

Академик РАМН Р.С. Карпов

ФГБУ «Научно-исследовательский институт кардиологии» СО РАМН, Томск

Развитие научных исследований в Сибирском отделении РАМН в рамках задач платформы «Сердечно-сосудистые заболевания»

10

В формировании современных негативных медико-демографических процессов в России и в сибирском регионе в частности лидирующее положение по-прежнему занимает сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Они основополагающим образом влияют на все медико-демографические показатели: заболеваемость, смертность, инвалидность, продолжительность и качество жизни населения. Особенности региона Сибири и Дальнего Востока (огромная площадь региона, низкая плотность населения, его многоукладность, рассредоточенный характер проживания, некомфортные климатогеографические и социальные условия, незавершенность структуры кардиологической службы и т.д.) с самого начала становления кардиологии на востоке страны обусловили необходимость поиска нестандартных (инновационных) подходов к охране здоровья населения в этом регионе. Именно поэтому наряду с клиническим направлением исходно активное развитие получила популяционная кардиология, поскольку для улучшения медико-демографической ситуации, обусловленной ССЗ, прежде всего необходима адекватная информационно-аналитическая база данных, обеспечивающая ученых и врачей-практиков достоверной информацией об эпидемиологии, структуре заболеваемости ССЗ и их факторах риска, временной динамике этих показателей, а также позволяющая осуществлять эпидемиологическое моделирование и прогнозирование развития ситуации в ближайшей и отдаленной перспективе. На сегодняшний день ряд НИУ РАМН, объединенных Сибирским отделением, занимаясь данной проблемой более 30 лет, располагают серьезными наработками в области эпидемиологии и профилактики ССЗ. Изучены распространенность и динамика конвенционных и неконвенционных факторов риска развития ССЗ у пришлого и коренного населения Сибири; установлены особенности распространения сердечно-сосудистой патологии у коренных жителей региона; в ходе длительных проспективных когортных исследований определены прогнозные оценки для отдельных факторов риска в плане возникновения новых случаев патологии. Выделены основные причины формирования неблагоприятной эпидемиологической ситуации в Сибири относительно ССЗ, их высокой распространенности и смертности от них.

Разработка и внедрение мобильных форм оказания кардиологической помощи позволили приступить к решению проблемы ее низкой доступности в условиях рассредоточенного проживания населения. Пионерами в этой области стали ученые ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН (Томск): именно им удалось первыми

внедрить мобильную форму кардиологического диспансера, созданного на основе водного транспорта с учетом особенностей административной территории, — теплоход «Кардиолог». В последующем подобные инновационные модели оказания кардиологической помощи были созданы и в других регионах Сибири: поезд здоровья для нужд Новосибирской области (ФГБУ «НИИ терапии» СО РАМН), мобильные системы на базе автомобильного транспорта в Кемеровской области и Красноярском крае. В современных условиях целесообразно более широкое внедрение мобильных форм оказания кардиологической помощи, особенно с целью отбора пациентов на высокотехнологичное лечение и мониторингования его эффективности в условиях рассредоточенно проживающего населения.

Несмотря на активное изучение проблемы артериальной гипертензии на самом современном уровне в течение последних десятилетий, необходимость инновационных разработок в отношении данной патологии обусловлена прежде всего нерешенностью таких вопросов, как повышение приверженности пациентов к длительному медикаментозному и немедикаментозному лечению заболевания, своевременное выделение групп высокого риска сердечно-сосудистых осложнений артериальной гипертензии, обеспечение эффективного контроля рефрактерной гипертонии. В связи с этим вызывают большой интерес перспективы лечения рефрактерной гипертонии с использованием минимально инвазивного метода симпатической денервации почек у пациентов с данной патологией: чрескожной катетерной радиочастотной денервации почечных артерий. Метод предложен в 2009 г. в США компанией Ardian, Inc (Paolo Alta, Калифорния).

Первый опыт внедрения этой технологии в клиниках ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН показал необходимость дальнейших инновационных доработок данного метода в условиях российской действительности. В связи с этим уже в 2010 г. томскими кардиологами совместно с фирмой «Электропульс» были разработаны приборы и устройства для данной инновационной технологии и успешно выполнены первые двусторонние вмешательства. Предварительные результаты являются весьма обнадеживающими и демонстрируют устойчивую положительную динамику артериального давления по данным суточного мониторинга.

Очевидна необходимость в современных инновациях в отношении такой драматической патологии, как инфаркт миокарда (ИМ), который наряду с другими проявлениями острых коронарных катастроф остается

ведущей ненасильственной причиной смерти населения в трудоспособном возрасте. В этом отношении следует особенно отметить принципиальную важность тромболитической терапии (ТЛТ) на догоспитальном этапе. В условиях рассредоточенного проживания населения и низкой доступности специализированной помощи больным ИМ методом выбора на догоспитальном этапе становится именно ТЛТ. Подобная методика была разработана учеными научно института. В этой связи остро стоит проблема обеспечения всех лечебно-профилактических учреждений, особенно скорой медицинской помощи, высокоэффективными тромболитическими препаратами.

Учитывая особенности региона, сибирскими учеными разрабатывается фармакоинвазивная стратегия ведения больных ИМ с подъемом сегмента *ST*, которая по своей эффективности не уступает первичному чрескожному вмешательству и часто не имеет альтернативы в условиях Сибири и Дальнего Востока.

Разработан способ реперфузионной терапии острого ИМ с подъемом сегмента *ST* с использованием технологии наружной контрапульсации, который позволяет уменьшить число эпизодов гипотонии и повысить эффективность тромболитической терапии.

Нуждается в инновационных решениях и проблема сокращения догоспитального этапа при остром ИМ. Так, по данным Регистра острого инфаркта миокарда (РОИМ) в Томске (среднеурбанизированный город региона), уникального популяционного инструмента, аналога которого имеется в России только в Новосибирске (сибирский мегаполис), продолжительность догоспитального этапа составляет более 9 ч, что требует незамедлительных мер по его снижению, иначе «золотой час», отведенный для ранней ревааскуляризации миокарда, оказывается у большинства больных упущенным.

Остаются нерешенными проблемы долечивания пациентов после ИМ, охвата диспансерным наблюдением и его качества у этой категории больных. По данным того же РОИМ в Томске, прошли санаторный этап реабилитации 20,5% больных ИМ, находились на диспансерном учете в кардиологическом диспансере первые 2 года после заболевания — 22,6%, получали регулярную терапию — 50%, регулярно наблюдались в поликлинике — 17%, не были у врача за последние 6 мес до гибели — 40,6%.

Данные эпидемиологического надзора за ИМ на популяционном уровне свидетельствуют о необходимости совершенствования кардиологической службы с учетом современных реалий популяционного здоровья. Такие наработки в сибирском регионе существуют. Это, прежде всего, модель завершеного «замкнутого» технологического цикла оказания помощи больным с патологией сердечно-сосудистой системы по принципу своеобразного кардиологического холдинга в Кемерово, позволяющая успешно преодолевать межведомственную разобщенность (ФГБУ «НИИ КПССЗ» СО РАМН).

Вторая модель, заслуживающая внимания, — организация оказания высокотехнологичной медицинской помощи при ССЗ жителям Алтайского края на основе кластерного подхода.

Необходимость инновационных разработок в организации кардиологической помощи обусловлена и важностью эффективного взаимодействия «детской» и «взрослой» кардиологической службы. Проблемы, которые нам необходимо решать в этом направлении, хорошо известны. Это и недостаточное знание «взрослыми» кардиологами врожденной патологии сердечно-

сосудистой системы, и высокая стоимость медицинской помощи при врожденных пороках сердца, и отсутствие системы специализированной медицинской помощи взрослым пациентам с «детскими» заболеваниями и др.

Попытка решить эти вопросы предпринята в ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН: здесь создана и успешно функционирует инновационная структура «Центр детского сердца». Эндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца у маленьких пациентов теперь возможно с недельного возраста. Внедрено поэтапное хирургическое лечение детей с гемодинамикой единственного желудочка сердца. Накоплен самый большой в России опыт работы с окклюзирующими устройствами профессора Сидериса, к настоящему времени их установлено более 200. В 2007 г. впервые в стране была внедрена последняя разработка этого автора — «заплата на баллоне», позволяющая проводить эндоваскулярную коррекцию наиболее сложных дефектов межжелудочковой перегородки.

Еще одна чрезвычайно актуальная проблема современной кардиологии — широкая распространенность нарушений ритма и проводимости сердца и их осложнения. С целью разработки и внедрения инноваций в этой области на базе ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН в течение многих лет активно функционирует Сибирский федеральный аритмологический центр.

Изучены механизмы и клиническая эффективность радикального лечения фибрилляции предсердий новыми методами внутрисердечной радиочастотной абляции. Определены новые критерии прогнозирования эффективности кардиоресинхронизирующей терапии. Разработаны и внедрены в клиническую практику страны электрофизиологические комплексы для радикального лечения сердечных аритмий. Внедрен метод кардиоресинхронизирующей терапии, который является эффективным подходом к лечению пациентов с тяжелой сердечной недостаточностью.

Ведется разработка технологии повышения устойчивости сердца к аритмогенным воздействиям с помощью соединений из группы каннабиноидов и опиоидов. Осуществляется скрининг опиоидов и каннабиноидов, наиболее перспективных в плане создания препаратов с антиаритмической и кардиопротекторной активностью.

Несмотря на значительный прогресс в методах хирургического лечения ИБС, ставших уже традиционными, имеется значительное число больных, у которых их применение не представляется возможным, либо они неэффективны. В ряд таких проблем можно включить наличие пациентов с диффузным коронаросклерозом и (или) мелкими несунтабельными артериями, а также прогрессирование сердечной недостаточности у пациентов с ишемической кардиомиопатией.

Оба этих направления активно изучаются томскими кардиохирургами; новые, альтернативные методики активно внедряются в клиническую практику. С целью ранней диагностики сердечной недостаточности начали применять новые ультразвуковые технологии (Speckle Tracking Imaging, 2D-Strain), позволяющие выявлять жизнеспособный миокард, осуществлять подбор пациентов для хирургической реконструкции левого желудочка и ресинхронизирующей терапии, оценивать прогноз выживаемости пациентов и эффективность хирургической и медикаментозной терапии.

Разработана и успешно применена в эксперименте сетка из никелид-титана для предотвращения развития ишемической и дилатационной кардиопатии. Логикой

развития современной кардиохирургии является снижение инвазивности и травматичности вмешательств, развитие робототехнологий и использование сингенных и биоинженерных имплантантов.

С момента первой баллонной коронарной ангиопластики прошло более 35 лет. В настоящее время стандартом в лечении пациентов ИБС является использование многочисленных стентов с антипролиферативными покрытиями. Однако остается еще и множество нерешенных задач. Внедрены методы внутрисосудистой диагностики (ультразвуковой и лазерной). Изучены факторы риска краевых рестенозов и методы снижения частоты их развития путем изменения техники стентирования. Разрабатывается перспективная методология использования биодеградируемых стентов с антипролиферативным покрытием.

Предложена мультимодальная методика неинвазивной диагностики правожелудочковой сердечной недостаточности у пациентов с тромбоэмболией ветвей легочной артерии. Разработано устройство, на основе которого предложен способ проведения электрической аурикулярной вагусной стимуляции для лечения систолической сердечной недостаточности. Предложенный способ позитивно влияет на гемодинамику и клиниче-

ское состояние больных хронической сердечной недостаточностью.

Одним из приоритетных инновационных проектов сибирских кардиологов считают разработку новых радиофармпрепаратов (совместно с ФГБОУ ВПО НИ ТПУ) для оценки перфузии сердца и головного мозга, диагностики воспаления, оценки метаболизма миокарда, визуализации симпатической иннервации сердца. Такие работы на постоянной основе успешно ведутся в ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН.

В целом научный потенциал коллективов НИУ СО РАМН кардиологического профиля позволяет активно разрабатывать и внедрять всевозможные инновации, делать открытия мирового значения, удешевлять стоимость высокотехнологичного лечения для российских граждан, оказывать кардиологическую помощь в современных условиях в виде непрерывного технологического процесса для эффективного управления сердечно-сосудистым континуумом на популяционном, групповом и индивидуальном уровнях. Успешность дальнейшей работы сибирских кардиологов во многом зависит от поддержки государства и преодоления, наконец, межведомственной разобщенности между РАМН и Министерством здравоохранения РФ.