

Редакционная статья

© Коллектив авторов, 2019

УДК 616.12-008.318-07-08

А.Г. Филатов, С.Ю. Сергуладзе, Е.З. Голухова

Учение о диагностике и лечении нарушений ритма сердца: «корни и крона»

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (директор – академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия) Минздрава России, Рублевское ш., 135, Москва, 121552, Российская Федерация

Первые труды российских ученых, посвященные изучению сердечно-сосудистой системы, появились еще в XIX в. Яркие научные открытия начала XX в. сформировали вектор развития в области изучения сердечно-сосудистой патологии, как в отечественной медицине, так и в мире. Проблемами кардиальной патологии заинтересовалось уже не только терапевтическое сообщество, но и врачи-хирурги. Следует отметить, что кардиохирургия – относительно молодое самостоятельное направление медицины. Одним из ее основоположников в нашей стране был Александр Николаевич Бакулев. В 1948 г. он впервые выполнил перевязку открытого артериального протока. А в 1961 г. он же имплантировал электрокардиостимулятор пациентке с полной атриовентрикулярной блокадой сердца. Аппарат, разработанный советскими инженерами-конструкторами, на тот момент был самым надежным и компактным в своем классе. Еще в течение 15 лет его будут успешно применять, спасая тысячи жизней.

С особой гордостью хочется отметить роль Бакулевского центра в процессе становления кардиологии и кардиохирургии. На всех этапах развития наш Центр не только старался идти в ногу со временем, но и занимал лидирующие позиции первопроходцев. На рубеже 1970–1980-х годов под влиянием мировых тенденций в стране появляется новое направление – диагнос-

тика и хирургическое лечение тахиаритмий. Это событие можно смело назвать взлетом отечественной кардиологии.

Аритмология как самостоятельная дисциплина сформировалась в последние десятилетия, хотя некоторые способы лечения были опробованы более ста лет назад. В литературе можно прочесть об использовании наперстянки при нарушениях ритма, попытках купирования тахикардии электрическим током, о применении наружной электростимуляции сердца.

Под руководством В.И. Бураковского и Л.А. Бокерия с 1979 г. в Бакулевском центре успешно внедряются самые современные мировые технологии в области интервенционной и хирургической аритмологии. Используя передовой опыт западных коллег и колоссальный собственный опыт, коллектив молодых талантливых ученых начинает экспериментальные и исследовательские работы в области диагностики и лечения нарушений ритма и проводимости сердца.

Происходящее в стенах Бакулевского центра в тот период можно без преувеличения назвать прорывом в лечении тахиаритмий, причем на международном уровне. В условиях эксперимента проводились работы по изоляции левого предсердия, лечению эктопической предсердной тахикардии, разработке метода криодеструкции миокарда предсердий. С 1980 г., после многочисленных успешных испытаний,

передовые методики начали постепенно внедряться в хирургическую практику. Для советской медицины это было удивительным и новым.

В 1981 г. при поддержке В.И. Бураковского было создано первое в СССР профильное отделение хирургического лечения нарушений ритма сердца, которое возглавил профессор Л.А. Бокерия. В том же году формируется целевая исследовательская программа по хирургии тахиаритмий.

Благодаря совместной работе аритмологов, электрофизиологов и биоинженеров стала возможна разработка сложных, в том числе интервенционных, методов лечения различных видов нарушений ритма. Впервые были выполнены эпикардальное картирование у больного с дополнительным предсердно-желудочковым соединением (ДПЖС), электрофизиологическое исследование пациента со слабостью синусного узла. А в 1981 г. — первая операция Сили, дополненная криодеструкцией, при синдроме WPW (Л.А. Бокерия). Только за первый год работы отделения хирургического лечения аритмий его сотрудники, вдохновленные и, в некотором роде, одержимые передовыми технологиями, выполнили 19 операций в условиях ИК с хорошими результатами. В середине 1980-х годов в Бакулевском центре впервые в мире была проведена серия операций в условиях ИК по устранению аритмий методом криодеструкции, в том числе бигеминии, из выводного отдела правого и левого желудочков. Результаты этих исследований были опубликованы в журнале PACE — ведущем международном издании в данном направлении.

В этот период коллективом молодых талантливых специалистов (С.И. Михайлин, А.Ш. Ревитшвили и Л.Ю. Батуркин) под руководством Л.А. Бокерия был разработан и внедрен в клиническую практику метод электродеструкции ДПЖС — эпикардальная фульгурация ДПЖС. Тогда же были предложены еще две новые методики: хирургическая и лазерная изоляция предсердно-желудочкового узла для лече-

ния атриовентрикулярных узловых тахикардий и модификации АВ-узла у больных с тахисистолической формой фибрилляции предсердий (авторский коллектив — Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревитшвили, К.В. Борисов, В.А. Базаев). Результаты выполненных работ были неоднократно представлены в виде докладов на всесоюзных и международных конференциях, опубликованы в самых авторитетных зарубежных профильных изданиях, включая журнал PACE. В то время подобное международное признание со стороны элиты кардиохирургии, особенно с учетом непростой политической ситуации, дорогого стоило.

Благодаря внедрению электрофизиологических методов исследования и накопленному опыту хирургического лечения врожденных пороков сердца получена уникальная возможность одномоментной коррекции аномалии Эбштейна и синдрома WPW (акад. РАМН Л.А. Бокерия, д. м. н. Ю.Ф. Самойлов).

Работа коллектива Центра была оценена по достоинству: в 1986 г. Л.А. Бокерия и А.Ш. Ревитшвили присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники «За разработку и внедрение в клиническую практику методов диагностики и хирургического лечения тахиаритмий».

Знаковым событием для Центра стало создание в 1995 г. отдела аритмологии, в который вошли: отделение хирургического лечения тахиаритмий (заведующий — проф. А.Ш. Ревитшвили), отделение неинвазивной аритмологии (заведующая — проф. Е.З. Голухова) и лаборатория электрофизиологических методов исследования сердца (заведующий — д. м. н. В.А. Базаев).

В 1998 г. в Москве под руководством Л.А. Бокерия был создан Центр хирургической и интервенционной аритмологии сердца (ЦХИА). Впоследствии по всей стране открылось еще 7 региональных аритмологических центров. В короткие сроки значительно активизируется работа по профилю — увеличивается число им-

плантаций ЭКС, операций РЧА и других вмешательств при нарушениях ритма. На базе Центра ежегодно проводятся специализированные курсы повышения квалификации по клинической электрофизиологии, интервенционной и хирургической аритмологии. ЦХИА служит основным координационным центром страны в области диагностики и лечения нарушений ритма сердца.

Благодаря специфике и масштабам работы НЦССХ им. А.Н. Бакулева, широкому спектру представленной патологии, в том числе сочетанной, интеграции кардиохирургии, кардиологии и клинической электрофизиологии был накоплен уникальный и самый большой в мире опыт хирургического лечения аритмий и пороков сердца у детей. Ряд операций в данном направлении был выполнен впервые.

Сегодня наш Центр имеет самый большой в мире клинический опыт по хирургическому лечению аритмий в сочетании с клапанными пороками и другими сопутствующими аномалиями развития сердца. Частыми причинами злокачественных аритмий являются сложные пороки сердца и ишемическая болезнь сердца. Сегодня в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева внедрены практически все неинвазивные методы диагностики этих заболеваний, в том числе многоканальное поверхностное картирование, совмещенное с нагрузочными пробами, стресс-эхокардиография, перфузионная сцинтиграфия миокарда, позитронно-эмиссионная томография, мультиспиральная компьютерная томография и магнитно-резонансная томография с контрастированием.

Активно разрабатываются и изучаются методы прогнозирования развития жизнеугрожающих аритмий и внезапной сердечной смерти. Как пишет Л.А. Бокерия в предисловии к одному из номеров журнала «Креативная кардиология»: «Если мы достигли существенных успехов при "вторичной" профилактике этого страшного недуга, то в "первичной" профилактике

сдвиги очень незначительные». Наиболее частой причиной внезапной смерти являются жизнеугрожающие желудочковые аритмии. В 2010 г. по инициативе Л.А. Бокерия Минздрав России включил имплантацию дефибрилляторов и устройств для ресинхронизирующей терапии в перечень высокотехнологичных видов помощи, оплачиваемых из федерального бюджета. Благодаря этому решению такое дорогостоящее, но необходимое вмешательство стало более доступным, что позволило спасти множество человеческих жизней.

На сегодняшний день не существует тестов, способных достоверно предсказать риск внезапной сердечной смерти. Если он высокий и больные нуждаются в самом эффективном лечении, в частности имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, «срабатывает» лишь 1 из 4 имплантируемых устройств, что представляет огромную медицинскую, социальную и экономическую проблему. Один из возможных подходов к решению данного вопроса может быть связан с разработкой новых валидных прогностических критериев. Другой – со своевременным агрессивным лечением и профилактикой ИБС. Наконец, крайне важно обучение населения основным правилам реанимационных мероприятий, использованию наружных дефибрилляторов. Критическое значение при этом имеют время и связанный с этим фактором характер аритмии, определяющие возможность и эффективность нанесения шокового разряда.

За последние 20 лет имплантация устройств с функцией кардиоверсии вошла в широкую клиническую практику. И здесь первопроходцем стал Бакулевский центр: в 1990 г. была проведена операция трансторакальной имплантации кардиовертера-дефибриллятора (Л.А. Бокерия), а позднее – имплантация многокамерного кардиовертера-дефибриллятора в субпекторальную позицию (А.Ш. Ревিশвили).

Были разработаны методы хирургической коррекции желудочковых аритмий при

циркулярной аневризме с расширенной резекцией эндокарда и реконструкцией левого желудочка, что позволило значительно улучшить результаты лечения. В феврале 1993 г. эта операция была впервые выполнена в России.

Разрабатываются и внедряются в практику надежные диагностические методы, позволяющие персонализированно подходить к оценке риска и выбору лечебной тактики у каждого конкретного больного. В связи с утяжелением контингента наблюдаемых нами пациентов, наличием у них коморбидной патологии существенную помощь в их лечении оказало внедрение методов комплексного обследования, в том числе эндокринной системы. Актуальны вопросы раннего выявления сахарного диабета, разработка алгоритмов периоперационного ведения и мониторинга уровня гликемии у таких больных.

Особое значение имеют исследования по использованию новых ультразвуковых технологий. У истоков применения трехмерной эхокардиографии в нашем Центре стоял Л.А. Бокерия. Его первые труды – абсолютно пионерские для нашей страны – вызвали значительный интерес и за рубежом. Сегодня внедряются и широко используются уже более совершенные методики 3- и 4-мерной ЭхоКГ, ЧПЭхоКГ, а также диагностика с помощью современных контрастных препаратов. Это позволяет точно поставить диагноз и получить прогностическую информацию о характере последующего хирургического вмешательства. Возможность получения данных online позволяет качественно и количественно оценить целый ряд важнейших морфометрических показателей, что особенно важно при операциях на клапанах сердца.

В настоящее время в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева функционирует несколько подразделений, которые занимаются преимущественно проблемами аритмологии. Это отделение хирургического лечения тахиаритмий под руководством д. м. н. С.Ю. Сергуладзе, лаборатория ин-

траоперационной диагностики и лечения аритмий, возглавляемая д. м. н. А.Г. Филатовым, и отделение неинвазивной аритмологии и хирургического лечения комбинированной патологии, руководимое акад. РАН Е.З. Голуховой. Большую работу в данном направлении проводит отделение хирургического лечения интерактивной патологии. В 2010 г. на его базе была разработана и внедрена методика проведения интраоперационного одномоментного картирования предсердий у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП). Основной задачей лаборатории интраоперационной диагностики и лечения аритмий стало обеспечение процедуры интраоперационного картирования, а также изучение электрофизиологии сердца у пациентов с ФП.

С 2010 г. по сегодняшний день в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева проведено более 1000 таких процедур у пациентов с различными видами нарушений ритма во время операций на открытом сердце. Была разработана и внедрена в операционный протокол графическая схема распределения частот фибрилляторной активности, основанная на анализе спектра и постоянства максимальных значений во времени. Понимание механизмов возникновения, поддержания фибрилляции миокарда и анатомических зон, участвующих в процессе аритмогенеза, позволит разработать эффективные подходы к медикаментозному и немедикаментозному лечению данной патологии. Методика проведения эпикардального и эндокардиального картирования предсердий и анализа полученных электрограмм у пациентов с ФП во время операций на открытом сердце с использованием искусственного кровообращения является на сегодняшний день одним из перспективных направлений в сердечно-сосудистой хирургии. Разработка методики считывания и обработки информации, отображения полученных результатов на трехмерной модели в реальном времени позволяет сделать еще один шаг вперед

в понимании механизмов поддержания фибрилляции предсердий. Итогом проведенного исследования станет возможность применения схемы интраоперационного картирования предсердий в широкой практике, особенно при выполнении хирургического пособия у больных с комбинированной сердечной патологией – ИБС, пороками сердца, нуждающимися в коррекции и отягощенными развитием ФП. Это позволит повысить эффективность лечения, сократить время операции, увеличить процент успешного устранения аритмии и снизить вероятность рецидива.

В настоящее время в Центре накоплен опыт проведения операции «Лабиринт» различных модификаций у больных с ФП, в том числе с использованием разных источников энергии для воздействия на миокард предсердий. Работа по усовершенствованию методик хирургического решения проблем, связанных с развитием аритмий, продолжается.

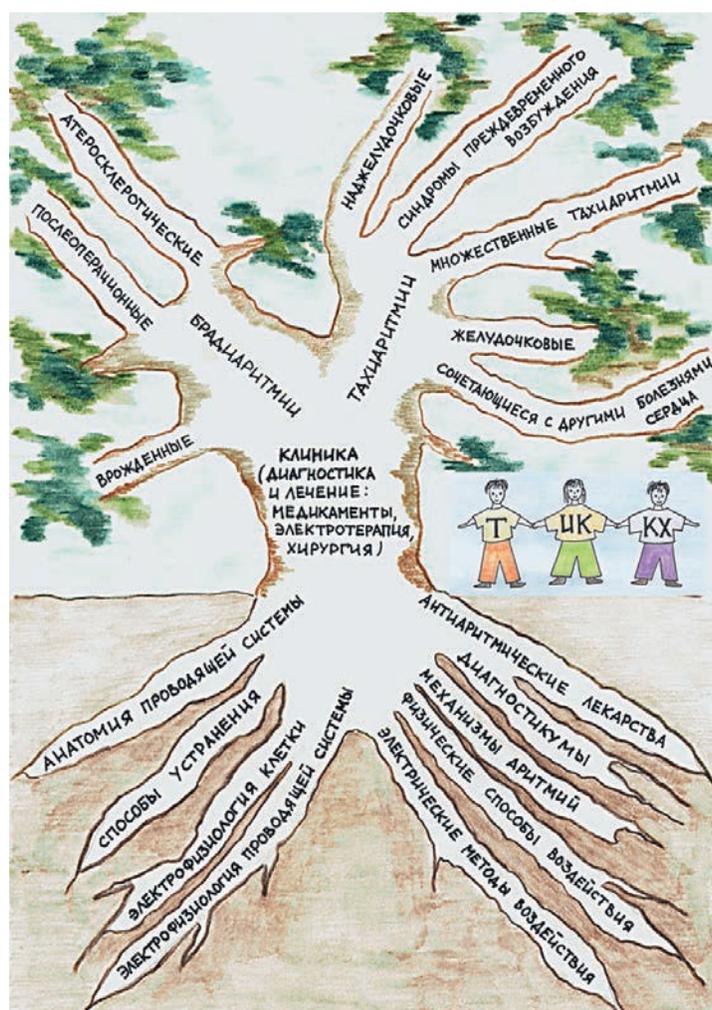
Сегодня хирургическая и интервенционная аритмология стала зрелой, высокотехнологичной наукой и очень престижной специальностью. Всё, что ещё буквально вчера казалось невыполнимой задачей, – теперь повседневная практика. По сути, мы являемся активными участниками и свидетелями невероятного рывка вперед в этом направлении: на сегодня суммарный хирургический и научный опыт нашего Центра насчитывает более 25 000 операций при аритмиях сердца. Из них более 3000 – это операции на открытом сердце при ИБС и пороках. Благодаря коллегиальной работе всех специалистов развитие данного направления продолжается.

В 1997 г. начали проводиться первые операции в новом здании Института кардиохирургии на Рублевском шоссе – именно этот корпус для многих из нас стал Центром, где были реализованы наши медицинские и научные задачи и планы, и со временем он превратился для нас в родной дом. Предшествующие этому периоду годы – время непростых решений, часть из

которых была принята «не благодаря», а «вопреки». Тогда, в условиях долгостроя, отсутствовали некоторые элементарные удобства – лифты, отопление, оснащение операционных, да и судьба самого Центра представлялась совсем не однозначной... В сложные для страны времена Л.А. Бокерия сумел отстоять, защитить и достроить здание, сохранить этот гигантский живой организм со всеми его традициями и коллективом сотрудников. За минувшие 22 года здесь были выполнены десятки тысяч высокотехнологичных операций у детей и взрослых с самой разнообразной патологией сердца и сосудов, многие из которых имели приоритетный характер; проведены многочисленные конференции и съезды, создан Институт подготовки кадров высшей квалификации и профессионального образования, Реабилитационный центр для детей с пороками сердца и многое другое.

В 2003 г. была основана Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России, главными задачами которой являются координация деятельности и защита общих интересов профессионалов – сердечно-сосудистых хирургов.

В 2001 г. по инициативе Л.А. Бокерия была проведена I Международная конференция «Креативная кардиология». Ее необычное название было связано с привлечением к наиболее актуальным вопросам кардиологии и кардиохирургии специалистов смежных областей – представителей фундаментальной медицины, терапии, молекулярной биологии, визуализации и др. Все это позволило обсуждать насущные проблемы на самом современном уровне. Благодаря такому креативному подходу традиция проведения подобных встреч получила успешное развитие: к настоящему времени проведено 9 международных конференций, целый ряд школ и учебных курсов, и все они неизменно привлекают большое внимание и практикующих врачей, и представителей науки. Издается журнал с таким же названием. А в АССХ



Т – терапия ИК – интервенционная кардиология КХ – кардиохирургия

России образованы секции «Аритмология» и «Кардиология и визуализация в кардиохирургии».

При подготовке к одной из первых конференций по креативной кардиологии мы попросили ее председателя Л.А. Бокерия выступить с лекцией «Аритмология – корни и крона». По сценарию содокладчиками выступали ученики Лео Антоновича, поэтому название носило символический

характер не только в аспекте патофизиологии и клиники аритмий, но и взаимоотношений Учителя и его Учеников. В результате появился такой образный сюжет – о корнях и кроне нашей замечательной специальности. И эта картина не нуждается в дополнительных комментариях. Воспроизведением того авторского рисунка мы и хотим завершить наш краткий исторический экскурс.