



Журнал "Современные медицинские технологии" ориентирован на последние достижения науки и практики в сфере оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Пока рано говорить о громких успехах, хотя невооруженным взглядом видны положительные тенденции. Глава Минздравсоцразвития России Татьяна Голикова привела цифры, характеризующие движение к намеченным целям: так, в 2004–2005 годах потребность в высокотехнологичной медицинской помощи удовлетворена в стране на 10 процентов, в прошлом, 2007, году – на треть. Между тем, к 2010 году этот показатель должен быть доведен до 80 процентов. Программа действий хорошо известна: ввод в действие новых федеральных центров высоких технологий, оснащение современным оборудованием медицинских учреждений, подготовка кадров и т.д.

Основная задача журнала – показать современные тенденции в сфере здравоохранения, те инновационные технологии, которые используют в своей работе руководители медицинских учреждений, фармацевтических компаний, производители медицинского оборудования. На страницах нашего издания опубликованы материалы лучших представителей медицинской отрасли, как столичных, так и региональных.

Пилотный выпуск журнала в основном посвящен новейшим тенденциям, технологиям в кардиологической практике. К сожалению, по-прежнему сердечно-сосудистые заболевания остаются главной причиной смертности, этот бич уносит в России больше миллиона человек в год. Приближение медицинской помощи к планке мировых стандартов резко сокращает потери. Уровень лечения кардиологических заболеваний в ряде наших учреждений уже достигает мирового. Накоплен опыт, который является бесценным достоянием отечественной медицины. Вчитайтесь в статью, предоставленную нам прославленным кардиохирургом, академиком Лео Бокерия и его коллегой Вадимом Мерзляковым. Безусловно, то, о чем они рассказывают в "Операции на открытом сердце", – впечатляет. Они знают, что читателям-кардиохирургам, работающим в различных медицинских учреждениях, в разных условиях технической оснащенности, нередко очень далеко от Москвы, интересны и важны все детали современной технологии лечения больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, каждое мельчайшее звено в отношениях "хирург – пациент", направленное к выздоровлению.

Деловой подробный разговор ведут с врачами, хирургами, медицинской общественностью авторы большинства публикаций этого номера – крупнейшие фигуры в области лечения сердечно-сосудистых заболеваний, академики, профессора, директора институтов, ведущих центров, лечебных учреждений не только Москвы и Санкт-Петербурга, но и городов Сибири, Поволжья, Урала, других регионов России. И задача не только в том, чтобы передать конкретные знания. Наш патриарх кардиологии, всемирно известный академик Евгений Чазов, также посчитавший необходимым вместе со своими коллегами выступить в журнале, призывает специалистов занимать активную позицию: не дожидаясь срочного вхождения региона в правительственную программу, энергично действовать, выступать с инициативой вместе с органами управления здравоохранением, добиваться организационной и экономической поддержки со стороны законодательной и исполнительной властей региона.

Большое внимание в выпуске уделено также опыту прекрасных специалистов детских медицинских учреждений, перинатальных центров, так как тема материнства, родовспоможения является одним из приоритетных направлений национального проекта "Здоровье", одним из основополагающих моментов в программе оздоровления нации.

В следующих выпусках нашего издания мы продолжим обращение к накопленному опыту лучших специалистов медицинской сферы, к передовым технологиям, новейшим достижениям отечественной медицины.

Главный редактор журнала "Современные медицинские технологии"
Валерий Лысенко

СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. НОЯБРЬ, 2008 ГОД. № 1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЗГЛЯД

4



Дмитрий Медведев

Ответ на главный вопрос

7



Татьяна Голикова

Высокие технологии ради высокой цели

8



Валентина Петренко

В ранге стратегического приоритета

10



**Николай Юргель
Павел Пилипенко
Анна Ушакова**

К применению разрешено

12



**Рафаэль Оганов
Игорь Колтунов
Галина Масленникова**

Покинуть зону неблагополучия

19



Николай Измеров

Риск на рабочем месте

БОЛЕЗНЬ: ОТ ДИАГНОЗА ДО РЕАБИЛИТАЦИИ

24



**Лео Бокерия
Вадим Мерзляков**

Операция на работающем сердце

35



**Евгений Чазов
Сергей Бойцов
Петр Ипатов**

Задача крупного масштаба

39



**Виктор Тутельян
Борис Каганов
Алла Погожева
Светлана Дербенева**

Сердце и питание

44



Юрий Шамитов
По лабиринту к нужному результату

45



**Леонид Лазебник
Шамиль Гайнуллин
Владимир Дроздов**

Заслон недугу на ранней стадии

49



Михаил Галагудза

Кардиопротекция: сфера неосвоенных методов

52



**Владимир Соколов
Борис Шахов
Александр Медведев
Олег Логинов**

ТЭЛА: малоизученное коварство

55



Виктор Тихоненко
"Метод выбора", или холтеровский признак

57



**Татьяна Князева
Виктория Бадтиева**

Наперекор испытаниям

63



**Владимир Орлов
Ирина Синицина
Сергей Гиляревский**
Ресурс хирурга и терапевта

68



Ян Габинский
Возвращение полноценной жизни

ЛЕКАРСТВО И ТЕХНИКА

72



Владимир Кукус
Виктор Дмитриев
Дмитрий Сычев
По сигналу
от высоких
технологий

77



Сергей Терновой
Почему
"прогуливает"
томограф?

81



Александр Кострикин
Аритмологическая
помощь: грани
программы
оздоровления

85



Владимир Шипков
Не просто
импортная
таблетка

УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА

88



Халил Галимзянов
Право
на патент

91



Павел Довгалеvский
Владимир Гриднев
Антон Киселев
Врач – пациент:
обратная связь

94



Леонид Барбараш
"Замкнутый цикл"
без аналогов

ОПЫТ РЕГИОНОВ

98



Александр Филипенко
Вектор – социальная
справедливость

100



Виктор Манаников
За каждой цифрой –
здоровье детей

103



Валерий Белоусов
Инновации:
инициатива
и камни
pretкновения

106



Владимир Павленко
Всем арсеналом
средств

108



Андрей Полукаров
От новых
технологий
к новым результатам

111



Алексей Тонконоженко
Леонид Гавриков
Альбина Давыдова
Под прицелом
болезней –
подростки

113



Галина Муравьева
Распознать
недуг, вернуть
здоровье

ТЕРРИТОРИЯ ИННОВАЦИЙ

116



Ростислав Карпов
Елена Павлюкова
Александр Врублевский
Алла Бощенко
Ультразвук
против ишемии

119



Игорь Эльгардт
Александр Иванов
Натиск по единым
принципам

ОТВЕТ



Дмитрий Медведев
Президент Российской Федерации

Время не стоит на месте, и сегодня перед здравоохранением стоят новые задачи. Фактически закладывается фундамент современного здравоохранения. Это большая ответственность, большой вызов для всех здесь присутствующих. Тем более что в настоящий момент на финальной стадии находится Концепция развития страны до 2020 года, где здравоохранению посвящен значительный раздел. Поэтому мы должны с вами определяться по приоритетам: сформулировать их, дать им финансовое обоснование, с тем чтобы все те приоритеты, о которых мы с вами договоримся, были зафиксированы в бюджетных проектировках.

Уровень и качество нашего здравоохранения должны служить главной цели – реальному укреплению здоровья наших граждан. А именно: увеличению продолжительности жизни, снижению инвалидности и смертности, в том числе по наиболее опасным для нашей страны заболеваниям, я имею в виду сердечно-сосудистые, онкологические. Поэтому есть целый ряд важных задач, которые я тоже назову, хотя они всем хорошо известны: это оказание квалифицированной и своевременной медицинской помощи. Считаю, что это один из приоритетов. Второе – это профилактика. Третье – диспансеризация и регулярный медицинский контроль за пациентами.

По каждой из этих задач должны быть определены конкретные показатели и пути их достижения на планируемый период. И прежде всего нам нужно принять все необходимые решения по совершенствованию медицинского страхования. Мы с вами, коллеги, неоднократно говорили и в прошлом году, и в начале этого года, когда готовили ряд крупных решений. Пора наконец наполнить новым содержанием эффективные действия страховых механизмов в нашей стране.

Но это произойдет лишь в том случае, если страховые медицинские организации возьмут на себя реальную ответственность за страховые риски, которые они обязаны гарантировать, и за возникновение заболевания гражданина, и за качество его медицинского обслуживания. Пока же – присутствующие здесь медики могут четко подтвердить – с претензиями идут к главному врачу или к местным властям. И далеко не всегда понимают, зачем им нужны страховые компании и полисы. Для большинства наших

на главный вопрос

людей это просто бумажки, оторванные от системы охраны здоровья. Эту ситуацию нам и надлежит переломить.

Надо заставить страховые организации строго выполнять закон и работать на благо пациента, с тем чтобы его права – на выбор медицинского учреждения и самой страховой компании – были реально действующими.

Необходимо развивать и механизмы самоответственности граждан за собственное здоровье и за разумное пользование таким общественным благом, как система здравоохранения. Здесь тоже есть о чем поговорить.

Вопрос, требующий самого серьезного внимания, – это конкуренция в сфере здравоохранения. Давайте скажем откровенно: ее нет на сегодняшний день или она практически не чувствуется. И причины вам хорошо известны: это в первую очередь ограничение участия частных медицинских учреждений в реализации программы госгарантий и административный механизм размещения госзаказа на медицинскую помощь. Но мы должны развивать в системе здравоохранения конкурентные начала, иначе качества мы никогда не получим, причем на всех уровнях: федеральном, региональном, муниципальном. А к участию в конкурсе должны допускаться организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности. Такой опыт у отдельных регионов уже есть. Надо обеспечить его распространение.

Следующая проблема – это оплата труда медицинских работников, которую уже планируется существенно увеличить и реформировать. Мы с вами этим занимались уже несколько лет: пилотные программы реализовывались, адресные решения были проведены в рамках национального проекта, появились неплохие региональные программы, в том числе в Московской области, у других коллег, которые здесь присутствуют. Но всем этим нам еще предстоит заниматься. Напомню, что решение о внедрении новых форм оплаты труда бюджетников было принято правительством в сентябре прошлого года. Но при этом поставлена задача увеличить производительность труда в бюджетных отраслях и, естественно, в медицине тоже.

В этой связи качественный труд должен оплачиваться в разы больше, чем сейчас. Но оценка качества требует отдельного внимания, поскольку распоряжаться стимулирующими выплатами надо вдумчиво и точно.

Процесс ухода от единой тарифной сетки будет и организационно, и психологически непростым. Мы с вами об этом говорили, даже внутри правительства существуют разные подходы к этому, но сегодня мы должны тщательно готовиться к организации этого процесса. Этим должны заниматься и собственно медицинские учреждения, и регионы, и муниципалитеты.

Надо смелее освобождать врача от выполнения несвойственных ему функций, передавая их среднему медицинскому персоналу. И здесь мы обязаны достичь оптимального соотношения численности врачей и средних медицинских работников. У нас эта пропорция – примерно один к двум. Оптимальная пропорция, на сегодняшний день это представляется так, как минимум один к трем.

Теперь о переходе на стандарты медицинской помощи. Это потребует двух- трехкратного увеличения финансирования с учетом перехода на полный тариф. Государство готово пойти на эти расходы. Однако качество самих медицинских стандартов должно быть принципиально иным – оно должно быть безупречным.

Пока же федеральные стандарты оставляют желать лучшего и зачастую на руку тем или иным производителям лекарств и медицинской техники. Предлагаю оперативно принять меры, чтобы механизм разработки и утверждения стандартов был открытым и гласным.

И еще одна крайне значимая тема – это внедрение современных медицинских технологий. Подчеркну: именно технологий, а не техники. То есть таких методов работы с использованием новой техники, которые включают в себя и набор оборудования, лекарств, и организационные методики, и собственно навыки самих врачей.

Прошу Минздравсоцразвития определиться с перечнем технологий для их практического внедрения. Все, что я назвал сейчас, требует солидного финансирования, и государство будет его увеличивать. По нашим проектировкам, к 2020 году бюджет здравоохранения возрастет в несколько раз. И это всех нас обязывает разумно и результативно распоряжаться инвестициями, направляемыми в столь важную для жизни людей сферу.

Из выступления на совещании по развитию здравоохранения, г. Клин Московской области, 14 июля 2008 года



РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА "СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ"

Главный редактор: В.П. Лысенко
Заместитель главного редактора: О.Б. Комарницкая
Руководитель проекта: М.Ю. Лупова
Выпускающий редактор: А.Ю. Коростелев
Заведующий отделом по работе с научными учреждениями: В.П. Муравьев
Заведующий отделом по работе с лечебными учреждениями: Е.В. Лалина
Заведующий отделом по работе с регионами: Т.М. Никитина
Заведующий информационно-аналитическим отделом: Е.А. Бубер
Заведующий отделом рекламы: Ю.С. Михайлова
Заведующий отделом распространения: О.С. Куракина

Дизайн-проект: Ю.О. Бутов
Ответственный секретарь: О.В. Носова
Компьютерная верстка: А.Н. Чураков,
Т.В. Анаденкова.
Корректор: М.Р. Телятьева

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-33558 от 8 октября 2008 года выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций.

Учредитель: ООО "Национальная Лига здоровья"

Издатель: ООО "Национальная Лига здоровья"

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях.

Перепечатка материалов, опубликованных в "Современных медицинских технологиях", допускается только по согласованию с редакцией.

© Современные медицинские технологии.

Адрес редакции:

Россия, 115419 Москва, ул. Новый Арбат, д. 19,
тел./факс: (495) 625 0971, 623 0915;
e-mail: redactor@president-press.org,
ml@president-press.org; www.centersp.ru.

Дмитриев Виктор Александрович

Генеральный директор Ассоциации российских фармацевтических производителей (АРПФ);

Измеров Николай Федотович

Директор НИИ медицины труда РАМН, академик РАМН;

Какорина Екатерина Петровна

Заместитель директора Департамента мониторинга и оценки эффективности деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации Министерства регионального развития РФ, доктор медицинских наук, профессор;

Кузнецов Виктор Иванович

Генеральный директор АНО "Федеральный справочник";

Лазебник Леонид Борисович

Директор Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии, главный терапевт Департамента здравоохранения г. Москвы, доктор медицинских наук, профессор;

Лысенко Валерий Петрович

Главный редактор журнала "Современные медицинские технологии";

Лядов Константин Викторович

Директор Лечебно-реабилитационного центра, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАМН;

Оганов Рафаэль Гегамович

Директор Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины, главный специалист-эксперт кардиолог Минздравсоцразвития России, президент Всероссийского научного общества кардиологов, академик РАМН;

Разумов Александр Николаевич

Директор Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии, главный специалист-эксперт по восстановительной медицине и курортологии Минздравсоцразвития России, академик РАМН;

Саркисян Ашот Григорьевич

Президент Российской медицинской ассоциации, доктор медицинских наук, профессор;

Серегина Ирина Федоровна

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития;

Сухих Геннадий Тихонович

Директор ФГУ "Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова", академик РАМН;

Тутельян Виктор Александрович

Директор Государственного научно-исследовательского института питания РАМН, академик РАМН;

Шипков Владимир Григорьевич

Исполнительный директор Ассоциации международных фармацевтических производителей (АИМП).

Татьяна
Голикова

Министр здравоохра-
нения и социального
развития Российской
Федерации



Высокие технологии ради высокой цели

Расширение объемов высокотехнологичной медицинской помощи требует создания единой системы восстановительного лечения и реабилитации больных, получивших эту помощь

Главная задача 2008 года – создать задел для решения в ближайшие два-три года проблемы высокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и от дорожно-транспортных происшествий – главных виновников преждевременного ухода из жизни трудоспособных людей.

Хотя динамика показателей смертности в 2007 году по сравнению с 2006 годом улучшилась, положение дел в этом направлении остается неудовлетворительным. Именно этот показатель создает демографический кризис. Именно он вносит решающий "вклад" в низкую, неприемлемую для развитых стран, ожидаемую продолжительность жизни в России.

Мы должны качественно преобразовать систему оказания экстренной медицинской помощи больным с инфарктами и инсультами, одновременно внедрив модель ранней реабилитации больных мультидисциплинарными бригадами.

Из 1 млн. больных, которых мы теряем ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний, мы должны сохранить уже в первый год 150 тысяч.

Задача нелегкая, но решаемая.

На создание 12 региональных и 36 первичных сосудистых отделений в этом году будут направлены субсидии бюджетам 12 субъектов Российской Федерации на сумму 3,6 млрд. рублей. На эти же цели в 2009 и 2010 годах предусмотрено еще 4,6 млрд. рублей.

Вторая задача – это снижение смертности при дорожно-транспортных происшествиях. Мы не должны допускать, чтобы ежегодно по этой причине уходило из жизни более 30 тыс. граждан, в большинстве своем молодых, здоровых и трудоспособных, а около 300 тыс. становилось инвалидами. Все, что зависит от эффективного и своевременного оказания медицинской помощи, должно быть нами решено. Предстоит оснастить реанимобилями и медицинским оборудованием 76 медицинских учреждений, расположенных вдоль федеральных автомобильных дорог, в 11 субъектах Российской Федерации. На эти

цели предусмотрено в 2008–2010 годах 7,5 млрд. рублей.

Необходимые для этого средства выделены как в рамках расходов на расширение приоритетного национального проекта "Здоровье", так и в рамках федеральных целевых программ "Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007–2011 годы)" (подпрограмма "Артериальная гипертония") и "Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах". Однако эффективность их реализации будет во многом зависеть от финансирования со стороны бюджетов субъектов Российской Федерации. В этом вопросе мы ждем от вас добросовестного партнерства по взятым на себя обязательствам.

Результатом проводимых мероприятий должно стать снижение смертности от болезней кровообращения в 2008 году по сравнению с 2007 годом на 5–6%, от транспортных травм – на 10–13%. Число малоинвазивных внутрисосудистых вмешательств для лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний предусматривается увеличить на 18 тысяч.

Мероприятия, которые будут проводиться в рамках принятых планов, должны обеспечить уменьшение общего коэффициента смертности – с 14,7 на 1000 населения в 2007 году до 14,0 в 2008 году.

В 2008 году Министерство приступило к системным действиям по повышению безопасности медицинских операций и манипуляций. Это касается в первую очередь препаратов крови и ее компонентов. Предусматривается сформировать единую информационную базу, обеспечивающую сопровождение технологических процессов заготовки, переработки и хранения крови и ее препаратов. Будет проведена модернизация материально-технической базы учреждений службы крови. Соответствующие службы уже приступили к проведению кампании по развитию массового донорства крови.

В 2008 году уже 6 федеральных учреждений службы крови и 15 учреждений

службы крови, подведомственных субъектам Российской Федерации, в том числе расположенных в непосредственной близости от новых федеральных центров высоких медицинских технологий, будут оснащены специализированным медицинским оборудованием.

Несколько слов о еще одной острой проблеме – о развитии высокотехнологичной медицинской помощи, потребность в которой удовлетворена в 2007 году только на треть. Ради справедливости следует отметить, что в 2004–2005 годах она составляла только 10%.

Задача поставлена амбициозная – повысить этот показатель к 2010 году до 80%. Мы будем действовать по двум направлениям.

Первое – построим и введем в действие 15 новых федеральных центров высоких медицинских технологий по травматологии, ортопедии и эндопротезированию, сердечно-сосудистой хирургии и нейрохирургии.

Второе – оснастим высокотехнологичным медицинским оборудованием 44 действующих федеральных медицинских учреждения.

В систему оказания высокотехнологичной медицинской помощи за счет средств федерального бюджета включаются медицинские учреждения, находящиеся в ведении субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

Расширение объемов высокотехнологичной медицинской помощи требует создания единой системы восстановительного лечения и реабилитации больных, получивших эту помощь. Субъектам Российской Федерации уже сегодня надо подумать об организации центров или отделений восстановительного лечения и реабилитации, увязки их деятельности с работой существующей сети санаторно-курортных учреждений.

Из доклада на расширенном заседании коллегии Минздравсоцразвития России 25 апреля 2008 года

Валентина
Петренко

Председатель Комитета
Совета Федерации
по социальной полити-
ке и здравоохранению



В ранге стратегического приоритета

*Роль производственных факторов
в развитии сердечно-сосудистой патологии*

Появление журнала "Современные медицинские технологии" заслуживает всяческой поддержки, и, несомненно, он найдет своего читателя, профессиональное содержание такого издания будет служить повышению качества жизни граждан нашей страны, формированию здоровой нации. Есть полная уверенность в том, что публикация материалов специальной направленности будет способствовать повышению эффективности системы здравоохранения, совершенствованию мер социальной поддержки населения, пропаганде здорового образа жизни россиян.

Одним из вопросов, который сегодня тревожит и государство и общественность, является сложившаяся ситуация с высокой смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний. Действительно, ритм жизни XXI века, постоянные стрессы, эмоциональная перегрузка, недостаток движения – каждый из этих негативных факторов, с которыми так или иначе сталкивается современный человек, прежде всего "бьет" по нашей сердечно-сосудистой системе.

Самой острой демографической проблемой в Российской Федерации является высокая смертность населения. Ежегодно потери населения составляют более 2 млн. человек (в 2007 году – 2,08 млн. человек), причем из них более 600 тыс. человек – это лица трудоспособного возраста, которые умирают в основном в результате предотвратимых причин смерти.

Разработка и реализация мер по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний позволит увеличить продолжительность жизни россиян на 6–7 лет, достигнув уровня европейских стран

Известно, что доля сердечно-сосудистых заболеваний в структуре смертности составляет 40–60%. В настоящее время уровень смертности населения Российской Федерации от сердечно-

сосудистых заболеваний является одним из самых высоких в мире. Так, в 2007 году от болезней сердца и сосудов умерло 1,2 млн. человек.

Тот факт, что из года в год отмечается постоянный рост заболеваемости, а также то, что страдают люди все более молодого возраста, делает эту проблему общественно значимой. Следует отметить, что смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в возрастной группе от 45 до 74 лет среди мужчин более чем в два раза выше смертности среди женщин. Средняя продолжительность жизни мужчин в России упала до 58 лет, став самой низкой среди стран Европейского региона. Ежегодно государство теряет людей, зачастую молодых и полных сил, людей трудоспособного возраста, перспективных, которые могли бы создать семьи, работать, заниматься творчеством и быть полноценными членами нашего общества.

Уверена, что необходимым условием для решения этой проблемы должно стать единение усилий органов исполнительной и законодательной власти, здравоохранения, медицинской науки, общественных и профессиональных организаций.

Советская система кардиологической помощи была самой лучшей и эффективной, и мы по праву гордились ей. К сожалению, тяжелые кризисные времена конца 90-х годов отбросили нашу систему помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями на уровень 60-х годов прошлого века. Россия вплотную столкнулась с серьезной угрозой демографического кризиса. В этой связи нашей главной задачей должна стать разработка и реализация мер по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, что, по мнению экспертов, позволит увеличить продолжительность жизни россиян на 6–7 лет, достигнув уровня европейских стран.

По данным Всемирной организации здравоохранения, за период 2005–2015 годов потеря ВВП в России из-за преждевременных смертей от сосудистых причин может составить 8,2 трлн. рублей. Таким образом,

оценки, основанные только лишь на подающихся экономическому учету данных, свидетельствуют о чрезвычайно высокой "цене" инсульта и инфаркта миокарда.

Можно констатировать, что проблема болезней системы кровообращения – это социально значимая проблема, которая требует комплексного решения. Необходимо проведение государственных программных мероприятий, подкрепленных финансовыми ресурсами. В данной связи одним из стратегических приоритетов государства должно явиться наращивание инвестиций в человеческий капитал, включая развитие системы здравоохранения.

За 3 года (2009–2011 годы) расходы федерального бюджета по разделу "Здравоохранение, физическая культура и спорт" увеличатся на 66%. Удельный вес раздела в общих расходах федерального бюджета повысится в 2009 году до 4,1%, 2010 году – 3,8%, в 2011 году – 3,4%. В целом расходы государства на здравоохранение (включая консолидированный бюджет, государственные внебюджетные фонды и налоговые льготы в сфере здравоохранения) должны возрасти с 1,85 млрд. рублей в 2008 году до 2,7 млрд. рублей в 2011 году, или в 1,5 раза.

Федеральным бюджетом на 2009–2010 годы также планируется значительное увеличение финансирования федеральных целевых программ в сфере здравоохранения. Так, по Федеральной целевой программе "Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007–2011 годы)" в 2009 году предполагается выделить 6,4 млрд. рублей, а в 2011 году – 12,6 млрд. рублей.

С 2008 года приоритетный национальный проект "Здоровье" расширился за счет нового направления "Совершенствование организации медицинской помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями". На это направление запланировано выделение денежных средств в размере 3,1 млрд. рублей в 2009 году, 3,1 млрд. рублей в 2010 году и 3,4 млрд. рублей в 2011 году.

Таким образом, основные направления увеличения бюджетных ассигнова-

ний в 2009–2011 годах соответствуют целям государственной политики в сфере здравоохранения – повышению доступности и качества медицинских услуг, прежде всего в первичном звене здравоохранения, усилению профилактической направленности здравоохранения, включая создание мотивации и условий для здорового образа жизни, борьбы с социально значимыми заболеваниями, повышению эффективности системы лекарственного обеспечения.

Минздравсоцразвития России разработал комплекс мер, направленных на совершенствование медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями, с целью снижения смертности населения от инсультов, инфарктов миокарда и других сосудистых заболеваний путем внедрения методов малоинвазивной сосудистой хирургии, способных в первые часы развития заболевания – в период так называемого терапевтического окна – оказать медицинскую помощь больному, предотвратив тем самым летальный исход и сохранив трудоспособность. Планируется создание в каждом субъекте Российской Федерации регионального сосудистого центра и первичных сосудистых

отделений и оснащение их медицинским оборудованием.

В итоге от реализации данных мероприятий мы ожидаем снижения смертности и инвалидности, а также снижения экономических потерь за счет восстановления трудового потенциала, уменьшения финансовых затрат на выплаты пенсий по инвалидности, пособий по временной нетрудоспособности.

Ввод в действие 14 новых федеральных центров в федеральных округах, тиражирование новых технологий позволит довести уровень удовлетворения потребности населения в высокотехнологичной помощи к 2011 году до 80%

Для реализации мероприятий предусмотрены соответствующие ассигнования федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации и федеральным специализированным медицинским учреждениям. В 2008 году эта сумма составляет 3,629 млрд. рублей.

В 2008 году из федерального бюджета на высокотехнологичную помощь вы-

делено 23,4 млрд. рублей. Необходимо отметить, что в проекте бюджета на 2009–2011 годы запланировано планомерное увеличение объемов денежных средств, выделяемых государством на оказание высокотехнологичной помощи населению. Ввод в действие 14 новых федеральных центров в федеральных округах, тиражирование новых медицинских технологий позволит довести уровень удовлетворения потребности населения в этом виде помощи к 2011 году до 80%.

Однако необходимо отметить, что денежных средств, выделяемых государством на оказание высокотехнологичной помощи в связи с увеличением уровня удовлетворенности потребности граждан Российской Федерации в дорогостоящем лечении, явно не достаточно.

Сделать предстоит немало. Сроки реализации инвестиционных и научно-технических проектов обуславливают неизменную потребность в координации усилий органов исполнительной и законодательной государственной власти различных уровней, негосударственных организаций, в том числе общественных объединений.

Страница истории



Как Леонид Ильич помог кардиологам

Из статьи Е.И. Чазова "Кардиология: ее официальное признание в Советском Союзе" (Кардиологический вестник, № 2, 2007 г.)

В середине 1970-х годов у Л.И. Брежнева возникли проблемы со здоровьем, потребовавшие медицинского вмешательства. Мне нередко приходилось посещать его на даче в Заречье. Обычно это происходило утром до завтрака и, как правило, заканчивалось чаепитием, которое организовывала супруга Леонида Ильича, Виктория Петровна. Для Брежнева это была возможность пообщаться не с лечащими врачами, а с представителями медицины, успехи или недостатки которой во многом влияли на настроение простых граждан страны. Почему-то обычно, говоря о Л.И. Брежневе, вспоминают последние 2-3 года его жизни, когда он стал дряхлым стариком. Однако я помню другого Леонида Ильича, трезво, с пониманием значимости обсуждавшего важнейшие проблемы науки, медицины и жизни страны.

В один из таких визитов Брежнев вспомнил о перенесенном инфаркте миокарда, который возник у него в Молдавии в период работы секретарем республиканского ЦК. С обсуждения современных методов лечения разговор перешел на проблемы здравоохранения в целом. Я рассказал ему о нашем предложении создать специальную кардиологическую службу в системе здравоохранения, так как уже в то время смертность от сердечно-сосудистых заболеваний занимала одно из первых мест среди других ее причин. Внимательно выслушав наши предложения, он удивился, что Минздрав никак не может решить вопрос о создании такой службы. "Знаешь, напиши официально мне о вашем предложении, – сказал он в заключение, – особенно о лечении больных с инфарктом,

и попроси решить вопрос о создании кардиологической службы в стране".

Через 2 дня эти предложения, которые включали наряду с созданием головного центра кардиологической службы ВКНЦ создание двух институтов кардиологии в Российской Федерации, институтов в республиках, кардиологических диспансеров и отделений в больницах, а также ряд других организационных вопросов, лежали на столе у Генерального секретаря ЦК КПСС. Через неделю наши предложения с визой Брежнева обсуждались на всех уровнях правительственной и партийной иерархии.

Естественно, было задето самолюбие Б.В. Петровского (в то время – министра здравоохранения СССР. – Ред.), так как предложения о совершенствовании здравоохранения поступили не из Минздрава, а от самих кардиологов. Чтобы как-то сгладить ситуацию, Минздрав немедленно обратился с предложением принять постановление ЦК КПСС и Совета Министров "О мерах по дальнейшему улучшению народного здравоохранения", в котором одним из главных вопросов являлось создание системы кардиологической службы. Нам было безразлично, в какой форме будут приняты наши предложения. Вскоре постановление было принято, а 30 октября 1978 года Б.В. Петровский издал приказ №1038, в котором официально вводилась специальность "врач-кардиолог", утверждались положения о кардиологическом диспансере, кардиологическом отделении стационара, кардиологическом кабинете поликлиники и т.д. Так кардиология официально стала составной частью системы здравоохранения нашей страны.

К применению разрешено

Анализ выданных Росздравнадзором разрешений на применение новых и усовершенствованных медицинских технологий с 2005 по 2008 год

Николай Юргель

руководитель Росздравнадзора, доктор медицинских наук, профессор



Павел Пилипенко

начальник отдела регистрации медицинских технологий, доктор медицинских наук, профессор



Анна Ушакова

главный специалист-эксперт отдела регистрации медицинских технологий, кандидат медицинских наук



При неукоснительном соблюдении законодательства Российской Федерации количество медицинских технологий (МТ) к 2009 году достигнет 2500 единиц. В дальнейшем увеличение числа МТ будет связано с появлением новых лекарств, нанотехнологий, обновлением материально-технической базы здравоохранения и развитием высокотехнологичной медицинской помощи.

По динамике статистических показателей работы Росздравнадзора по выполнению государственной функции в сфере экспертизы и последующей регистрации МТ можно косвенно судить о научно-прикладной деятельности специализированных научно-исследовательских медицинских учреждений и о реальных приоритетных направлениях развития различных отраслей медицинской науки, имеющих выход в практическое здравоохранение. Как известно, представление проекта новой или усовершенствованной МТ на утверждение является результатом, как правило, длительной научно-исследовательской работы, в основном прикладного характера.

При неукоснительном соблюдении законодательства Российской Федерации количество медицинских технологий к 2009 году достигнет 2500 единиц

Всего в 2007 году Росздравнадзором разрешено к применению 262 МТ, что несколько меньше результатов 2006 года, когда было зарегистрировано 397 технологий в области лечения, диагностики, профилактики и реабилитации. Следует отметить, что количественный показатель 2006 года в 3 раза превысил результат предыдущего, 2005, года, за который было разрешено к применению всего 130 МТ. О чем могут свидетельствовать относительно низкие показатели 2005 года? Вероятно, они связаны с некоторой инертностью разработчиков методик после административной реформы 2004 года (трудно было сразу понять, какому ведомству какая из функций Мин-

здрава России поручена) и естественными задержками с формированием нормативно-правовой регулирующей базы, обновленной в соответствии с существующими реалиями.

Уменьшение количественных показателей за 2007 год (по сравнению с 2006 годом), вероятно, отражает фактор введения в действие Административного регламента 27 сентября 2007 года, что потребовало некоторого времени для ознакомления с новыми установленными правилами и процедурами.

Следует отметить, что в связи со строительством и введением в строй федеральных центров высокотехнологичной медицинской помощи в октябре 2007 года отдел регистрации медицинских технологий Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития провел анализ сложившейся ситуации по применению в учреждениях здравоохранения новых и усовершенствованных МТ, который выявил следующее:

- более 80% видов высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой за счет средств федерального бюджета, не имеют разрешений на применение соответствующих МТ;
- отсутствуют знания об ответственности за использование МТ, не имеющих разрешения; в ряде случаев под МТ понимаются стандарты диагностики и лечения больных.

Несмотря на то что действующие нормативно-правовые акты в сфере применения МТ (Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, Положение о Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития, Административный регламент по выдаче разрешений на применение новых МТ, Положение о лицензировании медицинской деятельности) находятся в свободном информационном доступе (опубликованы в СМИ, размещены в Интернете, на сайте Росздравнадзора), рассылаются в учреждения с соответствующими информационными письмами, озвучиваются на совещаниях и конференциях, – отмечается недопонимание или

недостаточная осведомленность как по вопросам необходимости получения разрешений на применение новых и усовершенствованных МТ, так и о последствиях использования неразрешенных технологий.

В целях активизации работы по восполнению данного пробела результаты проведенного анализа были незамедлительно направлены письмами в Минздравсоцразвития России и Росмедтехнологии, озвучены на конференциях и совещаниях в вышестоящих органах и подведомственных организациях и учреждениях.

Как результат проведенной Росздравнадзором работы было отмечено резко возросшее количество МТ, в основном по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи. Так, сравнительный анализ представленных на рассмотрение МТ за 2007 год выявил, что только за один последний месяц 2007 года было принято к рассмотрению 96 заявок по высокотехнологичной медицинской помощи.

В 2008 году сохраняется тенденция повышенной активности разработчиков данной группы технологий, что в том числе связано с усилением контроля и надзора со стороны соответствующих служб (органов лицензирования, страховых организаций, налоговых органов и др.) за соблюдением порядка применения МТ. Так, за первый квартал 2008 года поступило на рассмотрение 257 заявок (почти столько же, сколько за весь предыдущий 2007 год) и выдано 79 разрешений на применение; из них подавляющее большинство – на применение высокотехнологичных разработок (60 разрешений).

Более 80% видов высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой за счет средств федерального бюджета, не имеют разрешений на применение соответствующих медицинских технологий

По состоянию на 23 сентября 2008 года в Росздравнадзор поступило на рассмотрение 659 заявок по выдаче разрешений на применение МТ, из них высокотехнологичных – 450 (68,3%). Ведущие позиции принадлежат таким специальностям, как хирургия, травматология и ортопедия, офтальмология, кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, акушерство и гинекология, онкология, стоматология. При этом наибольшую активность в качестве заявителей проявляют федеральные государственные научно-исследовательские медицинские учреждения.

Однако следует учесть, что данные цифровые показатели не являются иллюстрацией реальной активизации научно-прикладной

деятельности федеральных научно-исследовательских медицинских учреждений, поскольку большинство из заявляемых разработок не является новыми и приоритетными с точки зрения как мировой, так и отечественной медицинской практики. В подавляющем большинстве случаев подача заявок на разрешение к применению медицинских технологий объясняется остро возникшей потребностью устранения выявленного Росздравнадзором факта применения государственными организациями и учреждениями



здравоохранения всех уровней подчинения, а также предприятиями здравоохранения негосударственной формы собственности официально не разрешенных МТ.

Всего в 2008 году (по состоянию на 23.09.2008) Росздравнадзором выдано 210 разрешений на применение технологий (в том числе на проекты МТ, заявленные в 2007 году), среди них 114 (54%) – из группы высокотехнологичных. Из них 70% были представлены ФГУ, 24% – государственными лечебно-профилактическими учреждениями, 5% – вузами и 1% – частными фирмами. Среди ведущих учреждений, которым выданы разрешения на применение новых и усовершенствованных медицинских технологий: НИИ патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина, НИИ травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена, ЦНИИ травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова, Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена, НИИ колопроктологии, НЦССХ им. Бакулева, МНТК "Микрохирургии глаза" им. акад. Фёдорова.

Недостаточный уровень разработки новых и усовершенствованных медицинских технологий остается в таких областях, как урология, педиатрия, аллергология, эндокринология, наркология, пульмонология, неврология, что связано с низкой активностью или полным отсутствием работы по

данному направлению "головных" федеральных научно-исследовательских медицинских учреждений.

К сожалению, обращает на себя внимание отсутствие поступления медицинских технологий от таких ведущих отечественных учреждений, как НИИ урологии, НИИ нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко, НИИ наркологии, Эндокринологический научный центр, НИИ педиатрии и детской хирургии, Российский кардиологический научно-производственный комплекс.

Росздравнадзор считает необходимым:

- упорядочить работу по государственному регулированию научно-исследовательских работ, выполняемых специализированными научно-исследовательскими медицинскими учреждениями всех форм подчинения (Минздравсоцразвития России, ФМБА, РАМН, РАН и др.), с ориентацией на разработку конечного продукта, предназначенного для внедрения в медицинскую практику, то есть новые медицинские технологии;
- проводить активную государственную политику в сфере разработки новых медицинских технологий, которая должна заключаться не только в распределении финансовых средств федерального бюджета и грантов среди медицинских учреждений на выполнение НИР по выбранным самими учреждениями темам, а в определении тематики (государственного заказа) НИР;
- при утверждении планов НИР (в рамках отраслевых, ведомственных или федеральных целевых программ) ориентироваться на реальные потребности отечественного здравоохранения в разработке наиболее актуальных медицинских технологий с ориентацией на современное состояние отечественной и зарубежной медицинской науки.

Покинуть зону неблагополучия

Сердечно-сосудистая смертность и демографическая ситуация в России: пути выхода из кризиса

Рафаэль Оганов

директор Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины, президент Всероссийского научного общества кардиологов, главный специалист-эксперт кардиолог Минздравсоцразвития России, академик РАМН



Игорь Колтунов

заместитель директора центра, доктор медицинских наук



Галина Масленникова

ведущий научный сотрудник центра, кандидат медицинских наук



Ежегодное снижение численности населения Российской Федерации обусловлено как низкими показателями рождаемости, так и высокими – преждевременной смертности. Показатели преждевременной (в наиболее трудоспособном возрасте – 25–64 лет) смерти населения РФ превышают таковые в развитых странах Европы в среднем в 4–5 раз. В экономически стабильных, благополучных странах (США, Финляндия, Япония) увеличение рождаемости сопровождается увеличением прироста населения. В странах с переходной экономикой (Россия, Литва, Украина) увеличение рождаемости не приводит к необходимому росту населения. Интересно отметить, что приблизительно при одинаковой рождаемости в Японии, России и Литве, в Японии наблюдается прирост населения, в то время как в двух других государствах – убыль (рис. 1).

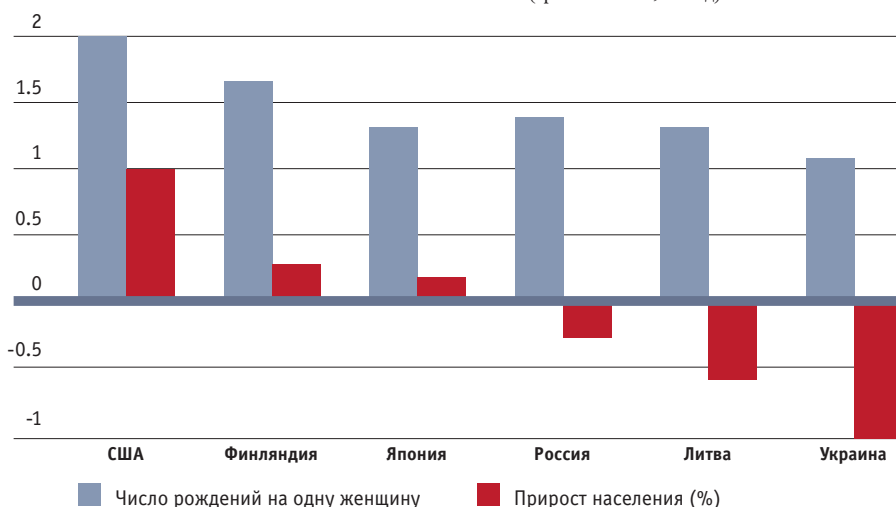


Рисунок 1. Число рождений на одну женщину в течение всей ее жизни и прирост населения в разных странах мира

Это связано с высокой смертностью, причем для России есть национальные особенности. Во время всплеска смертности в России в 90-х годах прошлого столетия наибольшее ее увеличение наблюдалось в трудоспособном возрасте, 25–64 лет (рис. 2).

Такая же динамика наблюдалась и в отношении смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). На рисунке 3 показана динамика смертности от ССЗ в России у мужчин в разных возрастных группах, начиная с 1998 года, из которого видно, что в возрасте 24–65 лет увеличение такой смертности было более чем в 2 раза по сравнению с таковым в возрасте старше 65 лет.

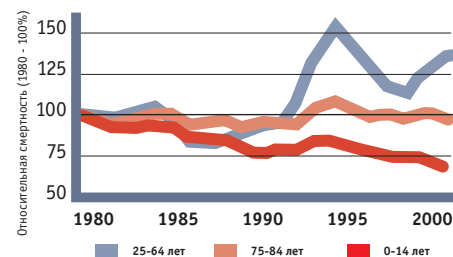


Рисунок 2. Динамика общей смертности в России в разных возрастных группах с 1980 по 2000 год (сравнение – 1980 год)

Все эти процессы ведут к депопуляции. Так, если сегодняшняя тенденция смертности будет продолжаться, то из 100 тыс. родившихся мальчиков в России 25%, или 25 тыс., умрет, не достигнув возраста 45 лет, в то время как в США, Финляндии и Японии такое же количество лиц муж-

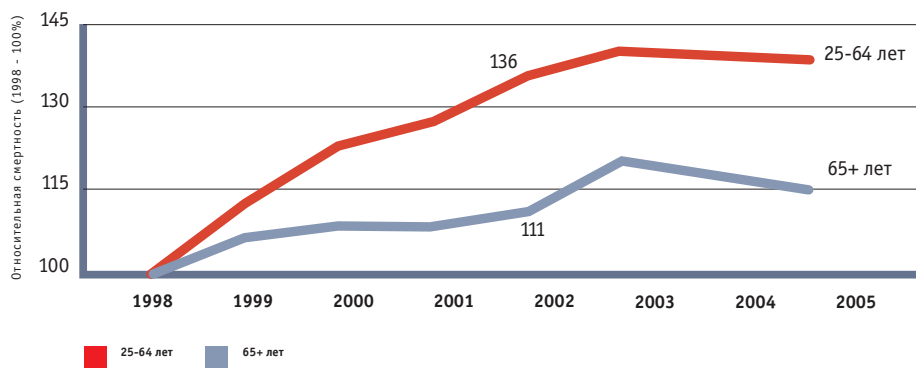


Рисунок 3.
Динамика смертности в России у мужчин от сердечно-сосудистых заболеваний в разных возрастных группах с 1998 по 2005 год (сравнение – 1998 год)

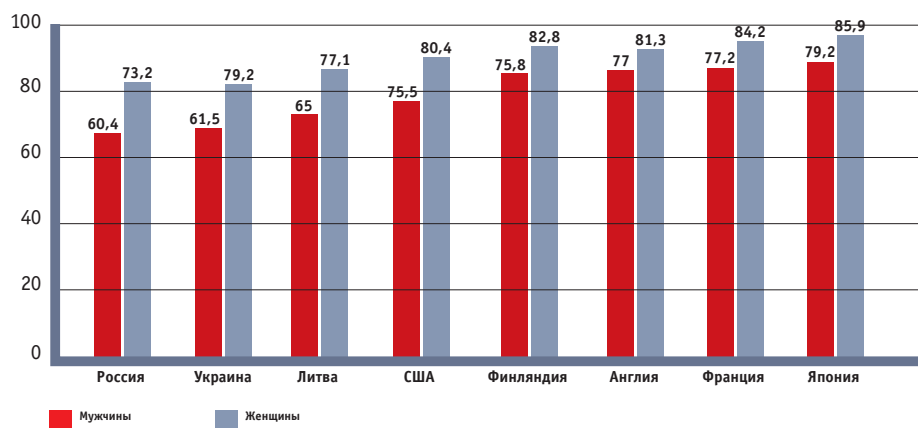


Рисунок 4.
Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении в разных странах (2006 год)

ского пола умер, достигнув 70 и 75 лет. В России 75% лиц мужского пола умрет до 75 лет, в то время как в США, Финляндии и Японии – до 85, 90 лет. Из 100 тыс. родившихся в России девочек 25%, или 25 тыс., умрет, не достигнув возраста 65 лет, в то время как в США, Финляндии и Японии такое же число лиц женского пола доживет до возраста 75, 80, 85 лет. Остальные 75% лиц женского пола в России умрут к возрасту 85 лет, а в США, Финляндии и Японии – к возрасту 90, 95 лет.

Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) в России короткая и значительно короче, чем в США, развитых странах Европы и в Японии (рис. 4). В последние годы она начала увеличиваться, составляя в 2006 году для мужчин 60,4 года, для женщин – 73,2 года.

Российское население теряет годы жизни в основном за счет смертей от неинфекционных заболеваний, среди которых основными причинами являются ССЗ, злокачественные новообразования и внешние причины (48,3, 12,4, 19,8% соответственно для мужчин и 65,9, 12,3, 6,6% для женщин). По данным Госкомстата, в стране

в 2006 году от ССЗ погибли 1 млн. 232 тыс. 182 человека. Среди ССЗ лидирующее место занимают ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания, на долю которых приходится почти 80% всех смертей от ССЗ.

В трудоспособном возрасте (25–64 лет) смертность от ССЗ у мужчин в России в 3 раза выше, чем средний европейский показатель, и в 6 раз выше, чем у нашего северного соседа Финляндии. Среди женщин этого же возраста смертность от ССЗ в России более чем в 2 раза выше среднего европейского показателя и почти в 8 раз выше, чем в Финляндии.

Такую высокую смертность нельзя объяснить только экономическими факторами. Есть много стран, где доход на душу населения ниже или такой же, как в России, а смертность значительно ниже, чем в России.

Распространенность ССЗ зависит в основном от особенностей образа жизни и связанных с ним факторов риска. Модификация образа жизни и снижение уровней факторов риска может замедлить развитие заболеваний как до, так и после появления клинических симптомов.

Согласно данным ВОЗ, вклад семи ведущих факторов риска в преждевременную смертность и в потерянные годы здоровой жизни в России соответственно составляет: для артериальной гипертензии (АГ) 35,5 и 16,9%, гиперхолестеринемии 23,0 и 12,4%, курения 17,1 и 13,6%, недостаток фруктов и овощей 12,9 и 6,9%, избыточной массы тела 12,5 и 8,9%, злоупотребления алкоголем 11,9 и 15,4%, гиподинамии 9,0 и 4,6%. Обращает внимание, что первые 3–4 фактора риска являются основными факторами риска ССЗ и их коррекция приведет не только к снижению смертности от ССЗ, но и к снижению смертности от других неинфекционных заболеваний, общей смертности.

Распространенность АГ среди населения 18 лет и старше в России составляет 40% и мало чем отличается от распространенности АГ в западноевропейских странах, США, Японии. Чем Россия отличается от этих стран, так это эффективностью лечения, то есть числом гипертоников, у которых удалось снизить артериальное давление до уровня менее 140/90 мм рт. ст. В России эти цифры в 2004 году составляли для мужчин 8,3%, для женщин – 13,4% от всех гипертоников (которые не знали о заболевании, знали о заболевании, но не лечились, знали о заболевании и лечились). Однако в последние годы наблюдается повышение эффективности лечения среди тех гипертоников, которые лечатся. Так, по данным эпидемиологического мониторинга Федеральной целевой программы "Профилактика и лечение артериальной гипертензии в России", при одних и тех же цифрах лечащихся гипертоников – 58% (2004 год) и 59% (2006 год), число лиц, у которых удалось нормализовать артериальное давление, увеличилось с 22,6 до 30,7% соответственно. Эпидемиологические проспективные исследования, выполненные сотрудниками Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины, показали, что мужчины в возрасте 40–59 лет, у которых систолическое артериальное давление было равно 180 мм рт. ст. и выше, прожили на 12,2 года меньше по сравнению с мужчинами, у которых артериальное давление было менее 140/90 мм рт. ст. Для женщин в возрасте 30–69 лет различие в продолжительности жизни составляло 6 лет.

В настоящее время имеется 7 классов гипотензивных препаратов с разными механизмами действия (диуретики, бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, агонисты рецепторов ангиотензина, антагонисты кальция, антагонисты имидазолиновых рецепторов, альфа-блокаторы), позволяющие в комбинации в подавляющем большинстве случаев сни-

зитель повышенное артериальное давление до целевого уровня. Проблема состоит в выявлении лиц с повышенным артериальным давлением, особенно при бессимптомном течении, и убеждении их в необходимости постоянного лечения согласно назначениям врача. К сожалению, пока приверженность больных АГ к постоянной терапии остается недостаточной. Необходимо иметь в виду, что если мы хотим снизить распространенность АГ, то следует усилить меры первичной профилактики, необходимость которой обусловлена следующим:

- высокой распространенностью АГ, плохой информированностью населения, низкими приверженностью и эффективностью лечения;
- многие лица с артериальным давлением в пределах сегодняшней нормы имеют повышенный риск развития ССЗ и преждевременной смерти от них;
- частое сочетание АГ с другими факторами риска дает высокий суммарный риск развития ССЗ и преждевременной смерти от них;
- медикаментозное снижение артериального давления у больного АГ до нормы не означает снижения риска развития ССЗ и преждевременной смерти от них до уровня человека с нормальным артериальным давлением;
- терапия пожизненная имеет побочные эффекты, стоит дорого;
- небольшое снижение артериального давления в популяции более эффективно, чем лечение больных АГ.

В России курит 70,1% мужского и 26,5% женского населения в возрасте 15 лет и старше. Если число курящих среди мужского населения страны растет медленными темпами, то рост числа курящих среди женского населения – стремителен. За последний более чем 10-летний период число курящих молодых женщин выросло более чем в 3 раза. Число смертей от ССЗ, связанных с курением, ежегодно составляет около 200 тыс. и теоретически их можно было бы предотвратить. Согласно эпидемиологическим исследованиям, российские курящие мужчины 40–59 лет прожили на 10,5 года меньше, чем некурявшие мужчины. Среди женщин 30–69 лет различие в продолжительности жизни составляло 6 лет. Для эффективности борьбы с курением, кроме просвещения населения, необходимы многосторонние эффективные законодательные меры, ограничивающие курение, и создание сети структур, оказывающих помощь желающим отказаться от курения. Подробно меры борьбы с курением описаны в Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака, которую Россия наконец ратифицировала в апреле 2008 года (пред-

ложения по реализации этих мер в России читайте в приложении).

Потребление алкоголя на душу населения в РФ в год составляет около 10 литров. Особенностью для страны является то, что 75% потребляемых населением алкогольных напитков – спиртосодержащие. Более того, разовое потребление алкоголя мужчинами и женщинами превышает безопасные для здоровья дозы в 5 и 2 раза соответственно. Влияние злоупотребления алкоголем на здоровье населения Советского Союза хорошо показала антиалкогольная кампания 1985 года, которая привела в резкому снижению смертности от ССЗ и внешних причин и увеличению ОПЖ у мужчин на 3,6 года, у женщин – на 2,1 года.

Сегодняшней особенностью для России является то, что на фоне высоких уровней традиционных факторов риска (курение, злоупотребление алкоголем, артериальная гипертензия и другие) значительное влияние на здоровье населения оказывают психосоциальные факторы. Изучение распространенности депрессивных расстройств в 35 городах России среди пациентов, обращавшихся по разным поводам к терапевтам, кардиологам и невропатологам (исследование КОМПАС), показало, что в среднем в 46% были выявлены эти расстройства.

В другом проспективном исследовании (КООРДИНАТА), руководимом академиком Е.И. Чазовым, было показано, что наличие депрессии у больных АГ и ишемической болезнью сердца увеличивало риск смерти в 2,13 раза, мало отличаясь от величины риска вследствие курения – 2,23 раза. Это дает основание утверждать, что депрессия стала распространенной проблемой среди населения. Врачи первичных служб здравоохранения должны быть обучены диагностике депрессии, что повышает эффективность профилактики и лечения этого состояния, а также сочетанных соматических заболеваний, согласно принципам доказательной медицины.

Для снижения смертности от ССЗ в России как минимум должны быть предприняты следующие действия:

- Усиление кардиологической службы (создание во всех субъектах Российской Федерации кардиологических диспансеров, институтов или центров, занимающихся организацией помощи кардиологическим больным, внедрением высоких технологий, координацией и проведением профилактических мероприятий).
- Улучшение материально-технической базы, особенно первичного звена здравоохранения.

– Обеспечение больных лекарствами согласно рекомендациям национальных профессиональных обществ.

– Усиление профилактического направления. Особое усилие необходимо в отношении профилактики.

Стратегии профилактики хорошо известны, их три и они взаимно дополняют друг друга:

1. Популяционная стратегия – воздействие на те факторы образа жизни и окружающей среды, которые увеличивают риск развития ССЗ среди всего населения. Систематизированный обзор исследований показывает, что в общей популяции благодаря отказу от курения риск смерти можно снизить на 50%, повышению физической активности – на 20–30%, изменению питания – на 15–40%, снижению употребления алкоголя до безопасных доз – на 15%.

2. Стратегия высокого риска – выявление и снижение уровней факторов риска у людей с повышенным риском развития ССЗ.

3. Вторичная профилактика – предупреждение прогрессирования ССЗ. Выявление лиц с ранними стадиями заболевания и проведение соответствующих лечебных и профилактических мероприятий.

Сегодня благодаря совершенствованию медикаментозных, эндоваскулярных и хирургических методов лечения кардиологических больных удается значительно увеличить качество и продолжительность их жизни. Согласно результатам клинических исследований, лечение больных ишемической болезнью сердца и другими сосудистыми заболеваниями ацетилсалициловой кислотой позволяет снизить риск развития осложнений на 20–30%, бета-блокаторами – на 20–35%, ингибиторами АПФ – на 22–25%, статинами – на 25–42%.

Как минимум необходимы следующие условия для успешных мероприятий по профилактике ССЗ:

- создание инфраструктуры для осуществления действий по укреплению здоровья и профилактике ССЗ;
- укомплектованность этой структуры профессиональными кадрами;
- обеспечение техническими и финансовыми ресурсами.

Среди препятствий для проведения эффективной профилактики ССЗ в практическом здравоохранении можно выделить следующие:

Политические: больше деклараций, чем действий. Недостаточная законодательная и нормативно-правовая база.

Финансовые: недостаток знаний и доказательств экономической эффек-

тивности проведения / непроведения профилактических мероприятий. Финансирование профилактики по остаточному принципу. Отсутствие финансовых стимулов у врачей и медсестер проводить профилактические мероприятия.

Профессиональные: врачи обучены в основном лечить, а не предупреждать болезни. Они не осознают выгоды профилактики и не удовлетворены небольшими положительными изменениями в уровнях факторов риска у конкретного пациен-

профилактики в профилактике ССЗ на популяционном уровне.

Национальные особенности: ждем указаний сверху, мало инициативы снизу.

Профилактика ССЗ, несомненно, является межсекторальной проблемой, однако участие медиков имеет решающее значение. Можно следующим образом стимулировать роль медиков в политике и стратегии профилактики вообще и ССЗ в частности: "инициаторы", "катализаторы", "анализаторы", "информато-

ция в отношении профилактики ССЗ. О ее необходимости неоднократно заявляли лидеры государства, улучшается благосостояние населения, основные направления приоритетного национального проекта "Здоровье" способствуют развитию профилактического направления в здравоохранении:

- приоритетное развитие первичного звена здравоохранения;
- усиление профилактической активности в здравоохранении;



КАГ – кабинет коронароангиографии, руководитель – доктор медицинских наук, профессор Владимир Павлович Мазаев

та. Медсестры мало вовлечены в профилактические мероприятия и не получают должной поддержки для самостоятельной работы.

Организационные: отсутствует четкое разграничение функциональных и должностных обязанностей в области профилактики между структурами разного уровня. Недостаточно знаний и навыков по организации работы с населением за пределами медицинского учреждения. Недостаточное участие центров медицинской

ры" процессов, способствующих профилактике ССЗ.

В документах ВОЗ говорится, что для эффективности "профилактическая доза" должна быть оптимальной, что подразумевает правильные действия, направленные на правильное число людей, в течение правильного периода времени, с правильной интенсивностью. В России сегодня "профилактическая доза" явно недостаточна. Тем не менее в последние годы в России сложилась благоприятная ситуа-

- содействие и поощрение стремления населения к здоровому образу жизни;
- создание условий, способствующих здоровому образу жизни.

Все эти усилия привели к тому, что наметилась тенденция снижения в России смертности от ССЗ как у мужчин, так и у женщин, и задача сегодня состоит в том, чтобы стабилизировать эту положительную тенденцию смертности, что естественно приведет к увеличению ОПЖ, процесс которой также наметился.



Кабинет офтальмологии, врач-офтальмолог, кандидат медицинских наук Марина Витальевна Минаева

Приложение

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ВОЗ ПО БОРЬБЕ ПРОТИВ ТАБАКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Н. Ф. Герасименко¹, Р. Г. Оганов²,
Г. Я. Масленникова², И. Е. Колтунов²,
А. М. Калинина², С. А. Шальнова²

¹ Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации

² Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздравсоцразвития России

Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака (РКБТ ВОЗ) – первый в истории договор, принятый под эгидой ВОЗ, который был разработан представителями всех государств мира в ответ на глобализацию табачной эпидемии. Цель РКБТ ВОЗ – защита нынешнего и будущего поколений от разрушительных последствий для здоровья людей, а также социальных, экономических и экологических последствий потребления табака и табачного дыма. Для каждого государства, которое присоединяется к РКБТ ВОЗ, она вступает в силу на 90-й день после сдачи документа о присоединении. Российская Федерация подписала закон о присоединении к РКБТ ВОЗ 24 апреля 2008 года (Федеральный закон №51). Присоединение России к РКБТ ВОЗ было ратифицировано ВОЗ 3 июня 2008 года. В РКБТ ВОЗ представлены меры борьбы против табака, способствующие постоянному и существен-

ному сокращению распространенности употребления табака и воздействия табачного дыма, подлежащие осуществлению странами на национальном, региональном и международном уровнях.

Для России реализация положений РКБТ ВОЗ имеет первостепенное значение, так как курение является одним из основных факторов риска, наносящих значительный ущерб здоровью населения страны. Среди взрослого населения курит более 60% мужчин и 20% женщин. В последние годы наблюдается рост числа курящих среди лиц молодого возраста, особенно женщин. Вклад курения в показатели общей смертности и общие потери вследствие нетрудоспособности составляют 17,1 и 13,4% соответственно. Ежегодно в России от заболеваний, связанных с курением, умирает около 400 тыс. человек, при этом потери потенциальных лет жизни составляют в среднем 19 лет. Вследствие смерти курящих мужчин потери ВВП составляют 0,14% в год.

Необходимо предусмотреть, что реализация основных положений РКБТ ВОЗ потребует значительного увеличения финансирования на разработку и внедрение просветительских, обучающих и других видов антитабачных программ, подготовку кадров, способных на профессиональном уровне проводить антитабачные мероприятия, информирование населения через СМИ о вреде курения и мотивацию отказа от курения, обеспечение лечения никотиновой зависимости, проведение массовых мероприятий по борьбе против табака, мониторингова-

ние ситуации и оценку эффективности антитабачных мероприятий. В дальнейшем эти финансовые затраты окупятся многократно благодаря снижению заболеваемости и смертности от заболеваний, связанных с курением.

В настоящей статье представлены необходимые действия по реализации основных положений РКБТ ВОЗ в Российской Федерации.

1. ОБЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- создание Национального межведомственного комитета под председательством вице-преьера правительства, отвечающего за социальную политику, для координации всех действий, направленных на борьбу против табака и реализацию РКБТ ВОЗ;
- создание Координационного и научно-методического центра Минздравсоцразвития России по контролю и профилактике табакокурения на базе и за счет ресурсов Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины;
- совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы по борьбе против табакокурения, разработка механизмов их реализации и контроля, принятие соответствующих мер ответственности за неисполнение этих законов;
- принятие на государственном уровне решения об обязательном включении мероприятий по реализации РКБТ ВОЗ в приоритетные национальные здоровьесберегающие проекты;
- поддержка массовых мероприятий и акций по борьбе с табакокурением, про-

- водимых ВОЗ и другими международными и российскими организациями;
- привлечение неправительственных общественных организаций к участию в разработке, реализации и контроле мероприятий по борьбе с табакокурением;
- обеспечение целевого финансирования мероприятий по реализации РКБТ ВОЗ в Российской Федерации, проводимых на федеральном и региональном уровнях.

2. МЕРЫ ПО СОКРАЩЕНИЮ СПРОСА НА ТАБАК.

2.1. Совершенствование ценовых и налогово-акцизных мер:

- поэтапное введение высоких цен и налогов на табачную продукцию (повышение налогов и цен должно опережать средний рост инфляции по стране и рост доходов граждан, предупреждать возможность замены одних видов табачной продукции на другие);
- разработка законодательных мер, запрещающих или ограничивающих продажу и ввоз безналоговых и беспошлинных табачных изделий;
- совершенствование законодательных и административно-правовых мер по осуществлению контроля за ценовыми и налоговыми ставками и принятие мер ответственности за неисполнение этих законов;
- выделение доли (0,5–1%) государственных доходов, полученных за счет налогообложения табачных изделий, на финансирование национальных программ по борьбе против табака.

2.2. Защита от воздействия табачного дыма:

- совершенствование и принятие новых законодательных и исполнительных мер, запрещающих курение во всех общественных открытых и закрытых местах (образовательных, медицинских и дошкольных учреждениях, местах работы, досуга, отдыха, физкультуры и спорта, питания, транспорта и прилегающих к этим учреждениям территориях). В общественных местах, где курение полностью не запрещено, а только ограничено, должны быть выделены места, оборудованные системами очистки воздуха, которые обозначаются специальными знаками;
- совершенствование механизмов реализации и контроля законодательных и исполнительных мер, запрещающих или ограничивающих курение в общественных местах, также мер ответственности за их неисполнение.

2.3. Регулирование состава табачных изделий и его раскрытие:

- утверждение стандартов и нормативов состава табачных изделий и выделяемых

- ими продуктов (смола, никотин, монооксида углерода), проверка их качества с помощью точных методов анализа, гармонизация этих стандартов с международными нормами (законодательные, административные и иные меры);
- создание национальной лаборатории, проводящей тестирование табачных изделий и измерение выхода токсических ингредиентов в табачном дыму;
- введение в обязанности табачных компаний, производящих или импортирующих табачные изделия на территории РФ, представлять в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий контроль за производством и потреблением табачных изделий, сведения (отчет) о составе, основных ингредиентах и добавках, важнейших составляющих табачных изделий и табачного дыма, их токсичности, канцерогенности, способности вызывать привыкание.

2.4. Упаковка и маркировка табачных изделий:

- в соответствии с положениями РКБТ ВОЗ, утверждение в течение 3 лет стандартов к содержанию информации (предупредительные надписи, состав табачных изделий, изготовитель, дата), помещаемой на потребительской таре (продаваемая единица, пачка или упаковка табачных изделий), месту ее расположения (снаружи потребительской тары, лист-вкладыш), языку и площади, занимаемой данной информацией;
- обеспечение того, чтобы предупреждения об опасности употребления табака содержали четкую и ясную информацию о содержании токсических веществ в табачном продукте, особенно смол, никотин и монооксида углерода, и чтобы они занимали не менее 30% основной маркированной поверхности;
- запрещение употребления терминов "с низким содержанием смол", "легкие", "ультралегкие", "мягкие" или любых других аналогичных, вводящих в заблуждение терминов, которые рассчитаны на то, чтобы у людей формировалось впечатление о меньшей вредности того или иного табачного продукта по сравнению с другими. Следует также принять меры к обеспечению того, чтобы упаковки табачных изделий не содержали ложную, вводящую в заблуждение или обманную информацию, способствующую их продаже.

2.5. Реклама, стимулирование продажи и спонсорство:

- в соответствии с положениями РКБТ ВОЗ, в течение 5-летнего периода внести изменения в Закон "О рекламе", направ-

- ленные на регулирование запрета всех форм прямой или косвенной рекламы табачных изделий и курения, включая стимулирование сбыта, использование торговых марок на нетабачных изделиях, а также спонсорство во всех средствах массовой информации;
- обеспечение эффективного сотрудничества на международном и межправительственном уровне по поэтапному запрещению трансграничного рекламирования табачных изделий и курения.

2.6. Просвещение, передача информации, подготовка кадров и информирование населения:

- разработка и внедрение учебных программ по борьбе против табака для лиц, принимающих решения, работников здравоохранения, студентов, преподавателей, воспитателей и включение их в существующие программы профессиональной подготовки;
- разработка новых массовых технологий борьбы с табакокурением, основанных на позитивной мотивации, а не только на запугивании населения, с использованием современных возможностей средств массовой информации и служб здравоохранения, направленных на различные группы населения;
- разработка материалов для использования в программах просвещения, в том числе и в средствах массовой информации, пропагандирующих образ жизни, свободный от табака;
- включение просветительских программ для населения по борьбе против табака (профилактика и преодоление курения) в существующие национальные здоровьесберегающие программы для различных групп населения;
- разработка и обучение методам профилактики курения школьников в рамках учебной программы "Основы безопасности жизнедеятельности";
- разработка и внедрение руководства по оценке эффективности массовых программ и акций по борьбе с табакокурением.

2.7. Меры по сокращению спроса, касающиеся табачной зависимости и прекращения употребления табака:

- создание в учреждениях здравоохранения и прежде всего в центрах медицинской профилактики структур, оказывающих помощь желающим бросить курить, обеспечение их методическими, кадровыми и финансовыми ресурсами;
- разработка и проведение программ подготовки кадров по лечению табачной зависимости для работников служб

- здравоохранения, социальной помощи и включение их в существующие программы профессиональной подготовки;
- включение профилактики и лечения табачной зависимости в рутинную практику первичной медико-санитарной помощи в качестве медицинской профилактической услуги, предусмотрев ее финансовое обеспечение, в том числе и с использованием средств ОМС;
- создание методических материалов для оснащения врачей первичного звена здравоохранения для работы с курящим пациентом;
- актуализация классификатора, введение в отраслевой классификатор "Сложные и комплексные медицинские услуги" отдельных услуг по профилактике и лечению табакокурения;
- включение в программы дополнительного лекарственного обеспечения лекарственных средств для лечения табачной зависимости;
- проведение анализа и отбор наиболее эффективных программ и лекарственных средств (вид, схема и длительность терапии) для лечения табачной зависимости и предупреждения возобновления курения среди бросивших курить;
- разработка и внедрение механизмов обеспечения лечения табачной зависимости социально и экономически уязвимых групп населения (с низкими уровнями доходов).

3. МЕРЫ, КАСАЮЩИЕСЯ СОКРАЩЕНИЯ ПОСТАВОК ТАБАКА.

3.1. Незаконная торговля табачными изделиями:

- принятие соответствующих законодательных и нормативно-правовых мер, обеспечивающих контроль за соблюдением стандартов по упаковке и маркировке табачных изделий;
- создание эффективной таможенной политики и мер контроля, направленных на предотвращение контрабанды и изготовления контрафактной табачной продукции;
- совершенствование системы мониторинга данных о производстве, торговле, включая трансграничную, табачными изделиями (включая незаконную торговлю) и обмен данными между соответствующими национальными и международными органами;
- совершенствование и усиление соответствующих законодательных и нормативно-правовых мер наказания (включая расследования, судебные преследования и судопроизводство) за изготовление контрафактной табачной продукции и контрабанду;

- определение мер по ликвидации незаконной торговли табачными изделиями, конфискации доходов от такой торговли и направление этих средств на борьбу с табакокурением.

3.2. Доступ молодежи к табачным изделиям:

- принятие соответствующих нормативно-правовых актов, постановлений, осуществляющих контроль за исполнением закона, запрещающего продажу табачных изделий несовершеннолетним и несовершеннолетними, а также продажу табачных изделий через автоматы, прилавки самообслуживания, почтовые и электронные заказы, поштучную продажу сигарет, бесплатное распространение сигарет в рекламных целях;
- разработка программ мониторинга продажи табачных изделий несовершеннолетним и несовершеннолетними, а также продажи табачных изделий через автоматы, прилавки самообслуживания, почтовые и электронные заказы, поштучной продажи сигарет, бесплатного распространения сигарет в рекламных целях;
- продавцы табачных продуктов могут требовать, чтобы молодые покупатели предъявляли соответствующие документы, подтверждающие их возраст;
- совершенствование системы лицензирования торговли табачными изделиями и контроль за ее внедрением;
- принятие закона, определяющего (уже вступающего) наказание за неисполнение закона, запрещающего продажу табачных изделий несовершеннолетним и несовершеннолетними, продажу табачных изделий через автоматы, прилавки самообслуживания, почтовые и электронные заказы, поштучную продажу сигарет, бесплатное распространение сигарет в рекламных целях.

3.3. Поддержка альтернативных видов экономической деятельности:

- развитие и поддержка альтернативных форм экономической деятельности, создающих места работы для лиц, занятых в производстве и реализации табачных изделий, по мере их сокращения.

4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:

- принятие соответствующих законодательных и административно-правовых мер по защите окружающей среды в местах производства и потребления табачных изделий, а также определяющих наказание за их неисполнение.

5. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ:

- разработка и проведение программ мониторинга ситуации с табако-

курением, включая пассивное курение, с оценкой эпидемиологических, медико-социальных и экономических последствий для здоровья;

- совершенствование и разработка программ мониторинга эффективности существующих законодательных, нормативно-правовых, просветительских и лечебных мер борьбы с табакокурением, финансового и кадрового их обеспечения, влияния таких программ на ситуацию с табакокурением, с оценкой эпидемиологических, медико-социальных и экономических последствий;
- разработка и внедрение новых экономически эффективных антитабачных информационных (просвещение) программ, программ лечения табачной зависимости, а также методов их распространения (передачи) среди населения;
- ежегодное издание докладов по оценке национальных антитабачных стратегий, распространенности курения и связанного с ним вреда для здоровья населения, а также распространение этих докладов среди политических и общественных лидеров, средств массовой информации и работников здравоохранения.

6. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

- обмен информацией о ситуации с потреблением табака, медицинскими и социально-экономическими показателями, обусловленными потреблением табака (активное и пассивное курение), опытом (положительным, отрицательным) в достижении контроля табакокурения;
- разработка и проведение согласованных научных исследований по оценке эффективности мер борьбы с табакокурением на национальном и глобальном уровнях, представление и обсуждение результатов таких исследований на национальных, международных конференциях, симпозиумах, форумах;
- согласование и совершенствование технологий, необходимых для противодействия трансграничной рекламе, трансграничной контрабанде табачной продукции и производству контрафактной табачной продукции.

В связи с тем, что проблема табакокурения является межсекторальной, то в реализации РКБТ ВОЗ в Российской Федерации должны принимать участие органы законодательной и исполнительной власти как федеральные, так и субъектов РФ, научно-исследовательские учреждения, профессиональные научные общества, общественные организации.

Николай
Измеров

директор Научно-исследовательского института медицины труда РАМН, академик РАМН



Риск на рабочем месте

Роль производственных факторов в развитии сердечно-сосудистой патологии



Сердечно-сосудистая патология относится к ведущим мировым медицинским, социально-экономическим проблемам.

Согласно данным эпидемиологических исследований XX век характеризовался значительным ростом заболеваемости сердечно-сосудистой патологией. Серьезную медико-социальную проблему представляют собой такие клинические формы, как артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца. По распространенности, тяжести осложнений заболевания сердечно-сосудистой системы продолжают занимать ведущее место среди причин инвалидизации и преждевременной смертности населения трудоспособного возраста.

Европейский регион ВОЗ рассматривает как одну из ведущих задач в политике достижения здоровья для всех сокращение распространенности неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых, онкологических) путем реализации комплексных программ по уменьшению воздействия факторов риска указанных заболеваний, улучшения служб диагностики, лечения и реабилитации, поддержки методики самопомощи. Вместе с тем анализ основополагающих исследований по проблеме сердечно-сосудистых

заболеваний ("Здоровье России" под редакцией академика Бокерия, 2005 год) свидетельствует, что вредные производственные факторы не рассматриваются в качестве значимых факторов риска данной патологии.

Ежегодный экономический ущерб в Российской Федерации, обусловленный временной и стойкой утратой трудоспособности, преждевременной смертностью только от артериальной гипертонии и ее осложнений, составляет 12 млрд. рублей, а затраты на лечение и реабилитацию превышают 22,5 млрд. рублей

Актуальность изучения данной проблемы в медицине труда определяют:

- более высокий уровень заболеваемости, трудопотерь и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний среди лиц трудоспособных возрастов и жителей крупных промышленных регионов;
- полиэтиологичность заболеваний сердечно-сосудистой системы; установление значимости производственных факторов;

- многофакторность воздействия повреждающих агентов на организм работника, связанная с ходом научно-технического прогресса, наращиванием производственного потенциала и внедрением новых технологий в различных отраслях хозяйственного комплекса; появление новых повреждающих факторов;
- наличие комбинированного и потенцирующего воздействия различных производственных, профессиональных и непрофессиональных повреждающих факторов, в том числе малой интенсивности в сочетании с умственным напряжением, гипокинезией или монотонным трудом, стрессогенными ситуациями и общим фоном психического и физического развития и уровня здоровья работающих. Доля заболеваний сердечно-сосудистой системы в общей структуре болезней составляет:

- истинной заболеваемости – 25–30% (по данным углубленных исследований). Прирост заболеваемости болезнями системы кровообращения составил 58,3% за период с 1993 по 2005 год (по обращаемости среди взрослого населения);
- временной нетрудоспособности – 12%;
- инвалидности – 50%.

В 2005 году – 56% случаев смерти, на долю болезней кровообращения, среди которых ИБС, – 48%, то есть – 5954 на 100 000 населения. По сравнению с 1992 годом она выросла в 1,5 раза.

Растет распространенность АГ среди взрослого населения и достигает почти 40%. Наибольший прирост заболеваемости АГ (более 300%) отмечен в Санкт-Петербурге, Кировской, Тульской, Новгородской и Рязанской областях.

По данным А.З. Цфасмана, АГ встречается значительно чаще среди репрезентативных, в частности адекватных по полу и возрасту определенных профессиональных групп.

Ежегодный экономический ущерб в Российской Федерации, обусловленный временной и стойкой утратой трудоспособности, преждевременной смертностью только от артериальной гипертонии и ее осложнений, составляет 12 млрд. рублей, а затраты на лечение и реабилитацию превышают 22,5 млрд. рублей.

В настоящее время в ряде развитых стран (США, Финляндия), благодаря осуществлению государственных программ профилактики и лечения атеросклероза, удалось добиться некоторого снижения заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистой патологии. Однако в странах СНГ и, в частности, в России эти показатели остаются высокими. Смертность трудоспособного населения России от сердечно-сосудистых заболеваний превышает аналогичный показатель по Евросоюзу в 4,5 раза.

Современная концепция этиопатогенеза сердечно-сосудистых заболеваний включает в себя общие положения о мультифакториальности и полигенности патологии, а также о сложном характере взаимодействия эндогенных фак-

торов с факторами производственной и окружающей среды в процессе развития заболевания. Указанное определяет несомненную актуальность проблемы патологии сердечно-сосудистой системы в медицине труда. Вместе с тем факторы производственной среды не фигурируют среди этиопатогенетических факторов риска. Поэтому стержневыми вопросами медицины труда на современном этапе ее развития является оценка популяционно значимых, угрожающих здоровью работающих, факторов риска на производстве.

Концепция изучения патологии сердечно-сосудистой системы в условиях медицины труда подразумевает нахождение причинно-следственной связи между факторами производственного процесса и частотой встречаемости болезни сердечно-сосудистой системы.

Решение данной проблемы достаточно сложно, так как большинство наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы, таких как ИБС, АГ, ГБ, мультиэтиологичны. Выделение значимости вредных производственных факторов в их развитии требует использования достоверных диагностических критериев. В этом плане ведущая роль отводится про- и ретроспективным эпидемиологическим, токсикологическим исследованиям наряду с клинико-функциональными.

Профессиональные болезни можно отнести к болезням с наследственной предрасположенностью, развитие их определяется сочетанием воздействия внешних факторов риска и генетических.

Претерпевать определенные изменения патоморфоза, клинико-функциональной симптоматики патология сердечно-сосудистой системы может вследствие воздействия факторов производственной

среды и трудового процесса. Тяжелое течение и более частые осложнения отмечаются у работающих во вредных и опасных условиях труда (по результатам многолетних эпидемиологических исследований ГУ НИИ медицины труда РАМН).

Исследованиями профпатологов, специалистов медицины труда изучены практически все известные физические, микроклиматические, химические факторы производственной среды со стороны их тропности к сердечно-сосудистой системе. При этом допускается как прямое влияние производственных факторов на состояние сердца и сосудов, так и опосредованное – через изменения нейрогуморальной регуляции и влияние медиаторов на метаболические процессы (рис. 1).

Доказано, что лишь ограниченное число профессиональных вредностей может оказывать непосредственное повреждающее действие на нервно-мышечный аппарат сердца, сосудов и регулирующих центров, что связано чаще всего с экстремальными ситуациями.

Растет распространенность артериальной гипертонии среди взрослого населения – она достигает почти 40%. Наибольший прирост отмечен в Санкт-Петербурге, Кировской, Тульской, Новгородской и Рязанской областях

Экспертами ВОЗ, российскими специалистами в течение многих лет обсуждается вопрос о возможном производственно-обусловленном характере патологии сердечно-сосудистой системы при воздействии ряда химических веществ. Наблюдения сотрудников ГУ НИИ медицины труда РАМН показали, что изменения центральной и периферической гемодинамики при сатурнизме и хронической интоксикации сероуглеродом обусловлены нарушениями сердечно-сосудистой, вегетативной и эндокринной регуляции. Наряду с этим проведенные токсикологами экспериментальные исследования указывали на возможный атерогенный эффект данных ядов.

Среди последних ведущая роль отводится ряду металлов (свинец, кадмий, кобальт и др.), нитросоединениям, растворителям (сероуглерод, бензол и ряд его гомологов).

Согласно токсикологической базе данных СНГ на 2007 год степень доказательств между развитием заболевания сердечно-сосудистой системы/синдромом и воздействием токсического вещества установлена:

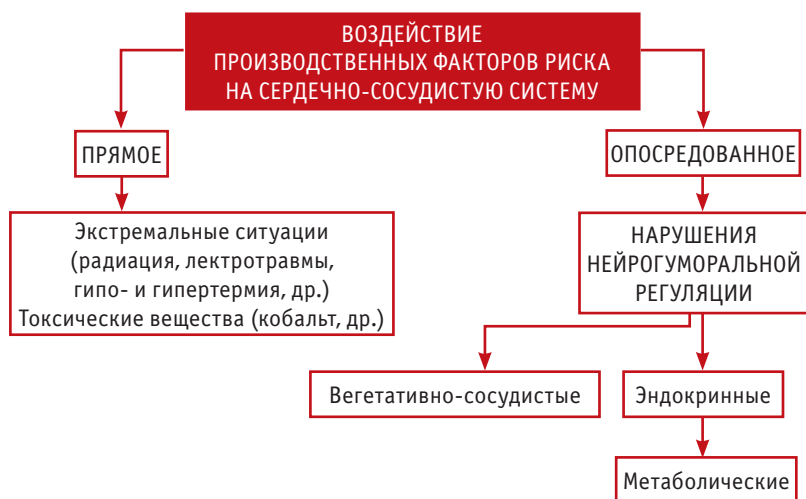


Рисунок 1. Воздействие производственных факторов риска на сердечно-сосудистую систему

АГ	Свинец, сероуглерод	Сильная
Атеросклероз	Сероуглерод Свинец Сажа Никотин	Сильная
Инфаркт миокарда	Сероуглерод Оксид углерода Нитраты/нитриты	Сильная
Аритмия	Сероуглерод Мышьяк Оксид углерода Метилхлорид Цианиты	Сильная
	Растворители	Хорошая

Ниже приводятся производства, где используются перечисленные вещества.

ГРУППА ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТРАСЛЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ СВЯЗАНЫ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ ДЛЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ (ПО ХИМИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ)

Дисульфид углерода	Производство вискозы и синтетических волокон, резины, углерода, целлюлозы, спичек, инсектицидов, фармакологическая и косметологическая промышленность
Органические нитросоединения	Производство взрывчатых веществ, военная и фармацевтическая промышленность
Монооксид углерода	Металлургическая промышленность, пожарные службы, производство газового оборудования и ремонт газопроводов
Свинец	Металлургическая промышленность, производство аккумуляторов, керамики, фарфора, свинец содержащего стекла, красителей и т.д.
Углеводороды	Производство и применение в промышленности растворителей, клеев, чистящих и моющих средств, охладителей, медикаментов (наркотиков)
Кадмий, кобальт	Цветная металлургия

Многолетние экспериментальные токсикологические исследования показали атерогенное влияние, раннее старение организма, поражение почек при хроническом воздействии ряда производственных химических факторов, среди которых наиболее значимые: свинец, сероуглерод, кадмий, кобальт и др., что подтверждается эпидемиологическими и клиническими данными.

В клинической картине выраженных форм интоксикации свинцом, кадмием может наблюдаться АГ. Патогенетические механизмы развития АГ связаны с нефрогенным действием металлов, особенно кадмия, повышением тонуса периферических сосудов, метаболическими нарушениями.

Более определенно доказано атерогенное действие сероуглерода, обусловленное нарушением липидного обмена, снижением фибринолитической активности, нарушением сосудистой и вегетативной регуляции, развитием АГ.

Изучение отдаленных последствий воздействия свинца показало достоверное учащение артериальной гипертонии и ряда других заболеваний сердечно-сосудистой системы у лиц, перенесших свинцовую интоксикацию.

Представляют особый интерес результаты изучения показателей смертности лиц, подвергающихся воздействию металла на производстве и в среде обитания ("двойная экспозиция"). Установлено достоверное по сравнению с контролем увеличение стандартизованного относительного риска смерти (СОРС) от болезней сердечно-сосудистой системы и почек в когорте лиц, имеющих длительный стаж работы в контакте со свинцом при отсутствии специфических признаков интоксикации в период работы.

В отдаленном периоде хронической интоксикации сероуглеродом вследствие нарастания метаболических нарушений миокарда у лиц в возрасте 40–59 лет выявлено формирование ИБС, частота которой достоверно превышает распространенность

этого заболевания в общей популяции. Установлен переход гипертонивных реакций в гипертоническую болезнь, нередко имеющую "злокачественное течение".

Анализируя общие показатели смертности больных с различными профессиональными интоксикациями, можно отметить, что наиболее частой причиной смерти являются заболевания сердечно-сосудистой системы. Наиболее высокие значения по возрасту показателя смертности больных с профессиональными интоксикациями регистрируются у мужчин в возрастных группах 40–49 лет и 60–69 лет, среди женской популяции – 60–69 лет.

Необходимо отметить, что в настоящее время длительное воздействие неблагоприятных, вредных профессиональных факторов рассматривается как хронический стресс на производстве и не ограничивается только психо-эмоциональным напряжением. В сфере трудовой деятельности эмоциональные и нервно-психические перегрузки на фоне возрастающего социально-экономического и экологического прессинга способствуют напряжению

и перенапряжению физиологических процессов, превращению стресс-реакции из звена адаптации в патогенетическое звено возникновения и развития заболевания.

Эмоциональные реакции, возникающие на различных этапах поведенческого акта, затрагивают деятельность разных функциональных систем поддержания внутреннего гомеостаза и в первую очередь влияют на функции сердечно-сосудистой системы.

В последнее время большой научный и практический интерес вызывают вопросы патогенетического значения изменений углеводного и липидного обмена и других видов метаболизма, а также обсуждение их роли в патогенезе артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца.

В настоящее время в ГУ НИИ медицины труда РАМН проводятся исследования по изучению молекулярных механизмов ишемического повреждения миокарда при воздействии стресс-факторов. Одним из наиболее первых и важных механизмов участия стресса в развитии сердечно-сосудистой патологии является нарушение обмена липидов, вызванное чрезмерным усилением первоначально адаптивного липотропного эффекта стресс-реакции.

В соответствии с рекомендациями экспертов образовательных программ по холестерину и атеросклерозу США и Евросоюза, нами представлен анализ уровней холестерина и индекс атерогенности, полученный нами у лиц молодого возраста (до 40 лет) в профессиях нервно-напряженного труда – работники системы МВД (рис. 2, 3). С увели-

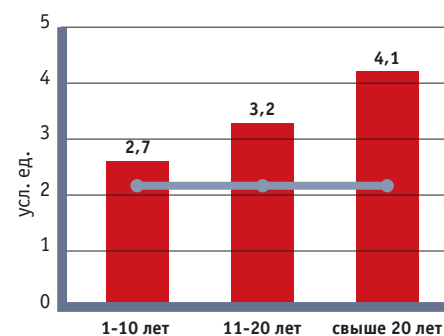


Рисунок 2. Средние значения индекса атерогенности у лиц нервно-напряженного труда

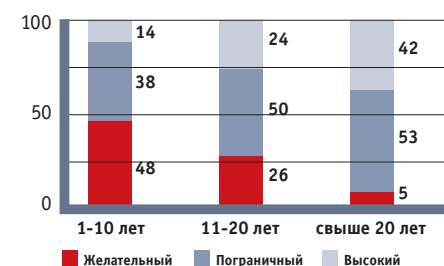


Рисунок 3. Распределение обследованных лиц (в %) по уровню общего холестерина сыворотки крови

чением времени воздействия хронического стресс-фактора возрастает доля лиц с патологическими уровнями холестерина. Аналогичные изменения прослеживаются в отношении других классов липидов, что приводит к развитию атерогенной дислипидемии.

Клинико-эпидемиологические исследования более 3000 работников угольных шахт различных регионов России выявили значительную распространенность сердечно-сосудистой патологии (ИБС) и артериальной гипертонии (более 60%). При



этом в Северном регионе отмечалась более высокая частота ИБС (16,3% – в Северном, 4,8% – в Южном бассейне). При анализе выявленных рисков развития различных форм заболеваний сердечно-сосудистой системы у шахтеров климатический фактор рассматривался как дополнительный неблагоприятный фактор условий труда. У горнорабочих Воркутинского угольного бассейна чаще встречались выраженные формы патологии сердечно-сосудистой системы: осложненная АГ (с поражением органов-мишеней) – 26,6%, ИБС – 16,3%.

Проведенные нами исследования показали, что в развитии патологии сердечно-сосудистой системы у подземных горнорабочих наиболее значимым является фактор функционального перенапряжения, преимущественно за счет статического звена физических нагрузок. Характер физической нагрузки определяет специфику ответных реакций как на стадии адаптации, так и при формировании патологических нарушений, что позволяет от-

нести данную патологию к производственно обусловленной.

В настоящее время во всем мире остро стоит проблема внезапных смертей (ВКС) на рабочем месте.

Проведенный нами анализ фактического материала показал, что число фатальных осложнений от заболеваний сердечно-сосудистой системы у подземных горнорабочих достоверно выше по сравнению с работниками вспомогательных служб. Высокий уровень внезапных кардиогенных

смертей определяется особенностью течения патологии сердечно-сосудистой системы у подземных горнорабочих в сравнении с наземными службами. Внезапные кардиогенные смерти у шахтеров наступали непосредственно после рабочей смены (в течение часа, в бытовых помещениях или во время подъема на поверхность).

Клинико-эпидемиологические исследования более 3000 работников угольных шахт различных регионов России выявили значительную распространенность сердечно-сосудистой патологии (ИБС) и артериальной гипертонии (более 60%)

В основе формирования патологии сердечно-сосудистой системы у подземных горнорабочих угольных шахт лежит артериальная гипертония, как первичное звено приспособительной реакции в ответ на длительную физическую нагрузку с преобладанием статического компонента, увели-

чением периферического сопротивления кровотоку, повышением изотонического напряжения миокарда левого желудочка, увеличением объема циркулирующей крови, активацией анаэробного пути гликолиза.

Изучение клинико-патогенетических аспектов сосудистой патологии при воздействии вибрации выявило значительные изменения эндотелия стенок сосудов с преимущественной локализацией в местах непосредственного воздействия повреждающих факторов. Наряду с этим были установлены нарушения в системе фибринолиза и гемостаза. Указанные изменения можно рассматривать как составляющие звенья развития сердечно-сосудистой патологии, которая достаточно часто сопутствует вибрационной болезни и определяет стойкое снижение трудоспособности этой категории больных.

Применение ряда функциональных нагрузок и фармакологических проб, а также сопоставление сердечно-сосудистой деятельности с состоянием слуха и условиями труда позволило установить, что в генезе сердечно-сосудистых сдвигов при воздействии интенсивного шума существенное значение имеет изменение афферентной импульсации, исходящей из слухового анализатора, и своеобразная перестройка регуляторных механизмов, вследствие чего развивается нейроциркуляторный синдром, сопровождающийся стойкими гипертензивными реакциями.

Проведенные исследования подтверждают мнение о том, что неблагоприятные факторы труда не только провоцируют развитие общесоматической патологии, но и усугубляют ее течение, способствуют развитию более тяжелых клинических осложнений, приводящих нередко к летальному исходу (в отличие от истинных профессиональных заболеваний).

Показатели смертности от инфаркта миокарда у работников крупного машиностроительного предприятия за период около 3 лет свидетельствуют о высоком уровне осложненных форм сердечно-сосудистой патологии среди работников молодого возраста. В 1999 году показатель смертности от инфаркта миокарда составил 19,9 случая на 1000 работающих, в 2000 году отмечен рост данного показателя – 20,1 случая на 1000 работающих. В 2001 году смертность от инфаркта миокарда составила 18,3 случая на 1000 работающих, то есть была меньше по сравнению с двумя предыдущими годами. Показатели смертности от инфаркта миокарда имеют выраженные половые различия, так, за период 1999–2001 годов данный показатель в мужской популяции был значительно выше, чем в женской.



Исследованиями профпатологов установлена роль профессии в развитии заболеваний сердечно-сосудистой системы.

М.Ш. Исаков (1982 год) и А.И. Вайсман (1988 год) нашли, что показатели распространенности АГ у водителей, по данным обращаемости, временной утраты трудоспособности, инвалидности в связи с ГБ, достоверно выше общепопуляционных. Имела место прямая корреляция со стажем. Наиболее высокая заболеваемость с временной утратой трудоспособности ГБ отмечена у водителей автобусов.

По данным Евросоюза, мероприятия по охране и укреплению здоровья на рабочем месте позволяют снизить общую смертность на 30%

Согласно данным обобщающих исследований (Meurer J.D., 2003), водители городского автотранспорта (общественного) относятся к профессиональным группам наиболее высокого риска развития АГ.

Мировой опыт борьбы с артериальной гипертензией, осуществление национальных программ целенаправленной профилактики и лечения свидетельствуют о возможности существенного снижения заболеваемости, инвалидности, смертности от ее основных осложнений – инфаркта миокарда и мозгового инсульта. По данным Евросоюза, мероприятия по охране и укреплению здоровья на рабочем месте позволяют снизить общую смертность на 30%.

Иллюстрацией значимости профилактики и своевременно начатого лечения послужили следующие данные. Так, оценка состояния здоровья специалистов службы "ЭРТОС", подвергающихся воздействию электромагнитных излучений сложного характера, особенно лиц, обслуживающих средства локации, навигации и связи, выявила повышенный риск развития изменений сердечно-сосудистой системы осложненного течения в виде нарушения ритма сердца, инфаркта миокарда – в 3 раза чаще у работников, которые не проходили регулярные медицинские осмотры.

Медицинская профилактика позволяет своевременно выявлять патологию органов и систем, предупреждать развитие осложнений, привести к снижению общепопуляционных показателей уровня заболеваемости.

Таким образом, для предупреждения развития производственно-обусловленной патологии сердечно-сосудистой системы и предупреждения развития ее тяжелых осложнений у работающих необходимо проведение профилактических мероприятий, включающих установление, оценку эндогенных и экзогенных (производственных) факторов риска, информацию об их уровне, меры, направленные на их устранение; проведение целевого медицинского скрининга по раннему выявлению нарушений сердечно-сосудистой системы на этапах предварительных и периодических медицинских осмотров; своевременное проведение адекватного этиопатогенетического лечения, в том числе с использованием современных медицинских технологий.

мастер - класс мирового уровня



Операция на работающем сердце

Операция на работающем сердце

Малоинвазивная реваскуляризация миокарда на работающем сердце через срединную стернотомию: новые возможности против грозных вызовов времени

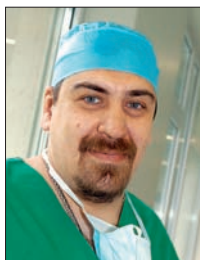
Лео Бокерия

директор Научного центра сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева РАМН, президент Общероссийской общественной организации "Лига здоровья нации", председатель комиссии по формированию здорового образа жизни Общественной палаты РФ, академик РАМН



Вадим Мерзляков

заведующий отделением хирургического лечения ишемической болезни сердца и малоинвазивной коронарной хирургии НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, кандидат медицинских наук



СЕГОДНЯ И ПЕРСПЕКТИВА НА ЗАВТРА

Коронарное шунтирование без искусственного кровообращения (ИК) приобретает в настоящее время все большую популярность. Среди преимуществ операций на работающем сердце по сравнению с операциями по стандартной методике можно выделить следующие: меньшая травматичность, отсутствие последствий ИК, ослабление системной воспалительной реакции, сокращение времени искусственной вентиляции легких (ИВЛ), уменьшение кровопотери и необходимости в донорской крови, снижение вероятности развития стеноза коронарных артерий, уменьшение частоты послеоперационных аритмий и неврологических

2. МИРМ из мини-доступа без ИК (операции MIDCAB – Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass Grafting).

3. МИРМ из частичной стернотомии без ИК.

4. МИРМ через переднюю миниторакотомию с port-access ИК и кардиopleгией (МИРМ с port-access канюляцией).

5. МИРМ через переднюю боковую торакотомию с центральным ИК и кардиopleгией (Дрезденская техника МИРМ).

6. МИРМ из мини-доступа без ИК с торакоскопической (с использованием робота или без него) мобилизацией внутренних грудных артерий (ВГА) – операции эндоскопической МИРМ (операции ENDOCAB – Endoscopic Coronary Artery Bypass Grafting).



На обходе в реанимации новорожденных

осложнений, сокращение сроков пребывания пациента в клинике, экономичность.

Операции малоинвазивной реваскуляризации миокарда (МИРМ) можно разделить на следующие группы в зависимости от числа и характера оперируемых коронарных артерий, видов хирургических доступов, применения ИК и использования торакоскопической техники.

1. МИРМ из срединной стернотомии без ИК (операция OPCAB – Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting).

7. Мобилизация ВГА и шунтирование коронарных артерий с помощью телеманипуляционных систем (хирургических роботов) из портов без ИК (или с ИК) – операции эндоскопического маммарокоронарного шунтирования (эндоМКШ) (операции TECAB – Totally Endoscopic Coronary Artery Bypass Grafting).

Операции МИРМ по методу MIDCAB выполняются в настоящее время у ограниченного контингента больных с поражением коронарных артерий передней стенки

сердца. Перспективной разработкой малоинвазивной реваскуляризации миокарда являются методики видеоторакоскопических вмешательств с применением хирургических роботов. Методика находится в процессе эксперимента, в том числе и клинического, и позволяет не только выделять маммарную артерию, но и выполнять анастомозы с коронарными артериями. В большинстве центров США и Европы операции МИРМ в 90% случаев выполняются по технике ОРСАВ, то есть через срединную стернотомию без ИК.

Все большую популярность в настоящее время приобретает коронарное шунтирование без искусственного кровообращения. По сравнению с операциями по стандартной методике оно имеет немало преимуществ

При методике ОРСАВ, в отличие от MIDCAB, появляется возможность шунтировать максимальное количество коронарных артерий, обеспечивающих кровью любую область левого желудочка. Основными мотивами, заставившими хирургов перейти на операции на работающем сердце по технике ОРСАВ, – необходимость в реваскуляризации сосудов системы огибающей ветви (ОВ) и малочисленность (менее 20%) больных с однососудистым поражением коронарных артерий. До сих пор часть клиницистов считает, что при операции на работающем сердце нередко не удается выполнить полную реваскуляризацию миокарда, а также что аортокоронарное шунтирование (АКШ) с ИК позволяет в большей степени добиться восстановления коронарного кровотока. Хотя это мнение не однозначно и связано, вероятно, с опытом, возможностями и личными установками хирурга. Данное утверждение основано на объективных возможностях современной малоинвазивной техники: стабилизаторах миокарда, вертикализаторах, внутренних шунтах и пр. – все это позволяет достичь хорошего качества анастомозов на всех коронарных бассейнах.

Благодаря возможности оперировать пациентов с множественным поражением коронарных артерий, сегодня число больных, оперируемых на работающем сердце, резко увеличилось. Так, если в 1998 году число вмешательств на работающем сердце не превышало 7% от всех АКШ, выполненных в мире, то уже в 1999 году, по данным W. Sohn, 18% из 360 000 операций по реваскуляризации миокарда в США было выполнено на работающем сердце. По данным P. Kalmar и E. Irrgang (2000), в Герма-



нии в 1999 году было выполнено 3500 операций на работающем сердце.

Сегодня только 10% операций МИРМ выполняется по технике MIDCAB. В эпоху бурного развития минимально инвазивных вмешательств такая узость ниши для MIDCAB на первый взгляд несколько удивляет. Но она имеет свои причины:

- ее применимость в большинстве случаев ограничена доступом только к одному сосуду на передней поверхности сердца (передняя межжелудочковая ветвь – ПМЖВ);
- ограничение использования метода в силу конкуренции со стороны широко распространенных вмешательств на катетерной основе;
- консерватизм и психологическая неготовность выполнения анастомоза через ограниченные доступы на бьющемся сердце для многих хирургов.

Причинами более широкого использования OPCAB являются:

- возможность выполнения операции при множественном поражении коронарных артерий (КА);
- привычка хирургов, оперирующих через широкий доступ, и возможность при необходимости перехода к ИК;
- разработка адекватного оборудования и в первую очередь стабилизаторов;
- разработка методики, позволяющей оперировать сосуды задней стенки левого желудочка (ЛЖ) без нарушения гемодинамики.

Главное преимущество OPCAB перед общепринятой методикой АКШ заключается в устранении неблагоприятного влияния ИК на организм пациента. Отказ от ИК позволяет оперировать пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, снизить риск неврологических осложнений, почечной недостаточности, кровотечения и системной воспалительной реакции.

Операции OPCAB позволяют избежать ИК и нежелательных последствий, вызванных его использованием. Одно из наиболее грозных осложнений ИК – повреждение головного мозга. Неблагоприятный церебральный исход после ИК встречается примерно в 6% случаев, из которых 20% – со смертельным исходом. Сюда не входят малые проявления нейропсихологических дефектов и ухудшение показателей сознания. Установление частоты этих осложнений требует дальнейшего изучения. Основными патофизиологическими механизмами, ведущими к повреждению головного мозга при операции в условиях ИК, являются гипоперфузия и множественная микроэмболия. Иными словами, применение ИК имеет

и свои явные недостатки в виде необходимости длительного (до 24 часов) ведения больных в реанимации и удлинения сроков пребывания в стационаре. Необходимость послеоперационной ИВЛ и удлинение времени выздоровления больного часто обусловлены не размерами хирургического доступа, а инвазивностью самого ИК. Это своего рода плата за возможность внедрения и широкое распространение метода прямой реваскуляризации коронарных артерий у больных ИБС.

Известно также, что при операциях АКШ функция ЛЖ нередко страдает вследствие кардиоплегической остановки сердца и проведения ИК, развивается так называемое станирование миокарда и далее сердечная недостаточность. Реваскуляризация миокарда по методике OPCAB обеспечивает лучшую защиту миокарда вследствие сохранения коронарной перфузии во время операции. На сегодняшний день именно такая техника операции является необходимым условием для выполнения качественных анастомозов.

Отказ от искусственного кровообращения позволяет оперировать пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, снизить риск неврологических осложнений, почечной недостаточности, кровотечения и системной воспалительной реакции

Разработка новых вакуумных стабилизирующих устройств позволила хирургам проводить реваскуляризацию сосудов практически по всей поверхности сердца. Однако для шунтирования артерий на задней поверхности сердца необходимо вывихнуть сердце из полости перикарда, медиально ротировать его и установить вертикально верхушку. С этой точки зрения выделение ОВ и ее краевых ветвей – это наиболее ответственный момент операции, при котором нередко развиваются нарушения гемодинамики вследствие резкого уменьшения венозного возврата к сердцу и падения системного и перфузионного давления, развития жизнеугрожающих аритмий и, как следствие, углубление ишемии миокарда вплоть до развития периперационного инфаркта миокарда (ИМ). По данным различных авторов, частота развития периперационного ИМ при OPCAB составляет от 1 до 5%.

Поражение ствола левой коронарной артерии (ЛКА) довольно часто встречается у больных ИБС и значительно увеличивает риск внезапной смерти, а также является независимым фактором риска перио-

перационной летальности и осложнений. Однако настороженное отношение хирургов к шунтированию коронарных артерий на работающем сердце у больных с поражением ствола ЛКА ограничило применение этой методики у данной категории пациентов. Начиная с 2002 года в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева начали выполнять операции минимально инвазивной реваскуляризации миокарда (методика OPCAB) у больных ишемической болезнью сердца с поражением ствола ЛКА.



В связи с возросшими возможностями коронарной хирургии сегодня все большее число пациентов, ранее считавшихся неоперабельными, в частности с ишемической кардиомиопатией и хронической сердечной недостаточностью (ХСН), подвергаются операции реваскуляризации миокарда. Снижение фракции выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ) традиционно считается одним из основных факторов риска операции аортокоронарного шунтирования (АКШ). В то же время адекватная реваскуляризация миокарда снижает выраженность миокардиальной дисфункции в тех случаях, когда она обусловлена ишемией, что и используется все более широко у данной категории больных.

Реваскуляризация миокарда рассматривается как метод выбора при лечении

больных ИБС с ишемической дисфункцией миокарда. Она увеличивает выживаемость, улучшает клиническое состояние больных, уменьшает степень тяжести стенокардии и снижает возможность возникновения внезапной смерти, вызванной жизнеугрожающими аритмиями. В то же время операции на сердце в условиях ИК нередко приводят к появлению стеноза миокарда, что крайне неблагоприятно для больных с дисфункцией миокарда. Необходимость поиска альтернативы опе-

ре, выполняемые по технике ОРСАВ, будут играть все возрастающую роль в лечении больных ИБС.

Для большинства больных все-таки важнее безопасная и качественная операция и отдаленная ее эффективность, чем косметический аспект малого разреза. В этом плане операции по реваскуляризации миокарда по технике ОРСАВ, при которых используются самые современные технологии по обеспечению оптимальной экспозиции и стабилизации миокарда, со-

на с хорошим качеством дистального анастомоза на любом коронарном бассейне (ПМЖВ, ОВ, правая коронарная артерия – ПКА). Таким образом, она показана пациентам с многососудистым поражением коронарного русла.

Выполнение операции на работающем сердце сопряжено с определенным риском развития гемодинамических нарушений на определенных этапах операции. Так, наибольшая нестабильность гемодинамики возникает при шунтировании бассейна огибающей артерии. Экспозиция артерий задней стенки ухудшает насосную функцию сердца вследствие нарушения притока крови к правому желудочку. Кроме того, экспозиция сердца может усугубить нарушения функции митрального клапана с развитием фибрилляции предсердий. Большинство гемодинамических нарушений носит временный характер и купируется медикаментозно.

Значительно затрудняет выполнение операции на работающем сердце интрамиокардиальное расположение коронарных артерий, тонкие артерии, а также их диффузный кальциноз. В частности кальциноз препятствует пережатию артерий и делает невозможным шунтирование.

Не рекомендуется выполнять ОРСАВ у пациентов с некупированными желудочковыми аритмиями.

Операция ОРСАВ показана всем пациентам с высоким риском осложнений, обусловленных использованием ИК: пожилой возраст, кальцифицированная восходящая аорта, неврологические заболевания в анамнезе (острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и др.), хронические обструктивные заболевания легких (ХОБЛ), хроническая почечная недостаточность (ХПН), геморрагические диатезы. Операция МИРМ у пожилых снижает риск неврологических осложнений, снижается количество нарушений ритма (фибрилляция предсердий и др.). ОРСАВ может быть выполнена без канюляции и поперечного пережатия восходящей аорты, что устраняет наиболее важную причину развития эмболического инсульта во время коронарного шунтирования (КШ).

Транскраниальная интраоперационная доплерография показала существенное снижение микроэмболии при проведении операции по методике МИРМ по сравнению с операциями в условиях ИК. После операции МИРМ отмечается существенно меньшая степень выраженности когнитивных нарушений по сравнению с АКШ в стандартных условиях. Пациенты с поражением брахиоцефальных артерий и инсультами в анамнезе в меньшей степени



Ежегодный международный курс по эндоваскулярной хирургии. Идет прямая трансляция из рентгенооперационной

рация, выполняемым больным со сниженной сократительной функцией левого желудочка в условиях ИК, является стимулом для продолжения работы по внедрению операций на работающем сердце в широкую клиническую практику.

Несмотря на необычайную популярность операций по технике ОРСАВ, не следует забывать, что она все еще находится в стадии развития. Сегодня уже многие клиники стали накапливать опыт выполнения операций по технике ОРСАВ у больных с высоким риском ИК. Этот опыт вместе с разработкой технологий по обеспечению этих операций позволяет предположить, что операции на работающем серд-

ответствуют всем требованиям, предъявляемым к вмешательствам подобного типа.

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ОРСАВ

Мы считаем, что операция ОРСАВ может быть выполнена опытным хирургом и хорошо подготовленной операционной бригадой любому пациенту с ИБС, которому необходимо провести реваскуляризацию миокарда, кроме ситуаций, когда нужно вмешиваться на самой полости сердца (протезирование клапана, резекция аневризмы с пластикой ЛЖ и др.). Технически операция коронарного шунтирования по методике ОРСАВ может быть проведе-

страдают от ОНМК при малоинвазивной реваскуляризации миокарда.

Устранение ИК сопровождается уменьшением риска периперационной ишемии почек, которая плохо переносится пациентами с ХПН. Это также важно для пациентов с сахарным диабетом, получающим инсулин, так как у них нередко после операции развивается почечная недостаточность даже при нормальной функции почек в дооперационном периоде.

Активация системной воспалительной реакции и увеличение проницаемости капилляров, наблюдающееся при ИК, вызывают развитие отека легких с нарушением функции. При ХОБЛ такая ситуация вызывает дыхательную недостаточность с длительной ИВЛ или острый респираторный дистресс-синдром. Во время операции МИРМ риск нарушения функции легких значительно ниже. У пациентов после операции МИРМ отмечаются более высокие функциональные показатели легких, чем при операциях с ИК.

При операции на работающем сердце количество тромбоцитов и их функциональная активность выше, не так выражена активация фибринолиза, чем при операциях с ИК. Поэтому МИРМ предпочтительна у пациентов с геморрагическими диатезами.

Не рекомендуется выполнять операцию МИРМ у больных с умеренным расширением восходящей аорты (4–4,5 см), так как боковое отжатие часто приводит к ее травматизации и к развитию значимых осложнений.

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА БОЛЬНЫХ

Пациенты, которым планируется выполнение операции АКШ на работающем сердце, должны пройти полное клиническое обследование, как и перед операцией с ИК. Необходимо взять анализы: клинический анализ крови, биохимия крови, коагулограмма, агрегация тромбоцитов, анализы крови на ВИЧ, гепатиты, RW, группу крови и резус-фактор, общий анализ мочи. Проводится обследование сердца и периферических сосудов: ЭКГ, эхокардиография (ЭхоКГ), нагрузочный тест, суточное мониторирование ЭКГ, ультразвуковая доплерография и дуплексное сканирование (УЗДГ и ДС) брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей, коронарография и, при необходимости, ангиография периферических артерий. Оценивается состояние других органов и систем: рентген грудной клетки, гастроскопия и др. При почечной недостаточности: клиренс креатинина, скинтиграфия почек. При легочной пато-

логии: функция внешнего дыхания, оценка газового состава крови.

Важнейшим аспектом подготовки пациента к операции является стабилизация свертывающей системы крови. За неделю до операции пациентам отменяют антиагреганты (аспирин, клопидогрел, курантил), за 4–5 дней до операции не рекомендуется прием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВС). Проводится контроль количества тромбоцитов и их агрегационной способности. Пациенты,



Институт кардиохирургии им. В.И. Бураковского НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН

принимающие непрямые антикоагулянты, за 4 дня до операции переводятся на прямые антикоагулянты (гепарин, низкомолекулярные гепарины), контролируется состояние свертывающей системы крови (международное нормализованное отношение (МНО), протромбин). Низкомолекулярные гепарины отменяются за одни сутки до операции, пациент переводится на гепарин. При коронарном шунтировании у экстренного больного дополнительно заказывают препараты крови (свежезамороженная плазма, криопреципитат, тромбомасса и др.).

Проведение малоинвазивной реваскуляризации миокарда обязательно страхуется искусственным кровообращением: даже у опытных хирургов бывают случаи конверсии на ИК

При наличии у пациента сахарного диабета предварительно проводится его компенсация, и на ближайший периперационный период он переводится на простой инсулин.

У пациентов с выраженной ишемической дисфункцией миокарда и клинически выраженными явлениями сердечной недостаточности проводится компенсация ХСН, купирование отечного синдрома и только после этого выполняется хирургическое лечение.

В день операции с премедикацией начинается антибиотикопрофилактика: цефалоспорины 2-го поколения (цефуроксим 1,5 г), если нет факторов риска стафилококковой инфекции; цефалоспорины 3-го поколения (цефтриаксон 1–2 г) – при наличии такого риска. У пациентов с повышенным риском стафилококковых инфекций: ожирение, повторная операция, гнойничковые заболевания кожи в анамнезе, предшествующая антибиотикотерапия – проводится деконтаминация кишечника (фузидин в сочетании

с бисептолом, или рифампицин в сочетании с бисептолом).

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО МЕТОДИКЕ ОРСАВ

Необходимо выполнять следующие условия при проведении операции по методике ОРСАВ:

- наличие достаточного опыта оперирующего хирурга;
- обязательная готовность аппарата для ИК;
- адекватное анестезиологическое пособие;
- использование устройств для вертикализации сердца и стабилизации миокарда;
- использование систем, обеспечивающих "сухое" операционное поле;
- использование интракоронарных шунтов;
- поддержание нормотермии во время операции.

Проведение малоинвазивной реваскуляризации миокарда обязательно страхуется искусственным кровообращением. Даже у опытных хирургов, выполняющих большое количество операций на работающем сердце, бывают случаи конверсии на ИК (3–5% всех хирургических вмешательств). Показаниями к конверсии на ИК с МИРМ можно считать следующие параметры: значение сердечного индекса составляет меньше 1,5 л/мин м² в течение 15 ми-

нут, венозная сатурация менее 60%, АДср менее 50 мм рт. ст., развивается стойкая, гемодинамически значимая аритмия, подъем сегмента ST более 2 мм.

К состоявшейся конверсии к искусственному кровообращению мы относим эпизоды подключения ИК, потребовавшиеся после начала вмешательства на коронарных артериях (после проведения артериотомии). Частота конверсий в нашем Центре составила 4,4%. В 26,7% случаев ИК проводилось в условиях кардиopleгии, в 73,3% случаев – в условиях параллельной перфузии. Причины конверсии на ИК приведены нами в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

ПРИЧИНЫ КОНВЕРСИЙ К ИК

ПРИЧИНА КОНВЕРСИИ	%
Нарушения ритма, резистентные к медикаментозной и электроимпульсной терапии	60
Гипотермия	13,3
Расслоение аорты в месте наложения проксимальных анастомозов	13,3
Интрамиокардиальное расположение передней межжелудочковой ветви ЛКА	6,7
Анафилактический шок	6,7

В отношении причин конверсий следует отметить 2 случая гипотермии, приведшей к развитию резистентных к терапии гемодинамически значимых нарушений ритма. При подключении параллельной перфузии ректальная температура составила 30-31°C. После согревания пациента нарушения ритма самостоятельно купировались и операции были успешно завершены. Внутриаортальный баллон для контрпульсации в этой группе пациентов использовался в одном случае в течение 16 часов после операции.

Одним из важных условий для успешного проведения данных операций с хорошими непосредственными и отдаленными результатами мы считаем наличие высокой квалификации оперирующего хирурга и операционной бригады. Наиболее показательными цифрами, на наш взгляд, характеризующими именно этап накопления опыта, являются динамические изменения доли конверсий к искусственному кровообращению и индекса реваскуляризации (ИР) коронарных артерий (рис. 1). То есть по мере профессионального роста операционной бригады снижается число конверсий к ИК и повышается индекс реваскуляризации коронарных артерий.

Анестезиологическое пособие должно обеспечивать поддержание гемодинами-

ческой стабильности на протяжении всей операции. Наибольшее значение имеет борьба с последствиями локальной ишемии при пережатии коронарных артерий и вывихивании сердца, а также с системной активацией нервной системы. Проведение операции на работающем сердце позволяет провести быструю экстубацию больного, часть пациентов экстубируются уже на операционном столе. Многое зависит от тяжести и длительности проводимого вмешательства, а также от возможности использования короткодействующих анестетиков, миорелаксантов и высокой эпидуральной анальгезии на грудном уровне. В большинстве центров, занимающихся операциями МИРМ, для анестезии используются фентанил, пропофол или изофлюран. Эпидуральная анестезия в грудном отделе способствует увеличению диаметра шунтируемых артерий, повышает коллатеральный кровоток, снижает потребность миокарда в кислороде и частоту развития аритмий. При использовании эпидуральной анестезии отмечается также улучшение дыхательной функции.

Можно выделить следующие рекомендации по проведению высокой грудной эпидуральной анестезии при МИРМ по методике ОРСАВ. Выраженный дополнительный положительный эффект эпидуральная анестезия может оказать у пациента с ХОБЛ и избыточным весом. Нельзя выполнять данную методику пациентам, получавшим тромболитики или низкомолекулярные гепарины в течение последних 24 часов, а также пациентам, которым назначались тиенопиридины и блокаторы гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa. Лучше провести процедуру вечером перед операцией. Не повторять многократно попытки пункции при неудаче. Не рекомендуется использовать максимальные дозы местных анестетиков. Можно использовать гепарин в умеренных дозах не ранее, чем через один час после катетеризации эпидурального пространства. Не назначать непрямыми антикоагулянтов в послеоперационном периоде, пока не удален эпидуральный катетер. Неоднократно оценивать неврологический статус пациента после операции.



Рисунок 1. Динамика индекса реваскуляризации коронарных артерий и доли конверсий к ИК по годам

Основной задачей анестезиолога при проведении ОРСАВ можно считать исключение значимой гемодинамической нестабильности, которая сопряжена с нарушением венозного оттока и низким сердечным выбросом, и выраженной ишемии миокарда. При нарушении насосной функции сердца перед операцией обычно используется внутривенное введение адреналина, допамина, добутамина или норадреналина. Использование кардиотоников предотвращает значительное снижение сердечного выброса после применения эпикардиального стабилизатора. Известно, что поддержка сердечного выброса на определенном уровне важнее поддержки системного АД. Важнейшим является также сокращение длительности и распространенности ишемии миокарда. Отчасти это достигается выбором техники операции, правильным расположением сердца и др.

После шунтирования одной коронарной артерии необходимо добиться стабилизации гемодинамики и купирования явлений ишемии миокарда, а только после этого приступать к шунтированию следующей коронарной артерии. Результат в этой ситуации зависит от взаимопонимания хирурга и анестезиолога.

Минимальная инвазивность в коронарной хирургии позволяет уменьшить число прогнозируемых осложнений, связанных с применением искусственного кровообращения, и ускорить выздоровление больного

Для успешного проведения данных операций используется ряд технических устройств. В нашей практике для вертикализации и ротации сердца, стабилизации миокарда во всех случаях применялись системы фирм Medtronic и Guidant, что, по общему мнению, значительно улучшает визуализацию целевых коронарных артерий, не нанося значительной травмы миокарду. Для обеспечения "сухого" операционного поля использовались устройства для подачи увлажненного углекислого газа, а также дозированная окклюзия коронарной артерии с использованием обвивных швов-держалок, наложенных проксимальнее места наложения анастомоза с коронарной артерией. В 61% случаев с хорошим эффектом мы применяли интракоронарные шунты как для снижения кровопотери и визуализации места анастомоза, так и для поддержания перфузии в дистальном отделе коронарной артерии, что особенно важно при шунтировании неокклюзированных КА. Для поддержания

постоянной нормотермии мы использовали согревающий матрас Operatherm.

Для обеспечения контроля за гемодинамикой интраоперационно используется мониторинг давления в легочной артерии, чреспищеводная эхокардиография, проводится термометрия. В зависимости от изменений гемодинамики проводятся следующие мероприятия: волевическая нагрузка, введение нитроглицерина, положение Тренделенбурга, контроль за компрессией правого желудочка, используется присасывающий манипулятор типа Star Fish, профилактика аллергических реакций, поддержание нормотермии с помощью специальных одеял и матрасов. Очень важным фактором успешности операции является согласованность действий хирурга и анестезиолога.

При наложении проксимальных анастомозов хирург использует частичное пережатие аорты. Для уменьшения риска повреждения аорты и развития эмболического синдрома необходимо понизить АД до 80–90 мм рт. ст. Это достигается чаще всего введением нитропрепаратов, газообразных анестетиков. Медикаментозная гипотензия может провоцировать нарушение перфузии миокарда и почечной дисфункции.

Как уже было указано выше, доступом при операциях по методике ОРСАВ является срединная стернотомия. Выбор кондуитов для ОРСАВ не отличается от такового при традиционном АКШ. Но все-таки предпочтительнее использовать артериальные кондуиты, в первую очередь маммарные, желудочно-сальниковые артерии, так как это устраняет потребность в проксимальном анастомозе и обеспечивает моментальную реваскуляризацию при завершении наложения дистального анастомоза. Области наибольшего ишемического риска могут быть шунтированы этими артериальными кондуитами. Часто используются лучевые артерии, поскольку они имеют хороший размер и длину, а также доступны хирургу.

После выделения ВГА и подготовки аутоартериальных и аутовенозных кондуитов вскрывается полость перикарда. С каждой стороны рассеченного перикарда накладывают по 3 шва-держалки, которые не завязывают. Важно отделить левую половину перикардиальной сумки от диафрагмы по направлению к диафрагмальному нерву, так чтобы тракция перикарда слева вызвала поворот и смещение сердца вправо с визуализацией переднебоковой стенки. Изменение натяжения этих швов является важным приемом, позволяющим оптимизировать состояние гемодинамики.

Наиболее важные швы для осуществления тракции накладываются на заднюю поверхность перикарда на уровне между средней и нижней третями отрезка, соединяющего нижнюю полую и левую легочную вену в точке, где перикард переходит на левое предсердие. При осуществлении натяжения лигатуры каудально приподнимается основание сердца, и верхушка разворачивается вертикально. При тракции лигатур глубоких задних перикардиальных швов к левому плечу сердце поворачивается вправо. Облегчают смещение сердца в правую плевральную полость широкие ленты из салфетки, фиксированные к основанию этих швов. Сердце под действием силы тяжести может перемещаться в правую или левую плевральную полость, чему способствуют повороты операционного стола и тракция за лигатуры.

Перед тем как приступить к дистальным анастомозам, производится введение гепарина для достижения целевого уровня АСТ-теста более 300 сек. Для поддержания этого уровня свертываемости крови гепарин в дозе 3000 Ед вводят в ходе операции каждые 30 минут.

Следующий, основной этап операции – анастомозирование пораженных КА. При освоении методики МИРМ, чаще в первую очередь накладывают анастомоз между левой ВГА и ПМЖВ и другие артерии передней поверхности сердца (система диагональной ветви (ДВ)), затем с помощью аутотрансплантатов шунтировали артерии боковой (система ОВ) и задней поверхности сердца (задняя межжелудочковая ветвь (ЗМЖВ), ПКА).

В настоящее время придерживаются следующей концепции последовательности шунтирования коронарных артерий. В первую очередь предпочитают шунтировать сосуды, в которые кровь поступает по коллатералям. Сосуды, от которых коллатерали отходят, шунтируются последними.

ПМЖВ шунтируется с помощью левой ВГА в первую очередь, когда в нее имеется коллатеральный переток, а также при наличии резкого стеноза ствола ЛКА. Ее шунтируют в последнюю очередь, если она является источником коллатерального кровотока.

Особое отношение необходимо в случае проксимального поражения крупной ПКА. При пережатии такого сосуда может развиваться выраженная брадикардия с гемодинамическими нарушениями. Для преодоления такой ситуации может потребоваться срочное использование интракоронарных шунтов или временной электрокардиостимуляции (ЭКС).

В случае если необходимо быстро восстановить кровоток в каком-то регионе

(развитие ишемии и др.), сначала накладывается проксимальный анастомоз, а затем дистальный, или сразу за наложением дистального анастомоза формируется проксимальный анастомоз.

Наконец, нужно отметить, что последовательность выполнения шунтирования зависит от индивидуальных особенностей пациента, строения его коронарного русла, тяжести поражения коронарных артерий и клинической ситуации, которая развивается во время операции.

Выполнение операций на работающем сердце требует сухого операционного поля, что достигается пережатием пораженного коронарного сосуда во время выполнения анастомоза. Наиболее часто применяется шовная методика, суть которой заключается в проведении под КА силиконовой или любой другой нити для создания окклюзии. Обычно временное пережатие субтотально стенозированной КА при наличии достаточной коллатерализации хорошо переносится больными. Локальная ишемия имеет небольшое клиническое значение, если она не вызвана пережатием КА со стенозом менее 75% или крупной доминантной правой КА. Если нет достаточных коллатералей, ишемия может привести к региональной гистерии, станингу и даже к ИМ. Последующие аритмии и гемодинамическая нестабильность могут потребовать перехода к ИК. По данным литературы, вероятность аритмий выше при пережатии ствола ПКА.

Для обеспечения бескровного состояния операционного поля после вскрытия коронарной артерии используется поддув увлажненного CO_2 и рассеивание ретроградного кровотока. Данная система освобождает шунтируемый сосуд от крови и позволяет добиться экспозиции интимы коронарных артерий. Для уменьшения повреждения интимы необходимо направлять струю углекислого газа, когда игла уже введена в ткани. Дистальный анастомоз выполняется нитью 8-0.

Отказ от кардиopleгии и ИК привел к поиску эффективных методов защиты миокарда от возможной ишемии в период стабилизации миокарда и в момент наложения анастомоза. В настоящее время используются следующие варианты для решения этой проблемы:

- создание условий обходного кровотока в ишемизированном миокарде;
- использование фармакологических средств защиты миокарда;
- механическая разгрузка миокарда;
- "ишемическая подготовка" – метод, основанный на феномене адаптации к ишемии (ischemic preconditioning).

Для предупреждения ишемии ряд авторов использует интракоронарные шунты, чтобы поддержать перфузию миокарда во время наложения анастомоза. Впервые интракоронарные шунты были использованы в 1975 году при операциях АКШ для обеспечения возможности выполнения анастомоза на сухом операционном поле. Интракоронарный шунт позволяет избежать ухудшения функции ЛЖ во время выполнения анастомоза, обеспечивает сухое операционное поле и предотвращает осложнения, связан-

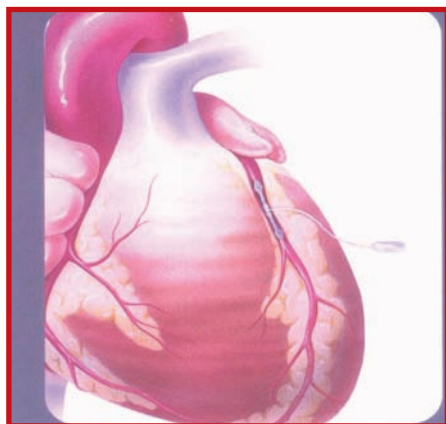


Рисунок 2. Интракоронарный шунт

ные с повреждающим действием на стенку КА при ее пережатии. Размер интракоронарных шунтов варьирует от 1,5 до 3,0 мм с разницей шага 0,25 мм. Эти шунты быстро устанавливаются и удаляются. Интракоронарные шунты особенно полезны при доминирующей ПКА, при интракоронарном расположении коронарной артерии, при шунтировании сосуда с развитыми коллатеральными. Коронарный шунт необходимо удалить перед затягиванием швов в области дистального анастомоза. Интракоронарный шунт и окклюдер представлены на рисунках 2 и 3.

Еще одной техникой, которая обеспечивает поток крови по коронарной артерии для предотвращения ишемии миокарда при малоинвазивной реваскуляризации, является пассивная и активная дистальная перфузия. Пассивная перфузия заключается в шунтировании крови из аорты или из бедренной артерии в дистальную часть коронарной артерии. При активной дистальной перфузии используется насос для нагнетения крови в коронарную артерию (33, 50, 51). Данные подходы не нашли широкого распространения и находятся в стадии разработки.

Возможностью защиты миокарда от ишемии во время реваскуляризации миокарда на работающем сердце обладает метод ретроградной перфузии коронарного синуса. Успешность данной процедуры подтверждена в экспериментальных исследованиях.

Переносимость ишемии больным во время ОРСАВ может быть определена и потенциально улучшена за счет прекодиционирования.

Феномен прекодиционирования возникает через небольшой промежуток времени вслед за одним или несколькими эпизодами ишемии-реперфузии. Если при 5-минутном пережатии КА, которую необходимо шунтировать, возникает региональная ишемия, прибегают к 5-минутной реперфузии. Критерием необходимости

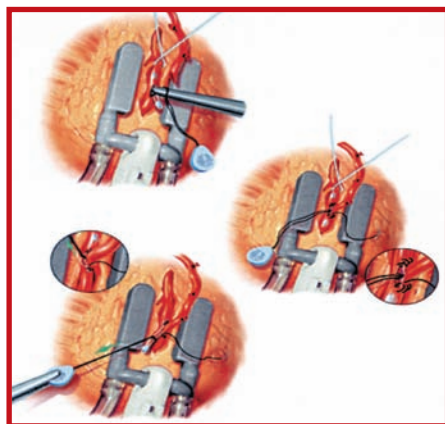


Рисунок 3. Интракоронарные окклюдеры

проведения реперфузии обычно служит элевация на ЭКГ сегмента ST более чем на 0,5 мм, хотя у немалого процента больных элевации сегмента ST не происходит. Поэтому в настоящее время большинство хирургов ориентируются на данные интраоперационного чреспищеводного ЭхоКГ-мониторирования функции ЛЖ. По данным зарубежных авторов, этот метод считается высокочувствительным, безопасным и эффективным в оценке нарушений региональной сократимости и внутрисердечной гемодинамики вследствие ишемии на критических этапах операций по методике ОРСАВ.

Роль прекодиционирования в защите миокарда до сегодняшнего дня окончательно не ясна. Многие авторы считают, что оно способствует уменьшению размера периперационного ИМ и удлиняет время безопасного (без развития ИМ) пережатия КА, повышает толерантность миокарда к ишемии во время наложения анастомоза. Другие считают, что, способствуя ограничению зоны инфарктирования, прекодиционирование не влияет на постинфарктную функцию ЛЖ.

Для шунтирования КА на боковой и задней поверхности сердца хирургам приходится ротировать и вертикально смещать сердце из полости перикарда. Это достигается широким вскрытием правой плевральной полости, наложении

глубоких тракционных перикардиальных швов, ротацией операционного стола для смещения центра тяжести сердца вправо и приданием больному положения Тренделенбурга, стабилизацией области вмешательства путем приподнятия стенки ЛЖ за счет вакуумного стабилизирующего устройства для предотвращения компрессии и деформации желудочка. В отделениях малоинвазивной коронарной хирургии и сочетанной патологии ИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева с целью экспозиции

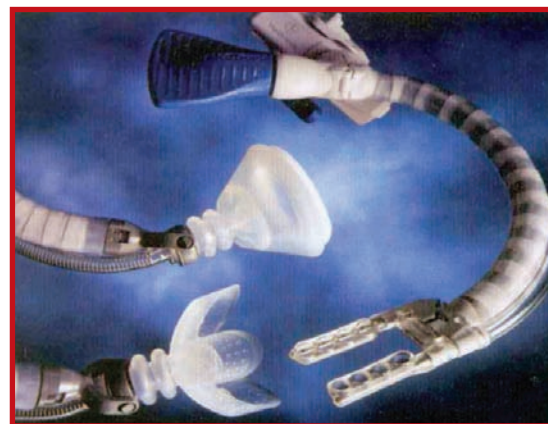


Рисунок 4. Система стабилизации (стабилизатор + вертикализатор)

и дислокации сердца используются вакуумные вертикализаторы и стабилизаторы (рис. 4). Вывихивание сердца зачастую сопровождается серьезными гемодинамическими нарушениями в виде увеличения частоты сердечных сокращений (ЧСС), повышения давления наполнения в правых камерах, падения ударного объема (VO), и, как следствие, падением системного артериального и перфузионного давлений, угрожающими жизни аритмиями. Гемодинамические изменения наиболее выражены при экспозиции боковой стенки, особенно сосудов системы ОВ. Бивентрикулярная компрессия при экспозиции сердца может усугубить ишемию миокарда вследствие гипоперфузии, что тоже сказывается на показателях гемодинамики.

По мнению ряда авторов, поддержание гемодинамической стабильности при вывихивании сердца достигается приданием больному положения Тренделенбурга, что увеличивает венозный возврат, созданием широкого плевроперикардиального окна, наложением глубоких перикардиальных швов и, при необходимости, медикаментозной коррекцией гемодинамических сдвигов.

Если на заре становления малоинвазивной коронарной хирургии для стабилизации КА использовались фармакологические средства (бета-блокаторы короткого действия и ингибиторы Са-каналов), то сегодня успех этих операций

немыслим без механических компрессионных и вакуумных стабилизаторов.

Вакуумные стабилизаторы выполняют двойную роль: подтягивают стенку сердца, разгружая желудочек, и их можно использовать для ротации и фиксирования сердца. Кроме того, они растягивают миокард у КА и раскрывают артериотомное отверстие, облегчая наложение анастомоза. Хорошее качество стабилизации и экспозиции сосудов всей поверхности сердца позволило хирургам увеличить число шунтируемых сосудов вплоть до обеспечения полной реваскуляризации миокарда.

С технической точки зрения важным фактором для выполнения операции малоинвазивной реваскуляризации миокарда является поддержание нормальной температуры тела, то есть отсутствие переохлаждения больного. Гипотермия является серьезной проблемой для развития кардиальных осложнений. Для избежания гипотермии используются: согревание растворов для инфузии, подогрев кислородно-воздушной смеси, согревающие матрасы. Рекомендуемая температура в операционной составляет 24°C.

Существует ряд ограничивающих факторов к выполнению операции ОРСАВ, которые являются спорными и постоянно пересматриваются хирургами. К таким факторам можно отнести: интрамиокардиальное расположение ПМЖВ, диффузное поражение коронарных артерий, стеноз ПКА менее 80%, острая дисфункция левого желудочка, увеличенное конечно-диастолическое давление (КДД) ЛЖ, регургитация на митральном клапане, желудочковые аритмии, расширенная восходящая аорта диаметром более 4,5 см.

БЛИЖАЙШИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Как правило, пациент после перевода из операционной находится в отделении реанимации одни сутки. Для снятия болевого синдрома используется эпидуральная и местная анестезия, а также парентеральное введение анальгетиков и противовоспалительных препаратов. Активизация больного с экстубацией после МИРМ начинается достаточно рано, сразу после пробуждения больного. Нередко это происходит уже на операционном столе, стандартно – через 3–6 часов после перевода в реанимационное отделение. Дренажи оставляют на 1–2 суток, удаляют, если отделяемое в течение суток составляет менее 200 мл. Кровопотеря более 200 мл за 2–3 часа после операции может служить указанием на хирургическую причину кровотечения, так как для операции по методу ОРСАВ коагулопатия не типична.





Всем пациентам обязательно подшиваются эпикардиальные электроды для коррекции возможных нарушений сердечного ритма и проводимости, которые удаляют перед выпиской больного. Для профилактики нарушений ритма сердца, которые после операций на работающем сердце встречаются реже, чем в условиях искусственного кровообращения, используются бета-адреноблокаторы (метапролол, бисопролол, небиволол) и/или кордарон, а также корректируется уровень калия крови.

Для профилактики тромбоза шунтов уже в ранние сроки после операции используются малые дозы аспирина. При непереносимости или неэффективности аспирина рекомендуется применять тиенопиридины (клопидогрель и др.). При диффузном поражении коронарного русла или после коронарной эндартерэктомии используется сочетание антиагрегантов (аспирин с тиенопиридины) и прямых антикоагулянтов (гепарин или низкомолекулярные гепарины). Пациент выписывается домой с рекомендациями принимать два антиагреганта в течение 3 месяцев.

Всем пациентам до операции и в раннем послеоперационном периоде проводится антибиотикопрофилактика, которая начинается за 12 часов до операции и прекращается после удаления дренажей. Для целей антибиотикопрофилактики стандартно используются цефалоспорины 2-го или 3-го поколения. Для купирования послеоперационной воспалительной реакции всем пациентам назначаются нестероидные противовоспалительные препараты, первые несколько дней парентерально, а затем перорально.

При использовании артериальных шунтов пациенту назначают среднетерапевтические дозы антагонистов кальция (амлодипин или дилтиазем), которые подбираются индивидуально в зависимости от уровня артериального давления пациента. Для коррекции артериального давления у гипертоников наиболее часто кроме бета-адреноблокаторов и антагонистов кальция используются ингибиторы АПФ.

Всем пациентам после операции МИРМ рекомендуется контроль липидного спектра крови и использование гиполипидемической терапии, которую рекомендуется начать уже в ближайшие сроки после выписки из стационара. Наиболее широко для коррекции дислипидемии используются статины до достижения целевого уровня холестерина менее 4,5 ммоль/л, липопротеины низкой плотности (ЛПНП) менее 2,6 ммоль/л, липопротеины высокой плотности (ЛПВН) более 1,2 ммоль/л, триглицериды менее 1,7 ммоль/л.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ МИРМ ПО МЕТОДИКЕ ОРСАВ

За период 1996–2005 годов проведено достаточно много мультицентровых и ретроспективных исследований по оценке клинических результатов операций ОРСАВ у больных с множественным и 1–2-сосудистыми поражениями коронарных сосудов, с высоким и низким риском проведения ИК. Так, по данным R. Meharwal и соавторов (2003 год), анализ клинических результатов 4953 операций ОРСАВ у пациентов с множественным поражением коронарных артерий со средним возрастом 59+/-8,9 года показал достоверное снижение числа периоперационных осложнений (аритмии, ИМ, кровотечения, мозговые явления) и летальности, а также сроков пребывания больных в палате интенсивной терапии и стационаре. Сравнение проводилось с 7133 аналогичными пациентами, оперированными по технике АКШ.

Минимально инвазивное коронарное шунтирование имеет наибольший успех у пациентов с высокой степенью риска, то есть с тяжелой сопутствующей патологией, которая очень часто является противопоказанием к использованию ИК

Ретроспективный анализ клинических результатов операций ОРСАВ у больных с многососудистым поражением коронарных артерий и высоким риском проведения ИК также показывает достоверное снижение летальности, периоперационного ИМ и других грозных осложнений в группе больных, оперированных по методике ОРСАВ, по сравнению с пациентами, перенесшими стандартное АКШ. В проспективном рандомизированном исследовании было показано преимущество операции ОРСАВ по сравнению с АКШ в условиях ИК по следующим признакам: повреждение миокарда, потребность в гемотрансфузиях, длительность госпитализации. В многоцентровом (82 госпиталя) ретроспективном исследовании на материале 21 902 прооперированных пациенток за 1998–2002 годы было показано преимущество операций на работающем сердце по показателям летальности и морбидности, включая риск кровотечения. На 3333 больных, разделенных поровну на группу с ИК и без, была продемонстрирована эффективность и безопасность реваскуляризации миокарда на работающем сердце, имелись некоторые преимущества по ограничению инсультов у пациентов с поражением сонных артерий и по длительности нахождения в стационаре после операции.

Некоторые специалисты, однако, считают, что эффективность операций без ИК ниже, чем с искусственным кровообращением. Есть мнение, что пациенты после операций OPCAB чаще нуждаются в повторной реваскуляризации миокарда по сравнению со стандартными операциями АКШ. Имеются данные, что 3-летняя выживаемость пациентов после операции с ИК достоверно выше, чем при операциях по методу OPCAB. При проведении метаанализа практически на 2000 пациентах было показано, что риск

Обзор большинства зарубежных и российских публикаций свидетельствует о том, что операции реваскуляризации миокарда по технике OPCAB более эффективны и безопасны, экономически более выгодны по сравнению с операциями АКШ. Таким образом, минимальная инвазивность в коронарной хирургии позволяет уменьшить число прогнозируемых осложнений, связанных с применением ИК, и ускорить выздоровление больного при условии сохранения эффективности

раста пациента и тяжести сопутствующих заболеваний. После операции коронарного шунтирования у молодых пациентов в отдаленном периоде наблюдается нормализация физической активности, уменьшение индекса массы тела и существенное улучшение качества жизни. Не только возраст, но и пол влияет на результаты, включая летальность, и качество жизни пациентов после операции коронарного шунтирования.

При оценке качества жизни очень важным является исходный психический статус пациента до операции. В частности, у пациентов с депрессией до операции отмечается значительно меньшее улучшение КЖ после реваскуляризации миокарда, чем у больных с компенсированной психикой. В отдаленном периоде наблюдения качество жизни пациента после операции реваскуляризации миокарда зависит не столько от самой операции, сколько от прогрессирования атеросклеротического процесса, наличия факторов риска сосудистой патологии. В рандомизированном исследовании по изучению результатов МИРМ на работающем сердце одним хирургом у пациентов, оперированных последовательно, был показан благоприятный среднесрочный прогноз (1 год после операции) по клиническим и инструментальным данным.

Таким образом, непосредственные результаты хирургического лечения нашей группы больных не уступают, а по ряду показателей отличаются в лучшую сторону от результатов стандартного АКШ, что в основном обусловлено отказом от ИК и тем самым исключением связанных с ним осложнений. Сердце легче переносит малоинвазивные процедуры, что выражается в снижении частоты периоперационных инфарктов миокарда и использования кардиотонических препаратов. В группе пациентов, оперированных по минимально инвазивной методике, значительно реже отмечались осложнения со стороны центральной нервной системы, почек и легких (22, 24). Вследствие малой гепаринизации и травматизации форменных элементов крови сведены к минимуму осложнения, связанные с нарушениями свертывающей системы, что выражается в снижении общей кровопотери и частоты кровотечений раннего послеоперационного периода.

Необходимо подчеркнуть, что минимально инвазивное коронарное шунтирование имеет наибольший успех у пациентов с высокой степенью риска, то есть с тяжелой сопутствующей патологией, которая очень часто является противопоказанием к использованию ИК. Для этого контингента пациентов такие операции являются серьезной альтернативой стандартному АКШ, а зачастую и единственным возможным методом лечения ИБС.



дисфункции шунтов в отдаленном периоде был выше в группе пациентов OPCAB.

В то же время мультицентровые рандомизированные контролируемые исследования по оценке периоперационных результатов OPCAB и АКШ у больных с одно-двухсосудистыми поражениями коронарных артерий и с низким риском для проведения ИК не выявили статистически достоверной разницы в числе периоперационных осложнений и госпитальной летальности.

В Национальном многоцентровом сравнительном исследовании Великобритании было показано, что операции OPCAB имеют достоверное преимущество по морбидности и летальности при сравнении с традиционными операциями реваскуляризации миокарда.

Многие авторы придерживаются мнения, что OPCAB является альтернативным методом лечения при остром коронарном синдроме (ОКС), требующем экстренной коронарной реваскуляризации, и позволяет снизить уровень госпитальной и шестимесячной летальности.

По уровню в крови маркеров повреждения миокарда (тропонин Т, тропонин I, МВ-КФК) во время операций OPCAB и АКШ было установлено, что при OPCAB степень повреждения миокарда значительно меньше, чем при АКШ, а также меньше вероятность фибрилляции предсердий.

коронарных операций и длительности лечебного эффекта.

В настоящее время актуальной является оценка качества жизни (КЖ) пациентов после того или иного метода лечения. Разработано достаточно большое количество протоколов оценки качества жизни больных с определенными заболеваниями. Показано, что результаты оценки КЖ могут иметь прогностическое значение у пациентов после операции коронарного шунтирования. В частности, дооперационная самооценка физического состояния пациента является прогностической характеристикой послеоперационной летальности в сроки до 180 суток. Одним из наиболее известных можно считать SF-36. В рамках оценки качества жизни по опроснику SF-36 показано, что при наблюдении в течение 6 и 18 месяцев после операции не выявлено различия между операциями на работающем сердце и с ИК. Было отмечено, что психическая и эмоциональная функция была более сохранна в течение 10 месяцев после операции на работающем сердце по сравнению с традиционной операцией АКШ. Показан хороший прогноз и качество жизни у пожилых пациентов в течение двух лет после операции реваскуляризации миокарда на работающем сердце. Установлено, что качество жизни после операции зависит от воз-

Задача крупного масштаба

Совершенствование технологий лечения острого коронарного синдрома как важнейший механизм снижения сердечно-сосудистой смертности в Российской Федерации

Евгений Чазов

генеральный директор ФГУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс", академик РАН и РАМН



Сергей Бойцов

первый заместитель генерального директора, доктор медицинских наук, профессор



Петр Ипатов

руководитель отдела планирования и координации научных исследований, доктор медицинских наук, профессор



Снижение сверхвысокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (главным образом от ИБС) является важнейшим условием стабилизации демографической ситуации в РФ, поэтому основные задачи кардиологии в РФ в настоящее время связаны с мероприятиями по уменьшению сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. К ним относятся:

1. Коррекция значимых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний посредством повышения уровня информированности населения об этих факторах, обучение групп риска порядку действий в случае развития неотложных состояний и формирование приоритета здорового образа жизни (разработка федеральных и региональных образовательных программ, реализуемых через средства массовой информации, через обучение в школах, средних и высших учебных заведениях, а также через обучение в школах больных ИБС, артериальной гипертензией и сахарным диабетом).

2. Совершенствование системы выявления и оказания помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями:

- совершенствование нормативно-правовой базы и организационных форм выявления больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и оказания им медицинской помощи;
- разработка и непрерывное обновление национальных рекомендаций и стандартов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний на основе достижений доказательной медицины;
- широкое внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения ИБС и связанных с ИБС нарушений ритма (интервенционные, рентгенэндоваскулярные методы, операции коронарного шунтирования и реваскуляризации миокарда);
- создание системы выявления, последующего динамического наблюдения и лечения (включая высокотехнологичные методы) лиц с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском;

- создание системы непрерывного эпидемиологического мониторинга уровня заболеваемости и смертности от социально значимых видов сердечно-сосудистой патологии;
- широкое внедрение информационных технологий в процессы управления здравоохранением, диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Среди этого основного комплекса обязательных мер необходимо выделить те меры, которые направлены на выявление и последующее медикаментозное и немедикаментозное лечение людей с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском. В первую очередь это касается больных с острым коронарным синдромом (ОКС).

Снижение сверхвысокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (главным образом от ИБС) является важнейшим условием стабилизации демографической ситуации в РФ

В 70-е годы прошлого века в нашей стране была создана одна из наиболее эффективных систем по диагностике и лечению инфаркта миокарда (ИМ). Данная система предполагала госпитализацию больных ИМ специализированными и линейными бригадами скорой медицинской помощи в блоки интенсивной терапии (БИТ), которые создавались на базе отделений кардиологии. Во многих крупных городах страны тогда существовала практика успешной тромболитической терапии ИМ. В тот период кардиологические отделения были не только в областных и городских больницах крупных городов, но и в большинстве центральных районных больниц (ЦРБ). Все это в совокупности позволяло оказывать большинству больных ИМ специализированную кардиологическую помощь. Однако в результате целой череды сокращений кардиологических отделений в ЦРБ, произошедших в течение последних 15 лет, в настоящее время в большинстве районных городов РФ боль-

ные ИМ поступают в отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, а затем переводятся в терапевтические отделения. Таким образом, больные ИМ не получают специализированную кардиологическую помощь, и в результате летальность в таких учреждениях при данной патологии достигает 25–30%, то есть фактически приближается к "естественной". Возможно, именно этот фактор является одной из основных причин того, что, согласно данным Росстата, число умерших от сердечно-сосудистых заболеваний в сельских районах на 20% выше, чем в городах.

В 70-е годы прошлого века в нашей стране была создана одна из наиболее эффективных систем по диагностике и лечению инфаркта миокарда, позволявшая оказывать больным специализированную кардиологическую помощь

Попытки организаторов здравоохранения хоть как-то сохранить элементы специализированной кардиологической помощи в тех стационарах, где были сокращены кардиологические отделения, посредством выделения "кардиологических коек", как показывает практика, нельзя считать успешными. Напротив, это скорее надо признать как негативную практику полумер, которая не решает проблему, но создает возможность забыть о ней.

Справедливости ради надо сказать, что в 70–80-е годы минувшего столетия далеко не во всех кардиологических отделениях ЦРБ имелись БИТ, и больные в остром периоде ИМ проходили лечение в неспециализированных отделениях реанимации и интенсивной терапии, хотя всегда это лечение осуществлялось при непосредственном участии кардиологов стационара.

Таким образом, совершенно очевидно, что в настоящее время необходимо принятие срочных крупномасштабных организационных мер по совершенствованию системы лечения больных ИМ.

За последние полтора десятилетия, пока в нашей стране наблюдались в основном деструктивные процессы в плане организации лечения ИМ, в мировой практике внедрено много новых технологий, позволивших существенно повысить эффективность и безопасность лечения ИМ. В связи с этим становится понятным, что в настоящее время речь должна идти не только о воссоздании утраченных элементов системы, но и о привнесении принципиально новых технологий. Следует отметить, что в ряде регионов РФ в последние 3–5 лет тоже стали появляться новые лечебно-

организационные подходы терапии ИМ, соответствующие мировым стандартам. В первую очередь это касается внедрения интервенционных методов лечения ОКС.

С начала 1980-х по 1998 год во всех исследованиях, касающихся лечения ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST), интервенционная тактика оказывалась не лучше (TIMI IIIB, 1992; OASIS, 1998) или даже проигрывала консервативной (VANQWISH, 1995). Однако в самом конце XX – начале XXI века сразу три исследования продемонстрировали преимущество эндоваскулярного метода лечения ОКСбпST (FRISC-2, 1999; TACTICS-TIMI, 2001; RITA-3, 2002). Причиной тому была не только более активная имплантация стентов, но и выработка эффективной тактики антитромботической терапии. Следует отметить, что во всех упомянутых исследованиях использовались еще стенты, не имеющие лекарственного покрытия.

Относительно лечения больных с ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST) по результатам таких исследований, как PRAGUE, DANAMI-2, C-PORT, тоже доказано превосходство интервенционного способа лечения в сравнении с консервативной тактикой, включающей тромболитическую терапию. Уже более 10 лет назад было показано, что первичная транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика (ТБКА) позволяет достоверно ($p < 0,05$) снизить летальность при ОКСпST с 6,5% на фоне тромболитической терапии (ТЛТ) до 4,4% на фоне ТБКА. Причиной этого является существенно большая вероятность восстановления коронарного кровотока в инфарктсвязанной артерии и практически гарантированное отсутствие резидуального стеноза. Однако следует иметь в виду, что это преимущество касается только тех ситуаций, когда тромболитическая реперфузия проводится позже первых трех часов от начала болевого синдрома. В самый начальный период развития заболевания при условии использования качественного тромболитика эффективность ТЛТ в плане влияния на летальность приравнивается к эффективности ТБКА. В связи с явным дефицитом в стране эндоваскулярных отделений/лабораторий (15–20% от потребности) становится понятной актуальность применения ТЛТ в России еще на этапе скорой медицинской помощи. По опыту ФГУ РКНПК Росмедтехнологий, если ТЛТ проводится на этапе скорой помощи, вероятность выявления окклюзии во время первой после развития инфаркта миокарда (ИМ) коронароангиографии составляет 15%, тогда как при проведении ТЛТ в стационаре ча-

стота выявления окклюзии инфарктсвязанной артерии увеличивается до 88%. Здесь же уместно отметить, что сокращение времени от начала приступа до проведения ТЛТ на 1 час сопровождается снижением 30-дневной летальности на 17%.

Таким образом, в настоящее время существуют хорошо апробированные технологии лечения ОКС, своевременное применение которых практически минимизирует летальность. Однако возникает закономерный вопрос, насколько реально в нашей



стране, имеющей один из самых низких показателей плотности населения и громадную протяженность, широкое внедрение этих технологий.

В этой связи, во-первых, надо отметить, что безо всяких инструктивных документов со стороны органов управления здравоохранением в течение последних как минимум трех лет из общего числа коронарных стентирований около 35% выполняется больным с ОКС, то есть больным с самым высоким риском смерти от ИБС. Этот факт является обнадеживающим и адекватным отражением тенденций в области лечения больных с ОКС в мире, свидетельством рационального подхода кардиологов нашей страны и специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению к делу организации медицин-

ской помощи этой категории больных. Безусловно, данные тенденции надо сохранять и развивать.

Во-вторых, не надо забывать, что уже сейчас в нашей стране имеется около 120 рентгенэндоваскулярных отделений и лабораторий, но коэффициент их использования крайне низок (не более 1/3 от средневропейского уровня). Основными причинами этого являются: недостаточное выделение средств на приобретение расходного материала, дефицит

Основным структурным элементом данной системы является так называемый региональный сосудистый центр (РСЦ), как правило, создаваемый на базе республиканских или областных больниц. В свою очередь важнейшим структурным элементом, который как бы объединяет неврологические и кардиологические подразделения, служит отделение (лаборатория, кабинет) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. Кардиологические подразделения РСЦ, кроме того, включают



подготовленных кадров и недостатки в организационно-методическом обеспечении этой работы.

Существенным толчком к решению проблемы внедрения новых технологий лечения ОКС должны стать мероприятия, проводимые в целом ряде регионов нашей страны в рамках выполнения постановления Правительства Российской Федерации №1012 от 29 декабря 2007 года. Согласно данному постановлению между рядом регионов и Минздравсоцразвития России заключаются соглашения о совместном финансировании мероприятий по созданию системы лечения больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) и ОКС с применением современной диагностической техники и рентгенэндоваскулярных технологий лечения.

в себя отделение неотложной кардиологии или кардиологическое отделение с блоком интенсивного контроля (БИК).

В РСЦ машинами скорой помощи должны доставляться по неотложным показаниям больные со всеми формами ОКС из соответствующих зон обслуживания данным лечебным учреждением. Но главное, что в него должны поступать и больные с ОКС из других районов данного города и районов области, нуждающиеся в неотложных и отсроченных рентгенэндоваскулярных вмешательствах.

Таким образом, зона обслуживания для РСЦ существенно расширяется и задачей отделения/лаборатории рентгенэндоваскулярных методов лечения РСЦ является круглосуточное обеспечение диагностики и лечения больных с ОКС, поступающих из:

а) зоны действия прикрепленных станций скорой медицинской помощи (госпитализации подлежат все больные с ОКС);

б) других лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) города и региона (в зоне доступности кардиореанимобиля или санитарной авиации) с прямыми показаниями к ранним эндоваскулярным вмешательствам:

- больные ОКСпST или появившейся (острой) блокадой левой ножки пучка Гиса, которым противопоказана ТЛТ и которые могут быть доставленными в РСЦ в первые 12 часов от начала развития ОКС (при наличии ангинозного синдрома, рецидивирующего нестабильного течения ОКС больной доставляется в РСЦ вне зависимости от времени, прошедшего от начальных проявлений заболевания, исходя из принципа "чем раньше, тем лучше");

В результате череды сокращений кардиологических отделений за последние 15 лет в большинстве райцентров уже не оказывается специализированная помощь больным ИМ, а смертность при данной патологии здесь приближается к "естественной"

- больные ОКСпST или острой блокадой левой ножки пучка Гиса, у которых нет косвенных признаков реперфузии или у которых в первые 12 часов после проведения ТЛТ выявляется гемодинамическая и/или электрическая нестабильность, стенокардия покоя, спонтанная или провоцируемая ишемия миокарда и/или фракция выброса менее 40% (у больных, не предъявляющих жалоб, со стабильным течением ИМ за последние 12 часов ранние эндоваскулярные вмешательства нецелесообразны);

- больные с ОКСбпST, у которых наблюдается:
 - рецидивирующий характер ангинозного синдрома;
 - депрессия или транзиторная (менее 30 мин.) элевация сегмента ST более 0,1mV;
 - повышение маркеров некроза миокарда;
 - нестабильность центральной гемодинамики;
 - электрическая нестабильность миокарда.

Больные последней категории доставляются в РСЦ вне зависимости от времени, прошедшего от начальных проявлений ОКС, исходя из принципа "чем раньше, тем лучше".

В ходе первых шагов по созданию РСЦ нередко стали возникать непростые организационные ситуации. В частности, в некоторых регионах в части, касающейся лечения ОКС, уже имеют место рентгенэндоваскулярные отделения, эффективно работающие в плане лечения

ОКС. Как правило, они находятся в структуре кардиологических диспансеров. (Здесь надо отметить, что в ряде регионов в таких кардиодиспансерах развитие высоких технологий, к сожалению, сочетается с существенным ослаблением организационно-методической работы со стороны данного диспансера в регионе. А качественные организационные, методические, образовательные и контролируемые деятельности являются основополагающими элементами, без которых не может быть создана эффективная система оказания помощи больным кардиологического профиля.) Естественно, создание РСЦ, предназначенного для лечения не только больных с ОКС, но и с ОНМК, на базе узкоспециализированного кардиологического или неврологического учреждения нецелесообразно. Но при создании его на базе областной или республиканской больницы возникает вопрос об уменьшении налаженного существующего потока больных с ОКС в кардиодиспансер.

Данная задача довольно легко может быть решена в крупных городах с численностью населения около 1 млн. человек. Там просто может идти речь о распределении потоков больных ОКС между двумя стационарами. Тем более что не надо забывать о необходимости наращивания объемов работы по интервенционному лечению хронических форм ИБС.

В областных же центрах с численностью населения около 400 тыс. человек (а таких городов в РФ значительно больше) на первый взгляд ситуация выглядит сложнее из-за кажущейся явной недогрузки создаваемых рентгенэндоваскулярных отделений. Однако надо помнить, что в рентгенэндоваскулярной диагностике и лечении нуждаются не только больные с ОКС и ОНМК, но и больные с хроническими формами ИБС и другой сосудистой патологией, число которых в любом регионе нашей страны достаточно (при условии нормальной организации по их выявлению и лечению) для полной загрузки не одного, а двух и более рентгенэндоваскулярных отделений и лабораторий. Для этих целей с равной степенью эффективности могут использоваться мощности как рентгенэндоваскулярного отделения кардиодиспансера, так и РСЦ на базе областной (краевой, республиканской) больницы.

Важнейшим назначением мероприятий, выполняемых в рамках постановления Правительства РФ №1012, в части лечения больных ОКС в районных центрах, малых городах и сельской местности является как можно более раннее направление больных с нестабильной стено-

кардией и ИМ без подъема ST в РСЦ для проведения рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. При этом процесс отбора среди больных с нестабильной стенокардией предполагает процедуру выявления лиц с наиболее высоким риском неблагоприятного развития дальнейших событий. Как известно, помимо выявления предикторов высокого риска у больных с нестабильной стенокардией и ИМ без подъема сегмента ST по системе TIMI (возраст ≥ 65 годам, ≥ 3 факторов риска ИБС, ранее выявленное сужение коронарных артерий $>50\%$, прием аспирина в ближайшие 7 дней, ≥ 2 эпизодов боли за последние 24 часа, смещения сегмента ST, повышение концентрации КФК-МВ или тропонина), важным элементом процедуры отбора является выполнение нагрузочного теста, причем более предпочтительным является тредмил-тест.

Но помимо формирования указанного потока пациентов с ОКС в РСЦ, для районных центров и городов чрезвычайно важной является задача восстановления ранее существовавших структурных элементов технологии лечения больных ОКС и совершенствования этой технологии. Это касается восстановления или открытия кардиологических отделений с БИТ или блоком интенсивного контроля (БИК). При этом не обязательно открывать такие отделения во всех ЦРБ. С учетом медико-географических, демографических, организационных и экономических факторов такие отделения могут, как и ранее, иметь характер межрайонных (межмуниципальных). Следует отметить, что в настоящее время в целом ряде регионов уже идет процесс создания таких межмуниципальных кардиологических отделений.

В плане совершенствования технологии лечения больных ОКС важным является вопрос применения ТЛТ в машинах скорой помощи не только врачебными, но и фельдшерскими бригадами. Данная проблема актуальна как для крупных городов, так и для сельской местности, поскольку фельдшерские бригады составляют значительную, а иногда и большую часть службы скорой медицинской помощи. Возможность проведения ТЛТ фельдшерскими бригадами скорой медицинской помощи оговаривается в российских рекомендациях по диагностике и лечению острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST 2007 года. Здесь же следует добавить, что практика проведения ТЛТ не врачебными бригадами существует в целом ряде стран. Для минимизации ошибок в определении показаний и противопоказаний, а также выполнения самой процедуры,

безусловно, все бригады – и фельдшерские, и врачебные – должны пройти курс специальной подготовки в рамках тематического усовершенствования. В настоящее время на базе Российского государственного стоматологического университета начата соответствующая подготовка преподавателей медицинских колледжей и училищ из ряда регионов страны для последующего обучения ими фельдшеров технологии проведения ТЛТ в условиях СМП. Кроме того, во всех случаях решение вопроса о проведении ТЛТ может быть существенно облегчено при условии заполнения соответствующего контрольного листа, представленного в данной статье.

Совершенно очевидно, что в настоящее время необходимо принять срочные крупномасштабные организационные меры по совершенствованию системы лечения больных инфарктом миокарда

При этом надо подчеркнуть, что проведение ТЛТ в условиях машины скорой медицинской помощи не должно расцениваться как непереносимое условие успеха. С учетом риска ошибки определения показаний и противопоказаний, а также более вероятного нарушения технологии процедуры ТЛТ в машине скорой помощи, несмотря на то что существует принцип "чем раньше в течение первых 6 часов проводится восстановление коронарного кровотока, тем лучше", не всегда надо непременно стараться выполнить данную процедуру еще на догоспитальном этапе. Так, если у больного имеет место относительно стабильная гемодинамика, купирован болевой синдром и он может быть доставлен в стационар в течение ближайшего часа, ТЛТ может быть проведена и в стационаре. Кстати, именно в условиях малых городов доставка в течение ближайшего часа весьма вероятна.

В завершение необходимо отметить, что восстановление системы лечения ОКС и внедрение новых технологий отнюдь не требует срочного вхождения региона в программу, выполняемую в рамках постановления Правительства РФ №1012. Уже говорилось, что во многих регионах страны уже имеются успешно функционирующие рентгенэндоваскулярные установки и отделения. Просто необходима инициатива кардиологов, органов управления здравоохранением региона и соответствующая организационная и экономическая поддержка законодательной и исполнительной власти данного субъекта Федерации.

Сердце и питание

Инновационная система многоуровневой диагностики и коррекции нарушений пищевого статуса пациентов с сердечно-сосудистой патологией

**Виктор
Тутельян**

директор ГУ НИИ
питания РАМН,
академик РАМН



**Борис
Каганов**

заместитель
директора института,
член-корреспондент
РАМН



**Алла
Погожева**

руководитель отделения
сердечно-сосудистой
патологии института,
профессор



Светлана Дербенева

старший научный сотрудник,
заместитель руководителя от-
деления сердечно-сосудистой
патологии
института, кандидат
медицинских наук



Как известно, питание является одним из основополагающих факторов, определяющих здоровье населения, способствующих активному долголетию. Дефицит или избыток макро- и микронутриентов обуславливает как непосредственное возникновение заболеваний и снижение сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, так и создает условия для развития той или иной патологии, в том числе и заболеваний сердечно-сосудистой системы.

По данным Всемирной организации здравоохранения, три четверти населения в большинстве стран мира страдают заболеваниями, возникновение и развитие которых связано с неправильным питанием. К этим заболеваниям относится и кардиопатология (атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, гиперлипидемия и др.). В связи с этим в настоящее время эти заболевания называют алиментарно-зависимыми, подчеркивая ведущую роль факторов питания не только в их развитии, но и в профилактике, лечении, поддержании ремиссии, улучшении прогноза.

Достижения отечественных и зарубежных ученых в области молекулярной биологии, генетики, биохимии и физиологии питания, а также развитие и использование в последние годы новейших геномных, протеомных и метаболомных технологий позволили существенным образом расширить представления о роли алиментарных факторов в формировании метаболических нарушений и влиянии на здоровье человека. Результаты этих исследований показали, что различные компоненты пищи (макро- и микронутриенты) и природные биологически активные соединения растительного происхождения, а также активные межточные метаболиты, образующиеся в результате их гидролиза, являются мощными факторами, оказывающими как целенаправленное, так и опосредованное влияние на экспрессию генов, синтез белков, в том числе и ферментов, определяющих специфичность, кинетические особенности и направленность метаболических процессов.

Нутригеномные и протеомные нарушения, обусловленные воздействием алиментарных факторов, неизбежно приводят к количественным и качественным изменениям метаболизма, срыву адаптационно-компенсаторных механизмов и развитию, в конечном счете, целого ряда заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистых.

По данным Всемирной организации здравоохранения, три четверти населения в большинстве стран мира страдают заболеваниями, возникновение и развитие которых связано с неправильным питанием

В целом становится очевидным, что в основе развития алиментарно-зависимых заболеваний лежат многофакторные нарушения, реализуемые как на уровне генома и протеома, так и метаболома человека. В этой связи наряду с прочими нутригеномными и протеомными исследованиями особое значение при мониторинге нарушений пищевого статуса и оценке состояния здоровья человека приобретают значимые для клинической практики нутриметаболомные исследования.

Результаты клинических и экспериментальных исследований последних лет, проводимых ГУ НИИ питания РАМН, позволили обосновать и разработать современные научно-методические подходы к нутриметаболомной оценке нарушений пищевого статуса и риска развития алиментарно-зависимых заболеваний сердечно-сосудистого генеза.

По сути нутриметаболомные исследования предполагают комплексное изучение индивидуальных особенностей метаболизма здорового и больного человека, включая оценку состава тела, исследование основного обмена, гормонального, иммунного и антиоксидантного статуса, обеспеченности организма энергией и пищевыми веществами, в том числе витаминами, минеральными веществами и микроэлементами.

Очевидно, что разработка и внедрение многоуровневой системы диагности-

ки нарушений пищевого статуса, включающей нутригеномные, протеомные и нутриметаболомные исследования, позволяют на качественно новом уровне проводить индивидуальную коррекцию нарушений пищевого статуса и факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. В то же время многоуровневая оценка питания различных групп населения позволит получить объективные данные об эффективности профилактических мероприятий.

На основании вышесказанного в ГУ НИИ питания РАМН разработана и внедрена в клиническую практику система оказания высокотехнологичной диетологической и медицинской помощи "Нутритест-Институт питания (ИП)".

"Нутритест-ИП" – это система многоуровневой диагностики нарушений пище-

вого статуса и оценки риска алиментарно-зависимых заболеваний, позволяющая на различном технологическом и методическом уровне провести комплексный анализ индивидуальных особенностей метаболизма здорового и больного человека, в том числе и с использованием геномных, протеомных и нутриметаболомных технологий.

Особенностью системы "Нутритест-ИП" является модульный подход, обеспечивающий ее внедрение на всех этапах оказания медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) различного профиля.

Первый модуль "Нутритест-ИП" представляет собой элементарную диагностическую систему, которая может быть внедрена на этапе оказания амбулаторно-поликлинической помощи, в том числе врачом общей практики.

Важным на данном этапе является изучение структуры фактического питания по потреблению пищевых продуктов с использованием стандартных анкет-опросников.

Первый модуль "Нутритест-ИП" представляет собой элементарную диагностическую систему, которая может быть внедрена на этапе оказания амбулаторно-поликлинической помощи, в том числе врачом общей практики

Результаты простых антропометрических измерений (рост, вес, индекс массы тела, окружность талии, бедер и др.) в совокупности с данными калиперометрии (измерение толщины подкожно-жировых складок) позволяют на основе известных прогностических уравнений оценить компонентный состав тела, соматотип человека и риск алиментарно-зависимых сердечно-сосудистых заболеваний.

Для диагностики нарушений углеводного и липидного обмена определяют уровень глюкозы и холестерина в крови с помощью биохимических тестов.

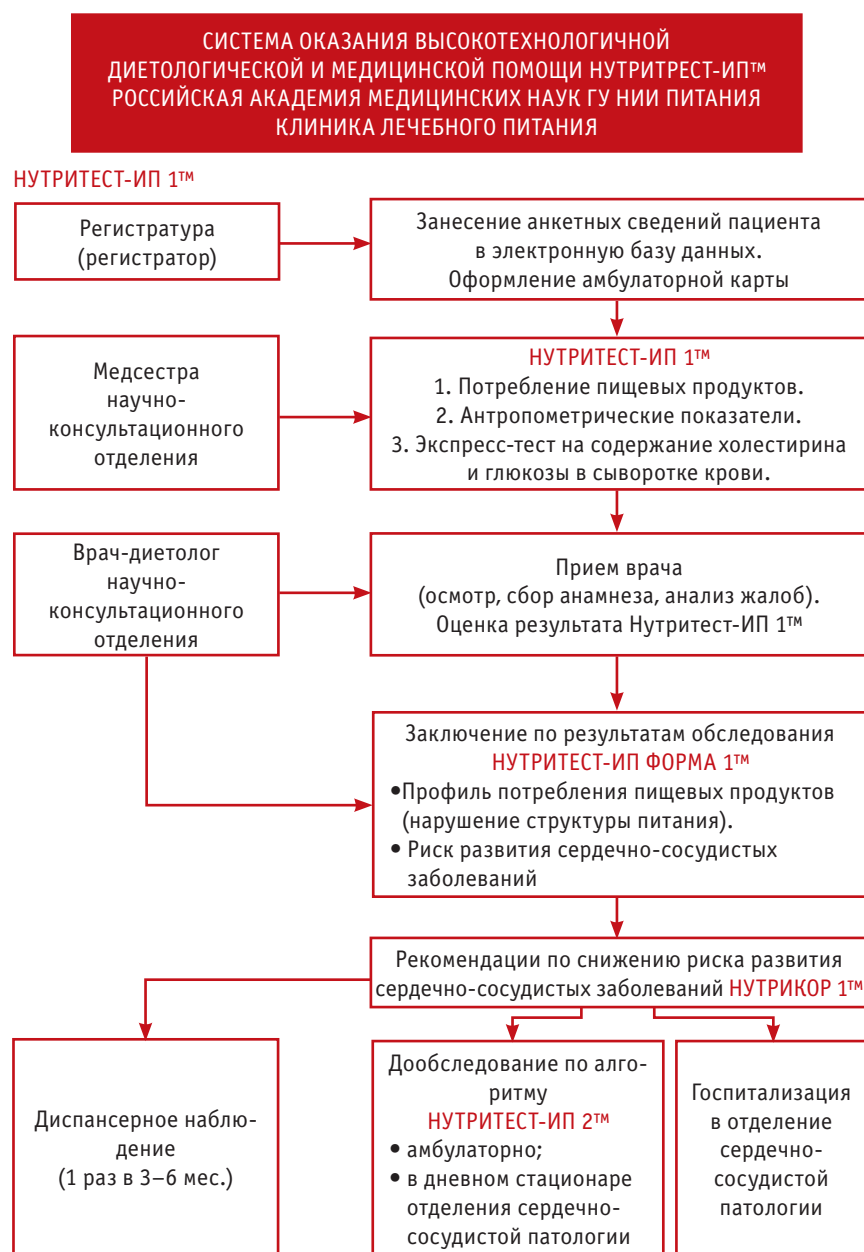
Все полученные результаты в совокупности с данными осмотра, анамнеза, результатами стандартных лабораторных исследований (общий анализ крови и мочи) и клиническими симптомами позволяют врачу не только выявить основные нарушения питания, но и при необходимости провести их коррекцию за счет изменения продуктового набора, режима питания, кулинарной обработки пищи.

При показаниях пациент может быть направлен в стационарное кардиологическое отделение для дообследования по алгоритму "Нутритест-ИП-2" или ему рекомендуется диспансерное наблюдение.

Второй модуль – "Нутритест-ИП-2" предназначен для реализации в кардиологических стационарах или отделениях амбулаторно-поликлинической помощи. Важной научно-методической и технической основой для качественного мониторинга пищевого статуса на данном этапе являются: расширение спектра исследуемых показателей, внедрение новых методических подходов, использование современного диагностического оборудования и стандартизованных компьютерных программ, введение в штат сотрудников ЛПУ врачей-диетологов, повышение уровня знаний в области клинической нутрициологии.

Алгоритм обследования "Нутритест-ИП-2" наряду с осмотром, сбором анамнеза и жалоб пациента предполагает обязательную оценку фактического питания, состава

РИСУНОК 1



ва тела, использование стандартных лабораторных методик (общий анализ крови и мочи), методов функциональной и лучевой диагностики (ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости, рентгенография грудной клетки).

В ГУ НИИ питания РАМН ранее была разработана и запатентована компьютерная программа оценки фактического питания, которая по индивидуальному профилю потребления пищевых веществ и энергии позволяет оценить возможный риск развития алиментарно-зависимых заболеваний с учетом возраста, пола и физической активности. Данная программа предусматривает постоянное обновление базы данных пищевых продуктов и их химического состава, что определяет приоритетность ее использования в практическом здравоохранении в качестве единого стандарта для всех ЛПУ. В основу ее создания положены разработки отечественных ученых с учетом международных рекомендаций по оценке потребления пищевых веществ и энергии.

Во многих эпидемиологических исследованиях установлена бесспорная взаимосвязь между нарушениями питания и показателями состава тела, с одной стороны, и развитием и прогрессированием алиментарно-зависимых заболеваний – с другой. Показано, что нарушение метаболизма пищевых веществ и энергии, как на уровне целостного организма, так и других уровнях организации (органном, тканевом, клеточном, субклеточном) непосредственно связано с нарушениями компонентного состава тела.

В этой связи внедрение верифицированных компьютерных технологий оценки состава тела, в частности биоимпедансометрии, при мониторинге нарушений пищевого статуса больных с сердечно-сосудистой патологией представляется весьма перспективным.

Современные многочастотные биоимпедансные анализаторы с программным обеспечением позволяют оценить содержание различных компонентов тела: жировой, тощей, активной клеточной и скелетно-мышечной масс, а также клеточной, внеклеточной и интерстициальной жидкости, как целого организма, так и его отдельных органов и систем. По мнению многих авторов, биоимпедансометрия является высокоинформативным, неинвазивным и безопасным методом, используемым в амбулаторных или стационарных условиях. По точности получаемых результатов она превосходит стандартные антропометрические методики и сопоставима с такими трудоемкими и дорогостоящими методами исследования, как денситометрия, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография.

Мониторинг показателей состава тела с одновременным использованием таких различных методов, как стандартная антропометрия, биоимпедансометрия, рентгеновская денситометрия, позволил на основе обширной базы полученных данных разработать качественно новую компьютерную программу биоимпедансного анализа, прогностические уравнения которой скорректированы с учетом пола, возраста.

Сопоставление индивидуальных профилей потребления пищевых веществ, показателей состава тела с клиническими проявлениями болезни, лабораторными показателями, результатами методов функциональной и лучевой диагностики представляется важным для постановки диагноза и определения роли алиментарного фактора в развитии и прогрессировании заболеваний сердечно-сосудистой системы, позволяет оптимизировать диетологические и терапевтические подходы к их лечению и профилактике.

Совокупность результатов диагностических методов и тестов модуля "Нутритест-ИП-2" помогает врачу разработать индивидуальные рекомендации по лечению и снижению риска развития заболеваний, а также выявить группы лиц для дальнейшего диспансерного наблюдения или детализованного обследования по алгоритму "Нутритест-ИП-3".

"Нутритест-ИП-3" в настоящее время фактически реализуется только в условиях клиники НИИ питания РАМН, поскольку предполагает использование комплекса высоких медицинских технологий по изучению нарушений пищевого статуса и оценке риска сердечно-сосудистых заболеваний на основе нутриметаболического анализа. К их числу можно отнести исследование энерготрат и расчет дыхательного коэффициента методом непрямой калориметрии с оценкой скорости окисления белков, жиров и углеводов в условиях покоя, при дозированной физической или пищевой нагрузках.

Современная технология оценки метаболического статуса, разработанная ГУ НИИ питания РАМН, предполагает сопоставление индивидуальных нутриметабограмм, учитывающих особенности состава тела и коэффициенты утилизации белка и жира как дополнительных маркеров пищевого статуса, с целью адекватной коррекции метаболических нарушений и оптимизации диетотерапии.

Для детализации нарушений состава тела и оценки риска развития заболеваний при мониторинге пищевого статуса используются и такие высокотехнологичные методы, как рентгеновская денситометрия, позволяющая оценить минеральную

плотность костной ткани, компьютерная и магнитно-резонансная томография, способные визуализировать и оценить содержание абдоминального жира.

Современные лабораторные диагностические технологии, используемые по алгоритму "Нутритест-ИП-3", позволяют оценить обеспеченность организма больного различными макро- и микронутриентами, исследовать биохимические маркеры пищевого и метаболического статуса (показатели обмена белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ, минорных биологически активных компонентов пищи), показатели антиоксидантной, гормональной и иммунной систем. Дополнительную диагностическую значимость представляют результаты функциональных и инструментальных методов исследований, консультации узких специалистов.

Модуль "Нутритест-ИП-3" предполагает сочетанное использование нутриметаболических (оценка нутриметабограммы), протеомных (оценка регуляции протеома и метаболома) и геномных (оценка нарушений экспрессии генов) технологий для комплексной оценки нарушений пищевого статуса, индивидуализации диетотерапии, физической активности человека, назначения специализированной патогенетической медикаментозной терапии и физиотерапии. В частности, использование традиционных методов определения и подсчета апоптотических клеток, включающих определение связывания аннексина V, оценку активации каспаз, TUNEL метод и ДНК электрофорез, играет важную роль в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний.

Второй модуль – "Нутритест-ИП-2" предназначен для реализации в кардиологических стационарах или отделениях амбулаторно-поликлинической помощи

Результаты исследований, проведенных в Клинике лечебного питания ГУ НИИ питания РАМН, свидетельствуют о выраженных нарушениях пищевого статуса у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы: избыточном поступлении ими животного жира и холестерина (в 1,5 раза выше нормы, при этом соотношение НЖК/МНЖ/ПНЖК составляло 2,5:2:1, а соотношение ПНЖК омега 6/омега 3 равнялось 24) и ионов натрия на фоне недостаточного потребления пищевых волокон, витаминов А, С, бета-каротина, селена, флавоноидов).

Одновременно с этим у данной категории больных отмечается недостаточная обеспеченность ПНЖК семейства омега 3,

а также витаминами антиоксидантного ряда (А, Е, С, бета-каротином), селеном, флавоноидами, что может быть обусловлено как их недостаточным поступлением с рационом, так и повышенным расходом в условиях окислительного стресса. Прогрессирование заболевания сопровождается уменьшением степени обеспеченности этими биологически активными веществами.

К настоящему времени диетология накопила большой опыт по использованию питания для лечения, профилактики заболеваний, а также для реабилитации

спектр алиментарных расстройств и представляет собой комплекс диетических мероприятий, проводимых в стационарных и амбулаторных условиях, с использованием современных технологий диетического (лечебного и профилактического) питания.

Система "Нутрикор-ИП", используемая на всех этапах оказания высокотехнологичной диетологической и медицинской помощи, позволяет оптимизировать и индивидуализировать диетотерапию.

Первым этапом нутрициологической помощи при кардиоваскулярной патологии

рушений питания и метаболизма достигается за счет применения системы стандартных диет, в том числе при включении в стандартную диету специализированных продуктов питания, смесей энтерального и парентерального питания, биологически активных добавок к пище.

Система стандартных диет, включающая в себя шесть вариантов, строится по принципу изменения химического состава с учетом нозологических форм заболеваний, клинического течения, стадии болезни, сопутствующей патологии, объединяет ранее применявшиеся диеты номерной системы.

Используемая система стандартных диет позволяет обеспечить индивидуализацию диетического (лечебного и профилактического) питания с учетом характера течения заболевания и особенностей действия других видов лечения. Принцип построения стандартной диеты определяется, с одной стороны, физиологической потребностью в пищевых веществах и энергии, с другой – степенью функциональных расстройств и уровнем нарушения метаболических процессов, характерных для сердечно-сосудистых заболеваний.

Специализированные продукты питания используются как лечебное и профилактическое средство для нормализации функционирования сердечно-сосудистой системы. Они могут оказывать свое действие только на фоне соблюдения основных принципов лечебного питания.

Специализированными продуктами питания могут быть натуральные природные источники пищи или продукты, специально созданные путем обогащения или модификации естественных компонентов питания, путем извлечения или удаления нежелательных компонентов из перерабатываемого сырья, продуктов питания или сочетанием указанных приемов.

В качестве специализированных продуктов питания в лечебно-профилактических учреждениях кардиологического профиля могут быть использованы смеси, содержащие основные макронутриенты и микронутриенты в оптимальных соотношениях или в количестве, необходимом для коррекции основных компонентов пищи.

Адекватное применение специализированных диетических продуктов и смесей для энтерального и парентерального питания, биологически активных добавок к пище, разработанных с использованием современных технологий, является составной частью комплекса диетических мероприятий при кардиоваскулярных заболеваниях.



Коллектив клиники

больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Применение с лечебной и профилактической целью таких алиментарных факторов, как ПНЖК омега 3, соевый белок, фитостеролы, флавоноиды, витамины, макро- и микроэлементы, оказывает благоприятное влияние на клинические симптомы ИБС и ГБ на фоне положительной динамики липидного спектра сыворотки крови, проявляющейся достоверным снижением содержания атерогенных фракций липидов, липопротеидов и величины коэффициента атерогенности, соотношения apoB/apoA, коррекции содержания в крови таких факторов коронарного риска, как гомоцистеин, ЛП (a), С-реактивный белок, нормализации показателей гемостаза, гуморального и клеточного иммунитета, снижения уровня первичных и вторичных продуктов ПОЛ в плазме крови и эритроцитах на фоне активации ферментного и неферментного звеньев антиоксидантной защиты.

Система многоуровневой коррекции нарушений пищевого статуса при сердечно-сосудистых заболеваниях "Нутрикор-ИП" позволяет полностью восполнить весь

является применение системы "Нутрикор-ИП-1" – коррекция нарушений питания по уровню потребления пищевых продуктов, включающая в себя общие практические рекомендации по изменению набора традиционных продуктов и блюд, в том числе за счет включения в рацион диетических (лечебных и профилактических) продуктов, а также рекомендации по изменению кулинарной обработки пищи, режима и ритма питания.

"Нутрикор-ИП-3" в настоящее время фактически реализуется только в условиях клиники НИИ питания РАМН, поскольку предполагается использование комплекса высоких медицинских технологий

"Нутрикор-ИП-2" осуществляет коррекцию нарушений питания и метаболизма пациентов с кардиоваскулярной патологией на основе количественной и качественной оценки потребления пищевых веществ и энергии, состава тела, обменных процессов, функционального состояния органов и систем организма. Данная коррекция на-

Система "Нутрикор-ИП-3" – это коррекция нарушений питания на основе нутри-метаболомного анализа, сочетанной оценки нарушений витаминного, минерального, микроэлементного, гормонального, иммунологического и антиоксидантного статуса, а также особенностей течения заболевания.

Она подразумевает коррекцию количественного и качественного состава макро- и микронутриентов диеты с учетом нарушений липидного, углеводного, белкового и других видов обмена, антиоксидантного, иммунного и гормонального статуса, обмена витаминов, макроэлементов и микроэлементов, полиморфизма генов, индивидуализацию стандартной диетотерапии.

Индивидуализация диетотерапии больных с кардиопатологией на основе нутри-метаболомного анализа основана на сочетанной оценке фактического питания, определяемых и расчетных величин энерготрат, интенсивности метаболизма белков, жиров и углеводов с учетом клинического течения, стадии заболевания, сопутствующей патологии.

Основными этапами индивидуализации стандартной диетотерапии на основе нутриметаболомного анализа являются:

- оценка отклонений энерготрат от данных по фактическому питанию для каждого пациента;
- оценка отклонений энерготрат, скоростей окисления белка, жира и углеводов от их нормальных значений для каждого пациента;
- сопоставление нутриметаболомных данных с результатами, полученными в специальных исследованиях (биохимические, иммуноферментные и др.);
- коррекция химического состава и энергетической ценности диетического рациона на основе проведенного нутриметаболомного анализа с учетом рекомендаций по диетотерапии при данной патологии.

Индивидуализация стандартной диетотерапии на основе сочетанной оценки нарушений витаминного, минерального и микроэлементного статуса осуществляется за счет включения в стандартную диету:

- традиционных пищевых продуктов – источников витаминов С, группы В, рутина, фолиевой кислоты, Е, Д, К, А, бета-каротина;
- диетических (лечебных и профилактических) продуктов с повышенным содержанием витаминов, в том числе витаминов-антиоксидантов – С, Е, А, бета-каротина (витаминизированные продукты – хлеб и хлебобулочные изделия, обогащенные витаминами

группы В, витаминизированные молоко и молочные продукты, безалкогольные напитки, соки и сухие концентраты, обогащенные витаминами, и др.);

- смесей для энтерального питания со сбалансированным витаминным составом;
- растворов витаминов для парентерального питания;
- БАД к пище как дополнительных источников витаминов (моновитамины и их аналоги, поливитамины без минеральных комплексов, поливитамины, содержащие минеральные комплексы).

Коррекция дефицита витаминов, особенно при использовании гипокалорийных рационов, не обеспечивающих необходимое количество большинства витаминов, достигается регулярным применением поливитаминных препаратов.

"Нутрикор-ИП-2" осуществляет коррекцию нарушений питания и метаболизма пациентов с кардиоваскулярной патологией на основе количественной и качественной оценки потребления пищевых веществ и энергии, состава тела, обменных процессов, функционального состояния органов и систем организма

В комплексе диетических мероприятий при кардиоваскулярных заболеваниях, в патогенезе которых существенную роль играет активация процессов свободнорадикального окисления, важное значение приобретает использование природных антиоксидантов (витамины С, Е, А, каротиноиды, селен, цинк, глутатион, флавоноиды и др.) как за счет диетических (лечебных и профилактических) продуктов, обогащенных микронутриентами и биологически активными веществами, оказывающих антиоксидантное действие, так и БАД к пище, являющихся источниками природных антиоксидантов.

Одним из подходов в индивидуализации стандартной диетотерапии при различных заболеваниях является использование в лечебной кулинарии современных высокотехнологических методов приготовления пищи (СВЧ, инфракрасное облучение, многоступенчатая экстракция, высокоскоростная гомогенизация и др.), позволяющих не только обеспечить высокую биодоступность основных пищевых веществ, улучшить вкусовые качества лечебных блюд и сократить время их приготовления, но и сохранить витаминный состав продуктов и блюд и, таким образом, способствовать улучшению витаминной обеспеченности.

Обогащение стандартной диеты макро- и микроэлементами обеспечивается включением в диетотерапию специализированных продуктов лечебного питания и БАД к пище, являющихся источниками макро- и микроэлементов.

Индивидуализация диетотерапии при нарушениях гормонального статуса обеспечивается включением в стандартную диету диетических (лечебных и профилактических) продуктов, показанных при сопутствующем сахарном диабете, ожирении и других заболеваниях, метаболически направленных смесей для энтерального питания и БАД к пище, влияющих на гуморальные факторы регуляции обмена веществ.

Коррекция нарушений иммунного статуса обеспечивается адекватностью стандартной антиатерогенной диеты, оптимально сбалансированной по количеству и качественному составу белка, содержанию и соотношению витаминов, макро- и микроэлементов. Индивидуализация стандартной диетотерапии достигается использованием диетических (лечебных и профилактических) продуктов, БАД к пище, способствующих улучшению функции иммунной системы.

Наряду с этим у больных с кардиопатологией необходима коррекция нарушений антиоксидантного статуса. Свободнорадикальные процессы протекают во всех тканях организма и являются неотъемлемой частью его нормальной жизнедеятельности. Резкое усиление их активности при недостаточности систем антиоксидантной защиты приводит к развитию оксидативного стресса, сопровождающегося повышением активности процессов перекисного окисления липидов. Оксидативный стресс рассматривается как один из общих патогенетических механизмов повреждения тканей, играет важную роль в развитии и прогрессировании заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, разработанные ГУ НИИ питания РАМН системы высокотехнологичной диетологической и медицинской помощи "Нутритест-ИП" и "Нутрикор-ИП" представляют собой инновационную технологию диагностики нарушений пищевого статуса, оценки риска развития алиментарно-зависимых заболеваний при кардиоваскулярной патологии и способов полноценной коррекции имеющихся нарушений. Вполне очевидным представляется необходимость широкого внедрения в клиническую практику для раннего выявления групп риска среди населения, повышения эффективности профилактики и лечения этих заболеваний, что будет служить реальным вкладом в реализацию национального проекта "Здоровье".

Юрий
Шамитов

заведующий рентгено-
операционным отделением
Чувашского республикан-
ского кардиологического
диспансера, врач – сердечно-
сосудистый хирург высшей
категории



По лабиринту к нужному результату

Клиническое наблюдение: эндоваскулярное лечение больной массивной тромбозом легочной артерии.

Специалисты – сотрудники диспансера: Ирина Николаева, Татьяна Павлова, Дмитрий Осипов, Александр Васильев, Алексей Васильев, Иван Сиднев, Александр Ямбатов.

Больная И., 20 лет, поступила на третий день от начала заболевания с жалобами на боли, тяжесть и отечность правой стопы и голени в отделение сосудистой хирургии. При осмотре правая голень и стопа отечны, пальпаторно – болезненность икроножных мышц справа, пульсация артерий правой нижней отчетлива на всех уровнях. УЗДГ вен нижних конечностей: признаки острого окклюзивного тромбоза подколен-

отмечает резкое ухудшение общего состояния: выраженная общая слабость, затруднение дыхания, давящие боли в области сердца, усиление болей в правой нижней конечности. При осмотре бледность кожных покровов, акроцианоз, ортопноэ, ЧДД 28 в минуту, дыхание жесткое, справа в нижних отделах ослабленное, ЧСС 108 в минуту, синусовая тахикардия, АД 60/42 мм рт. ст., SpO2 85–88%. Заподозрена тромбозом легочных артерий. Назначена комплексная интенсивная терапия: кислород через носовой катетер 8–10 л/мин, титрование дофамина под контролем АД; гепарин 10000 ЕД в/в болюсно, затем 1000 ЕД/час инфузия внутривенно; дексаметазон 8 мг внутри-

лечной артерии и стенозом левой легочной артерии до 70%, переходом на окклюзию левой верхнедолевой легочной артерии, двух сегментарных ветвей нижнедолевой легочной артерии. Нижняя каваграфия: нижняя полая вена проходима, кровоток выраженно замедлен (задержка контраста до 2 минут).

Учитывая тяжесть состояния больной и данные ангиопульмонографии, решено имплантировать кава-фильтр в нижнюю полую вену с механической реканализацией долевых, сегментарных ветвей правой и левой легочных артерий и одномоментной системной тромболитической терапией. После имплантации кава-фильтра ниже уровня почечных вен все легочные артерии в той или иной мере были механически реканализованы, что заняло около 15 минут. Проведен системный тромболитический препаратом Актилизе 10 мг в/в болюсно в течение 2 минут, с последующей инфузией в течение 2 часов.

Уже на операционном столе пациентка отмечает значительное улучшение общего состояния, уменьшение одышки. Объективно: кожные покровы физиологической окраски, АД 90/60 мм рт. ст. без инотропной поддержки, ЧСС 90 в минуту, SpO2 100%.

В последующем проводилась дезагрегантная и антикоагулянтная терапия: варфарин 12,5 мг в неделю под контролем МНО 2,5–3,0; гепарин 2500 ЕД 4 раза в день под контролем АПТВ; ацетилсалициловая кислота 0,125 мг. На фоне лечения дыхание проводится во все отделы легких, на рентгенограмме легочные поля без очаговых и инфильтративных теней, корни структурны, синусы свободны, границы сердца не расширены. При контрольной УЗДГ правые подвздошные и бедренные вены проходимы, просвет правой подколенной вены выполнен тромботическими массами (по ЦДК кровотока не лоцируется). Правые передние и задние большеберцовые вены реканализованы. Больная жалоб активно не предъявляет, самочувствие удовлетворительное. Правая нижняя конечность без особенностей.



На фото: врачи, сотрудники рентгенооперационного отделения Чувашского республиканского кардиологического диспансера. Слева направо: Ю. П. Шамитов, Д. А. Осипов, А. В. Васильев, А. А. Васильев, И. Н. Сиднев, А. Г. Ямбатов

ной вены, задней тиббиальной вены, передних тиббиальных вен, суральных вен правой нижней конечности, глубокие вены левой нижней конечности проходимы. Выставлен диагноз: острый тромбоз глубоких вен правой нижней конечности.

Назначена комплексная консервативная терапия: возвышенное положение правой нижней конечности, эластичное бинтование правой нижней конечности, гепарин 5000 ЕД 4 раза в день подкожно, дезагрегантная и флеботропная терапия. Во время стационарного лечения больная

катетеризована подключичная вена справа, ЦВД 10 см. вод. ст. КЩС Ph 7,36, pCO2 39,8, pO2 303,1, BE -3,01, K+ 3,57 ммоль/л, АПТВ 72", ПТИ 73%. По ЭКГ: синусовая тахикардия 103 в минуту, признаки перегрузки правого желудочка, нарушение процессов реполяризации в заднедиафрагмальной области левого желудочка.

Больная после премедикации переведена в рентгенооперационное отделение с целью проведения ангиопульмонографии. При ангиопульмонографии – массивная тромбозом легочной артерии с окклюзией правой

Заслон недугу на ранней стадии

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний среди населения Москвы

Леонид Лазебник

главный терапевт Департамента здравоохранения г. Москвы, доктор медицинских наук, профессор



Шамиль Гайнулин

начальник управления организации медицинской помощи Департамента здравоохранения г. Москвы, доктор медицинских наук



Владимир Дроздов

доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии, гериатрии и апитерапии ФПДО, МГМСУ



В России, как и во всем мире, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний является одной из основных медико-социальных проблем. Помимо смертности, сердечно-сосудистые заболевания приводят к инвалидизации и ограничению качества жизни у значительной части населения, в том числе и социально активного. Все это вследствие огромных экономических потерь и значительных затрат на лечение этих болезней делает борьбу с сердечно-сосудистыми заболеваниями основной задачей не только для медицинского сообщества, но и для государства в целом.

По данным бюро медицинской статистики ДЗ г. Москвы, основной причиной смерти больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями является ИБС и ЦВБ. Как причина смерти они встречаются у 89% умерших от болезней органов кровообращения, или практически у каждого второго (51,2%) умершего в городе.

Именно поэтому правительство г. Москвы приняло постановление от 30.12.1997 №941 "О мерах по охране здоровья населения г. Москвы на 1998–1999 годы", в соответствии с решением Коллегии Комитета №1-1 от 22.01.1998 "О целевых комплексных программах по приоритетным направлениям медицинской помощи населению г. Москвы на 1998 год" и приказом Комитета здравоохранения от 30.01.1998 №58 "О работе органов управлений здравоохранения города в 1996–1997 годах и задачах на 1998–1999 годы". Приказом Комитета здравоохранения №154 от 25.03.1998 "О реализации комплексной программы "Целевая диспансеризация населения г. Москвы на 1998–1999 годы" объявлена подпрограмма "Целевая диспансеризация населения по выявлению сердечно-сосудистых заболеваний".

С тех пор охват населения в возрасте 35–55 лет диспансеризацией составил практически 100% от номинальной численности населения г. Москвы данного возраста. Процентное соотношение мужчин и женщин в обследованной группе населения достоверно не отличалось от соотно-

шения мужчин и женщин у номинального населения. Результаты демографического анализа обследованных относительно номинальной численности населения могут рассматриваться как популяционные.

У 60,7% обследованных были обнаружены факторы риска ССЗ, здоровыми признаны 39,3% пациентов. Основными факторами риска в обследованной популяции населения были:

Повышенный индекс массы тела (более 25 кг/кв. м)	31,9%
Табакокурение	25,5%
Повышенное АД (выше 140 и 90 мм рт.ст.)	19,9%
Гиперхолестеринемия (выше 5,2 ммоль/л)	6,7%
Гипергликемия (выше 5,5 ммоль/л)	5,1%

Однако более существенное для прогноза значение имеют данные о различных формах множественного риска. У 14,6% пациентов с факторами риска отмечалось 2 фактора риска, с 3 факторами риска было 9,0% и с 4 и более факторами риска было 1,5% населения в возрасте 35–55 лет, у остальных пациентов имелся один из перечисленных факторов риска.

Распространенность как отдельных факторов риска, так и множественных форм риска с возрастом увеличивалась как у мужчин, так и у женщин. Отмечаются гендерные особенности, то есть преобладание мужчин с множественными факторами риска с возрастом уменьшается, а статистический прогноз показывает, что если сохранятся отмечающиеся тенденции, то распространенность множественных факторов риска у женщин достигнет показателей мужчин и даже может превысить их.

Между мужчинами и женщинами существовала разница в распространенности отдельных факторов риска и их сочетаний. Для женщин была характерна как более высокая распространенность повышенного АД и высокого ИМТ и различных сочетаний других факторов риска с ними, так и более высокая распространенность метаболических фак-

торов риска гиперхолестеринемии и гипергликемии. У мужчин чаще всего встречалось табакокурение, однако среди вариантов множественного риска преобладали сочетания факторов риска и повышенного АД.

Результаты диспансеризации были стандартизированы относительно номинальной численности мужчин и женщин в каждой возрастной подгруппе. Распространенность всех случаев рисков на 100 тыс. обследованного населения составляла 60 704, мы выделили основные факторы риска исходя из наибольшей распространенности у обследованного населения (табл. 1). Суммарно их распространенность составляла 59 259 на 100 тыс. обследованного населения, или 97,6% от всей распространенности факторов риска.

наличии повышенного АД. Доля сочетанного риска, ассоциированного с АД, составляла 63% от наиболее распространенных форм множественного риска (рис. 1). При этом как единственный фактор риска повышенное АД встречается в 3 раза реже, чем повышенный ИМТ, и в 2,4 раза реже, чем табакокурение.

Повышенный ИМТ являлся не только самым распространенным как самостоятельный фактор риска, но и был составным компонентом в 33% случаев множественных форм риска у пациентов с факторами риска и нормальным АД.

Табакокурение как самостоятельный фактор риска встречается у 9672 человек из 100 тыс. населения в возрасте 35–55 лет. Как компонент множественного риска оно встречается у 6725 человек из 100 тыс. на-

селения в возрасте 35–55 лет при наличии у больного повышенного АД и/или повышенного ИМТ. Как составной компонент множественного риска при нормальном АД табакокурение составляет только 4% от всех форм множественного риска.

Гиперхолестеринемия также чаще встречалась как фактор множественного риска. У 3145 человек из 100 тыс. населения можно встретить гиперхолестеринемиию как компонент сочетанного риска, в то время как гиперхолестеринемия как самостоятельный фактор риска встречалась в 2,7 раза реже.

Гендерные особенности распространенности различных форм множественного риска у мужчин и женщин представлены на рисунке 2.

Если АД как единственный фактор риска чаще встречался у женщин (в 2 раза), то множественные формы риска ССЗ у женщин отмечались чаще всего в 1,2 раза. Еще более неожиданный результат был получен при сравнении у мужчин и женщин распространенности факторов риска при нормальном АД. Если у женщин ИМТ как единственный фактор риска встречался в 1,7 раза чаще, то множественные формы риска, ассоциированные с ИМТ, при нормальном АД чаще в 1,8 раза отмечались у мужчин.

Табакокурение чаще встречалось у мужчин, как единственный фактор риска, так и компонент множественного риска.

Одной из задач диспансеризации было выявление не только факторов риска, но и ранних форм сердечно-сосудистых заболеваний. В результате проведенного клинического, инструментального и лабораторного обследования заболевания были установлены у 92 870 человек, это 12,8% от прошедших врачебное обследование. Таким образом, больные составили 2,8% от обследованных пациентов и 4,7% от пациентов с выявленными факторами риска. Сердечно-сосудистые заболевания: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярная болезнь были обнаружены у более

ТАБЛИЦА 1

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ВОЗРАСТЕ 35–55 ЛЕТ В Г. МОСКВЕ (НА 100 ТЫС. НАСЕЛЕНИЯ)

ФАКТОР РИСКА	В ВОЗРАСТЕ 35–55 ЛЕТ	МУЖЧИНЫ	ЖЕНЩИНЫ
Высокий ИМТ	12081	10232	17760
Табакокурение	9672	24910	4093
Повышенное АД	4029	3008	6018
АД + ИМТ	3564	2256	5617
ИМТ + табакокурение	3528	7332	2482
АД + ИМТ + табакокурение	1655	4042	809
Гиперхолестеринемия	1167	921	1720
АД + табакокурение	1152	2632	598
АД + гиперхолестеринемия + ИМТ	802	479	1283
ИМТ + гиперхолестеринемия	742	423	1195
Гипергликемия	667	705	887
4 и 5 факторов риска	634	518	271
ИМТ + гиперхолестеринемия + табакокурение	380	545	416
АД + гипергликемия+ИМТ	351	263	518
АД + гиперхолестеринемия	308	320	408
Табакокурение + гиперхолестеринемия	297	752	136
ИМТ + гипергликемия	278	197	416

Повышенное АД у мужчин и женщин не являлось наиболее распространенным фактором риска, но наибольшая распространенность множественного риска ССЗ была при

РИСУНОК 1

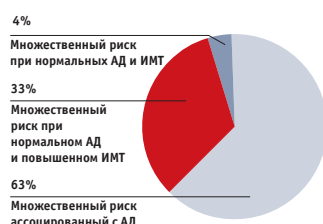


РИСУНОК 2

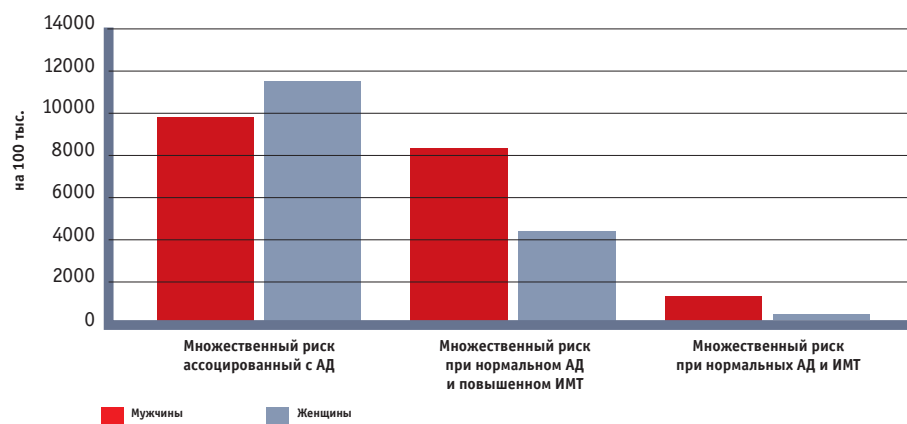


ТАБЛИЦА 2

НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ	ВЫЯВЛЕННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В ВОЗРАСТЕ 35–55 ЛЕТ	ВЫЯВЛЕННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У МУЖЧИН	ВЫЯВЛЕННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ЖЕНЩИН
Артериальная гипертензия	1104	902	1604
ИБС	345	471	384
ЦВБ	41	47	48

чем 70 тыс. человек. В таблице 2 представлены показатели заболеваемости, выявленной

была характерна взаимосвязь с множественными факторами риска. Этот факт

сти между развитием АГ и наличием трех ФР меньше, вероятно, из-за того, что у этой категории пациентов развивается ИБС или ЦВБ. В отчете ВОЗ также было указано, что именно сочетание трех ФР – АГ, гиперхолестеринемии и табакокурения – ответственно за более чем 75% всей сердечно-сосудистой смертности. В европейских рекомендациях "Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике" также указано, что риск развития ССЗ определяется именно суммарным риском.



в ходе диспансеризации населения в возрасте 35–55 лет, в расчете на 100 тыс. населения, стандартизованной по возрасту и полу относительно гендерно-демографических показателей номинального населения.

Среди больных преобладали женщины за счет высокой заболеваемости АГ, заболеваемость ИБС у мужчин была выше, но незначительно, заболеваемость ЦВБ не отличалась у мужчин и женщин.

Больные АГ были представлены в основном женщинами в возрасте 45–55 лет, они составляли 65% от всех больных АГ. Мужчины в данном возрасте составляли 20% от всех больных АГ.

ИБС у женщин развивалась в более позднем возрасте: 45% больных ИБС были женщины в возрасте 50–55 лет и 10% – в возрасте 45–49 лет. У мужчин заболеваемость ИБС была более равномерно распределена в возрастных подгруппах.

ЦВБ также чаще отмечалась у женщин старших возрастных групп. У мужчин заболеваемость ЦВБ чаще встречалась в возрастных группах 35–44 лет, чем у женщин.

При изучении взаимосвязи заболеваемости и факторов риска было установлено, что для АГ с высокой степенью достоверности характерна взаимосвязь уже с наличием одного фактора риска – повышенное АД, в то время как для ИБС и ЦВБ

связан с тем, что развитие ИБС и ЦВБ определяется в большинстве случаев совокупностью нескольких факторов риска, включая возраст и пол индивидуума.

Выявленная заболеваемость ИБС у мужчин определялась наличием трех ФР, за исключением ИМТ+ГГ+ТК, ТК+ГГ+ГХ. У мужчин заболеваемость ИБС в отличие от женщин была связана с повышенным АД + табакокурение. У женщин и мужчин отмечалась зависимость между выявленной заболеваемостью ИБС и распространенностью различных сочетаний трех ФР. Практически со всеми возможными сочетаниями, за исключением АД+ГГ+ТК, ТК+ГГ+ГХ.

Выявленная заболеваемость ЦВБ у женщин достоверней всего была связана с АД+ГГ или ГХ или ИМТ, ИМТ+ГХ, ГХ+ГГ. То есть присоединение к повышенному АД метаболических факторов риска или ИМТ увеличивает вероятность развития ЦВБ. Заболеваемость ЦВБ у женщин определялась наличием трех ФР. У мужчин заболеваемость ЦВБ определялась сочетанием повышенного АД + высокий ИМТ, как и у женщин. Также заболеваемость ЦВБ у мужчин зависела от наличия АД+ГГ+ГХ, АД+ГГ+ИМТ, АД+ГХ+ТК, АД+ГХ+ИМТ.

Таким образом, наличие даже повышенного АД определяет риск АГ, а наличие трех ФР в большинстве случаев определяет риск развития у больных. Снижение зависимо-

Эффективность проводимой диспансеризации была оценена по показателям чувствительности (ЧВ), специфичности (СП), прогностической ценности отрицательного результата (ПРЦ-), прогностической ценности положительного результата (ПРЦ+), отношению правдоподобия положительного результата (ОП+), отношению правдоподобия отрицательного результата (ОП-) выявленных факторов риска.

Результаты проведенного анализа относительно всех случаев выявленного риска представлены в таблице 3.

ТАБЛИЦА 3

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИФИЧНОСТИ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОБЩИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЦЕЛЕВОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ ССЗ У НАСЕЛЕНИЯ Г. МОСКВЫ В ВОЗРАСТЕ 35–55 ЛЕТ

	ЧВ	СП	ПРЦ-	ПРЦ+	ОП-	ОП+
Все случаи	86%	40%	90%	5%	0,16	2,1

Полученные результаты свидетельствуют, что при проведении диспансеризации большее прогностическое значение имеет отрицательный результат – отсутствие каких-либо из обследованных факторов риска. Именно отрицательный ре-

зультат обладал большей прогностической ценностью, и у него было более низкое отношение правдоподобия, то есть шансы пропустить заболевание при отсутствии факторов риска составляли 1:6,3.

Были рассчитаны также статистические показатели специфичности и чувствительности факторов риска и их сочетаний для нозологических форм. Для анализа специфичности и чувствительности результатов диспансеризации для выявления АГ были взяты повышенное АД, как показатель, определяющий заболевание, и сочетания повышенного АД с другими факторами. В таблице 4 приведены показатели специфичности и чувствительности выявления АГ для повышенного уровня АД и при сочетании факторов риска с АД.

ТАБЛИЦА 4

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИФИЧНОСТИ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДИАГНОСТИКИ АГ

	ЧВ	СП	ПРЦ-	ПРЦ+	ОП-	ОП+
АД	96%	93%	92%	72%	0,25	14,4
АД+ ФР	98%	93%	99%	70%	0,002	1,4
АД + 2ФР	99%	89%	99%	89%	0,0001	1,1

Полученные результаты статистического анализа доказывают, что даже диспансеризация по одному фактору риска – повышенному АД – показывает высокую специфичность и чувствительность диспансерного обследования. Высокую диагностическую ценность представляют как положительные, так и отрицательные данные. Обнаружение повышенного АД обладает высокой прогностической ценностью, отношение правдоподобия положительного результата свидетельствует, что шанс выявить АГ только при измерении АД в ходе диспансеризации составляет 14,4:1. Также высокой диагностической ценностью обладает и отрицательный результат, то есть констатация нормального АД. Диагностическая ценность отрицательного результата выше диагностической ценности положительного результата и составляет 92%, шансы пропустить больного АГ при констатации нормального АД в ходе целевой диспансеризации составляют 1:4.

Регистрация еще одного фактора риска вместе с АД мало влияет на чувствительность и специфичность результатов, практически не изменяется прогностическая ценность положительного результата. Однако возрастает прогностическая ценность отрицательного результата (до 99%)

и значительно увеличиваются шансы не пропустить больного с АГ (до 1:500), если у него не обнаружено другого фактора риска, помимо повышенного АД.

Диагностическая и прогностическая ценность обнаружения двух факторов риска у пациентов с повышенным АД не дает значительного прироста прогностической ценности положительного результата. Отмечается только увеличение прогностической ценности отрицательного результата, и шансы ложноотрицательного диагноза АГ у больных повышаются до 1000:1. Но практически отсутствие шансов положительного результата 1,1:1 и снижение специфичности положительного результата не позволяют предполагать, что у данной категории будет обнаружена именно АГ, а не другое сердечно-сосудистое заболевание.

Для оценки диагностической и прогностической ценности результатов диспансеризации для ИБС была изучена взаимосвязь между обнаружением 2ФР, 3ФР и 4 и более ФР и выявленной заболеваемостью ИБС. Расчеты относительно 1 ФР были нецелесообразными в связи с низкой распространенностью ИБС относительно количества пациентов, у которых был выявлен один из факторов риска. Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 5.

ТАБЛИЦА 5

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИФИЧНОСТИ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИБС

	ЧВ	СП	ПРЦ-	ПРЦ+	ОП-	ОП+
2ФР	76%	72%	93%	98%	0,17	3,6
3ФР	87%	91%	91%	91%	0,16	10,7
4 и более ФР	96%	99%	99%	45%	0,13	123

Полученные результаты диагностической и прогностической ценности результатов диспансеризации показывают, что наибольшей ценностью для диагностики ИБС обладает наличие любых 3ФР. По отношению к выявлению 2ФР они обладают большей диагностической специфичностью и чувствительностью при примерно одинаковой прогностической ценности положительного и отрицательного результата. В 3 раза возрастают шансы установить ИБС у пациентов с 3ФР – с 3,6:1 до 10,7:1. Шансы не пропустить больного ИБС при отсутствии у него 3ФР практически не изменяются и составляют около 1:6.

При наличии у пациентов 4 и более ФР возрастает специфичность и чувствительность результатов диспансеризации до 99

и 96% соответственно. Возрастает прогностическая ценность отрицательного результата (до 99%), уменьшаются шансы ложноотрицательной диагностики ИБС при отсутствии всех факторов риска (до 1:7,7). Однако невысокая распространенность 4 и более ФР среди обследованных сказывается на прогностической ценности обнаружения 4 и более ФР, она уменьшается до 45%, но значительно повышаются шансы обнаружить у пациента с 4 и более ФР ишемическую болезнь сердца (до 123:1).

Схожие показатели получены и при расчете диагностических и прогностических показателей результатов диспансеризации для выявления ЦВБ (табл. 6).

ТАБЛИЦА 6

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИФИЧНОСТИ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЦВБ

	ЧВ	СП	ПРЦ-	ПРЦ+	ОП-	ОП+
2ФР	81%	76%	92%	98%	0,12	3,9
3ФР	86%	91%	94%	96%	0,11	11,2
4 и более ФР	90%	96%	98%	93%	0,1	64,0

Расчеты относительно 1 ФР также были нецелесообразными в связи с низкой распространенностью ЦВБ относительно количества пациентов, у которых был выявлен один из факторов риска. Обнаружение у пациентов 3ФР или 4 и более ФР обладало большей специфичностью и чувствительностью по сравнению с обнаружением 2ФР. Прогностическая ценность отрицательного и положительного результата значительно не отличалась у пациентов с множественными факторами риска в зависимости от количества ФР. Также незначительно уменьшался шанс ложноотрицательного диагноза ЦВБ у пациентов с отсутствием ФР. Он составлял для больных с 2 ФР 1:8,3, а для больных с 4 и более ФР – 1:10. Наибольшая разница отмечалась в шансах установить диагноз ЦВБ при наличии у пациентов 4 и более ФР. Если у больных с 2 ФР он составлял 3,9:1, то у больных с 4 и более ФР он уже равнялся 64:1.

Проведение статистического анализа результатов диспансеризации по показателям чувствительности и специфичности, прогностической ценности положительного и отрицательного результата и шансам обнаружения заболевания и ложноотрицательному диагнозу показали высокую эффективность предложенной методики целевой диспансеризации по раннему выявлению сердечно-сосудистых заболеваний.

Михаил
Галагудза

доктор медицинских наук,
заведующий научно-
исследовательской
лабораторией метаболизма
миокарда ФГУ
"Федеральный центр сердца,
крови и эндокринологии
им. В.А. Алмазова"



Кардиопротекция: сфера неосвоенных методов

Немало современных подходов ведет к уменьшению выраженности ишемического и реперфузионного повреждения миокарда

В РАСЧЕТЕ НА ПЕРСПЕКТИВУ

Ишемическая болезнь сердца является ведущей причиной смертности в большинстве промышленно развитых стран мира. В связи с этим поиск воздействий, способных ослаблять выраженность ишемического и реперфузионного повреждения миокарда, остается одной из важнейших задач современной кардиологии. В настоящее время под кардиопротекцией понимают комплекс мероприятий, позволяющих добиться ограничения размера инфаркта миокарда (ИМ) и, как следствие, уменьшения смертности, частоты возникновения сердечной недостаточности и нарушений ритма.

Все кардиопротективные воздействия, направленные на ограничение размера инфаркта, формирующегося в результате ишемического и/или реперфузионного повреждения, могут быть разделены на профилактические и лечебные (терапевтические). Профилактические воздействия эффективны в случае их применения до возникновения некрозпродуктирующей

ишемии, тогда как терапевтические воздействия осуществляются уже после начала длительной ишемии. Фактически профилактическая кардиопротекция представлена различными вариантами прекардионирования (ПреК) миокарда.

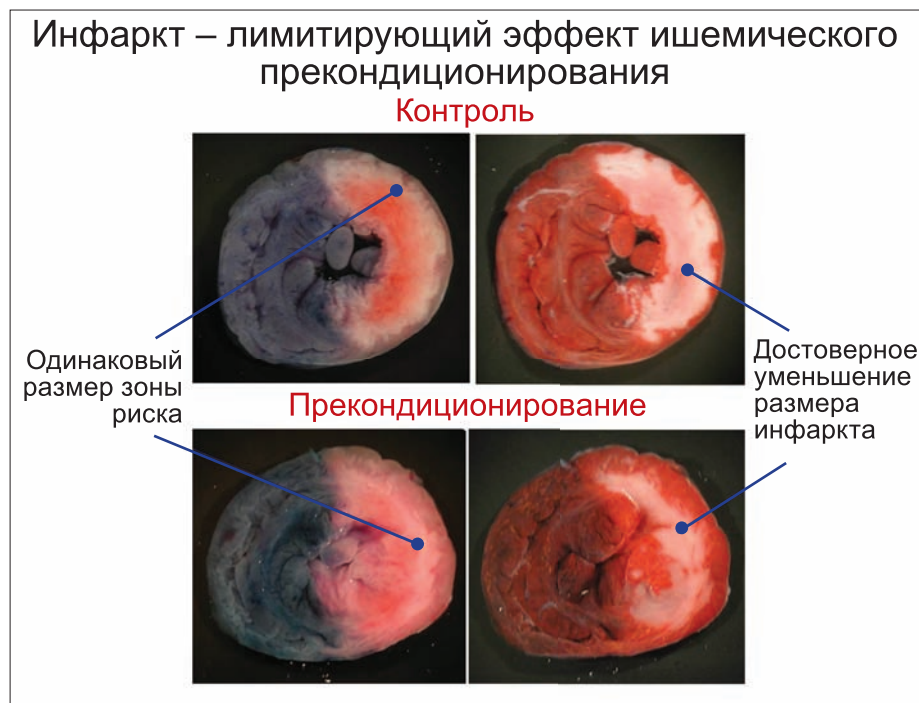
Среди терапевтических кардиопротективных воздействий ведущая роль, безусловно, принадлежит ранней реперфузии миокарда, ставшей стандартным методом лечения ИМ. Кроме того, важное место занимает фармакологическая кардиопротекция, которая рассматривается в качестве необходимого дополнения к реперфузионной терапии. Наконец, перспективным терапевтическим подходом для предотвращения реперфузионного повреждения считается ишемическое посткондиционирование миокарда.

Феномен ишемического ПреК был впервые описан С. Е. Murry (в соавторстве) в 1986 году. Проведенные ими эксперименты показали, что выполнение четырех 5-минутных эпизодов регионарной

ишемии миокарда, разделенных 5-минутными эпизодами реперфузии, перед продолжительной (40-минутной) ишемией приводит к уменьшению размера формирующегося инфаркта в несколько раз. В последующие годы было показано, что ПреК обеспечивает не только выраженный инфаркт-лимитирующий эффект (рис. 1), но и улучшает функциональное состояние эндотелия, ослабляет проявления постишемической сократительной дисфункции левого желудочка и обладает антиаритмическим действием в отношении ишемических и реперфузионных тахикардий. Принципиальным моментом является способность ПреК замедлять формирование необратимого ишемического повреждения миокарда, но не предотвращать его наступление.

Одна из важнейших задач современной кардиологии – поиск воздействий, способных ослаблять выраженность ишемического и реперфузионного повреждения миокарда

РИСУНОК 1



Исследования последних лет показали, что кардиопротективный ответ, характерный для ПреК, может быть индуцирован с помощью целого ряда факторов, оказывающих слабое повреждающее действие на сердце или организм в целом. Все стимулы, вызывающие ПреК, можно разделить на две большие группы – ишемические и неишемические. В свою очередь, ишемическое ПреК подразделяется на локальное и дистантное. Последнее возникает при выполнении перед ишемией миокарда кратковременной ишемии-реперфузии органов, анатомически удаленных от сердца (почки, тонкой кишки, скелетной мышцы).

Наибольший интерес с клинической точки зрения представляет неишемическое ПреК. Оно может быть индуцировано с помощью фармакологических препаратов определенных групп, вводимых до начала тестовой ишемии и воспроизводящих эффект коротких эпизодов

Упрощенная схема механизмов ишемического прекондиционирования



ишемии-реперфузии (аденозин, брадикинин, опиоидные пептиды и др.). Кардиопротективный фенотип может быть индуцирован путем воздействия на организм некоторых физических факторов, в частности, гипероксии и гипертермии. Длительное повышение устойчивости миокарда к ишемии было достигнуто путем доставки генов, кодирующих цитопротективные белки (супероксиддисмутаза, NO-синтаза и др.), в геном кардиомиоцитов с помощью аденовирусных векторов.

Малая инвазивность и техническая простота – важнейшее преимущество дистантного ПреК перед локальным, облегчающее внедрение первого в клиническую практику

В настоящее время имеется очень большой массив данных относительно механизмов ПреК. Традиционно механизмы ПреК рассматриваются в виде сложного сигнального каскада, включающего три последовательных этапа: триггерный, медиаторный и эффекторный (рис. 2). Триггерный этап характеризуется накоплением в миокарде в ходе ишемии ряда биологически активных веществ, способных активировать внутриклеточные ферменты рецепторным и нерепцепторным путем. Важнейшие рецепторно-зависимые триггеры – это аденозин, опиоидные пептиды и брадикинин. Медиаторный этап включает активацию нескольких семейств внутриклеточных киназ (протеинкиназы С, тирозинкиназы, митоген-активируемых

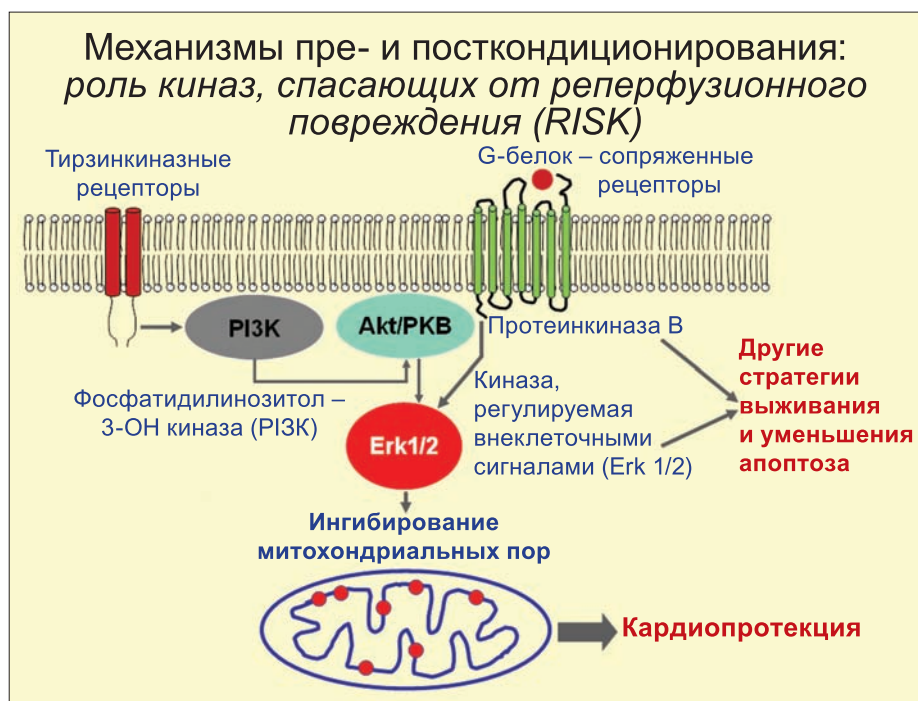
протеинкиназ и др.) и сложные взаимодействия между ними, в конечном итоге приводящие к активации эффектора(ов) ПреК. Наконец, эффекторный этап подразумевает активацию гипотетических внутриклеточных мишеней, непосредственно ответственных за уменьшение потребности миокарда в энергии.

СТРЕНОЖЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Среди терапевтических методов кардиопротекции в последние годы большое внимание исследователей привлекает феномен ишемического посткондиционирования (ПостК) миокарда. Концепция ПостК основывается на том, что сердце может быть защищено от реперфузионного повреждения посредством коротких эпизодов ишемии-реперфузии, выполненных в раннем реперфузионном периоде после длительной ишемии. В настоящее время описаны инфаркт-лимитирующий, антиаритмический и эндотелиопротективный эффекты ишемического ПостК. Выделяют две группы механизмов ПостК – активные и пассивные. Пассивные механизмы включают ослабление образования активных форм кислорода и "сглаживание" трансмембранных градиентов концентраций ионов, pH и осмолярности за счет временного возвращения условий ишемии. Активные механизмы ПостК уникальны для данного феномена и связаны с активацией специфических молекулярных мишеней внутри клетки. В настоящее время выделяют два важнейших активных механизма, а именно: активацию киназ, ослабляющих реперфузионное повреждение (RISK киназ), и ингиби-

рование митохондриальных пор (рис. 3). Фармакологическая активация RISK пути в ходе реперфузии приводит к антиапоптотическому эффекту и ограничению размера некроза, а его ингибирование в начальном периоде реперфузии устраняет эффект ПостК. Таким образом, активация RISK пути в ходе реперфузии может представлять собой мишень для терапевтических воздействий. В этой связи в последние годы была обоснована концепция "фармакологического ПостК", согласно которой некоторые фармакологические агенты, включая инсулин, брадикинин, трансформирующий фактор роста бета, аторвастатин и глюкагоноподобный пептид 1, могут обеспечивать защиту от летального реперфузионного повреждения за счет активации RISK пути.

Выраженная кардиопротективная эффективность феноменов ПреК и ПостК, показанная в экспериментальных исследованиях, обосновывает активное внедрение этих процедур в клиническую практику. Тем не менее на пути практического применения ПреК существует несколько неразрешенных препятствий. Во-первых, в случае локального ишемического ПреК необходимость создания нескольких, пусть и кратковременных, эпизодов ятрогенной ишемии миокарда наталкивается на проблемы этического характера и требует инвазивного вмешательства. Во-вторых, для эффективного применения любого варианта ПреК как меры профилактической кардиопротекции необходимо точно знать, когда наступит ишемия, требующая защиты миокарда, что практически невозможно. Таким образом, мощный кардиопротективный потенциал ПреК остается по большей части клинически неиспользованным. Тем не менее, на сегодняшний день имеются некоторые данные по применению ПреК в клинике. Наиболее яркое подтверждение наличия прямого кардиопротективного эффекта локального ПреК у человека может быть получено при оценке влияния ПреК на течение глобальной ишемии, вызванной наложением зажима на аорту при аорто-коронарном шунтировании (АКШ). В нескольких клинических исследованиях был получен достоверный защитный эффект локального ПреК, выполненного в виде двух эпизодов 2-минутной ишемии миокарда с последующей 3-минутной реперфузией перед продолжительной ишемией миокарда. Кардиопротективный эффект ПреК проявлялся, в частности, в меньшей концентрации тропонина I в послеоперационном периоде и больших значениях фракции изгнания левого



и правого желудочка и сердечного индекса. В результате ПреК наблюдалось уменьшение частоты возникновения желудочковых тахикардий, сокращалось время искусственной вентиляции легких в послеоперационном периоде и требовалась меньшая инотропная поддержка.

Немаловажным фактором, сдерживающим более широкое исследование и использование локального ПреК в кардиохирургии, является частое наличие тяжелого атеросклеротического поражения аорты в месте наложения зажима. При этом многие кардиохирурги обоснованно предпочитают избегать повторных наложений зажима на аорту, так как это может приводить к серьезным осложнениям в виде тромбоза и атероземболии коронарных артерий.

Важнейшее преимущество дистантного ПреК перед локальным, облегчающее внедрение первого в клиническую практику, состоит в его малой инвазивности и технической простоте. Результаты первых рандомизированных клинических исследований, направленных на оценку эффективности дистантного ПреК, вселяют определенный оптимизм. Так, в недавнем исследовании М. Cheung и соавторов было установлено, что процедура дистантного ПреК в виде четырех 5-минутных эпизодов ишемии-реперфузии нижней конечности перед подключением аппарата искусственного кровообращения приводила к достоверному уменьшению сывороточной концентрации тропонина I и меньшей потребности в инотропной поддержке

в послеоперационном периоде у детей, оперированных на сердце по поводу врожденных пороков сердца.

ПРОПУСК В СТАНДАРТАХ ЛЕЧЕНИЯ

Фармакологическое ПреК, пожалуй, является наименее инвазивным методом ПреК. Наиболее хорошо изучены эффекты аденозина и агонистов аденозиновых рецепторов. Известно, что высокие дозы аденозина при использовании в качестве дополнения к кровяной кардиоплегии ассоциированы с более высокой фракцией изгнания ЛЖ и меньшей потребностью в дофамине. В другом исследовании введение аденозина до наложения зажима на аорту у пациентов, проходящих АКШ, приводило к повышению сердечного выброса и уменьшению общего периферического сопротивления. ПреК миокарда с помощью аденозина изучалось также при проведении чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ). М. Leesar и соавторы обнаружили, что введение аденозина за 10 минут до ЧКВ приводило к уменьшению систолической и диастолической дисфункции ЛЖ, а также к уменьшению продукции лактата. На сегодняшний день имеются некоторые данные о возможности фармакологического ПреК с помощью ингаляционных анестетиков. Так, у пациентов, проходящих АКШ, выполненная перед кардиopleгией ингаляция изофлюрана приводила к значимому уменьшению повреждения миокарда, оцененному по концентрации тропонина I и MB фракции КФК. Другие фармакологические

агенты, такие как нитроглицерин и брадикинин, также использовались в качестве миметиков ПреК.

Ишемическое ПостК имеет несомненное преимущество перед различными вариантами ПреК, так как может быть использовано после наступления продолжительной ишемии миокарда. Теоретически можно ожидать хороших результатов от применения ПостК для ослабления реперфузионного синдрома при выполнении ЧБА. Особого внимания заслуживают первые клинические исследования, в которых было продемонстрировано уменьшение реперфузионного повреждения под действием ПостК у человека. В многоцентровом, рандомизированном и контролируемом исследовании Р. Staat и соавторов были исследованы эффекты ПостК, вызванного 4 эпизодами ишемии по 1 мин., разделенными такими же эпизодами реперфузии, у пациентов с ИМ после процедуры ЧБА и имплантации стента. В результате авторы наблюдали уменьшение размера инфаркта, оцененного по площади под кривой сывороточной концентрации КФК в течение 72 часов после процедуры, на 36% в сравнении с контролем. Уменьшение повреждения миокарда под действием ПостК наблюдалось также в детской кардиохирургии. В этом случае выполнение двух циклов 30-секундной реперфузии и 30-секундной ишемии перед окончательным снятием зажима с аорты приводило к уменьшению пикового значения тропонина I в послеоперационном периоде на 50%.

Среди наиболее актуальных задач – оценка практической применимости многочисленных описанных в эксперименте кардиопротективных подходов

В последние два десятилетия были описаны и охарактеризованы десятки новых фармакологических и нефармакологических кардиопротективных воздействий. Между тем клиническая значимость многих предложенных методов кардиопротекции оценена явно недостаточно. В связи с этим в настоящее время одной из наиболее актуальных задач является оценка практической применимости многочисленных описанных в эксперименте кардиопротективных подходов. Хочется надеяться, что хотя бы некоторые из них найдут свое место в повседневной клинической практике и войдут в стандарты лечения ИБС.

ТЭЛА: малоизученное коварство

Современный подход к хирургическому лечению массивной и субмассивной постэмболической обструкции легочной артерии

Борис Шахов

заведующий кафедрой лучевой диагностики ЦПК и ППС, ректор Нижегородской государственной медицинской академии, заслуженный деятель науки РФ, профессор

Александр Медведев

заведующий кафедрой госпитальной хирургии Нижегородской государственной академии, доктор медицинских наук, профессор

Владимир Соколов

главный врач, заслуженный врач Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор

Олег Логинов

заведующий отделением хирургии сосудов ГУ "Специализированная кардиохирургическая клиническая больница", кандидат медицинских наук

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – внезапная обструкция ветвей легочной артерии тромбоемболом, первично образовавшимся в венах большого круга кровообращения либо правых полостях сердца. Она представляет наибольшую угрозу при развитии нарушений легочной и внутрисердечной гемодинамики.

Несмотря на то что ТЭЛА является широко распространенным заболеванием, от которого ежегодно погибает 0,1% населения земного шара, подходы к диагностике и лечению этого состояния еще в значительной степени не разработаны и представляют сложную задачу для практикующих врачей.

Единственным радикальным методом лечения ТЭЛА является реконструктивное хирургическое вмешательство, восстанавливающее проходимость сосудистого русла, что приводит к нормализации давления в малом круге кровообращения

Массивные и субмассивные тромбоемболии заканчиваются летально в 70% случаев. Смерть, как правило, наступает в течение первых двух часов. При этом среди пациентов, перенесших эпизод тромбоемболии, 7% погибает в течение 1 недели, 13% – в течение 1 месяца и 18 – в течение 3 месяцев. Естественно, что эти данные расцениваются хирургами как показание к тромбэмбо-

лэктомии. Летальность при последней колеблется от 11 до 64%. В связи с высоким риском оперативного вмешательства применение хирургических методов в лечении ТЭЛА на сегодняшний день ограничено и является скорее исключением из правил.

Цель исследования – обобщить опыт оперативного лечения ТЭЛА, установить показания к хирургической дезобструкции легочных артерий, оценить риск и эффективность данного метода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обобщен опыт хирургического лечения 9 пациентов с субтотальной обструкцией ствола легочной артерии или ее главных ветвей.

По степени поражения легочных артерий 7 пациентов имели массивную и 2 – субмассивную ТЭЛА (табл. 1).

Оперативные вмешательства выполнены за период с июня 2007 г. по сентябрь 2008 г. Оперированы 5 мужчин и 4 женщины, возраст которых составил в среднем 38,67 (от 24 до 50) года.

Семь пациентов имели острую ТЭЛА и 2 – хроническую постэмболическую легочную гипертензию (6 месяцев и 3 года после ТЭЛА), у которых эмболия своевременно не диагностировалась и активное ее лечение не проводилось.

Все пациенты поступили в клинику из других лечебных учреждений города и области с давностью заболевания от 4 суток до 3 лет.

ТАБЛИЦА 1

КЛАССИФИКАЦИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (ЕВРОПЕЙСКОЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО)

ТЭЛА	ХАРАКТЕРНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
Массивная ТЭЛА (обструкция более 50% объема сосудистого русла легких)	Явления шока или гипотонии – относительное снижение АД на 40 мм рт. ст. в течение 15 мин и более, не связанное с развитием аритмии, гиповолемии, сепсиса. Характерна одышка, диффузный цианоз, возможны обмороки
Субмассивная ТЭЛА (обструкция менее 50% объема сосудистого русла легких)	Явления правожелудочковой недостаточности, подтвержденные при ЭхоКГ. Артериальной гипотензии нет
Немассивная ТЭЛА	Гемодинамика стабильна, признаков правожелудочковой недостаточности, подтвержденных при ЭхоКГ, нет

В день поступления всем пациентам выполнялась эхокардиография (ЭхоКГ) с целью установления локализации тромбоза в легочной артерии (ЛА) и выраженности нарушений внутрисердечной и легочной гемодинамики. В одном случае после проведения ЭхоКГ в связи с тяжелыми гемодинамическими нарушениями и неконтролируемой гипотонией больная из приемного отделения доставлена в операционную. Выполнена экстренная эмболэктомия из правого предсердия, ствола и обеих главных ветвей легочной артерии. У других пациентов было целесообразным выполнение ангиопульмо-

о возможности и целесообразности выполнения ангиопульмографического исследования решался в зависимости от результатов ЭхоКГ и тяжести состояния пациента.

АПГ выполнена 8 пациентам. В одном случае при наличии тяжелых нарушений легочной и внутрисердечной гемодинамики показания к экстренной эмболэктомии определены по результатам общеклинического обследования и ЭхоКГ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Единственным радикальным методом лечения ТЭЛА является реконструктивное

только один больной с постэмболической окклюзией левого ствола ЛА оперирован без ИК. Вмешательство выполнялось из левосторонней передне-боковой торакотомии в IV межреберье. У этого пациента выполнена полная дезоблитерация левого ствола ЛА и долевых артерий под контролем глаза. Остаток тромбоза в общем стволе ЛА удален при кровопускании через левую ветвь легочной артерии.

В двух случаях из-за выраженных нарушений гемодинамики оперативное вмешательство начинали с обнажения и канюляции бедренной артерии. Чресстернальный



нографии (АПГ). Все больные оперированы в первые или вторые сутки госпитализации.

При определении показаний к хирургическому лечению необходимо иметь достоверные сведения о локализации постэмболической обструкции легочных артерий, объеме их поражения и проходимости дистального русла. Только располагая подробной информацией, можно выбрать наиболее рациональную методику проведения реконструктивного оперативного вмешательства. Следует отметить, что в 6 случаях прямое изображение тромбоза в просвете легочного ствола и его центральных ветвей позволила получить двухмерная ЭхоКГ, которая всегда дополнялась доплерографией для определения спектральных характеристик кровотока в зонах расположения эмболов и подтверждения стенозического характера поражения. Однако основным методом выявления окклюзионно-стенозических изменений легочных артерий считаем АПГ. Вопрос

хирургическое вмешательство, восстанавливающее проходимость сосудистого русла, что приводит к нормализации давления в малом круге кровообращения.

По абсолютным показаниям оперативное вмешательство следует проводить больным с постэмболической окклюзией легочного ствола и/или его главных ветвей на фоне декомпенсации или относительной компенсации сердечной деятельности, если уровень систолического давления в малом круге кровообращения превышает 50 мм рт. ст. При проведении только консервативной терапии вероятность выживания таких больных очень мала: 75% пациентов погибает в острой стадии заболевания.

По абсолютным показаниям нами оперированы 9 пациентов; летальных исходов не было.

Для выполнения операции считаем оптимальным применение искусственного кровообращения (ИК): из 9 пациентов

доступ применен у 7 пациентов, левосторонняя передне-боковая торакотомия в IV межреберье – в 1 случае и правосторонняя передне-боковая торакотомия в IV межреберье – у 1 больного.

Опыт хирургического лечения ТЭЛА и хронической постэмболической легочной гипертензии позволял считать срединный стернальный доступ наиболее оптимальным, позволяющим избежать большинства технических трудностей, связанных, как правило, с ошибками в оценке локализации постэмболического поражения.

У 5 пациентов полная дезобструкция выполнена через общий легочный ствол и только в 2 случаях потребовался дополнительный трансперикардиальный подход к долевым ЛА для выполнения тромбинэктомии на уровне периферического сосудистого русла.

В ближайшем послеоперационном периоде после отключения ИК в одном случае развилась тяжелая сердечная недоста-



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
КАРДИОХИРУРГИЧЕСКАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ
БОЛЬНИЦА
Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

Развитие хирургии сердца в Нижнем Новгороде связано с именем выдающегося кардиохирурга, академика РАМН Б.А.Королева, который первые операции на сердце выполнил в 1955 году. А Областная специализированная кардиохирургическая клиническая больница благодаря постройке нового здания появилась в 1986 году. Новый кардиохирургический центр на 230 коек позволил значительно улучшить и расширить помощь больным с патологией сердца и сосудов. Через три года было создано специализированное хирургическое отделение ИБС.

Сегодня в больнице работает более 500 сотрудников, среди них по-прежнему на посту академик РАМН Б.А.Королев, десять докторов и семнадцать кандидатов медицинских наук, один кандидат фармацевтических наук, лауреаты премий Нижнего Новгорода в области медицины.

В настоящий момент в ГУ СККБ активно функционируют отделения: приобретенных и врожденных пороков сердца, ишемической болезни сердца, сосудистой патологии и хирургического лечения нарушения ритма. Ежегодно выполняется более 1200 хирургических вмешательств на сердце и сосудах.

Сотрудники всех отделений востребованы на выездах в районы области по линии санитарной авиации, ведут большую консультативную работу в поликлинике СККБ (ежегодно проводится до 13 000 консультативных приемов).

Деятельность больницы невозможно представить без отделения функциональной и ультразвуковой диагностики, которое на высоком уровне проводит около 25 000 функциональных и ультразвуковых исследований в год; отделений лабораторной диагностики, анестезиологии.

Авторитет больницы обусловлен не только большой помощью больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, но и сотрудничеством с кафедрами Нижегородской государственной медицинской академии. Такое объединение способствует повышению качества лечебной работы и интенсификации оперативной деятельности.

При поддержке губернатора Нижегородской области В.П. Шанцева принята программа совершенствования кардиохирургической помощи жителям области и Нижнего Новгорода, в рамках которой – модернизация оборудования, развитие высокотехнологичных методов диагностики и лечения. Через два года, после реконструкции, больница практически прекратит потребность жителей региона в хирургическом лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы.

точность (проявления которой имели место и до операции), потребовавшая проведения баллонной контрпульсации в течение суток с последующей нормализацией сердечной деятельности.

Выполнение дезобструкции легочных артерий не считаем показанием к имплантации кава-фильтра (КФ). Из 9 оперированных нами больных КФ установлен в предоперационном периоде только в 3 случаях.



Академик Борис Королев (в центре) со своими учениками Борисом Шаховым (слева) и Владимиром Соколовым (справа)

Возможности применения КФ значительно ограничены, так как имеются данные об увеличении частоты рецидивов венозных тромбозов после имплантации КФ (как ниже места его расположения, так и непосредственно самого КФ). По данным литературы, риск тромбоза в месте постановки КФ составляет 23-36%, что обусловлено как тромбогенностью поверхности применяемых КФ, так и нарушением гемодинамики в зоне их фиксации.

Считаем имплантацию КФ оправданной в следующих клинических ситуациях:

- эпизод венозной тромбоземболии при наличии противопоказаний к проведению антикоагулянтной терапии;
- рецидив тромбоземболии на фоне адекватной терапии;
- наличие флотирующего тромба в венах нижних конечностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хирургическая дезобструкция сосудов, предпринимаемая при центральной (массивной) ТЭЛА и хронической постэмболической легочной гипертензии, при правильном отборе больных на операцию и использовании усовершенствованных методик на всех этапах оперативного вмешательства позволяет не только избежать послеоперационной летальности, но и улучшить гемодинамический и функциональный итог сосудистой реконструкции.



Виктор
Тихоненко

вице-президент
Российского общества
холтеровского
мониторирования
и неинвазивной
электрофизиологии,
доктор медицинских
наук, профессор



«Метод выбора», или холтеровский признак

Что ждут и что получают от функциональной диагностики

Широкая распространенность и большая социальная значимость ишемической болезни сердца (ИБС) обуславливают необходимость своевременной и максимально полной диагностики. ИБС, стенокардия – это та патология, где методы функциональной диагностики выходят на первый план, так как в покое все параметры работы сердца обычно нормальны, а у части больных и анатомическое поражение коронарных артерий отсутствует или незначимо. Диагностика же этой патологии и оценка ее тяжести строится на выявлении признаков транзиторной ишемии миокарда с помощью ЭКГ или визуализирующих методик.

Во время развития транзиторной ишемии миокарда, как правило, развивается следующая последовательность ("каскад") событий – нарушения перфузии миокарда, нарушения сократимости участков сердечной мышцы, изменения потенциала действия клеток миокарда, боль. Соответственно, признаки ишемии могут быть выявлены с помощью разных методов – ЭКГ, эхокардиографии, компьютерной томографии, сцинтиграфии миокарда... Конечно, не у всех больных можно увидеть все нарушения – у многих может не быть изменений на ЭКГ или на эхокардиограмме. Вследствие этого чувствительность методов функциональной диагностики никогда не достигает 100%.

Методы диагностики транзиторной ишемии делятся на две группы – провокационные пробы и наблюдение спонтанно возникшей ишемии. Спровоцировать появление ишемии миокарда можно с помощью нагрузки (велозерометрия или тредмил-тест), с помощью учащающейся стимуляции сердца (чреспищеводное ЭФИ – ишемический тест), с помощью введения фармакологических препаратов (дипиридамола, изопроterenолола, эргоновина...) и некоторых других воздействий (холодовые, психоэмоциональные пробы).

Наиболее часто в клинике используются нагрузочные пробы (НП) на велозер-

ометре или тредмиле. Они обладают высокой чувствительностью (особенно при стенокардии напряжения), довольно физиологичны, позволяют не только подтвердить диагноз ИБС, но и определить функциональный класс заболевания с учетом толерантности к нагрузкам. В России более распространена велозерометрия (не столь дорогое оборудование), за рубежом – тредмил (для многих больных ходьба более привычна, чем вращение педалей велосипеда).

Однако для проведения НП существует множество противопоказаний – от высокого давления до облитерирующих заболеваний нижних конечностей, от пороков сердца и сердечной недостаточности до бронхиальной астмы... Доля больных, у которых нагрузочные пробы противопоказаны, достигает до 20–35%, особенно в пожилом возрасте. В этих случаях альтернативой являются фармакологические пробы или ишемический тест. Первые применяются реже из-за их потенциальной опасности, а учащающаяся стимуляция предсердий применяется во многих клиниках. Сравнение этих проб приведено в таблице 1. Можно видеть, что по большинству характеристик ишемический тест проигрывает, а единственным преимуществом является возможность проведения у пациентов с противопоказаниями к НП.

Следует отметить, что широкий спектр провокационных проб используется для подтверждения диагноза стенокардии напряжения (СН). При СН с помощью тех или иных проб у 85–90% пациентов удается вызвать транзиторную ишемию миокарда. Проведение проб при стенокардии покоя менее распространено из-за их небольшой чувствительности, не достигающей даже 50% (холодовая, психоэмоциональная проба) или вследствие высокой опасности проведения (эрговиновая проба).

Наблюдение спонтанно возникшей ишемии возможно в отделении интенсивной терапии, при регистрации ЭКГ во время приступа стенокардии, но чаще всего осуществляется в настоящее время с помощью холтеровского мониторирования (ХМ) – записи ЭКГ в условиях повседневной жизнедеятельности с помощью носимых регистраторов. Преимущества и ограничения ХМ представлены в таблице 2.

Как можно видеть из таблицы, и у одного и у другого метода есть достоинства и недостатки. Применение ХМ по сути является "методом выбора" при подтверждении диагноза в следующих случаях:

- стенокардия покоя, так как проведение НП бесполезно;
- СН со значимыми колебаниями толерантности к нагрузкам и при особых ви-

ТАБЛИЦА 1

ДОСТОИНСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ И ИШЕМИЧЕСКОГО ТЕСТА

ИШЕМИЧЕСКИЙ ТЕСТ	НАГРУЗОЧНЫЕ ПРОБЫ (ВЕЛОЗЕРОМЕТР ИЛИ ТРЕДМИЛ)
Меньше противопоказаний (можно с высоким АД, заболеваниями нижних конечностей, сердечной недостаточностью...)	Большой спектр противопоказаний (до 20–35%)
Меньшая чувствительность (до 60–70%)	Большая чувствительность (до 75–85%)
Используются не во всех больницах и поликлиниках	Широко распространены в учреждениях практического здравоохранения
Неприятны для больного	Привычны для больного – можно повторять несколько раз

дах стенокардии (холодовой, эмоциональной), так как НП часто могут быть отрицательны;

– нестабильная стенокардия, так как проведение НП противопоказано.

Существует даже чисто "холтеровский" диагноз – стенокардия Принцметала, или вариантная стенокардия, или особая форма стенокардии. При этой форме приступы стенокардии покоя сопровождаются на ЭКГ элевацией сегмента ST (как это бывает при инфаркте миокарда, но быстро исчезающей), что можно выявить, как правило, только при ХМ.

чувствительность, только если в день наблюдения больной выполняет обычные для него нагрузки.

Нельзя не отметить такое ограничение ХМ, как объективизация ишемии миокарда только с помощью ЭКГ, тогда как при НП можно применить и эхокардиографию и другие методы. Данное ограничение особенно значимо для больных, у которых наблюдаются исходные изменения ЭКГ, маскирующие те, которые появляются при ишемии. Это полные блокады внутрижелудочкового проведения, манифестирующий синдром WPW, посто-

При изолированной СН чувствительность методов оказалась равной (по 82%), но сочетание методов увеличило ее до 88%. Наблюдались больные, которые при повседневных нагрузках не доходили до порога, а на НП достигали порогового уровня. С другой стороны, были пациенты, у которых при НП не выявлялись изменения на ЭКГ, тогда как при более тяжелых приступах во время ХМ они появлялись. Таким образом, при СН целесообразна комбинация обоих методов. Мы обязательно проводим НП больным, у которых при ХМ не возникли приступы СН.

Учитывая возможности различных методов функциональной диагностики, можно предложить следующий диагностический алгоритм для подтверждения диагноза ИБС:

- Если у больного есть ЭКГ-признаки, могущие маскировать ишемические изменения, обследование начинается с проведения стрессэхокардиографии или изотопных методов, если нет – то с ХМ.
- Если выявлены специфические для ишемии миокарда изменения ЭКГ при проведении холтеровского мониторирования – то оценивается их сочетание с болями, если нет – то проводятся провокационные пробы при СН или многосуточное мониторирование при стенокардии покоя.
- Если изменения ЭКГ при ХМ не выявлены, то при наличии противопоказаний к НП проводится ишемический тест, при отсутствии противопоказаний – велоэргометрия или тредмил-тест.
- Если при ХМ или НП наблюдается сочетание ЭКГ-признаков ишемии миокарда с болями – диагноз подтвержден, если нет – то диагноз подтверждается при стресс-эхокардиографии или с помощью изотопных методов.

Основные моменты данного алгоритма обоснованы ранее, но, наверное, стоит пояснить пункт о сочетании изменений ЭКГ с болями. Дело в том, что специфичность типичных изменений ЭКГ довольно высока – порядка 80% (цифра в медицине очень хорошая). Но если эти изменения ничем более не подтверждаются, то вероятность неправильного диагноза все-таки составляет около 20%, что неприемлемо. Поэтому ишемическую природу изменений ЭКГ необходимо подтвердить другими методами. Если же они сочетаются с типичным приступом стенокардии, специфичность которого приближается к 75%, то сочетание этих двух независимых признаков даст нам 95% уверенности в правильности диагноза.

ТАБЛИЦА 2

ДОСТОИНСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ И НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ

ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ	НАГРУЗОЧНЫЕ ПРОБЫ (ВЕЛОЭРГОМЕТР ИЛИ ТРЕДМИЛ)
Возможно выявление любого варианта стенокардии (покоя, холодовой, эмоциональной, декубитальной...)	Выявляется только стенокардия напряжения
В обычной жизни реже достигаются диагностически значимые нагрузки (до 65–80%)	Чаще достигается диагностически значимый уровень нагрузки (до 85–90%)
Нет противопоказаний	Большой спектр противопоказаний (до 20–35%)
Невозможна оценка толерантности к нагрузкам	Толерантность к нагрузке оценивается в абсолютных единицах
Не бывает осложнений	Осложнения возможны (до 1–2%)
Объективизация ишемии только с помощью ЭКГ	Объективизация ишемии возможна с применением разных методов

Значение ХМ при стенокардии покоя столь значимо, что при подозрении на эту форму отсутствие приступов за сутки наблюдения является показанием для проведения многосуточного мониторирования ЭКГ. Действительно, подтвердить диагноз изолированной стенокардии покоя, кроме ХМ, можно только с помощью проб с эргономом, но вследствие высокой опасности этих проб они очень редко применяются.

Особое значение приобретает ХМ при безболевого ИБС, когда только с его помощью возможна оценка тяжести состояния больного.

При классической СН оба метода могут подтверждать диагноз, но для получения высокой чувствительности ХМ необходимо его правильно организовать. Очевидно, что если пациент со СН находится в стационаре на постельном режиме, то вероятность зарегистрировать транзиторную ишемию миокарда при ХМ будет стремиться к нулю. Тем не менее, многие врачи проводят ХМ в подобных условиях и говорят о низкой чувствительности метода. При СН метод ХМ показывает неплохую

янная стимуляция желудочков. При ИБС встречается до 3–5% больных с такими изменениями и оценка ишемии по ЭКГ у них невозможна.

В прошлом у ХМ было еще одно ограничение – небольшое число регистрируемых отведений – только 2 или 3, тогда как при НП записывалось 12. Это снижало чувствительность на 25–30%. Современные холтеровские мониторы записывают 12 отведений и это ограничение снимается. Однако во многих организациях ХМ проводится еще на старых аппаратах, что нужно учитывать при трактовке результатов.

Применяя мониторы 12 отведений и проинструктивировав больного о необходимости нагрузок во время наблюдения, можно получить чувствительность ХМ, сравнимую с НП. Результаты сравнения двух методов в группе больных (n = 220) верифицированной ИБС, стенокардией показывают, что при наличии стенокардии покоя чувствительность ХМ выше, чем у НП, и добавление проб в схему обследования пациента ее не повышает.

Наперекор испытаниям

Современные технологии восстановительной медицины
в лечении больных артериальной гипертонией

Татьяна Князева

руководитель отдела
сердечно-сосудистых забо-
леваний Российского научно-
го центра восстановительной
медицины и курортологии,
доктор медицинских наук,
профессор



Виктория Бадтиева

ведущий научный
сотрудник центра,
доктор медицинских
наук



Научной концепцией профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, являющейся одной из приоритетных в направлении "восстановительная медицина", остается концепция факторов риска, под которыми понимают факторы, связанные с развитием и прогрессированием заболевания. Наибольший интерес представляют корригируемые факторы риска (артериальное давление, уровень липидов и глюкозы крови), среди которых именно артериальная гипертония рассматривается в качестве одного из важнейших факторов риска неблагоприятного исхода заболеваний сердечно-сосудистой системы. Давно стала очевидной необходимость широкомасштабных мероприятий, направленных на выявление лиц с высоким риском артериальной гипертонии, и оказание им помощи.

Под артериальной гипертонией (АГ) подразумевают синдром повышения артериального давления (АД) при гипертонической болезни (ГБ) и симптоматических артериальных гипертензиях. Под гипертонической болезнью принято понимать хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является АГ, не связанная с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными, в современных условиях часто устраняемыми причинами ("симптоматические артериальные гипер-

тензии"). ГБ – гетерогенное заболевание, имеющее довольно отчетливые клинко-патогенетические варианты.

В соответствии с данными об этиологии и патогенезе гипертонической болезни выделяются главные патогенетические звенья, на которые должно быть направлено лечение. К этим звеньям относят: 1) повышение активности симпатoadреналовой системы; 2) активизация ренин-ангиотензиновой системы; 3) нарушение электролитного обмена и секреции альдостерона с внутриклеточным накоплением натрия и увеличением внеклеточного объема жидкости; 4) повышение тонуса сосудов; 5) психоэмоциональное напряжение и нарушение трофики ЦНС, ведущее к патологически повышенной возбудимости гипоталамических структур и ретикулярной формации мозга.

Факторами риска развития АГ являются: наследственная отягощенность по АГ, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), дислипидпротеинемия (ДЛП), сахарный диабет (СД), наличие в анамнезе ССЗ, ДЛП, СД, курение, особенности питания, ожирение, недостаточная физическая активность, личностные особенности пациента.

При обследовании пациента с АГ необходимо идти от простых методов к более сложным. Исследования, рекомендуемые обязательно: общий анализ крови и мочи, содержание в крови глюкозы, креатинина,

ТАБЛИЦА 1

КЛАССИФИКАЦИЯ УРОВНЕЙ АД (ММ РТ. СТ.) (ВНОК, 2004)

КАТЕГОРИИ АД	САД	ДАД
Оптимальное АД	< 120	< 80
Нормальное АД	120–129	80–84
Высокое нормальное АД	130–139	85–89
АГ 1-й степени (мягкая)	140–159	90–99
АГ 2-й степени (умеренная)	160–179	100–109
АГ 3-й степени (тяжелая)	> 180	> ПО
ИСАГ	> 140	< 90

мочевой кислоты, калия, исследование липидного спектра, ЭКГ, рентгенография грудной клетки, исследование глазного дна, ЭхоКГ. Дополнительно рекомендуемые исследования: УЗИ почек и надпочечников, УЗИ брахиоцефальных и почечных артерий, С-реактивный белок в сыворотке крови, анализ мочи на бактериурию, количественная оценка протеинурии, исследование микроальбуминурии. Углубленное исследование: при осложненной АГ – оценка функционального состояния мозгового кровотока, миокарда, почек, методы для выявления вторичных форм АГ: брюшная аортография, компьютерная томография (КТ) или МРТ надпочечников и головного мозга.

Уровень АД является важнейшим, но далеко не единственным фактором, определяющим тяжесть АГ, ее прогноз и тактику лечения. Большое значение имеет оценка общего сосудистого риска. Уровень риска оценивается по новой европейской модели-Score.

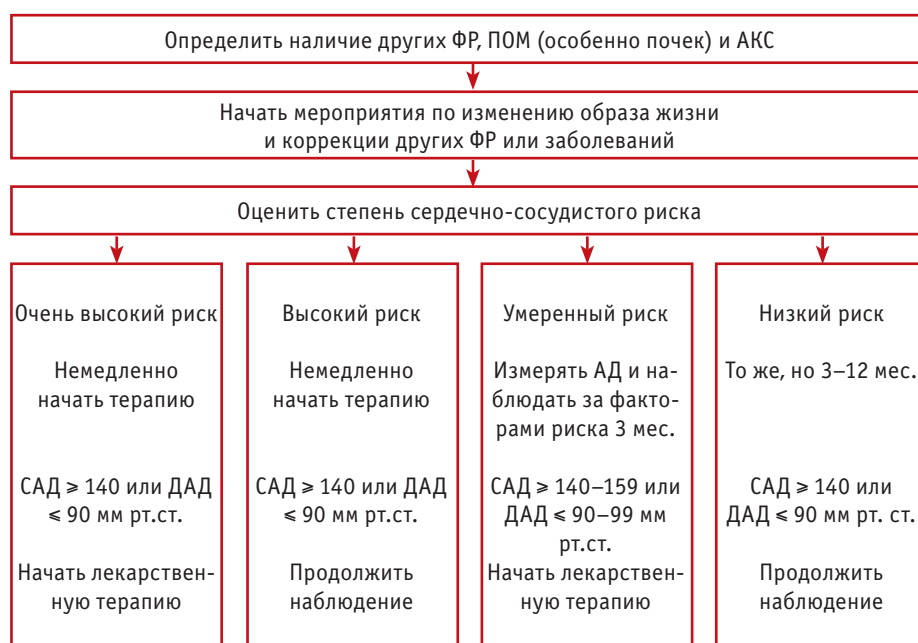
ТАБЛИЦА 2

СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА У БОЛЬНЫХ АГ (ВНОК, 2004)

ФР, ПОМ или АКС	КАТЕГОРИЯ АД, мм. рт. ст.			
	Высокое нормальное 130-139/85-89	АГ 1-й степени 140-159/90-99	АГ 2-й степени 160-179/100-109	АГ 3-й степени > 180/110
Нет	Незначимый риск	Низкий риск	Умеренный риск	Высокий риск
1-2 ФР	Низкий риск	Умеренный риск	Умеренный риск	Очень высокий риск
> 3 ФР или ПОМ	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
АКС или СД	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

РИСУНОК 1

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ АГ I и II СТЕПЕНИ ПРИ ПОВТОРНЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ АД



Основная цель терапии АГ состоит в максимальном снижении риска развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) и смерти от них. Для достижения цели требуется не только снижение АД до нормального уровня, но и коррекция всех модифицируемых факторов риска. Целевым уровнем при лечении АГ принят < 140/90 мм рт. ст. у всех больных АГ.

После оценки сердечно-сосудистого риска выработывается индивидуальная тактика ведения пациента. Важнейшим ее аспектом является решение о целесообразности и выборе медикаментозной терапии. При определении показаний к антигипертензивной терапии следует учитывать степень сердечно-сосудистого риска и величину АД. Степень сердечно-сосудистого риска служит основным показанием для назначения лечения (рис. 1). При АГ I и II степеней у больных с высоким или очень высоким риском развития ССО антигипертензивные препараты назначают немедлен-

но. Параллельно необходимо корректировать сопутствующие ФР и лечить АКС. При умеренном риске врач решает, когда начинать медикаментозную терапию. Допустимо наблюдение за больным с регулярным контролем АД в течение 3 месяцев до принятия решения о начале терапии. Лечение назначают при устойчивом повышении АД > 140/90 мм рт. ст. В группе низкого риска рекомендуется 3-12-месячный период наблюдения и немедикаментозной терапии перед началом медикаментозного лечения. Показанием к нему служит устойчивый уровень АД в пределах 140-159/90-99 мм рт. ст. При АГ III степени необходимо немедленно начать антигипертензивную лекарственную терапию. Мероприятия по изменению образа жизни рекомендуются всем больным, в том числе получающим медикаментозную терапию.

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ

В настоящее время для терапии АГ рекомендованы семь классов антигипертензивных препаратов: диуретики, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ (иАПФ), антагонисты кальция (АК), блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА), агонисты I-имидазолиновых рецепторов (АИР), альфа-адреноблокаторы.

Исследования последних лет убедительно продемонстрировали необходимость применения двух или более препаратов с различными механизмами действия для достижения адекватного контроля АД без ухудшения качества жизни. На начальных стадиях болезни рекомендуются низкодозовые комбинации. Среди комбинаций двух антигипертензивных препаратов эффективными и безопасными считаются: иАПФ + диуретики; диуретики + БАБ; диуретики + БРА; АК дигидропиридинового ряда + БАБ; АК + иАПФ; АК + диуретики; альфа-адреноблокатор + БАБ; препарат центрального действия + диуретики.

АППАРАТНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ

В настоящее время в физиотерапии несколько изменились подходы при выборе оптимальных методов лечения. По аналогии с медикаментозной терапией, где взамен широко распространенному в прежние годы воздействию на высшие вазомоторные центры препаратов центрального действия (раувольфии, альфа-метилдопы) и периферических вазодилататоров (апресин, миноксидил, празозин) в настоящее время патогенетически обоснованными являются диуретики, средства, влияющие на симпато-адреналовую и ренин-ангиотензиновую систему (бета-адреноблокаторы,

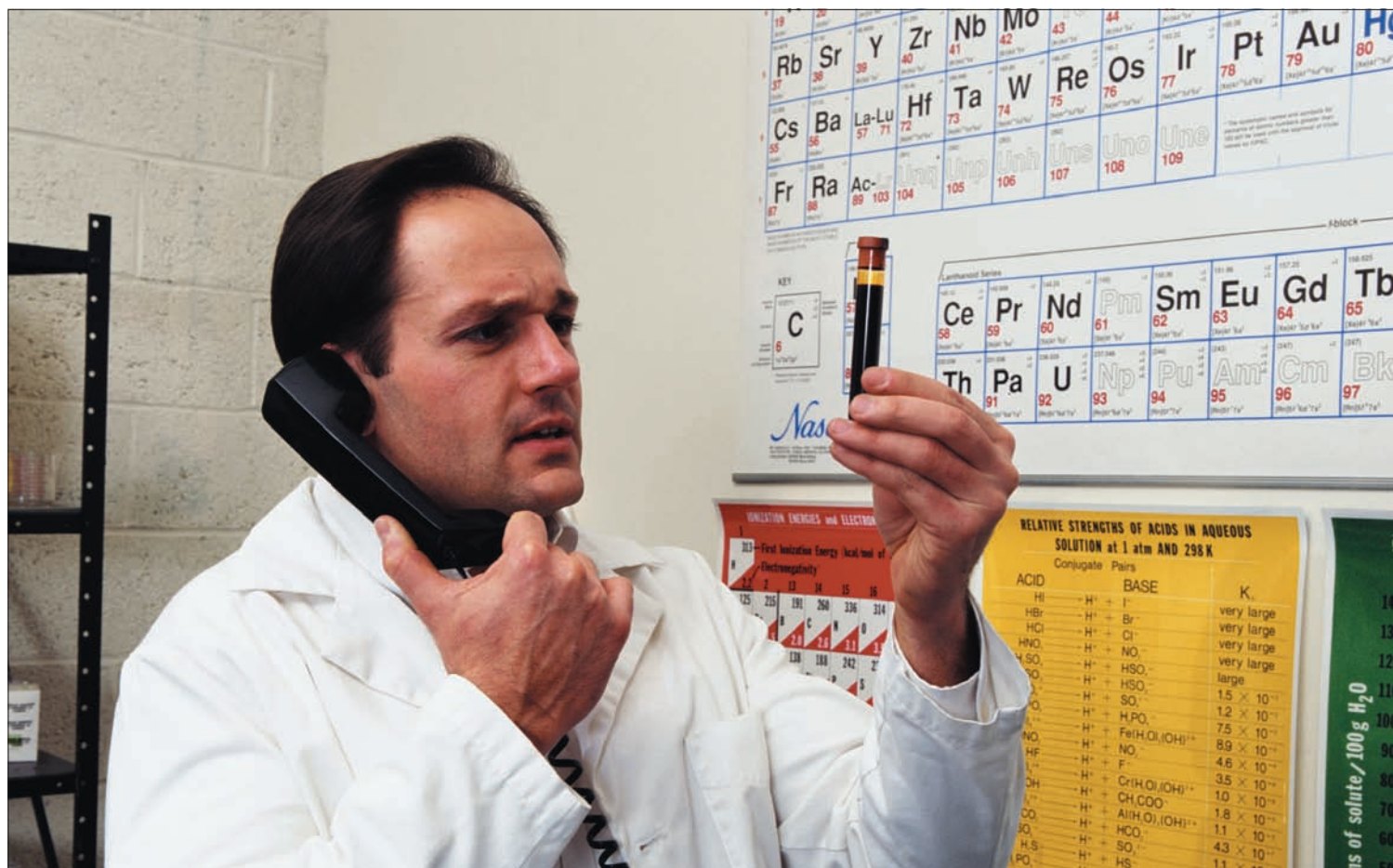
ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента и антагонисты кальция), при подборе немедикаментозных методов лечения первостепенное значение придают факторам, обладающим альфа- и бета-адреноблокирующим действием, факторам, воздействующим на гемодинамику и водно-электролитный обмен. Подтверждением чего явились наши исследования, показавшие наибольшую эффективность лечебных комплексов, состоящих из факторов, непосредственно

дально модулированных токов. Несомненно участие гормонов коры надпочечников, которые при примененной локализации датчика попадают в зону непосредственного воздействия физических факторов.

Следствием этих воздействий является снижение сопротивления почечных сосудов, увеличение эффективного почечного кровотока, нормализация активности ренин-ангиотензиновой системы, секреции альдостерона. Отмечается улучшение электролитного обмена, уменьшение

10–12 мин. ежедневно. На курс назначают 10–15 процедур.

Методика проведения процедур ультразвуком: воздействие ультразвуком в непрерывном режиме интенсивностью 0,4–0,6 Вт/кв. см на область почек (паравертебрально – T10-L3) проводят длительностью 3–5 мин. на каждое поле ежедневно. Всего назначают 10–15 процедур на курс. По той же методике используют ультразвук в импульсном режиме мощностью 0,2 Вт/кв. см.



воздействующих на основные, с современных научных воззрений, звенья патогенеза АГ: симпато-адреналовую систему, глюко- и минералокортикоидную функцию коры надпочечников и водно-электролитный баланс по сравнению с комплексом физических факторов, оказывающим опосредованное воздействие через высшие регуляторные центры, систему гипоталамус-гипофиз, рассматриваемые в настоящее время как звенья, вторично вовлекаемые в патогенез артериальной гипертонии. Разработанные комплексы лечения приведены ниже.

Улучшение почечной гемодинамики, нарушения которой играют определенную роль в патогенезе ГБ, достигается воздействием на область проекции почек (D10–L4) следующих факторов: диатермии, ультразвука, гальванизации, синусои-

содержания натрия в сосудистой стенке, снижение ее тонуса, общего периферического сосудистого сопротивления и уменьшение внеклеточного объема жидкости.

Методика проведения ДМВ: прямоугольный излучатель размером 10x15 см устанавливается на расстоянии 3–4 см над областью воздействия (поясничная область – T10-L3), 35–40 Вт по 10 мин. ежедневно, по 10–15 процедур на курс. ДМВ-терапию и индуктотермию не применяют больным с сопутствующей ИБС (стенокардия), с недостаточностью кровообращения выше I стадии, нарушениями ритма сердца, а также при склонности к кровотечению.

Методика проведения индуктотермии: индуктотермию проводят диском-индуктором в слаботепловой дозе 2–5-я ступени переключения мощности, по

Методика проведения СМТ-процедур: при назначении синусоидальных модулированных токов один электрод площадью 100 кв. см помещают паравертебрально на уровне T10-L3 (катод), другой электрод (300 кв. см) накладывают на живот (анод). Используют III-IV PP частотой 70–100 Гц при глубине модуляций 100% по 3–5 мин. на каждое поле.

Процедуры назначают ежедневно или через день. Курс лечения включает 12–15 процедур.

В стадии стабилизации АД применяют воздействие низкоинтенсивным лазерным излучением, электромагнитным полем частотой 460 МГц и СМТ на воротниковую зону, являющуюся мощной рефлексогенной зоной ЦНС. Это оказывает более выраженное влияние на вегетативную и гумо-

ральную регуляции сердечно-сосудистой системы. Облучение НЛИ воротниковой области уменьшает симпатические влияния на сердце, так как эта область является мощным рецепторным полем с восходящим влиянием на ретикулярную формацию.

Методика применения процедур НЛИ: методика контактная, стабильная. Поля воздействия: воротниковая область, область верхушки сердца, средняя треть грудины и левая подлопаточная область. Длина волны непрерывного инфракрасного излучения составляет 0,85 мкм, суммарная выходная мощность двух излучателей – 30 мВт. Частота следования импульсов колеблется в пределах 50–100 Гц. С 1-й по 3-ю процедуру продолжительность составляет по 1 мин., с 4-й по 6-ю – по 2 мин. и по 3 мин. – с 7-й по 10-ю процедуру. Процедуры проводят каждый день. На курс назначают 10–12 процедур.

СМТ-воздействие назначают со следующими параметрами: режим 1, I PP – 3–5 мин., IV PP – 3–5 мин., частота модуляции – 100 Гц, глубина – 50–75%, длительность посылок тока 2 с. Процедуры проводят ежедневно; курс – 10–12 процедур.

При гипертонической болезни I–II стадии с целью воздействия на ЦНС, нормализации нейрогуморальной регуляции сердечно-сосудистой системы применяют импульсные токи по седативной методике (электросон). Клинический эффект действия электросна проявляется снижением возбудимости, уменьшением вегетативных нарушений, головных болей, болей в сердце, тахикардии. Гипотензивный эффект обусловлен седативным воздействием и ликвидацией явлений гиперсимпатикотонии, выраженной коррекции центральной гемодинамики через влияние на подкорковые центры и гипоталамическую систему. Электросон применяют по глазнично-сосцевидной методике с использованием прямоугольного импульсного тока частотой 10 (5–20) Гц продолжительностью от 30 мин. до 1 часа ежедневно или 4 раза в неделю (2 дня подряд с последующим днем перерыва). На курс в среднем назначают 15 процедур.

С той же целью может быть применен метод электротранквилизации, заключающийся в лобно-сосцевидном воздействии прямоугольными токами частотой 1000 Гц, продолжительность процедур составляет 30–45 мин. На курс назначают 12–15 процедур ежедневно.

При стабильной гипертонии применяют электросон с использованием прямоугольного тока частотой 100 Гц по глазнично-сосцевидной методике продолжительностью процедуры 30 мин. На курс



назначают 10–12 процедур ежедневно. По достижении гипотензивного эффекта (после 5–6 процедур) можно применить "седативную" методику электросна (10 Гц).

При церебральной форме ГБ, а также при сопутствующей энцефалопатии различного генеза следует применять электросон с использованием СМТ со следующими параметрами: длительность полупериодов $l:1,5$, режим переменный, III род работы, глубина модуляций 75%. Продолжительность процедуры составляет 15 мин. Назначают их ежедневно. На курс применяют 10–12 процедур.

При кардиальной форме ГБ, а также при сочетании с ишемической болезнью сердца применяется электросон с использованием интерференционных токов по лобной методике с частотой 0–100 Гц при продолжительности процедуры 15 мин. ежедневно. На курс назначают 10–12 процедур.

Все указанные выше методики электро-

сна при стабильной гипертонии способствуют улучшению гуморальной регуляции артериального давления, угнетению прессорных гормонов, что имеет важное значение в гипотензивном эффекте.

При лечении ГБ применяют токи и других характеристик по методике электросна: синусоидальный ток со сдвигом фаз на 90° (круговой ток) с присущим ему меньшим раздражающим действием на нервные структуры, чем у постоянного тока прямоугольной формы импульса. При лечении "круговым током" электроды располагают на закрытые веки глаз и сосцевидные отростки затылочной части. Несущая частота составляет 2000 Гц, длительность процедуры 30 мин. Процедуры проводят 3–4 раза в неделю, 10–12 на курс.

Противопоказаниями к применению электросна (всех характеристик токов) служат заболевания кожи и слизистых

оболочек глаз, тяжелая глаукома, катаракта, кризовое течение гипертонической болезни (частые кризы).

В лечении больных гипертонической болезнью I и IIA стадии широко применяют метод лекарственного электрофореза с различными медикаментозными препаратами в зависимости от клинических особенностей заболевания. При головных болях, головокружениях используют 5%-ный раствор сульфата магния, 2%-ный раствор папаверина, 2%-ный раствор эуфиллина, 5–10%-ный раствор новокаина. При сопутствующем церебральном атеросклерозе – 5%-ный раствор йодида калия. Для получения седативного эффекта применяют электрофорез 5–10%-ного раствора бромида натрия или калия. Лекарственный электрофорез проводят в основном по четырем методикам: воротниковой, общего воздействия по Вермелю, трансорбитальной и интраназальной.

Воротниковую методику применяют у больных гипертонической болезнью с выраженным невротическим синдромом, при сочетании с ИБС, с проявлениями церебрального атеросклероза.

Трансорбитальную методику применяют преимущественно при церебральном атеросклерозе, для лечения больных ГБ с астеническим синдромом применяют анодный гальванический воротник по Щербаку.

БАЛЬНЕОТЕРАПИЯ

Бальнеотерапия относится к методам лечения, оказывающим влияние на различные звенья патогенеза гипертонической болезни, способствующим коррекции нарушений гемодинамики, нейрогуморальных сдвигов.

УГЛЕКИСЛЫЕ ВАННЫ

Гипотензивное действие углекислых ванн обусловлено в основном снижением общего сосудистого периферического сопротивления и их тренирующим действием на сердечно-сосудистую систему как за счет гидростатического давления, так и за счет кратковременной гипоксии. Больным с адренергической формой заболевания (гиперкинетический вариант кровообращения) применяют ванны с концентрацией углекислоты 1,2 г/л. При увеличении концентрации углекислоты до 2 г/л снижается периферическое сопротивление, что способствует реализации гипотензивного эффекта у больных с гипокинетическим вариантом кровообращения.

Больным с осложненным течением ГБ, при стабильной форме заболевания сопутствующей ИБС, больным с атеросклеро-

тическим поражением сосудов головного мозга и периферических сосудов рекомендуется применение сухих углекислых ванн.

Методика применения общих углекислых ванн. Концентрация углекислоты составляет 1,2–2,0 г/л, температура 35–36°C, продолжительность – 10–15 минут. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю – во вторую. На курс назначают 10–12 ванн.

Методика применения сухих углекислых ванн. Содержание углекислого газа составляет 30–60 объемных процентов, температура паровоздушной смеси – 28–32°C. Продолжительность процедур равна 15 мин. Процедуры проводят ежедневно с общим количеством 10–12 процедур на курс.

Радонотерапия при гипертонической болезни оказывает влияние на ряд патогенетических механизмов. Основным механизмом в реализации гипотензивного эффекта радоновых ванн является сочетание адреноблокирующего действия и диуретического эффектов (за счет восстановления почечного кровотока, увеличения натрийуреза) лечения радоном, что является по сути уникальной комбинацией и считается весьма эффективной.

При стабильной стадии ГБ низкая эффективность радонотерапии у больных с высокой активностью ренин-ангиотензин-альдостероновой системы обусловлена отсутствием диуретического эффекта. Поэтому больные гипертонической болезнью IIБ стадии с признаками гиперсимпатикотонии, гиперкинетическим типом гемодинамики, высокой концентрацией альдостерона в плазме не подлежат радонотерапии.

В последние годы при лечении ГБ находят применение воздушно-радоновые процедуры в виде сухих воздушно-радоновых ванн (с нормальной относительной влажностью 30–40%) и влажных (относительная влажность до 100%). Установлена высокая эффективность терапии парорадоновыми ваннами не только лабильной, но и стабильной стадии ГБ. Воздушно-радоновые процедуры в силу исключения гидростатического давления могут быть использованы при более отягощенной патологии.

Методика применения общих радоновых ванн. Больным I и II А и Б стадии гипертонической болезни с гиперадренергической формой заболевания, в том числе при сочетании с ИБС, применяют лечение радоновыми ваннами с 40 до 120 нКи/л, больным с гипорениновой формой – не выше 40 нКи/л. Температура воды составляет 35–36°C, продолжительность 10–12 мин. Ванны проводятся через день или два

дня подряд с последующим днем отдыха. На курс назначают 10–14 ванн.

Методика применения суховоздушных радоновых ванн. Концентрация радона составляет 40, 80 и 120 нКи/л, температура – 35–36°C, продолжительность – 10–12 мин. В начале лечения применяют ванны с концентрацией радона 40 нКи/л, через день. После 2–3 ванн концентрацию увеличивают до 80 нКи/л. Ванны проводятся два дня подряд с последующим днем отдыха. При благоприятном течении после 6–7 процедур возможно увеличение концентрации радона до 120 нКи/л по 4–5 ванн в неделю. При сочетании ГБ I–II стадии с ИБС, в том числе с постинфарктным кардиосклерозом, показано применение воздушно-радоновых ванн.

Противопоказаниями служат гипертоническая болезнь III-Б стадии с недостаточностью кровообращения выше I-Б стадии, стенокардия III и IV функциональных классов, последствия инсульта, нефросклероз, частые и тяжелые гипертонические кризы при всех стадиях заболевания, экстрасистолия (политопная, типа бигеминии), пароксизмальные нарушения сердечного ритма, артериальное давление выше 190/100 мм рт. ст.

СЕРОВОДОРОДНЫЕ ВАННЫ (СВ)

Гипотензивный эффект СВ происходит за счет снижения повышенного общего периферического сосудистого сопротивления вследствие влияния на артериальное и венозное звенья периферического кровообращения, процессы микроциркуляции. Важным механизмом гипотензивного действия СВ и снижения общего периферического сосудистого сопротивления является их антиагрегантное действие.

При некоторых осложнениях ГБ (сочетании ее с ИБС, при недостаточности кровообращения I степени, при наличии признаков гиперсимпатикотонии, при редких и легко протекающих кризах) включают в лечение ванны с низкой концентрацией сероводорода (50 мг/л). При кризовом течении гипертонической болезни, нарушениях ритма сероводородные ванны применять не рекомендуется.

СВ повышают функцию щитовидной железы, надпочечников, эстрогенную функцию половых желез, окислительные процессы, снижают уровень холестерина в крови. Именно поэтому они показаны для лечения больных ГБ с сопутствующими атеросклерозом периферических артерий, гипотиреозом, ожирением, заболеваниями позвоночника и суставов, периферической нервной системы. Не показаны СВ при за-



болеваниях почек и печени, так как вызывают определенное ухудшение их функционального состояния при выведении сероводорода через эти системы.

При лабильных формах артериальной гипертонии и гипертонической болезни IIБ стадии неосложненного течения (без ИБС, гипертонических кризов, без гиперсимпатикотонии) лучший терапевтический эффект достигается при концентрации сероводорода 100–150 мг/л. При сочетании ГБ с ИБС сероводородные ванны (невысоких концентраций – 50 мг/л) следует применять только при стенокардии I–II функциональных классов, так как увеличение венозного возврата к сердцу, гиперфункция миокарда, вызываемые СВ могут привести к усилению ишемии миокарда.

При выборе оптимальных методов лечения несколько изменились подходы в аппаратной физиотерапии, бальнеотерапии, санаторно-курортном лечении

Методика применения общих СВ. Концентрация сероводорода колеблется в пределах 50–150 мг/л, температура составляет 35–36°C, продолжительность – 10–12 мин. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю во вторую. На курс назначают 10–12 ванн. Первые 1–2 ванны применяют с концентрацией сероводорода 50 или 75 мг/л. При благоприятных реакциях при последующих 3–4 ваннах концентрацию сероводорода повышают до 100 мг/л. Со второй половины лечения назначают ванны с концентрацией сероводорода 150 мг/л. При наличии ИБС концентрация сероводорода должна быть не выше 50–75 мг/л. Противопоказаниями для лечения являются сердечная и коронарная недостаточность (выше I стадии), нарушения сердечного ритма, гиперadrenergическая форма гипертонической болезни с частыми кризами, гипертиреоз, климактерический невроз с гиперсимпатикотонией.

Йодобромные ванны оказывают гипотензивное действие прежде всего благодаря их выраженному седативному действию, обусловленному одним из активных компонентов – бромом, и нормализующему влиянию йодобромных ванн на функцию щитовидной железы. Они оказывают положительное влияние на ЦНС, усиливая процессы торможения в коре головного мозга, способствуют нормализации нейро-гуморальных процессов регуляции, чем вызывается гипотензивный эффект у больных с эу- и гиперкинетическим типом кровообращения.

Методика применения общих йодобромных ванн. Минерализация воды составляет 20–30 г/л, температура – 35–36°C, продолжительность – 10–12 мин. Содержание хлорида натрия 18 г/л, солей йода 0,024 г/л, брома 0,18 г/л. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю во вторую. На курс назначают 10–12 ванн.

Для повышения эффективности лечения больных ГБ рекомендуется применение общих йодобромных ванн с наличием молекулярного йода. Установлено, что перевод йода из ионной в молекулярную форму существенно усиливает его терапевтическое действие вследствие увеличения оседания йода на коже и большего проникновения в организм. Полученные данные экспериментальных и клинических исследований свидетельствуют, что йодобромные ванны с наличием молекулярного йода обладают усиленным терапевтическим эффектом по сравнению с классическими йодобромными ваннами за счет стимуляции лечебного действия одного из биологически активных компонентов – йода.

Искусственно приготовляемые йодобромные ванны с наличием молекулярного йода показаны больным с артериальной гипертонией, особенно больным с нарушением липидного обмена, процессов микроциркуляции.

Методика применения общих ванн с молекулярным йодом. В ванну (200 л) с хлоридно-натриевой водой минерализации 15 г/л добавляют 100 мл концентрированного водного раствора иодидов и бромидов. Периодически помешивая содержимое, добавляют соляную кислоту до pH=5 и 100 мл пергидроля. Ванна приобретает слабую бурю окраску вследствие частичного перехода ионов йода (Г) в молекулярную форму. Общие йодобромные ванны с наличием молекулярного йода проводятся при температуре 36–37°C длительностью процедуры 10–15 мин. На курс лечения назначают 10–12 процедур в режиме 4–5 ванн в неделю (2 дня подряд с днем перерыва).

Хлоридно-натриевые ванны обладают гипотензивным действием через нормализацию центральной гемодинамики и улучшение процессов микроциркуляции. Эффект действия ванн повышается при снижении температуры воды до 32 °C. Хлоридные натриевые ванны применяют больным I и IIА стадии гипертонической болезни, в том числе со стенокардией.

Ресурс хирурга и терапевта

Роль высокотехнологичных вмешательств (реваскуляризации миокарда) в современном лечении больных со стабильным течением ишемической болезни сердца

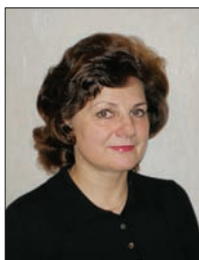
Владимир Орлов

заведующий кафедрой клинической фармакологии и терапии Российской медицинской академии последипломного образования, доктор медицинских наук, профессор



Ирина Синицина

доцент кафедры, кандидат медицинских наук



Сергей Гиляревский

профессор кафедры, доктор медицинских наук



ВЛИЯНИЕ ИШЕМИИ МИОКАРДА НА ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Наиболее современным источником доказательной информации о влиянии ишемии миокарда на прогноз больных со стабильным течением ишемической болезни сердца (ИБС) можно считать анализ сравнительной эффективности тактики лечения больных с такой формой ИБС с применением чрескожных вмешательств на коронарных артериях (ЧВКА) и в их отсутствие, который основывался на результатах части исследования COURAGE (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation) с применением однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОЭКТ).

Выполнение нагрузочной пробы с применением перфузионной ОЭКТ позволяет оценить распространенность и выраженность ишемии миокарда. Такой метод довольно широко используется для оценки степени риска у больных со стабильным течением ИБС и для выработки тактики их лечения. Применение ОЭКТ позволяет достаточно точно оценить риск развития тяжелых осложнений заболевания сердца и обычно используется при отборе больных для выполнения реваскуляризации миокарда. Результаты обсервационных исследований свидетельствуют о том, что при умеренно выраженной или тяжелой ишемии миокарда выполнение его реваскуляризации приводит к улучшению выживаемости по сравнению с применением лекарственной терапии. Однако впервые эффективность выполнения ЧВКА в дополнение к оптимальной консервативной терапии (ОКТ) сравнивалась с ОКТ в ходе выполнения достаточно крупного проспективного РКИ COURAGE, в которое были включены 2287 больных со стабильным течением ИБС. Основным результатом этого исследования свидетельствовал об отсутствии статистически значимых различий между группами лечения по основ-

ному комбинированному показателю общей смертности и частоты развития несмертельного ИМ при медиане продолжительности наблюдения за больными 4,6 года ($p=0,62$).

Следует отметить, что ранее было недостаточно данных об эффективности применения ОКТ как в сочетании с ЧВКА, так и без него, для уменьшения распространенности и выраженности ишемии миокарда, вызываемой с помощью нагрузочного теста у больных со стабильным течением ИБС. В ходе выполнения дополнительной части исследования впервые с помощью ОЭКТ в подгруппе больных оценивали распространенность и выраженность ишемии миокарда.

Цель выполненного анализа состояла в сравнении изменения распространенности и выраженности ишемии миокарда после рандомизации в группы ЧВКА в дополнение к ОКТ по сравнению с группой изолированного применения ОКТ, а также в оценке силы связи между распространенностью и выраженностью ишемии миокарда и риском развития неблагоприятных клинических исходов.

В дополнительную часть исследования COURAGE были включены 314 больных, которые наблюдались в 25 из 50 исследовательских центрах, участвовавших в основном исследовании COURAGE. Включение больных в эту часть исследования продолжалось до окончания включения в исследование COURAGE. Критериями включения в дополнительную часть исследования были стабильное течение ИБС на фоне лекарственной терапии при наличии стеноза хотя бы одной эпикардальной коронарной артерии на 70% и более и признаков ишемии миокарда по данным ОЭКТ. В исследование не были включены больные, которым выполнялись другие нагрузочные пробы, а также больные с симптомами сердечной недостаточности (СН), устойчивой к лечению; кардиогенным шоком, фракцией выброса (ФВ) менее 30% или анатомическими особенностями коронарных ар-

терий, которые не позволяли выполнить ЧВКА. У больных проводили одно- или двухдневный тест (у 78 и 22% соответственно) в состоянии покоя с применением либо ^{201}Tl , либо $^{99\text{mTc}}$, либо метоксиизобутилизонитрила (МИБИ, сестаМИБИ) в сочетании с нагрузочным тестом с использованием $^{99\text{mTc}}$ МИБИ.

У всех больных применялась терапия антиагрегантами (аспирин по 81–325 мг/сут, а при непереносимости аспирина – клопидогрел по 75 мг/сут). Больные, у которых выполнялось ЧВКА, принимали аспирин в сочетании с клопидогрелом в соответствии с клиническими рекомендациями и принятыми стандартами лечения. В обеих группах противоишемическая терапия включала метопролол (длительно действующая форма препарата), амлодипин и изосорбида мононитрат. Такие препараты использовались либо изолированно, либо в сочетании друг с другом. Кроме того, больные принимали лизиноприл или лозартан. У всех больных использовали активный режим применения гиполипидемических препаратов, который мог обеспечивать достаточное снижение концентрации холестерина (ХС) липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) до желаемого уровня 1,55–2,20 ммоль/л. В качестве гиполипидемической терапии в обеих группах применяли симвастатин изолированно или в сочетании с эзетимибом. После достижения желаемого уровня ХС ЛПНП предпринимали попытку увеличения концентрации ХС липопротеинов высокой плотности более 1,03 ммоль/л и снижения уровня триглицеридов менее 1,69 ммоль/л с помощью физических нагрузок, а также путем добавления к терапии никотиновой кислоты с отсроченным высвобождением лекарственного вещества или фибратов. У больных, которым выполнялись ЧВКА, во всех случаях предпринималась попытка вмешательства в области пораженного участка коронарной артерии; при возможности старались достичь полной реваскуляризации. ЧВКА считали успешным, если при контрольной ангиографии коронарных артерий отмечался нормальный кровоток, а сужение сосуда составляло 50% от его просвета после баллонной ангиопластики и менее 20% – после коронарного стентирования по данным визуального анализа ангиограмм, выполненных до и после вмешательства.

До начала лечения у всех больных проводили оценку перфузии миокарда с помощью ОЭКТ. Затем такое ОЭКТ выполняли в период между 6 и 18 мес. (в среднем через 374 ± 50 сут.) после выполнения ЧВКА



с последующим применением ОКТ либо после начала ОКТ. В соответствии с протоколом за 24–48 часов до выполнения первого ОЭКТ больные прекращали прием бета-блокаторов, а также других противоишемических препаратов, за исключением короткодействующих нитратов и статинов. В последующем исследование выполняли на фоне приема всех назначенных противоишемических и гиполипидемических препаратов. Цель второго сканирования заключалась в оценке эффективности применяемой тактики лечения для уменьшения выраженности ишемии миокарда. При этом в ходе выполнения исходного и повторного исследования требовалось применение одного и того же провокаци-

онного теста. В соответствии с протоколом в обоих случаях рекомендовалось использование пробы с введением аденозина для обеспечения одинаковой интенсивности определенного стимула, вызывающего гиперемии, но допускалось и применение теста с физической нагрузкой. Раздельный анализ данных, полученных при использовании разных нагрузочных тестов, не проводили.

В качестве основного критерия оценки использовали показатель частоты уменьшения объема ишемизированного миокарда на 5% и более по данным повторного обследования по сравнению с исходным.

В группу ЧВКА и группу ОКТ были распределены 159 и 155 больных соответ-

ственно. Следует отметить, что у больных, включенных в эту часть исследования, по сравнению со всеми участниками исследования COURAGE в целом отмечались менее тяжелая стенокардия ($p=0,013$) и поражение меньшего числа коронарных артерий ($p=0,05$) при одинаковой частоте эпизодов ишемии миокарда ($p=0,55$).

Из 159 больных, включенных в группу ЧВКА, эффективность выполнения первого ЧВКА по данным ангиографии достигнута у 93%. У больных, распределенных в группу ЧВКА и в группу ОКТ, отмечались сходные результаты первого нагрузочного теста. По данным повторной нагрузочной пробы частота снижения сегмента ST от изоэлектрической линии уменьшалась в обеих группах, но не различалась статистически значимо между группами. Продолжительность выполнения нагрузочной пробы увеличивалась статистически значимо в обеих группах примерно на 1,1 мин. ($p=0,01$ для изменений в каждой из групп) в отсутствие статистически значимых различий между группами. Отмечалась также тенденция к большей частоте развития болей в грудной клетке, связанных с физической нагрузкой, в группе ОКТ по сравнению с группой ЧВКА (такие боли возникали у 28 и 11% больных соответственно; $p=0,06$).

До вмешательства объем миокарда, в котором развивалась ишемия, был сходным в группе ЧВКА (8,2% при 95% ДИ от 7,2 до 9,3%) и ОКТ (8,6% при 95% ДИ от 7,5 до 9,8%; $p=0,63$). Исходно умеренно выраженная или тяжелая ишемия миокарда в группе ЧВКА и ОКТ отмечалась у 34 и 33% соответственно ($p=0,81$).

Результаты оценки перфузии миокарда с помощью ОЭКТ, выполненной через 6–18 мес. (в среднем через 374 ± 50 сут.) после начала лечения, свидетельствовали о статистически значимом уменьшении ишемии миокарда в обеих группах. Однако уменьшение объема ишемизированного миокарда (в %) было более выраженным в группе ЧВКА по сравнению с группой ОКТ. В группе ЧВКА этот показатель изменился на $-2,7\%$ (при 95% ДИ от $-1,7$ до $-3,8\%$), а группе ОКТ – лишь на $-0,5\%$ (при 95% ДИ от $-1,6$ до $0,6\%$; $p < 0,0001$). По данным оценки перфузии миокарда с помощью ОЭКТ, в группе ЧВКА по сравнению с группой ОКТ у большего числа больных в ходе выполнения нагрузочной пробы не удавалось вызвать ишемию миокарда (в 15,2 и 8,8% случаев соотв.; $p=0,06$); при этом у меньшего числа больных объем сохраняющейся ишемии миокарда достигал 10% и более (в 15,8 и 27,0% случаев соотв.; $p=0,02$). Основ-

ной показатель частоты уменьшения объема ишемизированного миокарда на 5% и более в группе ЧВКА и группе ОКТ был достигнут у 33 и 19% больных соотв. ($p=0,0004$). В случае умеренно выраженной или тяжелой ишемии до вмешательства выполнение ЧВКА по сравнению с ОКТ у большего числа больных приводило к статистически значимому уменьшению ишемии миокарда (у 78 и 52% больных соотв.; $p=0,007$). У больных со статистически значимым уменьшением ишемии миокарда среднее уменьшение объема ишемизированного миокарда было сходным в группе ЧВКА и ОКТ (на 10,6 и 10,5% соотв.; $p=0,96$). Однако в таких случаях частота нормализации перфузии была выше при использовании ЧВКА, чем ОКТ (в 31,4 и 17,8% случаев соотв.; $p=0,006$). При этом результаты оценки функции ЛЖ в целом оказались приблизительно одинаковыми в обеих группах как исходно, так и в процессе выполнения исследования. Отмечались лишь небольшое уменьшение конечного систолического объема ЛЖ ($p=0,02$) и увеличение ФВ ЛЖ ($p=0,001$) по данным повторной ОЭКТ в группе ЧВКА.

Результаты обсервационных исследований свидетельствуют о том, что при умеренно выраженной или тяжелой ишемии миокарда выполнение его реваскуляризации приводит к улучшению выживаемости по сравнению с применением лекарственной терапии

В ходе выполнения исследования про-тивоишемическая терапия была сходной в обеих группах, за исключением меньшего числа больных в группе ЧВКА по сравнению с группой ОКТ, которые принимали длительно действующие нитраты (64 и 75% больных соответственно; $p=0,03$).

Следует отметить, что статистическая мощность этого дополнительного исследования была недостаточной для выявления различий по частоте развития неблагоприятных клинических исходов в зависимости от изменений выраженности и тяжести ишемии миокарда. Следовательно, данные, полученные в ходе анализа частоты развития таких исходов, могут служить лишь для выдвижения гипотез. При наблюдении за больными в среднем в течение 3,6 года после выполнения второй ОЭКТ в целом комбинированный показатель общей смертности и частоты развития несмертельного ИМ достигал 21,7%; при этом почти 75% неблагоприятных клинических исхо-

дов, включенных в этот показатель, были обусловлены развитием несмертельного ИМ. Нестандартизованный комбинированный показатель общей смертности или частоты развития несмертельного ИМ у больных со статистически значимым уменьшением ишемии миокарда и в отсутствие такого уменьшения достигал 13,4 и 24,7% соответственно (нестандартизованное $p=0,037$; стандартизованное с учетом дополнительных факторов риска $p=0,26$). Точно так же результаты анализа данных о 105 больных, у которых до начала вмешательства по данным ОЭКТ отмечалась умеренно выраженная или тяжелая ишемия, свидетельствовали о том, что при статистически значимом уменьшении ишемии по данным повторной ОЭКТ комбинированный показатель общей смертности или частоты развития несмертельного ИМ достигал 16,2%, в то время как в отсутствие уменьшения ишемии или при ее увеличении возрастал до 32,4% (нестандартизованный $p=0,001$; стандартизованный с учетом дополнительных факторов риска $p=0,082$). Заключительный поисковый анализ выполняли для оценки связи между остаточной ишемией миокарда и частотой развития неблагоприятных клинических исходов. В ходе этого анализа был выявлен ступенчатый характер связи между риском развития таких исходов и тяжестью остаточной ишемии. При этом смертность варьировала в диапазоне от 0 в отсутствие остаточной ишемии до 39,3% при сохранении ишемии 10% и более объема миокарда, по данным повторной ОЭКТ.

Таким образом, результаты части исследования COURAGE, в котором выполнялась серия ОЭКТ, свидетельствуют о том, что сочетанное применение ЧВКА и ОКТ приводит к более выраженному уменьшению ишемии миокарда по сравнению с изолированной ОКТ. На основании полученных в ходе выполнения исследования данных авторы пришли к выводу о том, что целью лечения больного со стабильным течением ИБС может считаться уменьшение на 5% и более объема миокарда, в котором по данным нагрузочной пробы выявляются признаки ишемии.

В ходе выполнения этой части исследования COURAGE по сравнению с изолированным использованием ОКТ применение тактики лечения, основанной на выполнении ЧВКА в сочетании с ОКТ, оказалось более эффективным для уменьшения ишемии, а также для достижения полной нормализации перфузии миокарда, по данным оценки с помощью ОЭКТ. В группе сочетанного применения ЧВКА и ОКТ более

НОВОСТИ КАРДИОЛОГИИ В РОССИИ

В Новосибирске с 29 сентября по 9 октября 2008 года в рамках благотворительной акции "Сибирь за здоровое сердце", организованной мэрией города Новосибирска и Общероссийской общественной организацией "Лига здоровья нации", обследование на приборах "Кардиовизор-06С" прошли 6 723 горожанина. Из всех прошедших обследование - 78% (5 282 человек) составляют женщины. К самой активной возрастной группе относятся люди от 61 до 75 лет - 36,4%. Состояние здоровья миокарда выглядит следующим образом: 60% обследованных горожан имеют нормальные показатели, 20% - пограничное состояние, 11% - слабовыраженную патологию и 9% - выраженную патологию миокарда.

Первое в Омске оборудование для проведения коронарографии (визуализация сосудов сердца) и стентирования (лечение склерозированного сосуда сердца без большой хирургической операции) появилось в городской клинической больнице № 4. Кроме того, еще в 3 инсультах отделений учреждений здравоохранения города внедрена технология ранней диагностики типа заболеваний (ишемического и геморрагического инсульта). В ближайшее время подобная технология будет внедрена еще в 2 лечебных учреждениях.

Открытие электрофизиологической лаборатории, где осуществляются операции на сердце, прошло в дорожной клинической больнице на станции Ростов-Главный. Оснащенная по последнему слову медицинской техники, лаборатория является частью центра сердечно-сосудистой хирургии, открытого в ДКБ в 2007 году. Инициатором его создания стал кардиолог с мировым именем, вице-президент ОАО «Российские железные дороги» Олег Атьков.

выраженное уменьшение ишемии миокарда сопровождалось снижением функционального класса (ФК) стенокардии и уменьшением потребности в применении нитратов для купирования симптомов стенокардии, что отражало данные, полученные в основной части исследования. Следует отметить, что в случае уменьшения ишемии у большинства больных обеих групп через 6–18 мес. наблюдения стенокардия отсутствовала. Было обнаружено, что независимо от типа вмешательства выраженность остаточной ишемии по данным повторной оценки перфузии с помощью ОЭКТ была пропорциональна риску смерти или развития несмертельного ИМ, хотя обоснованность полученных в ходе такого анализа данных, включавших частоту развития неблагоприятных клинических исходов, ограничена небольшим числом включенных в эту часть исследования больных. Поэтому полученные в ходе выполнения такого анализа результаты могут быть лишь основанием для выдвижения гипотез. Точно так же, хотя данная часть исследования не обладала достаточной статистической мощностью для оценки прогноза, полученные результаты свидетельствуют о том, что независимо от применяемого типа вмешательства уменьшение объема миокарда, в котором развивалась ишемия, на 5% и более приводило к снижению общей смертности и частоты развития несмертельного ИМ, хотя в ходе выполнения анализа с учетом дополнительных факторов степень снижения этого показателя не достигала статистической значимости.

Целью лечения больного со стабильным течением ИБС может считаться уменьшение на 5% и более объема миокарда, в котором по данным нагрузочной пробы выявляются признаки ишемии

Результаты представленной части исследования COURAGE свидетельствуют о том, что наиболее выраженный противоишемический эффект ЧВКА отмечался у больных с более тяжелой ишемией миокарда по данным первого обследования. Умеренно выраженная или тяжелая ишемия миокарда по результатам оценки перфузии миокарда с помощью ОЭКТ, определяемая по объему миокарда, в котором развивалась ишемия, и составившая 10% и более, использовалась в ходе выполнения обсервационных исследований как пограничный уровень, выше которого применение реваскуляризации миокарда оказывалось более эффективным для

увеличения выживаемости без развития осложнений по сравнению с использованием изолированной лекарственной терапии. Результаты части исследования COURAGE свидетельствуют о том, что при сочетанном применении ЧВКА и ОКТ по сравнению с изолированным использованием ОКТ у больных с умеренно выраженной или тяжелой ишемией по данным первого обследования чаще достигалось статистически значимое уменьшение ишемии через 6–18 мес. наблюдения (78 и 52% соответственно). Результаты этой части исследования COURAGE представляются наиболее крупным источником информации, полученным в ходе выполнения РКИ, об уменьшении выраженности ишемии миокарда на фоне применения лекарственной терапии. Тактика лечения больных, которые участвовали в исследовании COURAGE, включающая тщательное воздействие на факторы риска и образ жизни, а также использование терапии, направленной на уменьшение ишемии, позволила уменьшить выраженность ишемии миокарда примерно у одного из 5 больных. Статистически значимое уменьшение ишемии миокарда в группе ОКТ у большинства больных сопровождалось также отсутствием стенокардии, при этом по данным повторной оценки перфузии миокарда с помощью ОЭКТ в целом выявлялась лишь слабовыраженная остаточная ишемия миокарда.

Результаты другого исследования – Adenosine Sestamibi Post-Infarction Evaluation, включавшего 205 больных с низким риском развития неблагоприятных клинических исходов после перенесенного неосложненного ИМ, свидетельствовали о том, что в 80% случаев выполнение реваскуляризации миокарда или изолированное применение лекарственной терапии приводило к статистически значимому уменьшению ишемии миокарда. Следует отметить, что в ходе выполнения исследования COURAGE особое внимание обращали на применение терапии, эффективной как для уменьшения ишемии миокарда, так и для вторичной профилактики ИБС, которая включала не только нитраты, бета-блокаторы и антагонисты, но также статины. Результаты этого исследования в сочетании с ранее полученными данными подчеркивают возможность существенного уменьшения ишемии миокарда за счет применения противоишемической терапии в сочетании с вмешательствами, направленными на оптимальное снижение выраженности факторов риска и изменение образа жизни.

Уменьшение объема миокарда, в котором развивалась ишемия, на 5% и более было выбрано авторами в качестве критерия эффективности вмешательства на основании результатов обсервационных исследований, которые свидетельствовали о статистически значимом снижении частоты развития осложнений ИБС при таком уменьшении выраженности ишемии. Результаты обсуждаемой части исследования COURAGE представляются более ценными по сравнению с данными, полученными в ходе выполнения исследования Angioplasty Compared with Medicine Study, поскольку в этом РКИ у больных, включенных в группу выполнения чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики применялась менее активная лекарственная терапия, а плоскостное сканирование миокарда с помощью 201Tl проводили на фоне отмены всех противо-ишемических препаратов. Следует отметить, что повторная оценка перфузии миокарда на фоне приема всех противоишемических препаратов и статинов для проверки эффективности терапии, направленной на снижение распространенности и выраженности имевшейся до начала лечения ишемии миокарда, представляется важным отличием от методических подходов, применяемых в ходе других исследований.

Результаты выполненного авторами поискового анализа частоты развития неблагоприятных клинических исходов свидетельствовали о наличии прямой пропорциональной связи между комбинированным показателем общей смертности и частоты развития несмертельного ИМ, с одной стороны, и распространенностью и выраженностью ишемии миокарда по данным оценки перфузии с помощью ОЭКТ через 6–18 мес. после начала лечения – с другой. В целом такие данные совпадают с результатами исследования Angioplasty Compared with Medicine Study, в котором была выявлена связь между устранением ишемии миокарда и улучшением отдаленной выживаемости больных в отсутствие неблагоприятных клинических исходов. Полученные данные позволяют предположить, что желаемые цели лечения больного со стабильным течением ИБС должны включать уменьшение объема миокарда, в котором вызывается ишемия, на 5% и более или полное устранение остаточной ишемии. Однако обоснованность такой гипотезы следует проверить в ходе выполнения РКИ, особенно в тех случаях, когда исходно отмечается умеренно выраженная или тяжелая ишемия миокарда.

Полученные результаты, по-видимому, могут быть основанием для выдвижения ги-

потезы о том, что при лечении больного со стабильным течением ИБС одним из важных факторов улучшения прогноза следует считать не столько выбор определенного метода, направленного на уменьшение ишемии миокарда, сколько максимальное снижение распространенности и выраженности ишемии или ее полное устранение.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОГРАНИЧЕНИЯ ЧРЕСКОЖНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ ПРИ СТАБИЛЬНОМ ТЕЧЕНИИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

А. Abbate и соавторы выполнили систематический анализ для оценки частоты сохраняющейся или возобновляющейся стенокардии после выполнения вмешательства на коронарных артериях – ЧВКА или коронарного шунтирования (КШ). Остановимся на результатах наиболее крупных РКИ, включенных в данный обзор.

В ходе выполнения крупного РКИ RITA-2 (second Randomised Intervention Treatment of Angina) сравнивалась эффективность выполнения ЧВКА и лекарственной терапии. Хотя через 3 мес. в группе ЧВКА была выше вероятность отсутствия стенокардии, через 12 мес. в группе ЧВКА число больных, не имеющих умеренной или выраженной стенокардии (значение по шкале стенокардии 2 и выше) уменьшалось с 60 до 20% за счет рецидива стенокардии, но число таких больных практически не изменялось в группе лекарственной терапии. Через 24 мес. группы больных статистически значимо не различались по шкале выраженности стенокардии.

В ходе выполнения другого крупного исследования по сравнительной оценке эффективности реваскуляризации с помощью ЧВКА и КШ у больных с поражением многих коронарных артерий ARTS (Arterial Revascularization Therapies) через 5 лет после выполнения первого вмешательства возобновление сим-

птомов ишемии миокарда и/или необходимость в повторном вмешательстве в группе стентирования и группе КШ отмечалась у 42 и 22% больных соответственно. Хотя очевидно, что РКИ часто не отражают условия реальной клинической практики, данные о частоте рецидива стенокардии после реваскуляризации миокарда, полученные в ходе анализа регистров, оказываются примерно такими же. Результаты крупного ретроспективного когортного исследования, выполненного в клинике Мейо, свидетельствовали о том, что через 6 мес. после выполнения ЧВКА у большинства больных отмечалось уменьшение выраженности стенокардии. Хотя по сравнению с лекарственной терапией такое улучшение было статистически значимым, примерно у 30% больных после выполнения ЧВКА сохранялись приступы стенокардии, а у 12% больных они были достаточно тяжелыми. Более того, после реваскуляризации число применяемых противоишемических препаратов уменьшилось лишь незначительно. Эти данные сходны с результатами анализа международного многоцентрового регистра Canadian Rosetta, включавшего больных, которым было выполнено ЧВКА.

Ян Габинский

главный кардиолог Уральского федерального округа, директор государственного учреждения здравоохранения Свердловской области "Кардиология", доктор медицинских наук, профессор, вице-президент Всероссийского научного общества кардиологов



Возвращение полноценной жизни

Инновационные технологии в лечении острого инфаркта миокарда

С начала прошлого столетия, как только появились данные о выживаемости больных после острой окклюзии коронарных артерий, в лечении острого инфаркта миокарда (ОИМ) стали использоваться технологии, позволяющие снизить летальность от этого грозного заболевания.

С исторической точки зрения первой инновационной технологией в лечении ОИМ явилось предложение в 1912 году американского врача J.V. Herrick о соблюдении строгого постельного режима в течение нескольких дней. Это положение легло в основу терапии ОИМ на следующие полвека. Именно J.V. Herrick впервые использовал электрокардиограмму (ЭКГ) для диагностики ОИМ. Переоценить значение этой инновационной технологии того времени трудно, так как и сегодня ЭКГ является основным критерием не только для диагностики, но и для выбора современной тактики лечения ОИМ.

Впервые в мире в 1963 году свердловскими врачами В. Фиалко и В. Белокриницким был проведен догоспитальный тромболизис больному. Наши кардиологи опередили зарубежных врачей на 30–40 лет

В 1929 году S. Levine указал на частоту и опасность различных аритмий сердца при ОИМ. Подчеркивая важность обнаружения таких аритмий, он предложил обучить медсестер, чтобы они внимательно следили за пульсом и ритмом верхушечного толчка сердца. Так рекомендации S. Levine в начале прошлого века предвосхитили создание коронарных отделений с блоками интенсивной терапии во второй половине XX века. Коронарные отделения, одно из наиболее важных достижений в лечении ОИМ, появились в результате разработок самостоятель-



ных направлений: 1) изучения значения аритмий как главной причины ранней смерти при ОИМ; 2) разработки метода непрерывного мониторинга ЭКГ; 3) развития реанимационных мероприятий с применением наружного массажа сердца и купирования фибрилляций желудочков с помощью электроимпульсной терапии (дефибрилляторов). Концепция коронарных отделений была предложена 16 июля 1961 года в Великобритании, и на протяжении последующих двух десятилетий эта новация была успешно внедрена в большинстве стран мира, в том числе в СССР, что позволило снизить стационарную летальность от ОИМ на 40–50%.

60–80-е годы можно назвать "золотым периодом" для практической кардиологии нашей страны, когда инновационные технологии реализовались в повседневной практической кардиологии. Именно в эти годы, кроме организации палат интенсивной терапии для пациентов с подозрением на ОИМ, впервые в мире были организованы кардиологические бригады скорой медицинской помощи, которые начинали лечение уже на догоспитальном этапе, в том числе тромболитическую терапию. Были организованы специальные инфарктные отделения, которые помимо активного внедрения современных медикаментозных схем лечения начали заниматься

реабилитацией с первых суток госпитализации. Были организованы кардиологические санатории для долечивания больных с ОИМ. Свердловский кардиологический центр (ныне ГУЗ СО "Клинико-диагностический центр "Кардиология"), созданный в это время, восприняв все достижения того времени, был полигоном для внедрения новейших технологий в практическое здравоохранение, что привело к снижению стационарной летальности с 25,2% в 1974 году до 16,7% в 1984 году.



Одной из важнейших инноваций в лечении ОИМ, сохранившей основополагающее значение и в наши дни, является тромболитическая терапия с целью реперфузии в бассейне инфарктобусавливающей коронарной артерии. Среди пионеров по внедрению данной методики были и российские кардиологи: Е. Чазов, В. Люсов, М. Руда.

Впервые в мире в 1963 году врачами кардиологической бригады Свердловской скорой помощи В. Фиалко и В. Белокрыничкиным был проведен догоспитальный тромболитизис фибринолизинем больному с острым инфарктом миокарда. Догоспитальный тромболитизис – явный приоритет наших кардиологов, опередивших зарубежных врачей на 30–40 лет.

Однако, несмотря на долголетнюю историю медикаментозной реперфузии, внедрение ее в практическое здравоохранение, особенно у женщин и пожилых пациентов, остается низким, особенно при использовании современных тромболитиков (тканевых активаторов плазминогена). А ведь именно эта категория больных вносит основной вклад в летальность ОИМ. Нами была про-анализирована степень использования тромболитической технологии, причины, влияющие



на ее использование и эффективность, в 2000–2005 годах.

Безусловно, на проведение реперфузионной терапии влияют сроки обращения больных за медицинской помощью.

Важным является тот факт, что мужчины обращались за медицинской помощью при возникновении коронарного приступа раньше, чем женщины (5,1 ч. ± 3,5 и 11,7 ч. ± 3,5 соответственно, $p < 0,05$). Так, каждый второй мужчина с ОИМ госпитализировался в первые 6 часов, в то время как среди женщин только 37% обратились за помощью в ранние часы заболевания. Столь позднее обращение женщин за медицинской помощью обусловлено рядом факторов: более высокой переносимостью болевого синдрома, стертым началом заболевания ОИМ (особенно при сочетании с сахарным диабетом), снижением когнитивных функций после перенесенного инсульта и большим количеством одиноких женщин (38,2%), что затрудняло своевременную обращаемость за помощью.

Полученные нами данные позволяют говорить о низком назначении тромболитических (стрептокиназа, альтеплаза) средств у женщин с ОИМ. В схему лечения женщин системный тромболитизис был включен только у 11,5% пациенток, в то время как у мужчин – 26,2%.

Эффективность тромболитизиса у женщин несколько ниже, чем у мужчин, но проведение тромболитизиса достоверно снижает госпитальную ле-

тальность у женщин на 20% (у мужчин на 38%), а использование тканевых активаторов плазминогена (альтеплазы) снижает летальность у женщин на 64% ($p < 0,001$).

Безусловно, назначение тромболитической терапии ограничено из-за более поздней госпитализации женщин в стационар и более частого сочетания ОИМ с некоррегированной АГ и перенесенным инсультом, но полученные нами данные указывают на необходимость более активного проведения системного тромболитизиса, особенно тканевыми активаторами плазминогена, которые практически снижают летальность от ОИМ у женщин до уровня мужской. При оценке эффективности тромболитизиса стрептокиназой по ЭКГ критериям у женщин она также была ниже, чем у мужчин, хотя статистически не значимой, а при тромболитизисе альтеплазой эффективность у женщин была даже выше, чем у мужчин, и составляла 90% против 88% у мужчин.

Возраст также влияет на эффективность тромболитической терапии. Если при использовании стрептокиназы у молодых пациентов (меньше 50 лет) эффективность колебалась от 88,9 до 85,9%, то у больных старше 71 года эффективность наблюдалась только у 75%. Более высокая эффективность отмечалась при использовании альтеплазы: до 100% у молодых и 85,7% у пожилых. Наши данные снимают споры о целесообразности проведения тромболитизиса у пожилых пациентов и у женщин, которые в основном и составляют в нашей стране высокую возрастную категорию больных с ОИМ.

Внедрение в систему реабилитации современной медикаментозной терапии, активных физических методов и инвазивных вмешательств позволило вернуть в 2007 году к труду 98,7% больных трудоспособного возраста

Несомненно, инновационной технологией в практической кардиологии начала XXI века является механическая реперфузия ОИМ, однако внедрение ее в реальную практику еще находится на первоначальном этапе. Так, в нашей клинике, принимающей около 1300 больных с ОИМ в год, в 2006 году только 15,8% больных ОИМ, в 2007 году–



Государственное
учреждение
здравоохранения
Свердловской области
"Кардиология"

КАРДИОЛОГИЯ



Задача программы развития Свердловского областного кардиоцентра заключается в дальнейшей разработке, адаптации и внедрении новейших технологий в области лечения сердечно-сосудистых заболеваний, организации и управления кардиологическими службами области (включая все этапы – профилактики, лечения и реабилитации) и медицинской информатики, обеспечивающих целевое, наиболее эффективное использование ресурсной базы области.

Реализация программы основана на следующих принципах:

- всеобщность, социальная справедливость и доступность медицинской помощи населению вне зависимости от социального статуса граждан, уровня их дохода и района проживания;
- комплексность развития кардиологической службы во всех ее структурных звеньях;
- экономическая эффективность функционирования кардиоцентра;
- единство медицинской науки и практики.

На сегодняшний день в рамках программы мы создали специализированный центр кардиологической помощи, где сконцентрированы высокотехнологичные, современные методы лечения. Такой центр является методической основой для организации сети поликлинической службы, внедрения современных подходов к ведению кардиологических больных и организационно-методического курирования по всей области.

Основные принципы развития центра: воспитание и сохранение высококвалифицированного персонала; создание своей научной школы; оказание высокоспециализированной кардиологической помощи жителям области.

В центре действуют службы неотложной кардиологии с блоками реанимации и интенсивной терапии, атеросклероза, инвазивной кардиологии с лабораторией катетеризации сердца и целый ряд других. Действует также кардиологическая школа для пациентов.

Высокоспециализированный клинично-диагностический центр "Кардиология" – первичная база для концентрации высокотехнологичных материально-технических, интеллектуально-профессиональных ресурсов. Наш центр – школа профессионалов.

Россия, 620144 Екатеринбург, ул. 8-го марта, д. 78А
Тел.: (343) 257-52-16, Факс: 257-70-79 (факс)
E-mail: gabinsky@cardio-burg.ru
www.cardio-burg.ru

2,8%, а в текущем – 31,2% было проведено лечебное чрескожное вмешательство (ангиопластика и стентирование инфарктзависимой артерии). Внедрение чрескожных коронарных вмешательств в остром периоде инфаркта миокарда сыграло свою убедительную роль в исходах этого заболевания.

Внедрение инвазивных методов лечения и предупреждения острого коронарного синдрома (ОКС) несомненно



сыграло свою роль на качестве жизни пациентов с перенесенным ОИМ, однако даже при полностью проходимых коронарных артериях гарантировать полный успех в лечении и предупреждении ОКС сегодня не приходится, так как большую роль в возникновении приступов коронарной боли играет состояние микроциркуляции и вязкости крови в периферийной части коронарного кровообращения. Успехи использования современных антитромботических средств очевидны, но далеко не абсолютны, по нашим наблюдениям, у 35% пациентов с ОКС наблюдалась рефрактерность (нечувствительность) к данной терапии. В этих случаях мы используем методы экстракорпоральной гемокоррекции.

Плазмаферез агрессивно и широко воздействует как на модифицируемые факторы риска ИБС, так и на звенья патогенеза ОКС: снижает уровень холестерина крови, снижает концентрацию белков "острой фазы", уменьшает вязкость крови и улучшает ее текучесть, снижает коагулогический потенциал крови, способствует коррекции артериального давления (АД), нормализует уровень гликемии.

Использование плазмафереза в нашей клинике привело к сокращению

сроков пребывания в стационаре для группы больных с ОИМ, осложненным ранней постинфарктной стенокардией (РПИС), и для группы больных с нестабильной стенокардией (НС).

У больных, которым в комплексе с медикаментозной терапией применялся метод плазмафереза, нам удалось достоверно уменьшить частоту повторного развития ОКС, фатального и нефатального инфаркта миокарда у больных с ИБС.

Нами наблюдалось снижение на 45% уровня смертности в группе больных с плазмаферезом от инфаркта миокарда и уменьшение частоты повторных нефатальных инфарктов миокарда по сравнению с контрольной группой. Также наблюдалось снижение количества обострений ИБС при полной коррекции реологических свойств крови с помощью плазмафереза.

Говоря об инновационных технологиях в лечении ОИМ, нельзя забывать о системе реабилитации больных данной категории, основы которой были заложены в 70-х годах прошлого столетия в нашей стране. Последние годы основной задачей практической кардиологии было сохранение трехступенчатой реабилитации больных ОИМ трудоспособного возраста. Внедрение в систему реабилитации современной медикаментозной терапии, активных физических методов и инвазивных вмешательств позволило вернуть в 2007 году к труду 98,7% больных трудоспособного возраста. Однако существующая в нашей стране система реабилитации больных с ОИМ практически исключает санаторный и амбулаторный этапы для женщин старше 55 лет, а это значит, что 95,2% женщин, перенесших ОИМ, практически остаются без адекватного медицинского наблюдения после выписки из стационара. Мы считаем, что именно этот фактор в большей мере обуславливает выявленную нами закономерность: у 36,1% женщин, перенесших ОИМ, в течение года возникает повторный ОИМ, в то время как у мужчин – только в 14,3% случаев. Полученные данные указывают на необходимость внесения коррективов в организацию лечения и реабилитации женщин с ОИМ.

Реальный успех в лечении ОИМ, который приводит не только к предупреждению летального исхода, инвалидности, но и к возвращению полноценной жизни, будет достигнут тогда, когда сегодняшние инновации станут завтра повседневной практикой.



Лекарства и техника

По сигналу от ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Фармакогенетика как перспективный высокотехнологичный инструмент оптимизации фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний

Владимир Кукес

директор Института клинической фармакологии ФГУ "Научный центр экспертизы средств медицинского применения", академик РАМН



Дмитрий Сычев

доктор медицинских наук, профессор



Виктор Дмитриев

генеральный директор Ассоциации российских фармацевтических производителей, кандидат медицинских наук



Последние десятилетия развития кардиологии ознаменовались интенсивным внедрением в клиническую практику, с одной стороны, различных кардиохирургических методик (транслюминальная ангиопластика коронарных артерий, аорто- и мамарнокоронарные шунтирования и т.д.), которые сейчас принято называть высокотехнологичной помощью, а с другой – новых лекарственных средств (ЛС). При этом эффективность этих новых методов доказана в рандомизированных клинических исследованиях, выполненных в соответствии с методологией так называемой доказательной медицины. В подобных же исследованиях продемонстрирована эффективность или неэффективность "старых", уже давно применяемых в кардиологической практике ЛС. В настоящее время не вызывает сомнений более выраженное по сравнению с ЛС влияние на качество жизни кардиохирургических методов лечения сердечно-сосудистых заболеваний и, в частности, ишемической болезни сердца. Однако преимущества в плане влияния на прогноз (смертность, осложнения и т.д.) кардиохирургических вмешательств перед медикаментозным лечением у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями не доказаны, так как результаты многочисленных сравнительных исследований противоречивы. Поэтому, не умаляя важности более широкого применения кардиохирургических технологий, приходится признать, что медикаментозное лечение остается основным методом лечения сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе и у больных, перенесших кардиохирургические вмешательства.

Именно доказательная медицина стала основой для создания ряда международных и национальных клинических рекомендаций по лечению сердечно-сосудистых заболеваний (артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности, острого коронарного синдрома, гиперлипидемий и др.), а также стандартов лечения, которые определяют

для практикующего врача стратегию применения ЛС при том или ином сердечно-сосудистом заболевании. В этих рекомендациях и стандартах выбор группы ЛС основан на том, какие сопутствующие заболевания и состояния существуют у пациента, и, соответственно, рекомендуется выбрать ту группу ЛС, которая не противопоказана пациенту. Однако персонализированная тактика применения ЛС (какое именно ЛС из группы выбрать и в какой дозе) для конкретного пациента не регламентируется рекомендациями и стандартами и остается полностью на усмотрении врача, который часто руководствуется не клинико-фармакологическими критериями выбора ЛС, а стоимостью ЛС или тем, насколько он подвергся влиянию маркетинговых приемов фармацевтических компаний. Да и не было в распоряжении врача реального "инструмента", который мог бы определить эту тактику, определив выбор "нужного" ЛС в "нужной" дозе, обеспечивая максимально эффективное и безопасное лечение. Так, например, попытки найти патогенетические предикторы эффективности той или иной группы антигипертензивных препаратов практически ни к чему не привели. Именно поэтому, несмотря на активную "пропаганду" международных и клинических рекомендаций, а также контроль за выполнением стандартов лечения со стороны государства и страховых компаний, проблема не достаточно эффективной и безопасной медикаментозной терапии, в том числе и сердечно-сосудистых заболеваний, остается актуальной. Так, по данным разных авторов, при применении антигипертензивных ЛС достигают "целевых" значений АД не более 25% пациентов с артериальной гипертензией, при применении гиполипидемических ЛС не достигают "целевых" значений холестерина липопротеидов низкой плотности не более 20% и т.д. В то же время при применении ЛС у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями достаточно часто развиваются и нежелательные лекарственные реакции



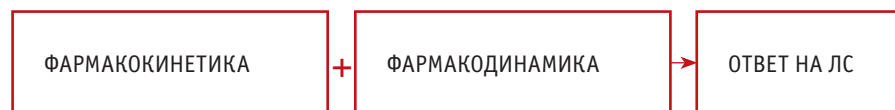
(НЛР): частота кровотечений при применении непрямых антикоагулянтов может достигать 30% (из них опасных для жизни – порядка 2,5%), частота сухого кашля при применении ингибиторов АПФ – до 20%, частота НЛР при применении бета-адреноблокаторов – до 30% и т.д. При этом страдает качество жизни пациентов. Кроме того, недостаточная эффективность ЛС и развитие НЛР наносят серьезный экономический ущерб пациентам и здравоохранению страны, так как являются причинами дополнительных затрат за счет частой смены ЛС, а в случаях развития НЛР еще и за счет лечения НЛР, включая госпитализацию или ее продление.

В настоящее время благодаря тому, что стали доступными методы молекулярной генетики и прежде всего метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), обозначились перспективы использования фармакогенетики в практических целях: для прогнозирования эффективности и безопасности того или иного ЛС, а значит и персонализированного выбора конкретного ЛС в конкретной дозе конкретному пациенту. Научной основой прикладного использования фармакогенетики в клинической практике является то обстоятельство, что до 50% "неблагоприятных" ответов пациентов на ЛС (низкая эффективность или развитие НЛР) зависит именно от генетических особенностей этих пациентов. Эти генетические особенности, передающиеся из поколения в поколение, как правило, представляют собой так называемые однонуклеотидные полиморфизмы (замены, вставки, делеции нуклеотида) в генах, кодирующих белки, которые принимают участие или в фар-

макокинетики или в фармакодинамике ЛС (рис. 1). К первой группе относятся гены, кодирующие ферменты биотрансформации, и гены транспортеров, участвующих во всасывании, распределении и выведении ЛС из организма. В настоящее время активно изучается роль генов, контролирующих синтез и работу ферментов метаболизма ЛС, в частности изоферментов цитохрома Р-450 (СYP2D6, СYP2С9, СYP2С19) и ферментов II фазы биотрансформации (N-ацетилтрансферазы, УДФ-глюкуронилтрансферазы, тиопуринметилтрансферазы, глутатион SH-S-трансферазы и т.д.). В последние годы начато изучение влияния на фармакокинетику ЛС полиморфизма генов так назы-

ваемых транспортеров ЛС: транспортеров органических анионов (OATP-C, OAT-1, OAT-3), транспортеров органических катионов (OCT-1) и гликопротеина-P (MDR1). Ко второй группе отнесены гены, кодирующие "молекулы-мишени" ЛС (рецепторы, ферменты, ионные каналы), и гены, продукты которых вовлечены в патогенетические процессы. Именно выявление конкретных полиморфизмов (аллельных вариантов) этих генов у пациентов и является сутью фармакогенетических тестов. С этих позиций становится очевидным, что применение таких тестов позволит заранее прогнозировать фармакологический ответ на ЛС, а следовательно, персонализированно подойти к выбо-

- Всасывание
- Распределение
- Биотрансформация
- Выведение
- "Мишени" ЛС
- Патогенетические пути заболевания



- Ферменты биотрансформации ЛС
- Транспортеры ЛС
- Рецепторы
- Ферменты
- Ионные каналы
- Липопротеины
- Факторы свертывания
- Белки клеточного цикла
- "Сигнальные" белки

Рисунок 1. Ответ на ЛС зависит от фармакокинетики и фармакодинамики. Полиморфизмы генов ферментов биотрансформации и транспортеров ЛС могут влиять на фармакокинетику ("фармакокинетические" полиморфизмы), в то время как полиморфизмы генов белков-мишеней ЛС и белков, участвующих в патогенетических путях заболеваний, могут влиять на фармакодинамику ("фармакодинамические" полиморфизмы)

ру ЛС и его режима дозирования, то есть определять тактику применения ЛС у конкретного пациента.

Фармакогенетическое тестирование является перспективным высокотехнологичным инструментом для оптимизации применения лекарственных средств у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В настоящее время число исследований, посвященных выявлению ассоциаций между полиморфизмом генов и "неблагоприятными" фармакологическими ответами, растет как снежный ком (рис. 2). Так, в 2005 году фармакогенетическая информация, полученная в клинических исследованиях, имела для 37% применяемых ЛС. Из них около 20% были ЛС, применяемые при сердечно-сосудистых заболеваниях. Однако не любой "положительный" результат подобных исследований, когда выявляется ассоциация между полиморфизмом того или иного гена и "неблагоприятным" фармакологическим ответом при применении того или иного ЛС, может стать фармакогенетическим тестом, пригодным для использования в реальной клинической практике. Занимаясь клинической фармакогенетикой в течение более чем 10 лет, мы сформулировали требования к фармакогенетическому тесту, при которых он может быть внедрен в клиническую практику, принося реальную пользу пациентам и системе здравоохранения в целом:

1. Должна быть продемонстрирована выраженная ассоциация между выявляемым полиморфизмом того или иного гена и неблагоприятным фармакологическим ответом в популяции, проживающей на территории, в которой планируется внедрить данный фармакогенетический тест. Если на данной территории проживает несколько этнических групп, то желательно доказать эту ассоциацию в наиболее многочисленных этнических группах, проживающих на территории данного государства или, в случае с Россией, на территории субъекта Российской Федерации или федерального округа.

2. Выявляемый полиморфизм (как правило, минорный аллель) должен встречаться в популяции, которая проживает в данном государстве, с частотой не менее 1%. По аналогии с предыдущим пунктом, желательно определить частоты изучаемого полиморфизма в наиболее многочисленных этнических группах, проживающих на данной территории.

3. Фармакогенетический тест должен обладать высокой чувствительностью,

специфичностью, предсказательной ценностью положительного (PPV) и отрицательного (NPV) результатов. При низких значениях этих показателей внедрение фармакогенетического теста окажется, скорее всего, экономически не оправданным. Кроме того, применение подобного фармакогенетического теста может привести к тому, что у пациента не будет использовано высокоэффективное ЛС, которое может оказаться у него и высокоэффек-

ем фармакологического ответа на ЛС, применяемые в кардиологической практике. И все они являются потенциальными кандидатами на то, чтобы стать фармакогенетическими тестами, которые могли бы использоваться в клинической практике.

Однако пока только фармакогенетический тест, заключающийся в выявлении у пациента полиморфизмов генов CYP2C9 (аллельных вариантов CYP2C9*2 и CYP2C9*3) и VKORC1 (генотипа AA по поли-

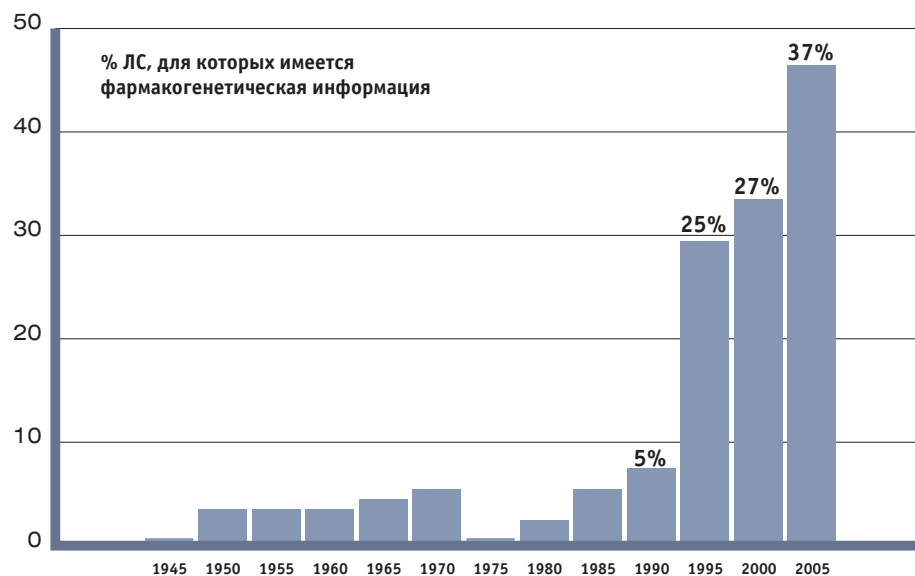


Рисунок 2. Динамика роста фармакогенетической информации о ЛС с 1945 до 2005 год (по Frueh FW, 2006)

тивным и безопасным, несмотря на результаты теста.

4. Должен быть хорошо разработан алгоритм применения ЛС в зависимости от результатов фармакогенетического теста (выбор ЛС, режима дозирования), что позволит врачу однозначно интерпретировать результаты фармакогенетического теста.

5. Должны быть доказаны преимущества применения ЛС с использованием результатов фармакогенетического теста по сравнению с традиционным подходом: повышение эффективности, безопасности фармакотерапии, а также экономическая рентабельность.

В таблице 1 представлены "фармакокинетические" полиморфизмы, ассоциированные с изменениями фармакологического ответа на ЛС, часто применяемые при сердечно-сосудистых заболеваниях, то есть можно предполагать, что, выявляя эти полиморфизмы у пациента, можно прогнозировать фармакологический ответ, а значит, выбрать персонализированную тактику медикаментозного лечения: выбрать конкретное ЛС в определенной дозе. На сегодняшний день известно не меньшее количество "фармакодинамических" полиморфизмов, ассоциированных с изменени-

морфному маркеру G3627A) для выбора индивидуальной начальной дозы непрямого антикоагулянта варфарина, отвечает всем указанным выше требованиям, поэтому может быть пригодным для внедрения в широкую кардиологическую практику в России:

1. Ассоциация между носительством аллельных вариантов CYP2C9*2 и CYP2C9*3 и низкой подобранной дозой варфарина продемонстрирована в многочисленных зарубежных, а также отечественных исследованиях у больных, принимавших данное ЛС для профилактики тромбозмболических осложнений при протезированных клапанах сердца, постоянной форме фибрилляции предсердий, антифосфолипидном синдроме, системной красной волчанке. Также в многочисленных зарубежных и одном отечественном исследовании показано наличие ассоциации между носительством у пациентов аллельных вариантов CYP2C9*2 и CYP2C9*3 и развитием кровотечений и чрезмерной гипокоагуляцией при применении варфарина.

2. Частота носительства аллельных вариантов CYP2C9*2 и CYP2C9*3 в России высока и составляет в популяции русских Московского региона около 35%, примерно

ТАБЛИЦА 1

"ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ" ПОЛИМОРФИЗМЫ, КОТОРЫЕ АССОЦИИРОВАНЫ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ОТВЕТА НА ЛС, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

ИЗУЧАЕМЫЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ (АЛЛЕЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ)	ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТА У НОСИТЕЛЕЙ ПОЛИМОРФИЗМОВ	ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ ОТВЕТ КОТОРЫХ ИЗМЕНЯЕТСЯ У НОСИТЕЛЕЙ ПОЛИМОРФИЗМОВ	АССОЦИИРОВАННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ОТВЕТА
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ИЗОФЕРМЕНТА ЦИТОХРОМА P-450 2D6 (CYP2D6)			
"Медленные" аллельные варианты: CYP2D6*3, CYP2D6*4, CYP2D6*5, CYP2D6*6, CYP2D6*7, CYP2D6*8, CYP2D6*9, CYP2D6*10, CYP2D6*41	Снижение активности изофермента цитохрома P-450 2D6 (CYP2D6)	Бета-адреноблокаторы (метопролол, пропранолол, бисопролол)	Бронхоспазм, гипотония, брадикардия, AV-блокада, асистолия
		Дилтиазем	Брадикардия
		Флекаинид	Желудочковые тахикардии
		Пропафенон	Нейротоксичность, бронхоспазм
		Симвастатин	Повышение уровня трансаминаз, миалгии
		Пергексилина малеат*	Гепатотоксичность
		Прокаинамид	Снижение риска развития волчаночноподобного синдрома
Копии функциональных аллелей CYP2D6*1, CYP2D6*2	Повышение активности изофермента цитохрома P-450 2D6 (CYP2D6)	Симвастатин	Отсутствие гиполипидемического действия
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ИЗОФЕРМЕНТА ЦИТОХРОМА P-450 2C9 (CYP2C9)			
"Медленные" аллельные варианты: CYP2C9*2, CYP2C9*3	Снижение активности изофермента цитохрома P-450 2C9 (CYP2C9)	Непрямые антикоагулянты (варфарин, аценокумарол)	Кровотечения
		Лозартан	Ослабление гипотензивного действия
		Ирбесартан	Усиление гипотензивного действия
		Торасемид	Увеличение экскреции калия, натрия, хлора. Угнетение экскреции мочевой кислоты
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ИЗОФЕРМЕНТА ЦИТОХРОМА P-450 3A4 (CYP3A4)			
"Медленные" аллельные варианты: A290G, CYP3A4*4	Снижение активности изофермента цитохрома P-450 3A4 (CYP3A4)	Аторвастатин, симвастатин	Усиление гиполипидемического действия
IV S10+ G12A	Увеличение экспрессии гена CYP3A4	Клопидогрел	Усиление антиагрегантного действия
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ИЗОФЕРМЕНТА ЦИТОХРОМА P-450 3A5 (CYP3A5)			
"Медленный" аллельный вариант CYP3A5 *3	Снижение активности изофермента цитохрома P-450 3A5 (CYP3A5)	Клопидогрел	Снижение антиагрегантного действия, особенно при совместном применении с ингибиторами CYP3A4
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ N-АЦЕТИЛТРАНСФЕРАЗЫ 2 (NAT2)			
"Медленные" аллельные варианты: NAT2*5, NAT2*6, NAT2*7, NAT2*14 и др. (всего более 20)	Снижение активности ацетилтрансферазы 2 (NAT2)	Гидралазин	Волчаночноподобный синдром
		Прокаинамид	Волчаночноподобный синдром
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ГЛИКОПРОТЕИНА-P (MDR1)			
C3435T, G2677T, G2677A, C1236T	Снижение активности гликопротеина-P / экспрессии гена MDR1	Дигоксин	Гликозидная интоксикация
		Блокаторы медленных кальциевых каналов	Гиперплазия десен
		Аторвастатин	Усиление гиполипидемического действия
MDR1-h4		Флувастатин	Более интенсивное снижение холестерина ЛНП
MDR1-h10			Менее интенсивное снижение триглицеридов
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ТРАНСПОРТЕРА ОРГАНИЧЕСКИХ АНИОНОВ C (OATP-C)			
OATP-C*1b, OATP-C*15, T521C, G-11127A	Снижение активности OATP-C	Правастатин, аторвастатин, симвастатин	Ослабление гиполипидемического действия
T1628G	Снижение активности OATP-C	Правастатин, аторвастатин	Повышение риска развития миопатий

Примечание: * – ЛС в России не зарегистрировано

такая же частота и в популяции русских Санкт-Петербурга и Воронежской области.

3. Нами было показано, что выявление носительства аллельных вариантов CYP2C9*2 и CYP2C9*3 у пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий с чувствительностью 44% и специфичностью 89% прогнозирует развитие кровотечений при применении варфарина при его назначении в начальной стандартной дозе 5 мг/сутки, прогностическая ценность положительного (PPV) результата составила 50%, прогностическая ценность отрицательного (NPV) – 87%.

4. Зарубежными авторами разработано 11 алгоритмов дозирования варфарина в зависимости от результатов фармакогенетического тестирования. Мы сопоставили подобранные "традиционным" методом дозы варфарина у 82 пациентов с постоянной формой фибрилляции предсердий с расчетными, в соответствии с 11 известными алгоритмами, дозами варфарина с учетом результатов фармакогенетического тестирования (выявление полиморфизмов генов CYP2C9 и VKORC1). Оказалось, что для российских пациентов наиболее "подходящим" является алгоритм Gage и соавторов (калькулятор расчета начальной дозы варфарина находится на сайте www.warfarindosing.org).

5. В настоящее время нами проводится проспективное исследование, целью которого является сопоставление частот кровотечений при применении варфарина, когда выбор начальной дозы основан на результатах фармакогенетического тестирования (по алгоритму Gage) или осуществлялся "традиционным" методом, начиная со стартовой дозы 5 мг/сутки всем пациентам. К настоящему моменту 18 пациентов более 1 месяца принимают варфарин, начальная доза которого выбиралась с учетом результатов фармакогенетического тестирования. При этом в этой группе пациентов ни одного случая кровотечения зарегистрировано не было, в то время, когда среди пациентов, которым варфарин назначался "традиционным" методом, частота кровотечений составляла 17% ($p=0,037$). Это лишь предварительные результаты, наше исследование продолжается, и мы планируем подтвердить в российской популяции пациентов и экономические преимущества фармакогенетического подхода к дозированию варфарина перед "традиционным". Так, в США при сравнении стоимости лечения варфарином с использованием фармакогенетического тестирования и без него оказалось, что данный фармакогенетический тест позволяет снизить расходы на 4700

долларов на каждые 100 пациентов, пролеченных в течение 1 года.

В США официальным разрешением на применение фармакогенетического тестирования для выбора индивидуальной начальной дозы варфарина можно считать решение Администрации по контролю за лекарствами и пищевыми продуктами (FDA) внести изменения в инструкцию по применению варфарина в разделе "Дозирование": "При выявлении у пациентов определенных генетических вариантов CYP2C9 и VKORC1 должны быть назначены низкие начальные дозы варфарина". Кроме того, в другие разделы инструкции также внесена информация о фармакогенетике варфарина (разделы "Метаболизм", "Фармакогеномика", "Предосторожности"). Решение о внесении изменений в инструкцию по применению варфарина было принято экспертами FDA в августе 2007 года: из 10 экспертов 8 проголосовали за внесение подобных изменений и 2 – против. Мы надеемся, что в скором времени подобное решение будет принято и в России, тем более все предпосылки к этому имеются.

Однако есть мнение о том, что фармакогенетическое тестирование для выбора индивидуальной начальной дозы варфарина в скором времени может оказаться не актуальным, как и само применение варфарина, в связи с ожидающимся внедрением в клиническую практику принципиально новой группы антикоагулянтов – прямых ингибиторов тромбина, которые, как ожидается продемонстрировать в клинических исследованиях III фазы, должны оказаться более эффективными по сравнению с варфарином в плане профилактики тромбоэмболических осложнений и при их применении должно наблюдаться меньше кровотечений. Однако разрешенный для применения FDA в 2003 году первый препарат из этой группы – ксимелагатран был отозван фирмой-производителем (Astra Zeneca) из-за высокой частоты развития гепатотоксичности (в 12% случаев наблюдалось значительное повышение уровня печеночных трансаминаз) при его широком применении. В настоящее время завершается III фаза клинических исследований нескольких новых прямых ингибиторов тромбина и вскоре ожидается их выход на рынок, но, по-видимому, препараты будут значительно дороже варфарина и вопрос об их безопасности также долгое время будет открыт. Поэтому, по нашему мнению, терапия варфарином сохранит свою актуальность в течение еще долгого времени, а фармакогенетический подход к повышению ее безопасности будет востребован.

В России уже имеются реальные возможности проведения фармакогенетического тестирования для выбора индивидуальной начальной дозы варфарина. Так, ряд коммерческих лабораторий проводит подобное фармакогенетическое тестирование: в Москве это, например, лаборатории "Инвитро", "Литех", "Геном", "Центр молекулярной генетики", "Постгеномные и нанотехнологические инновации" и др.; в Санкт-Петербурге – "Хеликс". Однако практически ни в одном государственном лечебно-профилактическом учреждении (ЛПУ) не выполняется данное фармакогенетическое тестирование, поэтому оно не доступно большому количеству нуждающихся пациентов. Хотя в России существует законодательная база для использования фармакогенетических тестов в практическом здравоохранении. Так, в приказе Минздрава России №494 от 22.10.2003 "О совершенствовании деятельности врачей – клинических фармакологов" говорится о том, что в крупных ЛПУ должны быть организованы специальные лаборатории фармакогенетики, в которых будут проводиться подобные исследования, результаты которых должны использовать клиницисты для персонализированного подхода к выбору ЛС и его режима дозирования. Однако в приказе нет указаний на то, какие именно фармакогенетические тесты должны быть использованы и как они должны интерпретироваться. Кроме того, не указана техническая база подобной лаборатории (примерный перечень оборудования и расходных материалов). В течение уже 4 лет в Институте клинической фармакологии НЦ ЭСМП Росздравнадзора функционирует фармакогенетическая лаборатория, которая проводит не только научные исследования, но и осуществляет фармакогенетическое тестирование для выбора индивидуальной начальной дозы варфарина у пациентов, находящихся в ГКБ №36 г. Москвы, которая является клинической базой этого института. Опыт работы нашей лаборатории, функционирование которой требует несложной и недорогой материально-технической базы, может быть моделью для создания подобных лабораторий в крупных ЛПУ по всей стране. А методология самого фармакогенетического тестирования для выбора индивидуальной начальной дозы варфарина должна быть использована при внедрении новых перспективных фармакогенетических тестов для оптимизации фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний.

Сергей
Терновой

руководитель отдела
компьютерной томографии
Института клинической
кардиологии
имени А.Л. Мясникова
академик РАМН



Почему "прогуливает" томограф?

Дорогостоящая импортная медицинская техника в стране по-прежнему используется малоэффективно

На экране монитора – живое сердце, пульсирующее по какой-то изумительной траектории. Со всеми его желудочками, клапанами, сосудами. Такая картинка никого не может оставить равнодушным. Но совсем по-другому смотришь на нее, когда понимаешь, что это – твое сердце. Ты наблюдаешь за ним с замиранием... этого самого сердца, а врачу не до эмоций: он должен распознать затаившуюся болезнь. Точно так же во всех мельчайших деталях компьютерный томограф позволяет увидеть любой орган человеческого тела и обнаружить спрятавшуюся патологию.

Побывав в отделе томографии Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, я узнал, как далеко ушла современная диагностика. Мы беседовали с руководителем отдела, лауреатом Государственной премии СССР академиком РАМН, профессором Сергеем Терновым. Есть у него еще обязанности: завкафедрой лучевой диагностики Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, главный специалист-рентгенолог Главного медицинского управления Управделами Президента РФ.

Коллеги в шутку называют Сергея Константиновича "отцом русской томографии", потому что именно под его руководством ровно тридцать лет назад в СССР был установлен первый компьютерный томограф. Как это произошло? С этого и началась наша неспешная беседа за кувшинчиком зеленого чая.

НЕ ЗАЛЕЧИТЬ ПАЦИЕНТА

— Диагностикой я увлекся еще на студенческой скамье – в научном кружке кафедры рентгенологии Одесского медицинского института, – начал мой собеседник. – В 1974 году, как аспирант кафедры, стажировался в Москве. Ну, и однажды поехал на выставку медицинского оборудования. Здесь увидел видеофильм о компьютерной томографии, изобретенной в Англии в 1972 году, и был поражен ее новыми колоссальными возможностями. Думаю, эти впечатления и определили мою дальнейшую судьбу.

В 1977 году в Москве в Центральной клинической больнице ("кремлевке") 4-го Главного управления Минздрава России запланировали поставить компьютерный томограф для исследования всего тела. Возникла эта потребность вроде случайно: одному высокопоставленному пациенту потребовалось обследование головного мозга. Несколько приглашенных специалистов отказались от предложения заняться установкой – ведь результат был непредсказуем. И тогда начальник управления, наш выдающийся кардиолог и будущий министр здравоохранения СССР Евгений Иванович Чазов предложил эту работу мне. Я с радостью согласился. К тому времени у меня уже накопилось несколько печатных работ по томографии, и я в некотором роде считал себя знатоком.

Сегодня, по данным Всемирной организации здравоохранения, уже 85 процентов всех диагнозов устанавливается с помощью лучевой диагностики

А начать пришлось... с фундамента. Вместе со всеми я строил помещение, заливал и выравнивал бетонное основание, проводил электрокабели, доставал и изучал медицинскую литературу. Наконец, в 1978 году – победа! После всех хлопот и нервозов мы установили аппарат. Как сейчас помню, он стоил 600 тыс. долларов, или примерно 550 тыс. тогдашних рублей.

С тех пор в Советском Союзе было разработано и внедрено множество уникальных образцов ракетно-космической техники. Запустили на орбиту Земли пилотируемую станцию "Мир", произвели испытания системы "Буран-Энергия", отправляли корабли к Марсу и Венере. А в производстве компьютерных томографов не продвинулись на шаг. Более 25 лет назад я подписал техническое задание одному из "закрытых" предприятий Росатома под Челябинском на изготовление такого аппарата. Однако с тех пор у них ничего путного не получилось.

— Почему, как вы думаете?

— Военная промышленность всегда потребляет столько ресурсов, сколько было нужно для создания нужного "изделия" – будь то бомба или спутник. Однако медицинская техника, как это ни парадоксально прозвучит, сложнее военно-космической. По степени ответственности. Ведь речь идет о человеческой жизни. Если "наврал" диагностический прибор – для пациента это может обернуться катастрофой. Врач или не обнаружит болезнь или "увидит" совсем другую и может, что называется, залечить пациента.

ЭКСПОНАТ ИЗ БУДУЩЕГО

— Вы часто бываете за рубежом. Недавно участвовали на Международном конгрессе радиологов в Вене. Что это за форум? Кто на него приезжает и каковы его цели?

— Прогресс диагностической медицины в мире развивается стремительно – каждые 3–5 лет маленькая революция. Поэтому обмен опытом просто необходим. Сегодня, по данным Всемирной организации здравоохранения, уже 85% всех диагнозов устанавливается с помощью лучевой диагностики. Вот уж воистину наша профессия впереди планеты всей.

На нынешний конгресс радиологов съехалось рекордное число специалистов – свыше 15 тысяч. Настоящей изюминкой, я бы сказал, ударным экспонатом стал представленный компанией "Тошиба" новейший "объемный" компьютерный томограф, который по своим характеристикам в 4–5 раз превосходит все ныне существующие. При этом снимаются все ограничения: можно смотреть пациентов в любом их состоянии (послеоперационных, неспособных передвигаться, травмированных и т.п.).

На этом приборе за две-три секунды врач получает самую достоверную информацию практически о любом человеческом органе. И самое главное – о сердце: его анатомии, проходимости коронарных сосудов, функции желудочков, наполнении его мышцы кровью и кислородом. Как было не позавидовать белой завистью?



— Что представляет собой сегодня лучевая диагностика в России?

— Отвечу так: это очень хорошо разработанная дисциплина и мощный инструмент выявления болезней. Закуплено и работает около 1500 компьютерных томографов разных видов и типов. Половина – в системе Минздравсоцразвития, половина – в ведомственных и частных лечебных учреждениях. В Москве их не менее 200.

Мы научились очень многому с тех пор, когда установили первый томограф и даже не знали, как к нему подступиться. Не было абсолютно никакой литературы. Ну, пришел к нам на другой день врач и говорит: подозреваю у больного такую-то болезнь – прошу подтвердить. А мы смотрим-гадаем: какой след она может оставить на рентгеновском снимке? Вот как начинали! Потом среди наших пациентов были руководители страны Л.И. Брежнев, А.Н. Косыгин (который, собственно, и выделил деньги на томограф). Это были очень вежливые люди. Как, впрочем, и другие члены Политбюро, министры, выдающиеся военачальники, деятели науки и культуры, которых мы обследовали. Конечно, всякие приходили пациенты. И можете представить, какая на нас лежала ответственность?

— Наряду с компьютерной томографией вы проводите здесь и магнитно-резонансную томографию, не связанную с облучением пациента. Какая между ними разница и что лучше? Мне, например, больше по душе первая. Обследование проходит быстро, а при "магнитной" – 15–20

минут. Лежишь в "трубе", а вокруг тебя – стуки, писки, "завывания"...

— Ну, так вообще неправомерно ставить вопрос. Где-то один метод лучше, где-то другой. Объясню разницу. Компьютерный томограф (КТ) – это, собственно, рентгеновская установка, которая вращается вокруг тела пациента и пронизывает его своими лучами. Полученная информация обрабатывается компьютером и выдается на экран монитора в виде изображения. У магнитно-резонансного томографа (МРТ) другой принцип – он не использует рентгеновское излучение. Пациента помещают в сильное магнитное поле, которое начинает взаимодействовать с атомами водорода его тела. В определенный момент они "возбуждаются" и выдают сигналы, которые улавливаются аппаратом. Разные виды тканей (кости, мышцы, сосуды и т.п.) имеют свою структуру, разное количество атомов водорода и потому генерируют сигналы с различными характеристиками. Томограф распознает их, дешифрует, строит изображение и выдает его на монитор.

У нас в стране импортная медицинская техника, в том числе компьютерные томографы, по разным причинам более половины времени простаивает

Допустим, если нужно обследовать спинной мозг или позвоночник, лучше применить МРТ. Только она допустима при обследовании женщин в "интересном поло-

жении". А когда речь идет о воспалении легких – эффективнее КТ. Если подозреваем нарушение мозгового кровообращения, применимы оба метода.

Я лично стараюсь посмотреть пациента сначала на компьютерном томографе, а потом на магнитно-резонансном. Бывают молодые ребята, которые побывали в "горячих точках", получили ранения или травмы, и в их тело попали мелкие частички металла. Они могут не знать об этом, не придавать значения или забыть. Поэтому мы каждого пациента опрашиваем и проверяем ручным металлодетектором. Кроме всего прочего, переодеваем в специальное медицинское белье.

НЕ ЖДАТЬ КРИКА "ЖАРЕНОГО ПЕТУХА"

— Бывает, к нам приходит мужчина в расцвете сил с неопределенными жалобами или вообще без жалоб, а мы ему после обследования говорим: "У вас признаки поражения коронарных сосудов". Он, конечно, недоволен: "Быть этого не может! Я чувствую себя абсолютно здоровым! Я на лыжах катаюсь круглый год, на десятый этаж взбегаю на одном дыхании!" Все так, но бляшки в сосудах сердца уже есть, и мы их выявили по кальцию. Но такой "здоровяк" ничего не чувствует до тех пор, пока бляшка не закроет просвет сосуда на 70–75%, а иногда и больше. Вот тогда и начинаются боли, приступы и тому подобные неприятности. Так зачем до этого доводить?

— Ну, а как их избежать? Что бы вы посоветовали?



— Очень многое зависит от самого человека. Он должен следить за собой. Правильно питаться, делать по утрам физзарядку, избегать полноты, отказаться от курения, следить за артериальным давлением. Проходить регулярные осмотры. Не перегружать организм занятиями спортом, если он уже далеко не юноша. Скажу так: у человека, ведущего здоровый образ жизни и проходящего регулярное профилактическое обследование, гораздо меньше шансов умереть от рака, инфаркта, инсульта и других коварных недугов. Вся история отечественной компьютерной томографии состоит из таких примеров.

Или взять опухоль предстательной железы. И она на ранней стадии в подавляющем большинстве случаев поддается лечению – есть действенные современные способы борьбы с ней. А мы можем теперь надежно выявлять опухоли очень малых размеров. Поэтому всем мужчинам после 45 лет настоятельно советую помнить об этом и ежегодно проходить УЗИ простаты и специальный тест для выявления в ней раковых клеток. Это так называемый ПСА – простатический специфический антиген. При сомнительных результатах немедленно проводить инструментальное обследование для последующего выявления воз-

можной опухоли и ее лечения. Не надо ждать крика "жареного петуха".

ЕСЛИ "СЯДЕТ" ТРУБКА

— Как-то вы выразили озабоченность тем, что дорогостоящая медицинская техника часто помногу простаивает, хотя могла бы приносить гораздо больше пользы. Есть тут подвижки?

— К сожалению, почти никаких. У нас в стране вообще до 40% импортной медтехники "прогуливает" по разным причинам. Что касается компьютерных томографов, то они, как я уже говорил, очень дороги. Раз мы сами их не производим, то и ремонтировать не можем. Окончился гарантийный срок – а это год, и мы попадаем в полную зависимость от фирмы-изготовителя. Она же попросту не разрешает нам ремонт и обслуживание своей аппаратуры. Только своими специалистами. И это правильно, так как современный КТ – сложнейшее техническое сооружение, молотком и отверткой много не направишь. Однако заключить с производителем контракт на обслуживание сложно не только из-за дороговизны – в медицинских учреждениях даже нет такой строки финансирования!

Понимая это, любой главврач начинает беречь томограф (как и любой сложный ап-

парат). Потому что знает: "сядет" рентгеновская трубка – пиши пропало. Она стоит от 50 до 100 тыс. евро, и никто их ему не даст. Вот почему, с огромным трудом заполучив дорогостоящий прибор, он не эксплуатирует его даже на 50%. Вдруг понадобится исследование какому-то большому начальнику, или сложному больному, или коммерсанту, который не пожалеет никаких денег. Или случись проверка – главврача просто накажут, если у него обнаружится неработоспособный аппарат. Вот и простаивает машина, которая стоит миллионы евро.

К примеру, даже в Москве невозможно с трех часов пятницы до утра понедельника сделать компьютерную томографию. Все закрыто. А при инфарктах и инсультах счет нередко идет на минуты. В свое время Минздрав издал приказ о том, чтобы все сложное дорогостоящее оборудование работало в две смены каждый день, включая субботу. Его никто не отменял, но он забыт.

Вот почему я жду не дожусь того часа, когда Россия начнет производство своих компьютерных томографов, другой сложной медицинской техники. И чем раньше это случится – тем лучше.

*Беседовал
Александр Головенко*

Jesse Dawson (University of Glasgow, Великобритания) с соавторами провели пилотное исследование с участием 50 пациентов с инсультом, рандомизированных в группы аллопуринола в дозе 300 или 100 мг или плацебо на 6 недель. В группе аллопуринола высокой дозы произошло снижение уровней мочевой кислоты на 0,14 ммоль/л. Кроме того, в группах аллопуринола произошло достоверное снижение уровней внутриклеточных молекул адгезии -1, а в группе плацебо этот показатель повысился. Значимых побочных эффектов не зафиксировано.

В США Управление по контролю за продуктами питания и лекарственными средствами утвердило AlloMar, неинвазивный тест, который сможет помочь врачам выявить больных после пересадки сердца, у которых произошло отторжение. Этот тест выявляет генетическую активность лейкоцитов в трансплантате у реципиента. Отторжение возникает из-за того, что пересаженный орган воспринимается, как инородное тело. Успех трансплантации сердца достигается в том случае, когда иммунная реакция организма подавляется, принимая новый орган. Однако очень важно, чтобы определенная доля иммунитета сохранялась для защиты организма от инфекций. Половина всех случаев отторжения трансплантата происходит в первые шесть недель после операции, и около одной четверти – в течение первого года.

В метаанализе показано, что ранняя инвазивная стратегия после фибринолитической терапии при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST способствует снижению летальности и частоты повторных ИМ. Harindra Wijeyesundera (University of Toronto, Онтарио, Канада) провели метаанализ исследований, посвященных этой проблеме. В окончательный анализ включили 5 исследований с 1235 пациентами с ИМ с подъемом сегмента ST, из них 620 были рандомизированы в группу ранней инвазивной стратегии. В этой группе достигнуто достоверное снижение смертности от всех причин (снижение абсолютного риска 2,8%, отношение шансов 0,55). Аналогичные результаты получены в отношении повторного ИМ.

Медицинской академии имени И.М. Сеченова – 250 лет



Под знаком славного юбилея – 250-летия Московской медицинской академии имени И.М. Сеченова, проходит 2008 год.

В стенах академии передавали свои знания и опыт молодому поколению великие российские врачи и ученые, цвет отечественной медицинской науки. Питомцы ММА всегда хранят благодарность своим учителям и чувствуют связь с родной Академией.

В 1990 году I Московский медицинский институт был преобразован в Московскую медицинскую академию имени И.М. Сеченова. История создания академии уходит в далекое прошлое, в годы царствования Елизаветы Петровны и тесно переплетается с историей МГУ. Сегодня Академия – крупнейший учебно-научный комплекс по подготовке, аттестации и повышению квалификации медицинских и фармацевтических кадров.

В соответствии с Уставом в структуру академии входят 14 факультетов. Послевузовское обучение в рамках интернатуры, клинической ординатуры и аспирантуры по всем клиническим специальностям проходят ежегодно до 2000 человек. Впервые в истории медицинских вузов страны в академии были созданы новые факультеты: подготовки научных и научно-педагогических кадров и высшего сестрин-

ского образования. В 2001 году в академии открыт стоматологический факультет, а с сентября 2002 года начал свою работу факультет военного обучения.

Созданы и реализуются программы довузовской подготовки. В настоящее время академия имеет договоры о довузовской подготовке с общеобразовательными школами Москвы, гимназии в гг. Раменском, Туле, Мытищах. Общее количество обучающихся составляет более 9000 студентов. На факультетах Московской медицинской академии имени И.М. Сеченова 168 кафедр и курсов, на которых трудятся более 2 тыс. высококвалифицированных научно-педагогических кадров.

Академия – член Международной ассоциации университетов. На основе прямых соглашений и договоров академия сотрудничает с университетами США, Германии, Норвегии, Нидерландов и другими. Ежегодно академия командует за рубеж более 300 сотрудников и принимает около 100 иностранных специалистов, активно ведется обмен студентами. Свидетельство большого международного авторитета академии – высокий рейтинг, получаемый ею в ежегодных конкурсах вузов, проводимых ЮНЕСКО.

Александр
Кострикин
директор
ООО "Электропульс"



Аритмологическая помощь: грани программы оздоровления

Создается реальная основа для преодоления одной из главных трудностей на пути социального прогресса российского общества

Необходимость разработки целевой программы "Аритмологическая помощь населению Российской Федерации" назрела давно, однако активная фаза решения существующей проблемы началась в связи с поручением Президента России по итогам заседания Совета по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике, состоявшегося 7 марта 2007 года. В этом поручении речь шла об уточнении мероприятий, механизмов реализации и объемах финансирования приоритетных национальных проектов, дополнительных предложениях по улучшению демографической ситуации в стране и, в частности, об обеспечении своевременной и качественной медицинской помощью при сердечно-сосудистых заболеваниях. Государственным заказчиком целевой аритмологической программы выступило Правительство Российской Федерации, а ее основными разработчиками стали Сибирское отделение РАМН, НИИ кардиологии Томского научного центра СО РАМН и наше ООО "Электропульс".

За последние 15 лет смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в России увеличилась более чем в 2 раза, с 440 до 994 на 100 000 населения, и стала примерно в 3 раза выше, чем в развитых странах

Стратегическая важность данного проекта обусловлена низкой продолжительностью жизни в нашей стране: в среднем она не достигает 65 лет. У мужчин этот показатель – 58,9 года, 135-е место в мире, у женщин – 72 года, 92-е место в мире. Есть и другой чрезвычайно тревожащий фактор – крайне высокая смертность населения России: каждый год из жизни уходит более 2,3 млн. человек, или 16,4 на 1000 человек. Это в 2 раза выше, чем в развитых странах, и в 1,5 раза выше, чем в мире.

Отсюда быстрые темпы депопуляции населения страны. (Здесь и далее все статистические данные основаны на материалах Минздравсоцразвития России и Федеральной службы госстатистики на январь 2007 года.)

В структуре общей смертности смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) устойчиво занимает 1-е место и составляет 57,7%, или 1,3 млн. человек в год. В январе 2007 года от ССЗ умерло 191 000 человек. За последние 15 лет смертность от ССЗ увеличилась более чем в 2 раза, с 440 до 994 на 100 000 населения, и стала примерно в 3 раза выше, чем в развитых странах: США – 317, Португалия – 363, Бразилия – 225. Особенно высока смертность мужчин в трудоспособном возрасте, в 4 раза выше, чем в Европе. В России самая высокая заболеваемость (2-е место в мире) и выход на инвалидность от ССЗ.

Именно в результате адекватной медицинской и социальной помощи больные с сердечно-сосудистыми заболеваниями в экономически развитых странах живут в среднем до 78–80 лет, в России же средний возраст умерших от этих причин составляет 65 лет, а у мужской половины населения еще меньше – 58,9 года.

В конце 2005 года был опубликован доклад Всемирного банка "Умирая слишком молодыми. Проблемы высокого уровня заболеваемости и преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний и травм в Российской Федерации и пути их решения" (Dying Too Young). Согласно этому докладу, в связи со сверхсмертностью в России, особенно среди людей активного возраста, за 50 лет население РФ может сократиться более чем на 30%. В 2001 году численность населения была 146,304 млн. человек. В 2006 году – 142,754 млн. За 6 лет население страны сократилось на 5,550 млн. человек, другими словами – на 0,6 млн. человек убывало ежегодно. Главный вывод доклада: в России отсутствует предметно-целевая, "точечная" ра-

бота с непосредственными причинами сверхсмертности. Например, нет целенаправленной борьбы за снижение числа смертей от сердечно-сосудистых заболеваний, в частности, заболеваний, связанных с нарушением ритма сердца.

Наиболее частыми и опасными из сердечно-сосудистых заболеваний, но в то же время хорошо поддающимися современным видам лечения, являются жизнеугрожающие аритмии. Более 350 000 человек в нашей стране ежегодно внезапно умирают из-за нарушений сердечного ритма. Основная группа риска – трудоспособное население, мужчины и женщины 40–60 лет. Это возраст наибольшей социальной активности человека. Кроме внезапной смерти, нарушения ритма сердца обуславливают застойную сердечную недостаточность, способствуют прогрессированию ишемической болезни сердца, ведут к инфарктным состояниям.

Чтобы стала ясна количественная разница в подходах к лечению у нас и на Западе, приведу некоторые данные. В странах ЕС уровень применения электрофизиологических методов интервенционного лечения тахикардий выражается в цифре 500: столько процедур выполняется на 1 млн. населения в год. В США этот показатель значительно больше. У нас в России делается в 10 раз меньше, чем в странах ЕС, и в 20 раз меньше, чем в США.

Красноречиво свидетельствует об остроте проблемы количество имплантаций электрокардиостимуляторов (ЭКС) на 1 млн. населения. Оно составляет 140 при потребности 500, причем большинство – 70% – не частотно-адаптивные. Имплантации "современных частотно-адаптивных" ЭКС необходимо увеличивать в десятки раз. Огромный разрыв требуется преодолеть и с имплантируемыми кардиовертерами – дефибрилляторами (ИКД). Сегодня их устанавливают всего два на миллион жителей, а нужно в 50 раз больше.

Предприятие "Электропульс" уже 18 лет занимается разработкой и производством медицинского оборудования для кардиологии, кардиохирургии, общей хирургии, а также внедрением в клиническую практику новых медицинских технологий.

В настоящее время более 50% операций по лечению нарушения ритма сердца методами радиочастотной абляции в России выполняются на оборудовании ООО "Электропульс". Созданный единый творческий коллектив разработчиков в лице сотрудников ООО "Электропульс" и ученых академических институтов, а также наличие клинической базы позволяют максимально быстро и эффективно осуществлять разработки и внедрять их в медицинскую практику.

Наш клинический соисполнитель – НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН.

Еще с 1989 года будущие сотрудники предприятия совместно с врачами Томского НИИ кардиологии разрабатывали и в 1990 году применили в клинической практике первый в СССР и один из первых в Европе радиочастотный деструктор для внутрисердечного лечения аритмий сердца. На первом этапе этот прибор был основным коммерческим продуктом, с которого началось развитие предприятия.

С 1995 года открыто более 20 центров хирургического лечения аритмий сердца в РФ и странах СНГ, оборудованных системами семейства "ЭЛКАРТ". Специалисты проходят обучение в НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН. В 2001 году Министерством здравоохранения РФ осуществлена централизованная закупка пяти систем "ЭЛКАРТ" для федеральных центров РФ.

Оборудование работает в кардиологических клиниках России, Казахстана, Украины, Узбекистана, Индии и Китая, где имеются официальные представители фирмы.

В 2008-2009 годах комплексами "ЭЛКАРТ-2" будут оснащаться строящиеся федеральные центры высоких медицинских технологий в Перми, Челябинске и Калининграде.

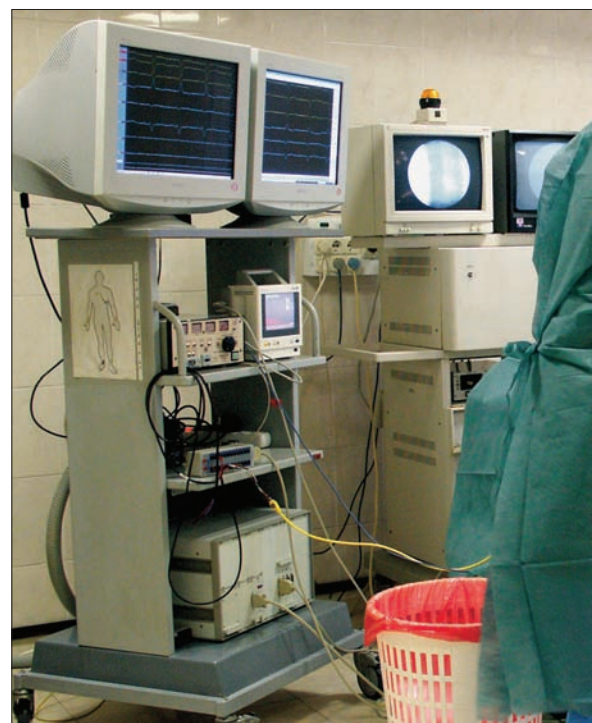
Вся коммерческая продукция предприятия имеет регистрационные удостоверения РФ. В апреле 2006 года но-

тифицированным органом SGS (Великобритания) на предприятии утверждена система менеджмента качества ISO 13485:2003. Основная коммерческая продукция сертифицирована фирмой SGS на соответствие требованиям MDD 93/42/EEC, что позволило активизировать работы на внешнем рынке. В 2008 году ООО "Электропульс" стало резидентом особой экономической зоны технико-внедренческого типа на территории Томской области, что дает предприятию возможность пользоваться льготами и инфраструктурой для развития научной и экономической деятельности.

В настоящее время предприятие выпускает более 10 видов оборудования, среди них:

- лечебно-диагностический комплекс для проведения электрофизиологических исследований и радиочастотной деструкции сердца с встроенной навигационной системой для локализации положения электродов "Элкарт-2";
- семейство диагностических и лечебных электрокардиостимуляторов;
- универсальное электрохирургическое оборудование для широкого применения как в большой, так и в малоинвазивной хирургии.

Основными причинами представленной выше статистики является отсутствие развитой системы оказания современной помощи больным с аритмиями в регионах страны. Низкая доступность этих видов помощи объясняется дороговизной расходного материала, нехваткой базового оборудования, а также определенным дефицитом специалистов, которые должны активно обучаться в Москве, Санкт-Петербурге, Томске, Новосибирске, где



уже сложились академические школы, способные учить врачей-клиницистов. Программа направлена именно на развитие уже существующих региональных центров хирургического лечения нарушений ритма сердца и создание новых путем оснащения базовым оборудованием и расходным материалом.

Последовательное осуществление целевой программы по профилактике и лечению болезней, связанных с нарушениями ритма сердца, должно привести к существенному снижению смертности и увеличению продолжительности жизни населения России

Целью нашей федеральной программы является:
– Обеспечение современного уровня лечения больных с нарушением ритма сердца (НРС) до уровня стран ЕС.



ЭЛЕКТРОПУЛЬС
НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ МЕДИЦИНЫ

Россия, 634021 Томск,
пр. Академический, д. 8/8
Центр инноваций
и технологий ОЭЗ
ООО "ЭЛЕКТРОПУЛЬС"
Тел. (913) 829 1309, 889 1474
E-mail: electropuls@rambler.ru
www.electropulse.ru

- Развитие доступной современной аритмологической службы во всех регионах России.
- Повышение выявляемости НРС на ранних стадиях.
- Развитие отечественного производства медицинской техники с использованием импортного технологического оборудования по производству диагностических и абляционных катетеров, имплантируемых электрокардио-



стимуляторов и кардиовертеров-дефибрилляторов.

В качестве важнейшей задачи программы выдвигается широкое внедрение базового оборудования для проведения катетерных внутрисердечных электрофизиологических исследований (ЭФИ) и абляции дополнительных проводящих путей сердца (ДППС) с целью радикального лечения НРС (ЭФИ-комплексы и рентгеновские аппараты) и расходного материала в практическое здравоохранение Российской Федерации. Необходимо также обеспечить современный уровень диагностики и лечения больных с НРС на основе внедрения новейших медицинских технологий во все регионы страны. Это предполагает проведение операций на проводящих путях сердца, лечение брадиаритмий с помощью ЭКС, предотвращение риска внезапной смерти с помощью ИКД, широкое внедрение в практику неинвазивного ЭФИ и амбулаторного мониторинга населения с целью ран-

него выявления НРС и ИБС. Широкое внедрение методов малоинвазивной интервенционной аритмологии приведет к сокращению сроков стационарного хирургического лечения больных.

Еще одно условие правильного подхода к целевой программе. Вследствие высокой стоимости катетеров для ЭФИ и абляции, ЭКС и ИКД очень важно часть средств, выделяемых на данный проект, направить на закупку импортного технологического оборудования для производства дорогостоящего расходного материала в России, в г. Томске, на базе предприятия "Электропульс" – производителя базового оборудования – ЭФИ-комплексов "ЭЛКАРТ-2", резидента ОЭЗ (особой экономической зоны) Федерального агентства по управлению ОЭЗ.

Нет сомнения, что резкое увеличение количества центров по лечению НРС современными методами интервенционной кардиологии, широкое внедрение в клиническую практику новых методов диагностики и лечения НРС позволят достаточно быстро снизить заболеваемость от сердечно-сосудистых патологий, что, несомненно, положительно повлияет на общую демографическую ситуацию в стране. Еще раз подчеркнем: особую роль в увеличении доступности высокотехнологической помощи для населения в области интервенционной аритмологии сыграет закупка импортного технологического оборудования для производства расходного материала в России на базе предприятия, производящего отечественное базовое оборудование. При этом значительно понизится стоимость операций из-за уменьшения стоимости катетеров, в перспективе, ЭКС и ИКД.

Общая стоимость проекта "Аритмологическая помощь населению Российской Федерации" должна составить на 2008–2010 годы 18,680 млрд. рублей. Из них за первый год необходимо 6,560 млрд. рублей направить на оснащение центров хирургического лечения НРС в учреждениях здравоохранения субъектов Российской Федерации и муниципальных учреждениях здравоохранения. Для этого понадобится оснастить эти центры медицинским оборудованием, а именно – закупить ЭФИ-комплексы "ЭЛКАРТ-2" в количестве не менее 50 единиц, столько же рентгеновских установок, а также расходные материалы. Необходимо наладить амбулаторное кардиомониторирование населения и обеспечить пе-

реподготовку кадров для работы в центрах хирургического лечения НРС. Понадобится организация и проведение оперативного сервисного обслуживания базового оборудования.

Предлагаем расчет затрат первого года реализации целевой программы по аритмологической помощи населению:

Направление	Кол-во аппаратов/изделий	Стоимость за ед-цу (тыс. руб.)	Стоимость итого (тыс. руб.)
БАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
ЭФИ-комплекс 3D	50	7000	350000
С-дуга (рентген)	50	3000	150000
Всего			500000
Брадиаритмии			
ЭКС SSI	8000	20	160000
ЭКС SSIR	8000	60	480000
ЭКС DDD	8000	80	640000
ЭКС DDR	8000	90	720000
Всего			2000000
Тахикардии			
ИКД VR	280	250	70000
ИКД DR	1120	500	560000
Всего			630000
Ресинхронизация			
CRT системы	1000	180	180000
Всего			180000
РЧ-Абляция (катетеры)			
диагностические	50000	25	1250000
абляционные	50000	30	1500000
Амбулаторное кардиомониторирование	830000 пациентов	0,6024	500000

Последовательное осуществление целевой программы по профилактике и лечению болезней, связанных с нарушениями ритма сердца, должно привести к существенному снижению смертности и увеличению продолжительности жизни населения России. Реализация перечисленных мер станет серьезным вкладом в улучшение демографической ситуации и здоровья населения как по масштабу предлагаемых решений, так и по ожидаемым результатам. Создается реальная основа для преодоления одной из главных трудностей на пути социального прогресса российского общества.

Проект программы "Аритмологическая помощь населению Российской Федерации" был рассмотрен и поддержан Комитетом по охране здоровья Государственной Думы РФ (решение отправлено в Минздравсоцразвития письмом №3,4 27/649 от 03.07.2007) и Министерством здравоохранения и социального развития РФ (ответное письмо №5513-Пр от 03.08.2007).

Место проведения:

Российская академия
государственной службы
при Президенте РФ

Организаторы:

Общероссийская
общественная организация
"Лига здоровья нации"

Российская академия
государственной службы
при Президенте РФ

Соорганизаторы:

Фонд развития науки
и поддержки молодых ученых

Центр стратегического
партнерства

Под патронажем:

Торгово-промышленной
палаты РФ

При поддержке:

Совета Федерации
Федерального Собрания РФ

Министерства
здравоохранения
и социального
развития РФ

Исполнительная
дирекция конгресса:

(495) 697 6414

(495) 697 1570

(495) 436 9318

(495) 436 0110

29-30 января 2009 года

Первый Общероссийский конгресс

Здоровый
образ жизни
как условие
устойчивого
развития
государства
и источник
конкуренто-
способности
бизнеса

Владимир
Шипков

исполнительный
директор Ассоциации
международных
фармпроизводителей
(AIPM)



Не просто импортная таблетка

Цивилизованный фармацевтический рынок в России – одна из главных целей Ассоциации международных фармпроизводителей (AIPM)

— Владимир Григорьевич, кого сегодня объединяет ваша ассоциация и каковы ее основные задачи?

— В рядах ассоциации находится мировая элита фармацевтических производителей. На их долю приходится свыше 80% мирового производства препаратов. Без каких-либо натяжек компании – члены ассоциации являются основными поставщиками лекарственных средств на территорию Российской Федерации. Это серьезное завоевание прежде всего современной России, потому что, несмотря на сложные условия вхождения на российский рынок, западные компании несут сюда не только новейшие продукты, но и новейшую фармацевтическую культуру, совершенно иную философию, новый уровень лечения.

— С одной стороны – международная ассоциация, задающая тон, с другой – фармацевтическая российская действительность. Слияние не предполагается?

— Мы готовы обсуждать идею сближения и в конечном счете объединения с российскими фармпроизводителями. Это наш стратегический ориентир, учитывающий закономерный и неизбежный процесс. Но несколько слов об истории вопроса. Ассоциация была создана в 1994 году как клуб единомышленников и объединяла исключительно элиту международной фарминдустрии, прежде всего ее инновационной компоненты. Но рынок рос, процессы глобализации захватывали и российское пространство. Шло эволюционное развитие и среди наших компаний. Если вы посмотрите на список членов ассоциации сегодня, то увидите, например, название "Нижфарм-Штада". Эта компания, образовавшаяся в результате объединения (слияния) германской фирмы и российского завода в Нижнем Новгороде, входит и в нашу ассоциацию, и в российскую. То, что происходит сегодня на уровне компаний, коснется со временем и соответствующих профессиональных структур. Объединительные тенденции, несомненно, будут преобладать, и рано или поздно заставят создать единую ассоциацию, дей-

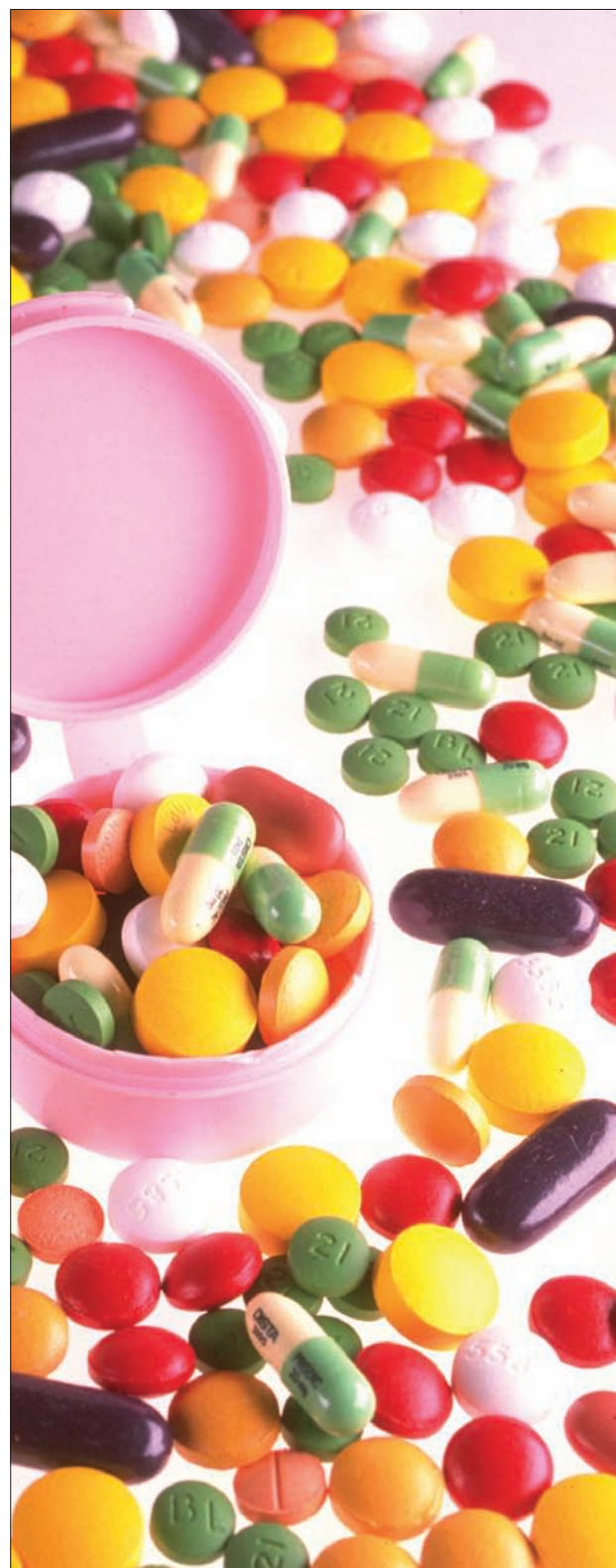
ствующую на территории Российской Федерации и консолидирующую интересы цивилизованных производителей лекарственных средств.

Весь вопрос – на каких условиях объединяться? На недавнем совещании в Курске, посвященном развитию отечественной фарминдустрии, на самом высоком уровне был поставлен вопрос о стандарте GMP. Это тот важнейший императивный критерий, на который необходимо делать ставки. Если кто-то хочет выпускать лекарства качественные, безопасные, эффективные и претендующие на то, чтобы называться современными, следует подходить прежде всего к производству лекарственных средств с самыми высокими и притом едиными требованиями. В целом курс на развитие отечественного фармпроизводства с соблюдением требований GMP будет способствовать реализации одной из составляющих миссии нашей ассоциации – созданию предпосылок для формирования цивилизованного фармацевтического рынка в России.

Западные фармпроизводители несут на российский рынок не только новейшие оригинальные разработки, но и новейшую фармацевтическую культуру, совершенно иную философию, новый уровень лечения

— А сегодня требования к производству лекарственных средств в ваших и российских компаниях не едины?

— Увы, они отличаются и зачастую очень значительно. На словах российская сторона провозглашает такие же принципы, и мы приветствуем эту логику рассуждений. Но важно от слов переходить к делу. Кроме того, мы предложили россиянам присоединиться к действующему в нашей ассоциации кодексу по этическому продвижению лекарственных средств, которым мы руководствуемся на территории России, для того, чтобы они, желая выходить на рынки третьих стран, в том числе и Европы, могли себя прете-



стировать по тем же правилам, которые существуют и в Европе. Почему? Потому что нельзя российским предприятиям прийти в Европу и работать там со своим пониманием качества, этики и других проблем. Между прочим, это тоже часть объединительного процесса, и мы по-прежнему ожидаем ответа российских производителей.

— Очевидно, вы имеете в виду широкий спектр принципов, на основе которых построена деятельность иностранных компаний в России. Расскажите о них.

— Все просто и ясно. Прежде всего это приверженность инновационным принципам деятельности, основанной на соблюдении высочайших стандартов. Это также жесткое соблюдение законодательства по интеллектуальной собственности, поскольку патентная защита — один из краеугольных камней инновационной деятельности. И высокая этика, высокие стандарты деятельности при продвижении лекарственных средств. Нельзя не сказать о социальной ответственности наших фармпроизводителей. Многие помнят, до какой степени полтора-два года назад доходила острота проблемы снабжения лекарственными препаратами в рамках программы дополнительного лекарственного обеспечения. Компаниям не оплачивали поставленные товары в течение многих месяцев. Некоторые российские производители с трудом выдерживали накал ситуации, едва могли существовать без притока оборотных средств. При этом зарубежные фармкомпании, входящие в нашу ассоциацию, не могли себе позволить остановить процесс поставок лекарственных средств, то бишь лечения отдельных категорий российских граждан, для того чтобы побудить российскую сторону расплатиться с долгами. И мы продолжали по всем позициям выполнять свои обязательства, неуклонно руководствуясь принципом социальной ответственности перед пациентами. Никто не свернул своей деятельности в России, не ушел с рынка.

Еще один пример. Прежде чем вывести новый препарат на рынок, в течение длительного периода проводится его всестороннее исследование. Фактически это означает, что компании, проводящие научные клинические исследования, дают нередко отчаявшимся больным последний шанс к излечению, бесплатный доступ к самым современным лекарственным средствам и методам лечения, под строгим мониторингом компаний и соответствующих исследовательских центров. И даже по завершении научных исследований зачастую пациенты в течение ряда лет про-

должают бесплатно получать необходимые лекарства. И таких людей в России тысячи. Клинические исследования нужны всем, не только как средство доступа россиян к новейшим лекарствам, но и как магистральный путь создания современных препаратов, повышения уровня профессионализма медперсонала, развития новых методов лечения и т.п. Это тоже важный объединительный фактор, работающий на перспективу.

— Вы довольны темпами этого встречного движения?

— Пока, к сожалению, говорить об этом не приходится. Ему мешают многие факторы, в том числе инерционные, например, стереотип о псевдоугрозах национальным интересам безопасности России. По большому счету, с нами мало кто обсуждает эту тему, хотя мы готовы к разговору на самом высоком уровне. При этом много говорится на тему локального фармпроизводства. Но посмотрите, что происходит в действительности. В прошлом году одна из наших компаний открывала в Ленинском районе Московской области завод, соответствующий самым современным требованиям. Совсем недавно запускалось еще одно современное производство. Стало ли это знаковыми событиями в России, присутствовали ли на открытии новейших предприятий первые лица соответствующих министерств? К великому огорчению, нет. Наверное, о чем-то это свидетельствует?! Мне лично не очень понятно, почему не наблюдается должного энтузиазма в том, чтобы воспользоваться достижениями и опытом мировой фарминдустрии, когда речь идет о самом дорогом и ценном на земле — жизни и здоровье человека. Ведь ни для кого не секрет, что лекарственные средства несут в себе основной резерв и фактор повышения продолжительности жизни, а значит, решения демографической проблемы, качества жизни, повышения порога работоспособности, вообще благосостояния человека. Известно, что каждый вложенный в разработку, например, инновационного препарата доллар приносит отдачу по меньшей мере в шесть долларов.

— А существуют ли какие-либо преференции, квоты для российских или западных предприятий, производящих лекарства?

— Такие разговоры ведутся преимущественно нашими российскими коллегами. Но мы живем уже в XXI веке, Россия занимает заметное место в мировой цивилизации. Мы серьезно продвинулись в разработке законодательства, которое

во многом соответствует международным нормам и принципам. С этой точки зрения трудно себе представить какие-либо преференции по национальному признаку, поскольку все закупки в рамках реализации государственных программ производятся в рамках тендеров и аукционов, в соответствии с нормами современного законодательства. Другое дело, что российская сторона должна заниматься здоровым протекционизмом, мотивировать создание современных фармацевтических производств, но этот протекционизм должен быть абсолютно корректен с точки зрения закона и международного права. Применительно к нынешним российским условиям, я думаю, протекционизм обязан поощрять участие западных компаний, в том числе, в создании производства здесь, в России, с поэтапной передачей российской стороне ноу-хау, технологий и опыта производства.

В целом я с оптимизмом смотрю в будущее, если говорить об этой проблеме. Дело в том, что многое у нас зависит от политической воли руководителей страны. И сейчас сверхблагоприятная ситуация. И нынешний президент, и нынешний руководитель правительства уделяют приоритетное внимание медицинской проблематике, расширению доступа к самым современным лекарственным средствам, и в этом смысле не могут не радовать параметры развития здравоохранения на ближайшие годы и более отдаленную перспективу.

Мы тоже в своей среде претерпеваем серьезные позитивные изменения. Ранее ассоциация зачастую занимала весьма критические позиции в отношении решений, которые принимались в России и затрагивали деятельность компаний. Мы явно увлекались критикой нормативного регулирования, считая его не соответствующим международным требованиям. В результате, естественно, адекватного диалога не получалось, а конечный итог любого вопроса не был оптимальным. Ассоциация вряд ли случайно пришла к пониманию того, что во главе этого международного профобъединения должен быть россиянин. Я являюсь первым российским гражданином, который возглавил АИРМ. Это произошло в начале прошлого года. Дело, конечно, не только в том, что я россиянин, но прежде всего в позиции самой организации, которая осознала необходимость курса на взаимодействие и диалог в интересах содействия формированию легального цивилизованного рынка, основанного на современном законодательстве, развития

системы здравоохранения и лекарственного обеспечения с учетом международного опыта. Образно говоря, мы находимся в одной лодке и должны по меньшей мере доверять друг другу как партнеры, причем надежные. Вот наша формула взаимодействия.

Положительные тенденции приведут к созданию единой ассоциации, действующей на территории Российской Федерации и объединяющей интересы всех цивилизованных производителей лекарственных средств

— И как же практически складываются взаимоотношения, например, с Минздравсоцразвития России?

— Как динамично развивающиеся и, надеюсь, партнерские. Достаточно сказать, что ранее встречи на уровне министра здравоохранения были архиредкими и почти чрезвычайными событиями. За эти полтора года многое изменилось. Контакты на всех уровнях, в том числе с министром Татьяной Алексеевной Голиковой, происходят регулярно и, главное, в формате конструктивного, заинтересованного и ответственного диалога. Не всегда, правда, мы бываем вполне удовлетворены его реализацией, но, видимо, не все сразу. Чувствуется, что роль западных партнеров явно недооценивается. На мой взгляд, имеются резервы более эффективного использования международного опыта регламентирования обращения лекарственных средств. Но будем считать это естественными трудностями роста. По крайней мере, на это хочется надеяться.

— А в какой мере компании – члены ассоциации, если так можно выразиться, работают на высокие технологии в российском здравоохранении, роль которых будет быстро расти?

— По этой части уже делается многое. Выполняется базовая программа дополнительного лекарственного обеспечения для отдельных категорий граждан, программа по высокотехнологичным нозологиям, другие госпрограммы по линии высокотехнологичной медицинской помощи, и удельный вес препаратов наших компаний в этих программах весьма значительный. Благодаря доступу к этим лекарствам многие россияне живут более полноценной жизнью. Это ли не главное в нашей деятельности?

*Беседу вел
Валерий Лысенко*



Управление и экономика

Халил
Галимзянов

ректор Астраханской
государственной
медицинской академии,
доктор медицинских
наук, профессор, за-
служенный врач РФ



ПРАВО НА ПАТЕНТ

*Основа инновационной политики
медицинского вуза – внедрение новых методов
диагностики и лечения в практику*

Решить задачу повышения социально-экономических показателей России возможно лишь с использованием наиболее значительных достижений науки и техники в различных отраслях, расширяя их практическое использование, в том числе и в медицинской практике.

Из результатов научных исследований, полученных в медицинских вузах, наибольшим спросом пользуются такие объекты промышленной собственности, которые могут лечь в основу производства новой продукции (лекарства, оборудование, инструментарий, биологически активные добавки к пище и др.). Однако в различных структурах и среди ученых совершенно оправданно бытует мнение о том, что в самих вузах деятельность по внедрению в практику таких разработок не может получить широкого развития. Этот тезис подкрепляется тем, что в большинстве вузов отсутствуют опытные производства. Вместе с тем следует отметить, что вузы должны отбирать и предлагать производителям апробировать и использовать наиболее эффективные результаты своих научных исследований.

Поэтому основой инновационной политики медицинского вуза обычно является внедрение в практическую медицину новых методов диагностики и лечения.

Успешная инновационная деятельность медицинского вуза свидетельствует о востребованности результатов научных исследований, выполняемых сотрудниками учреждения. Эти результаты, как правило, должны иметь государственную регистрацию в Роспатенте в виде патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельств на программы ЭВМ и базы данных.

Реже в качестве инновационных разработок используются результаты

научных исследований, охраняемые только авторским правом. Но это наиболее значительная часть результатов научных исследований и разработок, не соответствующих критериям патентоспособности, куда, помимо модификаций методов диагностики и лечения, входят, например, организация рационального использования известных методов диагностики и лечения, варианты их сочетаний.

*Успешная инновационная
деятельность медицинского
вуза свидетельствует
о востребованности
результатов научных
исследований, выполняемых
сотрудниками учреждения*

Часть из разработанных в научных подразделениях медицинского вуза методов диагностики заболеваний, не требующая нового аппаратного оформления и не связанная с воздействием на пациента, проходит испытания и используется на кафедрах вуза. Однако при активизации инновационной деятельности в медицинском вузе нужно учитывать, что не все разработки могут быть сразу внедрены в практическое здравоохранение после их патентования. Использование в практическом здравоохранении новых лекарств и большинства новых методов диагностики и лечения как новых технологий разрешается после их регистрации в Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (Росздравнадзор). Новые биологически активные добавки к пище (БАД) регистрируются в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

Первостепенной задачей для эффективного решения вопросов инновационной политики в медицинском

вузе являются разработка положения об инновационной деятельности вуза и создание инновационной инфраструктуры.

По опыту Астраханской государственной медицинской академии (АГМА) перечень необходимых элементов такой инфраструктуры включает Совет по инновациям и новым медицинским технологиям, Центр правовой охраны промышленной собственности, который позволил придать АГМА статус опорной организации Федерального института промышленной собственности (ФГУ ФИПС Роспатента) в регионе, и патентно-инновационную группу Совета СНО.

Руководство АГМА в целях финансового обеспечения доработки наиболее эффективных результатов научных исследований, их испытания и внедрения подает такие проекты на областной конкурс научных грантов, ежегодно проводимый Министерством промышленности, транспорта и связи Астраханской области, курирующим вопросы региональной науки.

Медицинская академия стала одним из участников областной целевой комплексной программы "Активизация инновационной деятельности в Астраханской области на 2006–2010 годы" по отрасли "Здравоохранение".

В АГМА регулярно проводится инвентаризация объектов промышленной собственности в целях отбора наиболее эффективных разработок, актуальных для последующей научной экспертизы и включения в соответствующие инновационные проекты. Всего АГМА за последние 5 лет получено около 90 патентов на изобретения, свидетельств на программы ЭВМ и базы данных и на рассмотрении в ФГУ ФИПС Роспатента находятся более 80 заявок на объекты промышленной собственности.

Инновационные разработки АГМА получили высокую оценку на Московских международных салонах инноваций и инвестиций. Они отмечены 6 золотыми, 11 серебряными и 5 бронзовыми медалями, 2 дипломами Роспатента. У сотрудников академии имеется опыт участия в доведении полученных ими результатов научных исследований в области создания медицинских иммунобиологических препаратов до промышленного производства.

Большое внимание требует активизация инновационной работы молодых ученых и студентов. Они наиболее восприимчивы к проблемам инновационной деятельности и являются основными участниками различных мероприятий, проводимых отделом науки и инноваций Министерства промышленности, транспорта и связи Астраханской области. Среди авторов многих заявок на изобретения имеются молодые ученые и студенты АГМА. Поэтому актуальным является обучение молодого поколения ученых подходам к коммерциализации результатов прикладных исследований.

Сегодня актуально обучение молодого поколения ученых подходам к коммерциализации результатов прикладных исследований

Эту задачу решают краткосрочные курсы по проблемам выявления и защиты объектов промышленной и другой интеллектуальной собственности при Центре правовой охраны промышленной собственности АГМА. Программа этих курсов охватывает и отдельные проблемы инновационной деятельности. Существенную помощь в организации инновационной деятельности студентов оказывает патентно-инновационная группа Совета СНО.

Мы уверены в том, что активизация инновационной деятельности в вузах, как и во всей научной сфере, и, в частности, медицинского профиля, несомненно будет способствовать повышению не только их экономической отдачи, но и их значения в решении важных государственных задач в области социального положения граждан нашей страны.

Коротко...

новости высоких технологий

В рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» в разных регионах России ведется строительство 14 федеральных центров высоких технологий, где устанавливается первоклассное оборудование. Эти центры позволят сделать качественный скачок по оказанию медицинской помощи населению.

В Карелии, в Петрозаводской городской поликлинике №1 внедрены информационные технологии. Это позволяет повысить уровень доступности получения медицинской помощи, улучшить ее качество, удобство для населения и врачей.

К 2010 году в подмосковном Подольске появится роддом, где за рождением будут наблюдать по телемониторам.

В Красноярском краевом центре крови запустили в работу новое высокотехнологичное оборудование – аппарат "Система инактивации вирусов в плазме крови". Уникальная техника приобретена с расходными материалами на 3200 процедур.

Первую в Новгородской области операцию по удалению камней из почек без скальпеля провел руководитель облкомитета по здравоохранению, заслуженный врач РФ Юрий Олефир.

В Забайкальском крае на базе областных и городских лечебных учреждений в последние годы увеличиваются объемы оказания высокотехнологичной и дорогостоящей лечебной помощи. Вскоре здесь начнется строительство высокотехнологичного медицинского центра.

Нанотехнологии в скором времени позволят любому желающему за небольшую плату пройти процедуру очистки плазмы крови – плазмаферез.

В Казани в ближайшее время должен открыться первый в России учебно-образовательный центр высоких технологий в области здравоохранения. Здесь будут готовить около 10 тысяч специалистов в год.

Французские медики под руководством профессора А.Карпентье разработали методику уничтожения раковых клеток в мозгу человека при помощи лазера.

В России разработана новая технология инактивации вирусов, позволяющая очистить донорскую кровь от любых известных вирусов.

У российских ученых появилась уникальная технология, благодаря которой можно спасти человека с ожогами более 90 процентов поверхности тела.

Разработаны стельки, способные определять проблемы, связанные с нарушениями равновесия.

Британские ученые создали на основе стекла биологически активный материал, который способствует росту костей.

Украинские ученые создали неразрезаемую ткань и электросварку для хирургических вмешательств.

Искусственная поджелудочная железа, созданная в университете американского города Акрон, позволит больным диабетом обойтись без постоянных инъекций инсулина.

Российские ученые создали метод диагностики иммунного статуса организма (ЭЛИ-тест), позволяющий определять болезни в буквальном смысле в зародыше, что увеличивает возможности профилактической медицины. Эта технология победила на Конкурсе русских инноваций. Ее автор – сотрудник НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН профессор А.Б. Полетаев.

Американские ученые разработали препарат, способный защитить человека от пагубного воздействия радиации.

Ученые Института ядерной физики СО РАН первыми в мире создали устройство, которое способно «снайперски» уничтожать клетки рака, не повреждая здоровые ткани в организме человека.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИИ

«Здравоохранение России – социальная сфера России» является энциклопедическим изданием, в котором наиболее полно систематизируются сведения по ряду стратегических направлений в развитии отрасли за определенный период, в том числе в области федерального и регионального здравоохранения, специализированной медицинской помощи, медицины труда, кадрового и научного потенциала, международного сотрудничества.

В издании дается подробный анализ состояния первичной медицинской помощи, основанной на доказательной медицине по профилактике, диагностике, лечению заболеваний; деятельности федеральных и региональных органов управления здравоохранения, медицинских организаций, научно-исследовательских и медицинских образовательных учреждений, предприятий фармацевтической промышленности, производителей медицинской техники и изделий медицинского назначения.

Основной задачей издания является информирование научных медицинских и деловых кругов, российских и зарубежных партнеров о достижениях и перспективах развития российского здравоохранения.

Среди постоянных авторов издания: В.И. Покровский, Т.Б. Дмитриева, М.И. Денисов, В.И. Стародубов, Г.Г. Онищенко, Р.У. Хабриев, Р.А. Хальфин, Н.Н. Володин, В.В. Уйба, В.Ю. Семенов, В.Д. Вильгельм и другие.

Основные разделы издания включают в себя следующие темы:

- российское здравоохранение;
- государственная социальная политика здравоохранения;
- юбилеи российского здравоохранения;
- региональное здравоохранение;
- ведомственное здравоохранение;
- административное переустройство системы здравоохранения: экономический аспект;
- новые технологии и открытия XXI века в российском здравоохранении;
- специализированная помощь населению;
- справочный раздел.

Издание предназначается для руководящих работников Министерства здравоохранения и социального развития РФ, руководителей региональных органов управления здравоохранения и медицинских учреждений, руководителей НИИ системы здравоохранения, ректоров медицинских вузов, а также руководителей крупнейших российских и иностранных медицинских компаний и ассоциаций.



За дополнительной информацией об издании и условиях публикации Ваших материалов обращайтесь в редакцию по адресу:

РОССИЯ, 127025 МОСКВА,
УЛ. НОВЫЙ АРБАТ, Д. 19
ТЕЛ.: (495) 697 8067
ФАКС: (495) 697 6045
E-MAIL: csp@centersp.ru
HTTP: [//www.centersp.ru](http://www.centersp.ru)

Врач – пациент: обратная связь

*Инновационная медицинская технология
амбулаторного лечения артериальной гипертензии
на основе компьютерной Internet-системы
и мобильной телефонной связи*

**Павел
Довгалецкий**

директор ФГУ
"Саратовский НИИ
кардиологии",
доктор медицинских
наук, профессор



Владимир Гриднев

руководитель Центра
продвижения новых
кардиологических
информационных технологий
института, кандидат
медицинских наук



Антон Киселев

научный сотрудник Центра
продвижения новых кардио-
логических информацио-
нных технологий института,
кандидат медицинских наук



Актуальными проблемами амбулаторного лечения больных артериальной гипертензией (АГ) остаются низкая приверженность пациентов лечению, отсутствие регулярного самоконтроля артериального давления (АД), несоблюдение здорового образа жизни, отсутствие динамического наблюдения за больными.

Низкая приверженность лечению является существенным препятствием в адекватном лечении больных АГ. Особенно низкую приверженность лечению демонстрируют пациенты молодого возраста, женского пола, больные с небольшой длительностью антигипертензивной терапии, не имеющие сопутствующей патологии – диабета, хронической почечной недостаточности и не принимающие сопутствующей терапии. Так, через 6 месяцев после назначения антигипертензивной терапии продолжают прием лекарств только 40–50% пациентов, через год – около 14%. Недостаточное знание пациентов об опасности АГ, отсутствие мотивации к лечению на фоне периодов относительного благополучия обуславливают недостаточный самоконтроль уровня АД и невнимательное отношение к коррекции модифицируемых факторов риска. Отмечено, что недостаточная эффективность и неадекватность лечения АГ отмечается также у 92% пациентов с АГ, которые имеют высокий риск сердечно-сосудистых осложнений.

К сожалению, сложившаяся организация амбулаторной помощи больным АГ оказалась невосприимчива к практическому внедрению национальных рекомендаций по лечению АГ. В результате принятие национальных рекомендаций в 2004 году не привело к улучшению качества лечения АГ в стране в целом. Одной из важнейших причин этого является недостаточный уровень сотрудничества между участковым врачом и пациентом.

Таким образом, в настоящее время существует необходимость во внедрении медицинских технологий, которые позволяют участковому врачу проводить ле-

чение АГ в соответствии с клиническими рекомендациями, с активным участием пациента в рамках терапевтического сотрудничества. Одним из вариантов решений данной задачи является создание компьютерных систем напоминаний с обратной связью между пациентом и врачом. Внедрение в организацию амбулаторной помощи больным АГ системы интерактивного взаимодействия врача и пациента может способствовать достижению целевого уровня АД в популяции, позволит решать частные вопросы лечебного процесса, в частности, оперативно проводить коррекцию лекарственных схем, следить за необходимой периодичностью посещений врача. Перспективным техническим решением проблем амбулаторной терапии АГ представляется создание интерактивной компьютерной системы на базе Internet-технологий и мобильной телефонной связи.

Принятие национальных рекомендаций в 2004 году не привело к улучшению качества лечения артериальной гипертензии в стране в целом. Одной из важнейших причин этого является недостаточный уровень сотрудничества между участковым врачом и пациентом

В Саратовском НИИ кардиологии разработана информационная система динамического наблюдения больных АГ в амбулаторно-поликлинических учреждениях с использованием Internet-технологий и средств мобильной связи (свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №20066611646 от 17.05.2006) (далее – система мобильного мониторинга за пациентами с АГ – СММАГ).

Разработанная интерактивная система амбулаторного динамического наблюдения больных АГ представляет собой самостоятельное компьютерное приложение (SMS-модуль), использующее для хранения информации базу дан-

ных информационно-аналитической системы (ИАС) "Регистр АГ" (свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2005611088 от 5.05.2005), внедренной на территории 13 регионов РФ. Логическая структура данных, используемых в СММАГ, основана на положениях национальных рекомендаций по АГ (2004 год) и включает информацию о клиническом статусе пациентов, необходимых исследованиях, факторах риска, достигнутом уровне АД и т.п. Функционирование СММАГ основано на принципе обмена информацией между пациентом и врачом с помощью SMS-шаблонов стандартного вида и не требует специального обучения пациента. Общая структура СММАГ представлена на рис. 1 и состоит из программного модуля СММАГ на локальном компьютере амбулаторного врача, который подключен к серверу ИАС "Регистр АГ" непосредственно или посредством интернет-канала.

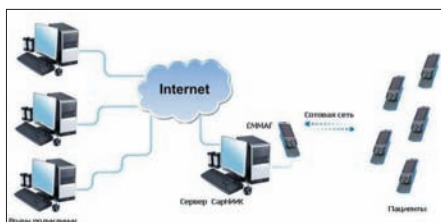


Рисунок 1. Структура СММАГ

СММАГ обеспечивает решение следующих задач:

- автоматизация рассылки (по заданному врачом расписанию) SMS-напоминаний и уведомлений пациентам с АГ о необходимости выполнения ими назначений врача, в частности, самостоятельные измерения уровня АД, контроль веса, контроль количества выкуренных сигарет, об очередном визите к врачу и др.;
 - автоматизация сбора данных о ходе выполнения назначений врача;
 - структурированное хранение клинических данных в формализованном виде;
 - обеспечение оперативного управления лечебно-диагностическим процессом у каждого больного АГ и управление периодичностью визитов пациентов в поликлинику;
 - ведение автоматизированного клинического аудита качества медицинской помощи в соответствии с международными требованиями.
- При работе со СММАГ амбулаторный врач получает возможность выбирать оптимальный режим дистанционного наблюдения за пациентом, периодичность амбулаторных визитов, включая внеплановые

вызовы больного АГ к врачу. Для обеспечения эргономичности рабочего места амбулаторного врача в СММАГ реализована возможность просмотра общей информации как о текущем клиническом статусе пациента с АГ, так и о ранее полученных результатах его обследования, информация о которых хранится в базе данных информационно-аналитической системы "Регистр АГ".

Внедрение в организацию амбулаторной помощи больным АГ системы интерактивного взаимодействия врача и пациента может способствовать достижению целевого уровня АД в популяции, позволит решать частные вопросы лечебного процесса

Интерфейс экранных форм СММАГ, которые видит врач на экране своего ПК при работе с системой, наглядно представляют обобщенную информацию о каждом выбранном пациенте с АГ: динамика уровня АД, индекса массы тела (ИМТ), количества выкуриваемых сигарет, лабораторно-инструментальные данные, факторы риска, наличие поражений органов-мишеней, ассоциированных клинических состояний, история медикаментозной терапии, а также средний уровень АД и уровень персонального риска по калькулятору SCORE (рис. 2).



Рисунок 2. Пример экранной формы-отчета СММАГ

Подобная Internet-интеграция СММАГ и базы данных информационно-аналитической системы "Регистр АГ" создает основу для преемственности в динамическом наблюдении за пациентом с АГ при смене его места жительства или обращении в другое амбулаторное медицин-

ское учреждение, подключенное к информационной системе, что положительно влияет на качество медицинской помощи данным пациентам.

Детальный анализ качества медицинской помощи СММАГ проводится автоматизированной процедурой клинического аудита медицинской помощи в соответствии с международными требованиями. Используются клинические индикаторы наиболее значимых клинических мероприятий, проводимых врачом. Результаты клинического аудита выдаются СММАГ как для каждого больного АГ, так и для медицинского учреждения в целом (рис. 4, 5). Показатели клинического аудита могут использоваться страховыми компаниями для объективного обоснования страховых выплат.

Кроме того, решается проблема постоянного амбулаторного наблюдения населения, так как количество пациентов с АГ, способных отслеживаться с помощью данной информационной системы, не ограничено, и врач имеет возможность одновременно наблюдать порядка нескольких тысяч больных, не выходя из кабинета. При высокой эффективности дистанционное наблюдение создает условия для более рационального использования трудового времени врачом (рис. 3).

Врач, анализируя данные, может вызвать пациента для изменения лекар-

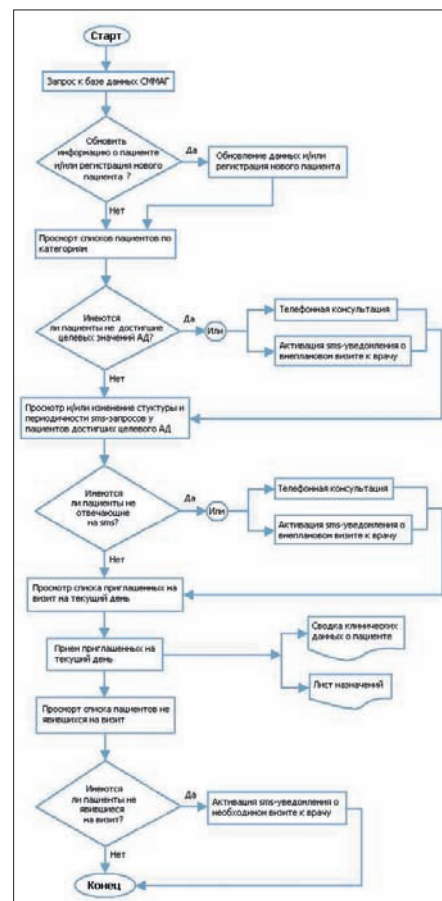


Рисунок 3. Алгоритм работы амбулаторного врача с СММАГ

ственной терапии и немедикаментозных мероприятий, таким образом избавляя больного АГ от лишних посещений поликлиники, что важно для социально активных людей с учетом дефицита времени.

Алгоритмы работы СММАГ основаны на национальных рекомендациях по АГ 2004 года, что обеспечивает внедрение позиций доказательной медицины в амбулаторную практику и оказание медицинской помощи больным АГ на современном технологическом уровне.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В рамках клинических испытаний СММАГ с 2007 года в течение 18 месяцев под динамическим наблюдением в Саратовском НИИ кардиологии состоит 63 пациента с АГ различной степени и стадии (48 женщин, 15 мужчин), возраст $49,5 \pm 11,4$ года. За указанный период было из-под наблюдения 11 человек (17,5%). Для оценки клинической эффективности работы СММАГ полученные результаты сопоставили с данными информационно-аналитической системы "Регистр АГ" по одной из поликлиник г. Саратова. Группа больных АГ (контрольная группа), состоящих на диспансерном наблюдении в поликлинике, составила 70 человек (40 женщин, 30 мужчин), возраст $51,7 \pm 10$ лет.

Перспективным техническим решением проблем амбулаторной терапии АГ представляется создание интерактивной компьютерной системы на базе Internet-технологий и мобильной телефонной связи

Проведен анализ достижения целевого уровня АД среди больных АГ обеих групп за период наблюдения. В группе пациентов, наблюдаемых СММАГ, 54% достигли целевого уровня АД и средний уровень САД составил 128 ± 8 мм рт. ст., в контрольной группе целевых значений достигли 9% пациентов, САД – 145 ± 13 мм рт. ст., что достоверно выше такового в первой группе ($p < 0,001$). Средний уровень ДАД составил 82 ± 7 мм рт. ст., и 87 ± 7 мм рт. ст. соответственно ($p < 0,001$). Таким образом, пациенты, наблюдаемые в течение нескольких месяцев с помощью СММАГ, показали уровни САД и ДАД ниже, чем контрольная группа пациентов. Доля пациентов, достигших целевых значений АД в 6 раз больше в группе больных АГ, наблюдаемых СММАГ.

Врачи, работающие в СММАГ, больше внимания уделяли изменению образа жизни больных АГ, коррекции модифицируемых факторов риска. Так, у больных, наблюдаемых СММАГ, имелись данные для

Итоги клинического аудита медицинской помощи больным АГ			
Регион	Саратов		
Учреждение	[Скрыто]		
Диапазон дат	01.01.2007 - 31.12.2007		
Аудитор	Дурнова Наталья Юрьевна		
Итоги лечения больных АГ			
Достигнутый уровень персонального риска (ПР)	5,6% (3,8%; 8,6%) (n = 48)		
Достигнутый уровень систолического артериального давления (САД)	140 (140; 160) (n = 501)		
Достигнутый уровень диастолического артериального давления (ДАД)	90 (80; 100) (n = 501)		
Диагностические мероприятия			
Индикатор	Назначение	Результат выполнения	Комментарии
Выявление артериальной гипертонии	Оценивает качество выявления артериальной гипертонии (АГ) среди лиц с повышенным артериальным давлением (АД)	Среди 165 лиц с повышенным АД выявление АГ соответствует НР у 110 человек (67% из 1000 лиц с повышенным АД) Среди 165 лиц с повышенным АД выявление АГ не соответствует НР у 55 человек	Причины неоптимального выявления АГ: отсутствуют периодические визиты к врачу у 8 человек интервалы между визитами не соответствуют НР у 22 человек отсутствуют критерии выявления АГ при соблюдении рекомендаций интервалов между визитами у 2 человек
Выявление модифицируемых факторов	Оценивает качество выявления модифицируемых факторов	Среди 99 больных АГ выявлены МРФ в соответствии с НР у 23 больных	Не выполнены мероприятия НР по выявлению МРФ у 76 больных

Рисунок 4. Пример документации по результатам клинического аудита в амбулаторном учреждении (фрагмент)

оценки таких модифицируемых факторов риска, как курение, у 88,5%, данные об ИМТ у 75%. В группе контроля данные о курении и ИМТ имелись у 3,6%.

Полученные результаты позволяют говорить о положительных перспективах использования системы мобильного мониторинга за больными АГ. Данная система дистанционного наблюдения дает возможность активно привлекать больных к самоконтролю, вырабатывая привычку слежения за собственным здоровьем. В сочетании с активными вызовами на визит, внутренней психологической уверенностью в постоянном слежении со сторо-

плайн. Широкое распространение систем мобильной телефонной связи позволяет охватить интерактивным наблюдением практически все слои населения и разрабатывать инновационные технологии оптимизации труда амбулаторного врача.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новая технология амбулаторной медицинской помощи с использованием компьютерной Internet-системы и мобильной телефонной связи обладает безусловным преимуществом перед существующей системой организации амбулаторной медицинской помощи паци-

Карта клинического аудита медицинской помощи больному АГ за 01.01.2006 - 31.12.2006			
ФИО больного	[Скрыто]		
Дата рождения	15.03.1951		
Возраст	57		
Пол	Женский		
Место жительства	[Скрыто]		
Телефон	[Скрыто]		
Страховой медицинский полис	[Скрыто]		
Регион	Саратов		
Учреждение	[Скрыто]		
Участок	Участок №8		
ФИО врача	[Скрыто]		
Аудитор	Посенкова Ольга Михайловна		
Итоги лечения			
Достигнутый уровень персонального риска (ПР)	недостаточно данных для расчета		
Достигнутый уровень систолического артериального давления (САД)	180		
Достигнутый уровень диастолического артериального давления (ДАД)	100		
Диагностические мероприятия			
Индикатор	Назначение	Результат выполнения	Комментарии
Выявление артериальной гипертонии	Оценивает качество выявления артериальной гипертонии (АГ) у лиц с повышенным артериальным давлением (АД)	Выявление АГ соответствует НР	

Рисунок 5. Пример документации по результатам клинического аудита по выбранному пациенту с АГ, состоящему на амбулаторном наблюдении (фрагмент)

ны врача привычка самоконтроля делает больного АГ активным участником лечебного процесса, тем самым повышает ком-

ентам с АГ и является инновационным продуктом с высокой экономической эффективностью.

Леонид
Барбараш

главный врач
Кемеровского
кардиологического
диспансера
академик РАМН



«Замкнутый цикл» без аналогов

*Клинико-организационная модель повышения
эффективности кардиохирургической службы*

Особая роль кардиологической службы в улучшении демографических процессов в России обусловлена тем, что сердечно-сосудистые заболевания занимают ведущее место в структуре причин смертности, инвалидности и временной утраты трудоспособности. За период с 1993 по 2006 год уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний вырос на 11%, с максимальным пиком в 2002 и 2005 годах. В Сибирском федеральном округе (СФО) по численности населения Кемеровская область занимает второе место после Красноярского края. Кузбасс – это высоко урбанизированный регион с преобладанием тяжелых отраслей промышленности, с более выраженными неблагоприятными демографическими процессами в сравнении с другими регионами. Общий уровень смертности населения Кемеровской области выше, чем в России и СФО, на 12,1%, в том числе от болезней системы кровообращения – на 3,2 и 14,7% соответственно. Острый инфаркт миокарда в регионе встречается чаще, чем в соседних Новосибирской и Томской областях, на 31,3 и 37,5% соответственно (2006 год).

Внедрение модели "замкнутого цикла" кардиологической помощи позволило концентрировать ресурсы (оборудование, кадры), широко внедрять на амбулаторном этапе современные методы диагностики и малоинвазивные технологии лечения, реализовывать принцип преемственности в оказании специализированной помощи на всех этапах (поликлиника – стационар – санаторий – поликлиника) по единой технологии.

В течение 15 лет в г. Кемерово на базе кардиологического центра отработывались методологические подходы инновационной модели организации специализированной медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (модель "замкнутого цикла").



Отечественных и зарубежных аналогов предлагаемой модели технологически "замкнутого цикла" оказания медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы нет.

Внедрение модели "замкнутого цикла" кардиологической помощи позволило концентрировать ресурсы (оборудование, кадры), широко внедрять на амбулаторном этапе современные методы диагностики и малоинвазивные технологии лечения, реализовывать принцип преемственности в оказании специализированной помощи на всех этапах (поликлиника – стационар – санаторий – поликлиника) по единой технологии. Модель ориентирована на оптимизацию структуры кардиологической службы, повышение уровня профессиональной подготовки медицинских работников, обеспечение доступности и качества специализированной медицин-

ской помощи. Результаты социально-экономической эффективности разработанной модели кардиологической службы могут явиться основанием для ее использования в других регионах России и при других видах специализированной медицинской помощи.

Город Кемерово – административный центр Кемеровской области, в котором проживает 20% населения области, из них около 55% – это трудоспособное население.

Предпосылками к формированию в области принципиально отличающейся от традиционной схемы оказания кардиологической помощи выступают малая ее доступность для населения, низкая эффективность из-за экстенсивного развития, отсутствие материальной базы для внедрения новых медицинских технологий.

Реформирование кардиологической службы в г. Кемерово началось с создания в 1991 году амбулаторно-поликлинического кардиологического диспансера. С 1993 по 1997 год на его базе открывается стационар и кардиологический санаторий, что позволило в последующие годы (1998–2003) активно внедрять инновационные клиничко-организационные технологии и создать единую кардиологическую службу в г. Кемерово по принципу "замкнутого цикла". В 2004–2006 годах

мощи предполагает формирование потока кардиологических больных на основе нозологического принципа, дифференциации коечного фонда по степени интенсивности лечебно-диагностического процесса (сложности лечения больного). Технологически "замкнутый цикл" оказания медицинской помощи больным с патологией сердечно-сосудистой системы включает три этапа: амбулаторно-поликлинический, стационарный (кардиологический и кардиохирургический), санаторный.

Организационно-методическое руководство всеми уровнями АП этапа обеспечивается ведущими штатными районными кардиологами МУЗ "Кемеровский кардиологический диспансер" и главным кардиологом муниципального учреждения "Управление здравоохранением" администрации г. Кемерово.

На АП этапе осуществляется отбор пациентов на следующий этап – стационарное кардиологическое и кардиохирургическое лечение. Кардиохи-



проведено научное обоснование модели "замкнутого цикла" медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, доказана ее эффективность и влияние на снижение смертности, начата отработка механизма распространения принципов модели на всей территории Кемеровской области.

Функционирование модели "замкнутого цикла" обеспечивается разработанными в г. Кемерово инновационными клиничко-организационными технологиями.

Многоуровневая многоэтапная система организации специализированной по-

Фундаментом модели является амбулаторно-поликлинический (АП) этап, который начинается с кардиологов первичного звена (территориальная поликлиника), состоящих в штате МУЗ "Кемеровский кардиологический диспансер" (в традиционной схеме – в штате поликлиники). Они непосредственно работают с участковыми терапевтами, осуществляют диспансеризацию, проводят отбор пациентов для наблюдения на втором уровне АП этапа – у кардиолога консультативной кардиологической поликлиники кардиологического диспансера.

рургическая помощь осуществляется в государственном учреждении "Научно-производственная проблемная лаборатория реконструктивной хирургии сердца и сосудов" с клиникой Сибирского отделения РАМН (ГУ "НППЛ РХСС" с клиникой СО РАМН), территориально расположенном на базе кардиологического диспансера.

Тем самым создана уникальная возможность в использовании единых принципов лечения кардиологами и кардиохирургами.

Ранняя реабилитация пациентов после инфаркта миокарда и операций на сердце



осуществляется в кардиологическом санатории диспансера, в отдаленные периоды – на АП этапе при диспансерном наблюдении.

В результате модель "замкнутого цикла" (поликлиника – стационар – санаторий – поликлиника) в рамках одного учреждения крупного города обеспечивает наблюдение за пациентом по единому алгоритму.

Такая форма взаимодействия кардиологов и кардиохирургов обеспечивает высокий профессионализм, создает мотивацию к научным исследованиям у медицинских работников. С 1995 года по настоящее время подготовлено 18 докторских и 60 кандидатских диссертаций, 80% из них прак-

тическими врачами; получено более 40 патентов на изобретения.

В Кемеровской области используются стандарты медицинской профилактики заболеваний, стандарты диагностики и лечения, стандарты реабилитации, устанавливающие минимально необходимый объем профилактических, лечебных и диагностических процедур и манипуляций, который должен получить пациент на этапах оказания медицинской помощи, и конкретные требования к состоянию пациента.

Руководство моделью "замкнутого цикла" достигается через систему управления обеспечением качества медицинской и ле-

карственной помощи, в основе которой мониторинг оценки деятельности ЛПУ.

Концентрация ресурсов в одном специализированном учреждении (кардиологический диспансер) стимулировало объемы высокотехнологичной кардиохирургической помощи, и соответственно, расширяло ее доступность для населения Кузбасса.

С 2002 по 2007 год в Кузбасском кардиологическом центре выросло число операций с искусственным кровообращением – в 3 раза; коронарных ангиографий – в 10 раз; коронарных ангиопластик – в 7 раз; интервенционных вмешательств при остром коронарном синдроме – в 14 раз.

Важным звеном эффективности новой модели кардиологической службы стало повышение профессионализма терапевтов, кардиологов и кардиохирургов по вопросам тактики лечения больного. В 1999 году в ГОУ ВПО "КемГМА Росздрава" открыта кафедра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии для студентов и врачей, расположенная на базе МУЗ "Кемеровский кардиологический диспансер".

Начиная с 2003 года в г. Кемерово удалось переломить ситуацию с ростом показателя смертности от болезней системы кровообращения, в основном за счет снижения смертности от инфаркта миокарда в трудоспособном возрасте (в 2006 году по сравнению с 2005 годом темп убыви показателя составил 26%)

С целью раннего выявления заболеваний сердца и сосудов, мониторинга факторов риска, повышения доступности консультативно-диагностической и профилактической кардиологической помощи для населения отдаленных территорий Кемеровской области в структуре МУЗ "Кемеровский кардиологический диспансер" организован мобильный кардиологический диспансер, разработаны обучающие программы профилактической кардиологии и организованы "Школы для больных артериальной гипертензией".

Внедрение в г. Кемерово инновационной клинко-организационной модели кардиологической помощи привело к перераспределению потока пациентов в МУЗ "Кемеровский кардиологический диспансер" (до 80% всех пациентов) и сокращению кардиологических коек в многопрофильных стационарах города.

В целом в г. Кемерово за 1989-2007 годы выросла обеспеченность населения кардиологической помощью, в том числе

амбулаторной – в 2 раза, стационарной – в 1,7 раза, санаторной – в 3,3 раза.

Клинико-организационная модель кардиологической службы в г. Кемерово по принципу "замкнутого цикла" обеспечивает повышение уровня здоровья населения за счет снижения предотвратимых потерь общества вследствие болезней сердечно-сосудистой системы.

Многоэтапная реабилитация позволила сохранить до 70% пациентам трудоспособность в профессии, снизить экономические потери от временной утраты трудоспособности (ВУТ) в связи с уменьшением числа дней ВУТ от болезней сердечно-сосудистой системы до 10% и средней длительности пребывания на больничном листе – на 1,6 дня. Удовлетворены качеством и доступностью кардиологической помощи 99 и 92% пациентов соответственно.

Повышение качества и доступности кардиологической помощи способствовало сдерживанию темпов негативных и формированию благоприятных тенденций в здоровье населения. Начиная с 2003 года в г. Кемерово удалось переломить ситуацию с ростом показателя смертности от болезней системы кровообращения, в основном за счет снижения смертности от инфаркта миокарда в трудоспособном возрасте (в 2006 году по сравнению с 2005 годом темп убыли показателя составил 26%).

За 2005-2007 годы смертность от ССЗ в регионе снизилась на 10%. В 2007 году, по предварительным данным Минздравсоцразвития России, уровень смертности от ССЗ составил 829 на 100 тыс. населения, это меньше, чем в области, лишь на 2% (в предыдущие годы – на 9–11%).

ПЕРСПЕКТИВЫ

В 2007 году начато формирование областной кардиологической службы с использованием технологии "замкнутого цикла" и по кустовому принципу (на севере и юге области). В 2009 году запланировано создание двух федеральных центров по оказанию неотложной медицинской помощи при инфаркте и инсульте; создание регионального центра высокотехнологичной кардиологической помощи на юге Кузбасса – филиала ГУ "НППЛ РХСС" с клиникой СО РАМН, и организация межрайонных центров оказания помощи больным с патологией сердечно-сосудистой системы. В результате возможно снизить смертность от болезней сердечно-сосудистой системы к 2010 году на 15% и общую смертность к 2020 году – в 1,7 раза, то есть ежегодно снижать на 6%.



Опыт регионов

Александр
Филипенко

губернатор
Ханты-Мансийского
автономного округа –
Югры



Вектор – социальная справедливость

Реализация приоритетного национального проекта "Здоровье" дала дополнительный толчок развитию в округе высокотехнологичной медицинской помощи, внедрению уникальных методик

Не будет преувеличением, если я скажу, что здравоохранение в Югре – это система социальной справедливости, функционирующая отлаженно и четко, полностью отвечающая потребностям наших граждан. В округе работают 166 медицинских учреждений, в которых трудятся 45 тыс. врачей и медицинских сестер. Ежегодно открываются новые больницы и клиники, идет интенсивное строительство высокотехнологичных центров, совершенствуется система родовспоможения, расширяются возможности санаторно-курортного лечения.

Как руководитель региона, я считаю социальное благополучие населения предметом своей особой заботы. Охрана здоровья граждан для меня и моих единомышленников – не пустые слова, а важнейшая многокомпонентная задача, в решении которой задействован целый комплекс экономических рычагов, материальных и человеческих ресурсов. Социально ориентированный бюджет округа позволяет направлять значительные средства на развитие здравоохранения. В 2008 году в расчете на одного жителя эти расходы составят 19 299 рублей.

Результат наших усилий очевиден: на фоне общих тенденций депопуляции в стране в Югре сохраняется благоприятная медико-демографическая ситуация. Вот уже несколько лет подряд автономный округ занимает одно из высоких мест среди субъектов России по уровню рождаемости – 14 детей на 1000 населения. Средняя продолжительность жизни у нас на 2 года выше, чем в других регионах, и составляет 69,4 года. При этом показатель общей смертности населения и уровень младенческой смертности – одни из самых низких в стране – соответственно 5-е и 3-е места.

Реализация приоритетного национального проекта "Здоровье", начатая в 2006 году, дала дополнительный толчок развитию медицины в Югре, гармонично слившись с общей политикой региона, нацеленной на создание комфортных условий жизни для населения. Одним из важнейших моментов в работе над проектом

стало развитие в Югре высокотехнологичной медицинской помощи, внедрение уникальных медицинских методик, основанных на современных достижениях науки и техники. Сегодня югорские медики широко практикуют операции на открытом сердце и печени, проводят лечение опухолей головного мозга, лейкозов, сложнейших наследственных и системных заболеваний, тяжелых форм эндокринной патологии, о чем еще 10–15 лет назад невозможно было даже мечтать. Кроме того, наши врачи успешно излечивают больных от офтальмологических и онкологических недугов, имеют хорошие достижения в сфере урологии, травматологии, ортопедии.

На фоне общих тенденций депопуляции в стране в Югре сохраняется благоприятная медико-демографическая ситуация. Несколько лет подряд округ занимает одно из высоких мест среди субъектов России по уровню рождаемости – 14 детей на 1000 населения

Научной и практической базой высокотехнологичной медицины Югры служат многопрофильные больницы Ханты-Мансийска, Сургута и Нягани. Охрану здоровья жителей автономного округа также обеспечивают Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии и травматологический центр (г. Сургут). Маленькие югорчане имеют возможность получить специализированную помощь в окружной детской больнице, расположенной в Нижневартовске.

Чтобы высокотехнологичные медицинские услуги стали доступны не только городским жителям, но и селянам, мы регулярно направляем в отдаленные населенные пункты округа выездные врачебные бригады. Они оказывают консультативную и практическую помощь, отбирают сложных пациентов для лечения в окружных клинических больницах. Такая работа позволила нам существенно повысить показатели доступности высокотехнологичных услуг в регионе, которые сегодня зна-

чительно превосходят среднероссийский уровень и сопоставимы с европейскими стандартами. Кроме того, у нас появилась возможность оказывать помощь жителям других субъектов России, в том числе на основе государственного задания, утвержденного Минздравсоцразвития России. В прошлом году на лечение к нам приехало 2,5 тыс. человек.

Сегодня Югра является лидером в России по количеству проведенных операций эндопротезирования тазобедренного сустава, и это направление не стоит на месте. Активно используются новые методики работы на коленном суставе, проведены первые успешные хирургические манипуляции на плече. В этом году на базе окружного травматологического центра мы создали референт-центр по эндопротезированию. Ожидается, что это позволит увеличить количество проводимых операций до 950 в год.

Не так давно нашими докторами была внедрена методика использования робототехники в хирургии брюшной и грудной полости. В ближайшее время этот метод будет опробован в кардиохирургии. Хорошо известно, что насколько бы ни был опытным и талантливым хирург, он все равно остается человеком. По многим данным, ряд медицинских осложнений связан с банальным человеческим фактором. Роботы уже активно используются в Западной Европе, Америке. Они в первую очередь нужны там, куда не могут добраться руки врача. Применение роботов позволяет практически полностью исключить человеческие ошибки.

За последние 10 лет значительных успехов достигла и кардиологическая служба Югры. Благодаря преемственности работы врачей лечебно-профилактических учреждений, специалистов высокотехнологичных центров и кардиологов, осуществляющих диспансерное наблюдение больных, в округе сформирована трехэтапная система оказания медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. Использование современных методик, четких алгоритмов обследования и послеопера-

ционного лечения значительно улучшило медико-социальную эффективность кардиопомощи. По итогам 2007 года отмечено уменьшение количества летальных исходов от острого инфаркта миокарда с 12,2 до 10% (в среднем по России этот показатель составляет 15–16%).

В этом году мы празднуем знаменательную дату в истории югорского здравоохранения – 10-летие с момента проведения первой кардиохирургической операции аортокоронарного шунтирования. Символично, что в юбилейный год в округе

гипертонией. К сожалению, на сегодняшний день это самое распространенное заболевание. В 2007 году в Югре зарегистрировано более 90 тыс. человек, страдающих гипертонической болезнью. Каждый год эта цифра увеличивается примерно на 12 тыс. Для борьбы с этим заболеванием сформирован целый комплекс мероприятий, разработана целевая программа по профилактике и лечению гипертонии, проводятся телеконсультации на окружном телевидении, выпускается социальная реклама.

Использование санитарной авиации, направление больных на лечение за пределы округа, приглашение специалистов из других регионов приводили к существенным финансовым затратам. Внедрение в 2003 году телемедицинских технологий концептуально изменило ситуацию. Сегодня во всех крупных окружных медицинских учреждениях созданы центры on-line-телемедицины, способные обслуживать больных в режиме видеоконференц-связи с ведущими федеральными центрами. Мобильным телемеди-

цинским комплексом оборудована и передвижная поликлиника на базе теплохода "Николай Пирогов". Активно используется дистанционное обучение, проводятся телеакции, мастер-классы по проведению сложных операций.

Особый интерес представляет внедренная система отсроченных телемедицинских консультаций. Основная цель ее создания – формирование в здравоохранении автономного округа инструмента, обеспечивающего более качественную диагностику на всех этапах оказания медицинской помощи, а особенно в его первичном звене. Для этого в 52 больницах и поликлиниках Югры оборудованы автоматизированные рабочие места для врачей, обеспечивающих проведение телеконсультаций на основе электронных медицинских карт пациентов.

Начата разработка системы телерадиологии, задача которой архивировать и сохранять цифровые медицинские изображения, обеспечивать защиту информации о результатах врачебных исследований.

Она объединит 34 лечебно-профилактических учреждения автономного округа и позволит получать, передавать, описывать данные различных медицинских аппаратов и устройств в международном формате DICOM. Сдача в эксплуатацию и запуск этой системы запланирован на конец года.

Таким образом, уже сегодня мы можем говорить о медицине Югры как о конкурентоспособной и динамично развивающейся отрасли, востребованной не только жителями округа, но и пациентами из других регионов России. В наших дальнейших планах – модернизация управления системой здравоохранения, стандартизация и информатизация медицинской помощи, развитие высоких технологий, расширение международного сотрудничества.



стартовал новый инновационный проект "Югра-Кор", нацеленный на реструктуризацию системы оказания неотложной кардиологической помощи населению. Ключевая задача проекта – снижение инвалидизации и смертности наших граждан вследствие заболеваний сердца, увеличение продолжительности жизни югорчан.

В отдаленные населенные пункты округа выезжают врачебные бригады, что позволило существенно повысить показатели доступности высокотехнологичных услуг в регионе, сопоставимые уже с европейскими стандартами

Большое внимание мы уделяем оказанию помощи больным артериальной

Отмечу, что технологии оказания помощи кардиологическим больным постоянно совершенствуются. Одной из последних в округе внедрена методика раннего лечения мозговых инсультов. Острота этого вопроса для Югры связана со все возрастающими тенденциями старения населения. Больным уже проведены десятки специальных процедур, достигнут хороший клинический эффект.

Возвращаясь к теме доступности высокотехнологичных услуг для населения, хотел бы отметить еще один момент. Задача обеспечения жителей округа бесплатной медицинской помощью всегда была приоритетной для югорского здравоохранения. Сложные климато-географические особенности нашего региона требовали огромных ресурсов для ее решения.

Виктор
Мананников

главный врач Ханты-Мансийской окружной детской больницы, заслуженный работник здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры



За каждой цифрой – здоровье детей

Как изменилась суть медицинской помощи пациентам детского возраста, говорят некоторые факты, например, такие. За последние несколько лет в нашей детской больнице приобретено оборудования более чем на 400 млн. рублей. Введены в эксплуатацию магнитно-резонансный томограф на 1,5 Тесла, компьютерный томограф, анализаторы газов крови и электролитов, биохимический, гематологический, иммуноферментный, иммунохимический, приобретена ретиальная педиатрическая камера, оптический когерентный томограф, развернута лаборатория для проведения гистологических и иммуногистохимических исследований.

*Окружная детская
больница в Югре – единая
функционально связанная
система, неуклонно
обеспечивающая рост
качества лечения*

На многое указывают и новейшие термины. Вот что мы пишем в последних отчетах. Внедрены методики электроэнцефалографии, вызванных потенциалов головного мозга (эндогенных, соматосенсорных, акустических, стволовых, зрительных), объективной аудиометрии, электроретинографии, общей плетизмографии и др. Планируется внедрение эндоскопической ультрасонографии, метода магнитной стимуляции центральных и периферических эфферентных путей ЦНС, мультимодального мониторинга функций головного, спинного мозга и периферической нервной системы в условиях реанимации, оперативного вмешательства, анестезиологического пособия.

По своей сути наша больница представляет собой единую функционально связанную систему. Концентрация в ней дорогостоящего оборудования позволяет более эффективно его использовать, накапливать опыт выпол-



нения сложных методов диагностики, повышать качество лечения.

Новый импульс переменам в больнице придает национальный проект "Здоровье". Он способствует дальнейшему расширению возможностей для оказания дорогостоящей высокотехнологичной медицинской помощи на бесплатной основе. В течение пяти лет основные показатели деятельности учреждения имеют позитивную динамику. Улучшились показате-

ли рентабельности коечного фонда. Сохраняются относительно низкие показатели летальности (2004, 2005 годы – 0,1; 2006, 2007 годы – 0,2) при постоянном росте больных с врожденными пороками развития, ожогами (больше 30% тела), онкогематологическими заболеваниями.

Доля детей с заболеваниями, требующими сложных, комплексных методов диагностики, лечения и реабилитации, увеличилась с 14,1 до 28,9%, в том

числе со злокачественными новообразованиями – в 4,8 раза, с ВПР – в 2,1 раза, с заболеваниями эндокринной системы – в 2,2 раза.

Развитие детской хирургии позволило вдвое снизить летальность по стационару, что в свою очередь повлияло на уменьшение показателя младенческой смертности на территории автономного округа.

В больнице большое внимание уделяется оказанию высокотехно-

Повышение квалификации специалистов, дооснащение больницы современным диагностическим и лечебным оборудованием позволили к концу 2008 года расширить спектр технологий по ВМП по 14 профилям с 44 до 57.

В отделении хирургии увеличивается количество операций при сложных пороках желудочно-кишечного тракта у новорожденных детей, которые все чаще стали посту-

ративных вмешательств, из них у новорожденных – 172, что составляет 2,2% от всех пролеченных больных хирургического профиля.

Расширен спектр оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии, в том числе оперативное лечение детей с экстремально низкой массой тела.

Отделение травматологии и ортопедии занимается лечением больных с пороками развития,



логических видов медицинской помощи (ВМП). Мониторинг, проведенный по итогам последнего времени, показал широкий диапазон их востребованности на территории автономного округа.

В прошлом году в 2 раза увеличился объем оказания ВМП пациентам с системными ревматоидными артритом с применением цитокиновой терапии, в 3 раза – с демиелинизирующими заболеваниями нервной системы.



пать на хирургическую коррекцию непосредственно из родильных домов. Здесь освоены лапароскопия, цистоскопия, уретроскопия, колоноскопия, хирургическое лечение пороков развития прямой кишки у детей раннего возраста, метод раннего хирургического лечения при высокотемпературных ожогах у детей с ранней некрэктомией и аутодермопластикой. Выполняются реконструктивно-пластические операции после лечения распространенных ожогов.

Производится хирургическое лечение пресакральных кист, оперативное лечение кишечных свищей. Внедрен лапароскопический метод лечения кист селезенки у детей, освоен метод диагностической лапароскопии при заболеваниях и пороках развития печени и печеночных протоков с биопсией печени и рентгеноконтрастным исследованием желчных протоков, применяется лапароскопическая пилоромиотомия при врожденном пилоростенозе.

За 2006–2008 годы у детей первого года жизни выполнено более 600 опе-

заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата. В отделении освоены современные методы остеосинтеза, артропластики тазобедренного сустава, артроскопическая пластика связочно-капсульного аппарата коленного сустава, операции при патологическом вывихе бедра, ацетабулопластика и различные остеотомии таза.

Высокий уровень использования современных технологий позволил детской больнице на треть сократить число пациентов, направляемых в центральные клиники России

Широко применяются методы удлинения конечностей и исправления их деформации при помощи наружных фиксирующих устройств, а также малоинвазивные методики лечения патологии крупных суставов. Освоена комбинированная костная пластика скользящим кортикальным аутоотрансплантатом.

ОКРУЖНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА

Разработан уникальный способ хирургического лечения болезни Легг – Кальве – Пертеса с получением патента на изобретение. С 2007 года внедрен малотравматичный способ торакопластики по Дональду – Нассу при тяжелых воронкообразных деформациях грудной клетки. Проводится лечение врожденной косолапости по Понсети в рамках мирового стандарта.

В отделении урологии применяются современные оперативные технологии, которые позволяют оказывать ВМП без выезда за пределы округа. Проводится комплексное лечение детей со сложными пороками развития мочевых путей. Внедрены малоинвазивные эндоскопические хирургические методы лечения, в том числе устранение нарушений выделительной функции почек у новорожденных.

Врачи отделения офтальмологии обеспечивают раннюю диагностику и лечение ретинопатии недоношенных.

К 2009 году планируется завершение базового оснащения учреждения медицинской техникой и оборудованием. Приоритетное развитие получают виды медицинской деятельности в области онкогематологии, челюстно-лицевой хирургии, нейрохирургии, оперативной офтальмологии, хирургии новорожденных, онкологии.

Надо сказать, что высокий уровень использования современных технологий, профессионализм медицинских работников и доступность для детей автономного округа получения высокотехнологичных видов медицинской помощи позволили существенно – на треть – сократить количество пациентов, направляемых в центральные клиники России.

Необходимо отметить, что сегодня в больнице все больше внимания уделяется инновационным технологиям, кооперации в научных программах и темах с ведущими клиниками РФ, определению стратегических и прорывных направлений развития педиатрической службы в Ханты-Мансийском автономном округе.

Медицинский персонал с заботой и вниманием относится к юным пациентам. Лучшей оценкой нашей работы является благодарность детей и их родителей за возвращение здоровья, а зачастую и за сохранение жизни.



Виктор Мананников, главный врач, врач высшей квалификационной категории по специальности "организация здравоохранения и общественное здоровье". Заслуженный работник здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Адрес:
Россия, ХМАО – Югра,
Тюменская обл.,
628609 Нижневартовск,
ул. Северная, д. 30.
Телефон: (3466) 49 2626
Факс: (3466) 49 2627
E-mail: uodb@wsmail.ru
www.odbhmao.ru

Охрана материнства и детства – незыблемый приоритет социальной политики правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Заботой власти о стабильной демографической ситуации и здоровье будущих поколений создана Округовая клиническая детская больница, открытие которой состоялось 1 января 2004 года. За это время она встала в ряд крупнейших детских больничных учреждений Уральского федерального округа.

Больница, многопрофильное медицинское учреждение Югры, не только оказывает высококвалифицированную лечебно-диагностическую помощь на уровне мировых стандартов с применением уникальных методов диагностики и лечения по широкому профилю заболеваний, но и является ведущим учреждением по оказанию специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи детскому населению округа в области детской хирургии, неврологии, педиатрии, травматологии и ортопедии (лицензия №ФС – 99-01-005383 от 22.05.2008, выданная Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития).

В настоящее время в 11 профильных клинических отделениях развернуто 450 коек (в том числе 15 коек дневного стационара) по 24 направлениям педиатрии и детской хирургии. Ежегодно стационарную помощь получают более 11,5 тыс. детей, проводится свыше 3 тыс. операций, в консультативно-диагностической поликлинике выполняется более 20 тыс. посещений, осуществляется от 8 до 12 выездов в лечебные учреждения округа для оказания консультативной медицинской помощи.

Решать поставленные задачи призван сплоченный коллектив больницы: в штате более 1300 сотрудников, из них 154 врача и 525 человек среднего медицинского персонала, 11 врачей имеют ученую степень кандидата медицинских наук. Плодотворная работа коллектива Округовой клинической детской больницы признана в стране и за рубежом. В 2007 году больница награждена Международной премией "Профессия – жизнь" в номинации "За достижения в области охраны материнства и детства", почетной французской наградой "Золотая медаль Ассоциации содействия промышленности" за развитие высокотехнологичных видов медицинской помощи и как символ качества услуг и технологий.

Валерий
Белоусов

главный врач Няганской
окружной больницы
Ханты-Мансийского
автономного округа –
Югры, врач-хирург
и врач-организатор
здравоохранения
высшей категории



Инновации: инициатива и камни преткновения

*Что помогает и что мешает
внедрению высоких технологий
в окружной больнице*



Среди ведущих направлений приоритетного национального проекта "Здоровье" высокотехнологичная медицина занимает едва ли не центральное место. Специалисты Няганской окружной больницы этому направлению следуют в полной мере. И не только в связи с федеральной программой. Во-первых, благодаря социальной направленности политики губернатора автономного округа Александра Васильевича Филипенко и окружного правительства,

основанной на выделении достаточно-го количества средств на строительство и приобретение оборудования для региональных и муниципальных учреждений здравоохранения. Во-вторых, возможность любых инноваций зависит от позиции руководящего звена. Наш подход к этим проблемам был нацелен на перспективу, на развитие. Сегодня больницу не случайно признали одной из самых динамично развивающихся в стране.

*Врачи, оказывающие
высокотехнологичную
помощь в Няганской окружной
больнице Югры, прошли
обучение в ведущих клиниках
России, Израиля, Швейцарии,
Швеции, Австрии, Франции,
Италии и Германии*

Значимым событием, произошедшим в истории лечебного учреждения,



Учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

НЯГАНСКАЯ ОКРУЖНАЯ БОЛЬНИЦА



В конце 60-х годов в связи со стремительным освоением нефтегазового месторождения вырос поселок, ныне город Нягань. Сегодня в нем проживают около 60 тыс. человек. Почти сорок лет назад в одноэтажном здании барачного типа была открыта участковая больница на 25 коек. С ростом города шло развитие системы здравоохранения. Вплоть до 2004 года медицинская помощь оказывалась в 29 зданиях, разбросанных по Нягани, причем только 2 из них были типовыми.

Четыре года назад больница получила новую прописку, переехала в суперсовременный комплекс, оснащенный новейшим медицинским оборудованием. В 2006 году она получила статус окружной. На нее возложена миссия по оказанию высокотехнологичной, узкоспециализированной и квалифицированной медицинской помощи, которая оказывается по 48 специальностям. В новом лечебном корпусе располагаются лаборатория, консультативно-диагностический центр, приемное и 15 госпитальных отделений, дневной стационар, реанимационное отделение, оперблок на 13 операционных, кабинет рентгенохирургических методов диагностики и лечения, отделения гипербарической оксигенации, переливания крови, физиотерапевтическое и другие параклинические службы. Вне нового здания находятся инфекционное, дерматовенерологическое и наркологическое отделения. Суммарная мощность больницы – 488 коек.

В Няганской окружной больнице широко используются эндоскопические и малоинвазивные оперативные вмешательства в хирургии, урологии, гинекологии, отоларингологии, травматологии. Освоены уникальные операции при ожогах и опухолях пищевода, заболеваниях толстого кишечника, выполняются операции, относящиеся к торакальной и абдоминальной хирургии, операции при патологии щитовидной железы, периферических сосудов. В офтальмологическом отделении при диагностике используются методы Гейдельберговской ретиальной и оптической когерентной томографии, а также цветной трехмерной доплерографии, проводятся практически все виды высокотехнологичных операций на глазном яблоке и его придаточном аппарате, широко используется лазерная хирургия на переднем и заднем отделах глаза. В травматологическом отделении освоен оперативный остеосинтез по методикам Ассоциации остеосинтеза (Швейцария), эндопротезирование крупных суставов и весь спектр артроскопических операций на коленном суставе, осуществляются нейрохирургические операции: удаление грыж межпозвоночных дисков и чрескожная холодноплазменная нуклеопластика при их протрузиях. В 13 современных, оборудованных по последнему слову техники операционных проводится более 30 операций в сутки.

Няганская окружная больница активно участвует в реализации ПНП "Здоровье", в ней динамично развиваются современные медицинские технологии, совершенствуется техническая оснащенность, реализуются целевые программы по наиболее острым проблемам общественного здоровья, направленные на снижение смертности, улучшение качества диагностического и лечебного процесса.

Россия, ХМАО – Югра, Тюменская обл.,
628181 Нягань, ул. Загородных, д. 12
Тел.: (34672) 3-96-18, тел./факс: (34672) 6-03-03 (приемная)
e-mail: nob_hmao@mail.ru

стало открытие в августе 2004 года нового корпуса больницы. Это уникальный инженерный объект, построенный по новейшим мировым технологиям. Интеллектуальный капитал медицинского персонала и стремление к совершенствованию получили адекватную возможность для реализации, освоения и выполнения высокотехнологичных оперативных вмешательств, внедрения методов лечения и диагностики европейского уровня.

Мы стараемся вводить в практику инновации там, где это возможно, закупать необходимое для этого оборудование и инструментарий. Материально-техническая база находится на высоком уровне не только благодаря общегосударственной приоритетной национальной программе, но и нашему инициативному поиску.

Несколько примеров. Одним из существенных приобретений инициативного плана является, скажем, ультразвуковой скальпель – дорогостоящая по российским меркам разработка американских ученых, которая незаменима в случаях, когда необходимо сократить объем кровопотери и минимизировать термическое повреждение окружающих тканей. Устройство позволяет осуществлять очень точные манипуляции в ограниченных пространствах. Оно уменьшает необходимость частой смены инструментов. А кроме этого – на 30–40% снижает затраченное на хирургическое вмешательство время. Специалисты отделения используют его при эндоскопических операциях и операциях на щитовидной железе.

Еще один таким же образом приобретенный прибор – ультразвуковой деструктор-аспиратор. С его помощью проводят малокровные, то есть с сохранением собственной крови пациента, операции по резекции печени. При необходимости его используют также урологи. Искать и разумно вкладывать выделяемые деньги – вот принцип, которому мы следуем в практической деятельности, и оказываемся на передовых позициях.

Больше того, используя известные новаторские разработки, няганские специалисты и сами предлагают медицинскому сообществу ноу-хау. Например, хирург Н.В. Левченко разработал и внедрил метод дробления камней в общем желчном протоке с применением лазера при лапароскопических операциях. Данный метод запатентован и лег в основу написания кандидатской диссертации.

В результате растет уровень медицинской помощи, повышается ее качество. Например, в хирургическом отделении окружной больницы сегодня выполняются практически все виды операций, которые можно сделать на органах брюшной полости. Развивается специализированная помощь – торакальные, эндокринные операции и урологические вмешательства. Широко используются малоинвазивные лапароскопические технологии. За последними вообще будущее няганской хирургии. Они хорошо переносятся больными, травматичность сведена до минимума, не требуют длительного нахождения в стационаре пациентов – они выписываются на третий-пятый день. А благодаря тому, что они поступают с полной диагностикой, сокращается и время предоперационного периода. В результате увеличивается "оборот койки". В 2007 году средний койко-день в хирургическом отделении составил 7,4 дня, что даже по европейским меркам считается хорошим показателем и дает возможность оказать медицинскую помощь большему количеству людей, нуждающихся в лечении, что особенно актуально для российского Севера. Больные зачастую приезжают из районов, где уровень медицинского обслуживания невысок, и до 25% из них требуется экстренная помощь. Число выездов населения в другие регионы для получения высокотехнологичной медицинской помощи значительно сократилось.

Многие врачи, оказывающие высокотехнологичную помощь, прошли обучение в ведущих клиниках России, Израиля, Швейцарии, Норвегии, Австрии, Франции, Италии и Германии. За три последних года количество высокотехнологичных оперативных вмешательств в отделении, например, травматологии и ортопедии увеличилось на 15%. В 2007 году по сравнению с 2006 годом количество операций эндопротезирования крупных суставов увеличилось здесь в 2, а артроскопических – почти в 1,5 раза. В офтальмологическом отделении проводятся микрохирургические операции, 40% оперативных вмешательств относятся к высокотехнологичным.

В Окружном центре сосудистой хирургии в 2007 году разработан новый метод непрямой реваскуляризации и получен патент на изобретение. В структуру этого центра также входит кабинет рентгенохирургических методов диагностики и лечения, где за прошлый год количество исследований

увеличилось на 60%, а оперативных вмешательств – почти на 80%. Среди исследований почти половину составляют коронарная ангиография, а среди оперативных вмешательств более 60% составила транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика.

26 ноября 2006 года учреждение ХМАО – Югры "Няганская окружная больница" награждено Международной премией "Профессия – жизнь" – высшей об-



щественной наградой за честь, доблесть, созидание и милосердие в номинации "За достижения в области клинической медицины", и признано одним из самых динамично развивающихся лечебно-профилактических учреждений России.

За три последних года количество высокотехнологичных оперативных вмешательств в Няганской окружной больнице существенно увеличилось во всех отделениях. В офтальмологическом отделении 40% операций относятся к высокотехнологичным

Вместе с тем можно сказать, что в 2007–2008 годах в нашем учреждении прошла аттестация и сертификация всех рабочих мест, а сейчас активно ведется работа по внедрению и сертификации систем менеджмента качества на основе международных стандартов серии ИСО 9000.

И высокие технологии, которые мы с таким желанием и инициативой осва-

иваем, и великолепный кадровый состав больницы, готовый работать на здоровье людей, к сожалению, еще не гарантируют полного успеха в нашей деятельности. Есть проблемы, решение которых, на наш взгляд, неоправданно затянулось. Они тормозят все позитивные процессы.

Как руководитель крупного многопрофильного учреждения, я не могу не сказать о Федеральном законе №94 "О размещении заказов на поставки то-

варов, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд", в рамках которого работать чрезвычайно сложно. Планирование и составление заявок на медикаменты и расходные материалы в ассортименте и количестве годовой потребности – процесс, во многом не объективный, нуждающийся в динамической коррекции в связи со спецификой лечебной работы многопрофильного учреждения. С такой проблемой сталкиваются практически все руководители лечебных учреждений, которые вынуждены выстраивать свою деятельность так, чтобы и лечебный процесс не остановить, и закон не нарушить. Следовать этому принципу очень трудно, а иногда практически невозможно. Для того чтобы исправить сложившуюся ситуацию, необходимо четкое и детальное определение групп одноименных товаров, так как не могут эндопротезы, коронарные стенты и медикаменты входить в одну группу, а также необходимо разрешить приобретение расходных материалов через конкурсные комиссии учреждения.

Владимир
Павленко

главный врач Ростовской
областной детской
больницы, кандидат
медицинских наук



Всем арсеналом средств

Областная больница сегодня в состоянии оказывать высокотехнологичную медицинскую помощь самого разного типа

Ростовская школа детской урологии сформировалась на основе урологии и детской хирургии. У истоков службы стояли известные в стране и за ее пределами ученые: В. И. Русаков, В. В. Красулин, М. И. Коган, Г. И. Чепурной. В 1992 году первым на Юге России в Ростовской областной детской больнице было открыто единственное специализированное урологическое отделение. В тот сложный для здравоохранения период удалось сформировать высококвалифицированный коллектив урологического отделения и создать уникальную материально-техническую базу, позволяющую и сегодня решать лечебно-диагностические задачи на самом современном уровне. Отделение оснащено всем спектром эндоскопического оборудования современного уровня, используемого в детской урологии: диагностическим уродинамическим комплексом "Дует Лоджик" фирмы Medtronic, операционным микроскопом, операционным ЭОПом, ультразвуковым сканером. В действие приводится весь лечебно-

стовского государственного медицинского университета.

Сегодня больница в состоянии оказывать разнообразные виды высокотехнологичной медицинской помощи по детской урологии-андрологии. Лечебные технологии требуют особой подготовки и квалификации персонала, оснащенности современным диагностическим и лечебным оборудованием и наличия дорогостоящего расходного материала, приобретение которого в рамках существующего тарифа на медикаменты может осуществляться только в ущерб лекарственной составляющей тарифа (стоимость одного стента 3000–4000 рублей, набор для чрескожной нефростомии 5000–6000 рублей и т.д.). Наличие в ГУЗ ОДБ необходимой материально-технической базы, современного оборудования, высокопрофессионального врачебного коллектива, концентрация сложных пациентов, требующих применения перечисленных технологий, позволяют обеспечить высокую эффективность лечения при оказании высокотехнологичной урологической и уроандрологической помощи детям.

логическими заболеваниями. Координация взаимодействия ДГЦ, специализированных центров, диагностических служб, научно-исследовательских групп улучшила диагностику онкозаболеваний, позволила из года в год целенаправленно использовать новые высокие технологии лечения. Достижения терапии больных с ранее смертельными заболеваниями привели к тому, что более 64% детей с аплазиями, гемобластомами и солидными новообразованиями излечились, возвратились к активной жизни, учатся, работают и имеют здоровое потомство. А после 1997 года показатель выживаемости по центру уже составляет 70%.

Основной объем комплекса лечебных мероприятий традиционно проводится в стационарном отделении. В лечении пациентов используются современные протоколы программной ПХТ злокачественных новообразований детского возраста, предполагающие применение высокотоксичных режимов введения цитостатических препаратов и сопроводительной терапии, направленные на возможные и имеющиеся осложнения.

Важное место в деятельности стационара занимает помощь больным детям, страдающим гематологическими заболеваниями. Госпитализации подлежат пациенты с тяжелыми формами анемий и геморрагических диатезов, в лечении которых используются препараты, созданные методами высоких технологий (эритропоэтины, концентраты факторов свертывания, иммуноглобулины, моноклональные антитела, цитокины).

Основными направлениями работы дневного онкогематологического стационара являются: консультативно-амбулаторный прием – 30 детей ежедневно; амбулаторная ПХТ; лечение вирусных осложнений онкогематологических заболеваний; оказание помощи детям, страдающим гемофилией

***Факт для размышлений:
дорогостоящие расходные
материалы приобретаются
сегодня в рамках
существующего тарифа на
медикаменты, а значит,
в ущерб лекарственной
составляющей тарифа***

Злокачественные новообразования у детей являются одной из основных причин смертей детей. Это обстоятельство продиктовало необходимость создания администрацией Ростовской области в октябре 1992 года гематологического центра (ДГЦ) в областной детской больнице, после чего принципиально изменилась тактика лечения больных с гематологическими и онко-



диагностический потенциал многопрофильной детской больницы, которая является клинической базой кафедры урологии и курса детской хирургии кафедры хирургических болезней №4 Ро-

и другими формами наследственных коагулопатий; организационно-методическая работа; формирование канцеррегистра.

В последние годы в связи с улучшением результатов лечения на первый план выходит задача улучшения сохраненных лет жизни, которую выполняет психосоциальная служба ДГЦ (психологи, социальный работник, воспитатели, руководители кружков).

Среди положений, на которых строится детская нейрохирургическая служба больницы, важное место занимает наличие специально обученного персонала, владеющего спецификой работы с детьми и раннего, и более старшего возраста

Одним из новых направлений специализированной медицинской помощи в ГУЗ ОДБ явилось открытие в ноябре 2004 года на базе хирургического отделения 10 нейрохирургических коек. Детская нейрохирургическая служба строится на следующих положениях: организация нейрохирургических коек на базе многопрофильной детской больницы областного уровня; территориальное единство стационарной и поликлинической помощи; кооперация деятельности нейрохирургов с врачами смежных специальностей на одной клинической базе; наличие современного лечебно-диагностического оборудования, включая спиральный рентгеновский компьютерный томограф PHILIPS 8000 MX; высокотехнологичная и длительная реанимационная помощь с применением современных комплексов мониторинга, в том числе и внутричерепного давления, адекватной респираторной поддержки и, безусловно, наличие специально обученного персонала, владеющего спецификой работы с детьми как раннего, так и более старшего возраста.

Помимо компьютерного томографа, диагностическая нейровизуализация у детей строится на комплексе ультразвуковой диагностики – AKUSON 128XP 10, что позволяет через открытые звуковые окна в раннем детском возрасте оценивать не только структурные поражения головного мозга, но и различные характеристики мозгового кровотока в доплерографическом режиме. Современное рентгенологическое оборудование, в том числе и передвижная операционная си-

стема ЭОП и С – дуги позволяет получить качественную нейрорентгенологическую информацию, в том числе и интраоперационно.

Операционная оборудована системой интраоперационного мониторинга и операционным нейрохирургическим микроскопом фирмы LEICA, двумя комплектами налобной оптической системы 3D H-LED, многофункциональным операционным столом. Используется система жесткой фиксации головы Mayfield для расширения возможностей микронеурохирургического этапа операции в любом положении пациента, она принципиально совместима с приобретенным в 2007 году нейроэндоскопическим комплексом фирмы Karl Storz. При выполнении нейрохирургических вмешательств используются современные радиохирургические коагуляторы и полный микронеурохирургический набор. Помимо этого всегда в наличии имеются дорогостоящие расходные материалы: искусственная твердая мозговая оболочка, фибрин-тромбиновый клей "Тиссукол", "Тахокомб", шунтирующие системы с различными параметрами или управляемыми типами клапанов фирмы Medtronic.

Нейрохирургами ГУЗ ОДБ проводятся различные виды оперативных вмешательств: при пороках центральной нервной системы, гидроцефалии, опухолях головного и спинного мозга, сосудистых и воспалительных заболеваниях ЦНС, функциональных расстройствах ЦНС, изолированной или сочетанной травме головного мозга и ее последствиях. Большая часть этих операций соответствует стандартам высокотехнологичной медицинской помощи. Созданная структура нейрохирургической помощи в ГУЗ ОДБ г. Ростова-на-Дону позволяет обеспечить этапность и преемственность в оказании помощи любой категории нейрохирургических больных. Несмотря на высокий процент поступления в ГУЗ ОДБ детей в тяжелом и крайне тяжелом состоянии (40,84%), послеоперационная летальность в течение 2 лет остается низкой (0,84). Это напрямую связано с поступлением детей в специализированный многопрофильный детский стационар, высокотехнологичным медикаментозным, инструментальным оснащением отделений, а самое главное – высококвалифицированными специалистами, работающими в ГУЗ ОДБ.



Областная детская больница – крупнейшее специализированное лечебное учреждение России, открыта в 1974 году. Больница имеет в своем составе 18 клинических, 19 вспомогательных отделений и консультативную поликлинику на 500 посещений в смену, где ведется прием по 23 специальностям. Ежегодно в ней проходит лечение более 13 тыс. и консультируются около 55 тыс. детей с наиболее сложной патологией из Ростовской области и ЮФО. В больнице работают 840 сотрудников, из них 174 врача, 334 средних медработника. Главный врач и 10 врачей имеют звание "Заслуженный врач РФ", 11 специалистов награждены знаком "Отличник здравоохранения". В числе сотрудников больницы 5 докторов наук и 23 кандидата наук.

Больница оснащена самым современным диагностическим и лечебным оборудованием. Организованы специализированные центры для лечения детей со злокачественными опухолями и заболеваниями крови, аллерго-пульмонологический, уронефрологический, гастроэнтерологический, офтальмологический, центр плановой и экстренной хирургии, центр речи и слуха, центр реабилитации для детей с поражением центральной нервной системы, отделения для детей раннего возраста, лор-органов, реанимации и интенсивной терапии, 19 вспомогательных отделений. Больница является базой 6 кафедр Ростовского государственного медицинского университета.

На базе ОДБ совместно с благотворительной организацией "КЕР-ГЕРМАНИЯ" и Международным фондом милосердия и здоровья в 1992 году открыт детский онкогематологический центр. При необходимости больные дети консультируются ведущими специалистами лучших клиник Германии.

С 2003 года больнице ежегодно вручаются дипломы Ассоциации детских больниц РФ "Лучшая детская больница России", а в 2008 году – Международной ассоциацией детских фондов. Российским детским фондом выражена признательность "За особые заслуги в благородном деле защиты детства".

Владимир Леонидович Павленко
Главный врач. Врач высшей категории. Заслуженный врач РФ. Кандидат медицинских наук. Стаж медицинской работы – более 30 лет.
Россия, 344015 Ростов-на-Дону,
ул. 339-й Стрелковой Дивизии, д. 14
Тел.: (863) 218 9790, 297 0697
Факс: (863) 297 0674
E-mail: odbrnd@donpac.ru

Андрей
Полукаров

директор
МЛПУ "Зональный
перинатальный центр",
г. Новокузнецк



От новых технологий к новым результатам

*Они возможны, если у лечебного процесса
на современном уровне
существует "обратная связь"*

Повышение качества и доступности медицинской помощи на сегодняшний день возможно лишь при условии внедрения новых технологий и принципов доказательной медицины как в организацию деятельности первичной медико-профилактической помощи, так и специализированной, с усилением акцента на профилактику и восстановление нарушений здоровья. Технология не существует в отрыве от процесса, его целей, содержания и обратной связи.

Будучи многоструктурным учреждением, Зональный перинатальный центр г. Новокузнецка (НЗПЦ) осваивает и внедряет новейшие технологии самых разнообразных областей медицинских услуг. В 2001 году Центр планирования семьи и репродукции НЗПЦ вошел в стандарт по показателю качественной результативности метода экстракорпорального оплодотворения. За 2006–2007 годы счастливыми родителями стали 32 семейные пары (из них одни роды тройней и четверо двойней). Новейшие методы в диагностике и лечении бесплодия и репродуктивных нарушений помогают специалистам быстро и точно определять причину заболевания и выбирать возможный вариант терапии. В частности, супружескую пару обследуют на генном уровне: проверяют отсутствие генных тромбофилий у женщины и гистосовместимость партнеров (HLA-типирование). Генетически обусловленная (наследственная) тромбофилия связана с такими распространенными формами акушерской патологии, как невынашивание беременности на ранних сроках, задержка развития плода, поздний токсикоз, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты и фетоплацентарная недостаточность. Для специалистов эти сведения носят решающий характер при назначении гормональных контрацептивов и препаратов гормональной заместительной тера-



пии, поскольку у подобных пациенток они в большинстве случаев вызывают сердечно-сосудистые и цереброваскулярные осложнения.

При отсутствии наследственной тромбофилии, аномалий кариотипа, а также ряда других патологических изменений в организме женщины (инфекций, гормональных нарушений, истмико-цервикальной недостаточности и др.) проблема раннего невынашивания чаще всего имеет иммунологическую природу. Неадекватная сенсibilизация беременных к отцовским HLA-антигенам плода, сходство



супругов по HLA, присутствие в HLA-фенотипе родителей определенных антигенов, накопление точечных мутаций в генах в системе HLA-G приводят к спонтанным выкидышам, тяжелым гестозам беременности, врожденным по-

рокам развития плода, перенашиванию беременности, снижению сопротивляемости потомства к неблагоприятным факторам окружающей среды. Сведения о несовместимости супругов по HLA-антигенам и отличии зародыша от материнского организма необходимы для сохранения и вынашивания беременности. Зная о носительстве определенных аллелей HLA-генов, можно также прогнозировать содержание и эффективность иммуноцитотерапии.

В 2007 году, учитывая существенный рост мужского бесплодия, в практике Зонального перинатального центра стала использоваться технология ИКСИ – аппаратом Bard Magnum проводится пункционная биопсия яичка при отсутствии мужских клеток в эякуляте.

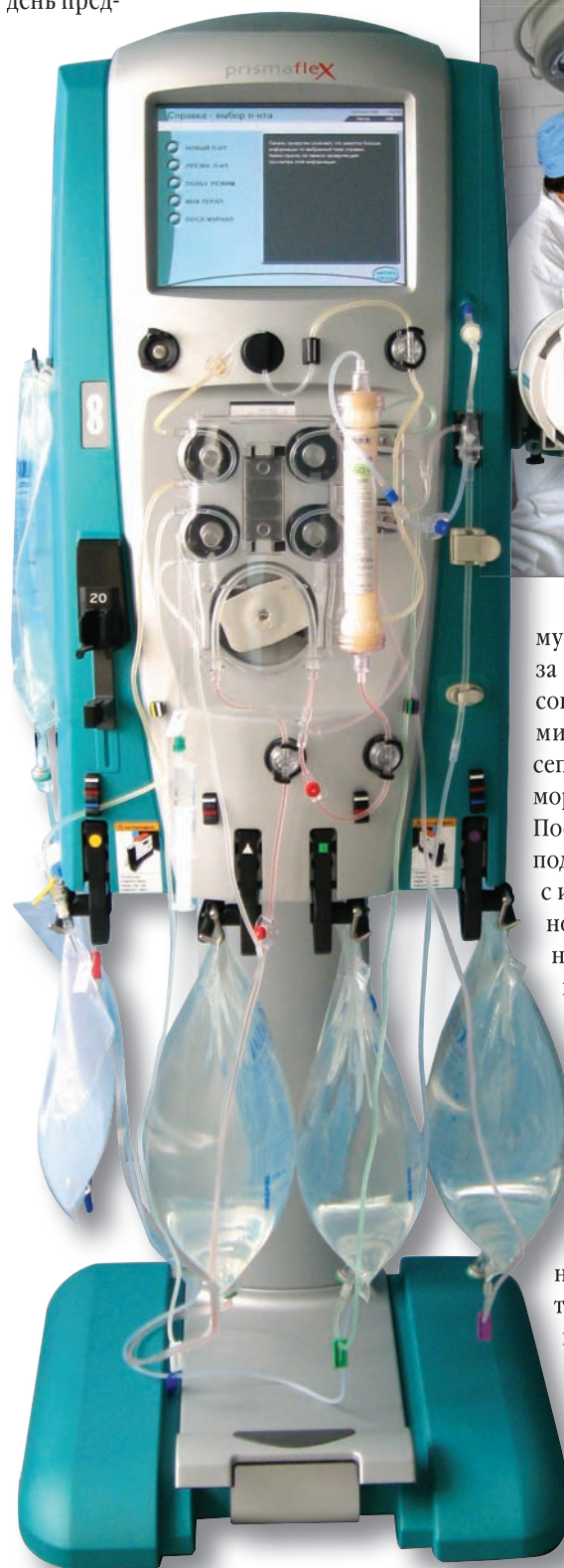
Система ранней диагностики акушерских и перинатальных осложнений способствует значительному снижению частоты и тяжести некоторых видов акушерской и перинатальной патологии. В практике клинического родильного дома НЗПЦ за последние три года используются такие современные ультразвуковые технологии, как эхопельвиометрия, доплерометрия, кардиотахометрия, УЗИ-скрининг в послеродовом периоде, УЗИ новорожденных. В 2007 году в кабинете пренатальной диагностики родильного дома было проконсультировано в 2 раза больше беременных, чем в 2005 году. Количество всех исследований увеличилось по родильному стационару на 2521, амбулаторных больных – на 539 исследований. Среди пролеченных в отделении патологии беременности – 60% беременных юга Кузбасса групп высокого риска по материнской и перинатальной смертности. Количество родов за 2004–2007 годы выросло с 2011 до 2413. В 2006–2007 годах перинатальная смертность снизилась с 6,1 до 5,39; случаев материнской смертности не было.

С целью изучения качественных показателей в службе родовспоможения по инициативе Кустового медицинского информационно-аналитического центра г. Новокузнецка и родильного дома НЗПЦ создается компьютерная персонализированная база данных на каждую родильницу и новорожденного. С 1999 года накоплены сведения более чем на 16 тыс. новорожденных. В документах подробно фиксируются история родов, история развития новорожденного, все виды акушерской помощи и процедуры периода беременности и родов. Этот поддерживаемый в акту-

альном состоянии информационный массив позволяет проводить тщательный анализ и изучение причин неблагоприятного исхода, по результатам принимать решения совершенствования службы родовспоможения.

В 2003 году в отоларингологическом отделении Городской детской клинической больницы НЗПЦ начали проводить эндоназальное хирургическое лечение заболеваний придаточных пазух носа и шейверную эндоскопическую трансоральную и трансназальную аденоэктомию. Применение эндоскопических технологий на сегодняшний день пред-

ставляет стандарт оптимального хирургического лечения хронических синуситов и заболеваний носоглотки. Новое слово в лор-лечении – микродебридер (шейвер) – позволяет тщательно вскрывать пораженные околоносовые пазухи, восстанавливать их нормальный дренаж и аэрацию, а при необходимости – удалять патологическое отделяемое. Микродебридерная аденотомия сводит показатель рецидивов в послеоперационном периоде к мини-



муму – 5%. Статистические данные за 2003–2008 годы показывают высокую эффективность полипотомии, аденотомии, конхотомии, септопластики, удаления кист гайморовых пазух, тонзиллотомии. Поскольку операции проводятся под эндоскопическим контролем с использованием эндотрахеального наркоза, минимизированы травматическое воздействие и кровопотеря, исключена психологическая травма у детей. С 2008 года в практику отделения пластической хирургии внедрен инновационный метод коблации. Эта технология в отличие от лазеро- и электрохирургии позволяет осуществлять рассечение, удаление или коагуляцию тканей, не оказывая теплового (обжигающего) воздействия. Холодноплазменные аппараты компании ArthroCare на данный момент являются самым современным хи-

ЗОНАЛЬНЫЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОВОКУЗНЕЦК



Россия, 654041
Кемеровская обл.,
Новокузнецк,
ул. Сеченова, д. 26
Тел./факс:
(3843) 79 6516
E-mail:
zpc_nv kz@mail.ru

Новокузнецкий зональный перинатальный центр (НЗПЦ) был создан областным департаментом охраны здоровья в 1998 году. Учреждение призвано сохранять институт материнства, прививать культуру планирования семьи, доказывать ценность медико-генетического консультирования, приводить людей к осознанному пониманию необходимости здорового образа жизни. В его четко отлаженной структуре прослеживается органичный подход к преемственности в охране здоровья женщины и ребенка: медико-генетическая консультация, клинический родильный дом, детская клиническая больница, детская амбулаторно-поликлиническая служба. Проблемы, решаемые НЗПЦ, созвучны главным проблемам современного здравоохранения в целом: снижение перинатальной и материнской смертности и заболеваемости, патологии беременности, грамотная организация оказания медицинской помощи беременным и новорожденным.

В Центре планирования семьи и репродукции проводится медико-генетическое консультирование (до 150 пациентов в день), ведутся исследования (до 30 000 в год) в генетической лаборатории.

В клиническом родильном доме НЗПЦ сформирован акушерский стационар высокого риска, куда госпитализируются все беременные юга Кузбасса с тяжелой экстрагенитальной патологией и акушерскими осложнениями беременности. На базе роддома работает кабинет пренатальной диагностики, в котором осуществляется мониторинг врожденных пороков развития плода. По итогам 2006 года клинический родильный дом Центра признан "Лучшим родильным домом Кемеровской области", в 2007 году Всемирная организация здравоохранения удостоила его почетным званием "Больница, доброжелательная к ребенку".

Городская детская клиническая больница НЗПЦ имеет в своем составе единственные на юге Кузбасса нефрологическое отделение и отделение детской отоларингологии. Методами эндоскопической хирургии проводятся малоинвазивные операции при патологии лор-органов, органов дыхания, пищеварительной и мочеполовой систем, репродуктивных органов в подростковой гинекологии.

Коллектив НЗПЦ награжден международной премией общественного признания "Профессия – жизнь", в 2007 году информация о Зональном перинатальном центре опубликована в "Федеральном справочнике" "Здравоохранение России" и в энциклопедии "Лучшие люди России". Центру присвоено звание "Региональный лидер" в номинации "Инновационные медицинские технологии", вручены диплом I степени за лучший экспонат "Лечение бесплодия с помощью вспомогательных репродуктивных технологий", диплом "За большой вклад в формирование здорового образа жизни".

рургическим оборудованием из представленных на отечественном рынке. Они продемонстрировали свою высокую эффективность в клиниках США, Западной Европы и внедряются в практику ведущими хирургическими центрами России. Coblator II Surgery System делает лор-операции практически безболезненными, сокращает длительность и сроки послеоперационного заживления.



Только в отделении анестезиологии и реанимации Городской детской клинической больницы НЗПЦ детям Кемеровской области с хронической почечной недостаточностью проводится экстракорпоральная детоксикация и коррекция гомеостаза аппаратом искусственной почки (гемодиализ). При нарушении функции почек эта процедура становится единственным поддерживающим средством жизнедеятельности организма. Применение метода стало возможным благодаря инициативе директора фирмы "Гамбра Медикал" Эрнеста Юрьевича Таронишвили, который подарил учреждению новейший аппарат PrismaFlex. Четыре индивидуализированные программные методики непрерывной почечно-заместительной терапии PrismaFlex на основе ультрафильтрации, диффузии и конвекции позволяют учитывать особенности каждого конкретного пациента. Кроме того, аппарат PrismaFlex может осуществлять такие методики, как терапевтический плазмаобмен, гемоперфузия, продолжительная почечно-заместительная терапия с цитратной антикоагуляцией больным с острой почечной недостаточностью, сепсисом, синдромом полиорганной недостаточности.

Под прицелом болезней – подростки

Использование современных методов в диагностике лечения верхних отделов пищеварительного тракта у детей



Алексей Тонконоженко

главный врач
Волгоградской
детской
клинической
больницы №8



Леонид Гавриков

доктор
медицинских наук,
профессор,
заведующий
кафедрой
педиатрии
и неонатологии



Альбина Давыдова

ассистент кафедры
педиатрии и неона-
тологии
Волгоградского
государственного
медицинского
университета

В структуре заболеваний органов пищеварения у детей доминирует патология верхних отделов пищеварительного тракта. Пик распространенности данной патологии приходится на подростковый возраст. Доминирующими факторами, определяющими уровень здоровья и качество жизни подростков, являются особенности и направленность нейроэндокринных изменений, свойственных пре- и пубертатному периодам. Помимо регуляторного дисбаланса, у многих современных подростков в связи с малоподвижным образом жизни развивается гипокINETический синдром, в генезе которого лежат выраженные гомеостатические нарушения, связанные с дисфункцией центральных и местных механизмов регуляции. Наряду с уменьшением двигательной и мышечной активности эти процессы ведут к дисбалансу деятельности других органов и систем, в том числе органов пищеварения. Более того, морфофункциональные нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта во многом являются следствием перинатальных поражений ЦНС, дезадаптационного синдрома, что в дальнейшем увеличивает риск развития хронических заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки.

Малоподвижный образ жизни нынешних подростков развивает букет болезней, в том числе органов пищеварения, которые во избежание осложнений необходимо как можно раньше диагностировать и адекватно корректировать

Особого внимания заслуживает лечение пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, так как это заболевание чаще всего манифестирует именно у детей в подростковом возрасте на фоне синдрома вегетативной дисфункции.

Ранняя диагностика и адекватная коррекция заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у детей необходимы для профилактики обострений, индивидуального подхода к медикаментозной коррекции, а также предупреждения осложнений (стенозы, язвы, пищевод Барретта, злокачественные новообразования).

В этом аспекте представляет весьма перспективным использование внутриполостного рН-мониторинга

как метода объективной оценки кислотопродукции и моторной деятельности верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей и подростков.

В соответствии с этим целью настоящего исследования явилось обоснование проведения рН-мониторинга и изучения направленности изменений вегетативного гомеостаза у детей школьного возраста, страдающих поражениями верхних отделов пищеварительного тракта.



В работе использованы материалы, полученные при обследовании 178 детей в возрасте от 10 до 17 лет, находившихся в гастроэнтерологическом отделении МУЗ "Детская больница №8" г. Волгограда. После обследования у детей выявлены не только нарушения кислотообразования и моторной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта, но и вегетативные дисфункции. В связи с этим алгоритмы диагностики патологии были дополнены рН-мониторингом и оценкой вегетативного статуса пациентов.

В соответствии с полученными результатами в стандартные схемы терапии функциональной диспепсии, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и язвенной болезни были внесены коррективы: прием ингибиторов протонной помпы осуществлялся под контролем рН-метрии, что позволило индивидуально подбирать как лекарственный препарат, так и его дозу; дополнительно пациенты получали ве-

ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №8



Детская клиническая больница №8 г. Волгограда образована в сентябре 1961 года на базе детских отделений взрослых многопрофильных городских больниц №3, 12, 15. Начав функционировать с двухсот коек, к 1980 году она имела их уже в полтора раза больше. В настоящее время здесь ежегодно проходят лечение и обследование более 9000 детей и подростков из областного центра, Волгоградской и Астраханской областей, Республики Калмыкия. Сегодня больница является крупным многопрофильным лечебным учреждением, в составе которого функционируют: два кардиоревматологических, гастроэнтерологическое, нефрологическое, неврологическое отделения, отделение анестезиологии-реанимации. На базе ДКБ №8 действует городской гематологический центр с развернутыми специализированными койками. Больница располагает мощной диагностической базой.

С момента открытия учреждения в течение 24 лет им руководила заслуженный врач РФ Л.В. Еремина, с 1985-го – заслуженный врач РФ В.В. Мещерякова. С 2003 года главным врачом работает А.В. Тонконоженко.

На базе МУЗ "ДКБ №8" функционируют: кафедра педиатрии и неонатологии ФУВ ВолГМУ, кафедра детских болезней ВолГМУ, курс детской неврологии, кафедра детских болезней педиатрического факультета ВолГМУ. Кроме того, больница является базовой для студентов двух медицинских колледжей.

В 2003 году основан телемедицинский пункт, основная задача которого – предоставление консультаций ведущими специалистами научных центров страны.

С учетом многоплановости и многопрофильности, наличия мощной диагностической базы, а также высококвалифицированных кадров стационар подходит для реализации любых пилотных проектов по реформированию и совершенствованию стационарной помощи детям в РФ.

Россия, 400001 Волгоград,
ул. Ковровская, д. 2
Тел.: (8442) 97 8491, 94 8700
Факс: (8442) 95 7895
E-mail: baby_8@mail.ru

гетотропные средства. При выявлении дуоденогастральных или дуоденогастроэзофагеальных рефлюксов назначались прокинетики коротким курсом (7–10 дней).

При смешанных формах вегетативной дисфункции основным препаратом для коррекции вегетативных нарушений был фенибут, который уменьшает проявления астении и вазовегетативные симптомы, оказывает антиоксидантное и транквилизирующее действие, обладает ноотропными свойствами, снижает уровень тревоги, улучшает сон.



Оценка эффективности терапии осуществлялась через 6 и 12 месяцев путем анализа динамики клинических проявлений, вегетативных показателей, а также состояния слизистой оболочки верхних отделов пищеварительного тракта (по данным ЭГДС) и наличия рефлюксов и уровня кислотопродукции по данным внутриполостной рН-метрии.

Проведенный рН-мониторинг выявил следующее: рефлюкс компонентов желудочного сока (в частности, соляной кислоты) достоверно чаще ($p < 0,01$) встречался среди пациентов в возрасте 10–12 лет. Смещение уровня рН в щелочную сторону преобладало у детей в возрасте от 13 до 17 лет ($p < 0,01$), что, очевидно, является следствием дисфункции вегетативной нервной системы и наличия у пациентов дуоденогастроэзофагального рефлюкса. В результате выраженной антиперистальтической волны со слизистой оболочкой пищевода контактируют не только кислые, но и щелочные компоненты рефлюктанта.

Следовательно, состав рефлюктанта во многом определяется возрастом пациента и характером вегетативного дисбаланса, так как несбалансированность и напряженность обменных про-

цессов, становление нейро-гуморальной и эндокринной регуляции, несовершенство иммуногенеза чаще всего проявляются именно в пубертатном периоде.

После оценки вегетативного статуса всем пациентам подбирались вегетотропная терапия с учетом индивидуальных и возрастных особенностей. В соответствии с этим стандартные схемы лечения были дополнены препаратом фенибут, который назначался детям в возрастной дозировке 1–2 раза в сутки на протяжении 1 месяца. Включение вегетотропных средств позволило сократить сроки проведения стандартной терапии функциональной диспепсии, ГЭРБ и язвенной болезни с 6–8 до 3–4 недель. Более того, на этом фоне стало возможным минимизировать объем стандартной терапии, увеличить сроки ремиссии до 10–12 месяцев.

Направленность вегетативных нарушений у детей школьного возраста определяет характер и длительность заболеваний, что должно обязывать изменять подходы к диагностическому наблюдению за пациентами

Таким образом, внутрископический рН-мониторинг позволил выявить на ранних этапах изменения уровня рН и нарушения моторики в верхних отделах пищеварительного тракта у детей, страдающих функциональной диспепсией, ГЭРБ и язвенной болезнью.

В ходе работы было показано, что направленность вегетативных нарушений у детей школьного возраста определяет характер и длительность заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Следовательно, в алгоритмы диагностики функциональной диспепсии, гастроэзофагеальной рефлюксной и язвенной болезни у детей необходимо включить оценку уровня кислотопродукции и наличие патологических рефлюксов с помощью рН-метрии, а также оценку функционального состояния вегетативной нервной системы с целью ранней диагностики вегетативных нарушений.

Терапия данных патологических процессов должна быть индивидуальной и комплексной; помимо стандартного лечения, рекомендуется назначать препараты, корригирующие вегетативный дисбаланс с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Галина
Муравьева

главный врач Читинского
центра восстановительного
лечения для детей "Феникс", врач-
организатор здравоохранения
высшей квалификационной категории



Распознать недуг, вернуть здоровье

Организация восстановительного лечения детей
в условиях ЦВЛД "Феникс"

Дети поступают на лечение из стационаров и других лечебных учреждений города и края по направлению врачей с установленным диагнозом. Лечащий врач (по основному диагнозу) определяет реабилитационный потенциал, устанавливает реабилитационный диагноз, составляет план реабилитационных мероприятий. По окончании лечения оценивается его эффективность и оформляется эпикриз, выдается справка с рекомендациями.

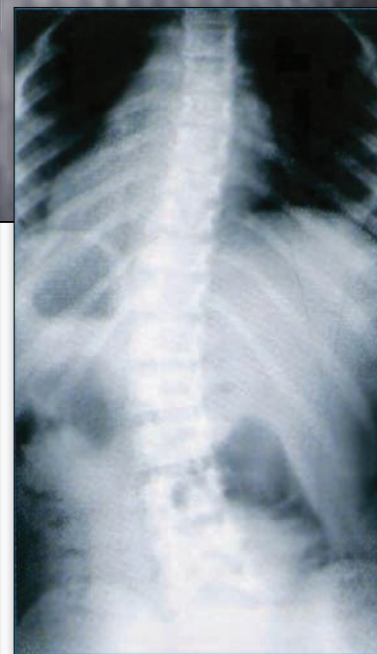
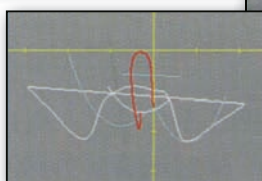
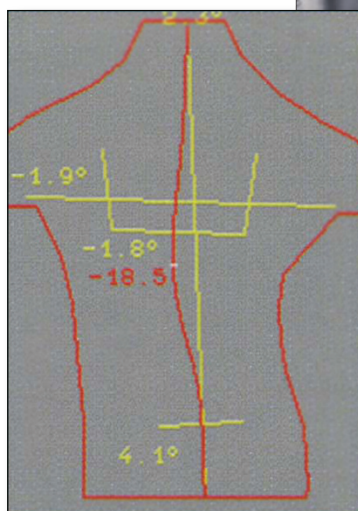
Создание центров восстановительного лечения для детей, хорошее оснащение аппаратурой, использование новейших достижений медицины позволяют значительно улучшить состояние здоровья детского населения

Результатом реализации реабилитационных мероприятий является полная или частичная компенсация имевшегося у ребенка ограничения жизнедеятельности. Компенсация может проходить только до определенного уровня, который называется прогнозом реабилитации. Разность степени тяжести ограничения жизнедеятельности до реабилитации и по прогнозу называется реабилитационным потенциалом.

Итоговый результат оценивается с учетом субъективных ощущений больного и объективных параметров его функциональных систем. Наряду с традиционными диагностическими методами, в ЦВЛД "Феникс" используется ряд уникальных методик: тепловизионная диагностика, газоразрядная визуализация (ГРВ) – электрографический метод оценки функционального состояния организма с позиции биоэнергетики.

ГРВ от аппарата "Корона ТВ" позволяет проводить мониторинг со-

стояния главных органов и систем человека. С помощью метода ГРВ можно выявить нарушения на стадии предболезни и подобрать индивидуальные методы коррекции.



Россия, 672007 Чита,
ул. Угданская, д. 29
Тел./факс: (3022) 35 4150
E-mail: cvldfenix@mail.ru



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ

ФЕНИКС

МУЗ "Центр восстановительного лечения для детей "Феникс" создано в ноябре 1991 года по приказу №406 Минздрава СССР от 11.07.1989. Все последующие годы шло становление и совершенствование работы этого уникального учреждения. Оно рассчитано на 400 посещений в день.

Центр состоит из отделений: психоневрологического; педиатрического; физиотерапевтического; лечебной физкультуры; кабинетов отоларинголога, офтальмолога, ортопеда-травматолога, детского гинеколога.

Основными задачами центра являются:

- проведение полного комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий восстановительного лечения;
- пропаганда среди родителей и детей здорового образа жизни;
- работа с родителями по вопросам правильного воспитания;
- социальная реабилитация детей;
- закаливание детей, стимуляция адаптационных и иммунологических возможностей детского организма;
- изучение и распространение передового опыта восстановительного лечения и реабилитации больных детей. Разработка, апробация и внедрение новых методов восстановительного лечения в работу центра.

Всего в центре работают 42 врача, 80 медицинских сестер. Ежегодно здесь получают лечение около 13 000 детей, в основном с психоневрологической патологией, бронхолегочными заболеваниями, заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

В 2005 году ЦВЛД "Феникс", одно из лучших учреждений здравоохранения Забайкальского края, получил звание лауреата международной премии "Профессия – жизнь", в 2006 году в номинации "Медицинские услуги" занял первое место в областном конкурсе "100 лучших товаров года".

Главный врач Галина Викторовна Муравьева,
врач-педиатр высшей квалификационной категории,
врач-организатор здравоохранения высшей
квалификационной категории, отличник здравоохранения,
заслуженный работник Читинской области,
лауреат международной премии "Профессия – жизнь"

В течение последнего года в центре применяются следующие наиболее современные и информативные методы диагностики:

Плантография от аппарата "Плантовизор". Цифровой фотометрический АПК "Плантовизор" с зеркальным плантоскопом, цифровой фотокамерой предназначен для проведения полномасштабного графико-математического анализа состояния стоп с интерпретацией 26 показателей в диагнозообразующую форму с выдачей рекомендаций.

Компьютерный топограф – основным достоинством этого метода является полная безвредность для здоровья, бесконтактность, объективность результатов обследования. Он позволяет выявить нарушение осанки, степень сколиоза и проследить динамику восстановительного лечения.

Современным и самым информативным методом исследований в клинической биомеханике является компьютерный видеоанализ двигательной деятельности. Принцип работы метода состоит в создании трехмерной модели движущегося человеческого тела и получении объективных и точных количественных данных, наглядной их интерпретации. Важнейшей универсальной сферой применения является так называемый анализ походки.

Компьютерная стабилотография с использованием комплекса "Статокинезиметр" позволяет осуществлять процесс поддержания вертикальной позы – функции равновесия, на которую влияет функционирование многих систем организма (вестибулярной, зрительной, опорно-двигательной).

Коррекцию выявленных нарушений осуществляют с помощью комплекса мероприятий:

- физиотерапевтические методы лечения;
- лечебная физическая культура;
- массаж;
- мануальная терапия;
- традиционные методы лечения.

В комплексном лечении детей с патологией опорно-двигательного аппарата применяются методы мануальной терапии (артровертебраль-

ные, краниосакральные методики, остеопатические техники и др.).

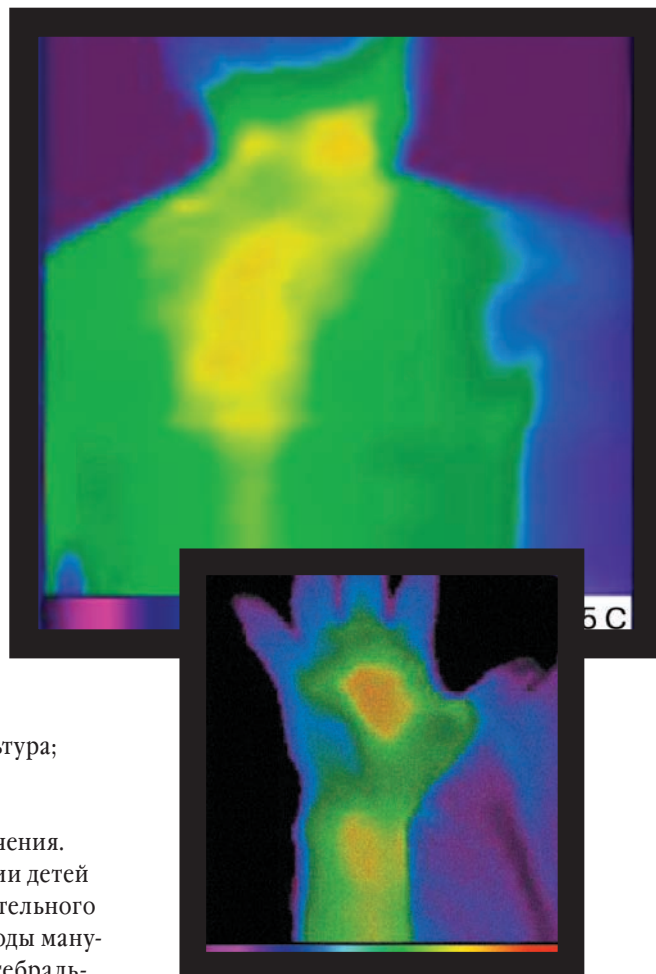
Лечебная физкультура, механотерапия, массаж – наиболее часто используемые методы в лечении детей с патологией опорно-двигательного аппарата.

Аппаратный массаж дополняет все виды массажа. В нашем центре используют вибрационный, вакуумный, гидромассаж, электростатический массаж с помощью аппарата "Хивамат" и др.

С 2005 года применяется метод функциональной электростимуляции мышц низкочастотным импульсным током "АКорД – Мультимиостим". Он по-



Тепловизионная диагностика



зволяет уменьшить дефицит мышечной функции, создать правильный двигательный стереотип, произвести коррекцию деформации позвоночника, улучшить качество походки.

Особенности детского возраста, характеризующиеся повышенной чувствительностью организма ребенка к респираторно-вирусной инфекции, ставят болезни органов дыхания на второе место в структуре заболеваемости в центре. Для лечения этой патологии широко используются физические методы реабилитации: лечебная физкультура, механотерапия, кабинет БОС – кардиопульмонологический, ингаляционная терапия с использованием лекарственных средств и природных минеральных вод, спелеотерапия. Эффект лечения от спелеотерапии определяется влиянием высокодисперсных аэрозолей хлорида натрия на слизистую оболочку дыхательных путей и бронхолегочного аппарата на уровне бронхов и альвеол.

Самая большая группа пациентов – это дети с патологией нервной системы, а среди них – дети с перинатальным поражением ЦНС.

В зависимости от клинических проявлений применяются различные методики восстановительного лечения, включающие в себя массаж ручной в сочетании с лечебным магнитным одеялом или парафином с целью теплового прогревания мышечной ткани с последующим расслаблением ее и уменьшением болевых ощущений при массаже, а также магнитотерапия, электрофорез, ультратонотерапия, элементы лечебной физкультуры, сухая иммерсия, цветотерапия и др.

В реабилитации детей с психосоматическими заболеваниями особенно часто используется комплексный подход, предполагающий тесное взаимодействие специалистов различных профилей: врачей, педагогов, психологов и др. В работе психологов используются многочисленные приемы психокоррекции – от пескотерапии до тренировок в кабинете БОС – психоэмоциональной разгрузки, занятий в сенсорной комнате.

Высокая эффективность восстановительного лечения заболеваний органов зрения достигается за счет использования методов общего воздействия на организм. Большое внимание уделяется девочкам с угрозой нарушений детородной функции.



Территория инноваций

Ультразвук ПРОТИВ ИШЕМИИ

Новые технологии в диагностике
и оценке эффективности лечения
сердечно-сосудистых болезней

Ростислав Карпов

директор Научно-исследовательского института кардиологии Томского научного центра Сибирского отделения РАМН, академик РАМН



Елена Павлюкова

ведущий научный сотрудник отдела атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца института, доктор медицинских наук, профессор



Александр Врублевский

старший научный сотрудник отдела, доктор медицинских наук



Алла Бощенко

научный сотрудник отдела, кандидат медицинских наук



В последние годы прогресс в области ультразвуковых технологий значительно расширил возможности трансоракальной эхокардиографии (ТТЭхоКГ) в неинвазивной диагностике ишемической болезни сердца (ИБС) и оценке эффективности лечения заболевания. В первую очередь это связано с внедрением таких новых методов, как трансоракальное ультразвуковое исследование кровотока и резерва кровотока в магистральных коронарных артериях (МКА), тканевое доплеровское исследование (ТДИ) и недоплеровская визуализация миокарда.

ТРАНСОРАКАЛЬНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Появление высокочастотных ультразвуковых датчиков и технологии второй тканевой гармоник в сочетании с эхоконтрастным усилением сигналов позволило использовать ТТЭхоКГ для неинвазивного исследования коронарного кровотока и коронарного резерва (КР). Несомненными преимуществами ультразвукового исследования МКА в сравнении с коронарной ангиографией (КАГ) служат неинвазивность метода, низкая стоимость, доступность, отсутствие лучевой нагрузки на пациента и хорошее временное разрешение, позволяющее анализировать артерии непрерывно в течение длительного времени. В отличие от ультразвукового исследования МКА из чреспищеводного доступа ТТЭхоКГ позволяет оценивать не только проксимальные, но и средние, и дистальные участки коронарного русла.

Для обнаружения коронарных артерий при ТТЭхоКГ применяют полипозиционный подход, используя высокую и низкую парастернальную позиции датчика, модифицированную двухкамерную и пятикамерную апикальные позиции, а также субкостальную позицию. Это позволяет оценить переднюю нисходящую коронарную артерию (ПНА) суммарно в 90–100% случаев, правую коронарную артерию (ПКА) – в 75–76% случаев. Наиболее до-

ступны локации: ствол левой коронарной артерии (ЛКА), ПНА на всем протяжении и дистальная треть ПКА. Не визуализируются или визуализируются у небольшой части больных: средняя треть ПКА, средняя и дистальная треть огибающей артерии (ОА) и все артерии второго порядка.

ТТЭхоКГ успешно применяется для выявления аномалий коронарных артерий у взрослых пациентов и диагностики коронарных аневризм. Чувствительность метода в диагностике аневризм проксимальных сегментов ЛКА и ПКА достигает 100%, дистальных сегментов ПНА и ПКА – 83%, при этом специфичность составляет 96–100%.

Прогресс в области ультразвуковых технологий значительно расширил возможности трансоракальной эхокардиографии в неинвазивной диагностике ишемической болезни сердца и оценке эффективности лечения заболевания

К настоящему времени в лабораториях эхокардиографии уже накоплен достаточный опыт по трансоракальной доплерографической диагностике стенозов и окклюзий МКА. Прямая визуализация атеросклеротических бляшек в МКА при ТТЭхоКГ крайне редка, поэтому метод не применяется для оценки структуры и протяженности бляшек. Диагностику стенозов проводят, опираясь на доплеровские методы – цветное доплеровское картирование (ЦДК) и импульсно-волновое доплеровское (ИВД) исследование. В месте сужения сосуда регистрируется изменение цвета в режиме ЦДК с появлением феномена турбулентности, а также ускорение кровотока в режиме ИВД по сравнению с престенотическим участком в 2 раза и более. Чувствительность критерия для ПНА составляет, по данным разных авторов, 62–100%, специфичность 92–100%, для ПКА – 63 и 96%, для ОА – 38 и 99%, соответственно. Если престенотический участок не визуализируется, критерием стенозирования считают пиковую скорость

коронарного кровотока в турбулентной зоне более 2 м/с.

ТТЭхоКГ позволяет диагностировать окклюзии коронарных артерий на основании регистрации в артерии ретроградного или ретроантероградного потока заполнения дистальной зоны окклюзии, свидетельствующего о коллатеральном заполнении. Чувствительность и специфичность ТТЭхоКГ в выявлении окклюзий ПНА составляет 85–93 и 97–100%, в диагностике окклюзий ПКА – 88–100 и 98% соответственно.

Другим подходом к доплерографической диагностике коронарных стенозов и оценке их функциональной значимости является определение КР при стресс-воздействии. Для определения КР оценивают отношение пиковой диастолической скорости кровотока или ее интеграла на фоне внутривенной инфузии коронарного вазодилатора, в частности дилпиридамола (0,56 мг/кг веса) или аденозина (140 мкг/кг веса), и соответствующих параметров в состоянии покоя. Оценка КР возможна во всех визуализируемых участках артерий, однако, учитывая, что снижение КР происходит не только в зоне сужения артерии, но и дистальнее по ходу сосуда, чаще ограничиваются исследованием показателя в дистальных сегментах ПНА и ПКА, которые визуализируются у большинства пациентов. По данным многочисленных исследований, установлено, что в норме уровень КР для артериального звена составляет 2,0–3,0. В последнее время большинство исследователей применяют показатель более или равный 2,0, как наиболее сопоставимый с параметрами, полученными при интракоронарном доплерографическом измерении.

Установлена хорошая сопоставимость показателей КР, полученных при трансторакальном исследовании в ПНА и ПКА, с данными прямых измерений как при первичной диагностике ИБС, так и после БАП и стентирования. Коронарный резерв менее 2 предсказывает наличие гемодинамически значимого стенозирования в ПНА с чувствительностью 90% и специфичностью 93%, ПКА – 83 и 97%, рестенозирования ПНА после БАП – 89 и 90%, рестенозирования ПНА после стентирования – 91 и 96% соответственно. Доказано, что выраженность снижения КР в сосуде зависит от степени его стенозирования. В настоящее время разрабатываются методические подходы определения КР в ПНА при рутинной стресс-эхокардиографии. Обнаружено, что появление зон асинергии миокарда, территориально принадлежащих бассейну

ПНА, тесно связано со снижением резерва коронарного кровотока в этой артерии.

Предпринимались попытки определения трансторакального доплерографического дилпиридамол-опосредованного КР в венозных шунтах и во внутренней грудной артерии (ВГА). Однако вследствие не визуализации дистальных анастомозов венозных шунтов и ВГА с коронарными артериями метод не получил широкого распространения в клинической практике.

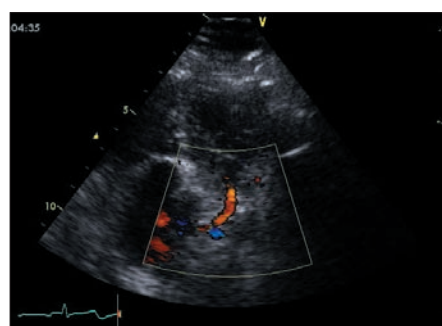
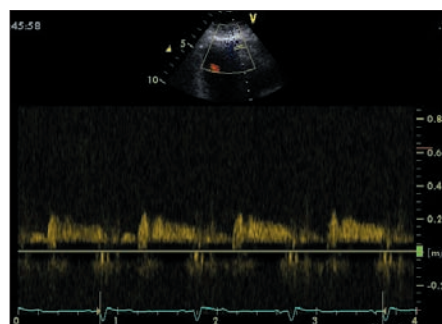
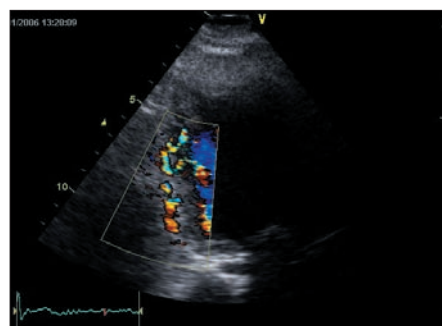
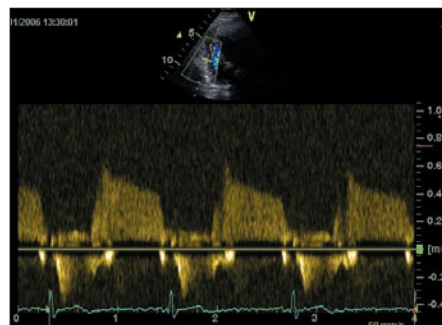
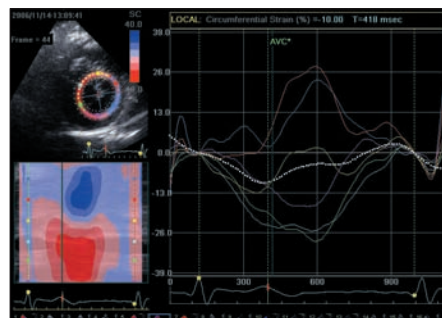
Мы полагаем, что трансторакальное исследование коронарных артерий может быть рекомендовано:

- для однократной или серийной неинвазивной оценки артериальной коронарной гемодинамики, в том числе при применении стрессорных факторов, медикаментозных и немедикаментозных воздействий; в этом случае в качестве референтного сосуда можно использовать ПНА, как наиболее хорошо визуализируемую артерию;
- для скрининговой неинвазивной диагностики коронарных стенозов у лиц, имеющих противопоказания к проведению нагрузочных исследований, КАГ или отказывающихся от них;
- для изучения динамики зоны стеноза после интракоронарных интервенционных вмешательств на ПНА и ПКА;
- для оценки кумулятивного коронарного резерва в ПНА и ПКА.

ТКАНЕВОЕ ДОПЛЕРОВСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ SPECKLE TRACKING

В течение последнего десятилетия были разработаны две новые ультразвуковые технологии для оценки глобальной и регионарной функции сердца и анализа межжелудочковой и внутривидочковой асинхронии – ТДИ миокарда и технология speckle tracking, основанная на недоплеровской визуализации ткани сердца. Обе технологии позволяют оценить скорость движения миокарда, его деформацию (strain) и скорость деформации (strain rate).

Тканевое доплеровское изображение миокарда получают с помощью нескольких режимов. Так, импульсно-волновое доплеровское исследование, основанное на регистрации спектра движения стенки, позволяет оценить продольную диастолическую функцию левого (ЛЖ) и правого желудочков (ПЖ) и давление наполнения ЛЖ, величина которого коррелирует с давлением заклинивания легочных капилляров и давлением в правом предсердии. Тканевые доплеровские режимы Strain Rate и Strain предоставляют



возможность исследования продольных деформационных свойств ЛЖ и ПЖ, радиальных деформационных свойств задней стенки ЛЖ, изменяющихся при ишемии миокарда, а также возможность выявления диссинхронии миокарда и оценки ее выраженности. Внедрение режимов Strain Rate



и Strain расширило возможности интерпретации движения сегментов ЛЖ в покое и при нагрузочных тестах за счет разграничения активно сокращающихся сегментов и сегментов, движущихся пассивно вслед за активно сокращающимися (сегментов с эффектом "привязи"). Последним из предложенных доплеровских режимов стал Tissue Tracking – режим, основанный на быстрой визуальной (в двумерном режиме) и количественной (по зарегистрированным доплеровским кривым) оценке расстояния систолического смещения какого-либо участка миокарда вдоль оси доплеровского луча, отображающего, по сути, интеграл тканевой скорости во время систолы. Режим предназначен для изучения систолической функции сердца. Исследование выполняют только из апикальной позиции с одновременной регистрацией ЭКГ для определения начала и конца систолы, анализируя систолическое базально-апикальное смещение каждого сегмента желудочков для оценки региональной функции либо смещение фиброзных колец митрального или трикуспидального клапанов для оценки глобальной систолической функции ЛЖ и ПЖ соответственно. В норме систолическое смещение уменьшается по направлению

от фиброзных колец к верхушке сердца. Установлено, что систолическое смещение фиброзного кольца митрального клапана в режиме Tissue Tracking хорошо коррелирует со смещением фиброзного кольца митрального клапана в М-режиме ($r=0,99$), с фракцией выброса ЛЖ в В-режиме ($r=0,97$) и фракцией выброса ЛЖ, оцененной во время инвазивной вентрикулографии ($r=0,88$). Показано, что смещение фиброзного кольца митрального клапана менее 4,8 мм свидетельствует о снижении фракции выброса ЛЖ.

Технология ТДИ, в первую очередь режимы оценки деформации и скорости деформации, разрабатывались, опираясь на технологию оценки аналогичных показателей при магнитно-резонансной томографии (МРТ). Однако исследование деформационных свойств в режиме ТДИ одновременно возможно только в одной плоскости, продольной или радиальной, так как анализируется изменение расстояния между двумя точками вдоль одного ультразвукового луча. При МРТ исследуется смещение между двумя выбранными точками миокарда в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, что позволяет оценить одновременно не только продольную, но и радиальную и каудокраниальную деформацию миокарда. Во-вторых, на анализ Strain Rate/Strain при ТДИ влияет качество серозкального изображения, поэтому артефакты, например реверберация, могут приводить к ошибочным значениям. Кроме того, режимы ТДИ являются угловзависимыми, поэтому величины деформации не будут воспроизводимыми, если угол между ультразвуковым лучом и анализируемой стенкой превышает 20 градусов. В то же время МРТ-оценка деформации в клинических условиях малодоступна, так как метод требует соответствующего дорогостоящего оборудования, программного обеспечения, времени, синхронизации с ЭКГ и исключения дыхательных артефактов, а часть пациентов страдает клаустрофобией. В то же время измерение Strain и Strain Rate при эхокардиографическом исследовании может быть проведено в режиме реального времени с высокой временной и пространственной точностью и не зависит от глобального смещения сердца.

В связи с этим с учетом недостатков ТДИ была предложена ультразвуковая методика Speckle tracking, которая позволяет оценить деформационные свойства миокарда, базируясь на недоплеровских режимах визуализации. Режим Speckle tracking, подобно МРТ, отражает деформацию в трех

плоскостях, позволяя оценивать не только продольную функцию сердца, но и ротационную, избежать зависимости от угла сканирования, и обладает хорошим временным и пространственным разрешением, характерным для других ультразвуковых технологий. Результаты о функциональном состоянии миокарда, полученные с помощью Speckle tracking, полностью согласуются с данными, полученными при МРТ. Имеются данные о прогностическом значении показателей продольной деформации в ремоделировании ЛЖ после реперфузионной терапии у больных с передним инфарктом миокарда. Помимо функции ЛЖ, с помощью режима Speckle tracking можно количественно оценить глобальную и регионарную функции ПЖ. Показано, что скорость движения, strain и strain rate базального сегмента свободной стенки ПЖ хорошо коррелируют с систолическим давлением в легочной артерии, площадью полости ПЖ в конце диастолы и сосудистым сопротивлением в легких.

Исследования, посвященные трансторакальному исследованию коронарных артерий, тканевому доплеровскому исследованию миокарда и технологии Speckle tracking при ишемической болезни сердца, активно продолжаются во многих крупных эхокардиографических лабораториях мира

В отличие от доплеровских режимов, изучая движение сегментов в радиальном направлении в режиме Speckle tracking, можно адекватно проанализировать их ротацию, которая является важной составляющей контрактильной, насосной и диастолической функций сердца. Показано, что при острой и хронической ишемии происходит уменьшение скручивания сердца (twist). Кроме того, исследование ротационной функции сердца представляет новые данные в понимании левожелудочковой диссинхронии. По данным Sade L.E. с соавторами (2008 год), диссинхрония ЛЖ связана с некоординированной ротацией его апикальных и базальных сегментов, а показатели поворота (torsion) и скручивания (twist) могут быть предикторами ответа на ресинхронизирующую терапию.

В настоящее время исследования, посвященные трансторакальному исследованию коронарных артерий, тканевому доплеровскому исследованию миокарда и технологии Speckle tracking при ИБС, активно продолжаются во многих крупных эхокардиографических лабораториях мира.

Натиск по единым принципам

Опыт мультидисциплинарного подхода к лечению артериальной гипертензии в Тверском кардиологическом диспансере

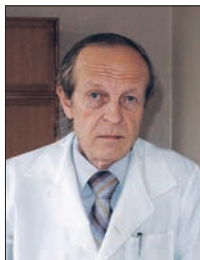
Игорь Эльгардт

главный врач Тверского кардиодиспансера, заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук



Александр Иванов

врач диспансера, доктор медицинских наук



Артериальная гипертензия (АГ) – значимая проблема здравоохранения, затрагивающая до 40% населения в развитых странах мира, в том числе и в России. Несмотря на предпринимаемые меры, уровень заболеваемости АГ существенно не снижается. Являясь одним из ведущих факторов риска, АГ способствует развитию многих заболеваний, включенных в сердечно-сосудистый континуум, что еще больше усугубляет ситуацию с кардиологической патологией, увеличивая заболеваемость и смертность населения.

За рубежом в настоящее время в связи с большинством социально значимых болезней все чаще используется так называемый мультидисциплинарный подход, включающий в наблюдение и лечение пациентов большое число специалистов. Для АГ весьма важным моментом является и тот факт, что ее формирование начинается в раннем детском возрасте (более того – описана и генетическая предрасположенность) и прогрессирует по мере старения организма.

Проблемы здоровья ребенка до настоящего времени решаются преимущественно специалистами педиатрической службы здравоохранения. К нам, кардиологам, поступает уже "готовый продукт", имеющий все основания для развития осложненной патологии. Мультидисциплинарный

принцип диктует необходимость сосредоточить в одном лечебном учреждении весь поток кардиологических больных в целом и с АГ в частности, начиная с детского возраста. Тем более что развивающаяся в России система семейной медицины вряд ли сможет качественно решить эту кардиологическую (а также и социальную) задачу.

Указанный подход внедрен в Тверском кардиологическом диспансере, где уже более 10 лет функционирует служба детских кардиологов, работающая по единым принципам и имеющая преемственную связь на уровне одного учреждения здравоохранения с лечением взрослой когорты населения.

Для оценки роли совместной работы педиатрической и кардиологической службы проведен ретроспективный анализ состояния 78 пациентов – мужчин, наблюдение за которыми начато в момент их обращения за медицинской помощью в 1995–1997 годах в возрасте 15–18 лет и продолжается до настоящего времени (последние данные за 2005–2007 годы), то есть до достижения ими 25–28-летнего возраста.

Подбор именно мужской когорты был обусловлен тем, что первоначально пациенты с АГ направлялись в диспансер для экспертной оценки здоровья детей и подростков преимущественно призывного возраста.





Анализ амбулаторных карт показал, что у большинства пациентов (42; 53,8%) первые данные о повышении АД имелись в возрасте 6–10 лет, то есть при их обследовании в начальной школе. Достаточно важным следует считать тот факт, что у 31 (39,7%) хотя бы у одного родителя в анамнезе также фигурировал диагноз АГ, а в 7 (8,9%) случаях этим заболеванием страдали как отец, так и мать ребенка.

Диагноз АГ в момент обращения за медицинской помощью ставился на основании существовавших рекомендаций и включал в себя данные о неоднократных регистрациях повышенного уровня "офисного" АД, что в дальнейшем подтверждено проведением его суточного мониторинга. Для риск-стратификации всем пациентам осуществлялась эхокардиография с оценкой систолических и диастолических показателей, контроль ЭКГ в динамике, проводилась велоэргометрия с определением толерантности к физическим нагрузкам, оценивался липидный профиль для выявления ранних признаков атеросклероза, а при его положительном результате назначалось дуплексное сканирование сонных артерий. Все наблюдавшиеся пациенты подвергались динамическому клинико-функциональному контролю не реже чем 2 раза в год, а при появлении новых симптомов заболевания и чаще.

Для лечения использовался комплекс немедикаментозного воздействия в комбинации при необходимости с приемом гипотензивных препаратов. С родителями в начальный период наблюдения проводилась работа по линии "школы здоровья" для прививки основных навыков в самоконтроле АД и использовании имеющихся способов влияния на модифицируе-

мые факторы риска развития осложнений. При наблюдении за пациентами в качестве консультантов привлекались неврологи, окулисты, эндокринологи и специалисты лечебной физкультуры.

За рубежом в настоящее время в связи с большинством социально значимых болезней, в том числе артериальной гипертензией, все чаще используется так называемый мультидисциплинарный подход, включающий в наблюдение и лечение пациентов большое число специалистов

Анализ динамики состояния 78 наблюдавшихся пациентов показал следующее. Согласно уровню АД исходно у большинства из них (59; 75,6%) имелась I степень АГ, у 17 (21,8%) – II степень и у 2 (2,6%) – III степень АГ. Спустя 10 лет не выявлено динамики только у последних 2 больных с выраженной формой заболевания. В то же время стабилизация АД на оптимальном или высоком нормальном уровне позволила отнести 65 (83,3%) пациентов к I степени АГ, а еще 11 лиц (14,1%) сохранили II степень АГ. При этом основная масса наблюдавшихся достигла АД на уровне высоко нормальных параметров (51; 65,4%), тогда как оптимальное АД регистрировалось у 14 (17,9%) больных. Последний показатель, на наш взгляд, весьма важен, поскольку данные литературы свидетельствуют, что только 15% больных с АГ достигают оптимальных параметров АД.

Необходимо отметить, что достижение высокого нормального или оптимального уровня АД явилось следствием комбинированного использования препаратов и немедикаментозных воздействий. Примечательно, что если 10 лет назад прием

гипотензивных препаратов был необходим большинству наблюдавшихся пациентов (54; 69,2%), то в последующие сроки их необходимость отмечена только у 36 (46,1%) больных. При этом число лиц, сознательно относившихся к своему здоровью и полностью выполнявших все рекомендации врачей, увеличилось с 28 (35,8%) в момент обращения за медицинской помощью до 37 (47,4%). Такая динамика приверженности к лечению, на наш взгляд, весьма важна, поскольку комплайнс признается значимым фактором успеха или неудачи проводимой терапии.

Особое внимание привлекают показатели факторов риска, из которых на первый план выступает проблема избыточного веса и использование рационального питания с модификацией образа жизни. Подобный факт оказался весьма распространенным в детском и подростковом возрасте. Так, избыток веса или ожирение в то время имели 18 (23,1%) пациентов, страдали гиподинамией 21 (26,9%) наблюдавшийся. Спустя 10 лет уровни этих факторов составили соответственно 19,2 и 12,8%, при этом, вероятно, легче удается корректировать гиподинамию, чем бороться с избыточной массой тела.

Проведенный анализ в целом демонстрирует преимущество описываемого мультидисциплинарного подхода педиатров, кардиологов и врачей других специальностей к лечению и наблюдению за пациентами с АГ. Однакостораживает тот факт, что неблагоприятный (атерогенный) профиль липидов в детском и подростковом возрасте имел место у 8 (10,2%) лиц, при этом у 5 (6,4%) при дуплексном сканировании сонных артерий выявлялась их патология. Как следствие – развитие ранней ("преждевременной") ИБС мы наблюдали у 3 (3,8%) больных. Необходимо, однако, отметить, что ни в одном случае эти пациенты не принимали рекомендованные для лечения статины или другие гиполипидемические препараты.

Таким образом, мультидисциплинарный подход к лечению детей, подростков и взрослых с АГ, осуществляемый в едином кардиологическом центре, является весьма важной и прогрессивной стратегией здравоохранения. Нерешенными до настоящего времени остаются проблемы позднего обращения за медицинской помощью в специализированные кардиологические учреждения, а также отсутствие у них генетических лабораторий, позволяющих предсказывать риски сердечно-сосудистых заболеваний в ранние сроки, в том числе у женщин детородного возраста.