Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной
диагностики ИПО

Зав.кафедрой: ДМН, Профессор Матюшин Г. В.
Ответственный за ординатуру: КМН, доцент
Кузнецова О.О.

РЕФЕРАТ

Тема: Дифференциальная диагностика тахикардий с широкими комплексами QRS

Выполнила: Ординатор 1 года обучения,
Тарасенко Н.А.
Проверила: КМН, доцент Савченко Е.А.

Красноярск, 2022 г

Оглавление

Введение 3

Электрокардиографические критерии тахикардий с широкими комплексами QRS 4

Электрокардиографические критерии дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS 6

Пищеводная электрокардиограмма 9

Динамическая электрокардиография 9

Чреспищеводное электрофизиологическое исследование 10

Эндокардиальное электрофизиологическое исследование 10

Заключение 12

Литература 12

Введение

Тахикардии с широкими комплексами QRS нередко встречаются в практике кардиологов, реаниматологов, врачей скорой помощи и требуют точного дифференциального диагноза для правильного определения лечебной тактики. Трудности дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами обусловлены недостаточной чувствительностью многочисленных критериев.

Тахикардией с широкими комплексами QRS считают тахикардию с частотой сердечных сокращений более чем 150 уд/мин и длительностью комплекса QRS более 120 мс в одном из однополюсных грудных отведений (V1-V6) или тахикардию с продолжительностью QRS от 110 до 120 мс. с морфологией, характерной для блокады одной или обеих ножек пучка Гиса.

К числу тахикардий с широкими комплексами QRS относятся:

1. Пароксизмальные желудочковые тахикардии.
2. Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии:
    - пароксизмы антидромных реципрокных атриовентрикулярных (АВ) тахикардий при синдроме WPW.
    - пароксизмы реципрокных АВ-тахикардий (ПРАВТ) при наличии аномальных путей проведения с тахизависимыми функциональными блокадами ножек пучка Гиса.
3. Пароксизмы трепетания (ПТП) или фибрилляции предсердий (ПМА) с тахизависимыми функциональными блокадами ножек пучка Гиса.
4. Выраженная синусовая тахикардия у больных с органической блокадой ножки или ножек пучка Гиса.

Различные варианты тахикардий с широкими комплексами QRS имеют разное клиническое значение и требуют определенного комплекса неотложных мероприятий. Поэтому важно быстро определять варианты тахикардий с широкими комплексами QRS.

Для дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS могут быть использованы: стандартная ЭКГ, чреспищеводная электрокардиография (ЧП ЭКГ), поверхностное картирование ЭКГ, динамическая ЭКГ (ДЭКГ), программированная чреспищеводная электрокардиостимуляция (ПЧП ЭКС), эндокардиальная электрограмма и внутрисердечное электрофизиологическое исследование (ВС ЭФИ).

Очевидно, что перечисленные методы различаются по оперативности их использования, степени трудности интерпретации результатов, сложности аппаратуры. Различны также чувствительность и специфичность перечисленных методов при разных вариантах тахикардий с широкими комплексами QRS.

Среди разных вариантов тахикардий с широкими комплексами QRS желудочковая тахикардия имеет особое значение при определении лечебной тактики. Поэтому важна клиническая картина во время пароксизма тахикардии. Нарушения гемодинамики, коллапс, острая сердечная и/или коронарная недостаточность, выраженная электрическая нестабильность миокарда не оставляют врачу времени для тщательного обследования перечисленными методами и требуют срочного проведения неотложных мер.

Полный комплекс обследования возможен лишь в тех случаях, когда отсутствует угроза жизни и состояние больного достаточно стабильно. Оказалось, что в этих случаях клиническая картина для определения механизма тахикардии не имеет большого значения в дифференциальной диагностике тахикардий с широкими комплексами QRS. Однако, в ряде случаев изучение клинической картины во время приступа ЖТ может иметь даже большее значение, чем тщательное изучение стандартной ЭКГ в этот момент.

Так, большое значение имеет наличие в анамнезе предшествующего или текущего инфаркта миокарда, что может свидетельствовать в пользу ЖТ. Возраст больного, врожденные аномалии развития клапанов и крупных сосудов, сведения о предсуществующей блокаде ножки/ножек пучка Гиса, манифестирующего синдрома WPW также может облегчить диагноз.

Электрокардиографические критерии тахикардий с широкими комплексами QRS

В данных литературы последних лет можно встретить много исследований, посвященных разработке критериев дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS. H.J.Welens в 1978 предложил четыре критерия дифференциальной диагностики ЖТ: АВ-диссоциация, отклонение электрической оси сердца, увеличение продолжительности комплекса QRS и конфигурация комплекса QRS в однополюсных грудных отведениях V_1 и V_6.

Использование этих критериев авторами позволило правильно диагностировать ЖТ в 82-92% наблюдений. В работах P.Brugada и M.J.Griffith применение дополнительных ЭКГ-критериев позволило увеличить чувствительность метода ЭКГ до 96% и 98,7%, при специфичности 64% и 96,5% соответственно. В известных нам работах отсутствует сравнение ошибок пропуска и ложной тревоги при использовании перечисленных ранее методов и оценке всех синдромов, которые обладают двумя основными признаками: тахикардия и широкий комплекс QRS.

Поэтому предположение о том, что с использованием современных ЭКГ-критериев дифференциальной диагностики возможно правильное определение механизма тахикардии в 90% случаев по данным поверхностной ЭКГ вызывает определенные сомнения.

Продолжительность комплекса QRS определяется временем деполяризации миокарда желудочков. При этом следует учитывать, что существуют значительные методические трудность при определении окончания комплекса QRS. Нормальная последовательность проведения возбуждения через АВ-узел и систему Гиса-Пуркинье приводит к упорядоченной деполяризации межжелудочковой перегородки, правого и левого желудочков в результате чего формируется комплекс QRS, продолжительность которого в норме в стандартных отведениях колеблется от 80 до 110 мс., а в грудных отведениях до 120 мс.

Нарушение последовательности деполяризации миокарда желудочков при ритме, имеющем источник гетеротопной активности в СГП, приводит к формированию широкого комплекса QRS (>120 мс). Однако широкий комплекс QRS возникает и при органической или функциональной тахизависимой блокаде одной или обеих ножек пучка Гиса, а также при антидромной тахикардии, когда каждый комплекс QRS является сливным, так как возбуждение миокарда осуществляется как через обычный АВ-узел, так

и через дополнительное АВ-соединение - пучок Кента. Поэтому для дифференциальной диагностики должны быть рассмотрены особенности морфологии комплекса QRS в каждом из указанных случаев:

- желудочковая тахикардия,
- НЖТ с аберрантным проведением,
- трепетание предсердий,
- АВ тахикардия (ортодромная тахикардия с участием ДАВС),
- узловая АВ тахикардия.
- НЖТ с эксцентричным проведением,
- предсердная тахикардия/трепетание,
- АВ тахикардии (антидромная тахикардия с участием ДАВС),
- узловая тахикардия с проведением по ДАВС,
- тахикардия типа Махейма (нодовентрикулярный тракт).

По данным ЖТ является причиной тахикардии с широкими комплексами в 80% от общего числа случаев и у 95% больных, требующих неотложной помощи. Эти данные вызывают сомнение, так как в число обследованных не включались случаи арборизационной блокады, органических предсуществующих блокад ножек пучка Гиса и антидромных реципрокных тахикардий.

При аберрантном проведении возбуждения задержка его происходит ниже АВ-узла (в ножках или ветвях пучка Гиса, волокнах Пуркинье). Причиной аберрантного проведения являются:

- функциональная блокада ножки пучка Гиса, когда проведение возбуждения осуществляется при неполностью восстановившейся проводимости, например, при ранних экстрасистолах;
- функциональная частотнозависимая блокада ножки пучка Гиса, когда со значительным увеличением ЧСС возникает арборизационная блокада чаще правой ножки пучка Гиса;
- предсуществующая блокада ножки пучка Гиса, возникающая до пароксизма тахикардии.

Функциональная блокада ножки пучка Гиса редко является причиной аберрантного проведения при устойчивой тахикардии с широкими комплексами QRS, наблюдается в 4-8% случаев и имеет нестойкий характер. Частотнозависимая блокада ножки пучка Гиса (чаще правой - 90%) возникает при высокой ЧСС в силу того, что при большой частоте не успевают восстановиться полностью соответствующие участки проводящей системы сердца.

При большой ЧСС данное явление свойственно и нормальной СГП. В отличие от функциональной аберрации проводимости, при частотнозависимой блокаде нормальное проведение возбуждения может восстановиться при урежении ритма ниже критического уровня.

Предсуществующая блокада ножки пучка Гиса определяется при нормальном синусовом ритме. На фоне тахикардии возможно изменение степени блокады (чаще ее увеличение вплоть до перехода от неполной к полной блокаде ножки). До 15% пациентов с тахикардией с широкими комплексами QRS имеет предсуществующую блокаду ножки пучка Гиса.

Проведение возбуждения по пучку Кента характеризуется укорочением интервала PQ (до 100-120 мс), дельта-волной, собственно и являющейся причиной уширения комплекса QRS, и вторичными нарушениями реполяризации, степень которых может меняться в зависимости от того, какая часть миокарда желудочков возбуждается по дополнительным аномальным путям. Как правило (до 90%), при синдроме WPW возникает ортодромные реципрокные тахикардии, реже ПМА или сочетание ПРОАВТ с ПМА. По нашим данным, ПМА наблюдалась у 20% больных с ДПП.

Собственно антидромная тахикардия, когда антероградное проведение осуществляется по ДПП, а ретроградное - по вентрикулоатриальному соединению или парасептальным ДПП, наблюдается редко (около 5% больных с синдромом WPW). Для этих тахикардий характерны максимально выраженная дельта-вол на, длинный интервал R-P'и R-P'>P'-R, где P' ретроградно проведенный предсердный зубец P, который нечасто удается определить на стандартной ЭКГ.

Электрокардиографические критерии дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS

Существует ряд критериев, позволяющих с различной степенью достоверности провести дифференциальный диагноз ЖТ и других вариантов тахикардий с широкими комплексами QRS. Наиболее достоверными критериями ЖТ является наличие АВ-диссоциации с независимым ритмом предсердий и желудочков, захваты желудочков, которые на ЭКГ характеризуются нормальными комплексами QRS, прерывающими цепь желудочковых комплексов QRS, а также сливных комплексов, за счет частичного захвата миокарда желудочков проведением синусовых импульсов по АВ-соединению и частичного захвата миокарда эктопическим импульсом из системы Гиса-Пуркинье.

Однако, этот феномен редко удается выявить на стандартной ЭКГ. Он легче определяется в отведении V_1. Увеличить частоту выявляемости сливных комплексов помогает ЧП ЭКГ. Чувствительность критерия - 24%, а специфичность - 100%. В то же время в 30% случаев ЖТ наблюдается ретроградное ВА-проведение, когда ретрограднопроведенный зубец Р определяется после комплекса QRS или совпадает с ним. Остальные ЭКГ признаки имеют относительную ценность.

Некоторые авторы считают, что продолжительность комплекса QRS более 160 мс. характерна для ЖТ. Чувствительность этого критерия достигает 65%, а специфичность составляет 97%. Специфичность критерия повышается при таком расширении комплекса более чем в 2 отведениях. При продолжительности комплекса QRS до 140 мс. специфичность критерия длительности комплекса при диагностике ЖТ снижается до 69%.

При оценке этого критерия необходимо учитывать наличие предсуществующей блокады ножки пучка Гиса, перенесенного ИМ или других рубцовых изменениях, вызванных другими органическими заболеваниями миокарда, а также прием антиаритмических препаратов, которые могут приводить к увеличению продолжительности QRS и снижать диагностическую значимость этого критерия. Использование его также ограничено при тахикардиях с частотой более 190 уд/мин, когда трудно определить начало и окончание желудочкового комплекса.

Диагностическое значение имеют также крайние степени отклонения электрической оси QRS во фронтальной плоскости. Критериями диагностики ЖТ являются: высокое правое (от -90 до +180) расположение оси, отклонение ее влево (от -60 до -90) при тахикардии с

морфологией QRS типа блокады правой ножки пучка Гиса. Отклонение электрической оси сердца вправо (от +120 до +180) при тахикардии с морфологией QRS типа блокады левой ножки пучка Гиса.

Отсутствие комплексов типа RS или QS>100 мс. в прекордиальных отведениях, как критерий ЖТ предложен P. Brugada et al. Для определения этого критерия требуется четкая регистрации шести грудных отведений. Чувствительность критерия составляет 12% и значительно снижается за счет артефактов, миограммы, плохого кожного контакта электродов. Специфичность признака - 100%. Монофазные Q или R, бифазные QR и трехфазные комплексы QRS встречаются у больных ЖТ в отведениях V_1 - V_6.

Если в одном из этих отведений присутствует комплекс типа RS, то в пользу ЖТ свидетельствует интервал от начала зубца R до вершины зубца S, так называемое время внутреннего отклонения, превышающее 100 мс. Этот критерий сложно использовать при большой ЧСС и наложении комплексов QRS друг на друга. Использование критерия может также привести к диагностической ошибке при фасцикулярной ЖТ.

При морфологии комплекса QRS в отведении V_1 и тахикардии с формой блокады правой ножки пучка Гиса, критериями диагностики ЖТ являются расщепленные комплексы типа Rr' и QRr' с более высоким и тонким первым пиком, а также двухфазные RS и QR. В то же время для наджелудочковой тахикардии с аберрантным проведением возбуждения свойственны трехфазные rsR' или двухфазные rR'.

Таблица. 2.
Морфологические критерии в отведении V1 при тахикардии с морфологией блокады правой ножки пучка Гиса (по Drew и Scheinman).

Конфигурация QRS	Предположительный диагноз
Тонкий левый пик	ЖТ (23%/ 100%)*
Бифазный Rs или qR	ЖТ (18% / 95%)
Трифазный rsR' или rR'	НЖТ (64% / 87%)

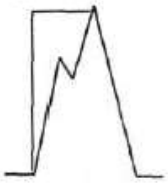
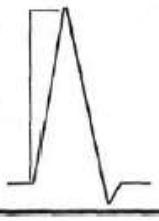
* в скобках указана чувствительность и специфичность признака

Таблица 3.
Морфологические критерии в отведениях V1 и V2 при тахикардии с морфологией блокады левой ножки пучка Гиса (по Drew и Scheinman).

Конфигурация QRS	Предположительный диагноз
Наличие любого из признаков: r>0.04 с, "зарубка" на нисходящем S, задержаный пик S.	ЖТ (87% / 100%)*
Отсутствие любого из признаков: r>0.04 с, "зарубка" на нисходящем S, задержаный пик S	НЖТ (100% / 89%)

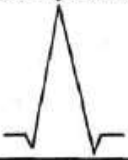
*в скобках указаны чувствительность и специфичность признака.

Таблица 4.
Время внутреннего отклонения в отведении V6 при тахикардии с широкими комплексами QRS (по Drew и Scheinman).

Конфигурация QRS	Предположительный диагноз
≥ 0.08 с 	ЖТ (55% / 97%)*
≤ 0.04 с 	НЖТ (46% / 98%)

*в скобках указаны чувствительность и специфичность признака.

Таблица. 5.
Морфологические критерии в отведении V6 при тахикардии с широкими комплексами QRS (по Drew и Scheinman).

Конфигурация QRS	Предположительный диагноз
Монофазный QRS	ЖТ (30%/ 100%)*
Бифазный rS (типа блокады правой ножки пучка Гиса)	ЖТ (38% / 100%)
Трифазный qRs (типа блокады правой ножки пучка Гиса) 	НЖТ (36% / 95%)

*в скобках указаны чувствительность и специфичность признака.

Критериями для ЖТ с морфологией блокады левой ножки пучка Гиса является любой из следующих признаков:

- продолжительность зубца R не менее 40 мс;
- наличие "выемки" на нисходящем колене зубца S;
- задержанный пик S зубца (от начала QRS до вершины S более 60 мс).

А о наджелудочковой тахикардии с аберрацией комплекса QRS свидетельствует отсутствие этих критериев. Морфология комплекса QRS в отведении V_6 представлена одним из трех типов:

- монофазный QS;
- морфология rS (R/S < 1) при тахикардии с типом блокады правой ножки пучка Гиса;
- трехфазный qRs (R/S > 1) при тахикардии с типом блокады правой ножки пучка Гиса.

Считается, что первые два критерия соответствуют ЖТ, а последний - наджелудочковой тахикардии с аберрацией комплекса QRS.

В литературе можно встретить описание и таких критериев, как частота тахикардии, дискордантность зубца Т по отношению к комплексу QRS. Однако эти критерии не имеют существенного значения. Впрочем, ЧСС свыше 180 уд/мин характерна для ПМА, ПРОАВТ с тахизависимой блокадой СГП и антидромной тахикардии. Высокая ЧСС используется для дифференциа ции Р' при ПРОАВТ и ретроградноп роведенных Р при желудочковой тахикардии.

Пищеводная электрокардиограмма

В литературе недостаточно отражено значение метода пищеводной электрокардиограммы (ЧП ЭКГ) при дифференциальной диагностике тахикардий с широкими комплексами QRS. Однако, располагая собственным опытом, считаем необходимым включение этой методики в диагностическую программу у больных с широкими комплексами QRS, так как ЧП ЭКГ повышает частоту выявления АВ-диссоциации - достоверного признака ЖТ, позволяет определить механизм тахикардии (антидромная тахикардия, узловая реципрокная АВ-тахикардия, трепетание предсердий). Значение метода повышается также за счет возможностей купирования тахикардии (или перевода трепетания предсердий в фибрилляцию предсердий) электростимуляцией.

Динамическая электрокардиография

Суточное мониторирование ЭКГ имеет большое значение при дифференциальной диагностике желудочковых аритмий. Прежде всего она позволяет выявить ЭСж высоких градаций, которые зачастую предшествуют ЖТ. ДЭКГ позволяет также обнаружить короткие пароксизмы неустойчивой ЖТ, облегчает выявление сливных комплексов QRS и "захватов" в цепи комплексов желудочкового происхождения. Помимо этого ДЭКГ позволяет определить начало приступа тахикардии и тем самым облегчить выявление предшествующей блокады ножек пучка Гиса и тахизависимых функциональных блокад, так как нередко первые комплексы QRS при возникшей тахикардии имеют нормальную продолжительность. Наличие перед приступом манифестирующего синдрома WPW делает надежным и распознавание антидромной тахикардии.

Чреспищеводное электрофизиологическое исследование

Чреспищеводное электрофизиологическое исследование существенно облегчает дифференциальную диагностику тахикардий с широкими комплексами QRS прежде всего потому что как и ЧП ЭКГ позволяет распознавать АВ-диссоциацию за счет надежного определения зубца Р. На основании оценки интервалов R-P'и P'-R позволяет установить узловую реципрокную тахикардию, а за счет соответствия P'и R определить ретроградноповеденные предсердные зубцы при ЖТ.

ЧП ЭФИ позволяет при программированной ЭКС предсердий купировать до 98% приступов реципрокных АВ-тахикардий. Следовательно существенно облегчается диагностика антидромной тахикардии, ПРАВТ с тахизависмыми блокадами и предшествующими блокадами ножек пучка Гиса. Облегчается также проведение проб с АТФ или аденозином. Указанные преимущества ЧП ЭФИ позволяют проводить меры неотложной терапии, в частности купирование ПРАВТ и перевод регулярной формы трепетания предсердий с помощью частой и сверхчастой стимуляции в фибрилляцию предсердий.

Эндокардиальное электрофизиологическое исследование

Эндокардиальное электрофизиологическое исследование занимает особое место в диагностической программе больных с тахикардиями с широкими комплексами QRS. Эта диагностическая процедура, являясь окончательным этапом диагностики, в тоже время может сочетаться с радикальным лечебным воздействием - катетерной аблацией. Огромное количество работ посвящено эндоЭФИ и катетерной аблации у больных с тахиаритмиями. Приведем лишь несколько цифр.

Эффективность катетерной аблации при синдроме WPW, узловых АВ-тахикардиях, идиопатических ЖТ, трепетании предсердий составляет 90-95%. В соответствии с Директивами Американской Коллегии Кардиологов эндо-ЭФИ у больных с тахикардиями с широкими комплексами должно выполняться во всех случаях устойчивой клинически значимой тахиаритмии, когда "диагноз не ясен после анализа имеющихся в наличии ЭКГ, а знание точного диагноза необходимо для выбора правильной тактики лечения".

Таким образом, очевидна целесообразность выполнения этой процедуры у больных с тахикардиями с широкими комплексами QRS, как с диагностической, так и лечебной целью.

Определение правильной лечебной тактики является главной задачей дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS. В случае установленного механизма тахикардии тактика врача вызывает меньшие затруднения. Однако, в значительной части случаев, особенно, в экстренных ситуациях, механизм тахикардии остается неясным или для его уточнения требуется слишком много времени.

При определении лечебной тактики перед врачем встает ряд вопросов, причем время, которым располагает врач для их решения, определяется тяжестью клинической картины и прогнозом. Среди вопросов можно выделить следующие:

- Каков механизм тахикардии с широкими комплексами QRS?
- Какой антиаритмический препарат избрать для купирования тахикардии?
- Необходимо ли выполнение электроимпульсной терапии?

- Возможно ли использование электростимуляционных методов купирования?

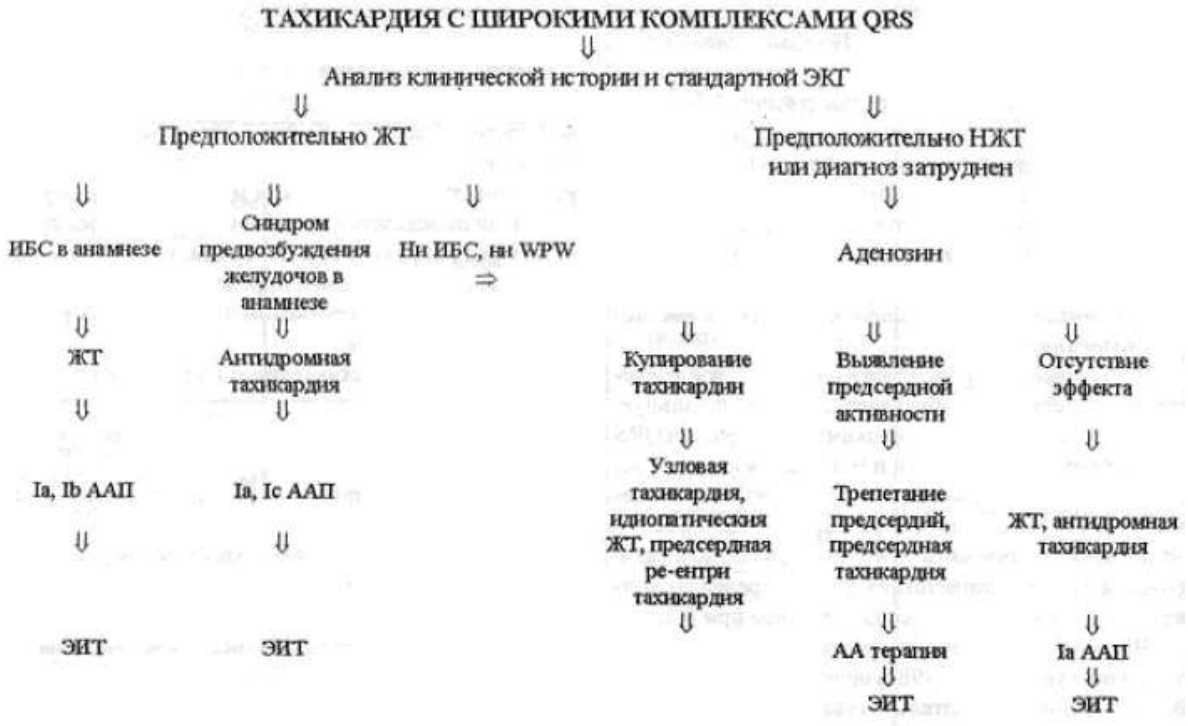
О важности определения алгоритма оказания помощи свидетельствуют хотя бы исследования, посвященные тяжелым осложнениям, наблюдающимся при введении изоптина на фоне тахикардии: учащение ЧСС, коллапс, трансформация в фибрилляцию желудочков при ЖТ и антидромных тахикардиях.

В последнее время, значительное число работ посвящено использованию АТФ или аденозина в диагностике и купировании тахикардий с широкими комплексами QRS. Использование адениновых нуклеозидов помогает в диагностике механизма тахикардий в связи с их высоким купирующим эффектом при реципрокных АВ-тахикардиях, за счет способности вызывать кратковременные нарушения АВ-проведения возбуждения.

В то же время активность аденозина и АТФ в отношении ЖТ и антидромных тахикардий мала. Только при идиопатической ЖТ выходного тракта правого желудочка можно рассчитывать на купирующий эффект при использовании адениновых нуклеозидов. В то же время аденозин и АТФ хорошо переносятся как больными с ЖТ, даже в случае тяжелого повреждения миокарда, так и больными с тахикардиями на фоне синдрома WPW.

Чувствительность болюсного введения АТФ в дозах от 10 до 30 мг., по нашим данным, составляет при ПРАВТ 98%. Чувствительность при использовании аденозина в случаях наджелудочковых тахикардий составляет 90%, а специфичность - 93%. Введение аденозина использовано в диагностическим и лечебном алгоритме, предложенном A.J.Camm, C.J.Garratt

Таблица 6.
Лечебно-диагностический алгоритм по Camm, GatratL



ААП - антиаритмический препарат, ЭИТ - электроимпульсная терапия

Вообще при диагностике тахикардий с широкими комплексами QRS предлагается один из двух подходов. При первом считается целесообразным построение диагностических алгоритмов путем исключения диагноза ЖТ по специальным критериям. Однако, в последних публикациях большинство авторов считают необходимым другой подход, когда применяется использование диагноза ЖТ в качестве "диагноза по умолчанию" и постепенное шаг за шагом исключение суправентрикулярных тахикардий. В этом случае при затруднениях в диагностике наджелудочковых тахикардий в качестве "рабочего" диагноза остается диагноз ЖТ. При этом подходе существует некоторая возможная гипердиагностика ЖТ, которая считается вполне оправданной.

Заключение

Основной целью дифференциальной диагностики тахикардий с широкими комплексами QRS является правильное определение лечебной тактики у данного пациента. Поскольку отсутствуют абсолютные критерии диагностики, а выполнение диагностических алгоритмов занимает довольно много времени, существует мнение о нецелесообразности выполнения сложных алгоритмов при нестабильной гемодинамике, острой сердечной недостаточности и других неотложных состояниях.

Так, в американском руководстве по оказанию реанимационной помощи содержатся рекомендации не использовать электрокардиографические критерии для дифференцирования ЖТ с тахикардией с аберрантным проведением и "лечить больного, а не кривые ЭКГ", а при наличии показаний, выполнение (ЭИТ) не должно быть отсрочено.

По-видимому следует различать диагностические усилия в экстренных ситуациях, когда состояние больного требует быстрой эффективной помощи, и в плановых ситуациях, когда отсутствуют показания к экстренной помощи или после купирования тахиаритмий. Использование диагноза желудочковой тахикардии в диагностически неясных случаях позволяет предпринимать более активные лечебные мероприятия для стабилизации гемодинамики у этих пациентов.

Оправдан минимум обследований, включающий регистрацию ЧП ЭКГ, применение ЭКС и в/в введение АТФ или аденозина как с дифференциально-диагностической целью, так и для купирования пароксизма тахикардии. В плановом порядке необходимо решать вопрос о показаниях к эндокардиальному ЭФИ, добиваться точного установления диагноза и решение вопроса о профилактическом медикаментозном лечении или катетерной абляции у больных с клинически выраженной желудочковой тахикардией.

Литература

1. http://www.vestar.ru/article_print.jsp?id=267
2. https://scardio.ru/content/documents/Aritmology_broshura.pdf
3. https://www.rmj.ru/articles/kardiologiya/Differencialynaya_diagnostika_shirokih_tahikardiy/