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, Манукян Е.Э.
Проверила: к.м.н., доцент Савченко Е.А.

Красноярск, 2022 г.

**Содержание:**

Наджелудочковая тахикардия…………………………………………………………………. 3

Классификация…………………………………………………………………………………. 3

ЭКГ-характеристика…………………………………………………………………………… 3

Холтеровское мониторирование……………………………………………………………… 4

Нагрузочные пробы……………………………………………………………………………. 4

Чреспищеводная стимуляция сердца…………………………………………………………. 4

**Дифференциальная диагностика……………………………………………………………… 4**

Алгоритм Вернеки……………………………………………………………………………... 5

**Дифференциальная диагностика на основании ЭКГ-признаков……………………………. 6**

**Список литературы…………………………………………………………………………….. 7**

**Наджелудочковая тахикардия**

**Наджелудочковая тахикардия -** это учащение сердечного ритма более 100 ударов в минуту с неизменной формой QRS (Бокерия Л.А.)

**Клиническая классификация**
В зависимости от локализации различают:
- Синусовая тахикардия
- Предсердная тахикардия
- Атриовентрикулярная тахикардия

В зависимости от механизма возникновения аритмии различают:
- Ре-ентри-феномен повторного вхождения волны возбуждения
а. Микро ре-ентри
б. Макро ре-ентри
- Фокальная аритмия:
1. Аномальный автоматизм
а. повышенный нормальный автоматизм
б. анормальный автоматизм
2. Триггерная активность
а. ранняя постдеполяризация
б. поздняя постдеполяризации

В зависимости от течения различают:
- Пароксизмальная
- Непароксизмальная

Основным методом диагностики является ЭКГ.

***Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия (ПНТ) в типичных случаях характеризуется на ЭКГ следующими признаками:***

Стабильный правильный ритм с ЧСС от 140-150 до 220уд/мин. При ЧСС менее 150 уд/мин более вероятна синусовая непароксизмальная тахикардия. При очень большой частоте суправентрикулярной тахикардии или латентном нарушении предсердно-желудочковой проводимости во время приступа часто развивается атриовентрикулярная блокада II степени с периодами Самойлова — Венкебаха или выпадением каждого второго желудочкового сокращения.
Желудочковые комплексы во время приступа имеют ту же форму и амплитуду, что и вне приступа. Характерны узкие комплексы QRS (менее 0.12сек). Широкий комплекс QRS не исключает ПНТ: иногда при наличии латентных нарушений проводимости в разветвлениях внутрижелудочковой проводящей системы во время приступа тахикардии суправентрикулярной природы желудочковые комплексы QRS деформируются и уширяются, обычно 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.
Желудочковые комплексы тем или иным образом связаны с предсердными зубцами Р. Связь комплексов QRS с предсердными зубцами Р может быть различной: зубец Р может предшествовать желудочковому комплексу (причем интервал PQ всегда больше или меньше, чем при синусовом ритме), может сливаться с комплексом QRS или следовать за ним. Зубец Р необходимо активно искать (он может накладываться на комплекс QRS или зубец Т, деформируя их). Иногда он не дифференцируется, полностью сливаясь с зубцом Т предшествующего желудочкового комплекса или накладываясь на следующий за комплексом QRS зубец Т (в результате замедления ретроградного проведения при АВ-блокаде). Отсутствие зубца Р возможно при реципрокной АВ-тахикардии (Р «скрывается» в комплексе QRS) и не исключает диагноз ПНТ.
Зубцы Р во время приступа отличаются по форме, амплитуде, а нередко и по полярности от регистрируемых у данного больного на фоне синусового ритма. Инверсия зубца Р во время приступа чаще всего свидетельствует об атриовентрикулярном генезе тахикардии.

**Холтеровское мониторирование:**

Холтеровское мониторирование позволяет зафиксировать частые пароксизмы (в том числе короткие – 3-5 желудочковых комплексов - «пробежки» ПНТ, субъективно не воспринимаемые больным или ощущаемые как перебои в работе сердца), оценить их начало и окончание, диагностировать 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 – указывают на автоматический характер тахикардии.

**Нагрузочные ЭКГ-пробы**

Для диагностики ПНТ обычно не используются – возможна провокация пароксизма. При необходимости диагностики ИБС у пациента с синкопе в анамнезе предпочтительнее использовать чреспищеводную стимуляцию сердца (ЧПСС).

**Чреспищеводная стимуляция сердца (ЧПСС)**

Может использоваться даже у больных с плохой переносимостью ПНТ, так как она хорошо купируется экстрастимулами. Показана для:
1.                Уточнения механизма тахикардии.
2.                Выявления ПНТ у больных с редкими приступами, которые не удается зарегистрировать «поймать» на ЭКГ.
3.                Внутрисердечное электрофизиологическое исследование (ЭФИ)
Позволяет точно определить механизм ПНТ и показания к хирургическому лечению.

При видимом отсутствии органической патологии сердца у больных с ПНТ должны исключаться следующие состояния:
Синдром слабости синусового узла ( СССУ ). При его невыявлении терапия ПНТ может оказаться не только безуспешной, но и опасной.
Синдромы предвозбуждения желудочков . Частота выявления синдрома WPW у больных с ПНТ по некоторым данным составляет до 70%.

**Дифференциальная диагностика ПНТ с широкими комплексами и желудочковой тахикардии**

Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия (ПНТ) может протекать в форме тахикардии с широкими комплексами (от 0,12сек и более). Этот термин используется для определения тактики ведения пациента в тех случаях, когда точное определение типа аритмии по ЭКГ затруднительно.          Дифференциальный диагноз при тахикардии с широкими комплексами проводится в первую очередь между различными наджелудочковыми и желудочковыми тахикардиями, причем при невозможности полностью исключить желудочковую тахикардию лечение проводится также, как при доказанном пароксизме желудочковой тахикардии («по максимуму»).      Полный список тахикардий, которые могут протекать под маской «тахикардии с широким комплексом QRS»:
1.  ПНТ с аберрантным проведением на желудочки.
2.  ПНТ в сочетании с блокадой ножки п.Гиса.
3.  Антидромная наджелудочковая тахикардия при синдроме WPW.
4.  Фибрилляция/трепетание предсердий при синдроме WPW
5.  Фибрилляция/трепетание предсердий с аберрантным проведением на желудочки.
6.  Желудочковая тахикардия
         Фибрилляция предсердий или трепетание предсердий с переменным коэффициентом проведения на желудочки отличаются неритмичностью тахикардии, которая при высокой ЧСС (например при синдроме предвозбуждения) визуально трудно определима и должна быть подтверждена точным измерением интервалов RR: при выявлении колебаний их длительности от 0,04сек и выше речь идет о фибрилляции предсердий или трепетании предсердий с переменным коэффициентом проведения. Если трепетание предсердий протекает с постоянным коэффициентом проведения, диагнозу может помочь только выявление волн FF, наличие которых подтверждается при чреспищеводной ЭКГ. Дифференциальная диагностика ПНТ с широкими комплексами и желудочковой тахикардии представляет значительные трудности; целесообразно ориентироваться на алгоритм Вернеки (Verneckei)

Алгоритм Вернеки



При стабильной гемодинамике и относительно невысокой частоте сердечных сокращений (ЧСС) для дифференциальной диагностики ПНТ и ЖТ могут быть также использованы вагусные пробы, а также проба с в/в введением АТФ (противопоказаны при наличии бронхиальной астмы, а также установленных ранее нарушениях проводимости), которые интерпретируются следующим образом:
Купирование приступа – пароксизмальная наджелудочковая тахикардия (ПНТ).
Сохранение предсердной тахикардии с нарастанием коэффициента проведения – трепетание предсердий или эктопическая предсердная тахикардия.
Постепенное замедление ритма с последующим нарастанием частоты – непароксизмальные тахикардии, эктопическая предсердная тахикардия.
Отсутствие изменений – неадекватная доза АТФ или ЖТ. То есть любые изменения частоты желудочкового ритма в ответ на введение АТФ исключают диагноз желудочковой тахикардии (ЖТ). После исключения ЖТ с помощью сравнения с ЭКГ вне приступа могут быть диагностированы собственно ПНТ с аберрантным проведением, на фоне синдромов предвозбуждения или предшествовавшей блокады ножки п.Гиса.

**Дифференциальная диагностика на основании ЭКГ-признаков**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 QP | PQ короче QP | PQ > синусового и короче QP | PQ длиннее QP, QP<100см без WPW, QP > 100 мс при WPW | PQ длиннее QP, QP>70мс |
| Наличие кратной блокады АВ-проведения | 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 |
| Чреспищеводная стимуляция сердца (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 тахиакрдией понимаются следующие формы reentry с участием АВ-узла:
§     АВ-узловая тахикардия без участия дополнительных путей.
§     Ортодромная АВ-узловая тахикардия при синдроме WPW .
Самым точным методом определения генеза, субстрата тахикардии является внутрисердечное электрофизиологическое исследование.

**Список литературы:**

1. [https://diseases.medelement.com/disease/наджелудочковая-тахикардия/13812?ysclid=l8uc8ng6ng547195588](https://diseases.medelement.com/disease/%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D1%83%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F-%D1%82%D0%B0%D1%85%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D1%8F/13812?ysclid=l8uc8ng6ng547195588)
2. [https://cardioweb.ru/files/glavny-kardiolog/rekomendation/КР619\_НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ\_ТАХИКАРДИЯ.pdf](https://cardioweb.ru/files/glavny-kardiolog/rekomendation/%D0%9A%D0%A0619_%D0%9D%D0%90%D0%94%D0%96%D0%95%D0%9B%D0%A3%D0%94%D0%9E%D0%A7%D0%9A%D0%9E%D0%92%D0%90%D0%AF_%D0%A2%D0%90%D0%A5%D0%98%D0%9A%D0%90%D0%A0%D0%94%D0%98%D0%AF.pdf)
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-printsipy-diagnostiki-i-lecheniya-paroksizmalnyh-nadzheludochkovyh-tahikardiy?ysclid=l8ue8f0yf8684824602>