

**Програма за конкурсен изпит по специалността
по докторска програма „Анестезиология и интензивно лечение“**

1. КЛИНИЧНА ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ЗА НУЖДИТЕ НА АНЕСТЕЗИОЛОГА

1.1. Централна нервна система

- 1.1.1. Основни функции
- 1.1.2. Съзнание, количествени и качествени нарушения, сън, обща анестезия;
- 1.1.3. Стадии на общата анестезия
- 1.1.4. Болка – видове, теории за действието на местните и общи анестетици

1.2. Периферна нервна система

- 1.2.1. Нервно-мускулно предаване

1.3. Вегетативна нервна система

- 1.3.1. Основни функции
- 1.3.2. Реакции във връзка с обезболяване, реанимация, интензивно лечение и стрес

1.4. Терморегулация

1.5. Ендокринна система

- 1.5.1. Реакция във връзка с обезболяване, реанимация и интензивно лечение
- 1.5.2. Реакция на стрес

1.6. Иmunна система

- 1.6.1. Реакция във връзка с обезболяване, реанимация и интензивно лечение
- 1.6.2. Алергия. Анафилаксия. Анафилактоидни реакции

1.7. Дишане и газообмен

- 1.7.1. Механика на дишането
- 1.7.2. Газообмен в белите дробове
- 1.7.3. Регулация на дишането
- 1.7.4. Транспорт на дихателните газове
- 1.7.5. Тъканно дишане
- 1.7.6. Функционална оценка на дишането и газообмена
- 1.7.7. Влияние на анестетици, реанимация и интензивно лечение върху дишането и газообмена

- 1.7.8. Остра и хронична дихателна недостатъчност

1.8. Кръвообращение

- 1.8.1. Кръвообращение и кръвоток през различните телесни зони, микроциркулация
- 1.8.2. Функционална оценка на кръвообращението
- 1.8.3. Влияние на обезболяването, реанимацията и интензивното лечение върху кръвообращението
- 1.8.4. Остра и хронична недостатъчност на кръвообращението
- 1.8.5. Остри хемодинамични разстройства, шок

1.9. Храносмилателна система, хранене

- 1.9.1. Функционална оценка на храносмилателната система
- 1.9.2. Влияние на обезболяването, реанимацията и интензивното лечение върху храносмилателната система
- 1.9.3. Остри и хронични разстройства на храносмилателната система

1.10. Бъбречна функция

- 1.10.1. Функционална оценка на бъбречната функция

1.10.2. Влияние на обезболяването, реанимацията и интензивното лечение върху бъбречната функция

1.10.3. Остра и хронична бъбречна недостатъчност

1.11. Чернодробна функция

1.11.1. Функционална оценка на чернодробната функция

1.11.2. Влияние на обезболяването, реанимацията и интензивното лечение върху чернодробната функция

1.11.3. Остра и хронична чернодробна недостатъчност

1.12. Телесни течности и тяхната динамика в организма

1.12.1. Състав на телесните течности, ВЕС и АКС

1.12.2. Функционална оценка на телесните течности и техния състав

1.12.3. Влияние на обезболяването, реанимацията и интензивното лечение върху телесните течности и техния състав

1.12.4. Остри и хронични разстройства на телесните течности и техния състав

1.13. Кръв

1.13.1. Състав на кръвта

1.13.2. Хемостаза

1.13.3. Функционална оценка на състоянието на кръвта, съсирваемостта и антисъсирваемостта

1.13.4. Влияние на обезболяването, реанимацията и интензивното лечение върху кръвта и нейните качества

1.13.5. Остри и хронични заболявания на кръвта и съсирваемостта

1.14. Хомеостаза в организма

1.14.1. Регулация на хомеостазата в организма

1.14.2. Функционална оценка на хомеостазата

1.14.3. Влияние на обезболяването, реанимацията и интензивното лечение върху хомеостазата в организма

2. КЛИНИЧНА ФАРМАКОЛОГИЯ ЗА НУЖДИТЕ НА АНЕСТЕЗИОЛОГА

2.1. Основи на фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствени средства за анестезия и интензивно лечение

2.2. Трансплацентарен транспорт на лекарствени средства

2.3. Клинична фармакология на инхалационните анестетици: газове и летливи

2.4. Клинична фармакология на венозните анестетици

2.5. Клинична фармакология на транквилизатори

2.6. Клинична фармакология на невролептици

2.7. Клинична фармакология на опиеве агонисти и антагонисти

2.8. Клинична фармакология на неопиевите общи аналгетици

2.9. Клинична фармакология на местните аналгетици

2.10. Клинична фармакология на средствата блокиращи нервномускулното предаване и техните антагонисти

2.11. Клинична фармакология на ганглиоблокери

2.12. Клинична фармакология на стимуланти на Ц.Н.С.

2.13. Клинична фармакология на парасимпатикомиметици и парасимпатиколитици

- 2.14. Клинична фармакология на средствата директно въздействащи върху тонуса на съдовата стена
- 2.15. Клинична фармакология на сърдечните глюкозиди
- 2.16. Клинична фармакология на антиаритмичните средства
- 2.17. Клинична фармакология на диуретиците
- 2.18. Клинична фармакология на хормоналните препарати, ползвани в анестезиологията
- 2.19. Клинична фармакология на инфузионните разтвори
 - 2.19.1. Водно-електролитни разтвори
 - 2.19.2. Водно-въглехидратни разтвори
 - 2.19.3. Коригиращи отклонения в алкално-киселинното и електролитното състояние
- 2.20. Клинична фармакология на разтворите за парентерално хранене
 - 2.20.1. Въглехидратни
 - 2.20.2. Аминокиселинни
 - 2.20.3. Масни
 - 2.20.4. Комбинирани
- 2.21. Клинична фармакология на смесите за ентерално хранене
- 2.22. Клинична фармакология на плазмозаменителите
- 2.23. Клинична фармакология на кръвозаменителите
- 2.24. Клинична фармакология на кръвта и биопродуктите
- 2.25. Клинична фармакология на антибиотици и антибактериални средства
- 2.26. Клинична фармакология на антисептици
- 2.27. Клинична фармакология на средства повлияващи хемостазата
- 2.28. Неактивни, нежелани и несъвместими съчетания на средства в анестезиологичната практика

3. ФИЗИЧНИ ЗАКОНИ И ПРИНЦИПИ, ЗАЛЕГНАЛИ В АНЕСТЕЗИОЛОГИЧНАТА АПАРАТУРА И ПОСОБИЯ

- 3.1. Основни физични величини и закономерности
- 3.2. Мерни единици
- 3.3. Основни закони за газовете. Компресия и декомпресия на газовете
- 3.4. Основни закони на статиката и динамиката. Протичане през тръби
- 3.5. Основни закони на течностите
- 3.6. Дифузия и осмоза
- 3.7. Изпаряване и втечняване
- 3.8. Основни закони на електричеството
- 3.9. Запалителност и експлозивност

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧНА АПАРАТУРА И ПОСОБИЯ

- 3.10. Апарати за инхалационна анестезия
- 3.11. Апарати за изкуствена белодробна вентилация
- 3.12. Системи за анестезия и дишане
- 3.13. Апаратура и пособия за кислородна терапия
- 3.14. Апаратура и пособия за овлажняване и аерозолна терапия
- 3.15. Ларингоскопи
- 3.16. Асептика и антисептика в анестезиологичната апаратура
- 3.17. Аспирационни помпи

- 3.18. Апарати за мониториране на основните жизнени функции
- 3.19. Апарати за коригиране на сърдечните ритъмни разстройства: стимулатори и дефибрилатори
- 3.20. Апарати за електроаналгезия и електроакупунктура
- 3.21. Принципно познания за устройството на апаратурата за извънтелесно кръвообращение, диализа, филтрация и абсорбция
- 3.22. Основни познания за възможностите на информационни-експертни програмни системи в анестезиологията
- 3.23. Принадлежности и пособия ползвани по време на обезболяване, реанимация и интензивно лечение и за осигуряване на венозен и артериален достъп
- 3.24. Основни принципи на безопасност за работа с анестезиологична, дихателна и мониторна апаратури в операционната и интензивното отделение

4. ОБЩА АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

4.1. Обезболяване

- 4.1.1. Подготовка на болен за анестезия и операция. Оценка на състоянието, премедикация – средства и техника
- 4.1.2. Анестезиологичен риск, информирано съгласие на пациента
- 4.1.3. Постъпване в организма, разпределение и елиминиране на средствата, ползвани за обезболяване
- 4.1.4. Обща инхалационна анестезия. Техника. Показания, противопоказания и усложнения
 - 4.1.4.1. Газови анестетици
 - 4.1.4.2. Неанестетични газове
 - 4.1.4.3. Летливи анестетици
 - 4.1.4.4. Инхалационна анестезия с маска
 - 4.1.4.5. Инсуфлационна техника
 - 4.1.4.6. Ендотрахеална интубационна техника
 - 4.1.4.7. Техника с ларингеална маска
 - 4.1.4.8. Техника на инхалационна анестезия и различни системи
 - 4.1.4.9. Отстраняване на въглеродния двуокис по време на инхалационна анестезия
- 4.1.5. Венозна анестезия. Техника. Показания, противопоказания и усложнения
 - 4.1.5.1. TIVA – техника
 - 4.1.5.2. TCI – теоретични основи
 - 4.1.5.3. Невролептаналгезия
- 8.1.6. Мускулна релаксация. Техника. Показания, противопоказания и усложнения
 - 8.1.6.1. Мускулна релаксация
 - 8.1.6.2. Антагонизиране на невромускулната блокада
- 8.1.7. Хипноанестезия, електроанестезия, акупунктура. Техника. Показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.8. Съчетана и комбинирана анестезия. Обща и регионална
- 8.1.9. Контролирана хипотензия. Техника. Показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.10. Контролирана хипотермия. Показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.11. Местна топикална аналгезия. Техника. Показания, противопоказания, усложнения

- 8.1.12. Местна инфилтрационна аналгезия. Техника. Показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.13. Регионална проводна аналгезия. Техника. Показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.14. Регионална интравенозна аналгезия. Показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.15. Блокади. Техника, показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.16. Спинална аналгезия и продължителна спинална аналгезия. Техника, показания, противопоказания, усложнения
- 8.1.17. Епидурална аналгезия. Продължителна епидурална аналгезия. Техника, показания, противопоказания, усложнения

4.2. Опасности и усложнения по време и след анестезия. Профилактика и усложнения.

- 4.2.1. Опасност от възпламеняване и взривяване
- 4.2.2. Опасност от електротравми
- 4.2.3. Усложнения от неизправност на апаратурата и неправилна техника на работа
- 4.2.4. Нежелани и несъвместими съчетания в анестезиологията
- 4.2.5. Усложнения, дължащи се на аналгетични и анафилактични реакции
- 4.2.6. Усложнения от страна на централната и периферна нервни системи
- 4.2.7. Усложнения от страна на дихателната система и дихателните пътища
- 4.2.8. Усложнения от страна на сърдечно-съдовата система
- 4.2.9. Усложнения от страна на храносмилателната система
- 4.2.10. Усложнения от страна на отделителната система
- 4.2.11. Малигнена хипертермия

5. СПЕЦИАЛНА АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ

5.1. Обезболяване, реанимация и интензивно лечение (плани и спешни) при:

- 5.1.1. Манипулации и операции при новородени деца
- 5.1.2. Манипулации и операции в гериатрията и геронтологията
- 5.1.3. Манипулации и операции при болни с повишен риск и съпътстващи страдания
- 5.1.4. Манипулации и операции при неврохирургично болни
- 5.1.5. Манипулации и операции в лицево-челюстната област
- 5.1.6. Манипулации и операции на шията
- 5.1.7. Манипулации и операции в стоматологията
- 5.1.8. Манипулации и операции в офталмологията
- 5.1.9. Манипулации и операции в оториноларингологията
- 5.1.10. Манипулации и операции в гръдно-белодробната хирургия
- 5.1.11. Манипулации и операции в хирургията на хранопровода
- 5.1.12. Манипулации и операции в сърдечната хирургия
- 5.1.13. Манипулации и операции в съдовата хирургия
- 5.1.14. Манипулации и операции в плановата коремна хирургия
- 5.1.15. Манипулации и операции в жлъчно-чернодробната и панкреасна хирургия
- 5.1.16. Манипулации и операции в урологията
- 5.1.17. Манипулации и операции в акушерството и обезболяване на раждането
- 5.1.18. Манипулации и операции в гинекологията

- 5.1.19. Манипулации и операции в пластично-възстановителната хирургия и при изгаряния
- 5.1.20. Манипулации и операции в ортопедията
- 5.1.21. Манипулации и операции в травматологията
- 5.1.22. Манипулации и операции при съчетани и комбинирани травми
- 5.1.23. Манипулации и операции при масов травматизъм и бидствия
- 5.1.24. Диагностични манипулации и процедури
- 5.1.25. Манипулации и процедури в психиатрията
- 5.1.26. Лечение на болка и болкови синдроми
- 5.1.27. Манипулации и операции в ендокринната хирургия
- 5.1.28. Манипулации и операции при болни в шок
- 5.1.29. Манипулации и операции при болни в конвулсивни състояния и тетанус
- 5.1.30. Остри разстройства на сърдечната дейност и кръвообращението:
 - 5.1.30.1. остра сърдечна недостатъчност
 - 5.1.30.2. остри ритъмни разстройства
 - 5.1.30.3. остър инфаркт на миокарда
 - 5.1.30.4. остър оток на белите дробове
 - 5.1.30.5. остра тампонада на сърцето
- 5.1.31. Реанимация и интензивна терапия при остри отравяния
- 10.2.32. Реанимация и интензивна терапия при даване, удавяне и подводни инциденти
- 10.2.33. Кардио-пулмонална ресусцитация
- 10.2.34. Манипулации и операции в амбулаторната практика и еднократната хирургия
- 10.2.35. Манипулации и операции при образна диагностика, ендоскопски манипулации, интервенционална кардиология

6. РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНЗИВНО ЛЕЧЕНИЕ

6.1. Основни методи за наблюдение и контрол на жизнените функции на болния

- 6.1.1. Клинично наблюдение
- 6.1.2. Мониторно наблюдение
- 6.1.3. Лабораторно наблюдение и контрол

6.2. Основни методи и техника за практическо осъществяване на реанимацията и интензивната терапия

- 6.2.1. Осигуряване на достъп до дихателните пътища
- 6.2.2. Осигуряване на достъп до кръвообращението
- 6.2.3. Осигуряване на достъп и освобождаване на стомашно-чревния тракт
- 6.2.4. Достъп и дрениране на телесни кухини

6.3. Основни физиотерапевтични, кинезитерапевтични и рехабилитационни мероприятия в реанимацията и интензивната терапия

- 9.3.1. Профилактика и борба с вътреболничните инфекции. Принципи на дезинфекция и стерилизация

6.4. Основни нарушения на функциите на централната нервна система и тяхната реанимация и интензивна терапия

- 6.4.1. Прекоматозни и коматозни състояния
- 6.4.2. Седиране на пациенти, обект на интензивно лечение

6.5. Основни нарушения на функцията на дишането – реанимация и интензивна терапия

- 6.5.1. Остра и хронична дихателна недостатъчност
- 6.5.2. Кислородна терапия
- 6.5.3. Хипербарна кислородна терапия
- 6.5.4. Изкуствена вентилация на белите дробове. Техники, показания, противопоказания, усложнения
- 6.5.5. Грижи за трахеостомиран болен

6.6. Основни нарушения на функцията на кръвообращението и тяхната реанимация и интензивно лечение

6.7. Нарушения на бъбречната функция, реанимация и интензивна терапия

7. Нарушения на хомеостазата, реанимация и интензивна терапия

- 7.1. Телесни течности – състав и разпределение. Методи за определяне
- 7.2. Денонощни нужди. Поддържане на енергетичния баланс
- 7.3. Нарушения във водно-електролитното състояние и тяхната корекция
- 7.4. Нарушения в алкално-киселинното състояние и тяхната корекция
- 7.5. Инфузионна терапия
- 7.6. Парентерално хранене
- 7.7. Ентерално и смесено хранене
- 7.8. Кръвозаместване и плазмозаместване. Кръвнотипова несъвместимост и усложнения
- 7.9. Нарушения в хемостазата и тяхната корекция
- 7.10. Нарушения в терморегулацията и тяхната корекция
- 7.11. Нарушения в чернодробната функция и корекцията им
- 7.12. Нарушения в ендокринните функции и корекцията им
- 7.13. Терминални състояния, клинична смърт, палиативни грижи

8. ОРГАНИЗАЦИОННИ И ДЕОНТОЛОГИЧНИ ВЪПРОСИ В АНЕСТЕЗИОЛОГИЯТА

- 8.1. Историческо развитие на анестезиологията. Съдържание и място в съвременната медицина
- 8.2. Организация и функции на структурите за анестезия, реанимация и интензивно лечение. Стандарти и длъжностни характеристики. Сътрудничество с други отделения и структури на болницата и здравеопазването
- 8.3. Вътреболнична инфекция – профилактични мерки, контрол и поведение
- 8.4. Професионални вредности за анестезиолога
- 8.5. Място на анестезиологията в общественото здравеопазване и системите на БЧК и гражданска отбрана
- 8.6. Медицински, етични, психологични, деонтологични, социални и теоретико-фундаментални проблеми свързани с въвеждането на съвременни методи за обезболяване, реанимация и интензивна терапия
- 8.7. Мозъчна смърт, тъканно и органно донорство
- 8.8. Обработка и представяне на клиничен материал и научни съобщения
- 8.9. Анестезиологична, реанимационна, интензивно-терапевтична документация и регистрация

Ръководител на сектор АИЛ
към катедра ХАГ:
проф. д-р В. Александров, дмн

Ръководител на
катедра ХАГ:
доц. д-р Р. Горнев, дм