

ПРОГРАММА
вступительного экзамена по специальности
14.01.05-кардиология
по медицинским наукам

Раздел 1. Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы

Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения. Анатомическое строение сердца и коронарных артерий. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения. Работа сердца как насоса. Физиологические системы контроля артериального давления. Вегетативная регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы. Натрийуретический предсердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии. Строение и функции почек. Сосудистая система почек. Кровоснабжение головного мозга. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.

Раздел 2. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Атеросклероз.

Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска ИБС и АГ. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения. Профилактика ИБС и АГ среди населения. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов. Морфологическая картина атеросклероза. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий. Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника. Принципы лечения гиперлипидемий. Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза. Клинические формы атеросклероза. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Экстракорпоральные методы в лечении.

Раздел 3. Ишемическая болезнь сердца

Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности. Классификация ИБС. Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, ЧПЭС, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Дифференциальная диагностика стенокардии. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз. Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение. Острый инфаркт миокарда. Варианты клинического течения ИМ. «Неосложненный» ИМ. Клиника, диагностика, лечение. ЭКГ-диагностика при ИМ. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография. Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера. Причины смерти и летальность при ИМ. Лечение ИМ. Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия при остром ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии, постинфарктной аневризмы сердца. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Лечение больных после перенесенного ИМ. Кардиосклероз. Патогенез. Морфологические варианты. Клиническое течение. Диагностика. Тактика ведения больных.

Раздел 4. Хроническая сердечная недостаточность.

Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Ремоделирование сердца. Роль РААС. Механизм образования отеков. Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Классификация ХСН NYHA. Клинические методы оценки тяжести ХСН. Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия, показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы. Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы. Диуретики, действующие на восходящую часть петли Генле. Диуретики, действующие в области дистальных канальцев. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение. Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН. В-дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН. Периферические вазодилататоры. Классификация по локализации преимущественного эффекта. Классификация по механизму действия. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.

Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз. Сухой (фибринозный) перикардит. Этиология, патогенез, классификация. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Дифференциальная диагностика гипертрофических кардиомиопатий. Ревматизм: современные представления об этиологии и патогенезе. Классификация, определение активности, клиническое течение. Клиника и лечение острого и вялотекущего ревматизма. Профилактика ревматизма. Первичная и вторичная легочная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

Раздел 5. Нарушения ритма и проводимости сердца

Механизмы развития аритмий. Этиология нарушений ритма и проводимости. Классификация аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Механизмы действия противоаритмических препаратов. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, диагностика, лечение. Синкопальные состояния. Синдром слабости синусового узла. Дифференциальная диагностика, лечение. Классификация желудочковых НРС. Принципы лечения желудочковых НРС. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение. Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение. Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение. Мерцание и (или) трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов. Хирургическое лечение аритмий. Неотложная помощь при жизнеугрожающих аритмиях.

Раздел 6. Артериальные гипертензии.

Основные физиологические механизмы регуляции АД. Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска. Роль РААС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Роль САС в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Современная классификация АГ. Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД. Риск -

стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Клинические варианты АГ. Поражение сердца при АГ: ГЛЖ (распространенность, риск сердечно-сосудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика). Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия). Гипертонические кризы. Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ. Гипертоническая ретинопатия. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода.

Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Среднесуточное АД и факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Лечение гипертонической болезни. Цели и задачи. Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность. Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Вторичные АГ. Классификация и патогенез. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение. Первичный альдостеронизм (с. Конна). Клиника, диагностика, лечение. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко- Кушинга. Клиника, диагностика, лечение. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.

Раздел 7. Методы инструментальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.

Электрокардиография. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ- признаки гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца. ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при синдроме слабости синусового узла. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности. ЭКГ- признаки нарушений сердечного ритма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы. Мерцательная аритмия. Наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков. Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии. ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ- диагностика инфаркта миокарда. ЭКГ при аневризме сердца. Инфарктоподобные ЭКГ при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях. ЭКГ- картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Фармакологические ЭКГ-пробы. Проба с атропином, нитроглицерином, бета-блокатором, калием, трактовка их результатов. Холтеровское ЭКГ-мониторирование, диагностические возможности метода. Вариабельность сердечного ритма. Чреспищеводная электрокардиостимуляция. Диагностические возможности, трактовка результатов. Ультразвуковая диагностика. Эхокардиограмма в норме. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.

Литература

Основная

1. Кардиология /Руководство для врачей в 2-х томах //Под ред. Перепеч Н.Б., Рябова С.И.- СпецЛит.- 2008.- 1039 с
2. Кардиология/ Руководство для врачей /Под ред. Р.Г.Оганова, И.Г. Фоминой.- Медицина, 2004.- 848 с.
3. Клинические рекомендации. Кардиология. /Под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г.Оганова - Гэотар-Медиа, 2007.- 640 с.

Дополнительная литература

1. Мазур Н.А . Практическая кардиология.- Медпрактика, 2007.- 400 с.
2. Красницкий В.Б., Поздняков Ю.М. Практическая кардиология издание: 3-е Бином, 2007.- 776с.
3. Диагностика и лечение в кардиологии /Под ред. М.Х. Кроуфорд.- МЕДпресс-информ, 2007.- 800 с.
4. Аронсон Ф., Вард Дж., Винтер Г. Наглядная кардиология.- Гэотар-Медиа, 2006.- 120 с.
5. Болезни сердца / Под ред. Р.Г.Оганова, И.Г. Фоминой/ Рук. для врачей.- Литтерра, 2006.- 1328 с.
6. Шевченко Н.М. Кардиология.- МИА, 2006.- 544 с.
7. Приказ Министра обороны Российской Федерации № 200.-М.:Издательство МО РФ, 2003.-312 с.
8. Медицинская реабилитация в Вооруженных Силах Российской Федерации. Пособие для врачей /Под ред. В.Л.Гуляева. – М., Воениздат, 2004. – Часть I. – 150 с.
9. Р.Г. Оганов, Шальнова С.А., Фомина И.Г. Артериальные гипертензии/ Болезни сердца/ под редакцией Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. М. Изд. Литтерра. 2006. – С.173-237. общ ко-л-во стр 1328 серия библиотек кардиолога России)
10. Мухин Н.А., Моисеев В.С., Фомин В.В. Гипертрофическая кардиомиопатия/ Болезни сердца/ под редакцией Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. М. Изд. Литтерра. 2006. – С.1068-1083.
11. Мухин Н.А., Моисеев В.С., Фомин В.В. Дилатационная кардиомиопатия/ Болезни сердца/ под редакцией Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. М. Изд. Литтерра. 2006. – С.1057-1067.
12. Поздняков Ю.М., Марцевич С.Ю. Стабильная стенокардия /Ишемическая болезнь сердца/ Болезни сердца/ под редакцией Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. М. Изд. Литтерра. 2006. – С.383-412.
13. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2002. – 296 с.
14. Шевченко О.П., Мишнев О.Д., Шевченко А.О., Трусов О.А., Сластникова И.Д. Ишемическая болезнь сердца.- Реафарм, 2005.- 416 с.
15. Шулутко Б.И., Макаренко С.В.Ишемическая болезнь сердца/ 2-е издание.- Элби, 2005.- 160 с.
16. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда/ 3-е издание.- МИА, 2006.- 466 с.
17. Бокерия Л.А., Алесян Б.Г., Замярян Н.Г. и др. Интервенционные методы диагностики и лечения ишемической болезни сердца/ Ишемическая болезнь сердца/ Болезни сердца/ под редакцией Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. М. Изд. Литтерра. 2006. – С.578-664.
18. Петрова Н.В. Нарушения липидного обмена, их диагностика и коррекция/ Болезни сердца/ под редакцией Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. М. Изд. Литтерра. 2006. – С.114-172.
19. Атеросклероз и коронарная болезнь сердца/ Под ред. В.Фустер, Р.Росс, Э.Дж. Топол.- Том 1.- Медицина, 2004.- 840 с.

20. Дерюгин М.В., Бойцов С.А. Хронические миокардиты. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2005. – 288 с.
21. Диагностика и лечение миокардитов в Вооруженных Силах Российской Федерации / Методические рекомендации М.: 2004. – 48 с.
22. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение/ Руководство для врачей/ 3-е издание.- Фолиант, 2007.- 672 с.
23. Ардашев А.В, Джанджгава А.О., Желяков Е.Г., Шаваров А.А. Постоянная электрокардиостимуляция и дефибрилляция в клинической практике//Под ред. Ревитшвили А.Ш.- Медпрактика-М, 2007.- 224 с.
24. Руксин В.В. Неотложная кардиология: руководство для врачей. /Издание: 6-е.- Гэотар-Медиа, 2007.- 512 с.
25. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний// Под ред. Беленкова Ю.Н, Терновой С.К.- Гэотар-Медиа, 2007. - 976 с.
26. Струтынский А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация/ 3-е издание.- МЕДпресс-информ, 2007.- 208 с.
27. Арустамов А.С. Анализ показателей электрокардиограмм и причины их различий/ Издание 4-е.- Триада-Х, 2007.- 64 с.
28. Мазур Н.А., Пшеницин А.И. Суточное мониторирование артериального давления.- Медпрактика-М, 2007.- 216 с.
29. Сулимов В.А., Маколкин В.И. Чреспищеводная электрическая стимуляция сердца.- Медицина, 2001.- 208 с.
30. Бурдули Н. Хроническая сердечная недостаточность/ Учебное пособие.- Феникс, 2007.- 176 с.
31. Гуревич М.А. Хроническая сердечная недостаточность/ Руководство для врачей/ 4-е издание.- 2005.- 280 с.
32. Реабилитация кардиологических больных /Под ред. К.В.Лядова, В.Н.Преображенского.- Гэотар-Медиа, 2005.- 288 с.