



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при брадикардиях

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП16**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

Автор: Каткова Татьяна Ивановна, заведующая кардиологическим отделением Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе

Определение.

Брадикардии и ли брадиаритмии не являются самостоятельными нозологическими формами. Это патологические процессы, характеризующиеся нарушением выработки электрических импульсов в сердце или нарушением проведения этих импульсов по проводящей системе и миокарду. Брадикардии являются проявлением или осложнением заболеваний как сердечно-сосудистых, так и патологии других органов и систем.

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
I44	Предсердно - желудочковая [атриовентрикулярная] блокада и блокада левой ножки пучка [Гиса]
I45.9	Нарушение проводимости неуточненное

Классификация.

Согласно МКБ-10 выделяют следующие виды брадикардий:

1. Синусовая брадикардия.
2. Сино-атриальные блокады.
3. Атриовентрикулярные блокады.
4. Остановка синусового узла.

Брадикардия и брадиаритмия – это клиническое понятие, характеризующееся урежением частоты сердечных сокращений или аритмией, сопровождающейся замедлением ритма сердца менее 60 ударов в минуту.

Этиология и патогенез.

Остро возникающие брадикардии и брадиаритмии связаны с нарушением функции автоматизма синусового узла, либо с расстройством проведения импульса по проводящей системе сердца. Реже - это является следствием медикаментозной терапии препаратами угнетающими автоматизм синусового узла и проводящую систему сердца.

По М.С. Кушаковскому причины аритмий и брадикардий в общем виде могут быть объединены в три основных класса:

1. сдвиги в нейрогенной, эндокринной (гуморальной) регуляции, изменяющие течение электрических процессов в специализированных или сократительных клетках сердца,
2. болезни миокарда, его аномалии, врожденные или наследственные дефекты с повреждением электрических мембран или разрушением клеточных структур,
3. сочетанные регуляторные и органические заболевания сердца.

Брадикардии могут длительное время протекать бессимптомно, не вызывая у больных неприятных ощущений. Однако выраженное замедление сердечных сокращений независимо от их причины чаще всего вызывает клинические проявления.

Клинические симптомы.

Для брадикардий и брадиаритмий не существует специфических симптомов. При резком замедлении сердечных сокращений у больных возникает резкая слабость, головокружение, затруднение дыхания и даже кратковременные обморочные состояния. При наличии у больного органических заболеваний сердца брадикардия может сочетаться с симптомами, **угрожающими жизни**: одышка, акроцианоз, гипотония или нестабильная гемодинамика, отек легких, нарушение сознания. В таких случаях больной нуждается в экстренной медицинской и специализированной помощи немедленно, начиная с догоспитального этапа.

Для диагностики любых аритмий необходимо четко знать признаки правильного синусового ритма: зубец Р во всех отведениях, кроме AVR, положительный, одинаковый по форме и продолжительности, расположен на определенном расстоянии (0.12-0.20 мс) от комплекса QRS. В норме автоматизм синусового узла от 60 до 90 импульсов в минуту.

СИНУСОВАЯ БРАДИКАРДИЯ

Причины. Повышение тонуса блуждающего нерва (спортсмены, тяжелая физическая работа), экстракардиальные причины (повышение внутричерепного давления, отек мозга, менингит), гипотиреоз, болезни ЖКТ (язвенная болезнь, ЖКБ, острый холецистит), токсические и медикаментозные воздействия (наперстянка В-блокаторы), кардиальные причины (ИБС, инфаркт миокарда, миокардит, миокардиопатии).

Диагностика. На ЭКГ все признаки синусового ритма, но ЧСС меньше 60 в минуту. Возможно увеличение интервала PQ до 0.21 мс.

Диагноз. Синусовую брадикардию следует отличать от SA блокады или АВ блокады. Синусовая брадикардия редко достигает 40 импульсов в минуту.

Клиника. У пациента часто могут отсутствовать какие-либо жалобы. Синусовая брадикардия иногда выявляется случайно. При наличии патологических симптомов (внезапная слабость, головокружение, обморок), больной как правило, нуждается в экстренной медицинской помощи.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ СИНУСОВОЙ БРАДИКАРДИИ

1. Осмотр и физикальное обследование. Оценка общего состояния больного.
2. Анамнез для выяснения возможной причины брадикардии.
3. Регистрация пульса, АД, ЭКГ.

При отсутствии **жизнеопасных** симптомов и ишемических изменений на ЭКГ показана экстренная госпитализация в стационар для обследования и лечения.

При наличии **жизнеопасных** симптомов необходимо:

1. Обеспечить проходимость дыхательных путей, ингаляцию кислорода, в/в доступ.
2. Начать в/в переливание жидкости (поляризующий раствор, физиологический раствор хлорида натрия). В/в ввести р-р атропина 0,1% - 0,5 мл (А,1++).
3. Осуществить экстренную доставку пациента в стационар и госпитализации в ОРИТ стационара.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП) ПРИ СИНУСОВОЙ БРАДИКАРДИИ

Все пациенты с синусовой брадикардией без жизнеугрожающих симптомов должны быть обследованы для определения наиболее вероятной причины брадикардии.

1. Осмотр и физикальное обследование. Оценка общего состояния.
2. Анамнез для выяснения возможной причины брадикардии
3. Регистрация пульса, АД, ЭКГ, рентгенограмма органов грудной клетки, клинический анализ крови, анализ мочи.
4. При необходимости: консультация специалистов (врач-хирург, врач-невролог, врач-кардиолог), выполнение биохимического анализа крови.

После выполнения обследования, при исключении экстракардиальных причин брадикардии, госпитализации в кардиологическое отделение. Прогноз больного, как правило, благоприятный.

При наличии у больного **жизнеугрожающих симптомов** он не должен задерживаться в СтОСМП для обследования. Показана экстренная госпитализация в ОРИТ, минуя СтОСМП

СИНОАТРИАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ

Определение. Синоатриальные блокады (СА) блокады – это процесс задержки формирования импульсов в синусовом узле, как следствие снижения его автоматизма.

Причины: ИБС, гиповолемия, интоксикация препаратами наперстянки, инфаркт миокарда миокарда предсердий, миокардит, склеродегенеративные поражения синусового узла идиопатические или при других заболеваниях..

Диагностика. СА блокады можно диагностировать только по ЭКГ картине, причем, как правило, только СА блокаду 2 степени. На ЭКГ – выпадение одного или нескольких синусовых циклов, Возникающие паузы по продолжительности обычно кратные основным интервалам РР. При далеко зашедших СА блокадах 2 степени могут выпадать 3 и более синусовых циклов, соответственно удлиняется пауза между комплексами QRS .

Клиника. Симптомы, характерные для брадикардий, могут появляться у больного лишь при выпадении нескольких синусовых циклов, сопровождающихся длительными паузами в сердечных сокращениях. Симптомы общие для брадикардий - внезапная слабость, головокружение, обморок. При наличии клинических симптомов больной нуждается в экстренной медицинской помощи.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ СИНОАТРИАЛЬНЫХ БЛОКАДАХ

1. Осмотр, физикальное обследование больного. Оценка общего состояния, наличие жизнеопасных симптомов.
2. Анамнез больного, попытаться определить наиболее вероятную причину брадикардии.
3. Регистрации АД, пульса, ЭКГ.
4. Обеспечить проходимость дыхательных путей, ингаляцию кислорода, в/в доступ.
5. В/в или в/м введение атропина сульфата 0,1% - 0,5 мл (А,1++). Мониторирование ЭКГ.
6. Экстренная доставка пациента в стационар.

При наличии жизнеопасных симптомов:

1. Осмотр, физикальное обследование больного. Оценка общего состояния, наличие жизнеопасных симптомов.
2. Анамнез больного, попытаться определить наиболее вероятную причину брадикардии.

3. Регистрации АД, пульса, ЭКГ.
4. Начать инфузию жидкости (поляризующий раствор, физиологический р-р хлорида натрия), в/в введение атропина сульфата 0,1% - 0,5 мл (А,1++), мониторинг ЭКГ и сердечной деятельности.
5. При подозрении на инфаркт миокарда - выполнение протокола скорой медицинской помощи при этом заболевании
6. Экстренная доставка пациента в стационар и госпитализация в ОРИТ стационара.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП) ПРИ СИНОАТРИАЛЬНЫХ БЛОКАДАХ

Диагностика и лечение

1. Осмотр больного, физикальное обследование пациента, оценка состояния и наличия жизнеопасных симптомов.
2. Анамнез больного - попытаться определить вероятную причину брадикардии
3. Анализ крови клинический, анализ мочи, регистрация ЭКГ.
4. Для исключения экстракардиальных причин брадикардии биохимический анализ крови, консультация специалистов (врач-невролог, врач-хирург, врач-кардиолог).
5. При исключении экстракардиальных причин СА блокады- госпитализация в кардиологическое отделение стационара.

При наличии у пациента жизнеопасных симптомов, больного не следует задерживать в СтОСМП для обследования. Показана экстренная госпитализация в ОРИТ стационара.

АРТИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ БЛОКАДЫ

Артиовентрикулярные блокады (АВ) блокады - процесс задержки проведения импульсов из предсердий к желудочкам в АВ соединении. АВ блокады подразделяются на 3 степени.

Причины.

Чаще всего органические заболевания сердца: ИБС, инфаркт миокарда, атеросклеротический кардиосклероз, миокардиты, токсические поражения миокарда (сердечные гликозиды, хинидин), склеродегенеративные

заболевания сердца и проводящей системы. Реже встречаются АВ блокады при коллагенозах, заболеваниях обменного характера.

Диагностика. Правильная диагностика АВ блокад возможна только по данным ЭКГ или специализированных методов обследования.

АВ блокада 1 ст. характеризуется только удлинением интервала PQ более 0.22 сек.

АВ блокада 2 ст. подразделяется на 2 подтипа.

а) АВ блокада 2 ст. тип Мобитц 1 с периодикой Самойлова-Венкебаха. Интервалы PQ последовательно удлиняются до тех пор пока импульс из предсердий не блокируется и после зубца Р комплекс QRS не возникает

б) АВ блокада 2 ст. тип Мобитц 2. Периодическое выпадение комплекса QRS происходит без изменений интервала P Q .

Полная АВ блокада. Предсердия возбуждаются в своем ритме, желудочки в своем более редком, возникает полная АВ диссоциация. Зубцы Р на ЭКГ не связаны с комплексом QRS и находятся на разном расстоянии перед ними или за ними.

Клиника. Определяется степень нарушения проводимости и степенью брадикардии. При АВ блокаде 1 ст. симптомы обычно отсутствуют, либо присутствуют симптомы основного заболевания. Больным в выявленной АВ блокадой 1 степени показана госпитализация в кардиологическое отделение для обследования и лечения. При более значительных степенях блокады и брадикардии симптомы обычно однотипные: слабость, одышка, головокружение, обморочные состояния. Наиболее тяжелой формой проявления АВ блокады является приступ Морганьи — Адамса — Стокса (МЭС).

Приступ МЭС чаще развивается через 3-5 сек асистолии: внезапная потеря сознания, судороги, цианоз, пульсация крупных артерий не определяется. По сути, это эпизод остановки кровообращения.

Больные с АВ блокадами нуждаются в оказании скорой медицинской помощи независимо от наличия или отсутствия клинической симптоматики.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ АРТИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ БЛОКАДАХ

Диагностика

1. Осмотр больного, физикальное обследование, оценка состояния больного и наличия жизнеопасных симптомов.

2. Анамнез больного для определения возможной причины АВ блокады, регистрация АД, ЭКГ.

3. Обеспечить проходимость дыхательных путей, ингаляцию кислорода, в/в доступ, в/в введение атропина сульфата 0,1% - 0,5 мл (А,1++) до уменьшения степени брадикардии

4. Мониторирование ЭКГ и сердечной деятельности, экстренная госпитализация в ОРИТ стационара.

При подозрении на инфаркт миокарда - выполнение алгоритма оказания помощи при данном заболевании.

При наличии у больного жизнеопасных симптомов:

1. Осмотр больного, физикальное обследование, регистрация пульса, АД, ЭКГ.

2. Обеспечить проходимость дыхательных путей, ингаляцию кислорода, в/в доступ

3. В/в начать инфузию жидкости (физиологический р-р хлорида натрия, полярирующий р-р), в/в введение атропина сульфат 0,1% - 0,5 мл (А,1++), повторно 1,0мл. Введение атропина неэффективно при дистальных АВ блокадах (А,1++). При неэффективности атропина больному показана экстренная ЭКС (А,1++). Общепрофильные выездные бригады скорой медицинской помощи – наружная или черепишеводная ЭКС, специализированные выездные бригады скорой медицинской помощи – трансвенозная ЭКС. При невозможности использовать ЭКС - использовать препараты учащающие сердечный ритм за счет воздействия на В рецепторы сердца. Адреналин 1 мл 0,1% р-ра в/в капельно в 500мл физиологического р-ра хлорида натрия. Скорость введения 1-4 мкг/мин (18-20 капель). (А,1++). Вводить В адреностимуляторы нужно крайне осторожно, учитывая их проаритмогенный эффект.

Всем больным показана экстренная доставка в стационар и госпитализация в ОРИТ стационара.

Приступ МЭС.

1. Определить остановку кровообращения, обеспечить проходимость дыхательных путей, зафиксировать электрическую деятельность сердца (ЭКГ мониторинг).

2. Начать базисную СЛР, обеспечить в/в доступ.

3. В/в ввести р-р атропина 0,1% - 1,0мл, при неэффективности в/в ввести р-р эуфиллина 2,4% - 10мл. (А,1++).

При восстановлении сердечной деятельности - экстренная ЭКС (А,1++).
Всем больным показана экстренная доставка в стационар и госпитализация в ОРИТ стационара, минуя СтОСМП.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП) ПРИ АРТИОВЕНТРИКУЛЯРНЫХ БЛОКАДАХ

Диагностика и лечение

При наличии клинических симптомов с выявленными АВ блокадами 2 и 3 степени необходимо осуществить:

1. Осмотр больного, физикальное обследование, оценить состояние больного (наличие жизнеопасных симптомов).
2. Сбор анамнеза больного, регистрацию АД, ЭКГ, мониторингирование.
3. Проходимость дыхательных путей, ингаляцию кислорода, в/в доступ.
4. Начать в/в введение жидкости (физиологический р-р хлорида натрия или поляризирующий р-р), в/в атропина сульфата 0,1% - 0,5мл. (А,1++).
5. Экстренную госпитализацию в ОРИТ.

При наличии жизнеопасных симптомов на фоне АВ блокады 2 и 3 степени необходимо обеспечить:

1. Проходимость дыхательных путей, ингаляцию кислорода
2. Регистрацию АД, ЭКГ или мониторингирование

Больных не следует задерживать в СтОСМП для обследования. Всем пациентам показана экстренная госпитализации в ОРИТ.

В случае приступа МЭС необходимо:

1. Определить остановку кровообращения, обеспечить проходимость дыхательных путей
2. Начать базисную СЛР.
3. Экстренно госпитализировать в ОРИТ.

Литература.

1.Руководство для врачей скорой помощи под ред. Проф. Михайловича В.А. « Медицина» 1986год.

2.Неотложная кардиология. В.В. Руксин. 1999год

3.Синдромная диагностика и базисная фармакотерапия заболеваний внутренних органов под ред . проф. Г.Б. Федосеева, акад. РАМН Ю.Д. Игнатова. 2004год

4. Руководство для врачей скорой медицинской помощи под ред. В.А. Михайловича, А.Г. Мирошниченко. 2001г.

5. Неотложная помощь при терапевтических заболеваниях. Под ред проф. А.С. Свистова и А.В. Гордиенко. 2010г.

6. Нарушения ритма сердца. А.В. Гордиенко, С.В. Лейчинский, А.И. Сергеев. 2012г.

7. А.В. Струтынский. Тахикардии и брадикардии. 2013г.

8. Руководство по нарушениям ритма сердца под ред Е.И. Чазова, С.П. Голицына. 2011г

9. Неотложная кардиология. Джанашия П.Х., Шевченко Н.М., Олишенко С.В. 2013г.

Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные

	исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
Д	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+