# Нарушение проводимости из предсердий

\* Нарушение проводимости сердца и ритма - изменения нормальной очерёдности сокращений сердца вследствие расстройства функций автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости.

### Уровни нарушения:

- 1. сбой в функционирования синусового узла:
- учащение или замедление сердечного ритма (соответственно, тахикардии и брадикардии)
- синдром слабости синусового узла (когда эпизоды тахикардии сменяются брадикардией)
- 2. нарушение проводимости импульсов внутри предсердий, от предсердий к желудочкам или внутри желудочков (внутрипредсердные блокады, АВ-блокады и блокады ножек пучка Гиса)
- 3. возникновение в каком-либо участке миокарда очагов, способных вырабатывать импульсы к сокращению сердца, помимо синусового узла
- 4. наличие дополнительных пучков для проведения импульсов.

## Этиология блокад сердца

- 1. Органические поражения сердца: кардиосклероз, инфаркт миокарда, все миокардиты, особенно ревматического генеза, сифилис, врожденные пороки сердца, травмы сердца, особенно хирургические.
- 2. Изменение тонуса симпатической и парасимпатической нервной системы: неврозы, ваготонии спортсменов, опухоли мозга, вследствие медикаментозной терапии:
- а) передозировка сердечных гликозидов,
- б) передозировка антиаритмических средств (бетаадреноблокаторов).
- 3. Электролитные нарушения, особенно гиперкалиемия: медикаментозные, некоторые патологические состояния, связанные с увеличением калия в организме.

## СИНАУРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА

При этом нарушаются функции Т клеток (органическое или функциональное поражение). Нарушается проведение от синусового узла к предсердиям. Различают 3 степени:

- 1 степень замедление проведения импульса;
- 2 степень выпадение части импульсов, неполное проведение;
- 3 степень полная блокада проведения. В настоящее время ставится диагноз только 2 степени, так как остальные не диагностируются. При этом пульс не распространяется к предсердиям, выпадает весь комплекс.

#### Клиника

Замирание сердца, если выпадает один импульс. Головокружение, если выпадает несколько импульсов. Синдром Морганьи-Эдамса-Стокса (потеря сознания), если выпадает 6-8 комплексов. На ЭКГ отсутствует весь сердечный комплекс. Нет Р, Т, QRS, вместо них видна длительная пауза, которая бывает кратной какому-либо числу R-R и равна соответственно, 2, 3, 4 и т.д. нормальных R-R. Часто видны выскальзывающие, замещающие комплексы: во время длинной паузы на помощь выскакивает собственный импульс (помогает артиовентрикулярный узел); при этом не будет зубца Р. Аускультативно в это время может быть слышен громкий тон - сильное сокращение сердца. Этиология чаще функциональная, почти в половине случаев - органические изменения сердца, особенно часто ИБС. Врачебная тактика зависит от точного диагноза:

- 1) Попытаться увеличить частоту сердечных сокращений:
- а) холинолитики (экстракт беладонны, платифилин 0,05)
- б) симпатолитики, но их назначать мало, с огромной осторожностью, так как они могут спровоцировать приступ грудной жабы: изадрин О,О5 под язык, для ингаляции 1% 25 мл.
- 2) Противоаритмическая терапия. Назначают очень мягкие средства: делагил 0,25 на ночь.
- 3) Антагонисты кальция: изоптин 0,04.

При частой потере сознания больного переводят на постоянную электроимпульсную терапию. Но чаще кардиостимуляцию приходится проводить "по требованию".

## Синоатриальные блокады

- \* Импульсы из синусового узла не могут быть проведены к предсердиям
- \* Механизмы синоатриальных блокад
- \* 1.Импульс не образуется в синусовом
- \* узле
- \* 2.Импульс имеет малую силу
- \* 3.Импульс блокируется в окружающей узел ткани предсердий
- \* 4.Предсердия не воспринимают импульс

- \* Классификация синоатриальных блокад
- \* І степень
- \* II степень
- \* 1 ТИП
- \* 2 ТИП
- \* III степень

# СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА

\* Эта патология очень близка к синоаурикальной блокаде, но отличается тем, что страдают Р клетки, вырабатывающие синусовый ритм, а не Т клетки. В этом случае часта брадикардия, которая неуклонно возрастает и не поддается ваголитикам (атропину и его аналогам). Затем, по мере возрастания слабости синусового узла, приходят в возбуждение гетеротропные очаги в предсердиях - возникают пароксизмальные нарушения ритма: пароксизмальная тахикардия или мерцание и трепетание предсердий. По выходе из тахикардии период асистолии в течение нескольких секунд, а затем вновь возникает синусовая брадикардия. Это патологическое состояние связано с органическим поражением синусового узла (поражение Р клеток), оно изматывает больного, длительно затянувшееся может привести к его гибели. Синдром Аррест-2-синус является показанием к постоянной электростимуляции - хирургическое вмешательство.

## ВНУТРИПРЕДСЕРДНАЯ БЛОКАДА

\* Часто связана с органическими поражениями, нередко предвестник мерцательной аритмии. Может быть также при резкой дилатации предсердий. Этиология: Пороки сердца, ИБС, передозировка антиаритмических средств. Клинических проявлений практически не дает. Единственный метод диагностики - по ЭКГ: уширение и расщепление зубца Р (в норме не более О,1О сек.). Нередко зубец Р становится двухфазным (+ -). Может быть и более глубокое поражение - поражение пучка Бохмана - синдром парасистолии предсердий (правое предсердие работает на ритме синусового узла, а левое от собственных импульсов из гетеротопных очагов возбуждения). Это приводит к тяжелым нарушениям гемодинамики. Встречается редко.

## АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА

Другое название - предсердно-желудочковая диссоциация. АВ узел состоит из трех отделов:

- 1) собственно АВ узел;
- 2) пучок Гисса;
- 3) ножки пучка Гисса.

Замедление или прекращение проведения импульсов от предсердий к желудочкам в результате поражения одного из 3-х вышеназванных уровней лежит в основе АВ блокады. Причем, чем ниже поражение, тем тяжелее клинические проявления, тем неблагоприятнее прогноз. Если повреждение происходит до деления пучка Гисса на ножки, то комплекс QRS на ЭКГ не изменен; если же ниже - имеет место уширение или изменение комплекса, как и при блокаде ножки.

Различают 3 степени блокады:

1 степень. Замедление предсердно-желудочковой проводимости. До желудочков доходят все импульсы, но скорость их проведения понижена. Субъективных проявлений нет, диагностика только по ЭКГ: ритм правильный, но интервал PQ увеличен (в норме не более O,2O сек). Длительность интервала самая разная. При очень длинном интервале PQ иногда удается услышать отдельный ритм предсердий.

- \* 2 степень. Не все импульсы достигают желудочков, желудочки сокращаются под влиянием отдельных импульсов (в отличие от 3 степени). Различают 2 типа блокады 2-й степени:
  - 1) Периоды Венкенбаха-Самойлова (Мобитц I) по мере проведения импульсов постепенно удлиняется интервал PQ до полного выпадения пульсовой волны. Обычно при этом типе повреждение сравнительно высокое, поэтому QRS не изменен. Прогностически данный тип сравнительно благоприятен.
  - 2) Тип Мобитц II с постоянным интервалом PQ, при этом не все импульсы доходят до желудочков в одних случаях проводится каждый второй импульс, в других каждый третий и т.д. Чем ниже импульсная проводимость, тем тяжелее клиника. При этой патологии происходит низкое поражение поэтому меняется комплекс QRS. Нередко Мобитц II является предвестником полной поперечной блокады. Клинические проявления: медленный пульс, медленный ритм желудочков. Прогностически неблагоприятен. Часто встречается при переднем инфаркте миокарда.

3 степень: полная поперечная блокада. При этом полностью прекращается проведение импульсов к желудочкам, в желудочках рождается свой гетеротопный очаг идиовентрикулярного ритма., причем чем ниже автоматизм, тем тяжелее клиника. Наблюдается полная диссоциация: ритм предсердий близок к норме, а у желудочков своя частота - 40 в мин. и меньше. Последняя зависит от уровня повреждения: если страдает АВ узел, 40-50 в мин., если ножка пучка Гисса - 20 в мин. и меньше. Прогноз зависит от основного заболевания и уровня повреждения. Наиболее часто в основе полного поперечного блока лежит тяжелое органическое поражение (сифилис и др.) Резко увеличивается ударный объем сердца, большое систолическое давление, диастолическое низкое или нормальное, возрастает пульсовое давление. У желудочков большая диастолическая пауза, они сильно переполняются кровью в диастолу, отсюда происходит их дилатация и гипертрофия. Пульс медленный. Размеры сердца увеличиваются, в основном - влево, иногда выслушивается систолический шум относительной недостаточности митрального клапана (из-за дилятации). Тоны сердца ослаблены, периодически появляется "пушечный" І тон - когда почти совпадают по времени систолы предсердий и желудочков. Может быть III дополнительный тон. Могут появляться систолические шумы изгнания на основании сердца. Часто обнаруживается пульсация вен, связанная с сокращением предсердий, особенно отчетливая при пушечном тоне Стражеско. Диагностика Клинически: правильный медленный пульс (ритм). На ЭКГ полная диссоциация: у предсердий свой ритм, у желудочков - свой (более медленный). Чем ниже блок, тем больше деформация QRS