокератину [4].

Хотя роль хирургических вмешательств в лечении больных раком яичников IV стадии остается дискутабель-

ным вопросом, большинству при IV стадии заболевания проводятся комбинированные программы лечения [1]. Общая 5-летняя выживаемость больных при применении платиносодержащих схем по данным разных авторов не превышает 5-9% [3,8], таксанов - не более 16% [9]. Одним их путей повышения эффективности лечения этой категории больных в числе других методов рассматривается проведение неоадъювантной химиотерапии в составе комбинированного лечения. Полученные результаты лечения при применении неоадъювантной химиотерапии достаточно противоречивы. В некоторых работах указывается, что проведение неоадъювантной химиотерапии не оказывает влияния на результаты лечения [10]. По данным других авторов лечение больных по программе химиотерапия+операция+химиотерапия улучшает общую выживаемость больных [2,7,11]. Многофакторным анализом было установлено, что неоадъювантная химиотерапия может являться одним из основных факторов, определяющих выживаемость больных. Наиболее общей точкой зрения является то, что неоадъювантное лечение улучшает резектабельность опухоли, снижает операционную кровопотерю и количество операционных осложнений [2, 5, 7].

Различия в оценке отдаленных результатов комбинированного лечения с применением неоадъювантной химиотерапии могут быть обусловлены объединением в исследуемые группы больных с ІІІ и ІV стадией заболевания.

## Цель работы

Целью работы является оценка роли неоадъювантной химиотерапии (неоXT) в комбинированном лечении рака яичников IV стадии.

## Материал и методы исследования

Проведено ретроспективное когортное исследование за 17,5 лет (январь 1988 - июнь 2005 гг.) эффективности комбинированного лечения 56 больных раком яичников IV стадии, лечившихся в ГВКГ имени Н.Н. Бурденко. Больные, включенные в исследование, были разделены на 3 группы. Первую группу составили 46 человек, лечение которых начато с попытки хирургического вмешательства. У 29 больных первой группы были выполнены циторедуктивные операции на первом этапе лечения. Эти больные составили вторую группу. В третью группу включено 27 больных, которым комбинированное лечение начато с неоХТ, на втором этапе выполнялись хирургические вмешательства и затем индукционная химиотерапия. Во второй и третьей группах в послеоперационном периоде умерло по 1 пациентке, поэтому уровень опухолевого ответа в этих группах оценивался у 28 и 26 человек, соответственно.

Больные в группах были стратифицированы по схемам химиотерапии, числу циклов цитостатической терапии, морфологическим особенностям опухоли, локализации метастазов и возрасту больных.

Особенности операций и послеоперацинного периода оценивались по объему хирургического вмешательства, длительности операции, объему операционной кровопотери, объему трансфузий компонентов, времени нахождения в отделении реанимации. Также учитывались уровни операционных, послеоперационных осложнений и послеоперационной летальности.

Критерием выполнения оптимальной циторедуктивной операции явилось наличие резидуальной опухоли не более 1 см, субоптимальной циторедуктивной – размер резидуальной опухоли более 1 см. Стандартным объемом оперативного вмешательства считалось выполнение экстирпации или надвлагалищной ампутации матки с придатками и резекции большого сальника при их наличии.

Оценка ближайших результатов лечения проводилась по уровню опухолевого ответа в соответствии с критериями International Union Against Cancer. Объективный ответ (ОО) определяли как сумму полных и частичных регрессов, клинический ответ (КО) опухоли – как сумму полных, частичных регрессов и стабилизации заболевания. Отдаленные результаты лечения оценивались по общей выживаемости и выживаемости

без прогрессии опухоли методом построения кривых Kaplan-Meier. Общая выживаемость определялась как время от даты диагностики заболевания до летального исхода от любой причины. Оценивалась общая 5-летняя выживаемость. Расчет выживаемости без прогрессии опухоли предполагал оценку времени от даты диагностики до прогрессирования заболевания. Оценка данного критерия проводилась в исследуемых группах только у больных при достижении клинического ответа опухоли, поэтому в первой группе этот показатель определен у 14 человек, во второй – у 24. Оценивалась 24-месячная выживаемость без прогрессии опухоли, т.к. у всех больных прогрессирование заболевания выявлено ранее 36 мес.

Статистическая обработка результатов проводилась непараметрическими методами по программе «Statistica 6,0» с расчетом средних величин, относительных величин, критериев c2, точного двухстороннего критерия Фишера, Манна-Уитни, Лог-ранк теста. Критическим значением являлось p=0,05. Множественных сравнений не проводилось.

Результаты исследования: В группе больных, лечение которым начато с попытки хирургического вмешательства, в 37% (17 чел.) случаев объем операции был ограничен диагностической лапаротомией вследствие технических трудностей. В группе больных, лечение которым лечение начато с неоХТ и затем выполнялись хирургические вмешательства, всем 100% больным выполнены циторедуктивные операции (р<0,001между группами).

При сравнении объемов циторедуктивных хирургических вмешательств по критерию «оптимальная» и «субоптимальная» операция были выявлены статистически значимые различия между группами больных, лечившихся без неоХТ и с неоХТ (р=0,03). В группе больных, лечение которым начато с операции, данные показатели составили 44,83% (13 чел.) и 55,17% (16 чел.), соответственно. После неоХТ оптимальные циторедуктивные операции выполнены 74,07% (20 чел.) больным, субоптимальные – 25,93% (7 чел.).

Были выявлены статистически значимые различия между группой больных без неоадъювантной химиотерапии и группой больных при ее проведении по длительности операции, объему операционной кровопотери и объему трансфузии плазмы крови. Время операции без предварительной неоХТ составило 151,6+9,6 минут, после неоXT – 106,9+4,9 минут (p<0,001 между группами). Операционная кровопотеря в группах была также различна. В группе без неоХТ данный показатель составил 498,3+89,0 мл., после неоXT - 296,3+30,7 мл. (p=0,02 между группами). Больным, лечившимся по схеме операция+химиотерапия, было перелито 941,7+262,5 мл плазмы во время операции и в послеоперационном периоде. При лечении по схеме неоХТ+операция+химиотерапия средний объем трансфузии плазмы крови составил 197,8+111,1 мл (р<0,001 между группами). По показателям объема трансфузий эритромассы и длительности лечения в реанимационном

отделении эти группы достоверно не различались. При комбинированном лечении без неоХТ эти показатели составили 511,8+122,5 мл и 2,0+0,7 дня, с неоXT 224,1+71,1 мл и 1,4+0,37 дня, соответственно. Не выявлено статистически значимых различий между группами по уровням операционных и послеоперационных осложнений и послеоперационной летальности. При начале лечения с хирургического вмешательства операционные осложнения наблюдались у 6,9% больных (2 чел.). Операционных осложнений не было, если в дебюте проводилась неоХТ, а затем операция и индукционная химиотерапия (р=0,58 между группами). Уровень послеоперационных осложнений при комбинированном лечении без неоХТ был выше и составил 13,79% (4 чел.). В группе больных, которым проведена химиотерапия перед операцией, этот показатель был 3,7% (1 чел.) (р=0,35 между группами). В обеих группах в послеоперационном периоде умерло по 1 человеку, что составило 3,45% и 3,7%, соответственно.

Полной регрессии опухоли при начале комбинированного лечения с циторедуктивной операции удалось достичь у 17,86% (5 чел.) больных, частичной регрессии - у 10,71% (3 чел.), стабилизации – у 21,43% (6 чел.). Прогрессирование заболевания наблюдалось у 50% (14 чел.) больных. При начале комбинированного лечения с неоХТ полная регрессия опухоли достигнута у 57,69% (15 чел.), частичная регрессия - у 15,38% (4 чел.), стабилизация - у 19,23 % (5 чел.). Прогрессирование опухоли на фоне индукционной терапии было у 7,69% (2 чел.) больных. Разница между группами по критерию опухолевого ответа была статистически достоверной (р=0,003). Также группы статистически значимо различались по критериям ОО и КО опухоли. ОО опухоли во второй группе составил 28,57% (8 чел.), в третьей группе – 73,08% (19 чел.) (р=0,02). КО опухоли в этих группах был 50% (14 чел.) и 92,31% (24 чел.), соответственно (p<0,001).

Весьма важным являлось, что группы статистически достоверно различались между собой не только по уровню опухолевого ответа, но и по критериям выживаемости без прогрессии опухоли и общей пятилетней выживаемости (табл. 1). Уровень 2-летней выживаемости без прогрессии опухоли в группе с неоадъювантной химиотерапией составил 22% с медианой 15 мес. При проведении комбинированного лечения без неоадъювантной цитостатической терапии не было больных, проживших без прогрессии опухоли более 2 лет. Медиана выживаемости без прогрессии опухоли в этой группе составила 6 месяцев. Общая выживаемость больных раком яичников IV стадии тоже была значительно выше по сравнению с группой, где операция выполнялась на первом этапе лечения. После неоадъювантного лечения общая пятилетняя выживаемость составила 18% с медианой 37 месяцев. В группе пациенток, где проводилось стандартное комбинированное лечение (операция+химиотерапия) не было больных, проживших более 5 лет. При этом медиана общей выживаемости в этой группе была только 6 месяцев.

**Табл. 1.** Выживаемость больных раком яичников IV стадии при различных программах лечения

Выживае-	Группа	Med	яц				Меди- ана, - мес.	P	Кри- терий
		12	24	36	48	60			
Без про- грессии опухоли	Без неоадъювант- ной химиотерапии (n=14)	28	0	0	0	0	6	0,029	Лог- ранк тест
Общая	С неоадъювантной химиотерапией (n=24)	65	22	0	0	0	15		
	Без неоадъювант- ной химиотерапии (n=29)	24	15	10	0	0	6	<0,001	
	С неоадъювантной химиотерапией (n=27)	73	60	60	35	18	37		

Обсуждение результатов: полученные результаты свидетельствуют о том, что комбинированное лечение с неоадъювантной химиотерапией является одной из наиболее эффективных программ лечения рака яичников IV стадии. Это может быть обусловлено тем, что в этой группе более часто выполняются оптимальные циторедуктивные операции [8]. Кроме того, дальнейшее лечение (операция+химиотерапия) после неоадъювантной химиотерапии проводилось больным, у которых был достигнут клинический ответ на проводимое цитостатическое лечение. Таким образом, опухолевый ответ на проведение неоадъювантной химиотерапии может рассматриваться как один из признаков чувствительности опухоли к индукционной терапии [2]. Возможные расхождения результатов лечения у различных исследователей могут быть обусловлены включением в исследуемую группу одновременно больных с III и IV стадиями заболевания [2, 5, 7, 10]. Известно, что для больных с I-III стадиями рака яичников независимым фактором прогноза является проведение хирургического вмешательства. В то же время для рака яичников IV стадии вероятно не менее важными прогностическими признаками являются биологические свойства опухоли и ее чувствительность к цитостатикам.

## Выводы

- 1. Проведение неоадъювантной химиотерапии создает благоприятные условия для проведения хирургических вмешательств у больных раком яичников IV стадии.
- 2. У больных раком яичников IV стадии после проведения неоадъювантной химиотерапии наблюдается более высокий уровень опухолевого ответа.
- 3. При проведении неоадъювантной химиотерапии в составе комбинированного лечения рака яичников IV стадии по сравнению с больными, лечившимися по

схеме операция+химиотерапия, статистически значимо увеличивается выживаемость без прогрессии опухоли и общая 5-летняя выживаемость.

#### Литература:

- Жорданиа К.И. Некоторые аспекты хирургического лечения рака яичников / /Практ. онкология. – 2000. – 4. – С.19–24.
- Ansquer Y, Leblanc E, Clough K, et al. Neoadjuvant chemotherapy for unresectable ovarian carcinoma: a French multicenter study // Cancer. – 2001. – Vol. 91, N 12. – P. 2329–2334.
- 3. Brun J.L., Feyler A., Chene G., et al. Long-term results and prognostic factors in patients with epithelial ovarian cancer // Gynecol Oncol. 2001. N 80. P. 332.
- Janni W.J., Hepp F., Kentenich C., et al. Prognostic significance of disseminated tumor cells in bone marrow of patients with primary diagnosed ovarian cancer // Program and abstracts of the American Society of Clinical Oncology 36th Annual Meeting.—2000, May 20–23.—New Orleans, Louisiana.—P. 320–321.
- Kayikcioglu F, Kose MF, Boran N, et al. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in advanced epithelial ovarian carcinoma // Int J Gynecol Cancer. – 2001.
   Vol. 11, N 6. – P. 466–470.

- Kuhn W, Rutke S, Spathe K,et al. Neoadjuvant chemotherapy followed by tumor debulking prolongs survival for patients with poor prognosis in International Federation of Gynecology and Obstetrics Stage IIIC ovarian carcinoma // Cancer. – 2001. – Vol. 92, N10. – P. 2585–2591.
- Morice P, Dubernard G, Rey A, et al. Results of interval debulking surgery compared with primary debulking surgery in advanced stage ovarian cancer // J Am Coll Surg. 2003. Vol. 197, N 6. P. 955–963.
- Naik R., Nordin A., Cross P.A., et al. Optimal cytoreductive surgery is an independent prognostic indicator in stage IV epithelial ovarian cancer with hepatic metastases // Gynecol Oncol. 2000. Vol. 78, N 2. P.171–175.
- 9. Ovary. American Joint Committee on Cancer // AJCC Cancer Staging Manual. 6th ed. New York, NY: Springer. 2002. P. 275–284.
- Schwartz PE, Rutherford TJ, Chambers JT, et al. Neoadjuvant chemotherapy for advanced ovarian cancer: long-term survival // Gynecol Oncol. – 1999. – Vol. 72, N 1 – P 93–99
- Vergote IB, De Wever I, Decloedt J, et al. Neoadjuvant chemotherapy versus primary debulking surgery in advanced ovarian cancer // Semin Oncol. – 2000. – Vol. 27. N 3. P. 31–36.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

## П.С. Ветшев, О.З. Карпов, Ф.А. Шпаченко

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Проведен сравнительный анализ трех различных вариантов холецистэктомии у пациентов с желчнокаменной болезнью, хроническим калькулезным холециститом на основании изучения травматичности, частоты интра- и послеоперационных осложнений, сроков реабилитации, качества жизни пациентов в послеоперационном периоде. Исследование проведено в трех сопоставимых группах пациентов, перенесших традиционную холецистэктомию (ТХЭ), лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ), холецистэктомию из мини-доступа (МХЭ). Рассматриваются социально-экономические аспекты различных способов хирургического лечения больных с желчнокаменной болезнью. Непосредственные результаты оперативного лечения показали преимущества минимально инвазивных хирургических методов лечения желчнокаменной болзни. Изучение травматичности, сроков реабилитации, индекса качества жизни позволяет сделать вывод о более быстром возвращении пациентов, перенесших МХЭ и ЛХЭ, к привычной социальной, интеллектуальной деятельности, практически полное отсутствие влияния отрицательных факторов хирургического лечения (болевой синдром, диспептические явления, косметический дефект), более высокое восприятие и суждение о своем состоянии здоровья, что свидетельствует о более высоком качестве жизни больных, оперированных с применением этих технологий.

## Введение

В настоящее время по данным отечественной и зарубежной литературы до 90% холецистэктомий в мире хирурги выполняют с использованием минимально инвазивных технологий, применяя лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) и холецистэктомию из минидоступа – т. н. мини-холецистэктомию (МХЭ).

Несмотря на столь широкое внедрение новых технологий до сих пор остаются до конца нерешенными ряд вопросов, касающихся их безопасности, травматичности, экономической эффективности протокола ведения и др.

Основной нозологической формой желчнокаменной болезни (ЖКБ) в хирургических стационарах различных регионов РФ является холецистолитиаз [6]. В этой связи в подавляющем большинстве наблюдений оперативное лечение ЖКБ сводится к холецистэктомии. Следовательно, сравнение травматичности минимально инвазивных и традиционных вмешательств, по сути, является сравнением операционного доступа и в меньшей степени определенных технических особенностей (например, карбоксиперитонеума, электрокоагуляции и т.п.). Таким образом, ЖКБ стала, если можно так выразиться, своего рода уникальной клинической моделью, где в сравнительном аспекте возможно изучение трех вариантов одной операции – ЛХЭ, МХЭ и традиционной холецистэктомии (ТХЭ).

## Материалы и методы

С целью изучения непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения ЖКБ нами было проведено проспективное рандомизированное иссле-

дование трех репрезентативных групп пациентов: ТХЭ – 115 пациентов (I группа), ЛХЭ – 151 пациент (II группа), МХЭ – 152 пациента (III группа). Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу, а также сопутствующим заболеваниям. Возраст пациентов колебался от 23 до 79 лет, средний возраст в I группе составил 65,4+3,1 лет, во II – 59,8+4,1 лет, в III – 60,3+4,4 года. Все пациенты сравниваемых групп были оперированы в плановом порядке. В подавляющем большинстве наблюдений оперативное вмешательство было произведено по поводу хронического рецидивирующего или первично-хронического калькулезного холецистита (69,57%, 78,81%, 73,69% в трех группах, соответственно), в остальных наблюдениях заболевание осложнилось развитием водянки желчного пузыря или хронической эмпиемы желчного пузыря.

## Результаты

Проведенные нами [1, 2, 3, 19] комплексные исследования изменения широкого спектра уровня основных стрессовых гормонов на интраоперационном и послеоперационном этапах в сравнении с исходными показателями - соматотропный гормон (СТГ), пролактин, тиреотропный гормон (ТТГ), кортизол, альдостерон, трийодтиронин (Т3), тироксин (Т4), инсулин, 11-оксикортикостероиды (11ОКС) подтвердили данные, приведенные другими авторами [16, 29]. Анализируя изменения уровня стрессовых гормонов на интраоперационном этапе, мы отметили достоверно значимое в 2-20 раз и более повышение большинства гормонов во всех трех группах пациентов. В отношении Т3 и Т4 отмечена тенденция к снижению интраоперационного уровня этих гормонов, что, вероятно, обусловлено обратной отрицательной связью с ТТГ. Наиболее выраженные изменения уровня стрессовых гормонов (кортизол, 11-ОКС, альдостерон, инсулин, ТТГ) на интраоперационном и послеоперационном этапах, были отмечены в группе ТХЭ. А наиболее стресс-реактивным гормоном, в нашем исследовании, оказался пролактин, что совпадает с мнением других авторов [16, 29]. На интраоперационном этапе уровень последнего увеличивался более чем в 20 раз во всех группах пациентов (норма – 40-670 мкед/мл), однако наиболее выраженное повышение пролактина отмечено в группе ЛХЭ (3325,5+85,5 мкед/мл; р<0,05). В послеоперационном периоде достоверно более быстрое возвращение к нормальному уровню гормона отмечено в группе МХЭ (575+24,7 мкед/мл; p<0,05).

В послеоперационном периоде в группах пациентов, перенесших ЛХЭ и МХЭ, отмечено достоверно более быстрое возвращение к нормальному уровню гормонов. Следует отметить, что быстрое и достоверное снижение уровней гормонов в раннем послеоперационном периоде после ЛХЭ и МХЭ отражает меньшую выраженность стрессовых реакций, возникших в момент проведения оперативного лечения. Максимальное повышение уровня некоторых гормонов, в частности пролактина, при проведении ЛХЭ объясняется созданием напряженного карбоксиперитонеума [2, 3, 19].

Одним из объективных показателей травматичности оперативного вмешательства считают изменение параметров функции внешнего дыхания (ФВД) в раннем послеоперационном периоде. При этом обычно оценивают такие параметры, как жизненная емкость легких, форсированная жизненная емкость легких, объем форсированного выдоха за первую секунду. Показатели ФВД в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших ТХЭ, составили около 66,3%, а у пациентов, перенесших ЛХЭ и МХЭ, – порядка 74,6% и 80,6% от исходного уровня, соответственно.

Наибольшие изменения параметров ФВД отмечены в группе ТХЭ и связаны с пересечением больших мышечноапоневротических слоев в области проведения операции, что подтверждается исследованиями некоторых авторов [14, 18, 22].

Достоверно более значимое снижение параметров ФВД в группе ЛХЭ в сравнении с пациентами, перенесшими МХЭ, вероятно, связано с диафрагмальной дисфункцией, возникающей в результате рефлекторного подавления экскурсии диафрагмы через стимуляцию механорецепторов висцеральных нервов, обусловленную остаточным газом в брюшной полости, а также снижением вентиляции базальных отделов легких в результате интраоперационного наложения карбоксиперитонеума. Влияние напряженного карбоксиперитонеума на изменения ФВД подтверждено многочисленными работами хирургов, анестезиологов и реаниматологов [16, 23, 25] и совпадает с результатами проведенных нами исследований. Существенное влияние на развитие расстройств ФВД может оказывать болевой синдром, возникающий в области проведения оперативного вмешательства [4].

Для проведения адекватного и равного уровня аналгезии [8, 11] в раннем послеоперационном периоде потребовалось применение различных доз и состава препаратов. Так, в группе пациентов, перенесших МХЭ, в большинстве наблюдений – 94,0% обезболивание проводили в виде монотерапии нестероидным противовоспалительным препаратом (кетонал), средняя суточная доза которого составила 276,7+ 43,02 мг/сутки (100 мг 2–3 раза в сутки внутримышечно), в течение 2–3 суток, далее – пероральный прием анальгетиков, по требованию (контролируемая пациентом аналгезия). Тот же уровень аналгезии в группе ЛХЭ был достигнут на фоне применения кетонала в 19,8% наблюдений путем дополнительного применения синтетического опиоида трамала.

Для достижения адекватного уровня аналгезии у 80% пациентов, перенесших ТХЭ, на фоне введения кетонала возникла необходимость дополнительного применения трамала, а у 14,8% – еще и наркотического анальгетика промедола.

С появлением минимально инвазивных хирургических технологий в лечении ЖКБ, и в первую очередь ЛХЭ, отмечена общая отчетливая закономерность значительного снижения числа традиционных вмешательств [5, 6, 10, 14, 18, 22], что казалось, должно было положительным образом отразиться на основных ста-

тистических показателях (уровне послеоперационной летальности, частоте интра- и послеоперационных осложнений и т.п.) и, в итоге, на качестве жизни оперированных больных – основном объективном критерии эффективности и качества оказанной медицинской помощи [13, 15]. Однако в последние годы не отмечено существенного (статистически значимого) снижения послеоперационных осложнений и летальности, более того, число интраоперационных осложнений при внедрении минимально инвазивных методов оперативного лечения ЖКБ, по мнению ряда авторов, достоверно возросло [5, 12, 16, 20, 22, 28, 29].

По данным ряда крупных мультицентрических исследований наибольшее число различных интраоперационных осложнений выявляется в группе пациентов, перенесших ЛХЭ (1,0-5,0%) [17,20,21,26], в наших наблюдениях – 1,98%. В группах пациентов, перенесших ТХЭ и МХЭ, этот показатель существенно не различается (0,5-1,5%) в наших исследованиях – 0,8% и 0,6%, соответственно.

Анализ послеоперационных осложнений показывает, что наибольшее число этих осложнений отмечается в группе ТХЭ (до 5,0 %), в наших исследованиях – 2,6%. В группах же пациентов, перенесших ЛХЭ и МХЭ, этот показатель меньше и не превышает 1,0%, в наших исследованиях – 0,6% [1,2,19].

Большая часть больных, оперированных в плановом порядке, может быть выписана после ЛХЭ или МХЭ на 3–4 сутки (по нашим данным средний послеоперационный период после ЛХЭ составил 3,2+0,3 дня, МХЭ – 3,1+0,2 дня), что существенно меньше в сравнении с ТХЭ (8,7+1,4 дня) [2,19].

Изучение реабилитационного периода, под которым подразумевают время, необходимое для возвращения пациента к привычной социальной и трудовой деятельности после операции, показывает, что у пациентов, перенесших ТХЭ, этот период достоверно более продолжительный. Пациенты после проведения ТХЭ возвращаются к привычной социальной и трудовой деятельности в среднем через 29,3 + 5,7 дней. У пациентов, перенесших ЛХЭ и МХЭ, этот период значительно менее продолжительный и составляет 14,3 + 6,2 и 15,2 + 4,7 дней (р>0,05) [19].

В последние годы в научной медицинской среде происходят изменения, ознаменованные переходом к принципам доказательной медицины. Необходимость именно такого подхода ко всем медицинским научным исследованиям неоспорима. Далеко не секрет, что интерпретация научных медицинских данных, полученных в результате исследования, может иметь довольно широкий спектр вольных выводов и предложений. Только точный анализ и правильное использование статистических медицинских параметров могут дать объективную оценку результатов исследования и гарантированную безопасность для пациента. Одним из важнейших, современных медицинских показателей является качество жизни больных [9, 13, 24].

Особое значение методы оценки качества жизни приобретают в определении экономической эффективности разных методов лечения и лечебных программ. По мнению ряда исследователей экономическую эффективность проведенного лечения следует изучать по следующим направлениям: «анализ стоимости-эффективности», «стоимости-пользы», «стоимости-утилитарности» [24, 27, 32].

Проведенные ранее исследования [7, 30] по изучению стоимости консервативного и хирургического лечения пациентов с ЖКБ, показывающие экономические преимущества оперативного лечения, в настоящее время дополняются работами, сравнивающими стоимость и эффективность миниинвазивных оперативных вмешательств. Так, недавно проведенное рандомизированное исследование в Шотландии показало, что при получении сравнимых результатов оперативного лечения ЖКБ (травматичность, период пребывания в стационаре и реабилитации и др.) стоимость МХЭ меньше стоимости ЛХЭ на 400 фунтов стерлингов [22]. К аналогичным выводам приходят и другие авторы [9, 31], по результатам сравнительных исследований которых стоимость ЛХЭ существенно превосходит таковую при ТХЭ и особенно МХЭ. Однако существуют и другие работы, в которых ЛХЭ представляется экономически эффективнее [21, 26]. Этот вопрос требует проведения дальнейших исследований.

Изучение отдаленных результатов хирургического лечения ЖКБ, проведенное нами в соответствии с рекомендациями экспертов ВОЗ и основанное на оценке качества жизни оперированных пациентов, выявило, что в группе пациентов, перенесших ЛХЭ и МХЭ, суммарное количество баллов в первые 6 месяцев после операции приближалось к максимально возможному и оставалось таковым на протяжении всего периода исследования (до 3 лет). Эти показатели были достоверно выше по сравнению с группой пациентов, перенесших ТХЭ [3, 19].

Полученные результаты исследования качества жизни пациентов после ТХЭ продемонстрировали, что уровень качества жизни в этой группе приближался к таковому у пациентов после минимально инвазивных вмешательств к концу 2 года после операции, хотя и оставался несколько ниже. К 3 годам после проведения оперативного лечения у пациентов, перенесших ТХЭ, показатели качества жизни приближались к таковым после ЛХЭ и МХЭ.

#### Обсуждение результатов

Таким образом, анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения, выполненный на основании определения качества жизни пациентов в послеоперационном периоде, позволяет сделать следующие выводы:

– частота интраоперационных и послеоперационных осложнений при выполнении любого варианта холецистэктомии в высококвалифицированном лечебном учреждении, прошедшем этап освоения минимально инвазивных методик, не превышает среднестатистических показателей.

- отсутствие на всех этапах исследования достоверных отличий полученных результатов у пациентов, перенесших ЛХЭ и МХЭ, свидетельствует о равном и незначительном влиянии отрицательных факторов хирургического воздействия (хирургического стресса) на течение послеоперационного периода у этой категории пациентов.
- анализ сроков послеоперационной реабилитации, показателей качества жизни позволяет сделать объективный вывод о более быстром возвращении пациентов, перенесших ЛХЭ и МХЭ, к привычной социальной и интеллектуальной деятельности, а также о более высоком уровне их качества жизни.
- ТХЭ является максимально безопасной в плане интраоперационных осложнений (в первую очередь повреждений внепеченочных желчных протоков) при всех формах ЖКБ, но более травматичной.

Сравнивая хирургические вмешательства, основное внимание следует уделять безопасности, минимальной инвазивности, экономической эффективности используемых методов лечения пациентов и высокому качеству жизни оперированных больных.

Как и любой хирургический метод операции малых доступов – ЛХЭ и МХЭ имеют свои показания и противопоказания, преимущества и недостатки. Однако эти вмешательства являются операциями выбора для подавляющего большинства больных ЖКБ. Результаты этих операций в значительной степени зависят от опыта и мануальных навыков хирурга, но и во многом от технической оснащенности лечебного учреждения и исправности сложного оборудования [15].

Доля миниинвазивных вмешательств в хирургическом лечении ЖКБ постоянно увеличивается, что свидетельствует о необходимости включения их, как основных методов лечения, в протокол ведения больных с этой патологией. Вместе с тем, далеко не все стационары оснащены комплектами наборов для выполнения операций из мини-доступа [6].

Эталоном современного хирурга, по-видимому, следует считать высококвалифицированного специалиста, оперирующего как в традиционной технике, так и с применением минимально инвазивных технологий. При этом каждый хирург всегда должен иметь выбор (из арсенала различных технологий, которыми он владеет), а пациент – рассчитывать на индивидуальный подход [18].

Дальнейшее улучшение качества хирургической помощи больным ЖКБ видится в стандартизации медицинской помощи путем повсеместного внедрения протокола обследования и лечения пациентов на основе сформированных моделей больных ЖКБ [6].

#### Литература:

- 1. Ветшев П.С., Крылов Н.Н., Шпаченко Ф.А. Изучение качества жизни пациентов после хирургического лечения. «Хирургия», 2000, № 3, с. 75–79.
- Ветшев П.С., Чилингариди К.Е., Ипполитов Л.И., Шпаченко Ф.А. Холецистэктомия из мини-доступа в хирургическом лечении желчнокаменной болезни. Клин Мед 2001; 1: 32–36.

- Ветшев П.С., Шулутко А.М., Чилингариди К.Е., Пискунов Д.В. Шпаченко Ф.А. Качество жизни пациентов после холецистэктомии из мини-доступа с элементами открытой лапароскопической техники. // Тез. докл. Съезд гастроэнтерологов. — Москва, 25–26 ноября 1999, с. 76.
- 4. Ветшева М.С., Гороховатский Ю.И., Ветшев П.С. Современные принципы аналгезии. М. Логос-М. 2004; 15—17.
- Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф. Рубцовые стриктуры печеночных протоков и области их слияния. Хирургия 1995; 1: 26–31.
- Карпов О.Э. Организационно-клиническое обоснование совершенствования медицинской помощи хирургическим больным с желчнокаменной болезнью на основе стандартизации. Автореф. дисс. доктора мед. наук. М. 2005.
- 7. **Кузин М.И.**, **Шкроб О.С.**, **Ветшев П.С**. и др. Клинико-экономические аспекты в лечении ЖКБ. Клин мед 1984; 5: 27–29.
- Левитэ Е.М., Жукова О.И., Завражная Т.А. Выбор метода послеоперационного обезболивания у онкологических больных. Анест и реан 1985; 3: 16–18
- Ломидзе О.В. Клинико-экономический анализ эффективности различных способов операции холецистэктомии. Автореф. дисс. . . . канд. мед. наук. М 2005; 116
- Малиновский Н.Н., Балалыкин А.С. Абдоминальная эндоскопическая хирургия: краткая история и современное состояние. Хирургия 1995; 5: 7–9.
- Малиновский Н.Н., Лебедева Р.Н., Никода В.В. Проблема острой боли в послеоперационном периоде. Хирургия 1996; 5: 30–35.
- 12. Нечитайло М.Е., Скуме А.В. Лечение больных с повреждениями желчных протоков при традиционной и лапароскопической холецистэктомии. Анн хир гепатол 1999; 4:1:49—55.
- Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в медицине. Под ред. акад. Шевченко Ю.Л. М. Гэотар-мед. 2004.
- 14. Прудков М.И. Минилапаротомия и «открытые» лапароскопические операции в лечении больных желчно-каменной болезнью. Хирургия 1997; 1: 32–35.
- Руководство по хирургии желчных путей. Под ред. Гальперина Э.И., Ветшева П.С. М. «Видар» 2006, 570 С.
- Тимошин А.Д, Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Хирургическое лечение заболеваний желчных путей. Анн хир гепатол 1999; 4: 2: 23–31.
- Федоров В.Д., Вишневский В.А., Кубышкин В.А. Хирургическое лечение осложнений после лапароскопической холецистэктомии. Тез. докл. Пленума Правления Ассоциации Эндоскопической Хирургии. — Санкт-Петербург, 04—05 апреля 2003, с. 117—123.
- Шевченко Ю.Л., Ветшев П.С., Стойко Ю.М., Лядов К.В. О некоторых негативных тенденциях в прогрессивном развитии эндовидеохирургии. Хирургия 2005; 5: 49–51.
- Шпаченко Ф.А. Влияние различных методов холецистэктомии на качество жизни оперированных больных. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М 2002; 21.
- Archer S.B., Brown D.W., Smith C.D., Branum G.D., Hunter J.G. Bile duct injury during laparoscopic cholecistectomy: results of a national survey. Ann Surg. 2001; 234; 4: 549–58.
- Bass E.B., Pitt H.A., Lilemoe K.D. Cost-effectiveness laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy. Am. J. Surg. 1993; 165: 466–471.
- Calvert N.W., Troy G.P. et al. Laparoscopic Cholecystectomy: A Good Buy? A Cost Comparison with Small-Incision (Mini) Cholecystectomy. Eur J Surg 2000; 166: 782–786.
- Da Costa M.L. Normal inspiratory muscle strength is restored more rapidly after laparoscopic cholecystectomy. Ann R Coll Surg Engl 1995; 77: 4: 252–255.
- Hibbs P., Hiccks F. Evalution of quality medical Care. Edinburgh. Churchill Livingstone. 1994; 194.
- Katagiri M., Young R.N. Lung and diaphragm function on open versus laparoscopic cholecystectomy in humans. FASEBJ 1992; 6: 2027.
- 26. Kesteloot K., Penninckx F. The costs and effects of open versus laparoscopic cholecystectomies. Health Econ. 1993; 2: 303–312.
- Kusche J., Vestweber K.H., Troild H. Scand. J. Gastroenterol. 1994; 22: 96–102.
- 28. Laparoscopic Cholecystectomy. Ann Surg 2001; 234: 6: 750–757.
- 29. Redondo M., Rubio V., de la Pena A., Morell M. The effects of the degree of surgical trauma and glucose load on concentration of thyrotropin, growth hormone and prolactin under enflurane anaesthesia. Horm Metab Res 1997; 29: 2: 66–69.
- 30. Steavens P.J. et al. Laparoscopic cholecystectomyю W. J. Surg. 1997; 26: 51–55.
- Syrakos T., Zacharakis E., Manousari A. et al. Small-incision (mini-laparotomy) versus laparoscopic cholecystectomy: a retrospective study in a university hospital. Langenbecks Arch Surg. 2004; Jun: 389 (3): 172–177.
- 32. Wiklund J. Cardiology and Quality of Life. Contr. Clin. Trials. 1991; 12: 2045–2164.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

А.А. Знаменский, В.А. Животов, Т.И. Шпажникова, М.С. Магомедова

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Проанализирован пятилетний опыт НМХЦ им. Н.И. Пирогова по хирургическому лечению рака щитовидной железы. Представлены результаты лечения 128 больных. В работе продемонстрировано, что выполнение по показаниям органосохраняющих операций у пациентов с дифференцированными формами рака щитовидной железы не увеличивает частоту рецидивов по сравнению с более радикальными вмешательствами. По мнению авторов, у пациентов (особенно молодого возраста) при одностороннем поражении и солитарном узле до 4 см (Т2 по TNM, UICC 2002) целесообразно выполнение гемитиреоидэктомии с резекцией перешейка и центральной лимфаденэктомией, а показанием к выполнению шейной лимфаденэктомии являются цитологически верифицированные метастазы в лимфоузлы.

#### Введение

Рак щитовидной железы (РЩЖ) в структуре онкологической заболеваемости занимает скромное место, составляя 0,4–2,0% среди всех злокачественных опухоль среди органов эндокринной системы, составляющая 5–10% среди заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) [6, 8, 11]. Хирургическое лечение РЩЖ представляет важную проблему в современной онкологии и хирургической тиреоидологии, особенно актуальную для специализированных медицинских центров, оказывающих высокотехнологичную и дорогостоящую помощь в структуре Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. Тенденция увеличения количества больных РЩЖ в целом и доли молодых пациентов, в частности, делает эту проблему еще более актуальной.

РЩЖ - уникальная опухоль с разнообразными вариантами клинического течения: от очень медленной прогрессии при высокодифференцированных формах папиллярного и фолликулярного рака до чрезвычайно агрессивного течения при анапластическом раке. Целью лечения РЩЖ, как и любой другой опухоли, является полное удаление опухоли и метастазов при минимально негативном влиянии оперативного вмешательства на качество жизни пациента. Чрезвычайно важным остается вопрос об объеме хирургического вмешательства. Следует учитывать возможность тяжелых специфических осложнений операций на ЩЖ, таких как гипопаратиреоз, повреждение верхних и возвратных гортанных нервов [2, 3, 7, 10]. Таким образом, оптимальный объем оперативного вмешательства находится в границах между радикализмом вмешательства и минимальной вероятностью возникновения перечисленных осложнений[1, 6, 8, 9, 11].

Общепринятой тактикой при тотальном поражении  $\mbox{ }\mbox{ }\mbox$ 

то же время, подходы к объему оперативного вмешательства при одиночном опухолевом узле, расположенном в ткани щитовидной железы, поражающем одну долю значительно варьируют [1, 6, 9, 12].

Анализ результатов различных видов оперативных вмешательств по поводу РЩЖ призван внести свой вклад в создание оптимального алгоритма хирургического лечения этой прогрессивно увеличивающейся категории больных [7, 11].

#### Материалы и методы

С первых дней создания Национального медикохирургического центра им. Н.И. Пирогова Росздрава (НМХЦ) одним из активно развивающихся направлений стала хирургическая тиреиодология. В период с 2000 по 2005 гг. оперировано 836 пациентов с различными заболеваниями ЩЖ. Из них 128 (15,3%) пациентов страдали различными формами РЩЖ. Столь значительная доля больных РЩЖ обусловлена современным определением показаний к хирургическому лечению - большинство пациентов с узловым коллоидным зобом не нуждаются в хирургическом лечении [3-5]. В исследование было включено 128 пациентов с различными формами рака щитовидной железы. Критериями отбора пациентов для проведения исследования являлись верификация РЩЖ при плановом гистологическом исследовании и катамнез более 1 года. Целью исследования было определение зависимости результатов хирургического лечения от объема операции.

Дооперационный диагноз базировался на данных УЗИ, исследовании уровня ТТГ и свободного Т4, цитологического исследования материалов тонкоигольной пункционной биопсии (ТПБ). Всем пациентам были выполнены различные оперативные вмешательства: 1) тиреоидэктомия (ТЭ) – экстрафасциальное удаление щитовидной железы с пре- и паратрахеальными клетчаткой и лимфатическими узлами; 2) гемитиреоидэктомия (ГТЭ) – аналогичное удаление доли ЩЖ; 3) предельно субтотальная резекция щитовидной железы (ПСРЩЖ) или доли (ПСРД), под которыми мы понимали субфасциальное удаление ЩЖ или доли; 4) резекция ЩЖ (в т.ч. субтотальная) или ее доли подразумевали оставление ткани железы. Хирургические вмешательства на лимфатических коллекторах проводились лишь при наличии цитологически подтвержденных метастазов. Шейная лимфаденэктомия включала в себя футлярно-фасциальное иссечение клетчатки шеи и лимфатических узлов с одной или двух сторон с удалением шейных лимфатических узлов 6 уровня (от основания языка до яремной области, латеральные границы – общие сонные артерии с обеих сторон). После подтверждения диагноза при плановом гистологическом исследовании пациенты находились под динамически наблюдением и проходили контрольное обследование через 1, 3, 6 месяцев, далее каждые 6 месяцев. В контрольное обследование было включено исследование уровня ТТГ, УЗИ щитовидной железы (1-й раз через 3 месяца) и региональных лимфатических коллекторов. При выявлении УЗИ-картины подозрительной в отношении метастатического поражения региональных лимфатических узлов, выполняли ТПБ под УЗИ контролем. Цитологическое подтверждение рецидива считали показанием к шейной лимфаденэктомии с пораженной стороны.

## Результаты и обсуждение

Различные варианты РЩЖ диагностированы у 128 пациентов. Среди больных РЩЖ было 114 женщин и 14 мужчин. Возраст пациентов варьировал в пределах от 15 до 79 лет. До 45 лет включительно было 46 человек. Максимальный срок наблюдения составил 6 лет, минимальный – 1 год. Средний срок наблюдения  $2,49 \pm 1,37$  лет.

По морфологическим формам РЩЖ больные распределились следующим образом: папилярный РЩЖ – 98 (76,6%), фолликулярный РЩЖ – 23 (18,0%), недифференцированный (анапластический) РЩЖ – 3 (2,3%), медуллярный РЩЖ – 2 (1,6%), сочетания папиллярного с фолликулярным и с медуллярным РЩЖ по 1 наблюдению – 0,8%.

Распределение пациентов по TNM классификации (UICC, редакция 2002 года) представлено в таблице 1, из которой следует, что мультифокальные опухоли были отмечены у 20 (15,6%) больных. Опухоли, распространяющиеся за пределы капсулы с инфильтрацией любой из следующих структур: подкожные ткани, гортань, трахея, пищевод, возвратный нерв, (то есть относящиеся к Т4а), выявлены у 5 (3,9%), еще у 2 пациентов изменения ЩЖ классифицированы как Т4а в связи с принадлежностью к недифференцированному РЩЖ. Поражение лимфатических узлов было отмечено у 21 (16,4%) больного: N1a – у 12, N1b – у 9. Опухоли 1 и 2 стадии диагностированы в 97 (75,8%) наблюдениях. Опухоли 3 и 4 стадии выявлены у 33 (24,2%) пациентов (табл. 2)

Сопоставление планового гистологического исследования с дооперационным цитологическим показало, что из 128 наблюдений на дооперационном этапе рак был выявлен у 58 (45,3%) пациентов, фолликулярная неоплазия – у 39 (30,5%) и у 31 (24,2%) пациента рак не был диагностирован на дооперационном этапе. В 9 наблюдениях из 31 это были микрофокусы рака.

Из 31 пациента с недиагностированным на дооперационном этапе РЩЖ фоном были следующие заболевания ЩЖ: многоузловой эутиреоидный зоб в 20 наблюдениях, диффузный токсический зоб – 4, узловой эутиреоидный зоб – 4, многоузловой токсический зоб – 2, многоузловой рецидивный зоб –1.

Табл. 1. Распределение больных по TNM классификации (UICC, редакция 2002 г.)

	NO MO	N1a M0	N1b M0
T1	44	0	0
T1m*	6	0	0
T2	35	4	3
T2m	5	1	1
T3	12	3	1
T3m	3	2	1
T4a	2	2	2
T4am	0	0	1
Итого	107	12	9

<sup>\* –</sup> недифференцированный рак всегда относят к 4 стадии по TNM классификации

Табл. 2. Распределение больных по стадиям заболевания (UICC, 2002 г.)

	1 стадия	2 стадия	3 стадия	4а стадия*
младше 45 лет	любая Т, любая N, M0	любая Т, любая N, M1		
старше 45 лет	T1 N0 M0	T2 N0 M0	T1-3 N0-1a M0	T1-4a N0-1b M0
абс. (%)	78 (60,9%)	19 (14,8%)	22 (12,2%)	9 (7,0%)

Достаточно высокий процент (17,2% без учета микрофокусов РЩЖ) ложноотрицательных результатов делает очевидным необходимость выполнения ТПБ под УЗИ контролем с привлечением опытных цитолога и врача ультразвуковой диагностики, что и рекомендуют большинство авторов [1, 3–5, 12].

Объем оперативных вмешательств безусловно зависел от дооперационного диагноза (табл. 3). В ряде наблюдений учитывая неточность дооперационной диагностики объем операции был занижен. Так, если на дооперационном этапе диагностировалось одно из доброкачественных заболеваний щитовидной железы (многоузловой или узловой коллоидный зоб и др.), выполнялись субтотальная или предельно-субтотальная резекции доли или ЩЖ. При повторных операциях по поводу фолликулярных аденом, вследствие выраженного спаечно-рубцового процесса, для снижения риска травмы возвратного гортанного нерва вынужденно выполняли предельно-субтотальную резекцию.

Низкий процент шейных лимфаденэктомий связан с нашей сдержанной позицией относительно превентивных вмешательств на лимфатических коллекторах без морфологического подтверждения метастатического поражения.

Рецидив заболевания диагностирован у 5 (3,9%) пациентов. 1 пациентка оперированная по поводу 4а стадии недифференцированного рака умерла в течение года от генерализации процесса. У 4 больных диагностированы и цитологически верифицированы метастазы в лимфоузлы на стороне поражения в сроки от 4 месяцев

**Табл. 3.** Оперативные вмешательства, выполненные по поводу рака щитовидной железы.

Оперативные вмешательства	абс.	%
Субтотальная резекция доли	4	3,0
Субтотальная резекция ЩЖ	10	7,6
Предельно-субтотальная резекция доли	13	9,8
Предельно-субтотальная резекция доли + субтотальная резекция доли или резекция доли	10	7,6
Гемитиреоидэктомия с перешейком + удаление пара- и претрахе- альной клетчатки и лимфоузлов	22	16,7
Гемитиреоидэктомия с перешейком + удаление пара- и претрахеальной клетчатки и лимфоузлов + субтотальная резекция доли или резекция доли	18	13,6
Предельно-субтотальная резекция щитовидной железы	15	11,3
Тиреоидэктомия с перешейком + удаление пара- и претрахеальной клетчатки и лимфоузлов	27	20,5
Тиреоидэктомия с перешейком + удаление пара- и претрахеальной клетчатки и лимфоузлов + шейная лифаденэктомия с одной стороны	9	6,8
Повторная операция шейная лифаденэктомия с одной стороны	3	2,3
Повторная операция шейная лифаденэктомия с одной стороны + экстирпация культи доли ЩЖ	1	0,8

до 2 лет и 3 месяцев. Этим пациентам выполнена шейная лимфаденэктомия, в одном наблюдении дополненная экстирпацией культи доли ЩЖ.

Для анализа зависимости результатов хирургического лечения от объема оперативного вмешательства мы изучили отдаленные результаты у 117 (91,4%) из 128 больных. Из группы для анализа были исключены пациенты со сроком наблюдения менее 1 года, пациенты с недифференцированным или медуллярным раком. В результате сформирована группа из 105 пациентов с дифференцированными формами рака ЩЖ, срок наблюдения которых составил от 1 до 6 лет. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я – условно нерадикальные (субфасциальные) операции, к которым мы отнесли субтотальные резекции ЩЖ при Т1 узел 1 см и более, субтотальные и предельно-субтотальные – при Т2; 2-я группа это радикальные операции, то есть все остальные.

1-я группа составила 24 (22,9%) пациента, 2-я – 81 (77,1%). Рецидивы, соответственно, наступили в 1 (4,2%) и 3 (3,7%) наблюдениях. Достоверных различий в частоте рецидива РШЖ в группах не было (c2=0,219; p=0,640), что подтверждает мнение большинства авторов, в том числе и наше, о крайне медленной прогрессии дифференцированных форм РШЖ [1,6,8,9].

Для определения оптимального объема операции мы проанализировали радикальность органосохраняющих операций на основании оценки отдаленных результатов. С этой целью группа пациентов с дифференцированными формами рака была разделена на органосохраняющие (без вмешательства на контралатеральной доле) – 32 (30,5%) и более радикальные 73 (69,5%). Число рецидивов составило, соответственно, 1 и 3 и различалось по группам недостоверно (c2=0,103; p=0,749). Эти данные подтверждают возможность и адекватность органосохраняющих операций при дифференцированных формах РШЖ, о чем также свидетельствует и данные литературы [6, 11, 12].

#### Выводы

Таким образом, по нашим данным органосохраняющие операции при высоко дифференцированных формах РЩЖ не влияют на радикальность хирургического вмешательства. В связи с этим считаем оправданными и безопасными по онкологическим критериям (особенно у пациентов молодого возраста) выполнение гемитиреоидэктомии с резекцией перешейка и центральной лимфаденэктомией у больных с односторонним поражением при солитарном узле размером до 4 см (Т2 по TNM, UICC 2002). Исходя из полученных результатов показания к выполнению шейной лимфаденэктомии определяем как наличие цитологически верифицированных метастазов в лимфоузлы.

#### Литература

- Ванушко В.Э., Кузнецов Н.С., Гарбузов П.И., Фадеев В.В. Рак щитовидной железы // Пробл. эндокринологии. – 2005. – № 4. – С. 43–53.
- 2. Ветшев П.С, Карпова О.Ю., Чилингариди К.Е., Салиба М.Б. Профилактика и лечение нарушения подвижности голосовых складок при операциях на щитовидной железе. // Хирургия. 2005. №10. С.28–34
- Ветшев П.С, Чилингариди К.Е., Банный Д.А., Дмитриев Е.Е. Повторные операции на щитовидной железе при узловом зобе. // Хирургия. – 2004. – №8. – С.37–40
- Дедов И.И., Трошина Е.А., Юшков П.В., Александрова Г.Ф.//Диагностика и лечение узлового зоба. – Петразоводск: ИнтелТек. 2003. С. 56
- Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Фадеев В. В. и др. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению узлового зоба // Пробл. эндокринологии. 2005. № 5. С. 40—43.
- Калинин А.П., Майстренко Н.А., Ветшев П.С. // Руководство по хирургической эндокринологии. – СПб.:Питер, 2004. С. 854
- Ногучи Ш. Влияние регионарных метастазов на прогноз при папиллярном раке щитовидной железы // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. — 2005. — N 6. — C. 48—51
- 8. Пачес А.И., Пропп Р.М. // Рак щитовидной железы. М., 1994. с.372
- Gemsenjager E., Heitz P.U., Martina B., Schweizer I. Therapy concept in differentiated thyroid gland carcinoma results of 25 year with 257 patients. // Schweiz. Rundsch. Med. Prax., 2000., Vol. 89 P.1779–1797
- Rosato L., Avenia N., Bernante P. et al. Complications of thyroid surgery: analysis of multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 Years // World J Surg. 2004., Vol. 28 P.271–276
- Shaha A.R., Shah J.P., Loree T.R. Low risk differentiated thyroid cancer. The need for selective treatment. //Ann. of Surg. Onc., – 1997, N4.- P.328–333.
- Udelsman R., Shaha A.R. Is total thyroidectomy the best possible surgical management for well-differentiated thyroid cancer? //Lancet Oncol. – 2005. – Vol. 6. – 529-531

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ МИАСТЕНИИ

## П.С. Ветшев, А.Н. Кузнецов, В.А. Животов

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

В основу работы положены современные взгляды и личный опыт авторов на диагностику и лечение миастении. При достаточной осведомленности и просвещенной настороженности врачей диагностика миастении не представляет значительных трудностей. Вместе с тем, от первого обращения к врачу до установления диагноза «миастения» проходит в среднем 7 месяцев (иногда до 4 лет), что, безусловно, недопустимо. Причины запоздалой диагностики мы видим в недостаточной информированности врачей, особенно смежных специальностей (терапевты, окулисты, акушеры, педиатры, реаниматологи), так как именно врачи этих специальностей, как правило, первыми сталкиваются с больным миастенией. В то же время у неврологов, работающих вне крупных медицинских центров, возникают трудности с диагностикой и подбором комплексной терапии, а также определением показаний к операции.

В течение последних лет, в связи с многочисленными публикациями [3–6, 12, 14, 19], сведения о миастении стали более доступны практическим врачам разного профиля – неврологам, окулистам, акушерам, реаниматологам, так как именно врачам этих специальностей приходится сталкиваться с различными проявлениями миастении. Однако, информации о современном патогенетически обоснованном лечении недостаточно.

Миастения (myasthenia gravis) является классическим органоспецифическим аутоиммунным заболеванием, характеризующимся нарушением нервно-мышечной передачи, приводящим к слабости и патологической утомляемости различных групп поперечно-полосатой мускулатуры. Распространенность миастении составляет 0,5–5 на 100000 населения [9, 20], при этом у 5–20% больных выявляются тимомы. Соотношение мужчин и женщин 1:3. Развитие миастении может произойти в любое время от первых дней жизни до пожилого возраста, чаще в возрасте от 15 до 30 лет. Заболевание имеет прогрессирующее течение и часто приводит к инвалидизации пациентов.

Тимомы (органоспецифические опухоли вилочковой железы) относятся к наиболее частым новообразованиям переднего средостения, причем, примерно в 40% наблюдений они сопровождаются развитием симптомокомплекса миастении [4, 5, 11].

При достаточной осведомленности и адекватной настороженности врачей диагностика миастении не представляет значительных трудностей. В то же время анализ наших данных показывает, что между первым обращением к врачу и установлением диагноза миастения проходит в среднем 7 месяцев (иногда до 4 лет), что, безусловно, недопустимо, так как результаты лечения зависят от своевременности его начала [10].

#### Некоторые исторические факты

Первое описание болезни относится к 1672 г (Th. Willis). В период с 1877 по 1900 гг. миастения была выде-

лена в самостоятельную нозологическую форму (W. Willks, W. Erb, S. Goldflam, F. Jolly, J. Campbell и P. Bromwell). Предпосылкой для хирургического лечения миастении послужило предположение C. Weigert (1901) о взаимосвязи этого заболевания с патологическими изменениями вилочковой железы (ВЖ). В 1911 г. F.Sauerbruch впервые произвел успешную тимэктомию, а удаление тимомы впервые выполнил A. Blalock в 1939 г. Первая тимэктомия в нашей стране была выполнена А. М. Дыхно в 1940 г., а первая успешная операция при тимоме - Б.В. Петровским в 1954 г. В 1959 г А.С. Чечулин сообщил о первых 43 операциях на ВЖ, а в 1962 г. М. И. Кузин – о 50 операциях при генерализованной миастении (ГМ). Открытие A. Walker (1934) и К. Reman (1932) факта улучшения состояния больных миастенией при введении им антихолинэстеразных (АХЭ) препаратов послужило основанием для быстрого прогресса в диагностике и лечении этого заболевания. Активное изучение роли иммунной системы в развитии миастении началось после выявления J. Strauss с соавт. (1960) антител к поперечно-полосатым мышцам и установления факта аутоиммунной природы миастении (K. Osserman, 1960; G. Simpson, 1960; W. Nastuk, 1960). Большая заслуга в разработке методов лечения миастении принадлежит целой плеяде отечественных ученых - Б.М. Гехту, М.И. Кузину, И.Х. Ипполитову, А. А. Вишневскому, О.С. Шкробу, С.А. Гаджиеву, В.С. Лобзину и др., и зарубежным исследователям К.Е. Osserman, R.P. Lisak, R. Barchi, M. Dalakas и др.

#### Патофизиология

Согласно современным представлениям, на ранних этапах болезни происходит презентация антигенпредставляющими клетками антигенных пептидов Н-холинорецептора (H-XP) на молекулах главного комплекса гистосовместимости II класса. В дальнейшем происходит активация Т-лимфоцитов и выработка комплиментфиксирующих антител к H-XP, способных блокировать, повреждать или ускорять деградацию H-XP, что нарушает нервно-мышечную передачу, обусловливая клинические проявления заболевания [8, 15, 16].

#### Клиника

Клиническими проявлениями миастении являются слабость и патологическая утомляемость глазодвигательной, жевательной, мимической и бульбарной мускулатуры, а также слабость и утомляемость мышц туловища и конечностей [1, 2].

Функция глазодвигательных мышц страдает у 70–80% больных – отмечается птоз, ограничение движе-

ний глазных яблок, двоение. Часто наблюдается слабость мимических мышц (60–70%). Результатом этого является гипо- или амимия, лагофтальм. Поражение жевательных мышц (30–40%) проявляется утомлением при жевании. У 70–80% больных отмечают утомляемость и слабость мышц рук и ног, преимущественно проксимальных групп мышц. Слабость мышц шеи наблюдают у 30–40% пациентов. Мышцы туловища поражаются значительно реже. При повышенной утомляемости мышц тазового пояса появляется феномен «утиной походки» [2, 6, 7].

Крайне опасными являются бульбарные расстройства (40–50%) – нарушения глотания (поперхивание, попадание жидкой пищи в нос), носовой оттенок голоса, ограничение высовывания языка изо рта. Еще более опасны дыхательные расстройства (15–20% больных). Для последних характерны затруднение вдоха, ослабление кашлевого толчка, скопление густой, вязкой слюны, которую невозможно отплюнуть или проглотить.

Наиболее грозным проявлением миастении является развитие криза (миастенического, холинэргического или смешанного).

Миастенический криз характеризуется внезапным усугублением двигательных, дыхательных и бульбарных расстройств, сопровождающимся нарушением жизненно важных функций, в первую очередь дыхания. При этом сохраняется адекватная реакция на АХЭ препараты.

Холинэргический криз возникает вследствие передозировки АХЭ препаратов или приема прежней дозы в период регресса симптомов миастении. Клинически он проявляется: миозом, усилением саливации и перистальтики кишечника, диареей, брадикардией, гипотонией, фасцикуляциями, эмоционально-психическим возбуждением, спутанностью сознания, сопором и комой.

Смешанный криз встречается наиболее часто. В клиническом течении смешанных кризов выделяют две фазы: миастеническая (усугубление неврологических расстройств и адекватная реакция на АХЭ препараты) и холинэргическая (клиника холинэргического криза, АХЭ препараты усугубляют состояние пациента).

В связи с риском развития кризовых состояний у больных миастенией всегда приходится иметь в виду возможность внезапной остановки дыхания и необходимости реанимационных мероприятий, включая искусственную вентиляцию легких.

#### Классификация

В работе медицинских центров различных стран наибольшее распространение получила классификация К. Osserman, G. Genkins (1971): Миастения взрослых (стадии): 0 – асимптоматическая, I – глазная миастения, IIA – легкая степень  $\Gamma M$ , IIB – средняя степень тяжести  $\Gamma M$ , III – тяжелая быстро прогрессирующая  $\Gamma M$ . IV – поздняя тяжелая  $\Gamma M$ .

Большинство специалистов России используют классификацию миастении, предложенную Б.М. Гехтом

и Н.А. Ильиной в 1982г [1, 3, 7]. По характеру течения различают стационарную и прогрессирующую формы. По степени генерализации: локальную, как правило, глазную и генерализованную. Кроме того, с учетом степени нарушения функции мышц выделяют легкую, средней тяжести и тяжелую формы миастении. Компенсацию двигательных расстройств подразделяют на полную, достаточную и плохую.

#### **Диагностика**

Диагноз миастении ставится на основании клинических, фармакологических, электромиографических и иммунологических критериев. Квалифицированное неврологическое обследование играет основную роль в диагностике миастении.

Специфическим для миастении тестом является прозериновая проба. Достоверной для диагноза миастении является резко положительная (полная компенсация во всех группах мышц) или положительная (полная компенсация в некоторых группах мышц) прозериновая проба [7,10].

При проведении стимуляционной электромиографии уменьшение ответа мышцы при ритмичной стимуляции между первым и пятым стимулом более чем на 10% (при стимуляции током частоты 3 имп./с) считается достоверным для миастении.

Важным, но мало доступным в России, является определение в крови уровня антител против Н-ХР. Достоверно повышение более 0.25 нмоль/л. Другой иммунологический критерий – уровень антител против белка титина, эффективен в дифференциальной диагностике тимомы (уровень более 1,0 условной единицы) от гиперплазии тимуса [3].

Для исключения тимомы, и для определения изменений ВЖ применяют КТ переднего средостения (специфичность – 91,0%, чувствительность – 93,3%) и МРТ (соответственно, 98% и 96,7%) [5,6,19]. Безотлагательное исследование ВЖ после установления диагноза миастении создает условия для оперативного вмешательства до развития нерезектабельной опухоли и некоррегируемых неврологических расстройств, в связи с чем, проведение КТ или МРТ в максимально короткие сроки после установления диагноза показано всем больным миастенией.

#### Лечение

В основу комплексного лечения этой тяжелой категории больных положены следующие принципы: вопервых, этапность лечебных мероприятий; во-вторых, сочетание компенсирующей, патогенетической и неспецифической терапии; в-третьих, лечение хронической и острой фаз течения заболевания. В лечении больных миастенией применяют по показаниям АХЭ препараты, глюкокортикоиды, иммуносупрессоры, цитостатики, плазмаферез, нормальный человеческий иммуноглобулин, тимэктомию (тимомтимэктомию).

#### Антихолинэстеразные препараты

Терапия АХЭ препаратами является основой симптоматической терапии миастении. Прозерин применяют в виде подкожных инъекций (реже – в таблетированной форме). При парентеральном введении действие начинается через 15–20 мин. и сохраняется на протяжении 3,5–4 часов. Препарат используют при нестабильном состоянии пациентов и в экстренных случаях. Прозерин вводят вместе с 0.2–0.5 мл 0.1% раствора атропина. Пиридостигмина бромид (калимин) не вызывает возбуждения мускариновых рецепторов, однако при длительном применении может кумулировать. Действие калимина наступает не ранее, чем через 40 мин., длится 5–6 часов. АХЭ препараты применяют через определенные временные интервалы: не чаще, чем через 3–4 часа для прозерина и 5–6 часов для калимина.

#### Глюкокортикоидные препараты

Глюкокортикоиды (ГК) - преднизолон, метилпреднизолон занимают ведущее место в консервативной патогенетической терапии. Эффективность ГК составляет до 80%. Терапия ГК показана при поражении бульбарной и дыхательной мускулатуры, средней и тяжелой степени тяжести заболевания, миастенических кризах в анамнезе. Доза подбирается из расчета 1-1,5 мг препарата на 1 кг массы тела, однако, не менее 50 мг. Всю дозу принимают утром по схеме через день. В тяжелых случаях ежедневно, но с неравными дозами: в 1-й день - максимальная и во 2-й день - 50-70% от максимальной дозы. По достижению стабильных положительных результатов доза ГК снижается по ¼ - 1 таблетки (1,25-5 мг) на прием этапами по 10-20 мг с периодами наблюдения 1-1,5 мес. После снижения до 50% от максимальной дозы прием преднизолона уменьшают по 5-10 мг в месяц до 20-30 мг через день. Дальнейшее уменьшение его дозы или отказ от приема возможно при длительном стабильном улучшение состояния. При необходимости включения ГК в комплексную терапию до операции ее проводят в течение 1,5-2 месяцев.

При тяжелом состоянии больных с бульбарными и дыхательными расстройствами используют так называемую «пульс-терапию» метилпреднизолоном – внутривенное введение больших доз препарата (1000–1500 мг однократно) в течение 3–4 дней.

#### Препараты, синергичные прозерину и калимину

Целесообразность использования соединений калия и препаратов, влияющих на обмен калия, подтверждается его участием в синтезе ацетихолина и улучшением в его присутствии процесса нервно-мышечной передачи.

Хлорид калия назначают в порошке по 1,0 г 3 раза в сутки. При кризовых состояниях хлорид калия (30 мл 10% раствора) вводят с 400 мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно медленно.

**Верошпирон** принимают внутрь в дозе 0,025-0,05 г 3-4 раза в день.

#### Иммуносупрессоры, цитостатики, антиметаболиты

Показанием к назначению этих препаратов являются: пожилой возраст пациентов, недостаточная эффективность ГК терапии, противопоказания к приему ГК.

Циклофосфамид применяют как в виде монотерапии, так и в сочетании с азатиоприном. Его назначают в дозе 200 мг внутримышечно ежедневно или 400 мг – через день в курсовой дозе 12–14 г. Терапию циклофосфамидом целесообразно начинать в условиях стационара.

Азатиоприн используют в качестве монотерапии, а также в сочетании с ГК, когда необходимо снижение дозы последних. Эффекта достигают через 2-3 месяца. Применяют азатиоприн в дозе 150 мг в сутки (по 50 мг 3 раза в день) в течение 3-12 месяцев.

Сандимун (циклоспорин) назначают перорально в дозе 3 мг на 1 кг массы тела, затем дозу можно увеличить до 5 мг на 1кг массы тела 2 раза в день. Эффект развивается через 1–2 месяца и достигает максимального через 3–4 месяца. Достигнув терапевтического эффекта дозу снижают до минимальной [3, 7].

К числу перспективных методов лечения миастении следует отнести применение нормального человеческого иммуноглобулина. Однако, опыт лечения пациентов этим препаратом еще недостаточен [3, 17, 18].

#### Плазмаферез

Показанием к применению плазмафереза (ПФ) является тяжелое состояние больных (на фоне неэффективности комплексной консервативной терапии), предкризовое состояние, развитие миастенического либо холинергического криза [10, 12, 13]. Эффект от ПФ наступает, как правило, к 3–4-му сеансу и сохраняется от 3 недель до 3 месяцев.

#### Гамма (лучевая) терапия области переднего средостения

Показаниями к лучевой терапии (общая доза 40–60 Гр) считают: состояние после удаления опухолей ВЖ (особенно при инвазивной тимоме), нерезектабельные опухоли ВЖ, тяжелое состояние больного, когда оперативное лечение оказывается невозможным, либо непоказанным [4,6].

## Тимэктомия

Оперативное лечение рассматривают как патогенетически обоснованный метод терапии, занимающий одно из ведущих мест в комплексном лечении миастении [6, 7, 10, 12, 14]. Тимэктомия – экстракапсулярное удаление всей ткани ВЖ с окружающей жировой клетчаткой (перитимической), при наличии тимомы – удаление вместе с опухолью самой ВЖ и жировой клетчатки переднего средостения (тимомтимэктомия).

Показанием к тимэктомии являются: генерализованная форма миастении средней тяжести и тяжелого течения; наличие бульбарных расстройств при любой форме; прогрессирующее течение заболевания; миастенические кризы в анамнезе. При опухолевом по-

ражении ВЖ показания к операции приближаются к абсолютным.

Противопоказаниями к тимэктомии являются: изолированная глазная форма миастении; легкое стационарное течение, тяжелое состояние пациента, когда полностью не использованы возможности консервативной терапии; миастенический криз; возраст старше 60 лет при отсутствии тимомы; невозможность радикального удаления тимомы.

Главной задачей предоперационной подготовки является максимально возможная компенсация неврологических расстройств при минимальных дозах АХЭ препаратов.

Оптимальным доступом при выполнении тимэктомии считаем частичную (не полную) срединную стернотомию (в. т.ч. мини-стернотомию до уровня прикрепления 3 ребра). Применение видеоторакоскопической тимэктомии целесообразно у хорошо компенсированных пациентов со средней степенью тяжести миастении, при хорошем оснащении и высокой квалификации хирургов, имеющих опыт традиционных («открытых») операций.

Эффект хирургического лечения традиционно оценивают по модифицированной схеме Кеупез [11] с отнесением больных к группам «А», «В», «С», «Д» и «Е»: «А» – полное восстановление утраченных функций и трудоспособности, без какой-либо терапии миастении.; «В» – состояние значительно улучшилось на фоне приема АХЭ препаратов, дозировки которых были в 2 раза ниже дооперационных, или при лечении поддерживающими дозами ГК (50% и меньше от максимальной у конкретного пациента); «С» – незначительное улучшение самочувствия при некотором уменьшении дооперационных дозировок АХЭ препаратов или с любой степенью улучшения на фоне высоких доз ГК; «D» – ухудшение состояния на фоне прогрессирования миастении. Группа «Е» – летальные исходы в различные сроки после операции.

По сводной статистике отличные и хорошие результаты хирургического лечения больных миастенией (эффект «А» и «В») составляют 70-80%, улучшение же различной степени выраженности («А» + «В» + «С») – 85–95% [5, 10, 12, 19].

Таким образом, миастения является достаточно распространенным заболеванием, чаще встречающимся среди пациентов, наблюдаемых неврологами, ЛОР-врачами, окулистами, акушерами и реаниматологами. Для дифференциальной диагностики необходимо квалифицированное неврологическое обследование, проведение прозериновой пробы и электромиографии. При установлении диагноза миастении необходима КТ переднего средостения для исключения опухоли ВЖ.

В связи с возможностью развития кризов, расстройств дыхания, вариабельностью клинической картины, а также существованием группы больных с сомнительной прозериновой пробой, подтверждение диагноза, индивидуальный подбор комплексной терапии, назначение цитостатиков и хирургическое лечение целесообразно проводить в специализированных стационарах, обладающих достаточным опытом лечения этой категории больных.

#### Литература

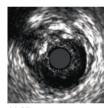
- 1. Гехт Б.М., Ильина Н.А. Нервно-мышечные болезни. М., 1982. 325c.
- Гехт Б.М. Лечение миастении // Неврологический журнал. 2000.
   – №1 С 4–9
- 3. Гехт Б.М., Кузин М.И., Санадзе А.Г. и др. Диагностика и лечение миастении // Информационное письмо МЗ РФ 2003, 27 с.
- 4. Ветшев П.С., Зайратьянц О.В., Ипполитов И.Х., Животов В.А. Тимомы у больных генерализованной миастенией.// Материалы 2-ой международной конференции, посв. 40-летию профильных отделений РНЦХ РАМН. М., 2003. С. 27—36.
- Ветшев П.С., Ипполитов Л.И., Меркулова Д.М., Животов В.А., Пономарев А.Б. Хирургическое лечение тимом у больных генерализованной миастенией. // Хирургия 2003. №10. С.15–20
- 6. Ветшев П.С., Зайратьянц О.В., Животов В.А. Вилочковая железа//Руководство по хирургической эндокринологии. СПб.:Питер, 2004. С. 347–462
- 7. **Кузин М.И., Гехт Б.М.** Миастения. М.:Медицина, 1996. 224 с.
- Лавров А.Ю. Достижения в изучении патогенеза, в диагностике и лечении миастении. По материалам журнала Neurology, 1997, Vol. 48, suppl. 5 // Неврологический журн. – 1998. – №6. – С. 24.
- 9. Харченко В.П., Саркисов Д.С., Ветшев П.С. и др. Болезни вилочковой железы. М.:Триада-X, 1998. 232 с.
- Шевченко Ю.Л., Ветшев П.С., Ипполитов Л.И. и др. Сорокалетний опыт хирургического лечения генерализованной миастении.// Хирургия. – 2004. – № 5. – С. 32–38
- Шкроб О.С., Ветшев П.С, Ипполитов И.Х. и др. Отдаленные результаты хирургического лечения больных миастенией при опухолевом поражении вилочковой железы // Хирургия. – 1987. – №11. – С.121–125
- Abt P.L., Patel H.J., Marsh A., Schwartz S.I. Analysis of thymectomy for myasthenia gravis in older patients: a 20-year single institution experience // J. Am. Coll. Surg. 2001. Vol.192. N4. P.459–464.
- Batocchi A.P., Evoli A., Di Schino C., Tonali P. Therapeutic apheresis in myasthenia gravis// Ther. Apher. – 2000. – Vol.4.N4. – P. 275–279.
- Budde J.M., Morris C.D., Gal A.A. et al. Predictors of outcome in thymectomy for myasthenia gravis// Ann. Thorac. Surg. – 2001. – Vol.72. –P. 197–202.
- Conti-Fine B.M., Protti M.P., Bellone M., Howard J.F.Myasthenia gravis: The immunology of an autoimmune disease. – Austin, 1997.
- De Baets M., Stassen M.H. The role of antibodies in myasthenia gravis// J. Neurol. Sci. 2002. Vol.15, suppl.202,N1-2. P. 5–11.
- Drachman D.B., McIntosh K.R., Reim J., Balcer L. Strategies for treatment of myasthenia gravis// Ann. N.Y. Acad. Sci. – 1993. – Vol.21.N.681. – P. 515-528.
- Ferrero B., Durelli L. High-dose intravenous immunoglobulin G treatment of myasthenia gravis// J. Neurol. Sci. – 2002. – Vol.23,N1. – P. 9–24.
- Jaretzki A. III, Barohn R. J., Ernstoff R. M. et al. Myasthenia gravis: recommendations for clinical research standards// Ann. Thorac. Surg. 2000. Vol.70. P. 327–334.
- Kalb B., Matell G., Pirskanen R., Lambe M. Epidemiology of Myasthenia gravis: A Population-Based Study in Stockholm, Sweden// Neuroepidemiology. – 2002. – Vol.21.N5. – P. 221–225.

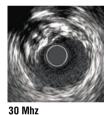
# ВНУТРИСОСУДИСТЫЙ УЛЬТРАЗВУК – НОВЫЙ СТАНДАРТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СОСУДАХ СЕРДЦА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

## Ю.Л. Шевченко, А.Г. Виллер, Ф.Н. Палеев, Н.В. Боломатов, В.Ф. Харпунов

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Более 40 лет контрастная ангиография считается основным методом обследования больных с атеросклеротическим поражением коронарных артерий, по сути, являясь золотым стандартом в диагностике ишемической болезни сердца (ИБС). В последние несколько лет в работе рентгеноперационных стало активно использоваться внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВУЗИ). Впервые система катетерного ультразвукового исследования была разработана в Роттердаме в 1971 году [1] и использовалась для внутрисердечной визуализации клапанов и камер сердца. В середине 80-х годов стали активно разрабатываться новые катетерные системы, и в 1988 г. было получено первое ВУЗИ изображение коронарной артерии [2].







20 Mhz

Рис. 1. Зависимость качества изображения от частоты генерации ультразвукового сигнала

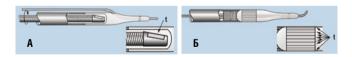


Рис. 2. Принципиальные схемы устройства катетеров для проведения ВУЗИ. А – ротационный принцип с наличием одного генерирующего элемента (t), вращающегося вокруг свой оси; Б – катетер с фиксированными 64 передающими элементами неподвижно закрепленными в кольцо

Этот метод впервые позволил получить поперечные срезы коронарных артерий in vivo, оценить состояние стенки сосуда, истинные размеры атеросклеротической бляшки и динамику патологических процессов при коронарном атеросклерозе. Уникальность метода в том, что можно визуализировать не только внутреннюю поверхность сосуда, но и «проникнуть» внутрь артериальной стенки и определить истинный диаметр сосуда, размер и глубину проникновения атеросклеротической бляшки в стенку артерии, и даже визуализировать периваскулярные

ткани. ВУЗИ проводится в режиме реального времени, что позволяет оценить результаты различных эндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях, воздействие этих вмешательств как на атеросклеротическую бляшку, так и на стенку артерии.

В течение последних 10–15 лет благодаря техническому прогрессу произошло усовершенствование аппаратуры, улучшение разрешающей способности ВУЗИ (рис. 1), были созданы новые катетеры с минимальным диаметром (рис. 2), кроме того, проведено большое количество клинических исследований с использованием ВУЗИ. Все это привело к активному внедрению методики в эндоваскулярную хирургию ИБС.

#### Материалы и методы

Было проведено внутрисосудистое ультразвуковое исследование 17 больным (12 мужчин/ 5 женщин; средний возраст 63±12 лет). Всем больным выполняли плановое эндоваскулярное вмешательство по поводу ИБС (15 пациентам по поводу стенозирующего поражения коронарных артерий; 2 – по поводу стенозирующего поражения аутовенозных шунтов после операции аорто-коронарного шунтирования). ВУЗИ выполняли интраоперационно минимум дважды, до имплантации стента или баллонной ангиопластики, и после.

Показаниями к проведению интраоперационного ВУЗИ послужили:

- диффузное поражение коронарных артерий 4 случая;
  - эквивалент поражения ствола ЛКА 1 случай;
  - бифуркационный стеноз -5 случаев;
  - оценка степени кальциноза бляшки 3 случая;
  - контроля качества установки стента 4 случая.

Исследование проводилось на установке Galaxy 2 компании Boston Scientific с использование салазок для автоматической протяжки катетера и катетерной системы с частотой генерации УЗ сигнала 40 Mhz, что обеспечивало максимально высокое качество полученных УЗ томограмм (рис. 3).

## Результаты и обсуждение

## Интерпретация ВУЗИ изображения

Основанием для применения внутрисосудистого ультразвука служит тот факт, что различные слои артерии по-разному отражают ультразвуковую волну, что позволяет, идентифицировать и дифференцировать между

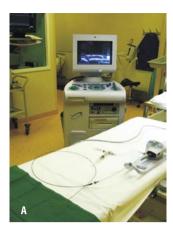






Рис. 3. Аппарат и комплект для проведения внутрисосудистого ультразвукового исследования компании Boston Scientific. А – компьютер для обработки изображения; Б – салазки для автоматического протягивания УЗ катетера; В – катетер для внутрисосудистого ультразвукового исследования 2,6F (1 мм)

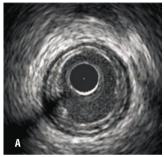




Рис. 4. ВУЗИ коронарной артерии, демонстрирующее 3-х слойное строение. А – ВУЗИ; Б – схема строения артерии с указанием ее слоев

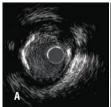
собой эти слои (рис. 4) [3]. В артериях мышечного типа, к которым относятся коронарные артерии, при ВУЗИ дифференцируют просвет артерии, три слоя стенки артерии, периадвентицию и внесосудистые структуры (миокард, коронарные вены, перикард). В стенке артерии различимы три слоя: интима (светлая полоса – умеренно отражает ультразвуковую волну), медиа (слабо отражает ультразвуковой (УЗ) сигнал, поэтому выглядит темной полоской) и адвентиция (светлый слой – также как интима хорошо отражает УЗ сигнал) (рис. 4) [4].

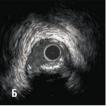
В здоровых коронарных артериях толщина интимы колеблется от 0,25 мм до 0,5 мм и состоит в основном из эндотелиальных клеток и соединительной ткани. Однако нередко этот слой не визуализируется у молодых пациентов из-за низкого содержания коллагена в нем. На основании этого ряд исследователей предлагают считать визуализацию интимы как наиболее раннее проявление атеросклероза [5]. Интима, неравномерно отражая УЗ волну, создает эффект «ореола» на границе с медией, что не позволяет четко оценить границу интима-медиа. В то же время, медиа слабо отражает ультразвуковую волну, в отличие от адвентиции, поэтому между ними визуа-

лизируется четкая граница. Граница между адвентицией и периадвентицией не определяется из-за схожей плотности этих слоев.

ВУЗИ дало нам возможность оценить состав бляшки. Так, наибольшим отражающим эффектом обладают включения кальция в структуру стенки артерии. Полностью отражая УЗ волну кальцинаты дают эффект тени после себя. Наши исследования показали, что включения кальция могут быть расположены в различных частях бляшки (рис. 5): секторально на поверхности бляшки (нижележащие структуры не видны), в толще бляшки (имеется возможность оценить интиму), или циркулярно.

Из 17 пациентов, интраоперационное прошедших ВУЗИ, у 4 (что составило 24%) ангиографически были выявлены четкие признаки кальциноза бляшки, при этом наличие включения кальция по данным УЗ томограмм было выявлено у 12 пациентов (71%). Наши результаты коррелируют с исследованиями данными других авторов, в которых было показано, что ангиографически кальциноз выявляется у 10–35% больных, а при ВУЗИ – у 70–80% пациентов [6].





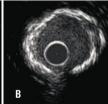


Рис. 5. Включения кальция в стенку артерии. А – кальцинат между 7 и 11 часами расположен под фиброзной бляшкой; Б – кальцинат между 4 и 5 часами расположен на поверхности бляшки; В – циркулярное поверхностное расположение кальци

**Табл. 1.** Основные типы бляшек и тканевых структур, выявляемых при ВУЗИ

#### Мягкая бляшка

в основном состоит из слабо эхогенной ткани, содержащей минимум кальция, коллагена и эластина; слабоэхогенные бляшки содержат много жировой и некротической ткани и могут соответствовать кровоизлияниям в стенку сосуда и тромбам

#### Фиброзная бляшка

бляшка средней эхогенности соответствует большинству атеросклеротических бляшек

#### Кальцинированная бляшка

высокоэхогенные бляшки с эффектом тени, содержат в основном кальций; (фиброзные бляшки также достаточно плотные и могут быть похожи на кальцинаты)

#### Смешанная бляшка

разнородные по акустической плотности бляшки

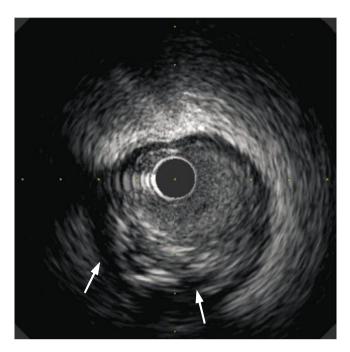
#### Внутрипросветный тромб

обычно выглядит в виде инородных масс в просвете артерии

#### Гиперплазия интимь

ткань умеренной эхогенности в просвете стента

Большинство бляшек имеет фиброзномышечную основу, поэтому их плотность близка к плотности адвентиции, сравнение с которой используется для интерпре-

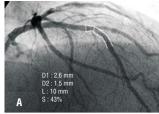


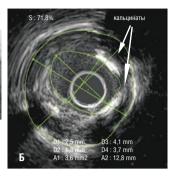
**Рис. 6.** ВУЗИ смешанной фиброзно-жировой бляшки (стрелками указаны зоны жировых ядер)

тации состава бляшки. Возможны различные варианты, в основном связанные с количеством фиброзных волокон в бляшке, порой атеросклеротические бляшки с большим содержанием фиброзных волокон имитируют кальциноз. Еще одним важным компонентом бляшки, характеризующим ее нестабильность, являются жировые включения (так называемое жировое ядро) [7, 28]. По своей плотности жировая ткань обладает низкой эхогенностью, она намного слабее отражает УЗ сигнал, чем адвентиция (рис. 6). Однако в ряде случаев возможна ложная интерпретация жировых включений, например, из-за теневого эффекта при кальцинозе, ложных каналах внутри бляшки, тромботических включений (табл. 1). Наиболее сложны для дифференцировки бляшка и внутрисосудистые тромбы, которые отличаются рядом признаков:

- свежий тромб дает сигнал мерцающей ткани в просвете сосуда;
- в тромбе чаще, чем в бляшке встречаются трещины и микроканалы;
- в ряде случаев тромб совершает волнообразные движения, связанные с сердечным циклом, чего не происходит с атеросклеротической бляшкой [8].

Благодаря активному внедрению ВУЗИ в работу произошло практическое переосмысление ряда уже ранее известных фактов развития коронарного атеросклероза. Наибольшее значение ВУЗИ получило в оценке истинной протяженности бляшки. Так в сосудах с ангиографически дискретными стенозами в большинстве случаев ВУЗИ показало диффузное поражение стенки артерии на большом протяжении (рис. 7). Ряд исследований подтвердил, что оценка протяженности бляшки по рентгенограмме со-







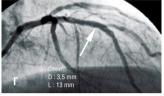
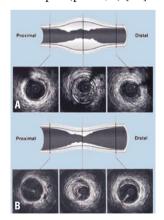


Рис. 7. Несоответствие ангиограммы и результатов ВУЗИ. А – исходная ангиограмма с компьютерной обработкой результата (средний диаметр артерии 2,6 мм, стеноз 43%, кальциноз не визуализируется); Б – при ВУЗИ выявлены очаги кальциноза, истинный диаметр артерии 3,7 мм, стеноз артерии 73%; В – выявлено диффузное поражение артерии, истинная протяженность бляшки 18 мм; Г – состояние после стентирование стентом 3,5/13, стент раскрыт при давлении 14 атм

ставляет лишь от 35 до 51% от истинной протяженности бляшки по данным ВУЗИ [9].

Благодаря ВУЗИ был подтвержден феномен классического позитивного ремоделирования коронарных артерий, также было показано, что возможно формирование негативного ремоделирования или констрикции в месте бляшки [10]. ВУЗИ продемонстрировало, что ангиография не способна оценить степень эксцентричности бляшки. В фазе I исследования GUIDE (Guidance by Ultrasound Imaging for Decision Endpoints) было показано, что множество бляшек, которые оценивались, как концентрические на ВУЗИ, оказывались эксцентричными и наоборот (рис. 8, 9) [11].



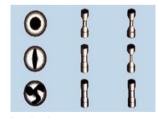
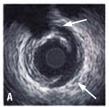
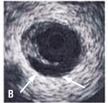


Рис. 9. Взаимосвязь с характером поражения коронарной артерии и ангиографическим проявлением этого поражения

Рис. 8. Примеры ремоделирования коронарных артерий при атеросклеротическом поражении. А – положительное ремоделирование, когда сосудитсая стенка в месте атеросклеротической бляшки смещается наружу; В — отрицательное ремоделирование, когда в месте поражения сосудистая стенка смещается внутрь сосуда





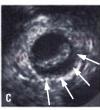


Рис. 10. Примеры диссекции коронарных артерий после баллонной ангиопластики. А – краевые диссекции на 2 и 6 частов; В – краевая диссекция на 7 частов; С – стенозирующая просвет артерии диссекция между 3 и 8 часами

#### Баллонная ангиопластика

Использование ВУЗИ в оценке результатов баллонной ангиопластики коронарных артерий показало, что диссекции (надрывы) интимы встречаются намного чаще, чем это диагностируется ангиографически (от 40 до 70% при ВУЗИ и от 20 до 40% при ангиографии) (рис. 10) [12]. ВУЗИ позволяет точно определить протяженность и глубину диссекции, дифференцировать надрыв только интимы и истинные диссекции (когда надрыв затрагивает не только интиму, но и медию и адвентицию). Ряд исследований показали, что глубокие надрывы интимы ассоциированы с более выраженной пролиферацией интимы (рестенозом) после баллонной ангиопластики [13].

Благодаря ВУЗИ можно спрогнозировать места наибольшей вероятности формирования надрывов интимы. Так, в эксцентричных бляшках это места перехода нормальной стенки сосуда в бляшку, которые, во время расширения баллонного катетера в наибольшей степени подвержены смещению. Также фактором риска формирования диссекции считают кальцинированные бляшки и места сочленения кальция и ткани [14].

ВУЗИ исследования показали, что остаточный стеноз (recoil) после баллонной ангиопластики составляет более 50% от диаметра использованного баллонного катетера. При этом, наличие надрывов интимы ассоциировано с меньшей выраженностью recoil. Для подтверждения необходимости точного выбора диаметра баллонного катетера по данным ВУЗИ было проведено исследование CLOUT (Clinical Outcomes with Ultrasound Trial) [15]. Целью исследования было подтвердить безопасность использования агрессивной баллонной ангиопластики (баллонный катетер большого диаметра). Выбор диаметра баллонного катетера производился под контролем ВУЗИ и соответствовал диаметру внешней эластичной мембраны (медии), кроме того, ВУЗИ использовалось для оценки морфологии бляшки (бляшка должна была быть без признаков кальциноза). Такой подход привел к тому, что остаточный стеноз составил всего 18%, при этом увеличения частоты осложнений не зафиксировано. Другое мультицентровое рандомизированное исследование BEST (Balloon Equivalent to Stent) [27] сравнивало агрессивную баллонную ангиопластику со стентированием. После агрессивной баллонной ангиопластики 44%

пациентам пришлось имплантировать стент. Оценка частоты рестенозов и осложнений в течение 6 месяцев не показала достоверной разницы между этими двумя лечебными полхолами.

#### Имплантация стентов

С помощью ВУЗИ можно идентифицировать структурные элементы стента, имплантированного в артерию, в связи с чем, широкое распространение получило ВУЗИ для оценки качества установки стента [16]. Исследования, проведенные в начале 90-х годов, выявили ряд закономерных недостатков в установке стентов, которые практически невозможно было идентифицировать по данным ангиографии [17]. Оказалось, что около 80% стентов (установленных с использованием методики низкого давления имплантации 6-8 атм.) имели как минимум одни из перечисленных недостатков:

- 1. недостаточное раскрытие характеризовалось как нераскрытие стента более чем на 80% от среднего рекомендуемого диаметра сегмента;
- 2. неполное прилежание обнаружение того, что некоторые части стента не прилегают вплотную к стенке сосуда;
- 3. ассиметричное раскрытие (расширение) характеризовалось как соотношение минимального и максимального диаметра стента после имплантации менее 0,7.

Основываясь на этих находках, Коломбо с коллегами предложили концепцию импланатции стентов с использованием высокого давления (12–16 атм) и под контролем ВУЗИ (рис. 11).

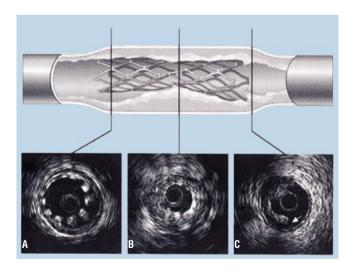
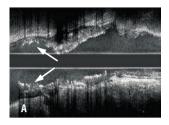


Рис. 11. Различные проблемы в установке стента при контроле ВУЗИ. А – неполное прилегание. В – недораскрытие стента до оптимального размера. С – краевая диссекция

В наших исследованиях у 2-х пациентов ВУЗИ выявило неоптимальное прилегание проксимального края стента к стенке артерии, при оптимальном ангиографическом результате. Это, по-видимому, было связано

с неоптимальным выбором диаметра стента с большой разницей в диаметре между проксимальным и дистальным участками артерии. Для оптимизации результата выполнялась дополнительная ангиопластика проксимального отдела стента (рис. 12).



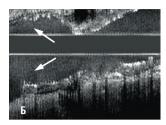


Рис. 12. ВУЗИ при контроле плотности прилегания стента к стенке артерии. А – неполное краевое прилегание проксимального участка стента, Б – состояние после дополнительной ангиопластики проксимального участка стента

ВУЗИ выявило ряд морфологических особенностей, связанных со стентированием. Краевые надрывы интимы при стентировании встречаются в 10–15% случаев [18]. Это связано с одной стороны с краевым воздействием металлического конца стента на ткань, а с другой – с воздействием раздутого баллона (так называемый эффект «собачей кости»). В настоящий момент нет данных подтверждающих, что краевые надрывы интимы ведут к повышению частоты подострых тромбозов или рестенозов. Наиболее значима в этой связи ВУЗИ диагностика краевых диссекций, значительно ограничивающих коронарный кровоток, в этой ситуации обычно требуется дополнительное стентирование места диссекции.

Ряд исследователей продемонстрировали [19], что при установке стента происходит эффект смещения ткани бляшки из-под стента. Чаще всего это наблюдается в дистальном сегменте стента при стентировании некальцифицированных бляшек. При этом объем ткани, смещенной из-под стента, соответствует объему, на который уменьшилась бляшка после стентирования. Такое смещение бляшки может соответствовать изменениям на ангиограммах после стентирования по типу «шаг вверх – шаг вниз».

Работы А. Коломбо показали, что стентирование под контролем ВУЗИ приводит к более оптимальной установке стента, что ведет к снижению частоты подострых тромбозов. Однако ряд дальнейших исследований, проведенных в Европе и США, показали, что использование современной методики имплантации стентов при высоком давлении без контроля ВУЗИ сама по себе ведет к значительному снижению частоты подострых тромбозов до 0,6–2% [20, 21]. В исследовании POST (Predictors and Outcomes of Stent Thrombosis) из 55 пациентов с тромбозом стента у 90% была выявлена неоптимальная установка стента по данным ВУЗИ, у 25% из них это визуализировалось на ангиограмме [22]. Наиболее часто встречались: неплотное прилегание (47%), недостаточное раскрытие (52%) и признаки тромбоза 24%. Это под-

тверждает, что в ряде случаев тромбоз стента вызван механическими факторами. По-видимому, наиболее целесообразно использование ВУЗИ в случаях повышенного риска тромбоза (мелкие сосуды, протяженный стеноз) или в случаях, когда негативные последствия могут привести к летальному исходу (эквивалент стеноза ствола ЛКА) (табл. 2) [23].

Табл. 2. Показания к использованию ВУЗИ

диагностика в случаях ограниченных возможностей ангиографии	
• диффузное поражение	
• положительное ремоделирование	
• неравномерное распределение бляшки	
• неправильная форма просвета артерии	
нечеткие бляшки (для исключения злокачественности бляшки)	
поражение ствола ЛКА (или эквивалент поражения ствола ЛКА)	
биффуркционный стеноз	
для оценки необычной морфологии бляшки (аневризмы, кальциноз, тромбы)	
оценка рестеноза в стенте	
контроль качества установки стента	
измерение диаметра сосуда	
измерение протяженности бляшки	
оценка диссекции	

Так, одному из пациентов было выполнено ВУЗИ исследование после ангиографически оптимального стентирования устья ПМЖА (рис. 13А). После имплантации стента у пациента возник выраженный стенокардитический приступ. Так как данная операция может быть оценена как эквивалент вмешательства на стволе ЛКА, недооценка последствий имплантации стента могла привести к тяжелым клиническим последствиям. Ангиографически дифференцировать причины стенокардии не представлялось возможным, поэтому было выполнено ВУЗИ исследование, по данным которого было выявлено, что проксимальный край стента перекрывает часть устье ОА (рис. 13Б). Для оптимизации результат оперативного лечения было выполнено стентирование устья ОА и одновременная ангиопластика устья ПМЖА и ОА («целующимися баллонами) с хорошим ангиографическим и ультразвуковым результатом (рис. 13В).

В настоящее время ВУЗИ используется в оценке степени рестеноза. Несколько исследований показали, что наиболее важным предиктором осложнений после стентирования является минимальная площадь поперечного сечения (ППС) внутри стента. При ППС менее чем 7 мм² резко повышается риск развития рестеноза. В исследовании MUSIC (Multicenter Ultrasound Stenting in Coronary Arteries) строгий подход к ВУЗИ контролю в оптимизации установки стента привел к резкому снижение TVR (повторная реваскуляризация оперированного сосуда) до 9% [24].

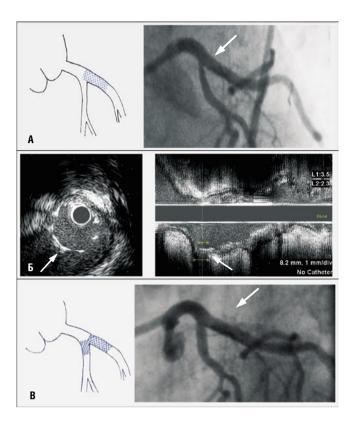


Рис. 13. ВУЗИ контроль при имплантации стента в устье ПМЖА и ОА (эквивалент стентирования ствола ЛКА). А – схема и ангиографический результат после Стентирование ПМЖА, стрелкой указана зона стентирования. Б − ВУЗИ, при котором выявлено перекрытия устья ОА проксимальной частью стента на ½ просвета ОА (белые стрелки); В − окончательный результат после стентирования устья ОА и ангиопластики «целующимися баллонами

В исследовании CRUISE (Can Routine Ultrasound Improve Stent Expansion) было показано, что использование ВУЗИ в контроле установки стента потребовало дополнительных вмешательств у 36% пациентов. При этом ППС в стенте у больных после ВУЗИ была достоверно больше, чем в контрольной группе, частота TVR в группе ВУЗИ составила 8,5%, а в контрольной группе достоверно выше – 15,3% [25].

К сожалению, высокая стоимость ВУЗИ остается главным препятствием к более широкому и повсеместному применению. По-видимому, наиболее оправдано применение ВУЗИ в так называемых случаях профилактического стентирования. В 1997 году была предложена [26] поэтапная стратегия использования ВУЗИ в оценке необходимости эндоваскулярного вмешательства. Стентирование проводилось лишь в случаях неэффективной агрессивной баллонной ангиопластики. В результате удалось избежать стентирования в 38% случаев. При этом TVR в нестентированных артериях составил 8%, а в стентированных – 13%.

Таким образом, ВУЗИ – это безопасный и высокоэффективный метод диагностики атеросклеротического поражения коронарных артерий. Метод незаменимый как в целях уточнения диагноза, так и для оценки качества лечения и его последствий. ВУЗИ на сегодняшний день является «золотым стандартом» доказательности и эффективности различных эндовасклярных вмешательств на венечных артериях и широко используется, наряду с ангиографией, в различных многоцентровых исследованиях.

#### Литература

- Bom vN, ten Hoff H, Lancee CT, et al. Early and recent intraluminal ultrasound devices. // Int J Card Imaging. – 1989. – Vol. 4. – P. 79–88.
- Hodgson JM, Graham SP, Savakus AD, et al. Clinical percutaneous imaging of coronary anatomy using an over-the-wire ultrasound catheter system. // Int J Card Imaging. – 1989. – Vol. 4. – P. 187–193.
- Siegel RJ, Chae JS, Maurer G, et al: Histopathologic correlation of the three-layered intravascular ultrasound appearance of normal adult human muscular arteries. // Am Heart J. – 1993. – Vol. 126. – P. 872–878.
- Yock PG, Linker DT, Angelsen BA: Two-dimensional intravascular ultrasound: Technical development and initial clinical experience. J Am Soc Echocardiogr. 1989.
   Vol. 2. P. 296–304.
- Fitzgerald PJ, Goar FG, Connolly AJ, et al. Intravascular ultrasound imaging of coronary arteries. Is three layers the norm? // Circulation. – 1992. – Vol. 86. – P. 154–158.
- Tuzcu EM, Berkalp B, De Franco AC, et al. The dilemma of diagnosing coronary calcification: angiography versus intravascular ultrasound. // J Am Coll Cardiol. – 1996. – Vol. 27. – P. 832–838
- Potkin BN, Bartorelli AL, Gessert JM, et al. Coronary artery imaging with intravascular high-frequency ultrasound. // Circulation. – 1990. – Vol. 81. – P. 1575–1585.
- 8. Pandian NG, Kreis A, Brockway B. Detection of intraarterial thromus bby intravascular high-frequency two-dimensional ultrasound imaging in vitro and in vivo studies. // Am J Cardiol. 1990. Vol. 65. P. 1280—1283.
- Mintz GS, Painter JA, Pichard AD, et al. Atherosclerosis in angiographically «normal» coronary artery reference segments: An intravascular ultrasound study with clinical correlations. // J Am Coll Cardiol. – 1995. – Vol. 25. – P. 1479–1485.
- Glagov S, Weisenberg E, Zarins CK, et al. Compensatory enlargement of human atherosclerotic coronary arteries. // N Engl J Med. – 1987. – Vol. 316. – P. 1371–1375.
- Fitzgerald PJ, Yock PG. Mechanisms and outcomes of angioplasty and atherectomy assessed by intravascular ultrasound imaging. // J Clin Ultrasound. 1993.

   Vol. 21. P. 579–588.
- Baptista J, Umans VA, Di Mario C, et al. Mechanisms of luminal enlargement and quantification of vessel wall trauma following balloon coronary angioplasty and directional atherectomy. // Eur Heart J. – 1995. – Vol. 16. – P. 1603–1612.
- Steele PM, Chesebro JH, Stanson AW, et al. Balloon angioplasty: Natural history of the pathophysiological response to injury in a pig model. // Circ Res. 1995.
   Vol. 57. P. 105–112.
- 14. Lee RT, Richardson SG, Loree HM, et al. Prediction of mechanical properties of human atherosclerotic tissue by high-frequency intraascular vultrasound imaging: An in vitro study. // Arterioscler Thromb. 1992. Vol. 12. P. 1—5.
- Stone GW, Hodgson JM, St Goar FG, et al. Improved procedural results of coronary angioplasty with intravascular ultrasound-guided balloon sizing: The CLOUT pilot trial. // Circulation. 1997. Vol. 95. P. 2044–2052.
- Steven E. Nissen and Paul Yock. Clinical Applications Intravascular Ultrasound: Novel Pathophysiological Insights. // Circulation. – 2001. – Vol. 103. – P. 604–616.
- Colombo A, Hall P, Nakamura S, et al: Intracoronary stenting without anticoagulation accomplished with intravascular ultrasound guidance. // Circulation. 1995.
   Vol. 91. P. 1676–1688.
- Schwarzacher SP, Metz JA, Yock PG, Fitzgerald PJ. Vessel tearing at the edge of intracoronary stents detected with intravascular ultrasound imaging. // Cath Cardiovasc Diagn. – 1997. – Vol. 40. – P. 152–155.
- Mintz GS, Pichard AD, Kent KM, et al. Axial plaque redistribution as a mechanism of percutaneous transluminal coronary angiolasty. // Am J Cardiol. 1996.
   Vol. 77. P. 427–430.
- Nakamura S, Hall P, Gaglione A, et al. High-pressure assisted coronary stent implantation accomplished without intravascular ultrasound guidance and subsequent anticoagulation. // J Am Coll Cardiol. – 1997. – Vol. 29. – P. 21–27.
- Karrillon GJ, Morice MC, Benveniste E, et al. Intracoronary stent implantation
  without ultrasound guidance and with replacement of conventional anticoagulation by
  antiplatelet therapy: Thirty-day clinical outcome of the French Multicenter Registry. //
  Circulation. 1996. Vol. 94. P. 1519–1527.

- Uren NG, Schwarzacher SP, Metz JA, et al. Intravascular ultrasound prediction
  of stent thrombosis: Insights from the POST registry (abstract). // J Am Coll Cardiol.
   1997. Vol. 29. P. 60A.
- Escolar E., Weigold G., Fuisz A., Weissman NJ. New imaging techniques for diagnosing coronary artery disease // CMAJ. – 2006. – Vol. 174. – P. 487–495.
- Mudra H, Sunamura M, Figulla H, et al. Six-month clinical and angiographic outcome after IVUS guided stent implantation (abstract). // J Am Coll Cardiol. 1997.

   Vol. 29. P. 171A.
- 25. Fizgerald PJ et al. Final Results of the Can Routine Ultrasound Influence Stent Expansion (CRUISE) Study. // Circulation. 2000. Vol. 102. P. 523–530.
- Abizaid A, Mehran R, Pichard AD, et al. Results of high-pressure ultrasoundguided "oversized" balloon PTCA to achieve "stent-like" results (abstract). // J Am Coll Cardiol. – 1997. – Vol. 29. – P. 280A.
- Schiele F. et al. Intravascular Ultrasound

  –Guided Balloon Angioplasty Compared
  With Stent: Immediate and 6-Month Results of the Multicenter Randomized Balloon

  Equivalent to Stent Study (BEST). // Circulation. 2003. Vol. 107. P. 545–551.
- Nishimura RA, Edwards WD, Warnes CA, et al. Intravascular ultrasound imaging: in vitro validation and pathologic correlation. // J Am Coll Cardiol. 1990. Vol. 16. P. 145–154.

## КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ – НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПРОБЛЕМА

## А.А. Старченко, М.Ю. Фуркалюк, С.А. Комарец, И.А. Курило, В.В. Блинов

страховая медицинская компания «РЕСО-Мед», МОНИКИ имени М.Ф. Владимирского, Адвокатский кабинет М.Ю. Фуркалюка, Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова

Обсуждается необходимость создания института независимой медицинской экспертизы с доступными для врачей, юристов и администраторов информационными базами дефектов оказания медицинской помощи, экспертных заключений и решений судебных инстанций. Приводятся методологические и правовые основы проведения экспертизы качества медицинской помощи.

В соответствии с действующей нормой статьи 53 Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан в России должен существовать институт независимой медицинской экспертизы. Однако с момента принятия указанного законодательного акта в 1993 году до настоящего времени Правительством РФ не утверждено положение о независимой медицинской экспертизе. В такой ситуации правовой неопределенности достаточно сложно осуществлять защиту законных прав и интересов как пациентов, так и учреждений здравоохранения и их медицинских работников, в отношении которых подаются исковые заявления и рассматриваются жалобы. Отсутствие правового регулирования со стороны уполномоченного законом органом в настоящее время должно быть компенсировано движением частной инициативы в форме создания общественной организации или формирования Института медицинской экспертизы в рамках компетентного учреждения здравоохранения с широкими методологическими и кадровыми возможностями. Таковым учреждением может быть Национальный медико-хирургический центр им. М.И. Пирогова. Он в полной мере обладает научным и практическим потенциалом для выполнения широких экспертных функций, в том числе создания и пополнения информационных баз данных о:

- дефектах в оказании медицинской помощи;
- побочных эффектах лекарственных средств;
- нарушениях и возможных отказах в работе медицинской техники и оборудования;
- заключениях экспертов страховых медицинских компаний;
- заключениях судебно-медицинской экспертизы с целью установления единой экспертной практики;
- вынесенных судебных решениях и приговорах при медицинских правонарушениях и преступлениях с целью формирования единого подхода при сходных обстоятельствах дела.

При создании данного института необходимо учитывать следующие правовые и методологические основы.

В соответствии с требованиями приказа Минздрава РФ и Федерального фонда ОМС № 363/77 от 24.10.1996 г. «О совершенствовании контроля качества медицинской помощи населению Российской Федерации» качество медицинской помощи оценивается по:

- квалификации медицинского персонала;
- уровню материально-технического и ресурсного обеспечения;
- стандартам объемов лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий и сроков лечения при различных нозологических формах заболеваний;
  - исходам и результатам лечения.

Качество лечебно-диагностического процесса оценивается по стандарту, включающему в себя основные элементы:

- качественный сбор информации о больном (диагностические мероприятия для данной нозологии);
  - правильную постановку и обоснование диагноза;

- качественно выполненные лечебные мероприятия; набор и объем диагностических и лечебных мероприятий:
- требования к срокам и результатам лечения при конкретных нозологических формах болезней.

Положением о системе вневедомственного контроля качества медицинской помощи в Российской Федерации, утвержденным тем же приказом МЗ РФ и ФФОМС № 363/77 от 24.10.1996 г., к компетенции профессиональных медицинских ассоциаций отнесены:

- организация экспертизы качества медицинской помощи, оказываемой гражданам лечебно-профилактическими учреждениями и лицами, занимающимися частной практикой, являющимися членами этой ассоциации;
- участие в разработке стандартов качества медицинской помощи, программ и критериев подготовки и повышения квалификации медицинских кадров, соглашений по тарифам на медицинские услуги;
  - участие в формировании регистра экспертов;
- участие в работе комиссий по аттестации медицинских работников, аккредитации и лицензированию деятельности учреждений здравоохранения, квалификационных экзаменационных комиссиях.

В соответствии с приказом ФФОМС № 73 от 06.09.2000 г. определено понятие медицинской помощи надлежащего качества как помощи, оказываемой медицинским работником, исключающей негативные последствия:

- затрудняющие стабилизацию или увеличивающие, повышающие риск прогрессирования имеющегося у пациента заболевания, повышающие риск возникновения нового патологического процесса;
- приводящие к неоптимальному использованию ресурсов медицинского учреждения; вызывающие неудовлетворенность пациента от его взаимодействия с медицинским учреждением.

Некачественное оказание медицинской помощи – оказание медицинской помощи с нарушениями медицинских технологий и правильности их проведения.

Действующие Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан в статьях 5 и 40 к компетенции Российской Федерации относят установление стандартов качества медицинской помощи и контроль за их соблюдением: «Виды, объем и стандарты качества специализированной медицинской помощи, оказываемой в учреждениях государственной или муниципальной системы здравоохранения, устанавливаются Министерством здравоохранения Российской Федерации». К компетенции органов управления здравоохранением субъектов федерации и муниципальных образований отнесена исключительно функция контроля за исполнением стандартов качества медицинской помощи.

Приказом Минздрава РФ от 22.01.01 г. № 12 с 01.02.2001 г. введен в действие Отраслевой стандарт «Термины и определения системы стандартизации в здравоохранении» (ОСТ ТО № 91500.01.0005-2001), который определяет стандарт как нормативный документ,

разработанный на основе консенсуса и утвержденный признанным органом, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области. Протокол ведения больного - нормативный документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенным синдромом или при определенной клинической ситуации. Приказом МЗ РФ № 269 от 16.07.2001 г. «О введении в действие отраслевого стандарта «Сложные и комплексные медицинские услуги. Состав» ОСТ 91500.09.0003-2001 утвержден стандартный состав ряда комплексных услуг.

Стандарты объемов медицинской помощи установлены приказом МЗ и МП РФ № 134 от 08.04.1996 г. «О временных отраслевых стандартах объема медицинской помощи»: интенсивная терапия при черепно-мозговой травме; интенсивная терапия после операций на желчевыводящих путях, поджелудочной железе, печени, легких, ортопедических операций; интенсивная терапия после множественных травм, торакоабдоминальных ранений, переломах позвоночника; интенсивная терапия при инфаркте миокарда, гипертонической болезни, нарушениях ритма, сердечной недостаточности и др. Приказ МЗ РФ № 151 от 07.05.1998 г. «О временных отраслевых стандартах медицинской помощи детям» устанавливает стандарты оказания медицинской помощи детям по основным дисциплинам медицинской практики, включая интенсивную терапию основных нозологических форм.

В последние два года Минздравосоцразвития утвердил ряд нормативных документов – стандартов оказания медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических учреждениях и федеральных учреждениях здравоохранения подчинения Минздравосоцразвития РФ и РАМН. Несмотря на то, что в указанных приказах используется формулировка «рекомендовать стандарт к использованию», Генеральная прокуратура РФ на наш запрос о правомочности проведения экспертизы качества медицинской помощи в соответствии с данными стандартами ответила об обязательности исполнения указанных нормативных актов со стороны и учреждений здравоохранения, и со стороны экспертов качества медицинской помощи различных организаций и учреждений.

ФФОМС в письме от 5 мая 1998 г. № 1993/36.1-и предусмотрена классификация оказания застрахованному медицинской помощи ненадлежащего качества:

– невыполнение, несвоевременное или некачественное выполнение необходимых пациенту диагностических, лечебных, профилактических, реабилитационных мероприятий (исследования, консультации, операции, процедуры, манипуляции, трансфузии, медикаментозные назначения и т.д.);

- необоснованное (без достаточных показаний или при наличии противопоказаний) проведение диагностических, лечебных, профилактических, реабилитационных мероприятий, приведшее к диагностической ошибке, выбору ошибочной тактики лечения, ухудшению состояния пациента, осложнению течения заболевания или удлинению сроков лечения;
- заболевания (травмы, ожоги) и осложнения, возникшие в период пребывания пациента в медицинском учреждении по вине медицинских работников, потребовавшие оказания дополнительных медицинских услуг, в том числе:
- внутрибольничное инфицирование, связанное с неправильными действиями медицинского персонала;
- осложнения после медицинских манипуляций, процедур, операций, инструментальных вмешательств, инфузий и т.д., связанные с дефектами их выполнения или недоучетом противопоказаний;
- преждевременное (с клинической точки зрения) прекращение лечения, приведшее к ухудшению состояния больного, развитию осложнения, обострению, утяжелению течения заболевания (кроме документально оформленных случаев прекращения лечения по инициативе пациента или его родственников);
- другие нарушения, ущемляющие права застрахованных, гарантированные статьей 30 Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан.

Приказом ФФОМС от 11 октября 2002 г. № 48 утверждены «Методические рекомендации для структурных подразделений по защите прав застрахованных территориальных фондов ОМС (СМО) по подготовке дел, связанных с защитой прав застрахованных, к судебному разбирательству» и классификатор наиболее часто встречающихся нарушений, которые могут послужить поводом для обращения в суд за защитой:

- 1. Необоснованный отказ от оказания медицинской помощи, неоказание медицинской помощи, повлекшие за собой причинение вреда здоровью либо смерть застрахованного.
- 2. Некачественное оказание медицинской помощи, повлекшее неблагоприятные последствия для застрахованного. Здесь можно выделить следующие нарушения:
- а) поздняя диагностика и неоправданно затянувшийся диагностический процесс, повлекшие позднее начало патогенетической терапии и, как следствие, запоздалое излечение больного, что оказалось связанным с удлинением сроков физического и нравственного страдания пациента;
- б) неправильная диагностика заболевания, повлекшая неадекватное лечение, удлинение сроков лечения, развитие возможных осложнений и, как следствие, причинение дополнительных физических и нравственных страданий, смерть;
- в) ошибочный выбор способа хирургического вмешательства, вида медицинской процедуры или ле-

- карственной терапии, повлекший утяжеление состояния больного, развитие осложнений, удлинение сроков лечения, возможную инвалидизацию, смерть;
- г) ошибки при выполнении хирургических операций, медицинских процедур и медикаментозной терапии, повлекшие утяжеление состояния больного, развитие осложнений, удлинение сроков лечения, возможную инвалидизацию, смерть;
- д) поздняя госпитализация, сопровождающаяся утяжелением состояния больного или пострадавшего и повлекшая дополнительные физические и нравственные страдания, смерть;
- е) нарушение правил транспортировки пострадавшего или больного, приведшее к развитию острых осложнений, критического состояния здоровья, смерти;
- ж) нарушение преемственности в лечении, выражающееся в неполучении информации о лечебно – диагностических мероприятиях, выполнявшихся на предыдущих этапах диагностики и лечения, вследствие которого ухудшается состояние здоровья пациента;
- з) неоправданно ранняя выписка больного из стационара; преждевременное прекращение амбулаторного или стационарного лечения;
- и) ошибки или небрежность при ведении медицинской документации, приводящие к ошибочной или поздней диагностике, нарушению преемственности в лечении, ошибочному врачебно экспертному решению и, как следствие, к причинению пациенту морального вреда;
- к) ненадлежащие санитарно гигиенические условия, приводящие к ухудшению физического состояния здоровья, смерти;
- л) грубое, бестактное, неуважительное, негуманное отношение медицинского персонала к человеку, обратившемуся в лечебно-профилактическое учреждение за медицинской помощью; к пациенту, находящемуся в стационаре в беспомощном состоянии; к больному, которому проводятся медицинские процедуры в порядке лечения или реабилитации.
- 3. Несоблюдение права пациента на отказ от медицинского вмешательства.
- 4. Взимание платы с застрахованного за оказание медицинской помощи, входящей в программу обязательного медицинского страхования.
- 5. Нарушение прав застрахованного в части его информированности о диагнозе, возможном риске, последствиях и результатах лечения и на сохранение в тайне сведений, составляющих врачебную тайну.
- 6. Нарушение права на выбор СМО, лечебного учреждения, лечащего врача.
- 7. Нарушение права на допуск адвоката или иного законного представителя для защиты прав пациента, допуск священнослужителя.

Дефект оказания медицинской помощи – ошибочное действие (бездействие) медицинского персонала, являющееся нарушением требований нормативных

актов Министерства здравоохранения и соцразвития РФ (приказов, стандартов, правил, действующих инструкций, руководств, положений, наставлений и директив), выразившееся в неправильном оказании (неоказании) медицинской помощи, диагностики заболевания и лечении заболевших (при отсутствии прямого умысла причинения вреда больному).

Перечень дефектов в проведении лечебно-профилактических мероприятий и причин, их обусловливающих, приведен в табл. 1. Причины дефектов приведены в табл. 2.

Табл. 1. Дефекты в проведении лечебно-профилактических мероприятий

Дефекть	в оказании медицинской помощи
н	епроведение (позднее проведение) или преждевременное прекращение вотложных мероприятий медицинской помощи, интенсивного лечения пи реанимации
	еправильное выполнение неотложных мероприятий медицинской помо- и, интенсивного лечения или реанимации
п	реждевременная выписка больного
Н	еобоснованный отказ в госпитализации, лечении
Н	еправильная транспортировка
П	оздняя госпитализация
Дефекты	диагностики
Н	е распознано основное или сопутствующее заболевание
	е распознано ведущее (в случае летального исхода смертельное) ослож- эние
П	оздняя диагностика основного заболевания, осложнения
П	оследствия диагностических мероприятий
Дефекть	лечения
	есвоевременно (не в полном объеме) проведенное лечение, недостаточно ктивная тактика лечения
п	ротивопоказанное лечение
Н	еправильное назначение лекарственных препаратов
	еблагоприятные последствия лечебных мероприятий, прочие дефекты вчения
де	ефекты медицинской документации

Приказ Минздрава РФ № 170 от 27.05.97 г. «О переходе органов и учреждений здравоохранения РФ на Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра» установил правомочность применения в РФ Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра. Международная классификация болезней X пересмотра предусматривает возможность нанесения вреда здоровью пациента и приводит необходимые в такой ситуации формулировки диагнозов:

1. Разделом Y60–Y69 «Случайное нанесение вреда больному при выполнении терапевтических и хирургических вмешательств» предусмотрена следующая формулировка диагноза:

**Табл. 2.** Причины дефектов в проведении лечебно-профилактических мероприятий

Невнимательное отношение к больному

	отсутствие динамического наблюдения за больным
	отсутствие контроля за проведением назначенного лечения (манипуляций
Наруц	ление деонтологических принципов в отношениях c больным
Недос	таточная квалификация медицинского работника
	низкий уровень клинического мышления врача
	неумение формулирования на основании клинических данных правильно го диагноза
	недостаточный уровень профессиональной (специальной) подготовки, включая малый клинический опыт и незнание возможных последствий конкретных методов диагностики и лечения
	незнание требований нормативных документов (приказов, инструкций, рекомендаций и т.д.)
Поздн	ее обращение за медицинской помощью
Недос ропри	татки в организации профилактических, диагностических и лечебных ме- ятий
	непроведение активного выявления больных
	отсутствие необходимых средств диагностики или лечения
	многоэтапность при лечении больных
	устранение врача от осмотра и лечения больных
	несоблюдение регламентированной системы диагностики (неполноценно обследование)
	несоблюдение регламентированной системы лечения
	непроведение необходимых консультаций специалистов
	невыполнение рекомендаций консультантов
	несоблюдение больными лечебного режима
	отсутствие преемственности в обследовании и лечении
Недос	татки в проведении диспансерного обследования
Объек	тивные трудности в проведении лечебно-профилактических мероприятий
	сложные условия оказания помощи
	молниеносная форма или атипическое течение болезни (осложнения)
	алкогольное (токсическое, медикаментозное, наркотическое) опьянение больного
	значительные топографо-анатомические изменения органов и тканей
	крайне тяжелое состояние больного
	ограниченные пределы диагностических возможностей
	кратковременность пребывания больного в лечебном учреждении
	перегрузка лечебного учреждения больными

Y 60.0 – случайный порез, укол, перфорация или кровотечение при выполнении хирургической операции;

Y60.1 – случайный порез, укол, перфорация или кровотечение при проведении инфузии и трансфузии;

Y60.2 – случайный порез, укол, перфорация или кровотечение при почечном диализе;

Y60.3 – случайный порез, укол, перфорация или кровотечение при проведении инъекции или иммунизации;

Y60.6 – случайный порез, укол, перфорация или кровотечение при аспирации жидкости или ткани, пункции или другой катетеризации.

2. Разделом Y60-Y69 «Случайное нанесение вреда больному при выполнении терапевтических и хирургических вмешательств» предусмотрены следующие формулировки диагноза:

Y61.0 – случайное нанесение вреда больному оставлением инородного тела в организме при выполнении хирургической операции и при других процедурах.

- 3. Разделом Y62 предусмотрено нанесение вреда недостаточной стерильностью при выполнении хирургических и терапевтических процедур.
- 4. Разделом Y63 предусмотрено нанесение вреда здоровью ошибочностью дозировки при проведении хирургических и терапевтических процедур.
- 5. Разделом Y70–Y82 «Медицинские приборы и устройства, с которыми связаны несчастные случаи, возникшие при их использовании для диагностических и лечебных целей» предусмотрено нанесение вреда здоровью различными медицинскими приборами.
- 6. Разделом «Болезни мочеполовой системы», рубрикой N99 «Нарушения мочеполовой системы после медицинских процедур, не классифицированные в др. рубриках» предусмотрена следующая формулировка диагноза под шифром N99.8 «Другие нарушения мочеполовой системы после медицинских процедур».
- 7. Разделом Т36–Т50 предусмотрены отравления лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами, к которым относят а) передозировку этих препаратов врачом; б) ошибочное их применение, в том числе: Т36 отравления антибиотиками; Т38 отравления гормонами, их заместителями и антагонистами; Т40 отравления наркотиками; Т41– отравление анестезирующими средствами и газами; Т48 отравление миорелаксантами.
- 8. Разделом Т78 предусмотрены неблагоприятные эффекты, к которым относят: Т78.2 анафилактический шок неуточненный (анафилаксия, аллергический шок);
- 9. Раздел Т80-Т88 посвящен учету осложнений медицинских вмешательств, в том числе: Т80.1 сосудистые осложнения, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией (флебит, тромбоэмболия, тромбофлебит);
- Т80.2 инфекции, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией (сепсис, септический шок);
- Т80.3 реакция на АВО-несовместимость; Т80.4 реакция на Rh-несовместимость;
- Т88.2. шок, вызванный анестезией (при которой необходимый препарат был правильно введен);
  - Т88.4 безуспешная или трудная интубация;
- Т88.6 анафилактический шок, обусловленный патологической реакцией на адекватно назначенное и правильно примененное лекарственное средство;
- Т88.7 патологическая реакция на лекарственное средство или медикаменты (аллергическая реакция, повышенная чувствительность, идиосинкразия) на адекватно назначенное и правильно примененное лекарственное средство.

Таким образом, нормативным актом органа федерального государственного управления – Министерства здравоохранения РФ заранее предусмотрена возможность нанесения вреда больному при выполнении терапевтических и хирургических вмешательств и формулирования соответствующего диагноза. В таких случаях этот документ является основанием для возмещения вреда здоровью.

Таким образом, в настоящее время серьезно назрела необходимость создания института независимой медицинской экспертизы с доступными для врачей, юристов и администраторов информационными базами дефектов оказания медицинской помощи, экспертных заключений и решений судебных инстанций.