

## ТОЧКИ РОСТА В СОВРЕМЕННОЙ КАРДИОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Докт. мед. наук А. О. НЕДОШИВИН

### GROWTH POINTS IN CONTEMPORARY CARDIOLOGY AND ORGANIZATION OF SPECIALIZED CARDIOLOGICAL AID

A. O. NEDOSHIVIN

*Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова?  
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

**Показаны приоритеты исследований в кардиологии и основные направления организации высоко-специализированной кардиологической помощи населению.**

*Ключевые слова: проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, приоритетные исследования, высоко-специализированная помощь населению.*

The priorities of cardiology and main directions of organization of highly qualified cardiological aid are shown.

Key words: problems of cardiovascular diseases, priority investigations, highly qualified medical aid.

Болезни системы кровообращения вносят наибольший вклад в смертность населения стран СНГ, в том числе России, где от сердечно-сосудистых заболеваний ежегодно умирает около 1 млн человек. Продолжительность жизни россиян в 2004 году составила 65,5 года, в том числе у мужчин — 59,1 года, у женщин — 72,5 года. В настоящее время Россия по ожидаемой продолжительности жизни у мужчин отстает от США, Франции, Японии на 15,4–19,5 года, у женщин — на 7,6–13,1 года. Разрыв в продолжительности жизни мужчин и женщин в России составляет 13 лет, тогда как в большинстве развитых стран — 4–7 лет.

Опережающему росту и омоложению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, прежде всего среди мужчин трудоспособного возраста, сопутствует другая тенденция — увеличение в структуре населения страны доли пожилых людей. Постарение населения можно отнести к проблемам планетарного масштаба: по прогнозам ООН, число пожилых жителей земного шара увеличится с 600 млн в 1999 до 2 млрд в 2050 г. Сегодня люди пенсионного возраста составляют около 20% населения РФ, и состояние их здоровья является важнейшей медико-социальной проблемой, обусловленной исключительно высоким уровнем инвалидности. Ежегодно в стране впервые признаются инвалидами около 1 млн человек. Основной причиной первичной инвалидности также являются болезни системы кровообращения — 48%, второе и третье места делят, существенно отставая, злокачественные новообразования — 12% и болезни костно-мышечной и соединительной

ткани — 7%. Наиболее часто пожилые люди страдают ишемической болезнью сердца (ИБС) и артериальной гипертензией (АГ); более чем в 50% случаев смерть лиц старше 65 лет наступает от осложнений ИБС. Диспропорция в заболеваемости ИБС у мужчин и женщин, характерная для возрастных групп младше 60 лет, в пожилом возрасте становится менее заметной. В возрастной группе старше 75 лет показатели заболеваемости ИБС у мужчин и женщин выравниваются.

Основными направлениями решения актуальной социально-медицинской проблемы сердечно-сосудистых заболеваний являются проведение фундаментальных и прикладных исследований в кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, ревматологии и эндокринологии; создание на их основе новых технологий профилактики, диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы; широкое внедрение результатов научных исследований в практику лечебно-профилактических учреждений для снижения заболеваемости и стабилизации смертности от сердечно-сосудистых заболеваний; расширение оказания специализированной кардиологической и кардиохирургической помощи населению; подготовка высококвалифицированных научных, врачебных кадров и среднего медицинского персонала для центров высоких медицинских технологий.

Можно следующим образом представить приоритетные направления исследований в кардиологии.

Разработка и внедрение систем выявления лиц с факторами риска сердечно-сосудистых

заболеваний, оказания помощи больным с АГ, метаболическим синдромом, сахарным диабетом; новых методов диспансеризации населения в организованных и неорганизованных коллективах. Создание сети кабинетов доврачебной помощи и профилактики, внедрение высоких информационных и телемедицинских технологий в практику скрининговых и эпидемиологических популяционных исследований; изучение причин развития и разработка новых методов первичной и вторичной профилактики болезней системы кровообращения, в первую очередь АГ.

Исследование причин атерогенеза, прогрессирования атеросклероза и развития ИБС и сердечной недостаточности. Изучение острых и хронических форм ИБС и совершенствование методов их диагностики, лечения и профилактики осложнений. Создание и внедрение системы оказания современной высокотехнологичной помощи больным с острым коронарным синдромом.

Изучение молекулярно-генетических основ формирования сердечно-сосудистых заболеваний, разработка способов прогнозирования их развития у здоровых лиц, определение индивидуальных подходов к профилактике и лечению болезней сердца, сосудов, эндокринной патологии на основе генетических карт больных. Создание новых технологий клеточной терапии этих заболеваний.

Разработка новых методов хирургического лечения врожденных и приобретенных пороков сердца, в том числе у новорожденных и детей младшего возраста; хирургической реваскуляризации при ИБС; новых методов противоишемической защиты миокарда при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения и работающего сердца. Создание новых высокотехнологичных методов диагностики, хирургического и консервативного лечения нарушений ритма и проводимости. Разработка новых способов хирургического лечения болезней эндокринных органов и методов трансфузионной терапии.

Совершенствование научных основ управления специализированной высокотехнологичной помощью населению, создание систем информационной поддержки управления качеством оказания лечебно-профилактической помощи на основе высоких информационных и телемедицинских технологий.

Необходимость концентрации усилий научно-медицинского сообщества в перечисленных областях предопределяет формирование новых направлений исследований, имеющих приоритетное значение для научного обеспечения оказания высокотехнологичной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями и способных коренным образом повлиять на состояние сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности населения.

Решение проблемы роста сердечно-сосудистой заболеваемости предполагает дальнейшее развитие исследований в области профилактической

медицины. Высока социальная значимость разработки и внедрения систем выявления и оказания помощи больным с неблагоприятным сочетанием факторов сердечно-сосудистого риска, новых методов диспансеризации населения в организованных и неорганизованных коллективах; создания сети кабинетов доврачебной помощи и профилактики. Ключевая роль АГ как основного фактора сердечно-сосудистого риска определяет актуальность работ, посвященных изучению нейрогуморальной регуляции кровообращения, распространенности и прогностического значения метаболических нарушений у больных с АГ различного генеза.

В рамках перспективных проектов в сфере здравоохранения актуальными являются разработка программ внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, снижение сроков ожидания этих видов помощи, тиражирование высокотехнологичных медицинских услуг путем создания принципиально новых медицинских центров. Основными их функциями должны быть диагностика и лечение нуждающихся в дорогостоящей медицинской помощи граждан, интеграция отечественных и мировых научных разработок. Из возможных направлений развития и модернизации дорогостоящей медицинской помощи для решения проблемы сердечно-сосудистых заболеваний приоритетными являются кардиохирургия и диабетология.

Для того чтобы поставить на поток оказание высокотехнологичной высокоспециализированной медицинской помощи значительным по объему контингентам больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и решить в ближайшее десятилетие задачу снижения заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения, необходимо осуществление масштабных мер в области профилактической кардиологии, направленных на раннее выявление лиц с неблагоприятным сочетанием факторов сердечно-сосудистого риска и больных с манифестирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, требующими оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Приоритетными задачами в этом направлении являются планирование, моделирование, проведение и анализ результатов эпидемиологических, популяционных, когортных и прогностических исследований, в том числе в рамках дополнительной диспансеризации граждан, с последующим формированием среди пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений групп риска и раннего высокотехнологичного вмешательства.

Высока социальная значимость разработки и внедрения системы выявления и оказания помощи больным с неблагоприятным сочетанием факторов сердечно-сосудистого риска, и прежде всего — с АГ, ожирением, нарушениями липидного и углеводного обмена; новых методов диспансеризации населения в организованных и неорганизованных коллективах; дальнейшее совер-

шенствование амбулаторно-поликлинической сети кабинетов профилактики, ориентированных на раннее выявление больных с показаниями к выполнению высокотехнологичных высокоспециализированных вмешательств. Необходимость решения этих задач определяет актуальность планирования многоцентровых исследований по профилактике сердечно-сосудистых осложнений у больных с АГ и ожирением.

Подобные проекты могли бы ставить своей целью разработку технологий выявления и определение прогноза у больных с неблагоприятным сочетанием факторов сердечно-сосудистого риска — АГ, ожирением, нарушениями липидного и углеводного обмена, с последующим формированием групп диспансерного наблюдения и раннего высокотехнологичного вмешательства с целью снижения заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения. В рамках их выполнения должен быть осуществлен первичный скрининг организованных и неорганизованных контингентов населения различных регионов, выявлены лица с неблагоприятным сочетанием факторов сердечно-сосудистого риска и оценен прогноз их жизни и заболевания. В дальнейшем целесообразно сформировать группы диспансерного наблюдения за лицами с АГ, ожирением, нарушениями липидного и углеводного обмена с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений для осуществления системы мероприятий по первичной и вторичной профилактике на протяжении 3–5 лет и оценке их влияния на прогноз жизни и заболевания.

Такая технология позволит своевременно выявлять больных с манифестирующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ИБС, атеросклероз сосудов нижних конечностей, сахарный диабет) и высоким риском сердечно-сосудистых осложнений для раннего высокотехнологичного вмешательства с целью вторичной профилактики, снижения заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения. Экстраполяция результатов, полученных в ходе аналогичных исследований за рубежом, позволяет прогнозировать существенный отдаленный экономический эффект от внедрения программ профилактики сердечно-сосудистых осложнений, характеризующийся соотношением затраты/выгода 1:10 за счет экономии ресурсов здравоохранения.

Прогрессирующий рост заболеваемости сахарным диабетом, его значение в патогенезе, становлении и прогнозе сердечно-сосудистой патологии, необходимость разработки новых методов защиты органов-мишеней у больных с сахарным диабетом 2-го типа делают приоритетным выполнение комплексных междисциплинарных фундаментальных и клинических исследований в смежных областях эндокринологии и кардиологии. Целью таких исследований является изучение медико-социальных аспектов возникновения и развития ожирения, метаболического синдрома, сахарного диабета 2-го

типа и их роли в развитии сердечно-сосудистой патологии, разработка новых технологий раннего выявления сахарного диабета и его осложнений, комплексного подхода к коррекции метаболических нарушений. Необходимо разработать новые медицинские технологии раннего выявления и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний на основе изучения взаимосвязей патологии щитовидной железы, надпочечников, нарушений продукции гормона роста и остеопороза с развитием болезни системы кровообращения.

Фундаментальные исследования в кардиологии — ключ к разработке и клинической апробации новых медицинских технологий диагностики, консервативного и кардиохирургического лечения, профилактики осложнений острого коронарного синдрома, хронической ИБС, сердечной недостаточности, они обеспечивают междисциплинарный подход к комплексному решению проблемы заболеваний сердечно-сосудистой системы. Исследования в области медицинской генетики и молекулярной биологии создают предпосылки к выявлению причин и механизмов атерогенеза, прогрессирования атеросклероза, развития ИБС, ремоделирования сердца и сосудов. Среди «кандидатных» генов активно изучаются гены ренин-ангиотензиновой системы, регуляторных внутриклеточных белков, катехоламиновых рецепторов, NO-синтазы, эндотелина. Функциональная значимость ренин-ангиотензиновой системы в процессах становления сердечно-сосудистой патологии может определяться уровнем продукции ангиотензина II, которая зависит от генов ренина, ангиотензиногена и ангиотензинпревращающего фермента, а также плотности и функциональной активности рецепторов, представленных в миокарде и сосудах. Наличие генетической предрасположенности к развитию сердечно-сосудистых заболеваний в целом определено, однако конкретные молекулярно-генетические детерминанты требуют уточнения.

В последние десятилетия отмечен рост распространенности некоронарогенной патологии сердца, дисплазий соединительной ткани, кардиомиопатий; сохраняется высокая социально-медицинская значимость ревматических заболеваний, приводящих к развитию клапанных пороков сердца, затраты на лечение которых, включая оказание кардиохирургической помощи, неуклонно растут. Работы в этом направлении, базирующиеся на современных достижениях иммуно- и гистохимии, станут основой для создания новых технологий диагностики и лечения болезней кровообращения и ревматических болезней на ранних стадиях, разработки теоретических основ и внедрения в клиническую практику новых направлений патогенетической терапии некоронарогенных заболеваний сердца. Предполагаемые результаты исследований дисплазии соединительной ткани, разработки методов диагностики дифференцированных и недифференцированных ее форм, изу-

чения патогенетических механизмов структурных изменений сердца и сосудов, их клинического и прогностического значения, совершенствования методов лечения и профилактики обеспечат разработку диагностических алгоритмов обследования больных с соединительнотканными дисплазиями сердца; внедрение молекулярно-генетических методов их обследования, совершенствование техники кардиохирургических реконструктивных операций на клапанном аппарате сердца; создание регистра больных с соединительнотканными дисплазиями.

Актуальной следует считать разработку и внедрение новых технологий хирургического лечения приобретенных и врожденных пороков сердца, новых методов противоишемической защиты миокарда при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения и работающего сердца. Их цель — повышение эффективности хирургического лечения сердечной недостаточности, обусловленной врожденной и приобретенной патологией клапанного аппарата сердца, за счет разработки высокотехнологичных пластических операций и методов их обеспечения, направленных на оптимизацию внутрисердечной и системной гемодинамики, уменьшение интраоперационного риска и осложнений, улучшение отдаленных результатов.

Благодаря совершенствованию конструкции искусственных клапанов и методов обеспечения, к началу XXI в. удалось достигнуть существенно снижения осложнений и летальности оперированных больных. Однако это относится в основном к непосредственным результатам операций протезирования клапанов сердца, отдаленные же результаты по-прежнему неоднозначны. Причина этого, по-видимому, связана с изменением структуры заболеваний, приводящих к патологии клапанов: значительное уменьшение числа пороков, вызванных ревматизмом, снижает ценность накопленного ранее опыта, приводит к необходимости разработки новых подходов при мезенхимальной дисплазии, эндокардите. Неадекватная терапия антикоагулянтами и специфические осложнения, связанные с ними, в том числе и при корректном применении, являются одной из причин формирования тенденции к использованию биологических протезов и клапаносохраняющих операций. В то же время биологические протезы со временем подвергаются дегенеративным изменениям, что требует разработки новых способов их консервации, приготовления и имплантации.

Особое место в перспективе развития кардиохирургии занимают пластические типы операций, которые позволяют отказаться от использования механических и большей части биологических протезов клапанов сердца. Со времени появления ряда приемов, позволяющих восстановить запирательную функцию митрального клапана, принято считать, что любая митральная регургитация должна рассматриваться прежде всего

с точки зрения возможности пластической операции, а не протезирования. Пластика аортального клапана вызывает практический интерес как средство сохранения собственных створок и как компонент различного вида сложных реконструктивных операций на корне и восходящей аорте. Однако она не всегда возможна, и тогда альтернативой имплантации каркасных (традиционных) искусственных клапанов служит применение бескаркасных алло- или гомографтов. Это позволяет значительно улучшить гемодинамику, обеспечить минимальные трансклапанные градиенты давления, изменить протокол антикоагулянтной терапии, снизить риск развития такого септического осложнения, как эндокардит протезированного клапана. Значительную актуальность указанные хирургические методики имеют при аневризматическом расширении луковицы и восходящей аорты, в том числе при ее диссекции.

Актуальной социально-медицинской проблемой является организация специализированной помощи беременным женщинам с сердечно-сосудистой и эндокринной патологией. Сердечно-сосудистые заболевания у беременных составляют 0,4–4,7% и занимают первое место среди экстрагенитальной патологии при беременности. В последнее время наблюдается увеличение числа беременных с патологией сердца и сосудов, что обусловлено ранней диагностикой данной патологии, увеличением числа женщин с оперированным сердцем, расширением показаний к сохранению беременности при наличии сердечно-сосудистого заболевания, возрастанием количества пациенток, которые без разрешения врача сохраняют беременность. Среди причин материнской смертности сочетание акушерской патологии с заболеваниями сердца продолжают занимать одно из первых мест; в перспективе ожидается увеличение числа беременных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, с сахарным диабетом 1-го типа до 7% и с патологией щитовидной железы во время беременности до 35%.

Важным звеном в достижении успеха при лечении беременных с сердечно-сосудистыми и эндокринными заболеваниями представляется создание специализированных центров, где осуществлялись бы планирование беременности у таких больных, ведение их на протяжении всей беременности, выбор способа родоразрешения совместно акушером и кардиологом, оказание квалифицированной помощи и подбор контрацептивных средств в послеродовом периоде. В настоящее время подобных специализированных центров нет, а процесс ведения беременных разделен на два этапа: до 28 нед беременности — в кардиологических и эндокринных отделениях больниц города, после 28 нед — в родильном доме, после родов — в женской консультации.

Актуальной проблемой современной кардиохирургии является оказание высокотехнологичной кардиохирургической помощи детям первого года

жизни с врожденными аномалиями сердца и сосудов. Медико-социальная значимость проблемы лечения врожденных аномалий сердца и сосудов определяется высокой частотой верификации врожденных пороков сердца в структуре врожденных аномалий: от 29,8 до 42,7% в зависимости от возраста. Среди всех детей, родившихся живыми и умерших на первом году жизни от врожденных аномалий, более 40% умирают от врожденных пороков сердца. В экстренных вмешательствах в период новорожденности нуждаются 30% всех детей, родившихся с аномалиями. Объединение организационно-методической, лечебно-диагностической и образовательной деятельности по профилю оказания специализированной помощи беременным женщинам с сердечно-сосудистой патологией и высокотехнологичной кардиохирургической помощи детям первого года жизни с врожденными аномалиями сердца и сосудов в рамках специализированных центров позволило бы осуществлять комплексный подход к решению данной важной медико-социальной проблемы.

Одной из приоритетных задач здравоохранения следует считать повышение качества и доступности специализированной кардиологической помощи населению удаленных регионов. Наиболее важным и действенным компонентом ее решения является использование современных достижений информационных технологий и средств телекоммуникации. Их применение может значительно улучшить качество оказания медицинской помощи в первую очередь людям, проживающим вне досягаемости крупных лечебно-диагностических учреждений. Решение этой задачи требует выполнения нескольких условий: разработки и внедрения новых инструментов и технологий в практику деятельности лечебных учреждений, подготовки и обучения медицинского персонала на местах работы с новыми технологиями и, наконец, создания инструментов для оценки качества деятельности лечебных учреждений и оказания ими медицинской помощи населению.

Безусловно актуальным является создание сервисов оперативной, дистанционной передачи данных самоконтроля пациентов с использованием современных каналов связи, а также разработка баз данных и клиентских приложений для качественного приема, анализа и хранения данных. Для обеспечения постоянного контроля за состоянием здоровья пациентов после выписки их из стационара и при проведении каких-либо исследований целесообразна разработка автоматизированных

систем дистанционного динамического наблюдения за больными с нарушениями сердечного ритма и артериальной гипертонией, основой которой была бы база данных с логической надстройкой, позволяющей проводить текущий анализ как сиюминутных данных, так и трендов различных показателей.

Практически все лечебные учреждения располагают электрокардиографическим и эхокардиографическим оборудованием, однако специалистов, имеющих необходимую подготовку для вынесения компетентного заключения в сложных случаях, недостаточно. Поэтому имеется потребность в дистанционном контроле заключений, дистанционной поддержке решений и заключений медицинского работника, сделанных специалистами периферийных лечебно-профилактических учреждений. Учитывая значительные расстояния, присущие нашей стране, а также то, что стоимость проживания в крупных городах, где расположены центральные учебные заведения, достаточно велика, очень важным фактором в повышении уровня оказания медицинской помощи населению следует считать дистанционную систему обучения врачебного персонала кардиологических учреждений.

Современные технологии позволяют обеспечить принципиально новый подход к сбору и обработке информации, связывать между собой различные учреждения и организации, находящиеся на значительных расстояниях друг от друга. Связь может осуществляться с использованием открытой сети Интернет или внутриведомственных локальных сетей с территориально-распределенной базой данных. Однако не все лечебно-профилактические учреждения имеют программное обеспечение, нередко отсутствует методология использования электронных средств и программного обеспечения при оценке деятельности лечебных учреждений. Поэтому представляется целесообразным создание универсальных подходов к сбору всей необходимой информации о состоянии здоровья и данных динамического наблюдения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, определению оказания качества медицинской помощи и внедрению систем организации управления качеством оказания специализированной кардиологической помощи населению на разных уровнях медицинского здравоохранения на основе информационных технологий.

Поступила 15.03.2007