

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 на тему: «Диагностика наджелудочковой тахикардии»

Выполнила: ординатор 1 года
обучения, Машталлер Ю. В.
Проверила: к.м.н., доцент
Савченко Е.А.

Красноярск, 2022 г.

Содержание:

Определение, классификация.....	3
ЭКГ-характеристика.....	4
Чреспищеводная стимуляция предсердий (ЧПСП).....	6
Дифференциальная диагностика НЖТ и ЖТ.....	7
Алгоритм Бругада.....	8
Алгоритм Вернеки.....	9
Дифференциальная диагностика НЖТ и АВ-тахикардии.....	10
Дифференциальная диагностика форм НЖТ.....	11
Список литературы.....	12

Определение, классификация

Наджелудочковая тахикардия (НЖТ) – это учащение ЧСС более 100 ударов в минуту при сохранении неизменной формы желудочкового комплекса QRS. В зависимости от **локализации** выделяют следующие ее формы:

- синусовая;
- предсердная;
- атриовентрикулярная.

Различают следующие **механизмы** возникновения аритмии:

1) Ре-ентри-феномен повторного вхождения волны возбуждения:

- микро ре-ентри;
- макро ре-ентри.

2) Фокальная аритмия:

а. аномальный автоматизм:

- повышенный нормальный автоматизм;
- аномальный автоматизм.

б. Триггерная активность:

- ранняя постдеполяризация;
- поздняя постдеполяризация.

По **течению** выделяют:

- пароксизмальная форма;
- непароксизмальная форма.

ЭКГ-характеристика

Основным методом диагностики НЖТ является ЭКГ. Типичная **пароксизмальная наджелудочковая тахикардия (ПНТ)** характеризуется следующими признаками:

- 1) Сохраняется стабильный правильный ритм с ЧСС от 140-150 до 220 уд/мин. При ЧСС менее 150 уд/мин более вероятна синусовая непароксизмальная тахикардия. При очень большой частоте ПНТ или латентном нарушении предсердно-желудочковой проводимости часто развивается АВ-блокада II степени, Мобитц 1 - с периодами Самойлова-Венкебаха.
- 2) Сохраняются неизменными форма и амплитуда желудочковых комплексов QRS; характерна узкая форма, продолжительность менее 0,12 секунд. При наличии латентных нарушений проводимости в разветвлениях внутрижелудочковой проводящей системы во время приступа ПНТ желудочковые комплексы QRS деформируются и уширяются по типу полной блокады одной из ножек пучка Гиса. Деформация комплекса QRS (псевдо R-зубец в отведении V1 или псевдо S-зубец в отведениях II, III, aVF) может быть обусловлена наложением на него зубца Р при АВ-узловой тахикардии.
- 3) Сохраняется связь желудочковых комплексов QRS с предсердными зубцами Р.

Зубец Р может:

- а) предшествовать желудочковому комплексу (интервал PQ всегда больше или меньше, чем при синусовом ритме),
- б) сливаться с комплексом QRS или следовать за ним,
- в) сливаться с зубцом Т предшествующего желудочкового комплекса, деформируя его
- г) накладываться на следующий за комплексом QRS зубец Т (в результате замедления ретроградного проведения при АВ-блокаде);
- г) инвертироваться (свидетельствует об АВ-генезе тахикардии);
- Д) отсутствовать (при реципрокной АВ-тахикардии: Р «скрывается» в комплексе QRS).

Холтеровское мониторирование позволяет зафиксировать частые пароксизмы НЖТ, в том числе - «пробежки» ПНТ (3-5 желудочковых комплексов), субъективно не воспринимаемые больным или ощущаемые как перебои в работе сердца. Далее оценивают их начало и окончание, диагностируют при наличии преходящий синдром предвозбуждения желудочков и сопутствующие аритмии. Для реципрокной аритмии характерно начало и окончание приступа после наджелудочковых экстрасистол. Постепенное нарастание частоты ритма в начале пароксизма («разогрев») и снижение в конце («охлаждение») указывают на автоматический характер тахикардии.

Для диагностики ПНТ обычно не используются нагрузочные пробы: возможна провокация пароксизма.

Чреспищеводная стимуляция предсердий (ЧПСП)

Показания к проведению ЧПСП:

- уточнение механизма тахикардии;
- выявление у больных редких приступов НЖТ, которые не удастся зарегистрировать на ЭКГ;
- внутрисердечное электрофизиологическое исследование (ЭФИ) - позволяет точно определить генез, субстрат тахикардии и показания к хирургическому лечению;
- устранение пароксизмов, как возникших в ходе диагностической стимуляции, так и спонтанных - при безуспешности медикаментозного лечения, в том числе в поликлиниках и в условиях «скорой помощи».

При видимом отсутствии органической патологии сердца по данным ЧПСП у больных с НЖТ должны быть исключены следующие патологии:

- синдром слабости синусового узла (СССУ) - при невыявлении его терапия окажет только негативный эффект;
- синдром предвозбуждения желудочков (WPW) - частота выявления у больных с ПНТ составляет до 70 %.

Основой купирования пароксизма тахикардии ЧПСП является «попадание» электрического импульса в круг ре-ентри с изменением рефрактерного периода какого-либо его участка, что дает возможность прерывания круга ре-ентри и делает невозможным дальнейшее продолжение тахикардии.

В настоящее время установлено, что из всех форм наджелудочковых нарушений ритма сердца ЧПСП может купировать только те, которые обусловлены механизмом макро ре-ентри: внутриузловую, орто- и антидромную, предсердную пароксизмальные тахикардии, значительно реже - трепетание предсердий. Мерцание предсердий и эктопическую предсердную тахикардию ЧПСП устранить не может.

Дифференциальная диагностика НЖТ с широкими комплексами и ЖТ

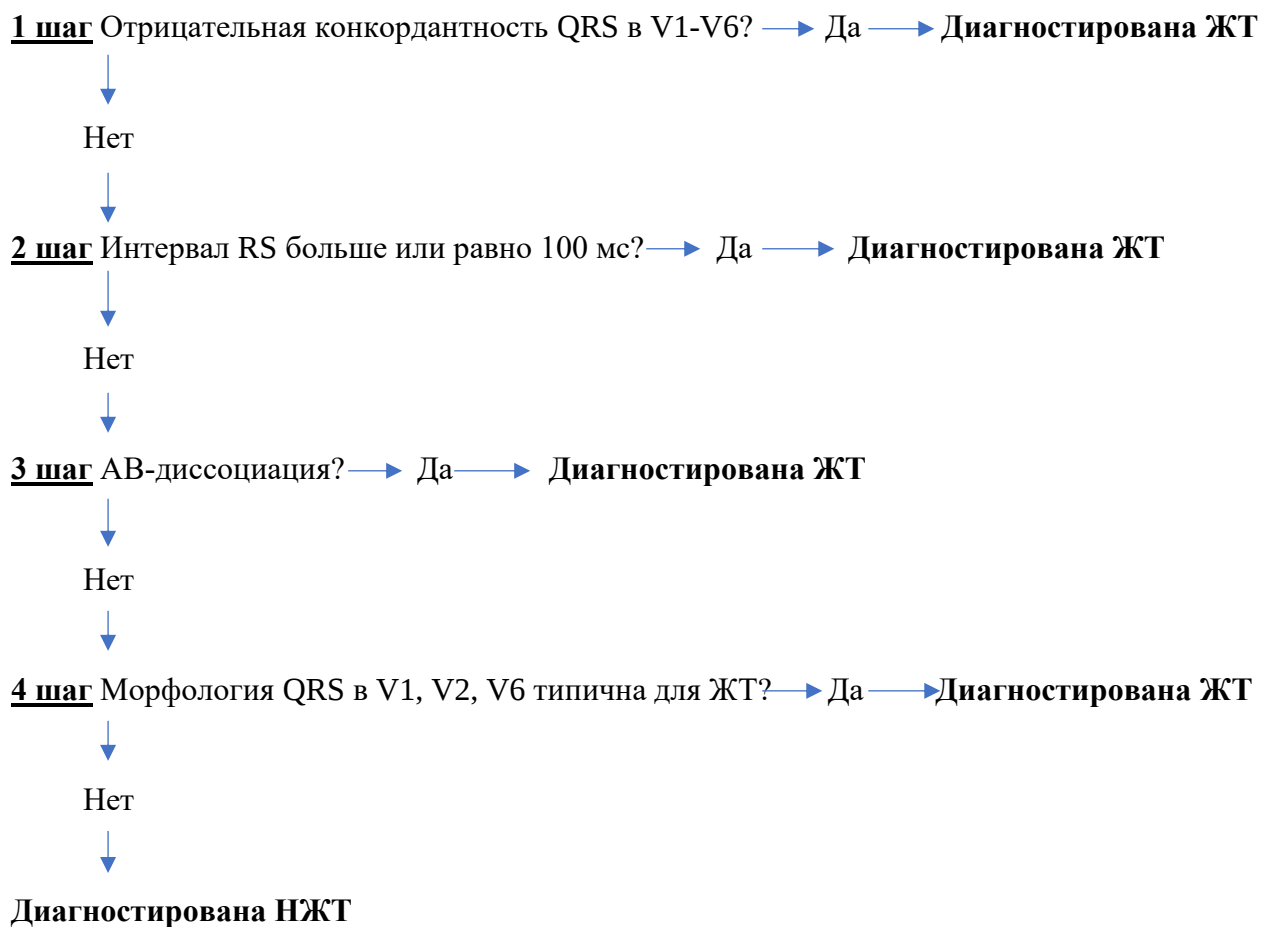
Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия (ПНТ) может протекать в форме тахикардии с широкими комплексами QRS: от 0,12 сек и более. Дифференциальный диагноз при тахикардии с широкими комплексами проводится в первую очередь между различными наджелудочковыми (НЖТ) и желудочковыми тахикардиями (ЖТ), причем при невозможности полностью исключить желудочковую тахикардию лечение проводится так же, как и при доказанном пароксизме желудочковой тахикардии. Под маской «тахикардии с широким комплексом QRS» способны протекать следующие аритмии:

- НЖТ с аберрантным проведением на желудочки;
- НЖТ в сочетании с блокадой ножки пучка Гиса;
- антидромная наджелудочковая тахикардия при синдроме WPW;
- фибрилляция/трепетание предсердий при синдроме WPW;
- фибрилляция/трепетание предсердий с аберрантным проведением на желудочки;
- желудочковая тахикардия.

Фибрилляция или трепетание предсердий с переменным коэффициентом проведения на желудочки отличаются неритмичностью тахикардии, которая при высокой ЧСС визуально трудно определима и должна быть подтверждена точным измерением интервалов RR: при выявлении колебаний их длительности от 0,04 сек и выше диагностируется фибрилляция или трепетание предсердий с переменным коэффициентом проведения. Если трепетание предсердий протекает с постоянным коэффициентом проведения, диагнозу может помочь только выявление волн F, наличие которых подтверждается при чреспищеводной ЭКГ.

Дифференциальная диагностика НЖТ с широкими комплексами и желудочковой тахикардии представляет значительные трудности; целесообразно ориентироваться на классические алгоритмы Бругада и Вернеки.

Алгоритм Бругада



Алгоритм Вернеки

1 шаг АВ-диссоциация? → Да → Диагностирована ЖТ

↓
Нет

2 шаг Есть ли начальный зубец R в aVR? → Да → Диагностирована ЖТ

↓
Нет

3 шаг Морфология QRS в V1, V2, V6 типична для ЖТ? → Да → Диагностирована ЖТ

↓
Нет

4 шаг $V_i/V_t < 1$? → Да → Диагностирована ЖТ

↓
Нет

↓
Диагностирован

Дифференциальная диагностика НЖТ и АВ-узловой тахикардии

ЭКГ-признак	Эктопическая предсердная тахикардия	Реципрокная синусовая тахикардия	АВ-узловая реципрокная тахикардия*	АВ-узловая эктопическая тахикардия
Стабильность RR	Постепенное укорочение RR в начале и удлинение – в конце цикла	Частота ритма подвержена вегетативным влияниям	Очень высокая	Возможны постепенные изменения ЧСС во время пароксизма
Зубец Р	Положительный /отрицательный	Синусовый	Отсутствует или отрицательный	Отсутствует или отрицательный
Соотношение PQ и QR	PQ короче QR	$PQ >$ синусового и короче QR	PQ длиннее QR, $QR < 100$ мс без WPW, $QR > 100$ мс при WPW	PQ длиннее QR, $QR > 70$ мс
Наличие кратной блокады АВ-проводения	Типично при частоте предсердного ритма $> 150-170$	Типично при частоте предсердного ритма $> 150-170$	Не встречается	Не встречается
Реакция на в/в введение АТФ	Замедление желудочкового ритма, нарастание кратности АВ-блокады или купирование	Купирование пароксизма	Купирование пароксизма	Замедление желудочкового ритма
ЧПСС	Редко – индукция (триггерные ПТ); не купируется (замедление ритма)	Индукция и купирование экстрастимулом	Индукция и купирование экстрастимулом	Не индуцируется и не купируется

* Под АВ-узловой реципрокной тахикардией понимаются следующие формы reentry с участием АВ-узла:

- АВ-узловая тахикардия без участия дополнительных путей;
- ортодромная АВ-узловая тахикардия (при синдроме WPW).

Дифференциальная диагностика форм НЖТ

ЭКГ-признак	Реципрокные пароксизмальные тахикардии		Автоматическая монофокусная тахикардия
Феномены «разогрева» и «охлаждения»	-	-	+
Продолжительность приступов, рецидивы	Кратки, но рецидивы часты	Продолжительны, рецидивируют	Часто – хронически рецидивирующая форма
Отличия P' от P	-	+	+
Средняя ЧСС, уд/мин	120-140	140-180	Дети – 160-220, взрослые – 130-140
Купирование приступа вагусными пробами и АТФ в/в	Характерно	Редко	Нет
Индукция и купирование приступа при ЧПСП	+	+	-
Купирование приступа при ЭИТ	+	+	-

Список литературы

1. <https://diseases.medelement.com/disease/наджелудочковая-тахикардия/13812?ysclid=l8uc8ng6ng547195588> (07.09.2022)
2. https://cardioweb.ru/files/glavny-kardiolog/rekomendation/KP619_НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ_ТАХИКАРДИЯ.pdf (07.09.2022)
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-printsipy-dagnostiki-i-lecheniya-paroksizmalnyh-nadzheludochkovyh-tahikardiy?ysclid=l8ue8f0yf8684824602> (07.09.2022)
4. [Чрезпищеводная электростимуляция \(medcom.ru\)](#) (07.09.2022)