КМ-ВБ-23

**ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №5

Методическая разработка

для преподавателя на тему:

"Аритмии"

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: Аритмии.

Место проведения занятия - учебная комната, БИТ, палаты терапевтического отделения.

Обоснование необходимости изучения темы.

Нарушения ритма сердца представляют собой сложный раздел клинической медицины. Нарушение сердечного ритма - одно из самых сложных и малоизученных областей кардиологии. Диагноз некоторых аритмий даже при использовании ЭКГ методов диагностики представляет в ряде случаев большие трудности. Это связано с разнообразием аритмий, вариабельностью их течения, трудностями в оценке прогноза.

Аритмии могут быть обусловлены изменением основных функций сердца - автоматизма, возбудимости, проводимости или их сочетанием.

Несмотря на многочисленные исследования, касающиеся теоретических основ возникновения нарушения ритма сердца, существует еще много неясного и спорного в проблеме возникновения аритмий и их механизмов.

Широкое внедрение в практическое здравоохранение мониторного наблюдения за сердечным ритмом, в том числе с автоматическим контролем за ритмом, расширило диагностические возможности и позволило выяснить истинную частоту и характер аритмий при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

С каждым годом на вооружение клиницистов поступают новые антиаритмические препараты. Необходимые сведения о них дают возможность практическому врачу более рационально подойти к назначению того или иного антиаритмического препарата в зависимости от формы аритмий, лежащих в их основе.

Достижением современной кардиологии является широкое использование в клинической практике электрических методов лечения сердечных аритмий использование электрокардиостимуляции и электроимпульсной терапии повысило эффективность лечения и позволило сохранить жизнь многим больным.

Несмотря на большую клиническую значимость проблем сердечных аритмий, квалификация практического врача в вопросах диагностики и особенно лечения до настоящего времени остается не высокой.

Цель занятия: освоение принципов диагностики и построения тактики лечения различных видов аритмий.

Задачи:

- Уметь определять вид нарушения ритма по клиническим данным и ЭКГ-данным в соответствии с общепринятыми классификациями.
- Знать и активно выявлять причины возникновения аритмий и факторы, способствующие их возникновению.
- Выявлять показания к антиаритмической терапии
- Знать и уметь применять Алгоритмы применения антиаритмических препаратов в плановом порядке и при неотложных состояниях.
- Знать показания и противопоказания к хирургическим методам лечения нарушений ритма и проводимости.

Темы докладов:

Современные взгляды на формирование нарушений ритма и проводимости сердца
Современные достижения в инструментальной диагностике различных аритмий
Современные принципы классификации аритмий
Современные принципы медикаментозного лечения аритмий.
Показания, противопоказания и методы хирургического лечения аритмий.

Примечание: к семинару подготовить таблицы по классификации антиаритмических препаратов, их механизму действия, показания и противопоказания к их назначению.

План и организационная структура занятия

№	Этапы занятия	Время (мин)	Место проведения занятия	Уровни усвоения	Оснащение занятия
1.	Организационные мероприятия	5	Учебная комната		Журнал, методическая разработка
2	Контроль исходного уровня знаний	40	Учебная комната	11	Контрольные вопросы и задачи
3.	Клинический разбор больных	60	Палата	11	Тематические больные, история болезни
4.	Анализ полученных данных: определение вида аритмии, определение этиопатогенетические механизмы возникновения данной аритмии	30	Учебная комната	111	История болезни, дифференциальный алгоритм по основному заболеванию
5.	Дифференциальный диагноз	20	Учебная комната	111	Истории болезни, таблицы
6.	Предварительный диагноз	15	Учебная комната	111	Истории болезни, таблицы
7	Анализ данных ЭКГ исследования	20	Учебная комната	111	Истории болезни, наборы ЭКГ
8.	Клинический диагноз		Учебная комната	111	Истории болезни
9.	Показания к началу антиаритмической терапии		Учебная комната	111	Истории болезни, таблицы
10.	Основные принципы антиаритмической терапии		Учебная комната	111	Истории болезни, доклад
11.	Основные классы антиаритмических препаратов, показания и противопоказания к их назначению		Учебная комната	111	Истории болезни, доклад
12.	Контроль конечного уровня		Учебная комната		Тестовые задачи, ЭКГ
13.	Задание на дом				Задание по учебной теме

ГРАФ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТЕМЫ: «Аритмии»

Рекомендации к проведению занятия.

Подготовительный этап.

Накануне занятия преподаватель подбирает для курации нескольких больных с различными нарушениями ритма сердца. Больных необходимо распределить таким образом, чтобы все аспиранты участвовали в курации.

В начале занятия преподаватель знакомит аспирантов с целью и задачами предстоящего занятия, а также кратко доводит до сведения слушателей основные пункты плана занятия.

Затем преподаватель проводить контроль исходного уровня знаний путем устного опроса аспирантов или при помощи письменного тестового контроля на вопросы данной темы. При необходимости преподаватель вносит коррективы на задаваемые вопросы, кроме того, он контролирует готовность к занятию (наличие больных с нарушениями ритма сердца и историй болезни, письменные рефераты). После окончания устного опроса преподаватель распределяет больных с нарушениями ритма для курации.

Основной этап. В учебной комнате аспиранты поочередно докладывают данные курируемых больных. При этом уточняются анамнестические данные, особое внимание уделяется выяснению причинных факторов возникновения аритмий, их субъективной переносимости, длительности их, времени прекращения, состоянию самой сердечно-сосудистой системы (размеры сердца, определяемые перкуторно, определение характера ритма, частоты сердечных сокращений, характеристика периферического пульса).

В объективном исследовании принимают участие все слушатели. После выявления клинических проявлений различных форм аритмий формируется ведущий клинический синдром, по которому необходимо проводить дифференциальный диагноз.

При проведении дифференциального диагноза формируется предварительный диагноз. В соответствии с предварительным диагнозом составляется план обследования.

Далее аспиранты знакомятся с результатами лабораторно-инструментальных исследований, взятых из истории болезни. Более подробно следует остановиться на трактовке данных ЭКГ с последующим электрокардиографическим заключением.

После анализа всех полученных результатов и первую очередь данных ЭКГ, формируется развернутый клинический диагноз

Затем может быть проведен семинар, на котором аспиранты выступают с докладами

О новых достижениях в диагностике аритмий, механизме их возникновения. Обсуждаются также вопросы показаний и противопоказаний к началу антиаритмической терапии, вопросы классификации антиаритмических препаратов. Разбираются вопросы прогноза данного вида нарушений ритма сердца, план медикаментозного лечения после выписки из стационара, тактика дальнейшего лечения, вопросы профилактики.

3. Заключительный этап. В конце занятия преподаватель проверяет уровень усвоения практических навыков путем самостоятельного анализа ЭКГ с различными нарушениями ритма и проводимости и решения ситуационной задачи.

Неусвоенные вопросы разбираются на занятии и здесь же рекомендуется литература для более глубокого изучения данной темы. Дается задание на дом в виде перечня вопросов, которые должны будут разбираться на следующем занятии (исходный уровень).

Контрольные вопросы

1. Анатомо-физиологические особенности строения проводящей системы сердца.
2. Этиологические факторы возникновения аритмий:
а) роль нервной системы
б) роль электролитов
в) роль органических изменений в миокарде
г) роль физических и химических факторов
д) “идиопатические” нарушения ритма сердца
3. Механизмы возникновения аритмий:
а) активация эктопического очага
б) механизм повторного входа волны возбуждения или механизм ри-энтри
4. Триггерный механизм возникновения аритмий
а) ранние постдеполяризации
б) поздние постдеполяризации
5.Современные классификации нарушений ритма:
а) классификация Вогана-Уильямса
б) «сицилианский» гамбит
в) классификации отечественных авторов - В.Н. Орлова, М.С. Кушаковского.
5. классификация антиаритмических препаратов.
6. Показания, противопоказания, побочные эффекты антиаритмических препаратов.

Перечень практических навыков, необходимых для усвоения данной темы.

- Знать и уметь трактовать ЭКГ изменения при различных нарушениях ритма сердца - нарушения автоматизма, проводимости, возбудимости и их сочетания.
- Знать и уметь составлять план обследования больных с различными аритмиями.
- Знать перечень и механизм действия основных антиаритмических препаратов.
- Уметь составлять план антиаритмической терапии.
- Знать показания и противопоказания к хирургичесекому методу лечения аритмий.
- Знать принципы профилактики и противорецидивного лечения у больных с нарушениями ритма сердца

Оснащение занятия:

- Технические средства:

а. электрокардиограф.
б. ЭКГ-линейки, циркуль
в. Диапроектор

- Демонстрационный материал:

а. набор ЭКГ
б. таблицы
в. Рисунки

- Тематические больные с различными нарушениями ритма и проводимости

Приложение № 1

Вопросы для контроля исходного уровня знаний.

1. Этиология и патогенез нарушений ритма.
2. Классификация нарушений ритма.
3. Способы клинической и инструментальной диагностики нарушений ритма.
4. Дифференциальная диагностика нарушений ритма.
5. Неотложные состояния при аритмиях.
6. Принципы лечения нарушений ритма, методы лечения неотложных состояний, связанных с аритмиями.

Приложение № 2

Тестовые задания для контроля исходного уровня знаний.

1. Больной И., 52 лет, внезапно почувствовал интенсивную пекущую боль всердечной области, которая не купировалась после последовательного четырехкратного приема нитроглицерина, и продолжалась приблизительно 30 мин. На ЭКГ ритм синусовый, регулярный, ЧСС 92 в мин, PQ 0.18 с, QRS 0,15 с. Предыдущих кардиограмм не сохранилось.
   Какой из перечисленных лабораторных показателей необходимо определить в первую очередь?
   1. Уровень тропонина Т;
   2. Уровень щелочной фосфатазы;
   3. Скорость оседания эритроцитов;
   4. Реакция Вассермана;
   5. АСТ.

2. У больной Д., которая страдает гипертонической болезнью 2 стадии, на фоне приема ряда препаратов на ЭКГ выявлена атриовентрикулярная блокада II степени.
   Какой из препаратов необходимо отменить?
   1. Эналаприл;
   2. Гипотиазид;
   3. Атенолол;
   4. Милдронат;
   5. Феназепам.

3. Больной Д., 67 лет, страдает ИБС, жалуется на ощущение перебоев, "замирания" сердца. На записанной ЭКГ: ритм нерегулярный, наблюдается прогрессирующее увеличение интервала PQ с последующим выпадением комплекса QRS.
   Такая ЭКГ характерна для:
   1. Атриовентрикулярная блокада I степени;
   2. Атриовентрикулярная блокада II степени 1-го типа Мобитц 1;
   3. Атриовентрикулярная блокада II степени 2-го типа Мобитц 2;
   4. Атриовентрикулярная блокада II степени 3-го типа;
   5. Атриовентрикулярная блокада III степени (полная).
4. У больной Ш., 65 лет, с диагнозом Множественная миелома 2 стадии, во время записи ЭКГ врач обратил внимание, что интервал PQ составляет 0,24 с, а QT - 0,30 при ЧСС 69 в мин.
   Что могло привести к подобным изменениям ЭКГ?
   1. Гиперпротеинемия;
   2. Гиперкалиемия;
   3. Гиперкальциемия;
   4. Гипонатриемия;
   5. Гипопротеинемия.
5. У больного М., 64 лет, во время коронарографии развилась полная АВ-блокада.
   Какой из препаратов противопоказан для введения пациенту?
   1. Атропин;
   2. Дофамин;
   3. Адреналин;
   4. Лабеталол;
   5. 5. Эуфиллин.

Приложение №4.

Тестовые задания для контроля конечного уровня знаний.

Задание №1.

Больной М., 62 лет, который находился в кардиологическом отделении по поводу нестабильной стенокардии, внезапно упал и потерял сознание. При осмотре пульс, тоны сердца и АД отсутствуют. Зрачки на свет не реагируют. На мониторе определяется фибрилляция желудочков. Что должен сделать врач в первую очередь?

А. Закрытый массаж сердца;
Б. Искусственное дыхание;
В. Нанести прекардиальний удар;
Г. Внутрисердечно ввести адреналин;
Д. Провести электрическую дефибрилляцию.

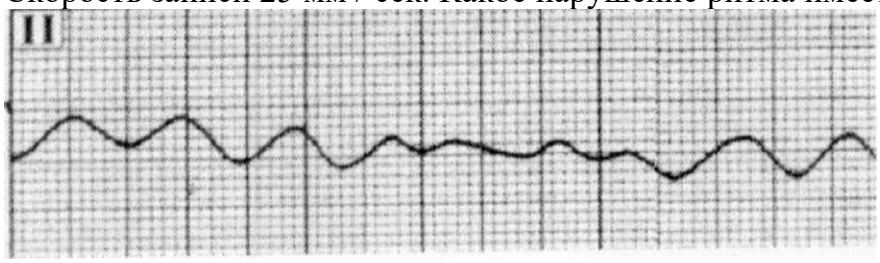
Задание №2.

У больного С., 53 лет, который находился в кардиологическом отделении по поводу острого инфаркта миокарда, развилась картина внезапной сердечной смерти. На мониторе определяется фибрилляция желудочков. Начато проведения реанимационных мероприятий. В каком соотношении необходимо проводить закрытый массаж сердца и искусственное дыхание, если реаниматор один?

А. 15 нажатий : 2 вдоха;
Б. 5 нажатий : 1 вдох;
В. 4 нажатия : 1 вдох;
Г. 10 нажатий : 2 вдоха;
Д. 15 нажатий : 1 вдох.

Задание №3.

У больного Д., 45 лет, с целью купирования пароксизма фибрилляции предсердий введен новокаинамид. После этого больной внезапно потерял сознание, а на экране монитора вместо фибрилляции предсердий возникло новое нарушение ритма (фрагмент мониторной записи предоставлен). Отведение II.
Скорость записи 25 мм / сек. Какое нарушение ритма имеет место у больного?



А. Пароксизм желудочковой тахикардии;
Б. Пароксизм суправентрикулярной тахикардии;
В. Фибрилляция желудочков;
Г. Трепетание предсердий;
Д. Трепетание желудочков.

Задание №4.

Больной С. 56 лет, страдающий ИБС, жалуется на периодические приступы сердцебиения, сопровождающиеся головокружением и потемнением в глазах. На стандартной электрокардиограмме не зафиксировано каких-либо нарушений ритма. Какой из перечисленных методов исследования необходимо провести в первую очередь, чтобы уточнить причину подобных состояний пациента?

А. Тредмил-тест;
Б. Б. Холтеровское мониторирование;
В. Эхокардиографиия;

Г. Г. Велоэргометрия;
Д. Д. Чреспищеводная электрокардиостимуляция.

Задание №5.

Больной Н., 46 лет, был госпитализирован в клинику с жалобами на одышку, головокружение, тошноту, ощущение остановки сердца с последующим сильным ударом в грудь. На электрокардиограмме были зафиксированы частые желудочковые экстрасистолы. Выберите главный признак экстрасистолы, давший основание врачу расценить ее как желудочковую.

А. Присутствие зубца Р перед комплексом QRS;
Б. Широкий (более 0,12 мс) комплекс QRS;
В. Отсутствие зубцов Р перед комплексом QRS;
Г. Неполная компенсаторная пауза;
Д. Узкий (менее 0,12 мс) комплекс QRS.

Задание №6.

При тяжелой ХСН основной причиной смерти больных являются:

А. Тромбоэмболии;
Б. Медикаментозные осложнения;
В. Кахексии;
Г. Отек легких;
Д. Жизнеопасные аритмии.

Задание №7.

У больного Д., 56 лет, страдающего ревматизмом с наличием митрального стеноза 2 недели назад появились перебои в сердечной деятельности. На ЭКГ - фибрилляция предсердий. Какая частота предсердного ритма наблюдается при данном нарушении ритма?

А. 350-600 в мин;
Б. 100-250 в мин;
В. 100-150 в мин;
Г. 100-350 в мин;
Д. 60-100 в мин.

Задание №8.

У больного Д., 67 лет, страдающего ИБС, на ЭКГ зарегистрирован правильный ритм желудочков с частотой 80 уд/мин, однако вместо зубцов Р присутствуют крупные пилообразные волны F. Какое нарушение ритма выявлено у больного?

А. Пароксизм желудочковой тахикардии;
Б. Пароксизм суправентрикулярной тахикардии;
В. Фибрилляция предсердий;
Г. Трепетание предсердий;
Д. Фибрилляция желудочков.

Задание №9.

У больного С., 53 лет, который находится в кардиологическом отделении по поводу острого инфаркта миокарда, развилась картина внезапной сердечной сметри. На мониторе определяется фибрилляция желудочков. Начато проведение реанимационных мероприятий. Какой препарат необходимо ввести больному для восстановления сердечной деятельности?

А. Коргликон;
Б. Новокаинамид;
В. Верапамил;
Г. Адреналин;
Д. Дигоксин.

Задание №10.

Пациент А., 45 лет, обратился на прием к врачу с жалобами на одышку, сердцебиение, боли в области сердца. При обследовании врач обнаружил у больного "дефицит" пульса. Что означает этот феномен?

А. Выпадение отдельных пульсовых волн;
Б. Слабое «наполнение» пульса;
В. Неритмичность пульса;
Г. Разная частота пульса на отдельных руках;
Д. Отсутствие пульса на периферических артериях.

Задание №11.

Больной Д., 67 лет, находящийся в кардиологическом отделении по поводу тяжелой ИБС, внезапно потерял сознание. На экране монитора зафиксирована фибрилляция желудочков, после чего врачом сразу начато проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Какой электрический метод лечения необходимо применить наряду с проведением указанных реанимационных мероприятий?

А. Электрическая кардиоверсия;
Б. Электрическая кардиоверсия, а затем дефибрилляция;
В. Электрическая дефибрилляция;
Г. Чреспищеводная электрокардиостимуляция;
Д. Чреспищеводная электрокардиостимуляция, а затем дефибрилляция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 192с
2. Белялов Ф.И. Аритмии сердца: практическое руководство для врачей. Издательство: МИА, 2006 г – 352с.
3. Беннет Д. Сердечные аритмии: рук-во /пер. с англ. – М., 2008. – 550с.
4. Бунин Ю.А. Диагностика и лечение тахиаритмий сердца: Издательство: Медпрактика-М, 2011, 400 стр.
5. Ватутин Н.Т. Внутренние болезни в тестах и пояснениях. Учебное пособие /МЗУ, ЦМК по ВМО, ДонГМУ.-Донецк, 2006.- С. 28-42.
6. . Ватутин Н.Т. Кардиология. Донецк, «Каштан», 2008. с. 239-247.
7. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Российские реком. – М. 2005. 28 с
8. Как лечить аритмии. Нарушения ритма и проводимости в клинической практике/Недоступ А.В., Благова А.В.- 4 изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2011.- 368с.
9. Киякбаев Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2009 г., 260 стр.
10. Лечение нарушений сердечного ритма. В.Н.Ардашев, А.В.Ардашев, В.И.Стеклов. Под редакцией проф. В.М.Клюжева. Медпрактика-М, Москва, 2005.
11. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца../Под редакцией В.А. Сулимова.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011 – 448с.
12. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний / Под ред.Е.И.Чазова, Ю.Н.Беленкова, М., Литтерра. -2005. -С.356-395.
13. Тинсли Р.Харрисон. Внутренние болезни. Книга 4. -М., Практика. -2005. -С.1536-1544.
14. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Российские реком. – М. 2005. 28 с