

УДК 614.23:617

С.В. Попов, И.В. Антонченко

E-mail: psv@cardio.tsu.ru

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СЛОЖНЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА И ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯЦИИ

ГУ НИИ кардиологии Томского научного центра
СО РАМН

Накопление значительного опыта в клинической аритмологии, базирующегося на интервенционных и неинвазивных данных, и появление новых технологий способствовали прогрессу интервенционной аритмологии. В настоящее время можно точно визуализировать аритмогенную зону и распространение волны возбуждения, что дает возможность поставить топический диагноз на качественно новом уровне и избавить человека от аритмии. По данным, пред-

ставленным ACC/AHA/ESC Guidelines (2006 г.), фибрилляцию предсердий, независимо от ее формы и основного заболевания, на фоне которого она развилась, рекомендовано лечить катетерными методами.

Современные имплантируемые устройства являются достаточно сложными приборами и представляют собой новое поколение диагностических устройств, имеющих программное обеспечение с наличием профилактических возможностей в плане лечения тахикардий и тахиаритмий. Не так давно стали использовать электрокардиостимуляцию в лечении хронической сердечной недостаточности у пациентов с желудочковой диссинхронией, этот метод был назван кардиоресинхронизирующей терапией. Результатами этого лечения являются улучшение качества жизни пациентов, повышение толерантности к физической нагрузке и выживаемости.

Отделение хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции является Сибирским Аритмологическим Центром, основными направлениями и задачами работы которого являются разработка новых, освоение и усовершенствование имеющихся методов диагностики и лечения нарушений ритма и проводимости сердца. Приоритетные направления работы Центра связаны

с лечением фибрилляции предсердий, жизнеугрожающих желудочковых аритмий и хронической сердечной недостаточности интервенционными методами и имплантируемыми устройствами.

В 2003 г. была закончена государственная тема 094 «Выбор метода лечения фибрилляции предсердий» (клинико-экспериментальное исследование), по результатам которой было выявлено, что одним из основных электрофизиологических механизмов развития фибрилляции предсердий является локальное замедление проведения, которое регистрируется в правом предсердии у 90% больных. Также был установлен электрофизиологический механизм рецидивирования фибрилляции предсердий у пациентов после успешного устранения дополнительного предсердно-желудочкового соединения.

На большом клиническом материале изучены электрофизиологические показатели сердца у больных с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий. Показано, что после курсового лечения препаратами I класса (по классификации Williams) электрическая уязвимость предсердий отсутствует в течение 30 дней, а спонтанного обратного электрического ремоделирования не происходит в течение 15 суток. Выявлены электрофизиологические критерии эффективности временной биатриальной стимуляции у больных с хронической формой фибрилляции предсердий после восстановления синусового ритма.

По итогам работы защищены две докторские и три кандидатские диссертации, получены два патента на изобретение.

В рамках темы института в 2004 г. утверждена государственная тема 010 «Немедикаментозная коррекция сердечной недостаточности у больных с нарушениями ритма и проводимости», в ходе выполнения которой была модифицирована методика процедуры «лабиринт», предложенная К.Н. Kuck с использованием системы CARTO, получены следующие предварительные результаты: в 90% случаев отсутствовали рецидивы фибрилляции предсердий, и сохранена их насосная функция.

Показано значение ультразвуковых методов исследования в оценке внутрижелудочковой и межжелудочковой диссинхронии у больных хронической сердечной недостаточностью. Установлено, что наиболее информативными показателями внутрижелудочковой диссинхронии являются значения электромеханической задержки (QS), определенные с помощью спектральной тканевой доплерографии. Межжелудочковая диссинхрония может быть оценена на основании сопоставления периодов предъизгнания в аорту и легочную артерию с использованием тканевой доплерографии и М-модальной эхокардиографии. Наиболее информативным показателем, отражающим дисфункцию левого желудочка и успешность применения кардиоресинхронизирующей терапии, является эффективный ударный объем, определенный с использованием импульсволновой

доплерографии потока крови в аорте. Показано, что при ресинхронизации сердца фракция выброса левого желудочка увеличивается на 30-60%, в то время как ударный объем увеличивается на 100-150%. Увеличение насосной функции левого желудочка обусловлено как оптимизацией контрактильности, так и уменьшением митральной регургитации.

Создан опытный образец прибора для проведения электровагусной стимуляции «Вагус» (разработчик – МПК «Электропульс», г. Томск), проведены испытания наружного электрокардиостимулятора «Соболь НМ» (разработчик и производитель – МПК «Электропульс», г. Томск), приказом Минздрава России разрешена к применению и начато серийное производство электрофизиологической лаборатории «ЭЛКАРТ II» (разработчик и производитель – МПК «Электропульс», г. Томск).

В рамках выполняемой темы имплантировано 38 кардиоресинхронизирующих систем пациентам с хронической сердечной недостаточностью класса II-IV (NYHA). Показано обратное ремоделирование левого желудочка, улучшение его насосной функции у пациентов с фибрилляцией предсердий на фоне кардиоресинхронизирующей терапии. Непременным условием успеха является количество стимулируемых желудочковых комплексов не менее 95%, что достигается только после создания искусственной полной атрио-вентрикулярной блокады.

В ходе исследования получены патенты на изобретения: «Способ диагностики дисметаболической энцефалопатии у пациентов с имплантированными электрокардиостимуляторами и немассивной тромбоэмболией легочной артерии», «Способ получения изолированных кардиомиоцитов из сердца взрослой крысы», «Способ диагностики тромбоэмболии мелких ветвей легочной артерии у пациентов с имплантированными VVI-электрокардиостимуляторами», «Способ лечения острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST». В 2003-2007 гг. в результате участия в «Регистре имплантируемых антитахикардических устройств GEM III VR» более чем 50 пациентам установлены антитахикардические приборы, и проводится оценка их эффективности как в профилактике внезапной смерти, так и в динамике сердечной недостаточности.

Основные положения исследования применяются в практической работе следующих учреждений: в клинике ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН; в НИИ патологии кровообращения МЗ РФ Новосибирска; Краевой клинической больнице Красноярска; Краевой клинической больнице Хабаровска; Областном аритмологическом центре Новосибирска; Областной клинической больнице Читы; Краевой клинической больнице Владивостока, Областной клинической больнице Тулы; Медико-санитарной части № 59 Заречного Пензенской области; Тюменском филиале НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН; Клиническом кардиологическом диспансере Рязани; Областной

больнице Пензы, Краевой клинической больнице Краснодара, Областной клинической больнице Екатеринбурга, Областной клинической больнице Белгорода.

Сотрудники отделения принимают активное участие в работе по приоритетному направлению СО РАМН: исследование комплексных механизмов нарушения и сохранения здоровья, мобилизации и дисрегуляции систем жизнеобеспечения, продления активного периода и повышения качества жизни человека при воздействии неблагоприятных экологических факторов Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера (критическая технология «Системы жизнеобеспечения и защиты человека»). В содружестве со специалистами Томского государственного университета, Томского университета систем управления и радиоэлектроники проводится работа по развитию геоинформационных методов и средств сравнительного анализа пространственных объектов при мониторинге сердечных аритмий.

В содружестве с МПК «Электропульс» начата разработка навигационной системы, а также прибора телеметрического контроля ЭКГ у пациентов, находящихся в радиусе километра от базовой станции, и ряда электрокардиостимуляторов специального назначения.

Планируется дальнейшее изучение патогенетических механизмов хронической сердечной недостаточности у больных с фибрилляцией предсердий, постоянной апикальной стимуляцией правого желудочка и разрабатываются способы ее коррекции. Продолжается работа по профилактике внезапной аритмической смерти с помощью имплантированных устройств.

MAIN RESULTS AND ACTIVITY PERSPECTIVES OF SEVERE CARDIAC RHYTHM DISTURBANCES SURGICAL TREATMENT AND ELECTROCARDIO- STIMULATION DEPARTMENT

S.V. Popov, I.V. Antonchenko

SUMMARY

Main scientific activity results of the department of severe cardiac rhythm disturbances surgical treatment (the Siberian Arrhythmologic Centre) during 2005-2007, introduction of main study result in practical health protection, devices for diagnosis and treatment of arrhythmias which are developed and are planned to the development are presented.