

А.С. Стычинский, д.м.н., профессор, П.А. Альмиз, к.м.н., Н.В. Мельник, С.А. Стычинский, отдел электрофизиологии и рентгенхирургического лечения аритмий Национального института сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова АМН Украины, г. Киев

Катетерное лечение фибрилляции предсердий

Количество больных с фибрилляцией предсердий (ФП) чрезвычайно велико – около 1% общей популяции. Лечение пациентов с таким нарушением ритма является одной из важнейших задач современной кардиологии. Основными негативными последствиями ФП являются тромбозы и аритмогенная кардиомиопатия. Их возникновение приводит к двукратному росту смертности среди пациентов с ФП.

Согласно данным многочисленных исследований по медикаментозному лечению ФП добиться сохранения синусового ритма с помощью современных антиаритмических препаратов в течение трехлетнего срока удается менее чем у половины больных. Как показали результаты исследования AFFIRM, именно синусовый ритм является важнейшей детерминантой выживаемости при ФП.

Попытки медикаментозного лечения ФП берут начало с конца 80-х годов, когда была разработана хирургическая методика так называемой операции лабиринта. Суть методики заключалась в том, что миокард предсердий разделялся на электрически изолированные участки таких размеров, которые бы не позволяли возникать риэнтри. Для того чтобы механизм риэнтри мог возникнуть и персистировать, требуется определенное пространство, на котором должна циркулировать волна возбуждения. Эта методика оказалась чрезвычайно эффективной – синусовый ритм сохранялся в течение 15-летнего периода у 95% оперированных. Однако, несмотря на столь высокую эффективность, операция лабиринта не получила широкого распространения. Причиной этому была ее большая травматичность – операция требовала торакотомии и искусственного кровообращения.

Попытки воспроизвести эффект от операции лабиринта катетерным путем, то есть разделить предсердия на отдельные, не сообщающиеся между собой электрически участки, начали предприниматься уже с середины 90-х годов. Однако оказалось, что при нанесении точечных аппликаций радиочастотного тока получить тот же самый результат, что и при рассечении тканей скальпелем, было невозможно. Линия блока получалась неомогенной, в ней оставались бреши, через которые могло распространяться возбуждение. Вследствие этого результаты от первого применения катетерного метода для лечения ФП были неудовлетворительными – сохранение синусового ритма удавалось достигнуть примерно у половины больных.

В конце 90-х годов группой французских электрофизиологов было сделано наблюдение о том, что электрические импульсы, исходящие из легочных вен, могут провоцировать начало ФП. Кроме того, было отмечено, что такие импульсы могут не только вызывать фибрилляторный процесс, но и поддерживать его в случаях, когда такая активность существует постоянно. Таким образом, в основу нового направления в лечении аритмии была положена идея о необходимости устранения влияния импульсации из легочных вен на предсердия. Это могло быть достигнуто различными способами, например поисками очага импульсации и устранения его непосредственно либо созданием барьера на пути распространения возбуждения из вены на предсердие. Последнее получило название электрической изоляции легочных вен. Этот вариант методики получил большее распространение, что было обусловлено меньшими техническими трудностями по сравнению с непосредственным устранением очага импульсации. Кроме того, нанесение аппликаций в легочной вене приводило к ее стенозированию. Методика изоляции легочных вен имеет множество модификаций, главные особенности которых заключаются в том, на каком расстоянии от устья создается линия блока и какой критерий изоляции при этом применяется.

Первые результаты от применения новой методики оказались весьма обнадеживающими – сохранить синусовый ритм в течение шестимесячного срока удалось у 60-65% больных, а в случае дополнительного

приема антиаритмических препаратов, которые ранее не давали эффекта, уровень успешных результатов повышался до 70-75%. Следует отметить, что у большинства пациентов, включенных в эти серии наблюдений, была пароксизмальная либо персистирующая ФП; удельный вес пациентов с хронической ФП был незначителен. Результаты применения изоляции легочных вен в качестве единственного метода при хронической ФП были значительно хуже – 30-50%.

Приведенные показатели эффективности характерны для периода освоения методики. Как и следовало ожидать, по мере накопления опыта результаты изоляции легочных вен стали еще выше. В обзоре 2005 года, включающем результаты клиник, обладающих наибольшим в мире опытом таких процедур, отмечено, что после изоляции легочных вен без дополнительного приема антиаритмических препаратов в дальнейшем синусовый ритм в сроки от 6 до 30 месяцев сохранялся у 75-88% (в среднем 81%) пациентов. У большинства этих пациентов была пароксизмальная форма ФП. Таким образом, мы видим, что даже в руках наиболее опытных специалистов методика изоляции легочных вен не может обеспечить 100% излечения ФП. При этом при хронической ФП данная методика оказалась значительно менее эффективной, чем при пароксизмальной.

В дальнейшем поиски путей повышения эффективности катетерного лечения ФП осуществлялись в двух направлениях – разработке принципиально новых методик и комбинации уже известных методик.

Одним из новых направлений в катетерном лечении ФП явилась абляция участков предсердий, где регистрировались фрагментированные электрограммы с постоянной активностью либо активностью с частотой, значительно превышающей активность соседних участков. Теоретической предпосылкой этого метода было предположение, что постоянная активность является отражением замедленного проведения в круге риэнтри либо – следствием коллизии волн возбуждения различных кругов риэнтри. Хотя функциональное значение «частого» фибрилляторного ритма и не ясно, однако логичным было бы предположение, что такой участок может быть своего рода генератором ритма, а, следовательно, его уничтожение целесообразно. Данный метод получил название «модификации субстрата» аритмии. Результаты модификации субстрата в качестве единственного метода лечения изучены в небольшом количестве исследований, они существенно не отличаются от результатов изоляции легочных вен.

К числу новых, получивших пока ограниченное распространение, относятся методики абляции парасимпатических ганглионарных сплетений в левом предсердии и участков предсердий, где при спектральном анализе биполярных электрограмм во время синусового ритма регистрируются необычно высокочастотные потенциалы. Обе эти методики редко используются изолированно.

Комбинация различных методик в настоящее время является наиболее распространенным направлением в повышении эффективности катетерного лечения ФП. В случаях пароксизмальной формы ФП дополнительное (к изоляции легочных вен) создание линий блока проведения в куполе левого предсердия между устьями верхних легочных вен, а также – между левой нижней легочной веной и кольцом митрального клапана позволило улучшить результаты лечения. При лечении хронической ФП создание этих линий считается обязательным, и, кроме того, дополнительно производится модификация субстрата. Применение сочетания различных методик оказалось достаточно плодотворным и позволило улучшить

результаты катетерного метода. Имеются сообщения о поддержании синусового ритма в течение одного года у 93% при пароксизмальной форме ФП и у 74% – при хронической ФП.

Обилие методик катетерного устранения ФП является отражением неполноты современных представлений о механизмах этой аритмии. По-видимому, патогенез ФП является мультифакторным процессом, в котором играют роль не только специфические изменения субстрата – электрофизиологическая неоднородность миокарда предсердий вследствие замещения миоцитов фиброзной или жировой тканью, но и факторы, обуславливающие запуск аритмии – триггеры, а также модуляция электрофизиологических свойств субстрата вследствие изменений вегетативного тонуса.

Получилось так, что существующие методики катетерного лечения ФП предполагают воздействие практически на все вышеперечисленные звенья патогенеза аритмии. Это и обусловило максимальный уровень успеха при комбинированном применении нескольких методик. Определить исходно, какая методика является приоритетной в каждом отдельном случае, сегодня пока еще невозможно.

Катетерные процедуры по устранению ФП сопровождаются большим числом осложнений, по сравнению с катетерными процедурами по поводу других суправентрикулярных тахикардий – 5,9% и 1-2% соответственно. Наиболее частыми являются тампонада перикарда и тромбозы венозные осложнения. Увеличение осложнений данного вида обусловлено особенностями самой катетерной процедуры – выполнением трансепатальных пункций в большинстве случаев и нанесением большого количества аппликаций радиочастотного тока преимущественно в тонкостенные структуры. В то же время летальные исходы при катетерном лечении ФП чрезвычайно редки – по данным обзора, их частота была лишь 0,05%.

Можно сказать, что сегодня место катетерного метода в структуре лечения ФП уже определено. В трех рандомизированных исследованиях сравнительной эффективности медикаментозной терапии и катетерного лечения ФП – RAAFT, CACAF и APAF – показано, что в результате катетерного лечения аритмии сохранить синусовый ритм удалось в значительно большем числе случаев, чем при лечении антиаритмическими препаратами (87 и 37%, 91 и 56%, 93 и 35% соответственно).

Конечно, было бы преждевременным заявить, что сегодня основные проблемы катетерного лечения ФП уже решены. Результативность порядка 90% удается получить лишь в нескольких центрах в мире, обладающих наибольшим опытом таких процедур; в большинстве же центров редко удается превысить показатели в 70-75%. При этом не следует забывать, что из числа пациентов, у которых после катетерной процедуры отсутствуют рецидивы аритмии, 10-20% продолжают принимать антиаритмические препараты. Результаты лечения хронической ФП значительно уступают таковым при пароксизмальной форме. Кроме того, результат лечения зависит от присутствия множества сопутствующих факторов. Пожилой возраст пациентов (старше 65 лет), выраженная структурная патология сердца, увеличение размеров левого предсердия свыше 55 мм, тиреотоксикоз и ожирение являются факторами, снижающими успех процедуры.

При определении показаний к катетерному лечению ФП особенности каждого случая учитываются в значительно большей степени, чем это бывает при других видах суправентрикулярных тахикардий. При



А.С. Стычинский

последних влияние индивидуальных особенностей на результат лечения обусловлено главным образом анатомическими вариантами расположения морфологического субстрата аритмии. При ФП, как мы упоминали выше, результат лечения зависит от многих факторов. Кроме того, следует также учитывать, что ни одна из существующих методик не может обеспечить 100% излечения аритмии, а риск серьезных осложнений при этом относительно велик. Поэтому в каждом случае, когда предполагается катетерное лечение ФП, необходимо оценивать возможную степень пользы и риска для пациента. Так, например, принимая во внимание среднюю продолжительность жизни в настоящее время, мы можем предположить, что у пациентов старше 80 лет катетерное лечение ФП дает относительно мало преимуществ, тогда как в более молодых возрастных группах устранение ФП позволит существенно увеличить продолжительность жизни. У пациентов с отсутствием структурной патологии сердца устранение ФП будет препятствовать дилатации левого предсердия, тем самым стабилизируя поддержание синусового ритма, тогда как прогрессирующее увеличение размеров предсердия вследствие какого-либо порока сердца или кардиомиопатии, напротив, может способствовать большей устойчивости аритмии к катетерному лечению. Таким образом, с одной стороны, пациенты со структурной патологией сердца получают меньшую пользу от катетерного лечения, чем пациенты с «изолированной» ФП. С другой – известно, что возникновение ФП при ряде видов структурной патологии сердца является критическим фактором для развития или усугубления недостаточности кровообращения. С такой точки зрения эти пациенты нуждаются в катетерном лечении в большей степени, чем пациенты с «изолированной» ФП. Плохо контролируемая частота сердечных сокращений при ФП является фактором в пользу катетерного лечения. Наличие тромбозов в анамнезе позволяет предположить их повышенный риск и при катетерном лечении и, следовательно, является фактором против его проведения. Также следует учитывать общий соматический статус пациента и наличие сопутствующих заболеваний, помня о том, что в случае возникновения осложнения у пациента должно быть достаточно резервов для того, чтобы перенести последствия осложнения. Поэтому пациенты с выраженными поражениями различных органов и систем являются менее подходящими кандидатами для катетерного лечения ФП.

Невозможно в пределах данной статьи перечислить все варианты и комбинации «за» и «против», которые могут встретиться при определении показаний к катетерному лечению ФП. Важно то, что наблюдаемая в течение всего периода развития этого метода тенденция к повышению его эффективности и безопасности будет способствовать и расширению показаний.

Список литературы находится в редакции.