

03

НОВОСТИ КАРДИОЛОГИИ

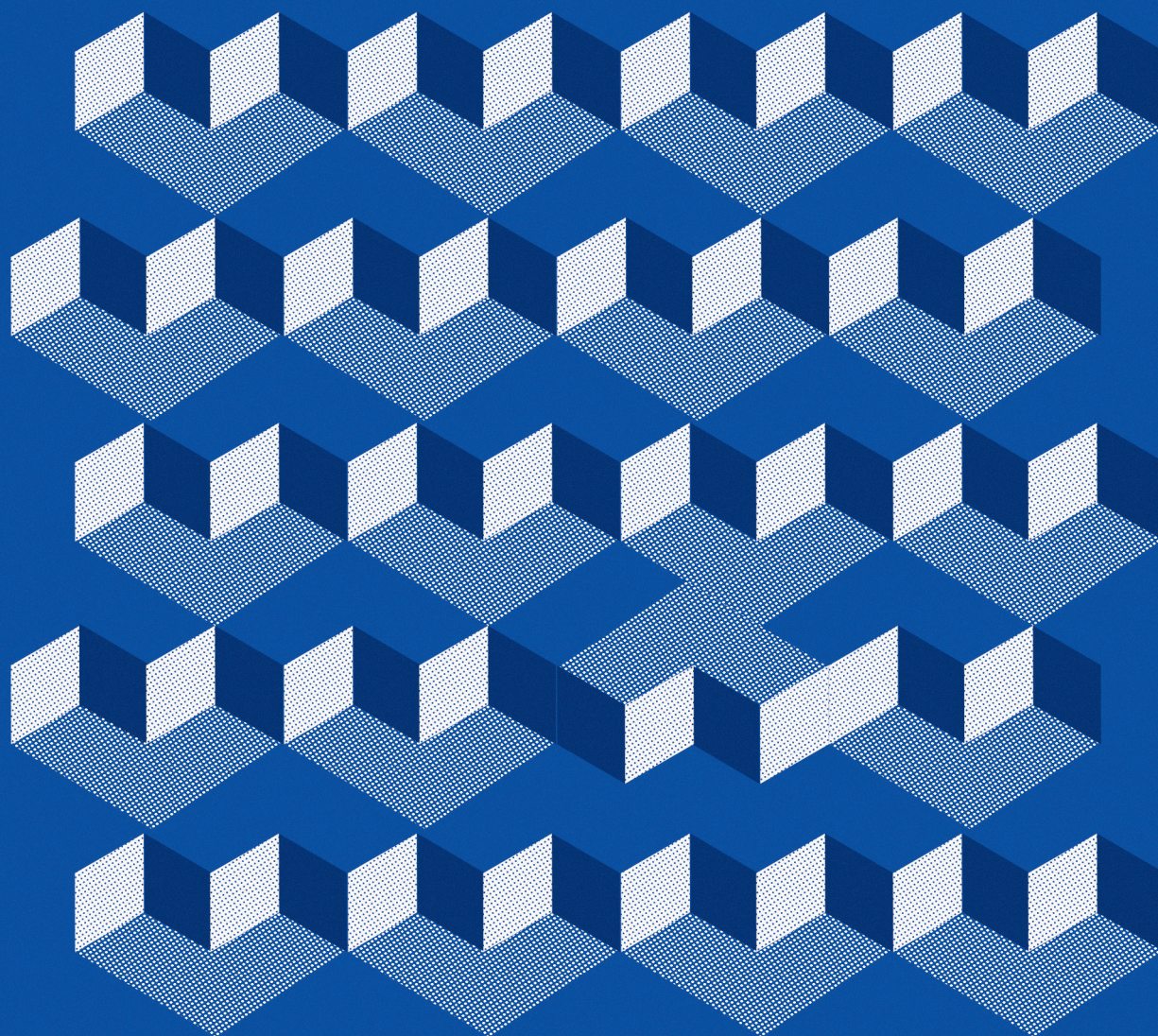
периодическое издание
для специалистов
в области кардиологии

C A R D I O L O G Y T O D A Y

А Р И Т М О Л О Г И Я

НАУКОЙ НЕЛЬЗЯ ЗАНИМАТЬСЯ, ЕЙ НУЖНО ЗАБОЛЕТЬ.
ВОСПОМИНАНИЯ Р. С.КАРПОВА

КАК НАКАПЛИВАЛИСЬ ЗНАНИЯ О
НАРУШЕНИЯХ РИТМА? ХРОНИКА СОБЫТИЙ



АРИТМОЛОГИЯ РОДОМ ИЗ СИБИРИ.
ИНТЕРВЬЮ С С.В.ПОПОВЫМ

ПРОГНОЗ НА БУДУЩЕЕ. ИНТЕРВЬЮ С А.Ш.РЕВИШВИЛИ

Редакция

Главный редактор
Евгений Владимирович Шляхто
editorcardionews@gmail.com

Редактор номера
Сергей Валентинович Попов

Выпускающий редактор
Екатерина Карпова
newscardiology@gmail.com

Макет и верстка
Марк Калинин
mark@space-taiga.org

Корректор
Владимир Гришин

Переводчик
Дмитрий Кузнецов

По вопросам размещения рекламы:
Анастасия Таничева
newscardiology@gmail.com
+7 (921) 973-06-52

Издатель
Российское кардиологическое общество
info@scardio.ru



Адрес редакции
121019, г. Москва,
Гоголевский бульвар, 15.
www.scardio.ru
тел. (812) 702-68-23

Отпечатано в типографии
«Любавич».
Тираж 999 экз.
Дата выхода: 23.05.2013
II Квартал 2013 г.

Авторы

Владимир Юрьевич Бондарь
д.м.н., главный врач Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии г. Хабаровска

Эдуард Алексеевич Иваницкий
к.м.н., заведующий кардиохирургическим отделением No2 Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Красноярск

Максим Леонидович Кандинский
к.м.н., заведующий отделением сложных нарушений ритма сердца и кардиостимуляции ГБУЗ Краевой клинической больницы № 1 им. С.В.Очапского

Ростислав Сергеевич Карпов
академик РАМН, директор ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН г. Томска

Дмитрий Сергеевич Лебедев
д.м.н., заведующий Научно-исследовательским отделом интервенционной аритмологии ФЦСКЗ им. В.А. Алмазова

Амиран Шотаевич Ревшвили
академик РАМН, президент Всероссийского научного общества аритмологов

Сергей Валентинович Попов
член-корреспондент РАМН, руководитель отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляций НИИ кардиологии СО РАМН г. Томска

Артем Николаевич Пухальский
Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина

Борис Алексеевич Татарский
д.м.н., заведующий Научно-исследовательской лаборатории нарушений ритма сердца ФЦСКЗ им. В.А.Алмазова



Главный редактор

Е.В.Шляхто
академик РАМН, президент Российского кардиологического общества

Аритмология в России развивается стремительно, с каждым годом увеличивается количество центров, выполняющих самые сложные диагностические и лечебные процедуры, проводятся перспективные исследования. И это та область медицины, где успех действительно зависит от усилий не только кардиологов и специалистов в области электрофизиологии и рентгеноэндоваскулярной диагностики и лечения, но и от многих других врачей и исследователей, обеспечивающих выполнение визуализирующих и молекулярно-генетических исследований. Сегодня трудно представить «команду», которая занимается современной аритмологией без кардиохирурга и математика. Мы пригласили ведущих экспертов страны на страницах газеты поговорить о прошлом, будущем и настоящем аритмологии. Благодарим всех, кто принял участие в подготовке номера.



Эксперт номера

А.Ш.Ревшвили
академик РАМН,
президент Всероссийского общества аритмологов

Этот номер газеты выходит в преддверии пятого, юбилейного, Съезда аритмологов, который состоится в Москве 13–15 июня. Мы подведем итоги 10-летней работы Всероссийского общества аритмологов и, надеюсь, наметим пути развития науки в ближайшие годы. Аритмией страдает каждый второй кардиологический пациент, это – миллионы людей. Аритмология – мультидисциплинарная специальность, врач-аритмолог должен быть очень хорошо образован, нужно быть физиком, биохимиком, генетиком, кардиологом и электрофизиологом. Обмен опытом и общение с коллегами особенно необходимы. Поэтому огромное внимание на Съезде будет уделено образовательным программам. В частности в рамках работы секции «Как я это делаю» мы будем показывать операции с комментариями ведущих специалистов.



Редактор номера

С.В.Попов
член-корреспондент РАМН, руководитель отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции НИИ кардиологии СО РАМН (Томск)

Российское аритмологическое сообщество высокопрофессионально. Нас объединяет стремление к новым знаниям и внедрению новых эффективных технологий лечения нарушений ритма сердца. На протяжении нескольких десятилетий советские и российские ученые разрабатывали уникальные методы хирургического лечения аритмий. Мы по праву можем гордиться достижениями наших коллег и учителей – аритмологических школ в Каунасе, Москве, Санкт-Петербурге, Самаре, Томске. Лично я обязан скромными профессиональными достижениями нашего аритмологического коллектива своим Учителям В.В.Пекарскому, Р.С.Карпову, Э.О.Гимриху и многим коллегам, друзьям и соратникам. Приятно, что очередной номер газеты Российского кардиологического общества посвящен аритмологии.

В номере

Аритмология родом из Сибири. Интервью с С. В. Поповым.	2
Как накапливались знания о нарушениях ритма? Хроника событий	4
Прогноз на будущее. Интервью с А. Ш. Ревшвили	6
Наукой нельзя заниматься, ей нужно заболеть. Воспоминания Р. С. Карпова	8
Краснодар: 10 лет в «большой» аритмологии	9
Новосибирск: обучение в «Центре Покушалова».	10
Аритмология в Ленинграде и Петербурге	12
Аритмология в Красноярске	14
Аритмология в Москве	14
Российское исследование EVOLUTION	15
Аритмология на Дальнем Востоке	15
In English	16

Все фотографии с сайта flickr.com использованы с соблюдением лицензии creative commons.
Редакция не имеет возможности вступать в переписку, рецензировать и возвращать не заказанные ею рукописи и иллюстрации.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции.

Аритмология родом из Сибири

Сергей Валентинович Попов, руководитель отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляций НИИ кардиологии СО РАМН г. Томска, – один из самых авторитетных специалистов-аритмологов в стране, рассказывает, как развивалась томская школа аритмологии, какие перспективные исследования проходят в Томске сегодня, и существует ли в аритмологии дефицит кадров.

Алексей Татарский

Аритмологию можно назвать молодым, зарождающимся научным направлением?

С одной стороны, аритмология – относительно молодое направление медицинской науки и практики. С другой, различные медикаментозные и электрические методы лечения сердечных аритмией изучаются и применяются уже более 100 лет. Были и попытки купирования тахикардии электрическим током, и наружная электро-стимуляция сердца при брадикардии, и использование наперстянки и хины для лечения нарушений ритма сердца. Но как самостоятельная дисциплина, аритмология сформировалась в последние несколько десятилетий.

Достижения в области биоинженерии привели к разработке для аритмологии уникальной, достаточно сложной техники и позволили беспрецедентно увеличить эффективность лечения, в том числе радикальными (интервенционными) методами, практически всех форм аритмий.

Можно ли сказать, что аритмология – наиболее трудный, и потому наименее популярный раздел кардиологии? Существует дефицит кадров? Охотно ли молодые доктора идут в аритмологию?

Конечно, это не простая специальность, она требует знаний в таких областях, как электрофизиология, инженерия, анатомия, биология, кардиология, хирургия и рентгенохирургия. Необходимо понимать механизмы различных нарушений ритма и проводимости сердца, патофизиологические механизмы, определяющие развитие сердечных аритмий (воспалительных, структурных, гормональных, электролитных и т.д.).

Не думаю, что аритмология – непопулярная дисциплина. Как раз наоборот, на многочисленных научно-практических конференциях и симпозиумах есть возможность встречаться и обмениваться опытом, и это во многом провоцирует интерес специалистов к аритмологии. Сейчас аритмологов готовят в клинической ординатуре, аспирантуре. Обучением занимаются и различные специализированные школы, например, ежегодная Всероссийская школа-семинар по аритмологии на базе НЦ

ССХ им.А.Н.Бакулева РАМН, школы на базе РКНПК МЗ РФ (Москва), Федерального центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова (Санкт-Петербург), НИИ патологии кровообращения им. Е.Н.Мешалкина (Новосибирск), НИИ кардиологии СО РАМН (Томск) и многих других. Врачи познают азы интервенционной аритмологии на рабочих местах в ведущих медицинских учреждениях страны и совершенствуют свои знания и опыт в отечественных и зарубежных клиниках. Если 10-15 лет назад мы чувствовали дефицит кадров, то сегодня значительно легче. Организованы новые специализированные отделения по всей стране (их более ста), причем существенно улучшилось их техническое оснащение. В нашу специальность приходит много молодых врачей, но остаются, конечно, не все. Оставшиеся – гениальные ребята в разных уголках России, за ними будущее.

Можно утверждать, что успехи сибирской школы аритмологов связаны с развитием клинической электрофизиологии (ЭФИ) сердца и совершенствованием электрокардиостимуляторов (ЭКС)?

Абсолютно верно. Успехи сибирской аритмологической школы связаны, прежде всего, с отечественными и зарубежными достижениями в области электрофизиологии, совершенствованием способов и методов электрокардиостимуляции, интервенционного и хирургического лечения аритмий.

В Томске впервые в России имплантировали бивентрикулярные электрокардиостимуляторы для лечения пациентов с тяжелой сердечной недостаточностью и жизнеугрожающими аритмиями. Расскажите, пожалуйста, об этом.

В апреле 2003 года в Томском институте кардиологии мы впервые имплантировали бивентрикулярный стимулятор пациенту с тяжелой медикаментозно-резистентной сердечной недостаточностью, и были окрылены и воодушевлены удивительным положительным эффектом. Новый метод действительно продлил жизнь этому пациенту. Метод внедрялся сложно,

в первую очередь, по причине финансового дефицита. Три года назад по инициативе академика РАМН Л.А.Бокерия Минздрав России включил имплантацию дефибрилляторов и ресинхронизаторов в перечень высокотехнологичных видов помощи, оплачиваемых из Федерального бюджета.

В России и мире продолжают изучать различные аспекты этого метода. Уже разработаны новые устройства, которые позволяют уменьшить бремя сердечной недостаточности и предупреждать внезапную сердечную смерть по причине фатальных желудочковых аритмий. Количество подобных операций с каждым годом увеличивается.

Как вообще проходит внедрение в клиническую практику имплантируемых ЭКС?

За последние десятилетия были разработаны и начали активно применяться в клинической практике уникальные устройства для стимуляции и дефибрилляции сердца. Это настолько умные приборы, что они позволяют индивидуально подбирать параметры для конкретного пациента, что, безусловно, увеличивает эффективность лечения. В условиях модернизации здравоохранения страны у врачей появился большой выбор, какие устройства использовать. Это связано, в том числе, с существенным увеличением финансирования, что чрезвычайно важно для внедрения имплантируемых ЭКС в клиническую практику.

Вы участвовали в разработке и внедрении электрофизиологических комплексов, имеющих Европейский сертификат качества (СЕ), для диагностики и высокотехнологичного интервенционного лечения аритмий. Каковы были этапы внедрения? Каким образом готовились доктора для работы с этими комплексами?

Мы гордимся, что участвовали в разработке и внедрении отечественных электрофизиологических комплексов с начала 1990-х годов. Информацию об этом можно посмотреть на сайте нашего института cardio-tomsk.ru, а также в статье в журнале «Вестник аритмологии» за 2010 год,

посвященной 30-летию «НИИ Кардиологии» СО РАМН. Инженеры, программисты, врачи совместно работали над этим проектом многие годы. Внедрение томских электрофизиологических комплексов, в том числе аппаратуры для радиочастотной абляции аритмий, на мой взгляд, во многом, послужило развитию и внедрению методов интервенционной аритмологии в регионах страны. Специалисты обучались на рабочих местах у нас в институте, а также обменивались опытом во время показательных операций, выполненных сотрудниками нашего аритмологического центра, более чем в тридцати отделениях по всей России.

Сегодня в распоряжении аритмологов много зарубежных высокотехнологичных и эффективных устройств и приборов, и это замечательно. Мы с вами стали свидетелями и участниками этого мирового прогресса: процесса познания новых механизмов и вывода на рынок совершенных инструментов для диагностики и лечения аритмий.

Вы разработали и внедрили в России метод радиочастотной внутрисердечной абляции сердечных аритмий. В чем преимущества этого метода?

Сам метод радиочастотной абляции был разработан во второй половине 1980-х годов за рубежом. В Томском НИИ кардиологии первую в России операцию с использованием радиочастотного тока провели в 1990 году. Использовался аппарат, разработанный совместно с инженерами института (в частности над ним работал В.И.Жанков). Клинике предшествовала целая серия экспериментов на животных. Важно, что все элементы радиочастотного генератора были изготовлены в России. В дальнейшем сотрудники томской компании «Электропульс» усовершенствовали генератор, и его разрешили активно применять в клинической практике. Многие клиники России начинали свою работу в этом направлении именно с использования томских разработок. Помню, как в середине 1990-х в Санкт-Петербурге профессор Д.Ф.Егоров подробно расспрашивал нас о возможностях и эффективности нового отечественного радиочастотного генератора. Сама методика радиочастотной абляции хороша тем, что энергия легко дозируется, эта методика щадящая, в то же время она позволяет очень эффективно устранять практически все сердечные аритмии. Это – основной метод внутрисердечной абляции тахикардий и аритмий во всем мире.

Вы стали родоначальником целой школы аритмологии – подготовили плеяду ярких ученых, которые развивают аритмологию в регионах. В каких городах работают

Ваши ученики?

Основателем Томской школы аритмологов является академик РАМН В.В.Пекарский. Мы стараемся следовать традициям, которые он заложил. Одна из них – подготовка специалистов в области аритмологии. За три десятилетия было обучено много врачей, наши специалисты успешно работают практически во всех регионах страны. Несколько примеров: М.Л.Кандинский, Д.С.Новиков – Краснодар, В.В.Алеев и В.А.Родионов – Белгород, Р.Б.Татарский – Санкт-Петербург, Х.А.Бшарат, Ю.В.Егай, В.Ю.Бондарь – Хабаровск, С.А.Зенин – Новосибирск, С.С.Дурманов – Пенза, Э.А.Иваницкий – Красноярск, коллеги в Алматы и Ташкенте. Врачи, прошедшие обучение на «рабочих местах» трудятся в Кемерове, Новосибирске, Тюмени, Владивостоке, Иркутске, Москве, Ставрополе, Ульяновске, Туле, Омске, Ханты-Мансийске и многих других городах.

Не жалко отпускать готовых специалистов?

Обучение на рабочих местах в регионах и подготовка в клинической ординатуре и аспирантуре – важнейшая задача Сибирского аритмологического центра. Понятие «жалко отпускать» весьма условно. Наоборот, чувствуешь скорее гордость и радость за молодых коллег, которые развивают аритмологическое направление в разных уголках нашей страны. По-другому и быть не может, если мы хотим совершенствовать эту дисциплину. С учениками мы поддерживаем самые тесные отношения, продолжаем вместе работать над клиническими и научными проектами.

Вы выполняете показательные операции в учреждениях здравоохранения. Насколько эффективна такая форма обучения?

Показательные операции, на мой взгляд, весьма полезная и эффективная форма обучения и обмена опытом. Стоит вспомнить 1983 год, когда профессор В.А.Сулимов провел в Томском институте кардиологии первые показательные внутрисердечные электрофизиологические исследования. Какой это был стимул для нас! А в 1999 году профессор А.Ш.Ревивили выполнил в Томске первые в Сибири операции имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов. Причем, эти первые аппараты безвозмездно передал профессор М.Шальдах (Германия), в целом много сделавший для российской аритмологии. В последующие годы на базе НИИ кардиологии СО РАМН А.Ш.Ревивили выполнял различные показательные внутрисердечные операции радиочастотной абляции фибрилляции предсердий и желудочковых

тахикардий. А работы профессора С.П.Голицына с коллегами (Москва) в области изучения механизмов желудочковых тахикардий и их медикаментозного лечения на основе классического внутрисердечного электрофизиологического исследования? Что заменит этот бесценный опыт, это общение с коллегами и новых друзей? Сегодня уже мои молодые коллеги: Роман Баталов, Сергей Криволапов, Игорь Плеханов выезжают в регионы и делятся своим опытом.

Школа аритмологов имени В.В. Пекарского, которая состоится 30-31 мая, посвящена 30-летию Всесоюзной конференции «Актуальные вопросы электрокардиостимуляции», прошедшей в Томске в 1983 году. Чем была знаменательна эта конференция?

Всесоюзная конференция «Актуальные вопросы электрокардиостимуляции» 1983 года стала знаковой, так как там впервые собрались ведущие специалисты в области аритмологии из всех республик СССР. По сути это был первый большой специализированный форум, на котором подвели итоги и обсудили актуальные направления будущей аритмологической науки и практики. Основные выделенные тогда направления: диагностика и лечебная электрокардиостимуляция, хирургическое лечение тахикардий, кардиоверсия-дефибрилляция. И сегодня эти направления остаются основными в диагностике и лечении нарушений ритма и проводимости сердца! А многие участники той конференции стали сегодня маститыми учеными с мировым именем.

«Томск и сибирская школа – родоначальники аритмологии у нас в стране. В.В. Пекарский был абсолютным новатором. Профессора Э.О. Гимрих и Р.С. Карпов стояли у истоков аритмологии в Томске. А в 1983 году там прошло первое собрание аритмологов страны – эта была конференция, посвященная стимуляции и катетерным процедурам, которые тогда только начали появляться, и, конечно, вокруг были горячие дискуссии и споры. Сейчас в Томске один из лучших центров России.» – А.Ш.Ревивили, академик РАМН, президент Всероссийского общества аритмологов

Как накапливались знания о нарушениях ритма? Хроника событий

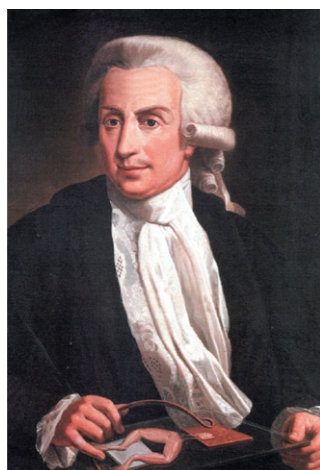


Луиджи Гальвани (L. Galvani) провел исследование с помощью сконструированного гальванометра, позволяющего наносить фарадические разряды на мышцы и сердце лягушки.

● 980—1037

Крупнейший врач арабского мира Абу Али Ибн-Сина (Авиценна) написал «Канон врачебной науки» — итог взглядов и опыта греческих, римских, индийских и среднеазиатских врачей. «Канон» переиздавался на латинском языке около 30 раз и много веков был обязательным руководством в Европе и странах Востока. В «Наноне» излагаются теоретические основы медицины, в том числе учение о пульсе.

● 1791

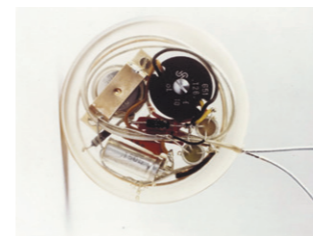


● 1874

Скваер (Squigès) провел первую наружную электрическую стимуляцию, позволившую оживить девушку.

● 1882

У пациентки — Катарины (Серафим) была удалена грудь из-за опухоли, и сердце свободно билось в грудной клетке, что позволило Г. Земсен (H. Zemssen) осуществить стимуляцию сердца и записать электрическую активность при различных режимах стимуляции.



● 1932

Важный шаг в развитии науки связан с появлением прибора А. Хумана (A. Human) как его называли хуманатора или искусственного Pacemaker, Специальная система «запускалась» приводом, что позволяло при асистолии проводить эффективную электрокардиостимуляцию.

● 1947

Ученые У. Шокли, Д. Бардин, У. Браттейн из лаборатории Bell Labs изобрели биполярный транзистор.



● 1952

Первое клиническое применение кардиостимулятора связано с именем выдающегося американского врача Пола Мориса Золла (P. Zoll). Он изучал способы электростимуляции сердца и разработал методику, позволяющую воздействовать на кардиомиоциты через неповрежденную грудную стенку, используя трансвенозный катетер. Золл впервые опробовал на умирающем человеке новый метод кардиостимуляции. Процедура



Э. Бакен (E. Bakken) создал транзисторный наружный кардиостимулятор, который используется и сегодня для временной электрокардиостимуляции, в том числе после коррекции врожденных пороков сердца в условиях искусственного кровообращения.

● 1957



проводилась в течение 52 часов и больной смог прожить еще 6 месяцев. Это событие стало революцией в кардиологии и способствовало дальнейшему развитию ЭКС.

● 1958

Проведена первая имплантация ЭКС. Прибор был размером с хоккейную шайбу и состоял из двух транзисторов. Пациентом был 43-летний А. Ларссон, который страдал от синдрома Морганьи-Адамса-Стокса и полной блокады сердца.

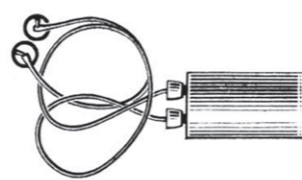


● 1961

Академик А.Н. Бакулев имплантировал больной с полной блокадой сердца кардиостимулятор ЭКС-2 («Москит»). На момент своего создания это был самый надежный и компактный аппарат в своем классе. Он был разработан инженерами конструкторского бюро точного машиностроения. После успешной операции этот прибор применялся еще более 15 лет и позволил хирургам спасти тысячи жизней.

● 1965

Ю. Бредикс из Каунаса первым в СССР провел временную миокардиальную стимуляцию наружным ЭКС, который весил 110 г.

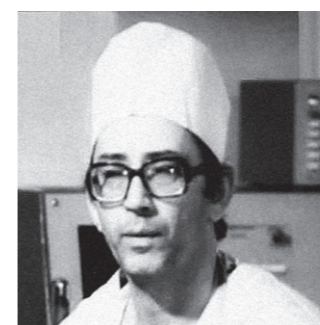


● 1971

На базе ВМОЛА им. С.М. Кирова Е.В. Колесов защитил кандидатскую диссертацию «Искусственная остановка сердца и управление его ритмом во время кардиологических исследований»

● 1971

Впервые применен метод урежающей кардиостимуляции парными и сочетанными импульсами под руководством В.В. Пекарского, г. Томск.



● 1972

Выполнена первая операция имплантации постоянного эндокардиального ЭКС доктором клиники факультетской хирургии Д.Ф. Егоровым, Ленинград.

● 1983

Томские ученые реализовали идею одномоментного применения электростимуляции и вспомогательного кровообращения; был разработан комбинированный биоуправляемый электрокардиостимулятор с системой управления — аппарат АВН-5МС, Томскими учеными впервые в мире опубликована работа, показавшая, что бифазный электроимпульс снижает порог дефибрилляции на 30-40% по сравнению с применяемым тогда монофазным импульсом

● 1990

Внедрен радиочастотный генератор «Электроимпульс RF 100 TZ», разработанный совместно томскими учеными и инженерами предприятия «Электропульс».

● 1993

Впервые в Ленинграде проведен конгресс «Кардиостим». Инициаторами стали два доктора: Жан Мюжика (Франция) и Дмитрий Федорович Егоров (Санкт-Петербург).

● 1998

В Москве создан Центр по хирургической и интервенционной аритмологии сердца (ЦХИА) под руководством академика РАМН Л.А. Бокерия.

● 1999

Проведена первая в Сибири операция имплантации кардиовертерадефибриллятора С.В. Попов (г. Томск), А.Ш. Ревивили (г. Москва).



● 2002

Создано Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции.

● 2004

Учрежден Журнал «Анналы аритмологии», гл. редактор Л.А. Бокерия, академик РАН и РАМН (Россия, Москва).



● 2005

В Москве прошёл Первый Всероссийский съезд аритмологов.



● 2010

Проведено экспериментальное исследование «Торакоскопическое картирование левого желудочка» и имплантация левожелудочкового электрода для ресинхронизирующей терапии. Исследование было выполнено на здоровых беспородных собаках. Выявлены основания к успешному применению торакоскопической методики при лечении пациентов с ХСН.

● 2011

Утверждены обновленные рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств.

Прогноз на будущее

Настоящее и будущее аритмологии стало темой беседы с президентом Всероссийского научного общества аритмологов, академиком РАМН, профессором Амираном Шотаевичем Ревишвили.

Анастасия Таничева

Как Вы пришли в аритмологию?

В 1979 году Лео Антонович Бокерия вернулся из США от профессора Канса, вдохновленный множеством идей, как развивать в Центре им. А.Н.Бакулева интервенционную и хирургическую аритмологию. Он пригласил меня, первого своего аспиранта, участвовать в этой работе. И мы в качестве эксперимента начали исследование, которое дало толчок развитию хирургического лечения аритмий в стране. В экспериментальном отделении Центра мы стали делать операции по изоляции левого предсердия. Тогда в мире этим занимались всего два-три центра, и тема хирургического лечения аритмий нас очень увлекла. За один день мы утвердили тему моей кандидатской диссертации. Лео Антонович рассказал о новых технологиях, которые разрабатывались за рубежом, и которых у нас в стране тогда вообще не было, и мне захотелось развивать это направление. Это была принципиально новая работа по лечению левопредсердной эктопической тахикардии – разработка криомодификации операции по изоляции левого предсердия. В 1981 г. было создано первое в стране специализированное отделение хирургического лечения нарушений ритма сердца, которое возглавил проф. Л.А. Бокерия. В том же году Ученый совет Института одобрил целевую исследовательскую программу по хирургии тахикармий. Программа позволила впервые выполнить ряд новых вмешательств, а также в сжатые сроки накопить крупнейший в мире опыт открытых операций и привлечь ряд исключительно способных молодых специалистов.

Зачем нужна отдельная специальность «аритмология», ведь существует специальность «электрокардиофизиология», этого недостаточно?

Выделение аритмологии в качестве самостоятельной специализации – это мировая тенденция. Во многих странах такая специальность есть, и недавно она появилась в США, где раньше ее не было. Специальность – это большая ответственность, лучше и активней люди будут заниматься научной работой, проще будет

координировать врачей, проводить обучение, многие другие вопросы будут решаться легче. Например, мы работаем в рентгеновских лабораториях, но пока у врачей нашей специальности нет тех льгот за вредность, которые должны быть.

Правда ли, что все препараты уже изобрели и новых не синтезируют? Можно сказать, что медикаментозное лечение аритмий зашло в тупик?

Такая ситуация демонстрирует, что мы плохо понимаем механизм возникновения и развития аритмий на молекулярном уровне. Когда мы будем знать критическое звено в каналах, которое пропускает ионы с мембраной кардиомиоцита и проводящих клеток, тогда мы будем понимать, что происходит, сможем целенаправленно искать блокирующие факторы.

Сегодня с помощью механизмов генной инженерии создают систему целевой доставки лекарств к пораженным клеткам, это направление называется таргетной медициной. У нас в центре развивают идею имплантировать человеку его же клетки, так называемые мезенхимальные, которые были подвергнуты электропорации специальными генами и начинают выдавать импульс. Если пациенту с редким ритмом мы введем такие клетки в миокард желудочка, то большой в течение полугода может иметь ритм 60, благодаря этому биологическому стимулятору. Проблема в том, что через 6 месяцев эти стволовые клетки исчезают, поэтому мы сейчас ищем контейнер с порами, куда эти клетки будут погружаться так, чтобы они могли иметь контакт с другими клетками, но в тоже время не могли покинуть пределы этого контейнера и работали долго.

Хирургическое лечение сейчас эффективней медикаментозного?

Каждое лечение имеет свои показания. Сегодня нет препарата, который был бы панацеей. Хирургия остается важным звеном в лечении сочетанных патологий. В остальных случаях мы работаем в основном катетерным путем.

Аритмия возникает как при нарушении проведении импульса, так и при появлении нового источника автоматизма, отличного по функции от синусно-предсердного узла

(основной водитель ритма). При этом могут происходить нарушения транспортировки ионов кальция, натрия, калия в мембранах кардиомиоцитах или клетках проводящей системы сердца, что приводит к возникновению эстрасистол, т.е. перебоев, которые затем переходят, либо в частый пульс, либо в хаос. Хаос в предсердиях – это мерцательная аритмия, а хаос в желудочках – это фибрилляция желудочков и смерть. Сейчас появляются препараты, которые могут избирательно действовать на определенные каналы в клетках. Но выбор антиаритмических препаратов не очень большой, и эффективность их временна; чтобы аритмия не возникала, их надо пить постоянно.

Хирургические подходы к лечению аритмий развивались изначально для лечения аритмий при дополнительных соединениях. Это так называемый синдром Вольфа-Паркинсона-Вайта (WPW синдром), когда между предсердием и желудочком имеется дополнительная мышечная связь, которая дает тахикардию. Десятки тысяч больных получили лечение и навсегда забыли о своей патологии, но таких пациентов не очень много, а основная масса пациентов поступает к нам с мерцательной аритмией. А мерцательная аритмия – причина около 40% инсультов. Сотни тысяч инсультов происходят в стране, из них 40% связаны с мерцательной аритмией, потому что образуется тромб в ушке левого предсердия, и когда мы восстанавливаем ритм, тромб вылетает из сердца и может попасть в головной мозг, что вызывает инсульт. Такие инсульты часто приводят к инвалидности, потому что это крупные окклюзирующие тромбы, и если не предпринимать срочных мер по спасению пациента, он становится полностью инвалидом. Поэтому основным средством профилактики тромбоэмболии являются не антиаритмические препараты, а антикоагулянты. Сегодня появились 3-4 новых препарата, которые принципиально изменили наше отношение к ситуации, они блокируют факторы тромбообразования и не требуют контроля МНО.

Тут хочется сказать и о профилактике, примерно 50% больных вообще не знают, что у них мерцательная аритмия; годами с ней живут и узнают об этом только тогда, когда возникает инсульт. И это – огромная проблема! Ранняя диагностика очень важна.

ЭКГ нужно обязательно делать ежегодно после 25-30 лет. А после определенного возраста (и этот предел постоянно понижается, у женщины сегодня – это 35 лет, а у мужчин 25-30 лет) нужно каждый год проверять все основные параметры: артериальное давление, уровень холестерина и другие жизненно важные показатели, тогда такие пациенты будут выявляться, и мы будем больше их спасать.

Вы занимаетесь имплантацией кардиостимуляторов и дефибрилляторов?

Конечно, больным с редким пульсом мы ставим кардиостимуляторы – водители ритма. Через венозный сосуд вводим и «подшиваем» под грудную мышцу аппарат. Вся процедура занимает 30 минут. В прошлом году по стране поставили 34 000 таких стимуляторов. Только у нас в центре было сделано около 800 имплантаций. Но это всего лишь 215-216 на миллион населения, а нужно ставить 500-700, то есть мы все равно пока отстаем.

Существует целый ряд жизнеугрожающих аритмий при которых пациентам, даже в молодом возрасте, приходится ставить дефибрилляторы. Эти устройства, в случае возникновения фибрилляции сердца, автоматически наносят разряд. Средняя продолжительность жизни в России растет в том числе, за счет профилактики и успешного лечения с помощью стентирования и имплантации устройств.

В 1996 г. в Центре им. А.Н.Бакулева был установлен первый в мире многокамерный дефибриллятор, и я принимал участие в этом. Этот дефибриллятор проводил стимуляцию всех камер сердца, мог с помощью импульса снимать фибрилляцию предсердий и желудочков и мог вести двухкамерную право-лево-желудочковую стимуляцию при сердечной недостаточности. Когда я делал доклад в США об этой имплантации, над нами немного посмеивались: «Русские зачем-то столько электродов навставляли!». А сегодня около 60% имплантаций – это как раз установка таких сложнофункциональных устройств.

Как много учреждений, где могут делать такого рода операции?

У нас федеральный центр, поэтому мы видим общую статистику. Сейчас в стране около 120 учреждений, которые имплантируют стимуляторы. Около 75, которые делают катетерные процедуры. И примерно 20-25 учреждений, которые делают операции – корригируют аритмию и пороки сердца. Это, кстати, подход нашего центра – за одну большую операцию решать все проблемы больного.

Центров много, но Вы говорите, что кардиостимуляторов все равно ставим недостаточно. Даже такого количества центров не хватает?

Проблема ни в нехватке центров, а в дефиците имплантируемых устройств и дефибрилляторов. Мы ставим 10 дефибрилляторов на миллион населения, а нужно 200-250 таких аппаратов. Проблема, в том числе финансовая, потому что дефибриллятор – сложнейший, дорогой прибор. Последние три года активно помогает государство, мы получаем бесплатно около 2500 приборов.

Вы сказали, что подход Центра им. А.Н.Бакулева заключается в том, чтобы за одну большую операцию решать все проблемы больного. Вы сами делаете такие составные операции?

Конечно, я делаю катетерные операции в полном объеме, в том числе оперирую маленьких детей, провожу все операции на открытом сердце, имплантирую любые устройства и делаю назначения. Все эти вещи должен знать один врач. Поэтому и многие мои лекции посвящены теме: «Можно ли сделать аритмологию гибридной специальностью?».

Это реально?

Это трудно, но вполне реально. Единственный путь – доскональное изучение рекомендаций, которые общество аритмологов переиздает каждые два года. Рекомендации построены на громадных международных исследованиях, и доктора обязаны знать их, как алфавит. Есть курсы в Томске и в Москве. Всероссийское общество аритмологов ежегодно проводит школу-семинар последипломного дополнительного образования врачей по клинической электрофизиологии, интервенционной и хирургической аритмологии. Научные руководители курса – директор НЦССХ им. А.Н. Бакулева академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия и академик РАМН А.Ш. Ревишвили.

Как будет дальше развиваться аритмология? За какими исследованиями будущее?

Аритмология является мультидисциплинарной специальностью, в нее входят и фундаментальные вещи. Например, механизмы возникновения и поддержания аритмий на клеточном уровне изучаются с помощью специальных систем, так называемого оптического картирования. Мы можем видеть состояние возбуждения и наблюдать за ним, т.к. специальные красители меняют свой цвет в зависимости от потенциала. С помощью таких экспериментов стали ясны многие механизмы аритмий, хотя до конца механизмы фибрилляции предсердий и мерцательной аритмии нами так и не поняты.

Сегодня усилия ученых направлены на то, чтобы выявить генные факторы и сами гены, определяющие возможное возникновение и развитие аритмий. Причина аритмий лежит на генетическом уровне. Конечно,

нужно учитывать и фенотипические факторы – образ жизни, питание, влияние среды и тому подобные вещи. Все эти факторы имеют значение, из-за них заблуждение возникает либо раньше, либо позже. Генотипирование важно проводить при некоторых жизнеугрожающих аритмиях, таких как синдром Бругада, синдром удлиненного QT интервала и других формах нарушения ритма сердца.

Как Вы понимаете, нужно ли генотипировать данного пациента?

Возможно предварительная диагностика по ЭКГ – такие заболевания имеют типичные электрокардиографические признаки. Кроме того, имеет значение семейный анамнез. Если в семье есть эпизоды внезапной смерти в молодом возрасте, могут быть те или иные генетические аномалии.

Ваша лаборатория работает над развитием «аритмологии завтрашнего дня»?

Один из серьезных проектов, над которым мы работаем, называется «Амикард». Это прибор, который мы придумали в 2006 г. вместе с математиками и физиками, чтобы решить так называемую обратную задачу кардиологии – по ЭКГ определить, что происходит в сердце. На поверхности грудной клетки устанавливаем 250 электродов ЭКГ и с помощью поверхностного картирования выявляем, где находится источник аритмий. Это нужно для того, чтобы ликвидировать очаг не скальпелем и катетером, а с помощью наружного излучения. У нас такие приборы уже используются в клинической практике. Прибор четко показывает, где находится источник аритмии, позволяет понять в ряде случаев механизмы возникновения аритмий. На этот прибор мы получили три российских патента и совсем недавно, в 2013 году, получили первый американский патент. Амикард уже имеет знак CE, т.е. соответствует основным требованиям и стандартам Европейского Союза и может продаваться в Европе. Нашей системой пользуются в нескольких клиниках Германии, планируется установка в Швейцарии и других странах. Это редкий пока случай успешного внедрения российской системы на Западе. И я верю, что рано или поздно неинвазивная абляция станет возможна и доступна. Это и будет лечение будущего, т.к. если есть какой-то источник, значит уже есть патологические изменения, которые лекарства просто подавляют, а луч сможет прицельно разрушить зону аритмогенного поражения.

Наукой нельзя заниматься, ей нужно заболеть

В.В.Пекарского, Р.С.Карпова, С.В.Попова уважительно называют своими учителями уже несколько поколений врачей. Многие известные специалисты «заболели» аритмологией, благодаря Сибирскому аритмологическому центру в г. Томске. О том, как все начиналось, рассказывает в своей книге «Пятьдесят лет в медицине» Ростислав Сергеевич Карпов, главный кардиолог Сибирского федерального округа и директор ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН в г. Томске. Мы публикуем отрывки из его воспоминаний.

Ростислав Сергеевич Карпов, академик РАМН, директор ФГБУ «НИИ кардиологии» СО РАМН

В 1880 г. был заложен Томский Университет, первое высшее учебное заведение на востоке Российской империи, и ровно через 100 лет в 1980 году в Томске открылся Сибирский филиал кардиологического центра. Большую роль в его организации сыграли академики Е. И. Чазов, Н.Н. Блохин, Е. К. Лигачев.

Задача центра – сохранить и постараться развить замечательные традиции томской научно-клинической школы М.Г. Курлова, Д.Д. Яблокова, Э.Г. Салищева, А.Г. Савиных, В.В. Пекарского и других блестящих представителей сибирской медицины. Кроме того, на филиал была возложена функция головного учреждения по кардиологии на территории Сибири и Дальнего востока.

В первый же год работы были освоены основные функциональные технологии: эхокардиография, эндокардиальный и чреспищеводный тесты предсердной стимуляции, электрофизиологические исследования с регистрацией внутрисердечных (в том числе пучка Гиса) потенциалов, программируемая электростимуляция. По мере прогресса технологий в центре стали делать ангиопластику, стентирование и, наконец, эндоваскулярную хирургию врожденных пороков сердца.

Для полноценного развития кардиологии региона необходимо было создать сеть кардиологических диспансеров. В 1982 году приступили к организации первого кардиологического диспансера в г. Томске. Его руководителем стала опытный терапевт и организатор Н.Д. Плотникова.

Особенности Сибирского и Дальневосточного регионов – огромные труднодоступные территории, крайне низкая плотность населения (в среднем 1,8 человека на 1 км²), удаленность населенных пунктов друг от друга. Все это специфические условия требуют особого подхода к организации кардиологической помощи. Возникла идея разработки плавучего кардиологического диспансера – мобильной системы оказания специализированной медицинской помощи и диспансеризации. В 1985 г. теплоход «Кардиолог» был спущен на воду и совершил свой первый рейс по Обским просторам Томской области. Такой подход оказания мобильной медицинской помощи был признан успешным, и впоследствии был реализован в других регионах с привлечением автомобильного, воздушного и железнодорожного транспорта.

Основные направления научной и практической деятельности отделения хирургического лечения нарушений ритма сердца были заложены его первым руководителем академиком РАМН В.В.Пекарским. Начиная с 1964 года под руководством В.В. Пекарского был разработан ряд электрокардиостимуляторов для одиночной, парной и сочетанной стимуляции, в том числе комбинированный электрокардиостимулятор-дефибриллятор. Изучены повреждающие свойства дефибриллирующего импульса, предложены и внедрены в клинику практические рекомендации, направленные на предупреждение повреждения миокарда.

Одним из основных научных направлений в тот период времени стало изучение теоретических, физиологических и клинических аспектов нового вида упреждающей электрокардиостимуляции парными и сочетанными импульсами. После всестороннего изучения в эксперименте метод успешно применен в 1971 г. в кардиохирургической клинике для лечения тахикардий и аритмий. В 1987 г. В.В. Пекарский выполнил первые операции на сердце и сосудах. Работы

В.В. Пекарского и его учеников во всем разделе электрофизиологии, начиная с временной лечебной электростимуляции сердца в 1970-х годах и заканчивая радиочастотной абляцией 1990-х годов, являлись всегда актуальными и практически значимыми, а некоторые разделы этих исследований имеют международный приоритет.

Сегодня Федеральный Сибирский аритмологический центр заслуженно считается одним из лучших в России. Здесь не просто освоены все основные методы диагностики и лечения нарушений ритма сердца, но и ведутся серьезные фундаментальные исследования на молекулярно-генетическом уровне, включая клеточные терапевтические технологии. Кроме того разработаны и внедрены в производство современные приборы для интервенционной аритмологии, в частности, уникальный электрофизиологический и лечебно-диагностический комплекс «Элкарт», предназначенный для эндокардиального картирования сердца, а также воздействия на проводящие пути сердца током высокой частоты. Комплекс имеет Европейский сертификат, включен в табельное оборудование аритмологических центров России.

Следует отметить, что Институту кардиологии всегда везло на больших энтузиастов профессии и хороших доброжелательных людей. За прошедшие года работы на должности председателя президиума ТНЦ СО РАМН, директора Института кардиологии и заведующего кафедрой факультетской терапии я убедился, что наукой нельзя заниматься, ей надо обязательно увлечься, может быть, даже «заболеть». Только ученые энтузиасты, а нередко «фанатики», достигают больших результатов, ибо они фактически живут наукой, своей профессией, работая часто за мизерное вознаграждение или даже без него. Наука – это творчество, как искусство, поэзия, живопись. Она не знает регламента – большие ученые посвящают ей жизнь. Уверен, что большинство ученых ГУ НИИ кардиологии соответствует данной характеристике, например, В.В. Пекарский, В.М. Шипулин, В.Ю. Усов, В.А. Марков, В.А. Дудко, А.Т. Тепляков, Е.Н. Павлюкова, В.И. Чернов и многие другие.

Several generations of doctors respectfully call Vikenty Pekarsky, Rostislav Karpov, Sergey Popov their teachers. Many well-known specialists "became ill" with arrhythmology thanks to the Siberian Arrhythmology Center in Tomsk. Rostislav Sergeevich Karpov, the chief cardiologist of the Siberian Federal District, and the Director of Scientific-Research Institute of Cardiology in Tomsk, describes in his book "Fifty Years in Medicine" how it all began:

- I am convinced that you cannot just pursue science, you should necessarily be involved in it, maybe even "get ill" with it. Science is creativity as art, poetry, painting. Only enthusiastic scientists achieve great results, I'm sure that most scientists in Scientific-Research Institute of Cardiology of corresponds to this characteristic

The main directions of academic and research work of the department of surgical treatment of cardiac rhythm disorders were established by Vikenty Pekarsky, an academician of the RAMS and its first director. Since 1964 in Tomsk they have worked out a set of pacemakers for single, twin and co-stimulation including a combined pacemaker-defibrillator. They have also studied damaging properties of defibrillation pulse, proposed and implemented practical recommendations aimed at the prevention of myocardial damage.

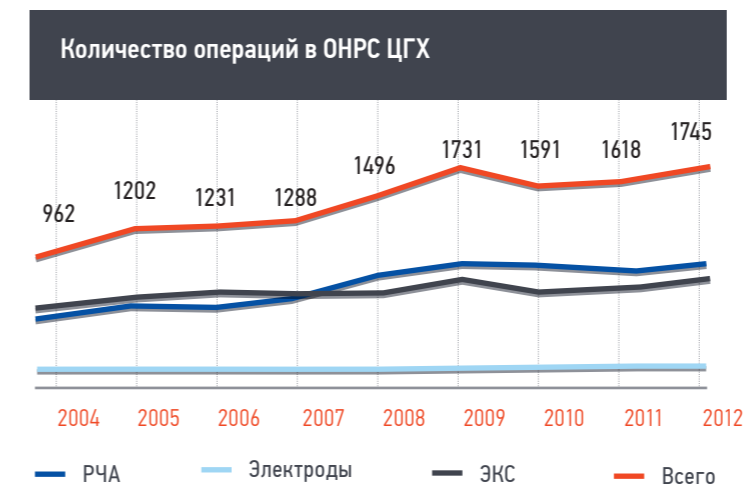
Краснодарский край: 10 лет в «большой» аритмологии

За точку отсчёта появления «большой» аритмологии в Краснодаре можно взять 9 октября 2003 года, когда в Центре грудной хирургии Краевой клинической больницы №4 были проведены первые катетерные абляции тахиаритмий. Операции были выполнены профессором Поповым Сергеем Валентиновичем и Кандинским Максимом Леонидовичем, сотрудниками НИИ кардиологии Томского научного центра.

Максим Леонидович Кандинский, к.м.н., зав. отделением сложных нарушений ритма сердца и кардиостимуляции ГБУЗ Краевой клинической больницы № 1 им. С.В.Очапского

14 января 2004 года в Центре грудной хирургии открыто отделение хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции, которое возглавил к.м.н. Максим Леонидович Кандинский.

Первый год работы отделения нарушений ритма сердца в Краснодаре стал знаковым как для Кубани, так и для всей российской аритмологии. В отделении была выполнена 521 радиочастотная абляция тахиаритмий с высокой эффективностью и минимальным количеством повторных вмешательств. Это было самое большое количество данных операций, выполненных в один год в одном лечебном



«В Краснодаре есть фантастический торакальный хирург и директор областной больницы – профессор, член-корреспондент РАМН Владимир Алексеевич Порханов. Директор центра – уникальный человек, энтузиаст, который на пустом месте создал очень серьезный медицинский центр, он заинтересован в продвижении аритмологии. Кроме того, аритмологией в Краснодаре занимается М. Л. Кандинский – ученик томской кардиологической школы. Могу сказать, что к нам практически не поступают пациенты из южного региона, это говорит о том, что все проблемы решаются на месте, и все программы успешно реализуются.» – А.Ш.Ревивили, академик РАМН, президент Всероссийского общества аритмологов.

учреждении. Данное обстоятельство послужило толчком для развития данного направления аритмологии в других клиниках России. В течение нескольких лет Центр грудной хирургии оставался лидером по количеству катетерных абляций в нашей стране.

В 2005 году в Краснодаре впервые на Юге России были выполнены имплантации кардиовертера-дефибриллятора и кардиоресинхронизирующего стимулятора. Так же в 2005 году была ликвидирована очередь на хирургическое лечение нарушений ритма сердца в Краснодарском крае.

С первых дней существования Центр грудной хирургии активно принимал участие в становлении аритмологии в Южном федеральном округе. Обучение на базе центра прошли доктора из Ростова-на-Дону, Ставрополя, Грозного, Махачкалы, Владикавказа и других городов Северного Кавказа. Краснодарские аритмологи тесно сотрудничают со своими коллегами из Томска, Москвы, Санкт-Петербурга, Тюмени, Красноярска, Нижнего Новгорода и других городов России.

За десять лет существования в отделении выполнено около 14000 операций при тахи- и брадиаритмиях. Проведено более 1000 операций детям. В настоящее время в Центре грудной хирургии выполняется весь спектр вмешательств, включая имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, кардиоресинхронизирующих систем, абляции эктопических аритмий и фибрилляции предсердий с использованием нефлюорисцентных систем навигации.

Благодаря поддержке губернатора Краснодарского края Ткачева Александра Николаевича и федеральному софинансированию все операции жителям края проводятся бесплатно.

Все выпуски газеты «Новости кардиологии» доступны в электронном виде по адресу www.scardio.ru/izdaniya/novosti_kardiologii

Теперь и в версии для мобильных устройств



Новосибирск. Обучение в «Центре Покушалова»

Центр хирургической аритмологии Новосибирского научно-исследовательского института патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина Минздрава России часто называют просто «Центром Покушалова» по фамилии известного российского аритмолога и руководителя Центра, профессора Евгения Анатольевича Покушалова. Сегодня Центр является одной из основных научных площадок в стране и мире, принимает участие в 24 российских и 10 международных исследованиях. Сюда приезжают врачи и ученые из разных стран, чтобы увидеть самые сложные операции на сердце и услышать экспертные заключения по спорным диагнозам.

Артем Николаевич Пухальский, Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина

Институт патологии кровообращения был создан как кардиохирургический, но постепенно превратился в многофункциональный медицинский и научный центр, где успешно развиваются самые разные медицинские направления. Рассказывая об Институте им. акад. Е.Н. Мешалкина, его директор, академик РАМН Александр Караськов делает акцент на многопрофильность учреждения: «Это уже не только сердечно-сосудистая хирургия, не только реаниматология, анестезиология и кардиология, это и сосудистые, особенно гибридные, технологии, и эндоваскулярные технологии, которые включают в себя много симультантных и гибридных технологий. И новые направления: нейрохирургия и ангионеврология, эндоваскулярные технологии в лечении интракраниальных аневризм, мальформаций в любом возрасте, начиная с первых лет жизни, и заканчивая пожилыми людьми».

Кардиохирургическое отделение нарушений сердечного ритма было создано в новосибирском институте осенью 1999 года на базе кардиологического отделения. Свою работу оно начало с имплантации ЭКС, катетерной аблации при АВ-узловой RE-ENTRY тахикардии и синдроме WPW. На «открытом сердце» проводилась электродеструкция дополнительных путей при синдроме WPW у больных с сочетанной кардиохирургической патологией. Сейчас это уже самостоятельный научный центр внутри института. Аритмологи в год проводят две с половиной тысячи операций – от имплантации электрокардиостимуляторов до аблаций фибрилляции предсердий.

«Мы участвуем в крупных международных исследованиях, в частности, в таком, как CABANA. Сегодня это – крупнейшее многоцентровое исследование по лечению пациентов с фибрилляцией предсердий.»

Количество применяемых методов лечения постоянно увеличивается. В 2012 году врачи центра хирургической аритмологии освоили ренальную денервацию – данный способ, в отличие от изолированной консервативной терапии, позволяет достигать целевого уровня артериального давления без превышения терапевтических доз антигипертензивных препаратов. В перечне технологических новинок также тораскопическая аблация и имплантация окклюдера. Проводятся в центре и операции лазерной экстракции электрода, криоаблации.

Сегодня НИИПК является одной из основных научных площадок в стране и мире. Центр хирургической аритмологии принимает участие в 24 российских и 10 международных исследованиях. Они направлены на определение эффективности сердечной ресинхронизирующей терапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, разработку алгоритма отбора пациентов с фокусными аритмиями для катетерной аблации, разработку и внедрение новых подходов в хирургическом лечении угрожающих жизни аритмий.

«Этот курс не имеет аналогов в мире: есть возможность поддержать в руках человеческое сердце, заглянуть внутрь. Есть возможность смоделировать ход операции, то есть не просто на компьютерной модели, а на человеческом сердце.»

Интервенционный кардиолог центра хирургической аритмологии НИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина, д.м.н. Александр Романов рассказывает: «Сотрудники центра приезжают на конгрессы европейского и международного уровня, не только в качестве участников, но и в качестве докладчиков. Кроме того, мы вовлечены в деятельность различных комитетов, работающих над ключевыми проблемами лечения пациентов с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью. Мы участвуем в крупных международных исследованиях, в частности, в таком, как CABANA. Сегодня это – крупнейшее многоцентровое исследование по лечению пациентов с фибрилляцией предсердий».

CABANA занимается сравнением результатов катетерной аблации фибрилляции предсердий и медикаментозной терапии у пациентов с различными формами фибрилляций предсердий старше или моложе 65 лет с определенными факторами риска. Исследование CABANA привлекло всех мировых лидеров в этой сфере – 140 медицинских центров. Новосибирский институт патологии кровообращения на данный момент, занимает первое место по количеству набранных пациентов.

Молодой командой аритмологов института патологии кровообращения был разработан авторский курс по методам лечения фибрилляции предсердий. Обучаются в НИИПК как российские, так и иностранные специалисты.

Стандартная программа «Basic» состоит из трех частей: теория,

практические занятия в классе и участие в операциях. В теоретическую часть входят лекции о ведении пациентов с фибрилляцией предсердий, о современных технологиях аблаций, осложнениях и оценке эффективности этих вмешательств. Занятия проходят в формате «вопрос-ответ». Проводятся дискуссии, разбираются кейсы. В рамках программы «Advance» для более опытных специалистов обсуждаются сложные клинические проблемы. Обучение иностранных специалистов проходит на английском языке.

Начальник учебного центра НИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина Татьяна Кузнецова объясняет, что индивидуальный подход к обучению – это стандарт образования на базе института: «Мы собираем небольшие группы, всего четыре-пять человек, что позволяет приносить индивидуальный подход к каждому специалисту, определив его уровень, и дать именно те знания, которые данному специалисту необходимы».

Во время обучения врач получает не только необходимые теоретические знания. Большая часть программы посвящена практике. В частности, работе с уникальными пластифицированными препаратами. Руководитель центра хирургической аритмологии НИИПК им. Мешалкина, д.м.н., профессор Евгений Покушалов, считает, что этот курс не имеет аналогов в мире: «Есть возможность поддержать в руках человеческое сердце, заглянуть внутрь. Есть возможность смоделировать ход операции, то есть не просто на компьютерной модели,

Для обучения электрофизиологов используются симуляторы Symbionix, которые позволяют отработать правильное проведение транссептальной пункции и работу с различными катетерами. Такой тренинг помогает преодолеть психологический барьер у операционистов, не имеющих большого клинического опыта.

а на человеческом сердце. Это очень важно, потому что реальная анатомия всегда помогает в плане понимания процессов, совершенствования навыков».

Для обучения электрофизиологов используются симуляторы Symbionix, которые позволяют отработать правильное проведение транссептальной пункции и работу с различными катетерами. Такой тренинг помогает преодолеть психологический барьер у операционистов, не имеющих большого клинического опыта.

Рентгеноперационные институты работают с раннего утра до позднего вечера. Слушатели курсов присутствуют минимум на пяти операциях в день. Во время вмешательства хирург комментирует алгоритм действий и отвечает на вопросы. Интенсивный обучающий курс клиники Мешалкина для электрофизиологов предоставляет редкую возможность за несколько дней изучить процесс лечения фибрилляции предсердий, познакомиться со всеми сопутствующими патологиями, узнать пути решения возможных проблем. Самое главное, считает профессор Покушалов, – участие в операции: «Мы даем возможность учащимся во время процедуры сделать самостоятельные шаги. Это делается под контролем операциониста, но у них реально появляется возможность поддержать в руках катетер, сделать пункцию, построить анатомическую картину левого предсердия. Фактически, они приближаются к тому, чтобы реализовать эти навыки на практике»

Novosibirsk

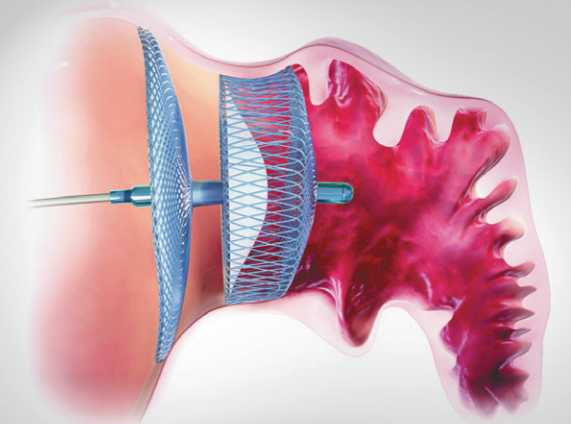
Center for Surgical Arrhythmology of Novosibirsk Research Institute of Circulation Pathology named after E. N. Meshalkin, an academician of the Russian Ministry of Health is often simply referred to as the "Pokushalov Centre" by the name of a famous russian arrhythmologist and the head of the centre, professor Evgeny Pokushalov. Today the center is one of the major research areas in the country and the world taking part in 24 Russian and 10 international studies. Here doctors and scientists from different countries come to see the most difficult heart surgeries and hear expert opinions on the controversial diagnosis.



АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ФИБРИЛЛЯЦИЙ ПРЕДСЕРДИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ



Окклюдер ушка левого предсердия Amplatzer Cardiac Plug



А.Ш. Ревиншили
Президент Всероссийского общества аритмологов, академик РАМН

КОММЕНТАРИЙ ЭКСПЕРТА

«Это – звездное место. Там работает Евгений Покушалов – человек очень заинтересованный, один из самых активных на международном уровне электрофизиологов и хороший организатор. Он предложил много разных идей и направлений, которые сейчас развивают в Новосибирске. Кроме того, там замечательный директор – академик Караськов, который обратил внимание на аритмологическое направление и дал ему чуть ли не карт-бланш на развитие аритмологии, как нового современного научного направления. У них центр не хуже любой американской клиники. Буду рад, если следующий съезд аритмологов пройдет в Новосибирске!»

Аритмология в Ленинграде и Петербурге

Чему посвящены самые перспективные исследования в России и на Западе, и кто сегодня занимается аритмологией в Петербурге, рассказал д.м.н., проф., зав. Научно-исследовательской лабораторией нарушений ритма сердца ФЦСКЭ им. В.А.Алмазова Борис Алексеевич Татарский.

Алексей Тынянов

Каковы основные пути воздействия на нарушения ритма? Как Вы оцениваете их эффективность?

Проблема идентификации, дифференциальной диагностики и лечения нарушения ритма и проводимости сердца на сегодняшний день представляется важной и актуальной. Это, в первую очередь, связано с тем, что нарушения ритма достаточно часто являются конечным аритмическим выражением разнообразной группы заболеваний. Поэтому, точная диагностика и адекватное лечение нарушения ритма и проводимости сердца становится все более актуальной задачей в связи с неуклонным увеличением числа пациентов с аритмиями. Так, фибрилляция предсердий, выявляемая в настоящее время примерно у 2% населения нашей планеты, ассоциируется со значительной заболеваемостью и смертностью. Согласно современным представлениям о патофизиологии данной аритмии, ФП – не только следствие основного заболевания сердечно-сосудистой системы, но и фактор прогрессирования кардиальных нарушений. Поэтому выработка оптимальных стратегий лечения этой аритмии является первоочередной задачей. Основные пути воздействия при фибрилляции предсердий: медикаментозный, хирургический, радиочастотная абляция. Несмотря на бурное развитие хирургии аритмий, медикаментозное лечение остается, и еще долго будет оставаться основным методом лечения нарушений ритма. Но существующие противоритмические препараты, как правило, обладают лишь умеренной эффективностью и связаны с риском внесердечных токсических эффектов и риском развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий. Поэтому сейчас все усилия направлены на разработку новых антиритмических препаратов.

Вы руководите лабораторией нарушений ритма сердца в ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова. Какова история создания лаборатории?

Лаборатория аритмологии была создана по инициативе директора НИИК академика В.А. Алмазова, он предложил возглавить лабораторию ишемической болезни сердца с углубленным изучением проблем аритмии проф. Льву Вениаминовичу Чирейкину. Позже была сформирована отдельная лаборатория, а затем отдел сложных нарушений ритма. Наша основная задача – совершенствование и разработка новых медицинских технологий с целью повышения качества оказания специализированной медицинской помощи. Сегодня лаборатория тесно сотрудничает с отделом хирургического лечения. Мы устанавливаем стимуляторы, занимаемся радиочастотными абляциями, лечим трепитательные, желудочковые аритмии проводим ресинхронизирующую терапию, ставим дефибрилляторы. И, конечно, занимаемся гибридной терапией, т.е. хирургией с терапевтическим сопровождением.

Кто сейчас занимается аритмологией в Петербурге?

В Петербурге достаточно центров, где оказывают высококвалифицированную помощь пациентам, страдающим аритмиями. Это государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербургский государственный университет, городской антиаритмический центр.

Какие проблемы лечения нарушений ритма Вы бы выделили?

Лишь детальная информация об электрическом и структурном ремоделировании может обеспечить лучшее понимание механизмов, приводящих к генерации и поддержанию аритмии, особенно при наличии структурных заболеваний сердца и сопутствующей вегетативной дисфункции. Мишенью для новых фармакологических вмешательств могут стать «уязвимые» компоненты аритмии. До сих пор назначение антиаритмических препаратов – это каждый раз острый опыт, поскольку достаточно сложно сказать, как медикамент покажет себя в конкретном случае. И в реальной клинической практике лечащие врачи зачастую просто боятся назначать эти препараты, опасаясь получить осложнения и усугубление аритмии. Выход один – обучение.

А желание образовываться у врачей есть?

Желание получить необходимую информацию у врачей большое. В Петербурге постоянно проводятся обучающие циклы, школы, мастер-классы, по отдельным вопросам аритмологии читают лекции ведущие специалисты России. Так что, все условия созданы. Организация лечебного процесса на сегодняшнем этапе развития медицины, и, в частности, аритмологии невозможна без строго детерминированных стандартов терапии. Особый вес имеют консолидированные при помощи международных экспертов рекомендации, основанные на данных доказательной медицины высшего уровня. К таким данным сегодня относят выводы, полученные в плацебо контролируемых рандомизированных многоцентровых исследованиях, а в случае их отсутствия – принятые ведущими специалистами мирового уровня соглашения. Например, простое следование современным руководствам по антикоагулянтной терапии позволило бы предотвратить 20 из 89 инсультов (22%).

Аритмология быстро развивается и в России, и на Западе. Чему сейчас уделяют больше всего внимания?

Сегодня в мире каждая четвертая работа по нарушениям ритма касается фибрилляции предсердий. Эта тема важна не только потому, что фибрилляция предсердий из всех болезней, связанных с нарушениями ритма, чаще всего ведет к инвалидности, но и потому что пока мы не можем понять механизм возникновения заболевания, механизм поддержания фибрилляции и логику перехода от эпизодов к постоянной форме.

Вы руководите лабораторией более 12 лет и можете проследить динамику развития аритмологии, как науки. Как будут дальше развиваться наука и практика?

Глубокое понимание причин и точная идентификация нарушения ритма – вот направление, в котором будет развиваться научная мысль. До сих пор недо конца понятен механизм возникновения нарушений ритма, поэтому работы, направленные на понимание молекулярных механизмов на уровне клетки и ионных каналов будут определять вектор развития аритмологии на ближайшее будущее. В данный момент к исследуемым стратегиям улучшения эффективности и безопасности противоритмических препаратов, применяемых при ФП, относятся: а) предсердно-специфические препараты, часть которых сейчас находится в разработке, а часть внедряется в клинику; б) «терапия, направленная на ранние стадии», которая влияет на другие мишени, кроме ионных каналов, и уменьшает структурное ремоделирование, гипертрофию, дилатацию, воспаление, окислительное повреждение предсердий и т. д.; в) производные «старых» противоритмических препаратов с улучшенным фармакологическим профилем безопасности; г) терапия, влияющая на целевые межклеточные контакты, цель которой – улучшить соединение между клетками, не влияя на натриевые каналы. Кроме того, лучшее понимание клинических маркеров, связанных с различными механизмами ФП, может помочь эффективному воздействию соответствующей терапии. Необходимо улучшить понимание фундаментальных и клинических знаний, лежащих в основе ФП, и выяснить, как это можно перевести в клиническую практику.

Научно-исследовательский отдел интервенционной аритмологии ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова

История аритмологии в Санкт-Петербурге началась задолго до нас. Баллюзек, Нечаев, Колесов, Алмазов, Кушаковский, Лебедев, Егоров, Чирейкин – имена основателей нашей специальности в Санкт-Петербурге.

Дмитрий Сергеевич Лебедев, д.м.н., заведующий научно-исследовательским отделом интервенционной аритмологии ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова

Аритмология в 1990-е оказалась не самым простым путем – дорогое оборудование и инструмент, отсутствие литературы, вредный до головокружений рентген. Но трудно найти другую такую работу, где больной через 5 минут после операции скажет: «Доктор! Мне так хорошо стало дышать!», или ты скажешь больному после операции: «Вы теперь практически здоровый человек!». Это ощущение не измерить ни рублями, ни долларами.

Предложение прийти в НИИ кардиологии в 2006 году было неожиданным. Новое место, новый коллектив, новое руководство. Кто же тогда знал, что можно делать не 200 операций в год, а 500, 1000? Первую тысячу операций отмечали всем отделением. А 2000 операций в год? С 2006 по последний отчетный 2012 год мы не дотягивали до 10000 операций две сотни. Но четыре месяца 2013 года мы не бездельничали – более 500 операций. Так что этот рубеж пройден. Жаль, что мы его не отметили! В конце концов 10000 человек – это население Ивангорода!

Конечно, мы пришли в удачное место и удачное время. Но не только количеством операций и вылеченных людей можно гордиться, это не единственная наша задача. Уже в Центре Алмазова появилась возможность выполнять любые операции при нарушениях ритма сердца, и у взрослых, и у детей. Криотехнологии, робототехника: мы стали первыми в стране по использованию этих технологий. Имея такие возможности, мы сразу решили сделать ставку в работе на самые сложные случаи: кто, если не мы? Фибрилляция предсердий, желудочковые тахикардии, сердечная недостаточность – здесь есть возможность проявить знания, опыт, характер.

Для тех, кто приходит в аритмологию сейчас, все, конечно, уже по-другому. 30-летние кандидаты и доктора медицинских наук становятся заведующими отделений. У них уже свой профессиональный кодекс: оперировать синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта более 40 минут – дурной тон (а раньше и трех часов было мало), публикация в российском журнале не очень-то и котируется, нужно в американском. Это, наверное, и есть самое главное – существует команда, и есть кому продолжить начатое. Они проверяют, все ли правильно, они продолжают дела.

St. Petersburg

Boris Tatarsky, the head of the Arrhythmia Research Laboratory of Federal Blood, Heart and Endocrinology Centre named after V. A. Almazov said what are the most promising researches in Russia and in the West. "In today's world one out of four researches on rhythm disturbances deals with atrial fibrillation. This topic is important not only because atrial fibrillation (among all cardiac arrhythmia-related diseases) most often leads to disability, but also because we can not yet understand the mechanism of how the disease appears, the mechanism of atrial fibrillation maintenance and of the logic of transition from episodes into a permanent form. Full understanding of the causes and the precise identification of arrhythmia – that's the direction in which scientific thought will be developed." Dmitry Lebedev, the head of the research department of interventional arrhythmology of FBHEC named after V. A. Almazov told about how he entered cardiology and how the department works. "At Almazov Center there already appeared an opportunity to perform any operation in heart rhythm disturbances in adults and children. Cryotechnology, robotics – we were the first in the country to use these technologies. With these capabilities we immediately decided to make a bid to work on the most complex cases. Who, if not us?"

Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW) – наиболее часто встречающийся синдром преждевременного возбуждения желудочков, его наблюдают у 0,1–0,3% населения. Возникает при наличии дополнительного пучка Кента – аномального пучка между левым предсердием и одним из желудочков. Большинство людей при этом не имеют признаков заболевания сердца. У мужчин синдром обнаруживают чаще, чем у женщин.

Основные научные направления работы НИО интервенционной аритмологии ФЦСКЭ им. В.А. Алмазова:

- ▶ Совершенствование катетерных методов лечения фибрилляции предсердий и предсердных тахикардий.
- ▶ Неинвазивные методы исследований при фибрилляции предсердий и при подготовке к катетерному лечению.
- ▶ Совершенствование стратегии ведения пациентов после катетерных методов лечения фибрилляции предсердий: снижение риска рецидивов нарушений ритма и тромбоэмболических осложнений.
- ▶ Изучение психологических особенностей пациентов с фибрилляцией предсердий. Сверхдлительное мониторирование ЭКГ в диагностике редких нарушений ритма и ведении пациентов.

Используемые научные технологии:

- ▶ Криобаллонная абляция легочных вен для лечения пароксизмальной фибрилляции предсердий.
- ▶ Неинвазивная топическая диагностика предсердных аритмий.
- ▶ Роботизированная система Sensei (Hansen)
- ▶ Сверхдлительная неинвазивная регистрация ЭКГ с удаленным анализом.
- ▶ В состав НИО интервенционной аритмологии входит НИЛ хирургии аритмий у детей.

КОММЕНТАРИЙ ЭКСПЕРТА



А.Ш.Ревишвили
Президент Всероссийского общества аритмологов, академик РАМН

«В Ленинграде проходили первые наши международные конференции. Назывались они «Кардиостим», и их главой был профессор Дмитрий Федорович Егоров — знаковая фигура в аритмологии, потрясающий организатор, хороший хирург, особенно детский. У него всегда потрясающие и интересные доклады. Человек очень известный, много сделавший, в том числе, для российской аритмологии в плане образования, объединения людей. В 2002 г. на «Кардиостиме» в Санкт-Петербурге было принято решение создать общество аритмологов и был утвержден устав общества. Международный Конгресс по электростимуляции и клинической электрофизиологии сердца «КАРДИОСТИМ» — важное событие для аритмологов и не только нашей страны.»

Москва

В 1998 году вышел приказ Минздрава РФ о возложении на НЦССХ им. А. Н. Бакулева функций Центра по хирургической и интервенционной аритмологии сердца (ЦХИА). Руководителем Центра был назначен академик РАМН Л.А. Бокерия.

В соответствии с основной задачей Центр должен обеспечивать оказание диагностической и хирургической помощи больным с аритмиями сердца, осуществлять организационно-методическую и практическую помощь органам и учреждениям здравоохранения субъектов РФ, разрабатывать и внедрять новые методы профилактики, диагностики, хирургического и интервенционного лечения больных с аритмиями сердца, создавать и обеспечивать ведение единого реестра хирургического и интервенционного лечения больных с аритмиями сердца.

Решением ЦХИА было создано 7 региональных аритмологических центров. Координационная роль учреждения и личная роль директора Л.А. Бокерия позволили значительно активизировать работу на местах (увеличилось число имплантаций ЭКС, РЧА и операций при желудочковых аритмиях). На базе НЦССХ им. А.Н. Бакулева ежегодно проводятся специализированные курсы повышения квалификации по клинической электрофизиологии, интервенционной и хирургической аритмологии.

Центр хирургической и интервенционной аритмологии является основным координационным центром страны в области диагностики и лечения нарушений ритма сердца.

Красноярский край

«Лечением сердечных аритмий занимаются врачи многих специальностей. Развитие аритмологии в глобальном смысле идёт по нескольким путям: медикаментозно-консервативному, интервенционному, хирургическому и редко по гибриднему. Объединять все направления, как критерий истины, должна клиническая электрофизиология» – считает Эдуард Алексеевич Иваницкий.

Эдуард Алексеевич Иваницкий, к.м.н., заведующий кардиохирургическим отделением №2 Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Красноярск.

В Красноярске аритмология тоже развивалась в разных направлениях. В 1968 году в Краевой клинической больнице было открыто отделение сердечно-сосудистой хирургии, которое возглавил Юрий Иванович Блау. Там начали оказывать хирургическую помощь больным с брадиаритмиями.

Позже, в 1981 году, в городской клинической больнице № 20 был построен городской кардиологический центр. В этой клинике под руководством профессора Владимира Абрамовича Шульмана была проведена значительная работа по изучению патологии синусового узла, выпущена монография «Синдром слабости синусового узла», впервые в Красноярске внедрена диагностическая и лечебная чреспищеводная стимуляция предсердий, изучаются генетические аспекты нарушений ритма и проводимости.

В 2010 году в Красноярске начал работать Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (ФЦ ССХ). Возникла потребность

ГЛАВНЫЙ КАРДИОХИРУРГ
МИНЗДРАВА РФ



Л.А. Бокерия
профессор, академик РАН и РАМН,
директор с 1994 г. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН

«Основы хирургической аритмологии в нашей стране были заложены именно Александром Николаевичем Бакулевым, а весомый вклад в развитие этой проблемы в целом внес коллектив Института сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева»

разделить с Краевой клинической больницей потоки пациентов. Был разработан порядок оказания медицинской помощи пациентам с нарушениями ритма сердца. Согласно регламенту, экстренная помощь пациентам с брадиаритмиями оказывается в Краевой клинической больнице, куда пациенты доставляются каретами «скорой помощи» из Красноярска и специальными вертолётами «Санитарной авиации» с территорий Красноярского края. Для проведения плановых операций пациенты с сердечными аритмиями, проживающие в Красноярске, Красноярском крае и близлежащих территориях, госпитализируются в Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии.

С появлением ФЦ ССХ в крае значительно выросло количество операций по поводу сердечных аритмий, особенно за счёт лечения тахикардий. Для примера, в 2009 г. было прооперировано 147 пациентов с тахикардиями в Краевой клинической больнице и 200 в клиниках за пределами края. В ФЦ ССХ г. Красноярск в 2011г. проведена 891 абляция тахикардий, из них 280 по поводу фибрилляции предсердий. В 2012 г. количество этих операций составило 1239 и 503 соответственно. Две трети катетерных абляций тахикардий выполняются в условиях электроанатомической навигации. В 2012г. в центре внедрены методики катетерной криоабляции и внутрисердечной ультразвуковой навигации. Активно используется торакоскопическая методика для абляции фибрилляции предсердий, имплантации эпикардальных электродов для кардиоресинхронизирующих систем и грудной симпатэктомии при синдроме удлиненного интервала QT.

Более доступными стали для пациентов края имплантации кардиоресинхронизирующих электрокардиостимуляторов (CRT-P) и дефибрилляторов (CRT-D). В 2009 году, оценивая 7-летний опыт имплантации CRT в Краевой клинической больнице, анализировали результаты 51 операции. В ФЦ ССХ только за 2012 год было имплантировано 67 систем CRT-D и 33 CRT-P.

Накапливаемый опыт операций обязывает проводить не только практический, но и научный анализ. ФЦ ССХ г. Красноярск включен в международное исследование CASTLE AF, участвует в международном регистре катетерных абляций фибрилляции предсердий, Российском исследовании EVOLUTION. Проводится работа по включению ещё в три международных и одно российское исследования. Врачи-аритмологи ФЦ ССХ г. Красноярск активно сотрудничают как со специалистами ведущих российских центров, так и с врачами первичного звена. На базе ФЦ ССХ г. Красноярск работают кафедры и клиники сердечно-сосудистой хирургии, кардиологии и функциональной диагностики Красноярского Государственного медицинского университета им. профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого. В программы обучения клинических ординаторов, сердечно-сосудистых хирургов и кардиологов входят лекции и семинары по вопросам аритмологии. Совместная работа ФЦ ССХ, КрасГМУ, больниц края и города позволила поднять уровень оказания помощи пациентам с аритмиями в Красноярском крае и сделать её более доступной.

Дальний Восток

История развития аритмологии на Дальнем Востоке связана с именем кардиохирурга Юрия Степановича Бондаря, который в 1968 году впервые осуществил миокардиальную стимуляцию сердца аппаратом ЭКС-2.

Владимир Юрьевич Бондарь, д.м.н., главный врач Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Хабаровск

В 1970 году было разработано новое направление лечения брадиаритмий, позволившее перейти на постоянную эндокардиальную стимуляцию сердца, в том числе с использованием ЭКС типа «demand». В эти годы активно использовалась наружная ЭКС для транспортировки и лечения тяжелых больных после инфаркта миокарда и других заболеваний. В 1973 году в г. Благовещенск (Амурская область) был имплантирован первый ЭКС, а в 1989 году такая операция прошла в г. Владивостоке (Приморский край).

В 1988 году впервые было выполнено чреспищеводное электрофизиологическое исследование сердца (ЭФИ). А в 1989 году В.Ю. Бондарь впервые провел ЭФИ и катетерную деструкцию атриовентрикулярного соединения (АВС) током высокой энергии у больных с фибрилляцией предсердий. В 1991 году В.Ю. Бондарь имплантировал двухкамерный ЭКС с частотоадаптирующей функцией, а в 1995 году он же впервые на Дальнем Востоке имплантировал автоматический кардиовертер-дефибриллятор. С 2004 года Ковальский Б.В., Бондарь В.Ю., Разумовский В.А., Неаполитанская Т.Э. выполняют радиочастотные абляции атриовентрикулярной узловой тахикардии и дополнительной тахикардии путей проведения.

В 2010 году в Хабаровске начал свою работу ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Минздрава России. В Центре было организовано отделение хирургического лечения сложных нарушений сердечного ритма и электрокардиостимуляции (зав. отделением – Ковальский Б.В.). Специалисты отделения выполняют любые аритмологические вмешательства, в том числе катетерные процедуры при фибрилляции предсердий и желудочковых тахикардиях, а также осуществляют лечение хронической сердечной недостаточности с помощью имплантаций ресинхронизирующих устройств. За 2012 год были проведены 534 имплантации электрокардиостимуляторов, 20 имплантаций кардиовертеров-дефибрилляторов, 563 радиочастотные абляции (в том числе 136 – с применением системы CARTO XP). Для сравнения, в 2011 году была выполнена 41 такая радиочастотная абляция. В 2012 году увеличились объемы оперативных вмешательств при фибрилляции предсердий по типу эндокардиального «MAZE» на системе CARTO XP. Было сделано более 120 операций. На базе центра создана Кафедра сердечно-сосудистой хирургии и интервенционной кардиологии. Кафедра проводит клиническое исследование «Improve Brady».

КОММЕНТАРИЙ ЭКСПЕРТА



А.Ш.Ревишвили
Президент Всероссийского общества аритмологов, академик РАМН

«В Красноярске делаются показательные операции, там успешно используют торакоскопическую технику (систему видеонаблюдения через маленькие проколы). У них замечательный сосудистый центр, и они участвуют во многих исследованиях, в том числе международных. Могу сказать, что Красноярск сделал гигантский скачок за последние 5 лет.»

Российское исследование Evolution

Цель клинического исследования «EVOLUTION» (PrEVentive ClOsed Loop StimUlaTION) – изучение variability сердечного ритма (BCP) на основе исходных данных ХМ, ЭКГ и определение тех параметров BCP, которые коррелируют с клиническим состоянием пациентов при различных режимах частотно-адаптивной стимуляции.

Целью исследования является корреляция параметров BCP, определенных на основе данных холтеровского мониторирования ЭКГ, с режимом стимуляции и клиническим состоянием пациента:

- ▶ качество жизни (опрос по анкете «Quality of Life» – QoL SF 36v2;
- ▶ частота и продолжительность эпизодов фибрилляций предсердий.

В исследовании участвуют 10 центров из Самары, Астрахани, Екатеринбург, Санкт-Петербурга, Томска, Уфы, Москвы, Тюмени, Красноярск, Челябинск.

Главная задача современной терапии – стабилизация адекватной перфузии сердечно-сосудистой системы, а не просто борьба с отдельными симптомами болезни. Метод CLS (Closed Loop Stimulation – стимуляция с замкнутым контуром регуляции) помогает реализовать именно такой подход. Метод основан на изменении частоты электростимуляции сердца и постоянном контроле параметра, который дает информацию о сократимости миокарда.

Клинические результаты показывают, что стимуляция на основе CLS-принципа дает физиологическую поддержку сердечно-сосудистой системе. Восстановленный баланс различных сердечно-сосудистых и нейрогуморальных механизмов не только обеспечивает модуляцию сердечного ритма в соответствии с уровнем нагрузки, но и улучшает состояние пациентов с заболеваниями миокарда. При этом возникают предпосылки для прерывания процесса структурных изменений и инициации восстановительных процессов в миокарде.

Пациенты разделяются на две когорты: CLS и DDDR. Затем исследуется корреляция между режимом стимуляции, дающим наибольшее клиническое преимущество больному, DDD-CLS или DDDR и параметрами BCP с тем, чтобы определить маркер, который позволит различать (дискриминировать) две когорты пациентов и определять на основе анализа variability сердечного ритма предпочтительный для пациента режим частотно-адаптивной стимуляции.

IN ENGLISH

Future Outlook

The present and future arrhythmology became the topic of conversation with the president of the All-Russian Scientific Society of Arrhythmologists, academician of the Academy of Medical Sciences, professor Amiran Revishvili

"It became clear many of the mechanisms of arrhythmia through scientific experiments, although we have not yet fully understood the mechanisms of atrial fibrillation and atrial fibrillation. Today scientists efforts are aimed at identifying genetic factors and genes themselves that determine a possible emergence and development of arrhythmia. The reasons of arrhythmia lies at the genetic level. Of course, you also need to consider phenotypic factors - lifestyle, diet, influence of the environment and things like that. All these factors are important, because of them the disease occurs either before or later. Genotyping is to be performed in cases of some important life-threatening arrhythmias such as Brugada syndrome, long QT interval and other forms of cardiac arrhythmias.

One of the major projects that we are working on in our laboratory is called "Amikard". This is a device that we invented in 2006 together with mathematicians and physicists to solve the so-called inverse problem of cardiology - to determine by ECG what happens in the heart. On the surface of the thorax 250 ECG electrodes are set and by surface mapping we reveal where the source of arrhythmia is. This is to eliminate the focus of the disease not with a scalpel and a catheter but by external radiation. These devices are already being used in clinical practice. On this device we got 3 Russian patents and most recently, in 2013, received the first U.S. patent. Amikard already has the mark of CE, i.e. compliance with essential requirements and standards of the European Union and can be sold in Europe. Our system is being used in several clinics in Germany, planned to introduced in Switzerland and other countries. I believe that sooner or later a non-invasive ablation will become possible and affordable. This will be the treatment of the future as if there is any source, so there are pathological changes that drugs simply suppress and a beam will destroy the sighting area of arrhythmogenic disease."

Arrhythmology comes from Siberia

Sergey Karpov, the deputy director of the Institute of Cardiology of Tomsk, one of the most respected professionals arrhythmologists in the country, described how Tomsk arrhythmology school was evolving, which advanced studies are taking place in Tomsk today, and if there is a shortage of staff in arrhythmology.

"Advances in bioengineering have led to the development of a unique and quite complex technology for arrhythmology and allowed to unprecedentedly increase the effectiveness of treatment of almost all forms of arrhythmias by radical (interventional) methods includingly.

Of course this is not an easy profession, it requires knowledge in such areas as electrophysiology, engineering, anatomy, biology, cardiology, surgery and radiologists. It is necessary to understand different mechanisms of arrhythmias and cardiac conduction, pathophysiological mechanisms determining development of cardiac arrhythmias (inflammatory, structural, hormonal, electrolytes, etc.). If 10-15 years ago we felt the shortage of staff, it is much easier today. They have opened new specialized departments across the country (they are more than a hundred), and significantly improved their technical equipment. A lot of young doctors have come to our profession but that is certainly not all.

The founder of Tomsk school of arrhythmology is Vinkenty Pekarsky, an academician of the RAMS. We are trying to follow the traditions that he established. One of them is the training of specialists in the field of arrhythmology. Our experts are working successfully in almost all regions of the country.

Moscow

In 1998 there was an order of Ministry of Health of the Russian Federation to give the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A. N. Bakulev functions of the Centre for Surgical and Interventional Arrhythmology. Leo Bokeria, the academician of the Russian Academy of Medical Sciences was appointed as the head of the center. The Center for Surgical and Interventional Arrhythmology is the main focal point of the country in the field of diagnosis and treatment of cardiac rhythm disorders. The center should provide the provision of diagnostic and surgical care for patients with cardiac arrhythmias, provide organizational, methodological and practical assistance to health institutions in the regions, to develop and implement new methods of prevention, diagnosis, surgical and interventional treatment of patients with cardiac arrhythmias, create and ensure maintenance of a unified registry of surgical and interventional treatment of patients with cardiac arrhythmias. On the resolution of the Centre for Surgical and Interventional Arrhythmology they created 7 arrhythmology regional centers in Russia.

Krasnodar region

On January 14, 2004 at the Center for thoracic surgery there opened a branch of surgical treatment of complex cardiac arrhythmias and pacing which was headed by Maxim Kandinsky. During the first year there has been performed 521 radiofrequency ablations of tachyarrhythmias with high efficiency and a minimum number of reoperations. This was the biggest number of such operations performed in one year in one hospital in Russia. For several years the center for thoracic surgery remained the leader in the number of catheter ablations in the country. Today at the center a full range of interventions are performed including implantation of cardioverter-defibrillators, ablation of ectopic arrhythmias and atrial fibrillation using non-fluorescent navigation systems.

Krasnoyarsk Region

In 2010 in Krasnoyarsk they launched the Federal Center for Cardiovascular Surgery. In 2011 at the Center there was performed 891 ablation of tachyarrhythmia, including 280 on atrial fibrillation. In 2012 the number of these operations was 1,239 and 503 respectively. Two-thirds of catheter ablations of tachyarrhythmias are performed with an electroanatomical navigation. In 2012 they introduced techniques of catheter cryoablation and intracardiac ultrasound navigation at the centre. Thoracoscopic technique is widely used for ablation of atrial fibrillation, the implantation of epicardial electrodes is for kardioreinhroniziruyuschih systems and thoracic sympathectomy in the syndrome extended interval QT. Implantations of cardio resynchronization pacemakers (CRT-P) and defibrillators (CRT-D) became more accessible to patients of Krasnoyarsk Region.

Far East

In 2010 in Khabarovsk they launched the Federal Center for Cardiovascular Surgery. At the center there was organized the department of surgical treatment of complex cardiac arrhythmias and pacing. The specialists in the department carry out any intervention including a catheter procedure for atrial fibrillation and ventricular tachycardia and also give treatment of chronic heart failures with cardiac resynchronization implantation devices. For 2012 534 implantation of pacemakers, 20 cardioverter defibrillator implantations, 563 radiofrequency ablation (including 136 with the use of CARTO XP) were performed. In 2012 there was an increase in surgeries for atrial fibrillation by kind of endocardial «MAZE» on the system CARTO XP. There has been more than 120 operations.



Юбилейный Всероссийский съезд аритмологов

Гостиничный и Конгрессный
комплекс «Космос», Москва

13–15 июня 2013

Темы:

«Экспериментальная и клиническая электрокардиофизиология»
«Катетерная абляция тахиаритмий»
«Генетика в аритмологии»
«Миниинвазивное и хирургическое лечение фибрилляции предсердий»
«Ресинхронизация сердца у взрослых и детей»

«Удаленный мониторинг имплантированных устройств»

«3D – 4D визуализация в аритмологии»

Конкурс работ молодых ученых

Горячая линия «Актуальные вопросы аритмологии – 2013»

Гостиничный и Конгрессный
комплекс «Космос»

г. Москва,
проспект Мира, 150.

www.vnoa.ru

EnSite Velocity

3-Х МЕРНАЯ СИСТЕМА КАРТИРОВАНИЯ СЕРДЦА



- Открытая платформа совместима со всеми диагностическими и абляционными катетерами и практически с любым оборудованием для ЭФИ
- Возможность обработки данных и визуализации – до 128 электродов одновременно в любой комбинации катетеров
- Функция OneMap™ позволяет одновременно создавать анатомическую и электроактивационную карту
- Функция RealReview™ позволяет проводить сравнение данных текущего и ранее записанного исследований
- Возможность использовать контактный и бесконтактный метод картирования

Для быстрой диагностики любой аритмии

