

1. ВЪВЕДЕНИЕ:

1.1.Наименование на специалността – ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

1.2.Продължителност на обучението - 3 години

1.3.Изисквано базово образование за допускане до обучение по патофизиология – висше образование по медицина на образователно-квалификационна степен „магистър” и професионална квалификация „магистър-лекар”.

1.4.Общи положения:

По време на подготовката се изучават:

Обща нозология. В този раздел на патофизиологията се изучава болестта, нейната същност, стадите на протичане и изход. Тук се разглеждат въпросите на общата етиология и общата патогенеза, значението на индивидуалните особености на организма и реактивността.

Основни типове патологични процеси: възпаление, треска, алергия, нарушения на обмяната на веществата, нарушения на киселинно-алкалното състояние, хипоксия, нарушения на местното кръвообращение, туморен растеж.

Патофизиология на органите и системите. В този раздел се изучават общите закономерности на нарушенията на отделните системи: кръвна, сърдечно-съдова, дихателна, храносмилателна, отделителна, ендокринна, нервна, както и механизмите на отделни заболявания.

2. ДЕФИНИЦИЯ НА СПЕЦИАЛНОСТТА, КОМПЕТЕНЦИИ И УМЕНИЯ.

Патофизиологията е медицинска наука, чийто предмет са промените в регулаторните механизми свързани с възникването, развитието и изхода на заболяването. Патофизиологията е фундаментална и приложна наука, която дава знания за механизмите на патологичните процеси и заболяванията, както и умения за експерименталното им моделиране и изучаване.

3. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО.

Обучението има за цел да подготви квалифицирани специалисти, които да овладеят теоретичните знания за механизмите на патологичните процеси и заболяванията при човека и да придобият практически умения за експерименталното им моделиране и изучаване. Тези знания и умения са необходими за преподаването по медицински специалности.

4. ОБУЧЕНИЕ:

4.1. Учебен план – състои се от 6 модула:

Етиология и патогенеза на болестите. Патофизиология на клетката. Патофизиология на микроциркулацията. Продължителност – 6 месеца.

Роля на реактивността, алергичните и автоимунни процеси в патогенезата на заболяванията. Възпаление. Треска. Нарушения на тъканния растеж. Продължителност – 6 месеца.

Патофизиология на сърдечно-съдовата и дихателната системи. Продължителност – 6 месеца.

Патофизиология на кръвната, храносмилателната и отделителната системи. Продължителност – 6 месеца.

Патофизиология на ендокринната и нервна системи. Продължителност – 6 месеца.

Патофизиология на обмяната на веществата и киселинно-алкалното състояние. Продължителност – 6 месеца.

4.2. Учебна програма:

4.2.1. Теоретична част:

ОБЩА НОЗОЛОГИЯ

ТЕМА № 1

Предмет, задачи, методи и историческо развитие на патологичната физиология. Същност на патологичния експеримент. Моделиране на болестите – принципи, видове. Обща експериментална методика. Значение на патофизиологията за диагностиката и терапията.

ТЕМА № 2

Общо значение на болестите. Основни възгледи за същността на болестта. Патологична реакция, патологичен процес, патологично състояние. Общи принципи за класифициране на болестите. Терминални състояния, клинична и биологична смърт.

ТЕМА № 3

Общо значение на етиологията и патогенезата на болестите. Причини за възникване на болестите. Патогенетични механизми. Взаимоотношенията между етиология и патогенеза. Роля на етиологичния фактор в патогенезата. Причинно-следствени отношения в развитието на болестния процес. Основно звено и водещи патогенетични фактори.

ТЕМА № 4

Патофизиологични прояви на клетъчното увреждане: специфични и неспецифични промени. Увреждане на субклетъчните структури: ендоплазматичен ретикулум, митохондрии, лизозоми, рибозоми. Клетъчна дистрофия и некроза. Роля на свободните радикали в патогенезата на болестите. Апоптоза.

ТЕМА № 5

Болестотворно действие на факторите на околната среда. Физически фактори – механични /травматичен шок/, ускорения /кинетики, безтегловност/, високи и ниски температури, електрически ток, лъчиста енергия, високо и ниско атмосферно налягане. Химични фактори. Биологични фактори – инфекциозен процес. Психични фактори.

ТЕМА № 6

Реактивност и резистентност на организма – определение, видове. Основни механизми на реактивността и резистентността. Алергични процеси, автоимунни заболявания. Имунодефицитни състояния.

ОСНОВНИ ТИПОВЕ ПАТОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ

ТЕМА № 7

Патологична физиология на обмяната на веществата. Нарушения на въгледехидратната обмяна: смилане и резорбция, транспорт и излъчване, хипергликемии, хипогликемии, наследствени нарушения. Нарушения на белтъчната обмяна: смилане и резорбция на белтъците и аминокиселините, белтъчен състав на кръвта, крайни звена на белтъчната обмяна, наследствени нарушения. Нарушения на мастната обмяна: смилане и резорбция, транспорт, хиперлипидемии. Мастна инфилтрация и мастна дистрофия. Затлъстяване. Дислипидемии, атеросклероза.

ТЕМА № 8

Нарушения на водно-електролитната обмяна. Отоци. Нарушения на киселинно-алкалното състояние (КАС). Компенсаторни механизми. Ацидоза. Алкалози. Коригиране на нарушеното КАС. Влияние на промененото КАС върху органите и системите.

ТЕМА № 9

Хипоксия. Определение и същност на хипоксиите, функционално-лабораторни показатели, видове, класификация, компенсаторни механизми.

ТЕМА № 10

Нарушения на местното кръвообращение и микроциркулация. Обща етиология, патогенеза, форми. Артериална и венозна хиперемия. Тромбоза, емболия, молекулни механизми на тромбоемболизирването. Ишемия. Инфаркт. Кръвотечение.

ТЕМА № 11

Етиология и патогенеза на треската. Механизъм на възникване и протичане на треската, стадии. Обмяна на веществата при треска. Промени във функциите на органите и системите. Биологично значение.

ТЕМА № 12

Етиология и патогенеза на възпалението. Същност, причини и външни признаци. Основни процеси: алтерация, съдови промени, клетъчен отговор, пролиферация. Медиатори на възпалението. Класификация и изход. Биологично значение. Хронично възпаление. Механизми на възстановителните процеси при възпаление и травма.

ТЕМА № 13

Патофизиология на тъканния растеж. Неоплазии. Обща характеристика и етиология. Растеж и развитие на неоплазмите. Разлики на раковата от нормалната клетка. Взаимоотношения тумор-организъм. Стратегия на противотуморната терапия.

СИСТЕМНА НОЗОЛОГИЯ

ТЕМА № 14

Патофизиология на кръвната система. Обемни промени на кръвта. Нарушения на еритропоезата – обща характеристика на анемиите, класификация, етиология и патогенеза; полиглобулии. Нарушения на левкопоезата – левкоцитози, левкози. Нарушения на кръвосъсирването. Нарушения в белтъчния състав на кръвта.

ТЕМА № 15

Патофизиология на сърдечно-съдовата система. Сърдечна недостатъчност – определение, видове, патогенеза, прояви. Компенсаторни механизми. Нарушения на ритъма и проводимостта. Заболявания на миокарда. Ишемична болест на сърцето. Заболявания на ендокарда, клапни пороци. Заболявания на перикарда. Патофизиология на повишеното артериално налягане – есенциална хипертензия, симптоматични хипертензии. Хипотензии. Шок – патогенеза, класификация.

ТЕМА № 16

Патофизиология на дихателната система. Общи механизми, нарушаващи дихателните функции – рестриктивни нарушения, обструкция на въздушния поток, пулмонален кръвотоков дефицит, нарушения в контрола на дишането. Механизми на нарушен газообмен – промени в отношението вентилация/перфузия, нарушена дифузия, алвеоларна хиповентилация. Функционални прояви на белодробна дисфункция – мукоцилиарна недостатъчност, кашлица, нарушения в дихателната мускулатура, промени в дишането. Дихателна недостатъчност. Респираторен дистрес синдром. Патогенеза на бронхиалната астма и на ХОББ.

ТЕМА № 17

Патофизиология на храносмилателната система. Нарушения на храносмилането в устната кухина и хранопровода. Нарушения на храносмилането в стомаха. Язвена болест. Нарушения на храносмилането в червата. Диария. Чревна непроходимост. Стомашно-чревна интоксикация. Панкреатит. Колити.

ТЕМА № 18

Патофизиология на черния дроб. Нарушения на жлъчкообразуването и на жлъчкоотделянето: жълтеници – видове, етиология и патогенеза, холелитиаза. Функционална чернодробна недостатъчност. Хепатити – остри, хронични. Чернодробна цироза. Портална хипертензия, асцит. Хепатална енцефалопатия.

ТЕМА № 19

Патофизиология на бъбреците. Етиология и патогенеза на гломеруларните и тубуло-интерстициалните увреждания. Функционални синдроми при бъбречните заболявания. Бъбречна недостатъчност – остра и хронична.

ТЕМА № 20

Патофизиология на ендокринната система. Обща характеристика на ендокринните смущения. Нарушения на функциите на хипоталамо-хипофизната система, щитовидната жлеза, паращитовидните жлези, надбъбреците, половите жлези и епифизата. Значение на ендокринните нарушения в патогенезата на неендокринните заболявания. Захарен диабет – етиология и патогенеза.

ТЕМА № 21

Патофизиология на нервната система. Обща етиология и патогенеза на заболяванията на нервната система. Нарушения на сетивните функции. Нарушения на двигателните функции. Парези и парализи. Атаксии и хиперкинезии. Болест на Паркинсон, епилепсия, инсулт. Нервни дистрофии. Болка. Нарушения на функциите на вегетативната нервна система. Нарушения на анализаторите и на интегративните функции.

4.2.2. Практическа част:

Практическата подготовка на специализанта включва участието му в практически занятия със студенти като втори асистент, самостоятелно провеждане на упражнения на 2 студентски групи и усвояване на следните манипулации и методи, свързани с обучението на студенти и с научно-изследователската дейност:

- Манипулиране на опитни животни – жаби, мишки, плъхове, морски свинчета, зайци.
- Наркотизиране на опитни животни - I.M., I.P., S.C., и I.V. (зайци).
- Изработване на препарат от език и мезентериум на жаба.
- Изработване на препарат от седалищен нерв на жаба.
- Инжектиране в дорзален лимфен сак на жаба.
- Измерване на ректална температура на плъх.
- Канюлиране на трахея на плъх и заек.

- Канюлиране на обща сънна артерия на плъх и заек.
- Интракардиално въвеждане на разтвор у морско свинче.
- Адrenalектомия на плъх.
- Регистрация на ЕКГ на плъх и заек.
- Директна регистрация на артериално налягане и дишане на плъх и заек.
- Отваряне на гръден кош на заек, лигиране на коронарна артерия.
- Отваряне на коремна кухина на заек, лигиране на абдоминална аорта.

4.3. Задължителни колоквиуми и график за полагането им:

Обучението по всеки модул завършва със задължителен колоквиум, полаган пред комисия. В двуседмичен период преди провеждането на всеки колоквиум ръководителят на специализацията провежда обсъждане със специализанта на новости, свързани с темите от съответния модул. Колоквиумите се полагат по 2 годишно, в продължение на 3 години.

5. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО СПЕЦИАЛНОСТ

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ:

1. Предмет, задачи, методи и историческо развитие на патофизиологията. Същност на патофизиологичния експеримент. Моделиране на болестите. Значение на патофизиологията за диагностиката и терапията.
2. Общо учение за болестите. Основни възгледи за същността на болестта. Патологична реакция, патологичен процес, патологично състояние. Общи принципи за класифициране на болестите. Терминални състояния, клинична и биологична смърт.
3. Етиология и патогенеза на болестите. Причини за възникване на болестите. Патогенетични механизми. Взаимоотношения между етиология и патогенеза. Роля на етиологичния фактор в патогенезата. Причинно-следствени отношения в развитието на болестния процес. Основно звено и водещи патогенетични фактори.
4. Патофизиологични прояви на клетъчното увреждане. Клетъчна дистрофия и некроза. Роля на свободните радикали в патогенезата на болестите. Апоптоза.
5. Болестотворно действие на факторите на околната среда. Физически фактори.
6. Болестотворно действие на факторите на околната среда. Химични фактори. Биологични фактори. Психични фактори.
7. Реактивност и резистентност на организма – определение, видове. Основни механизми на реактивността и резистентността.
8. Алергични процеси
9. Автоимунни заболявания.
10. Имунодефицитни състояния.
11. Нарушения на въглехидратната обмяна.
12. Нарушения на белтъчната обмяна.
13. Нарушения на мастната обмяна. Затлъстяване. Атеросклероза.
14. Нарушения на водно-електролитната обмяна. Отоци.
15. Нарушения на киселинно-алкалното състояние. Компенсаторни механизми. Ацидоза. Алкалози.
16. Хипоксия. Определение и същност, видове, компенсаторни механизми.

17. Нарушения на местното кръвообращение и микроциркулация. Обща етиология, патогенеза, форми. Артериална и венозна хиперемия.
18. Тромбоза, емболия, молекулни механизми на тромбоемболизирването. Ишемия. Инфаркт. Кръвотечение.
19. Етиология и патогенеза на треската. Механизъм, стадии. Обмяна на веществата при треска. Промени във функциите на органите и системите. Биологично значение.
20. Етиология и патогенеза на възпалението. Същност, причини и външни признаци. Основни процеси: алтерация, съдови промени, клетъчен отговор, пролиферация. Медиатори на възпалението.
21. Класификация и изход на възпалението. Биологично значение. Хронично възпаление. Механизми на възстановителните процеси при възпаление и травма.
22. Патологична физиология на тъканния растеж. Неоплазии. Обща характеристика и етиология. Растеж и развитие на неоплазмите. Разлики на раковата от нормалната клетка. Взаимоотношения тумор-организъм.
23. Обемни промени на кръвта. Нарушения на еритроцитите – обща характеристика на анемиите, класификация, етиология и патогенеза; полиглобулии.
24. Нарушения на левкоцитите – левкоцитоза, левкоцитопения.
25. Нарушения на кръвосъсирването. Нарушения в белтъчния състав на кръвта.
26. Сърдечна недостатъчност – определение, видове, патогенеза, прояви. Компенсаторни механизми.
27. Нарушения на ритъма и проводимостта.
28. Заболявания на миокарда. Ишемична болест на сърцето.
29. Заболявания на ендокарда, клапни пороци. Заболявания на перикарда.
30. Патологична физиология на повишеното артериално налягане – есенциална хипертензия, симптоматични хипертензии.
31. Хипотензии. Шок – патогенеза, класификация.
32. Патологична физиология на дихателната система. Общи механизми, нарушаващи дихателните функции – рестриктивни нарушения, обструкция на въздушния поток, пулмонален кръвоток дефицит, нарушения в контрола на дишането.
33. Механизми на нарушен газообмен – промени в отношението вентилация/перфузия, нарушена дифузия, алвеоларна хиповентилация.
34. Функционални прояви на белодробна дисфункция – мукоцилиарна недостатъчност, кашлица, нарушения в дихателната мускулатура, промени в дишането.
35. Дихателна недостатъчност. Респираторен дистрес синдром.
36. Патогенеза на бронхиалната астма и на ХОББ.
37. Нарушения на храносмилането в устната кухина и хранопровода.
38. Нарушения на храносмилането в стомаха. Язвена болест.
39. Нарушения на храносмилането в червата. Диария.
40. Чревна непроходимост. Стомашно-чревна интоксикация.
41. Панкреатит. Колити.
42. Патологична физиология на черния дроб. Нарушения на жлъчкообразуването и на жлъчкоотделянето: жълтеници – видове, етиология и патогенеза.
43. Холелитиаза. Функционална чернодробна недостатъчност.
44. Хепатити – остри, хронични.
45. Чернодробна цироза. Портална хипертензия, асцит. Хепатална енцефалопатия.
46. Патологична физиология на бъбреците. Етиология и патогенеза на гломеруларните и тубуло-интерстициалните увреждания.
47. Функционални синдроми при бъбречните заболявания.
48. Бъбречна недостатъчност – остра и хронична.

49. Патологизация на ендокринната система. Обща характеристика на ендокринните смущения.
 50. Нарушения на функциите на хипоталамо-хипофизната система.
 51. Нарушения на функциите на щитовидната жлеза.
 52. Нарушения на функциите на паращитовидните жлези.
 53. Нарушения на функциите на надбъбреците.
 54. Нарушения на функциите на панкреаса. Захарен диабет – етиология и патогенеза.
 55. Нарушения на функциите на половите жлези и епифизата.
 56. Патологизация на нервната система. Обща етиология и патогенеза на заболяванията на нервната система.
 57. Нарушения на сетивните функции.
 58. Нарушения на двигателните функции. Парези и парализи. Атаксии и хиперкинезии.
 59. Болест на Паркинсон, епилепсия, инсулт.
 60. Нервни дистрофии. Болка.
 61. Нарушения на функциите на вегетативната нервна система.
 62. Нарушения на анализаторите и на интегративните функции.
-