



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

КАФЕДРА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ №5

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Синдромы преждевременного возбуждения желудочков (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, синдром укороченного интервала PQ).

Контингент слушателей:
терапевты, реаниматологи,
врачи СМП, специалисты
по функциональной
диагностике.

Методическая разработка
обсуждена и утверждена
на заседании кафедры

Владикавказ

Тема практического занятия: «Синдромы преждевременного возбуждения желудочков (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, синдром укороченного интервала PQ)».

Место проведения занятия: учебная комната, палаты отделения

Обоснование необходимости изучения темы:

Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта встречается с частотой 0.15-0.2%. Он всегда бывает врожденным и обусловлен врожденной аномалией. Он может проявиться в любом возрасте. У мужчин встречается чаще 60% чем у женщин. Данная патология может находить отражение только при регистрации ЭКГ поэтому практическому врачу приходится сталкиваться с этим, в связи с чем необходимо изучение темы.

Цель занятия: изучение электрофизиологических основ синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта, диф. диагностики, методов лечения.

Задачи занятия:

1. Обучить слушателей ЭКГ диагностике синдрома преждевременного возбуждения желудочков Вольфа-Паркинсона-Уайта.
2. Разобрать электрогенез нарушений ритма при синдроме WPW.
3. Освоить типы синдрома WPW и методы лечения

Перечень практических навыков:

1. А) Умение диагностировать синдром WPW, тип В.
Б) Умение диагностировать синдром WPW, тип А.
В) Умение диагностировать синдром WPW, тип А - В.
2. Методология обучения слушателей:
А) Идентифицировать зубец Р, измерить интервал PQ.
Б) Идентифицировать Δ – волну, определить ее направление в отведениях от конечностей и в грудных отведениях.
В) Обратить внимание на уширение комплекса QRS, дискордантное смещение сегмента ST и изменение полярности зубца Т.
3. Критерии оценки усвоения практических навыков:
Текущий контроль усвоения с помощью таблиц, учебных ЭКГ пленок и тестовых вопросов.

Оснащение занятия:

Технические средства:

1. мультимедийный аппарат;
2. электрокардиограф;
3. ЭКГ – пленки;
4. Доска, мел.

Демонстрационный материал:

Таблицы.

Тематика практических занятий по теме «Синдромы преждевременного возбуждения желудочков (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, синдром укороченного интервала PQ)».

1. Анатомические основы предвозбуждения желудочков.
2. ЭКГ-диагностика типов синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта
3. Варианты нарушений ритма при синдроме WPW.

**План и организационная структура занятий
по теме «Синдромы преждевременного возбуждения желудочков (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, синдром укороченного интервала PQ)».**

№ п/п	Этапы занятия	Время (мин)	Место Проведения занятия	Оснащение занятия
1.	Организационные мероприятия. Вступительное слово преподавателя	5	Учебная комната	Журнал, методическое пособие для преподавателя
2.	Контроль исходного уровня знаний	15	Учебная комната	Контрольные тестовые вопросы
3.	Разбор ЭКГ-признаков синдрома WPW-тип В	30	Учебная комната	Таблицы, тематические ЭКГ - пленки
4.	Разбор ЭКГ-признаков синдрома WPW-тип А	30	Учебная комната	Таблицы, тематические ЭКГ - пленки
5.	Разбор ЭКГ-признаков смешанного синдрома WPW-тип АВ	30	Учебная комната	Таблицы, тематические ЭКГ - пленки
6.	Разбор нарушений ритма при синдроме преждевременного возбуждения желудочков	50	Учебная комната	Литература, ЭКГ - пленки

Рекомендации к проведению занятия.

1. Последовательно разобрать дополнительные пути проведения от предсердий к желудочкам (Кента, Джеймса, Махайма).
2. Разобрать основные диагностические критерии вольфа-Паркинсона-Уайта, его разновидности (тип В, тип А, тип АВ)
3. Заострить внимание на возможных нарушениях ритма (пароксизмальные тахикардии: ортодромные и антидромные) по механизму re-entry.
4. Практическая работа с ЭКГ пленками. Обратить внимание на укорочение PQ – интервала, наличие и положение Δ - волны при различных синдромах, уширении комплекса QRS с вторичными изменениями реполяризации.
5. На заключительном этапе подводится итог занятия, преподаватель отвечает на вопросы слушателей, проводит контроль усвоения материала занятия с помощью набора тестов.

Графологическая структура занятия

Содержание блока	Логическая структура практического занятия
1. Анатомические основы предвозбуждения желудочков	<p>1. Добавочные АВ – мышечные пучки (пучки Кента) – видоизмененная миокардиальная ткань, локализованная в атриовентрикулярном кольце справа или слева от АВ – узла и пучка Гиса, который может проводить импульсы из предсердий в желудочки.</p> <p>2. Добавочные мышечные пучки, связывающие предсердия с общим стволом пучка Гиса (пучки Джеймса).</p> <p>3. Добавочные мышечные пучки, связывающие, дистальную часть АВ – узла с миокардом желудочков (пучки Махайма).</p>
2.ЭКГ – диагностика синдрома WPW	<p>Интервал PQ укорочен до 0,08 – 0,1 сек В начале комплекса QRS регистрируется дополнительная Δ -волна, напоминающая «лестницу»,расположенную под тупым углом к основному зубцу комплекса QRS.Уширение комплекса QRS до 0,12 – 0,15 секунд с дискордантным смещением сегмента ST и зубца Т.</p> <p>Тип В: Δ - волна направлена вверх в отведении I и в отведениях V5-V6,вниз в отведениях I11, AVF, V1-V2.</p> <p>В отведении V1 желудочковый комплекс имеет форму QS и rS.Тип В обусловлен преждевременным возбуждением части правого желудочка.</p> <p>Тип А: Δ - волна направлена вверх в отведении I11 и во всех грудных отведениях, вниз в отведении I. В отведении V1 желудочковый комплекс имеет вид R, RS, R или Rsr.Тип А обусловлен преждевременным возбуждением части левого желудочка.</p> <p>Тип АВ – смешанный тип.В V1 - Δ - волна направлена вверх (тип А), а ЭОС отклонена влево (тип В).Такой тип характерен при наличии 2 – х пучков Кента – правого и левого.</p>
4.Нарушения ритма при синдромах преждевременного возбуждения желудочков.	<p>Преждевременная деполяризация предсердий застаёт один из путей проведения возбуждения в состоянии рефрактерности. Возбуждение проводится по пути, который не находится в состоянии рефрактерности .Достигнув ранее заблокированного пути, возбуждение может распространиться по нему в обратном направлении, так как он уже вышел из состояния рефрактерности. Все это приводит к циркуляции волны возбуждения по механизму повторного входа (re – entry) и является</p>

	причиной пароксизмальных тахикардий.
--	--------------------------------------

Вопросы:

- 1.Какие дополнительные пути проведения Вы знаете? Чем они характеризуются?
- 2.Назовите ЭКГ признаки синдрома WPW?Чем он обусловлен?
- 3.Чем обусловлен синдром Клерка – Леви - Критеско? Назовите его диагностические признаки на ЭКГ?
- 4.Какие типы синдрома WPW Вы знаете, каковы их диагностические признаки?
- 5.Что такое «латентный» и «скрытый» синдром WPW?
- 6.Чем обусловлен синдром проведения по пучку Махайма?

Эталоны ответов.

1. Какие дополнительные пути проведения Вы знаете? Чем они характеризуются?

1.Дополнительные пути проведения от предсердий к желудочкам: пучки Кента, пучки Джеймса, ветви Махайма. Они характеризуются более высокой скоростью проведения, чем основные пути проведения через AV соединение. Пучки Кента идут от правого и левого предсердий к базальным отделам соответственно правого и левого желудочков. Пучки Джеймса идут от предсердий в верхнюю часть межжелудочковой перегородки

2. Назовите ЭКГ признаки синдрома WPW?Чем он обусловлен?

2.Синдром WPW (Вольфа – Паркинсона – Уайта) – преждевременное возбуждение желудочков через дополнительные пути Кента. Характеризуется укороченным PQ интервала менее 0,12 секунд, наличием Δ – волны в составе комплекса QRS, увеличением продолжительности и деформацией желудочкового комплекса, а также дискордантными по отношению к нему смещениями сегмента ST и зубца T.

3. Чем обусловлен синдром Клерка – Леви - Критеско?Назовите его диагностические признаки на ЭКГ?

3.Синдром Клерка – Леви – Критеско обусловлен проведением импульса по дополнительному пути Джеймса и характеризуется укорочением PQ интервала без уширения комплекса QRS, без дискордантных смещений сегмента ST и зубца T (без Δ – волны). Частым проявлением этого синдрома является склонность к тахикардии.

4. Какие типы синдрома WPW Вы знаете, каковы их диагностические признаки?

4.Синдром WPW бывает следующих типов:Тип В, при котором Δ – волна располагается на восходящем колене зубца R в I, AVL, V5 – V6 отведениях и на нисходящем колене зубца S в отведениях III, AVF, V1 – V2. Тип А, при котором Δ – волна располагается на восходящем колене зубца R в отведении V1, V2. В III отведении Δ – волна направлена вверх от изолинии. При смешанном типе А – В в грудных отведениях признаки типа А ,то есть в отведении V1 зубец R с Δ – волной на его восходящем колене, а в отведениях от конечностей признаки типа В с Δ – волной, направленной вниз в отведениях III и AVF.

5. Что такое «латентный» и «скрытый» синдром WPW?

5.При «латентном» синдроме WPW пучок Кента, способный к антеградному проведению, находится в «пассивном» состоянии, импульсы проводятся только по физиологическим путям, признаки предвозбуждения отсутствуют, но,появляются после воздействий, блокирующих нормальное проведение импульса в АВ соединении(массаж каротидного синуса, введение финоптина и т.д) и, следовательно, «оживляющих» пучок Кента.

Под термином «скрытый» синдром WPW понимают способность пучка Кента только к ретроградному проведению импульса от желудочков к предсердиям (Δ – волна отсутствует, повышается склонность к суправентрикулярным тахикардиям).

6. Чем обусловлен синдром проведения по пучку Махайма?

6. Пучок Махайма соединяет АВ узел или общий ствол пучка Гиса с, как правило, правой стороной межжелудочковой перегородки, создавая, тем самым, короткий путь от пучка Гиса к миокарду желудочков, но от предсердий к желудочкам импульс проходит обычным образом. В результате возникает эффект предвозбуждения желудочков без уменьшения продолжительности АВ проведения («атипичный синдром WPW»). ЭКГ при этом: интервал P-Q не укорочен, Δ – волна и расширение QRS более 0,12 – 0,13 сек, ЭОС чаще отклонена вправо.

Тестовый контроль для исходного уровня знаний

ВАРИАНТ 1

1 Признаками синдрома WPW на ЭКГ являются

- 1) высокие зубцы R
- 2) уширение комплексов QRS (за счет дельта - волны)
- 3) удлинение интервала PQ(R)
- 4) все перечисленное

2 У больных с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта наиболее часто возникает:

- 1) Мерцательная аритмия
- 2) Пароксизмальная атриовентрикулярная тахикардия
- 3) Желудочковая тахикардия
- 4) Атриовентрикулярная блокада

3. Основным признаком феномена Вольфа-Паркинсона-Уайта на ЭКГ является:

- 1) "Дельта-волна"
- 2) Уширение комплекса QRS
- 3) Дискордантное смещение сегмента ST
- 4) все перечисленное

4. Наиболее опасным вариантом тахиаритмии у больных с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта является:

- 1) Мерцательная аритмия
- 2) Пароксизмальная атриовентрикулярная тахикардия
- 3) Правильного ответа нет
- 4) И то, и другое

5. Во время реципрокной атриовентрикулярной тахикардии у больных с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта:

- 1) Может отмечаться блокада проведения импульса к желудочкам
- 2) Может отмечаться блокада проведения импульса к предсердиям
- 3) Возникновение блокады проведения импульса к предсердиям или желудочкам без прерывания тахикардии исключает диагноз "реципрокной АВ-тахикардии"
- 4) Правильно 1) и 2)

ВАРИАНТ 2

1 При возникновении атриовентрикулярной реципрокной тахикардии (АВ-узловая и при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта) наиболее эффективный способ лечения нарушения ритма сердца:

- 1) Радиочастотная катетерная деструкция.
- 2) Имплантация кардиовертера-дефибриллятора.
- 3) Назначение антиаритмических препаратов.
- 4) Имплантация электрокардиостимулятора.

2 Купирование с помощью вагусных приемов (проба Вальсальвы, массаж каротидного синуса) эффективно при следующих нарушениях ритма:

- 1) Полиморфная (многоочаговая) предсердная тахикардия.
- 2) Атриовентрикулярная тахикардия с участием дополнительных путей проведения (Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта)
- 3) Желудочковая тахикардия.

4) Мерцательная аритмия

3 Как правило уменьшает частоту желудочковых сокращений во время фибрилляции или трепетания предсердий у больных с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта:

- 1) Хинидин.
- 2) Пропафенон.
- 3) Соталол.
- 4) все перечисленное

4 Особенности влияния в/в введения аденозина (АТФ) на течение фибрилляции предсердий у больных с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта:

- 1) Купирование приступа.
- 2) Кратковременное урежение частоты сокращений желудочков.
- 3) Кратковременное увеличение частоты сокращений желудочков.
- 4) Отсутствие влияния на частоту желудочковых сокращений.

5 Среди дополнительных путей атриовентрикулярного проведения чаще встречается:

- 1) Пучок Джеймса
- 2) Пучок Махайма
- 3) Пучок Кента

Эталоны ответов:

ВАРИАНТ 1

- 1) 2
- 2) 1.
- 3) 4.
- 4) 4.
- 5) .

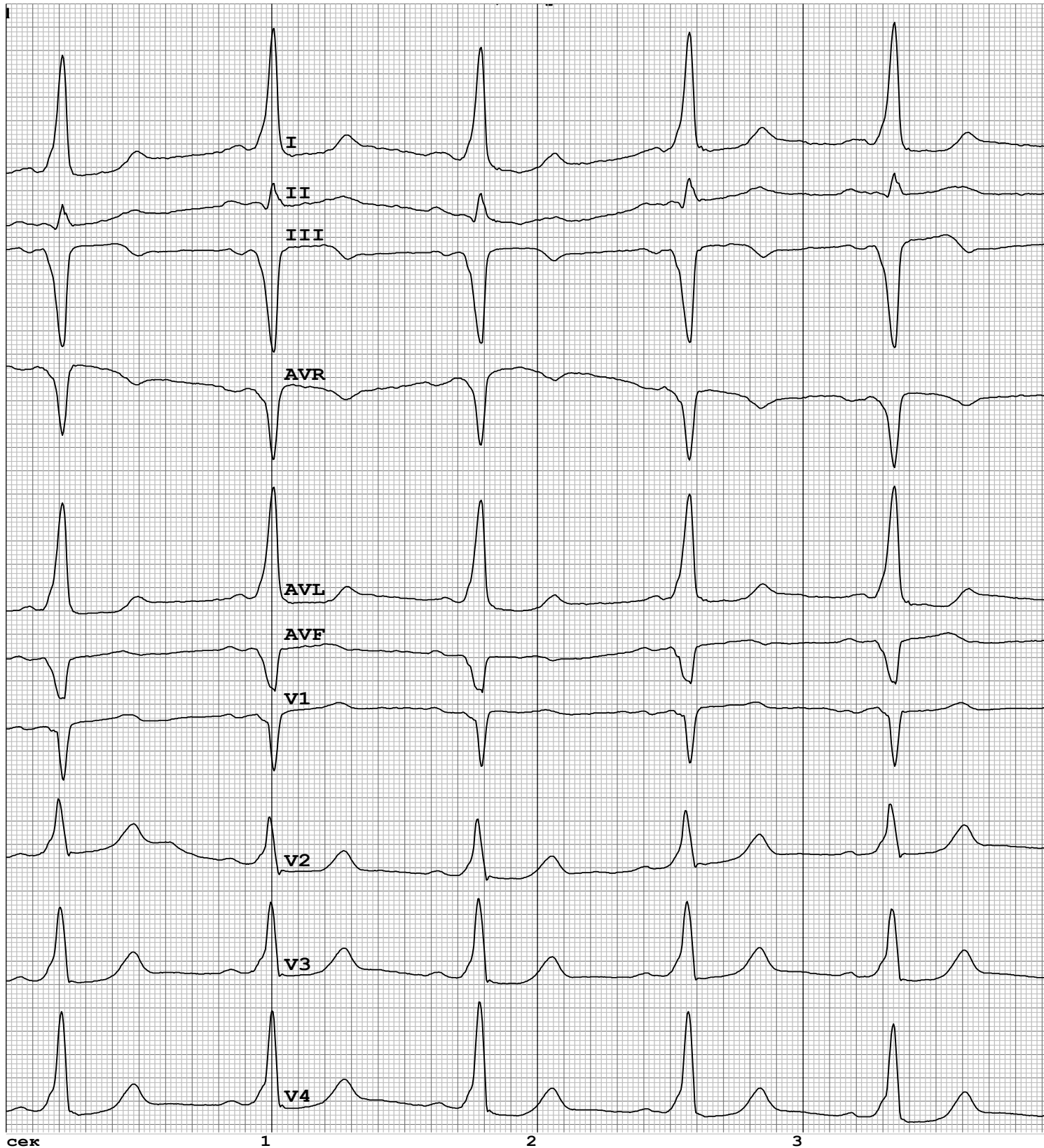
ВАРИАНТ 2

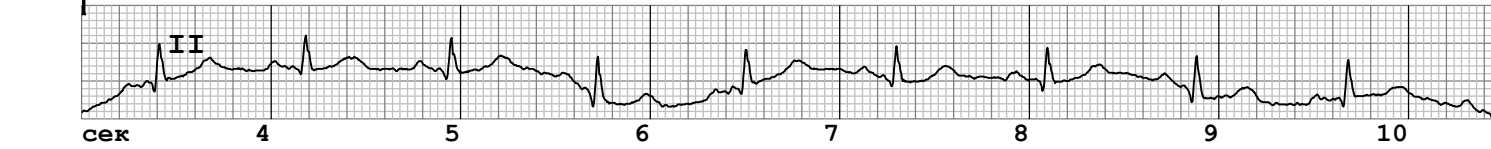
- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 4.
- 4) 3.
- 5) 3.

Задание для оценки исходного уровня знаний

Синдром WPW: характеризуется интервалом P-R менее 0,12 с, нормальной морфологией волны P, начальной деформацией комплекса QRS (дельта-волна), ширина которого 0,11 с и более, и вторичными изменениями сегмента ST-T.

ЭКГ 57. СИНДРОМ WPW
10 мм/мВ 50 мм/с





ЧСС=77 уд/мин Эл.ось -20° -откл. влево PQ=0,112с P=0,102с
 QRS=0,118с QT=0,407с

Синусовый ритм. Вольтаж удовлетворительный.
 Отклонение электрической оси сердца влево.
 Синдром WPW.
 Реципрокные изменения.

Литература.

1. Азбука ЭКГ и боли в сердце. / Зудбинов Ю.И. - Ростов – на – Дону, изд. «Феникс», 2003.
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. Воробьев А. С. Электрокардиография: пособие для самостоятельного изучения.: Медицинская литература от издательства: СпецЛит, 2010 - 455 с.
6. Г. К. Киякбаев Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2009 г., 260 стр.
7. Как лечить аритмии. Нарушения ритма и проводимости в клинической практике/Недоступ А.В., Благова А.В.- 4 изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2011.- 368с.
8. "Кардиология", Грабб Н.Р., Ньюби Д.Е., Пер. с англ./Под ред. Д.А. Струтынского - МЕДпресс-информ. – 2006. 704с.
9. Кардиология. Национальное руководство. / Под.ред. Беленкова Ю.Н.,Огано – ГЭОТАР – МЕД - 2007г, 1232 с.
10. Клиническая ЭКГ / Циммерман Ф. – Москва, 2000.