

Нарушения проводимости сердца (АВ-блокада)



Версия: Клинические протоколы МЗ РК - 2014 (Казахстан)

Категории МКБ: Двухпучковая блокада (I45.2), Другая и неуточненная предсердно-желудочковая блокада (I44.3), Предсердно-желудочковая блокада второй степени (I44.1), Предсердно-желудочковая блокада первой степени (I44.0), Предсердно-желудочковая блокада полная (I44.2), Синдром слабости синусового узла (I49.5), Трехпучковая блокада (I45.3)

Разделы медицины: Кардиология

Общая информация

Краткое описание

Утверждено
на Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения
Министерства здравоохранения Республики Казахстан
протокол № 10 от «04» июля 2014 года

АВ блокада представляет собой замедление или прекращение проведения импульсов со стороны предсердий на желудочки. Для развития АВ блокады уровень повреждения проводящей системы может быть разным. Это может быть нарушение проведения в предсердиях, АВ соединении и желудочках.

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Название протокола: Нарушения проводимости сердца
Код протокола

Коды по МКБ-10:

I44.0 Предсердно-желудочковая блокада первой степени
I44.1 Предсердно-желудочковая блокада второй степени
I44.2 Предсердно-желудочковая блокада полная
I44.3 Другая и неуточненная предсердно-желудочковая блокада
I45.2 Двухпучковая блокада
I45.2 Трехпучковая блокада
I49.5 Синдром слабости синусового узла

Сокращения, используемые в протоколе:

HRS – Общество по изучению ритма сердца
НУНА – Нью-Йоркская ассоциация сердца
АВ блокада – атрио-вентрикулярная блокада
АД – артериальное давление
АПФ – ангиотензинпревращающий фермент
ВВФСУ - время восстановления функции синусового узла
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ВСАП - время синоаурикулярного проведения
ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
ИБС – ишемическая болезнь сердца
Интервал HV - время проведения импульса по системе Гиса-Пуркинье
ИФА – иммуноферментный анализ
ЛЖ – левый желудочек
МПЦС – максимальная продолжительность цикла стимуляции
ПСС – продолжительность синусового цикла
ПЦС – продолжительность цикла стимуляции
СА блокада – сино-атриальная блокада
СН – сердечная недостаточность
СПУ – синусно-предсердный узел
ФГДС – фиброгастроудоденоскопия
ЧСС – частота сердечных сокращений
ЭКГ – электрокардиограмма
ЭКС – электрокардиостимулятор
ЭРП - эффективный рефрактерный период
ЭФИ – электрофизиологическое исследование
ЭхоКГ – эхокардиография
ЭЭГ – электроэнцефалография

Дата разработки протокола: 2014 год

Категория пациентов: взрослые и дети.

Пользователи протокола: интервенционные аритмологи, кардиологи, терапевты, врачи общей практики, кардиохирурги, педиатры, врачи скорой помощи, фельдшеры.

Классификация

Классификация АВ блокады по степеням [10]:

- АВ блокада I степени характеризуется замедлением проведения импульсов со стороны предсердий на желудочки. На ЭКГ наблюдается удлинение интервала P-Q более 0,18-0,2 сек.
- При АВ блокаде II степени единичные импульсы из предсердий временами не проходят в желудочки. Если такое явление возникает редко и выпадает только один желудочковый комплекс, больные могут ничего не чувствовать, но иногда ощущают моменты остановки сердца, при которых появляется головокружение или потемнение в глазах.
АВ блокада II степени тип Мобитц I - на ЭКГ наблюдается периодическое удлинение интервала P-Q с последующим одиночным зубцом P, не имеющим следующего за ним желудочкового комплекса (тип I блокады с периодикой Венкебаха). Обычно этот вариант АВ блокады бывает на уровне АВ соединения.
АВ блокада II степени тип Мобитц II проявляется периодическим выпадением комплексов QRS без предшествующего удлинения интервала PQ. Уровень блокады обычно система Гиса-Пуркинье, комплексы QRS широкие.
- АВ блокада III степени (полная атриовентрикулярная блокада, полная поперечная блокада) возникает, когда электрические импульсы от предсердий не проводятся на желудочки. В этом случае предсердия сокращаются с нормальной частотой, а желудочки сокращаются редко. Частота сокращений желудочков зависит от уровня, на котором находится очаг автоматизма.

Синдром слабости синусового узла

СССУ - нарушение функции синусового узла, проявляющееся брадикардией и сопровождающимися её аритмиями.

Синусовая брадикардия - снижение ЧСС менее на 20% ниже допустимой по возрасту, миграция водителя ритма.

СА блокада представляет собой замедление (ниже 40 ударов в 1 минуту) или прекращение проведения импульса из синусового узла через синоатриальное соединение.

Классификация СА блокада по степеням [10]:

- I степень СА блокады не вызывает никаких изменений сердечной деятельности и на обычной ЭКГ не проявляется. При этом виде блокады все синусовые импульсы проходят на предсердия.
- При СА блокаде II степени синусовые импульсы через СА соединение временами не проходят. Это сопровождается выпадением одного или нескольких подряд предсердно-желудочковых комплексов. При блокаде II степени могут возникать головокружения, чувство нерегулярной сердечной деятельности или обмороки. В период пауз СА блокады возможно появление выскальзывающих сокращений или ритмов из нижележащих источников (АВ соединение, волокна Пуркинье).
- При СА блокаде III степени импульсы со стороны СПУ не проходят через СА соединение и деятельность сердца будет связана с активацией нижеследующих источников ритма.

Синдром тахикардии-брадикардии – сочетание синусовой брадикардии с суправентрикулярной гетеротопной тахикардией.

Синус-арест представляет собой внезапное прекращение сердечной деятельности с отсутствием сокращений предсердий и желудочков в связи с тем, что синусовый узел не может генерировать импульс для их сокращения.

Хронотропная недостаточность (некомпетентность) – неадекватное увеличение ЧСС в ответ на физическую нагрузку.

Клиническая классификация АВ блокад

По степени АВ блокады:

- АВ блокада I степени

- АВ блокада II степени
 - тип Мобитц I
 - тип Мобитц II
 - АВ блокада 2:1
 - АВ блокада высокой степени- 3:1, 4:1

- АВ блокада III степени
 - Фасцикулярная блокада
 - Бифасцикулярная блокада
 - Трифасцикулярная блокада

По времени возникновения:

- Врожденная АВ блокада

- Приобретенная АВ блокада

По устойчивости АВ блокады:

- Постоянная АВ блокада
- Транзиторная АВ блокада

Дисфункция синусового узла:

- Синусовая брадикардия
- Синус-арест
- СА блокада
- Синдром тахикардии-брадикардии
- Хронотропная недостаточность

Диагностика

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий

Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на догоспитальном уровне:

- ЭКГ;

Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

- измерение АД;
- ЭКГ.

Диагностические критерии

Жалобы и анамнез – основные симптомы

- Потеря сознания
- Головокружение
- Головные боли
- Общая слабость
- Установить наличие заболеваний, предрасполагающих к развитию АВ блокады

Физикальное обследование

- Бледность кожных покровов
- Потливость
- Редкий пульс
- Аускультативно - брадикардия, I тон сердца меняющейся интенсивности, систолический шум над грудиной или между верхушкой сердца и левым краем грудины
- Гипотония

Инструментальные исследования

ЭКГ и суточное мониторирование ЭКГ (основные критерии):

При АВ блокаде:

- Паузы ритма более 2.5 сек (интервал R-R)
- Признаки АВ диссоциации (отсутствие проведения всех волн Р на желудочки, что ведет к полной диссоциации между волнами Р и комплексами QRS)

При СССУ:

- Паузы ритма более 2.5 сек (интервал P-P)
- Увеличение интервала P-P в 2 и более раз от нормального интервала P-P
- Синусовая брадикардия
- Отсутствие увеличения ЧСС при эмоционально/физической нагрузке (хронотропная недостаточность СПУ)

При АВ блокаде:

- Удлинение интервала HV более 100 мс

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз нарушений проводимости сердца: СА и АВ блокады

Дифференциальная диагностика при АВ-блокадах	
СА блокада	Анализ ЭКГ в отведении, в котором хорошо видны зубцы Р, позволяет выявить в период пауз выпадение только комплекса QRS, что характерно для АВ блокады II степени, или одновременно этого комплекса и зубца Р, свойственное СА блокаде II степени
Выскальзывающий ритм из АВ соединения	Наличие на ЭКГ зубцов Р, следующих независимо от комплексов QRS с большей частотой, отличает полную АВ-блокаду от выскальзывающего ритма из предсердно-желудочкового соединения или идиовентрикулярного при остановке синусового узла
Блокированная предсердная экстрасистолия	В пользу заблокированных предсердных или узловых экстрасистол, в отличие от АВ-блокады II степени, свидетельствуют отсутствие закономерности выпадений комплекса QRS, укорочение интервала P—P перед выпадением по сравнению с предыдущим и изменение формы зубца Р, после которого выпадает желудочковый комплекс, по сравнению с предшествующими зубцами Р синусового ритма
Предсердно-желудочковая диссоциация	Обязательное условие развития предсердно-желудочковой диссоциации и главный критерий ее диагностики - большая частота ритма желудочков по сравнению с частотой возбуждения предсердий, вызываемого синусовым или эктопическим предсердным водителем ритма.

Лечение

Цели лечения:

- улучшение прогноза жизни (предупреждение возникновения внезапной сердечной смерти, увеличение продолжительности жизни);
- улучшение качества жизни пациента.

Тактика лечения

Медикаментозное лечение

Перечень основных лекарственных средств при остром развитии АВ блокады, СССУ до установки ЭКС (обязательные, 100% вероятность)

Препарат	Дозы, путь введения
0,1% раствор атропина сульфата 1 мл	1 мг внутривенно
1% раствор фенилэфрина 1 мл	1 мл внутривенно капельно
0.18% раствор эпинефрина 1 мл	1 мг внутривенно капельно

Медикаментозное лечение, оказываемое на амбулаторном уровне до госпитализации в стационар:

Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения).

№	Основные	Количество в сутки	Длительность применения	Вероятность применения
1	0,1% раствор атропина сульфата 1 мл	1-2	1-2	100%

Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятности применения)

№	Дополнительные	Количество в сутки	Длительность применения	Вероятность применения
1	0.5% раствор допамина 5 мл	1-2	1-2	50%
2	0.18% раствор эпинефрина 1 мл	1	1-2	50%
3	1% раствор фенилэфрина 1 мл	1-2	1-2	50%

Медикаментозное лечение, оказываемое на этапе скорой неотложной помощи

№	Основные	Количество в сутки	Длительность применения	Вероятность применения
1	0,1% раствор атропина сульфата 1 мл	1-2	1-2	100%
2	0.18% раствор эпинефрина 1 мл	1	1-2	50%
3	1% раствор фенилэфрина 1 мл	1-2	1-2	50%

Другие виды лечения:(на всех уровнях оказания медицинской помощи)

При гемодинамическизначимой брадикардии:

- уложить больного с приподнятыми под углом 20° нижними конечностями (если нет выраженного застоя в легких);
- оксигенотерапия;
- при необходимости (в зависимости от состояния больного) — закрытый массаж сердца или ритмичное поколачивание по грудине (“кулачный ритм”);
- Необходимо отменить препараты, которые могли вызвать или усугубить АВ блокаду (бета-адреноблокаторы, блокаторы медленных кальциевых каналов, антиаритмические препараты I и III классов, дигоксин).

Данные мероприятия проводятся до стабилизации гемодинамики пациента.

Хирургическое вмешательство, оказываемое в амбулаторных условиях: нет.

Препараты (действующие вещества), применяющиеся при лечении

Атропин (Atropine)

Допамин (Dopamine)

Фенилэфрин (Phenylephrine)

Эпинефрин (Epinephrine)

Госпитализация

Показания к госпитализации

Показания для экстренной госпитализации:

- Синкопальные состояния, головокружение, нестабильность гемодинамики (систолическое АД менее 80 мм ртст).

Источники и литература

- I. Протоколы заседаний Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения МЗ РК, 2014
 1. 1. Brignole M, Auricchio A. et al. 2013 ESC The Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *European Heart Journal* (2013) 34, 2281–2329. 2. Brignole M, Alboni P, Benditt DG, Bergfeldt L, Blanc JJ, Bloch Thomsen PE, van Dijk JG, Fitzpatrick A, Hohnloser S, Janousek J, Kapoor W, Kenny RA, Kulakowski P, Masotti G, Moya A, Raviele A, Sutton R, Theodorakis G, Ungar A, Wieling W; Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope—update 2004. *Europace* 2004;6:467 – 537 3. Epstein A., DiMarco J., Ellenbogen K. et al. ACC/AHA/HRS 2008 guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities: a Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2008;117:2820-2840. 4. Fraser JD, Gillis AM, Irwin ME, Nishimura S, Tyers GF, Philippon F. Guidelines for pacemaker follow-up in Canada: a consensus statement of the Canadian Working Group on Cardiac Pacing. *Can J Cardiol* 2000;16:355-76 5. Gregoratos G, Abrams J, Epstein AE, et al. ACC/AHA/NASPE 2002 17 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices—summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/NASPE Committee to Update the 1998 Pacemaker Guidelines). *J Am Coll Cardiol.* 40: 2002; 1703–19 6. Lamas GA, Lee K, Sweeney M, et al. The mode selection trial (MOST) in sinus node dysfunction: design, rationale, and baseline characteristics of the first 1000 patients. *Am Heart J.* 140: 2000; 541–51 7. Moya A., Sutton R., Ammirati F., Blanc J.-J., Brignole M, Dahm, J.B., Deharo J-C, Gajek J., Gjesdal K., Krahn A., Massin M., Pepi M., Pezawas T., Granell R.R., Sarasin F., Ungar A., J. Gert van Dijk, Walma E.P. Wieling W.; Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Europace* 2009. doi:10.1093/eurheartj/ehp29 8. Vardas P., Auricchio A. et al. Guidelines for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. The Task Force for Cardiac Pacing and Cardiac Resynchronization Therapy of the European Society of Cardiology. Developed in Collaboration with the European Heart Rhythm Association. *European Heart Journal* (2007) 28, 2256-2295 9. Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *J Am Coll Cardiol.* 48: 2006; e247–e346 10. Бокерия Л.А, Ревитшвили А.Ш. и соавт. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований и катетерной аблации и по применению имплантируемых антиаритмических устройств. Москва, 2013 г.

Информация

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА

Список разработчиков протокола:

- 1) Рашбаева Г.С., кандидат медицинских наук, старший клинический ординатор отделения интервенционной аритмологии АО «Национальный научный кардиохирургический центр»
- 2) Кабаев У.Т., доктор медицинских наук, заведующий отделением аритмологии АО «Национальный научный медицинский центр»
- 3) Абдрахманов А.С., доктор медицинских наук, заведующий отделением интервенционной аритмологии АО «Национальный научный кардиохирургический центр»
- 4) Смагулов Ш.Ж., врач – аритмолог отделения интервенционной аритмологии АО «Национальный научный кардиохирургический центр»
- 5) Макалкина Л.Г. - кандидат медицинских наук, PhD, и.о. заведующей кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии АО «Медицинский университет Астана»

Указание на отсутствие конфликта интересов: отсутствует.

Рецензент:

Мадалиев К.Н.– заведующий отделением аритмологии РГП на пхв «Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней», кандидат медицинских наук, врач-кардиохирург высшей категории.

Условия пересмотра протокола: 1 раз в 5 лет, либо при поступлении новых данных по диагностике и лечению соответствующего заболевания, состояния или синдрома.