

УТВЪРДИЛ:

Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ
МИНИСТЪР НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО



Дата: 09.11.2016г.

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ

КЛИНИЧНА ХЕМАТОЛОГИЯ

2016г.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование на специалността – Клинична хематология

1.2. Продължителност на обучението – 4 години

1.3. Изисквано базово образование за допускане до обучение по специалност Клинична хематология – завършено висше образование на образователно-квалификационна степен „магистър“ по „Медицина“ и придобита професионална квалификация „лекар“

1.4. Дефиниция на специалността клинична хематология

Клиничната хематология е медицинска специалност и научна дисциплина, която изучава кръвта, кръвотворните и лимфни органи в норма и патология. Специалността Клинична хематология касае диагностиката и лечението на заболяванията на кръвта, кръвотворните и лимфни органи, както и контрол на болестния процес във времето.

2. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО

Основна цел на обучението по тази специалност е лекарят специалист по Клинична хематология да придобие теоретични знания и практически умения, позволяващи му осигуряване на ранна съвременна диагноза на нарушенията, свързани със заболяванията на кръвта, кръвотворните и лимфни органи; лечение и проследяване на ефекта от приложеното лечение; контрол на динамиката на болестния процес, ефективна профилактика; оценка на степента на възстановяване на здравето и трудоспособността.

3. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ, КОИТО СПЕЦИАЛИЗАНТЪТ ТРЯБВА ДА ПРИДОБИЕ

Специализацията Клинична хематология лекар по време на специализацията си трябва:

1. да придобие познания за съвременните концепции, касаещи етиологията, патогенезата, диагнозата, терапевтичните подходи, прогнозата и т.н. на хематологичните заболявания;

2. да придобие практически умения, а именно: да овладее специфични за специалността манипулации – стерилна пункция, трепанобиопсия, ТАБ, диагностична и терапевтична лумбална пункции;

3. самостоятелно да извършва микроскопска диагностика на стандартно оцветени цитологични материали от периферна кръв и от аспирация на костен мозък;

4. да придобие компетентност за интерпретация на лабораторни и образни изследвания, както и на високоспециализирани изследвания в хематологията като: цитохимични, имунохистохимични изследвания, имунофенотипизация, цитогенетични, молекулярно-биологични, имунохимични, имунохематологични и нуклеарно-медицинските изследвания, както и разширените изследвания на хемостазата;

5. да придобие теоретична подготовка и практически умения, както и компетентност за интерпретация на лабораторни и образни изследвания в областта на различните специалности на Вътрешните болести;

6. да усвои диагностичния процес и да може въз основа на клиничните данни, получените лабораторни и инструментални резултати да оформи правилна нозологична диагноза;

7. да познава съвременното лечение на хематологичните заболявания и да го прилага обосновано в клиничната практика;

8. да извършва компетентна консултативна помощ;

9. да придобие информираност и базова подготовка, касаеща индикациите, медицинската логистика, етапност, клинично протичане и характеристика на усложненията на трансплантация на хемопоетични стволови клетки

4. ОБУЧЕНИЕ

Специализацията по Клинична хематология е с продължителност 4 години. През първата 1 година и 7 месеца (19 месеца) обучението включва специализация по Вътрешни болести. През следващите 2 години и 5 месеца (29 месеца) се продължава с обучение по Клинична хематология.

Лекарите без специалност Вътрешни болести започват специализацията си по Клинична хематология с модули „Вътрешни болести”. Лекарите със специалност Вътрешни болести започват специализацията с „Клинична хематология”.

4. 1. Учебен план – модули и тяхната продължителност

Учебният план включва 15 модула: 8 по Вътрешни болести и 7 по Клинична хематология.

4.1.1. Учебен план за обучение по Вътрешни болести (за лекари без специалност Вътрешни болести) – 1 година и 7 месеца (19 месеца)

Обучението по Вътрешни болести включва следните модули със съответната продължителност:

1. Модул Гастроентерология 3 месеца

2. Модул Нефрология	3 месеца
3. Модул Кардиология	4 месеца
4. Модул Пулмология	3 месеца
5. Модул Алергология	1 месец
6. Модул Ендокринология	2 месеца
7. Модул Ревматология	2 месеца
8. Модул Токсикология	1 месец

4.1.2. Учебен план за обучение по Клинична хематология – 2 години и 5 месеца (29 месеца)

Обучението по Клинична хематология включва следните модули със съответната продължителност:

1. Модул Обща част	7 месеца
2. Модул Болести на еритроцитната редица	5 месеца
3. Модул Болести на гранулоцитната редица	6 месеца
4. Модул Болести на лимфоцитната и моноцитно-макрофагната система	6 месеца
5. Модул Трансплантация на хемопоетични стволови клетки	2 месеца
6. Модул Хемостаза и тромбоза	2 месеца
7. Модул Трансфузионна медицина	1 месец

4.2. Учебна програма за придобиване на специалност Клинична хематология

4.2.1 Теоретична част

А. ОБУЧЕНИЕ ПО ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ

I. Модул Гастроентерология

1. Анатомия на храносмилателния тракт, черния дроб и жлъчните пътища
2. Клинично-лабораторни диагностични методи в хепатогastroентерологията
3. Ендоскопия на горния и долния ГИТ и ERCP – показания, принципи
4. Рентгеново изследване на хранопровода, стомаха, тънкото и дебелото черво – показания и противопоказания
5. Ултразвуково изследване на коремните органи
6. Общи симптоми и синдроми в хепатогastroентерологията (болка в корема, кръвоизливи от ГИТ, остър корем, анемии в гастроентерологията)

7. Общи симптоми и синдроми в хепатогастроентерологията (горнодиспептичен синдром, дисфагия, остра и хронична диария, констипация, малабсорбция)
8. Общи симптоми и синдроми в хепатогастроентерологията (синдром на холестаза, портална хипертония, асцит)
9. Инфекция с *H. pylori*
10. Рефлукс-езофагит и рак на хранопровода
11. Язвена болест. Рак на стомаха
12. Болести на тънкото черво
13. Съдови заболявания на червата и радиационен колит. Дивертикулоза и дивертикулит. Чревна туберкулоза.
14. Улцерозен колит и болест на Крон
15. Колоректален карцином
16. Остър и хроничен панкреатит. Рак на панкреаса
17. Хепатити
18. Чернодробна цироза
19. Тумори на черния дроб – първичен чернодробен рак и чернодробни метастази
20. Жлъчнокаменна болест, остър и хроничен холецистит. Злокачествени тумори на жлъчните пътища

II. Модул Нефрология

1. Нефрозен синдром
2. Нарушения във водно-електролитната обмяна и КАС
3. ОБН
4. ХБН
5. Първични гломерулни болести
6. Бъбречни прояви при колагенози и васкулити
7. Бъбречно засягане при диабет, амилоидоза и подагра
8. Инфекции на пикочните пътища
9. Бъбречна болест и бременност
10. Остри и хронични интерстициални нефрити
11. Патогенеза и лечение на артериалната хипертония при бъбречни болести
12. Бъбречно-каменна болест

III. Модул Кардиология

1. Ишемична болест на сърцето
2. Артериална хипертония

3. Хронична сърдечната недостатъчност
4. Клапни заболявания на сърцето
5. Болести на миокарда и перикарда
6. Инфекциозен ендокардит
7. Остри коронарни синдроми без ST-елевация
8. Остър миокарден инфаркт със ST-елевация. Фибринолитично лечение при ОИМ.
9. Ритъмни и проводни нарушения
10. Остра сърдечна недостатъчност – кардиална астма, белодробен оток и кардиогенен шок
11. Показания за инвазивни изследвания в кардиологията
12. Показания за поставяне на временен и постоянен кардиостимулатор
13. Показания за оперативно лечение на сърдечните заболявания

IV. Модул Ендокринология

1. Захарен диабет – етиология, патогенеза, класификация, клинична картина, усложнения, лечение
2. Заболявания на щитовидната жлеза – гуши, карцином
3. Заболявания на щитовидната жлеза – хипертиреозидизъм, хипотиреозидизъм, тиреоидити
4. Остеопороза
5. Заболявания на паратиреоидните жлези
6. Заболявания на надбъбреците
7. Хипоталамо-хипофизни заболявания
8. Затлъстяване

V. Модул Ревматология

1. Ревматоиден артрит
2. Псориастичен артрит
3. Реактивни артрити
4. Ревматизъм
5. Анкилозиращ спондилоартрит
6. Лупусна болест
7. Прогресивна системна склероза
8. Дерматомиозит/полимиозит
9. Синдром на Sjogren
10. Васкулити

11. Кристални артропатии
12. Мекотъканен ревматизъм
13. Остеоартроза
14. Остеопороза
15. Комплексна рехабилитация на ревматично болни

VI. Модул Пневмология и фтизиатрия

1. Белодробната туберкулоза. Лечение и профилактика на белодробната ТБК
2. ХОББ – диагностика и лечение
3. Бронхиална астма
4. Пневмонии
5. Белодробен карцином
6. Белодробен тромбоемболизъм
7. Хронична дихателна недостатъчност
8. Плеврити
9. Бронхиектазии
10. Белодробен абсцес
11. Белодробни микози
12. Белодробни грануломатози – саркоидоза
13. Белодробна фиброза

VII. Модул Алергология

1. Бронхиална астма – клиника, диагноза, общи принципи на лечението
2. Медикаментозна алергия – клиника, диагноза, профилактика
3. Анафилактичен шок – причини, профилактика

VIII. Модул Токсикология

1. Основни синдроми при различните видове остри екзогенни отравяния и основни методи на лечението им.
2. Гъбни отравяния с кратък и дълъг латентен период
3. Змийско отравяне
4. Отравяния с пестициди – фосфоорганични, хлорорганични, карбаматни, тиокарбаматни, хлорфеноксикарбонови, дипиридинови съединения
5. Отравяния с тежки метали и неорганичните им съединения – живак, олово, литий, калий, калций, мед, барий, цинк, кадмий, хром, манган
6. Отравяния с ограничени съединения – петрол и петролни продукти, халогенирани мастни въглеводороди, бензол и производни, етиленгликол, формалдехид, въглероден окис, производни на въглеродната киселина

7. Отравяне с алкохол – етилов и метилов алкохол
8. Отравяне с металоиди и съединенията им – хлор, флуор, бром, йод, сяра, азот, нитрати и нитрити, фосфор, неорганични киселини и основи, арсен и съединенията им
9. Отравяния с лекарствени средства – сънотворни, седативни средства, невролептици, наркотични аналгетици, инхалационни анестетици, антидепресанти, симпатиколитици, симпатикомиметици, антихипертензива и др.

Б. ОБУЧЕНИЕ ПО КЛИНИЧНА ХЕМАТОЛОГИЯ

1. Модул Обща част – включва 4 раздела:

Раздел 1. Хемопоетична система

1. Обща структура и развитие на хемопоетичната система; стволови клетки, количествени параметри на хемопоезата; нива и механизми на регулация; растежни фактори и цитокини
2. Еритроцитна система – структурна организация и кинетика. Структура и функция на мембраната на еритроцита. Структура и функция на хемоглобина; обмяна на желязо, вит. В12 и фолиева киселина. Класификация на анемиите
3. Гранулоцитната система – структурна организация и кинетика на гранулоцитната популация. Функция на гранулоцитните субпопулации
4. Моноцитно-макрофагна система – структурна организация, кинетика и функция
5. Система на имунокомпетентните клетки - органи на лимфопоеза, видове лимфоцити; кинетика и функция на лимфоидната популация
6. Тромбоцитна система - структурна организация и кинетика
7. Периферна кръв – структура, физиология, методи за изследване

Раздел 2. Имунитет

1. Общи понятия за антигени и антитела, структурна основа на антигенната специфичност, видове антигени
2. Антитялообразуване, клетъчни основи на имунния отговор, фази на антитялообразуването
3. Първичен и вторичен имунен отговор, видове имунитет, имунна толерантност
4. Класификация на имунодефицитните състояния

Раздел 3. Терапевтични принципи

1. Класификация, фармакология и токсикология на цитостатиците
2. Таргетна терапия
4. Лечение на инфекциите при имунокомпрометирани пациенти

5. Лечение на болката при хематологично болни
6. Имунотерапия. Моноклонални антитела
7. Нови терапевтични възможности – генна терапия
8. Растежни фактори
9. Терапевтични аферези
10. Принципи и индикации за лъчетерапия
11. Спешни състояния в клиничната хематология – диагностичен и терапевтичен алгоритъм

Раздел 4. Изследвания в хематологията

1. Изследване на кръвта – определяне на броя на кръвните клетки, хистограми и размери, диференциално броене – морфологичен анализ, определяне на ретикулоцитния брой, изследване на периферна кръв чрез флоуцитометрия, молекулярни диагностични методи

2. Изследване на костен мозък – методика и разчитане на миелограма. Индикации за изследване на костен мозък – аспирация и трепанобиопсия, технически аспекти, приготвяне на натривки от аспирата и хистологични препарати при трепанобиопсия; рутинно, цитохимично и имунохистохимично оцветяване; морфологично изследване на костния мозък; флоуцитометрия, цито-и молекулярна генетика; представяне на резултата от изследването на костния мозък

3. Изследване на лимфен възел – ТАБ методика, биопсия на лимфен възел

4. Изследване на имунитет – видове изследвания и интерпретация

5. Хемостазна диагностика

6. Цитохимични и имунохистохимични изследвания – интерпретация

7. Класическа цитогенетика

8. Флуоресцентна *in situ* хибридизация (FISH)

9. Молекулярно-генетични изследвания

10. Имунофенотипизация – CD система. Флоуцитометрични изследвания в хематологията

11. Образна диагностика – конвенционална рентгенография, ултразвук, КАТ, ЯМР, ПЕТ

12. Нуклеарно-медицинска диагностика в хематологията

2. Модул Болести на еритроцитната редица – включва 5 раздела:

Раздел 1. Анемии при дефицитни състояния

1. Желязодефицитна анемия – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза и лечение

2. Мегалобластни анемии – патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза и лечение

Раздел 2. Вродени хемолитични анемии

1. Вродени хемолитични анемии при структурни нарушения на еритроцитната мембрана – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

2. Вродени хемолитични анемии при ензимен дефицит – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

3. Хемоглобинопатии – класификация. Таласемии

4. Хемоглобинози – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

Раздел 3. Придобити хемолитични анемии

1. Имунна хемолитична анемия – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

2. Автоимунна хемолитична анемия – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

3. Пароксизмална нощна хемоглобинурия

4. Хемолитична болест на новороденото – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

5. Придобити неимунни хемолитични анемии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

Раздел 4. Други нарушения на еритроцитната редица

1. Аплазия на еритроцитния ред – вродена и придобита

2. Конгенитални дисеритропоеични анемии

3. Вторични анемии – анемия при бъбречни заболявания, при ендокринни заболявания, при хронични заболявания и при солидни тумори

4. Метхемоглобинемия и други дисхемоглобинемии

5. Порфирии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

6. Еритроцитоза

Раздел 5. Апластични анемии – придобита и вродена

3. Модул Болести на гранулоцитната редица – включва 4 раздела:

Раздел 1. Доброкачествени нарушения на гранулоцитната редица

1. Класификация и клинични прояви на неутрофилите разстройства

2. Еозинофилия и хиперезинофилен синдром

3. Базофилопения и базофилия

4. Левкоцитоза, левкопения. Левкемоидна реакция

Раздел 2. Хронични миелопролиферативни заболявания

1. Хронична миелогенна левкемия – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

2. Хронична неутрофилна левкемия – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

3. Полицитемия вера – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

4. Есенциална тромбоцитемия – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

5. Първична миелофиброза – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

6. Хронична еозинофилна левкемия. Мастоцитоза

Раздел 3. Миелодиспластичен синдром и миелодиспластични/миелопролиферативни неоплазии

1. Миелодиспластичен синдром – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, прогноза, лечение

2. Миелодиспластични/миелопролиферативни неоплазии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

Раздел 4. Остри миелогенни левкемии

1. Остри миелогенни левкемии с повтарящи се цитогенетични промени – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

2. Остри миелогенни левкемии с МДС промени – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

3. Остра миелогенна левкемия лекарствено-свързана – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

4. Остри миелогенни левкемии, некатегоризирани другаде – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

5. Остри левкемии, линейно неопределени

4. Модул Болести на лимфоцитната и моноцитно-макрофагната системи – включва 4 раздела

Раздел 1. Доброкачествени нарушения на лимфоцитната редица

1. Лимфоцитоза – инфекциозна лимфоцитоза, инфекциозна мононуклеоза и други мононуклеозни синдроми

2. Лимфопения

Раздел 2. Злокачествени лимфопролиферативни заболявания

1. WHO класификации на лимфоидните неоплазии – морфологични, имунологични и генетични основи

2. Болест на Ходжкин – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, стадиране, лечение, прогноза

3. В-клетъчни НХЛ – Фоликуларен лимфом. Мантелноклетъчен лимфом. Патогенеза. Клетъчен произход. Трансформация. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.

4. В-клетъчни НХЛ – Лимфоплазмоцитиден лимфом. Маргинално-зонов лимфом. Патогенеза. Клетъчен произход. Трансформация. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.

5. Хронична лимфоцитна левкемия – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, стадиране, лечение, прогноза. Пролимфоцитна левкемия.

6. Косматоклетъчна левкемия

7. Моноклонална гамапатия. Мултиплен миелом. Плазмоцитом. Болест на тежките вериги. Болести на леките вериги. Криоглобулинемия.

8. Прекурсорни В-, Т- и НК-клетъчни неоплазии – остра лимфобластна левкемия/ лимфом.

9. В-клетъчни НХЛ – Дифузен В едроклетъчен лимфом. Бъркитов лимфом. Други форми. Патогенеза. Клетъчен произход. Трансформация. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение.

10. Злокачествени Т-клетъчни и НК-клетъчни лимфопролиферативни процеси. Патогенеза. Клетъчен произход. Трансформация. Клиника. Диагноза. Диференциална диагноза. Лечение. Периферен Т клетъчен лимфом.

11. Болест на Castelman

Раздел 3. Имунодефицитни състояния

1. Вродени и придобити имунодефицитни състояния – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза

Раздел 4. Болести на моноцитно-макрофагната система

1. Доброкачествени и злокачествени моноцитно-макрофагни процеси – класификация, етиология, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

5. Модул Трансплантация на хемопоеични стволови клетки

1. Принципи на трансплантацията на хемопоеични стволови клетки. Видове.
2. Клинични индикации за автоложна и алогенна трансплантация на стволови клетки при онкохематологични заболявания
3. Интензификация на химиотерапията и автоложна трансплантация на хемопоеични стволови клетки при онкохематологични заболявания
4. Мобилизиращи и кондициониращи режими. Източници на стволови клетки. Колекция на стволови клетки.
5. Алогенна трансплантация на хемопоеични стволови клетки и трансплантации с редуцирани кондициониращи режими при онкохематологични заболявания
6. Лечение и профилактика на усложненията при алогенна трансплантация на стволови клетки
7. Трансплантация на хемопоеични стволови клетки при вродени и придобити немалигнени хематологични дискразии – апластична анемия, хемоглобинопатии и др. и при солидни тумори

6. Модул Хемостаза и тромбоза – включва 2 раздела:

Раздел 1. Заболявания на тромбоцитния ред

1. Тромбоцитопении – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза
2. Тромбоцитопатии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза
3. Тромботична тромбоцитопенична пурпура
4. Реактивни тромбоцитози

Раздел 2. Коагулопатии и вазопатии

1. Вродени коагулопатии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза
2. Придобити коагулопатии. ДИК – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза. Патология на фибринолизата.
3. Антиагрегантно и антикоагулантно лечение – медикаменти, фармакокинетика, индикации, контраиндикации, усложнения и странични ефекти
4. Вродена и придобита тромбофилия
5. Фибринолиза
6. Вазопатии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза

7. Модул Трансфузионна медицина – включва 2 раздела:

Раздел 1. Кръв и кръвни продукти

1. Кръвнорупови системи – ABO, Rh и др. Значение за клиничната практика.
2. Определяне на кръвни групи и проби за съвместимост
3. Левкоцитни и тромбоцитни антигени. HLA – система. Значение за клиничната практика
4. Кръв и кръвни клетъчни концентрати – колекция, изследване, обработка и съхранение
5. Алтернативи на трансфузионната терапия
6. Усложнения при кръвопреливане – класификация, етиология, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение

Раздел 2. Афереза

1. Терапевтични аферези – видове, методика и индикации

Към теоретичната част се предвижда и обучение чрез лекционни курсове. Теоретичното обучение включва следните курсове:

1. Лекционен курс „Основен курс по Клинична хематология“ – 160 академични часа, съответно 20 присъствени дни
2. Тематичен лекционен курс „Злокачествени миелопролиферативни заболявания“ – 40 академични часа, съответно 5 присъствени дни
3. Тематичен лекционен курс „Злокачествени лимфопролиферативни заболявания“ – 40 академични часа, съответно 5 присъствени дни
4. Тематичен лекционен курс „Нарушения в хемостазата“ – 40 академични часа, съответно 5 присъствени дни
5. По отношение на обучението по Вътрешни болести – краткотрайни тематични лекционни курсове от 5-10 дни по избор на специализанта.

4.2.2. Практическа част

По време на практическото си обучение специализантът извършва дейности и придобива практически умения и знания за:

A. ОБУЧЕНИЕ ПО ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ

Модул Гастроентерология

1. Парацентеза
2. Поставяне на назогастрална сонда
3. Тълкуване на лабораторните резултати в хепатогastroентерологията

4. Тълкуване на резултатите от ендоскопско изследване на ГИТ и жлъчните пътища

5. Тълкуване на резултата от хистологично изследване на черен дроб

6. Тълкуване на резултатите от ултразвуково изследване на коремните органи

7. Тълкуване на резултатите от рентгеново изследване на ГИТ и жлъчните пътища

Модул Нефрология

1. Качествено изследване на урина

2. Изследване на уринен седимент под микроскоп

3. Методи за изследване на протеинурия

4. Вземане, съхраняване и транспортиране на урина за микробиологично изследване, интерпретация на резултатите

5. Концентрационни проби – провеждане и тълкуване

6. Тълкуване на резултатите от изследване на КАС

7. Алгоритъм на образните изследвания в нефрологията

8. Катетеризация на пикочен мехур

9. Подготовка за обзорна рентгенография на УГС

10. Интерпретация на обзорна графия и венозна урография

Модул Кардиология

1. Усвояване на принципите на кардиопулмоналната реусцитация

2. Снемане и тълкуване на ЕКГ

3. Работна ЕКГ-проба – показания, противопоказания, тълкуване на резултатите

4. Ехокардиография – показания, тълкуване на резултатите

5. Холтер-ЕКГ – показания, тълкуване на резултатите

6. Неинвазивно мониториране на артериалното налягане – показания, тълкуване на резултатите

7. Показания, противопоказания и тълкуване на резултатите от коронарография

Модул Ендокринология

1. Качествено изследване на урина за кетотела и албумин

2. Изследване на кръвна захар с индивидуален глюкомер

3. Корекция на инсулиновите дози

4. Работа с всички видове инсулинови писалки

5. Корекция на пероралната терапия на захарния диабет

6. Изследване на диабетната невропатия с камертон и монофиламент

7. Извършване на проби за латентна тетания

8. Обща интерпретация на измерване на костна плътност и количествен ултразвук

9. Алгоритъм на изследванията в тиреоидологията

10. Обща интерпретация на ехография на шийни органи

11. Хормонални изследвания – условия за взимане на пробите, съхранение и транспортиране

12. Тълкуване на резултатите от измерване на базални хормонални нива

13. Функционални тестове в ендокринологията – принципи, основи на техниката, тълкуване

14. Антропометрични методи за оценка на затлъстяването

Модул Ревматология

1. Ставен статус

2. Ъглометрия

3. Ставна пункция. Лаваж на става

4. Периставни манипулации

5. Вътреставни манипулации

Модул Пневмология и фтизиатрия

1. Функционално изследване на дишането – спирометрия

2. Кръвно-газов анализ

3. Микробиологична диагноза на туберкулозата

4. Туберкулинодиагностика

5. Принципи на ендоскопската диагноза на белодробните болести и бронхоалвеоларен лаваж

6. Принципи на инвазивните методи за диагностика на белодробните тумори – ФБС, ГТАБ, видеоасистирана торакоскопия

7. Интерпретация на рентгенов и КАТ образ на основни белодробни заболявания

8. Ехография на бял дроб

9. Плеврална пункция

10. Принципи на кислородотерапията

11. Дихателна рехабилитация при белодробни болести

12. Показания и противопоказания за оперативно лечение на белодробните болести

Модул Алергология

1. Специфична диагностика на алергичните болести – методи, техника, интерпретация

2. Техника на провеждане на кожни проби със стандартни алергени и медикаменти

3. Бронходилататорен тест и функционално изследване на дишането – методи, техника, интерпретация

4. Диагностика на алергичните болести на горните дихателни пътища

Модул Токсикология

1. Поставяне на стомашна сонда и стомашна промивка

2. Поставяне на уретрален катетър

4. Водене на реанимационен лист

Б. ОБУЧЕНИЕ ПО КЛИНИЧНА ХЕМАТОЛОГИЯ

1. Модул Обща част

1) Методи за оцветяване и микроскопия – периферна кръв, ретикулоцити, цитохимични препарати

2) Стерилна пункция и разчитане на миелограма

3) Трепанобиопсия

4) ТАБ

5) Лумбална пункция – диагностична и лечебна

6) Интерпретация на флоуцитометрични и генетични изследвания

2. Модули 2-6 – практическата част на модули 2-6 включва:

1) Участие в диагностичната и лечебна дейност на клиниката/отделението по хематология:

- Водене на пациенти и тяхното представяне на клинична визитация
- Докладване на диагностични и терапевтични казуси на общ клиничен колегиум
- Диференциално диагностичен план при съответните заболявания

2) Извършване на диагностични и терапевтични процедури

3. Модул Трансфузионна медицина

1) Активно участие при лечебни приложения на кръвта и кръвните продукти в клиниката/отделението по хематология:

- Определяне на кръвна група, директна и биологична проба при леглото на болния
- Кръвопреливане

2) Практически упражнения в кръвен център

4.3. Колоквиуми и срокове за полагането им

Всеки модул от програмата завършва с колоквиум.

A. КОЛОКВИУМИ ПО ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ

Колоквиумите, касаещи модулите на Вътрешните болести се провеждат по темите, посочени в програмата за съответните модули.

Б. КОЛОКВИУМИ ПО КЛИНИЧНА ХЕМАТОЛОГИЯ

1. Хемопоетична система – обща структура. Количествени параметри на хемопоезата. Структурна организация и кинетика на отделните хемопоетични редици. Диагностични хематологични процедури – видове, индикации, диагностична стойност и методика.

Лечение на злокачествените кръвни заболявания – видове цитостатици, радиотерапия, имунотерапия. Костно-мозъчна трансплантация.

2. Анемии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение. Желязодефицитна и мегалобластна анемия. Вродени и придобити хемолитични анемии. Анемии при хронични заболявания.

Костно-мозъчна недостатъчност. Апластична анемия. Еритробластопении – видове, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение. Пароксизмална нощна хемоглобинурия.

3. Злокачествени кръвни заболявания – Остри миелоидни левкемии, миелопролиферативни и миелодиспластични заболявания – етиология, патогенеза, класификация, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение, прогноза.

4. Органи на лимфопоезата. Структурна организация и кинетика на лимфоидната популация. Имунитет. Имунодефицитни състояния. Доброкачествени лимфопролиферативни процеси. Злокачествени лимфопролиферативни заболявания – Неходжкинови лимфоми, болест на Ходжкин, мултиплен миелом – етиология, патогенеза, класификации, клиника, диагноза, диференциална диагноза, стадиране, лечение, прогноза. Остри лимфобластни левкемии. Болести на моноцитно-макрофагната система.

5. Хемостаза – физиология. Нарушения на хемостаза – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение. Антикоагулантна терапия.

6. Трансфузионна хематология. Кръвни групи. Терапевтично приложение на кръв и кръвни продукти. Усложнения. Терапевтична афереза.

7. Трансплантация на хемопоеични стволови клетки

5. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА СПЕЦИАЛНОСТ КЛИНИЧНА ХЕМАТОЛОГИЯ

1. Обща структура и развитие на хемопоеичната система; стволови клетки, количествени параметри на хемопоезата; нива и механизми на регулация; растежни фактори и цитокини

2. Еритроцитна система – структурна организация и кинетика. Структура и функция на еритроцитите. Структура и функция на хемоглобина

3. Гранулоцитна редица – структурна организация и кинетика. Функция на гранулоцитите

4. Моноцито-макрофагна система – структурна организация, кинетика и функция

5. Система на имунокомпетентните клетки. Лимфопоеични органи, видове лимфоцити, кинетика и функция на лимфоцитната популация

6. Тромбоцитна система – структура, функция, кинетика

7. Коагулация и фибринолиза – плазмени фактори и механизъм на физиологичните коагулация и фибринолиза

8. Антигени и антитела – общи понятия. Антитялообразуване. Клетъчни основи на имунния отговор. Класификация на имунодефицитните състояния

9. Противотуморни лекарствени агенти: класификация, механизъм на действие

10. Принципи на трансплантацията на хемопоеичните стволови клетки. Клинични индикации за автоложна и алогенна трансплантация при малигнените хемопатии

11. Желязодефицитни анемии – обмяна на желязото, класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение

12. Мегалобластни анемии – обмяна на витамин В12 и фолиевата киселина, класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение

13. Вродени хемолитични анемии – анемии при структурни нарушения на еритроцитната мембрана – патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение

14. Вродени хемолитични анемии – ензимопатии – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение.

15. Хемоглобинопатии – Таласемии

16. Хемоглобинопатии – Хемоглобинози

17. Имуни хемолитични анемии – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение

18. Автоимунни хемолитични анемии – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
19. Придобити неимунни хемолитични анемии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение
20. Пароксизмална нощна хемоглобинурия
21. Хемолитична болест на новороденото – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, диференциална диагноза, лечение
22. Апластична анемия – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
23. Пароксизмална нощна хемоглобинурия – патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
24. Микроангиопатични хемолитични анемии. ТТР – Синдром на Moschcowitz и Gasser – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
25. Левкемоидни реакции. Агранулоцитоза
26. Инфекциозна мононуклеоза
27. Тромпоцитопении – класификация. Имунна тромбоцитопенична пурпура. Етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
28. Вродени коагулопатии. Хемофилии – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение. Инхибиторна хемофилия
29. Придобити коагулопатии – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение . ДВС – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
30. Тромбофилия – вродена и придобита; патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
31. Вазопатии. Капиляртоксикоза – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
32. Остри миелогенни левкемии – класификация, етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
33. Миелодиспластични синдроми – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
34. Миелодиспластични/миелопролиферативни неоплазии – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
35. Хронична Ph (+) миелогенна левкемия – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
36. Полицитемия вера – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
37. Есенциална тромбоцитемия – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение

38. Първична миелофиброза – патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
39. WHO класификации на лимфоидните неоплазии – морфологични, имунологични и генетични основи
40. Болест на Ходжкин – класификация, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
41. Фоликуларен лимфом – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
42. Мантелноклетъчни лимфоми – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
43. Лимфоплазмоцитоиден лимфом – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
44. Хронична лимфоцитна левкемия – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение. Пролимфоцитна левкемия
45. Маргиналнозонови лимфоми – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
46. Трихолевкемия – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
47. Болести на плазмоцитната редица. Моноклонална гамапатия
48. Мултиплен миелом – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение. Болести на леките вериги. Болести на тежките вериги. Криоглобулинемия
49. Дифузен В-едроклетъчен лимфом – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
50. Бъркитов лимфом – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
51. Прекурсорни – В-Т и НК клетъчни неоплазии
52. Т-клетъчни лимфопрролиферативни неоплазии. Периферен Т-клетъчен лимфом – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
53. Кожни НХЛ. Микозис фунгоидес. Синдром на Сезари – етиология, патогенеза, клиника, диагноза, ДД, лечение
54. Спешни състояния в клиничната хематология – диагностичен и терапевтичен алгоритъм