

УТВЪРДИЛ:

КИРИЛ АНАНИЕВ

МИНИСТЪР НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО



Дата: 09.10.2018г.

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ

МЕДИЦИНСКА

ОНКОЛОГИЯ

2018г.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование на специалността – Медицинска онкология

1.2. Продължителност на обучение – 5 (пет) години

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

1.4. Дефиниция на специалността

Медицинската онкология е интердисциплинарна специалност, която обхваща в пълен обем диагностиката и терапевтичното поведение при злокачествени солидни тумори (нехематологична малигненост) от всички органи и системи и третирането им с химични и биологични продукти или с имунотерапия и позволяваща на лекаря-специалист да упражнява квалифицирана диагностична и терапевтична клинична практика по медицинска онкология в системата на болничната помощ.

2. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по Медицинска онкология има за цел да подготви компетентни специалисти, които да притежават задълбочени теоретични познания и практически умения за самостоятелна лечебно-диагностична дейност в обхвата на целия спектър от злокачествени заболявания, описани в раздел 4. Обучение от програмата.

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

През **първите две години** на обучението специализантът по Медицинска онкология следва да придобие знания, умения и компетентности по Вътрешни болести за:

- етиологията, патогенезата и патофизиологията на вътрешните болести;
- диагностика и диференциална диагноза, профилактика, ранно разпознаване, терапия и рехабилитация на тези заболявания във всички възрастови групи, включително разпознаването и оценката на психосоматичните и психосоциалните зависимости;
- домашното лечение в рамките на всички вътрешни болести;
- профилактика, разпознаване и лечение на болестите на пристрастяване;
- методика и провеждане на основните лабораторни изследвания в областта, както и оценка на резултатите;
- вземане на проби и обработка на проби от телесни течности;
- интерпретация на рентгенови снимки на вътрешни органи, съдове, както и на

скелетна система при вътрешни заболявания;

- провеждане и оценка на функционални изследвания;
- методика и оценка на ендоскопски изследвания;
- пункционни техники;
- методика и оценка на ехографски изследвания на вътрешни органи;
- показания, методика и оценка на ангиологични изследвания;
- медикаментозно и психосоматично лечение на вътрешните болести, включително и

терапия на спешните случаи;

- диетично и физикално лечение на вътрешните болести;
- общо и специално следболнично лечение и рехабилитация;
- фармакология на по-често употребяваните лекарствени продукти и контрастни

вещества;

- документация на болничните резултати, лекарски доклади, съответни закони в социалната сфера (застрахователно дело, социално дело, договори с НЗОК, пенсионно осигуряване и др.);

- инфузионна, трансфузионна и кръвозаместваща терапия;
- ентерално и парентерално хранене;
- интернистично онкологично лечение;
- индикации за оперативно лечение, лъчелечение и диализа.

През **последващите три години** на обучението специализантът по Медицинска онкология следва да придобие знания, умения и компетентности за:

3.1 Основни научни принципи – при лечението на злокачествени заболявания специализантът се запознава с: биологията на злокачествените новообразувания, принципите на терапията, приетия терапевтичен алгоритъм и интерпретацията на клиничните изследвания.

3.1.1 Биология на рака

Специализантите се запознават с биологията на нормалните и туморни клетки и основните процеси на дедиференциацията на последните, като развият задълбочено разбиране за структурата, организацията, поведението и регулацията на гените. Важно е също така да придобият и фундаментални знания за клетъчния цикъл, контрола върху него, оказван от процесите на канцерогенеза и отношението им към терапията. Те би трябвало да разбират кинетиката на туморните клетки, пролиферацията и програмираната клетъчна смърт, както и баланса между клетъчна смърт и клетъчна пролиферация. В процеса на

обучение специализантите придобиват познания за молекулярните техники като полимеразната верижна реакция, хромозомния анализ и други техники от молекулярната и туморната биология.

3.1.2 Имунология на туморите

Специализантът придобива основни познания за клетъчните и хуморални компоненти на имунната система и регулаторната функция на цитокините върху нея, вкл. взаимоотношенията между тумора и имунната система на болния (туморна антигенност, имуно-предизвикана противотуморна цитотоксичност и прекия ефект на цитокините върху туморите).

3.1.3 Етиология, епидемиология, стадиране и превенция

Специализантите придобиват познания относно генетичната етиология и факторите на околната среда върху канцерогенезата. Те получават базисни познания върху рисковите фактори за различни заболявания. Специализиращите биват обучавани относно основните принципи на скрининга, чувствителността и специфичността на използваните изследвания, основни познания върху фармакоикономиката и в частност съотношението цена/печалба както при скрининг, така и при отделните видове лечение. Те се запознават със ситуациите, при които скринингът има точно определена роля и ситуациите, при които ролята на скрининга е неясна или недефинирана. Специализантите се обучават за принципите и индикациите при превенция, вторична и третична профилактика, генетичен скрининг и лична консултация.

3.1.4 Клинични изследвания, включващи статистика

Специализантите се допускат до провеждането на клинични изследвания (под стриктен контрол на ръководителя на специализацията или преподавател). Запознават се с етичните и нормативни изисквания, засегнати в плана на клиничните изследвания; критериите, по които ще се дефинира резултатът от терапията; инструменти, използвани за определяне жизнения стандарт; елементарна статистика, включително и използвани статистически методики; изисквания относно броя на болните при планиране на изследването и правилна интерпретация на данните; преценка и класифициране на токсичността; роля и функциониране на местни комисии по етика; опит в получаване на информираното съгласие на болните; регулаторни механизми за контрол; обучение в изготвяне на молби за субсидии и информиране за механизмите за подкрепа на клиничните изследвания; стойност на терапията и съотношение цена/ефективност от лечението; обучение за придобиване на умения за теоретични устни презентации, за писане на статии. Преподават се умения за

критична преценка на научната стойност на публикувани статии и тяхното влияние върху ежедневната клинична практика.

3.2 Основни принципи за лечение на злокачествените заболявания

Лечението на злокачествените заболявания изисква експертното участие на много различни тесни медицински специалности. Болните със злокачествени заболявания се лекуват от мултидисциплинарен екип с интегриране на различни тесни специалности, защото съвременното лечение непрекъснато се усложнява.

Специализантите би следвало да познават приноса на всяка от тези тесни специалности при уточняване на диагнозата, преценяването на стадия на болестта, както и при лечението на основното заболяване и неговите усложнения. Специализантите би трябвало да взаимодействат със специалисти от тези специалности. Специализантите трябва да присъстват при прегледи от лекари по различни специалности. Обучението води до способност за оценка проявите на токсичност, ефекта от проведеното лечение, за съставяне на оптимален и онкологично издържан индивидуален и балансиран лечебен алгоритъм.

3.2.1 Патология, лабораторни изследвания, молекулярна биология

Окончателната диагноза на злокачествените заболявания се основава на цитологичната и хистологичната морфология на препарати от биопсията. Специализантите получават възможност да гледат материали от биопсия и хирургични препарати, заедно с патолог, оценявайки ролята му при потвърждаване на онкологичната диагноза и при определяне степента на злокачественост и разпространение на болестта. Специализантите се запознават с най-новите патоморфологични диагностични техники и приноса им при определяне на терапевтичния подход. Обучението указва какви лабораторни изследвания са подходящи за определяне стадия на болестта (стадиране, рестадиране, проследяване на терапевтичен ефект). Важно е обучението в преценката на ползата от маркерите (серумни туморни маркери, клетъчно-мембранни маркери, ДНК-маркери) и ограниченията за прилагането им.

3.2.2 Процедури за стадиране

Определяне на стадия по системата TNM (тумор-лимфен възел-метастаза). Индикации за провеждане на клинични, рентгенови, компютър-томографски, ядрено-магнитни образни процедури при диагностицирането, определянето на стадия и на лечението на болни от рак.

3.2.3 Терапия

3.2.3.1 Хирургично лечение

При взаимодействието си с хирурзи специализантите развиват у себе си познания относно показанията и противопоказанията за хирургично лечение. Усвояват индикациите за запазване на органи и мястото на хирургията в последователността с другите видове лечение,

както и рисковете и ползата от хирургичната намеса като самостоятелно лечение (вкл. следоперативните усложнения) или като лечение, съпътстващо лъчелечението и/или цитостатичното лечение.

3.2.3.2 Лъчелечение

Специализантите опознават принципите на радиационната биология и индикациите за лъчева терапия при нейните разновидности като лечебно или палиативно средство; принципите за изготвяне на план за лечение и дозиметрия. Специализантите се обучават да преценяват кога лъчелечението трябва да се редува с хирургично лечение и/или с химиотерапия. Запознават се с непосредствените и късните последствия от лъчелечението.

3.2.3.3 Противотуморни средства (Цитостатици)

Специализантите се запознават с индикациите и целите на едно ефективно лечение с цитостатици при първично или рецидивиращо заболяване. Те опознават действието на противотуморните средства като радиосенсибилизатор. Придобиват точна представа за дозировката и продължителността на лечение със специфични противотуморни средства. Необходимо е обучаващият се да опознае фармакокинетиката, фармакогеномиката и фармакологията на различните противотуморни средства. Специализантите опознават профила на токсичност на всеки цитостатик, включително и отсрочената токсичност, и да адаптират дозите на лечение съобразно индивидуалната поносимост, както и да лекуват усложненията.

3.2.3.4 Биологична терапия

Специализантите опознават действието и индикациите за биологично лечение, включително цитокините и кръвотворните растежни фактори. Знанията трябва да включват целия спектър от специфични странични ефекти, преодоляването им и комбинирането им с химиотерапия. Специализантите трябва също така да получават познания по основните механизми на действие на таргетните молекулярни терапии, като моноклонални антитела, туморни ваксини, генно насочена терапия.

3.2.3.5 Поддържащи и палиативни мероприятия

Специализантите научават каква поддържаща терапия се прилага по време на химиотерапия и са способни да я прилагат. Те се запознават с индикациите за различните поддържащи лечения, какви са ограниченията за прилагането им и какви са страничните им ефекти. Специализиращите опознават палиативната терапия и са в състояние да определят кога има индикации за нейното прилагане. Те научават какви палиативни грижи съществуват, кои са мерките, които се вземат за облекчаване състоянието на пациентите в последния стадий на заболяването и как да прилагат такива грижи в своята клинична

практика. Те осъзнават, че палиативните грижи са неделима част от терапевтичната онкология и имат мултидисциплинарно измерение.

3.2.3.5.1 Поддържащи мероприятия при:

3.2.3.5.1.1 Гадене и повръщане – Специализантите опознават разнообразната етиология на гаденето и повръщането при болни със злокачествени заболявания и могат да установяват механизма на действие и фармакологията на лекарствата против гадене и повръщане, както и да ги прилагат в ежедневната си медицинска практика.

3.2.3.5.1.2 Инфекции и левкопения – Специализантите опознават принципите за диагностициране и преодоляване на инфекции и левкопенична треска при всички болни от злокачествени заболявания. Те научават как да предотвратяват и лекуват инфекциите. Опознават индикациите за прилагане на кръвотворни растежни фактори.

3.2.3.5.1.3 Анемия – Специализантите се запознават с индикациите и усложненията от трансфузия на еритроцитна маса. Те трябва да преценяват показанията за предписване на тези продукти. Научават кога е подходящо ползването на еритропоетин.

3.2.3.5.1.4 Тромбоцитопения – Специализантите се запознават с индикациите и усложненията от трансфузия на тромбоцитна маса. Те преценяват правилно показанията за приложение на тези продукти.

3.2.3.5.1.5 Костен мозък и незрели клетки в периферната кръвоносна система – Специализантите опознават методите за вземане на проби костен мозък и клетки от периферната кръвоносна система и запазването им чрез замразяване.

3.2.3.5.1.6 Защита на органи – Специализантите получават познания за прилагането на мероприятия и лечения за защита на органите на пациента. Те опознават индикациите и страничните явления на различните средства за защита на органите. Придобиват представа за техниките за консервиране на гонадни клетки с оглед запазване възможността за продължаване на рода на болните (криоконсервационни технологии).

3.2.3.5.1.7 Възпаления на лигавиците (мукозит) – Специализантите се обучават да могат да различават баналното възпаление на лигавиците – мукозит, от онези раздразнения, които са причинени от прилагането на противотуморни средства. Преценяват нуждата от прилагане на болкоуспокояващи медикаменти като палиативни средства.

3.2.3.5.1.8 Злокачествени изливи – Специализантите опознават признаците, симптомите и лечението, индикациите за него, на асцити, плеврални и перикардни изливи и да извършват пункции с лечебна цел.

3.2.3.5.1.9 Кръвоизливи – Специализантите научават, че предотвратяването на кръвоизливи е особено важно за лечението. Диагностицират и лекуват кръвоизливите.

3.2.3.5.1.10 Спешни състояния в онкологията – Специализантите опознават клиничните състояния, които изискват незабавна интервенция (например притискане на гръбначномозъчни нерви, перикардна тампонада). При болни, за които има съмнение за злокачествено заболяване, специализантите научават точния подход за вземане на биопсия. Те опознават каква терапия се изисква при остри състояния и ги отграничават от хроничните случаи.

3.2.3.5.1.11 Паранеопластични синдроми – Специализантите опознават признаците на паранеопластична симптоматика, каквито могат да се появят във всяка система или орган. Овладяват съответните методи за симптоматично лечение.

3.2.3.5.1.12 Хранене – Специализантите опознават индикациите за прилагане на ентерално и парентерално хранене и усложненията, които могат да възникнат.

3.2.3.5.2 Палиативни мерки и грижи в последния стадий на болестта

3.2.3.5.2.1 Болка – Специализантите се обучават да преценяват локализацията и степента на болката. Те са длъжни да знаят и прилагат скалата за сила на болката на Световната здравна организация и получават познания за фармакологията и токсичността на опиатите и останалите болкоуспокояващи. Те трябва да са в състояние да овладяват болката при злокачествените заболявания с помощта на наличните видове лекарства и да преценяват индикациите за инвазивна палиативна интервенция.

3.2.3.5.2.2 Други симптоми – Специализантите предприемат палиативни мерки при други симптоми (дихателни пътища, стомашно-чревен тракт, неврологични симптоми, кожни и лигавични изменения, анорексия и кахексия, дехидратация) и овладяват терминалния стадий.

3.2.3.5.2.3 Комуникация – Специализантите се учат да общуват с болния и членове на неговото семейство, да съобщават неприятните новини и да се държат адекватно в трудни ситуации. Специализантите се обучават да комуникират и да работят в екип с други участници в оздравителния процес (например медицински сестри, социални работници, психолози и др.)

3.2.3.6 Рехабилитация – Специализантите се обучават да разбират физикалната терапия, ролята на психотерапията при болните от рак, както и социалната рехабилитация.

3.3 Лечение на различни видове злокачествени новообразувания

След овладяване на общите принципи на лечение специализантите се запознават с особеностите на отделни видове заболявания и тяхното лечение, опознават епидемиологията, патофизиологията, етиологията, симптоматиката, потвърждаване на диагнозата, лечението и прогнозата за всяко специфично заболяване. Специализантите се обучават да дискутират

тези въпроси с болните. За всеки от туморите има специфични въпроси, които са от особена важност. Те са изложени по-долу.

3.3.1 Тумори на главата и шията

Специализантите научават как се извършва преглед на главата и шията. Те опознават рисковите фактори за поява на тези тумори, както и най-честата им локализация. Определянето на стадия на заболяването е важно, за да може да се направи точна преценка на терапевтичните препоръки. За определянето на стадия е показана цялостна ендоскопия. В зависимост от резултата се преминава към хирургично и/или лъчево лечение като дефинитивна терапия. Специализантите преценяват каква е ролята на химиотерпията и на палиативните мероприятия при напреднали случаи. Те преценяват също така кога запазването на даден орган е възможно, както и отсрочените странични ефекти, вкл. и риска от вторично злокачествено заболяване.

3.3.2 Белодробен рак и мезотелиом

Специализантите опознават рисковите фактори, които могат да доведат до развиване на белодробен рак или мезотелиом.

3.3.2.1 Дребноклетъчен белодробен рак

Специализантите опознават многообразието на подходите при определяне стадия на болестта и ролята на химиотерпията при болни с напреднало заболяване. Те научават индикациите за лечение на изменения в централната нервна система.

3.3.2.2 Недребноклетъчен рак на белите дробове

Специализантите опознават критериите за неоперабилност и ефективността на хирургичната интервенция, на химиотерапията и на лъчелечението при локализирано страдание (самостоятелно и в комбинация), както и ролята на химиотерапията и/или лъчелечението като палиативно средство при напреднали случаи.

3.3.2.3 Мезотелиом

Специализантите се обучават за рисковите фактори за появата на мезотелиома, критериите за оперативно лечение, и ефективността на химиотерапията.

3.3.3 Рак на стомашно-чревния тракт

3.3.3.1 Рак на хранопровода

Специализантите се обучават за рисковите фактори, водещи до рак на хранопровода, индикациите за ендоскопия при диагностицирането и определянето на стадия на заболяването, индикациите за хранителен поддържащ режим. Те трябва да осъзнаят важността на комбинираната терапия, както и ролята на химиотерапията и други поддържащи мероприятия и грижи.

3.3.3.2 Рак на стомаха

Специализантите се запознават със специфичните фактори, водещи до рак на стомаха и основните хирургични подходи при лечение на болестта, както и терапевтичния потенциал на оперативната интервенция, химиотерапията и други поддържащи мероприятия.

3.3.3.3 Рак на дебелото черво

Специализантите се обучават да преценяват значението на хирургичната намеса за определяне на стадия на болестта и индикациите за спомагателните терапевтични методи при рак на колона и на ректума, както и ролята на химиотерапията при напредналите случаи. Запознават се с наследствените форми на рак на колона и разликите в начините на разпространение. Те опознават рисковите фактори и смисъла на скрининга при рак на колона и на ректума, както и неговата превенция чрез химиотерапия, както и да оценяват ролята на генетичните тестове.

3.3.3.4 Рак на ануса

Специализантите опознават връзката между човешкия папиломен вирус и рака на ануса и ролята на комбинираната терапия със запазване на органа.

3.3.3.5 Рак на черния дроб и жлъчката

Специализантите опознават епидемиологията и рисковите фактори, водещи до рак на черния дроб и жлъчката. Те научават значението на алфа-фетопротеина при диагностициране на заболяването, за оценка на ефекта от лечението и за скрининг. Опознават индикациите за хирургична намеса при локализирано заболяване и ролята на системната химиотерапия.

3.3.3.6 Рак на панкреаса

Специализантите опознават рисковите фактори за развитието на рака на панкреаса, специфичните генетични аспекти на рака на панкреаса и значението на ендоскопията и молекулярната диагностика при тази локализация. Те научават, че хирургичната интервенция има лечебен ефект при много малка част от болните и може да има палиативен ефект при част от тях. Те трябва също така да познават ролята на химиотерапията при напредналите случаи.

3.3.4 Рак на половите органи и отделителната система (при мъжете)

3.3.4.1 Бъбречноклетъчен рак

Специализантите опознават диагностичните аспекти при бъбречноклетъчен рак, преценяват лечебната роля на хирургичната интервенция при локализиран рак и ефективността на биологичните терапии, целящи палиативен ефект при напредналите случаи.

3.3.4.2 Рак на пикочните пътища

Специализантите опознават рисковите фактори за възникване на рак на пикочните пътища, разликите между поведението при локализиран и авансирал тумор. Те трябва да осъзнават значението на цитологичните изследвания на урината и на цистоскопията при определяне на стадия и проследяване състоянието на болните, както и значението на интравезикалната терапия при лечение на повърхностни тумори на пикочния мехур, значението на хирургичната интервенция при ранни форми на инвазивни тумори. Те опознават ефективността на комбинираната терапия при локализираните тумори на пикочните пътища, както и лечението им в стадий на метастазиране.

3.3.4.3 Рак на пениса

Специализантите опознават ролята на човешкия папиломен вирус в етиологията на рака на пениса и потенциалното лечебно значение на комбинираната терапия.

3.3.4.4 Рак на простатата

Специализантите се запознават с епидемиологията и скрининга на рака на простатата, включително и индикациите за тест със ПСА (простатен специфичен антиген), при скрининга и проследяване на състоянието на болните с рак на простатата, оценяват значението на хистологичните изследвания, обръщат внимание на ролята на наблюдението, на хирургията или на лъчелечението при лечение на началните стадии на заболяването и на прилагането на хормонална и химиотерапия при напреднали случаи.

3.3.4.5 Злокачествени тумори на тестисите

Специализантите опознават методите за стадиране на заболяването. Специализантите използват туморни маркери при диагностициране, за оценка на ефекта от лечението и при проследяване състоянието на болните. Те опознават добре значението на оперативната интервенция, на лъчелечението и на комбинираната химиотерапия, която води до излекуване и при заболяване в напреднал стадий.

3.3.5 Гинекологични злокачествени заболявания

3.3.5.1 Рак на яйчниците

Специализантите научават, че предразположението към заболяване от рак на яйчниците е наследствено. Те опознават значението на оперативната интервенция при операбилни болни и на отложената хирургична интервенция. Те трябва да умеят правилно да преценяват индикациите за химиотерапия – адювантна или при напреднало заболяване.

3.3.5.2 Рак на матката

Специализантите опознават значението на хормоналната терапия в етиологията на рака на ендометриума. Те трябва да отчитат лечебната роля на хирургичното лечение в ранните стадии на заболяването и стойността на лъчетерапията при напреднали случаи. Те опознават

значението на хормоналната терапия и на химиотерапията при лечение на заболяването в начален стадий, както и в стадий на метастазиране.

3.3.5.3 Рак на шийката на матката

Специализантите трябва да отчитат специфичните рискови фактори за появата на рака на шийката на матката. Те научават, че определянето на стадия е в основата на избора на хирургична интервенция и/или лъчева терапия като лечебна тактика. Оценяват ролята на химиотерапията в лечението на локализирано заболяване, както и комбинирането с лъчелечение в терапията на напредналите случаи.

3.3.5.4 Рак на влагалището и на външните полови органи

Специализантите опознават лечебната роля на хирургичните методи в ранните стадии на заболяването и необходимостта от комбинирана терапия при напреднали случаи.

3.3.6 Рак на гърдата

Специализантите придобиват приложими в практиката познания за разчитане на мамография, ултразвук и резултати от сканиране с магнитен резонанс на млечните жлези. Те се научават да разпознават патологията и характерните прогностични фактори, които помагат да се определят индикациите за вида терапия. Те научават последствията, до които ще доведе изборът на адювантно лечение, както и важноста на определяне на хормоналните рецептори и оценяват значението на хормоналната терапия и/или химиотерапията при напреднали случаи. Те опознават значението на фамилната анамнеза и ролята на генетичните тестове и консултации.

3.3.7 Сарком

3.3.7.1 Сарком на костите

Специализантите научават, че съществува предразположение и условия за развитие на първичен сарком на костите. Те опознават индикациите и съображенията за избягване ампутацията на крайници, за прилагане на неoadювантна химиотерапия, както и значението на комбинираната терапия химио-лъчелечение при специфични тумори.

3.3.7.2 Саркоми на меките тъкани

Специализантите опознават ролята на хирургичната намеса за първична диагностика и индикациите за запазване на крайниците и се запознават със значението на химиотерапията, лъчелечението, включително и със специфичното медикаментозно лечение на гастроинтестиналните стромални тумори.

3.3.8 Кожни форми на рак

3.3.8.1 Меланом

Специализантите опознават рисковите фактори и разнообразните клинични картини на

първичните меланомы, както и такива предракови поражения като диспластичния невус. Те различават доброкачествените поражения на кожата от онези, които могат да се превърнат в злокачествени. Те опознават значението на дълбочината на тумора и на други прогностични фактори, вида на хирургическата интервенция, необходима за диагностика и за лечебна резекция. Те опознават индикациите за биологична терапия и потенциалните рискове и ползи от химиотерапията в напреднали случаи. Запознават се с приложими в практиката умения за първична профилактика на меланом, както и да консултират високорискови индивиди.

3.3.8.2 Базоцелуларен и плоскоклетъчен рак

Специализантите опознават клиничните прояви на този вид тумори и преценяват тяхната поява или като резултат от излагане на слънце, или като дългосрочно усложнение от проведена онкологична терапия.

3.3.9 Карцином на ендокринните жлези

Специализантите опознават специфичните методи, свързани с диагностиката на рака на жлезите с вътрешна секреция. Ракът на ендокринните жлези може да бъде част от синдром, възникнал в резултат на специфични генетични дефекти. Те научават действието на противотуморните лекарства, прилагани при различните видове рак на ендокринните жлези.

3.3.10 Злокачествени новообразувания на централната нервна система

Специализантите опознават ролята на хирургичното лечение, лъче- и химиотерапията при първични или метастатични лезии в централната нервна система.

3.3.11 Карцином, чиято първична локализация е неизвестна

Специализантите се запознават с туморната хистопатология, патологичния анализ и туморните маркери. В частност те опознават състоянията, при които лечението има животоспасяващ ефект и кога е палиативно.

3.3.12 Хематологични злокачествени заболявания

3.3.12.1 Левкемия

Специализантите опознават патоморфологичните и молекулярни биологични техники (клетъчногенетични, имунофенотипизиране, полимеразна верижна реакция), които се използват при диагностициране на левкемията. Те опознават стандартните препоръки за лечение, както и начините за неговото прилагане в случаите на остра лимфобластна и миелоидна левкемия при пациенти в зряла и в напреднала възраст.

3.3.12.1.1 Остри левкемии и миелодисплазия

Специализантите опознават рисковите фактори, водещи до поява на левкемия; Френско-американско-британската класификация и нейното прилагане за лечението и прогнозата. Запознават се с принципите на прилагането на костно-мозъчната трансплантация

при болни от левкемия.

3.3.12.1.2 Хронична левкемия

Специализантите изучават хроничната левкемия на препарати – натривки от периферна кръв и опознават обичайните съвременни подходи при лечението на хроничната левкемия, както и ефектите на това лечение. Те изучават индикациите за костно-мозъчна трансплантация.

3.3.12.2 Лимфоми

Специализантите научават определянето на стадите по Ан Арбор и по класификацията на Световната здравна организация, техните силни страни, ограничения и текущите инициативи за усъвършенстване на класификацията за стадиране.

3.3.12.2.1 Болест на Ходжкин

Специализантите трябва да имат познания в определяне стадите на болестта на Ходжкин и индикациите за хирургично определяне на стадия. Те научават каква е лечебната роля на лъчелечението в ранните стадии на болестта и изучават индикациите за химиотерапия в стадии II, III и IV, като опознават далечните усложнения от лечението и преценяват индикациите за костно-мозъчна трансплантация при рецидив на заболяването и при упорити, труднолечими случаи.

3.3.12.2.2 Неходжкинови лимфоми

Специализантите изучават връзката на лимфомите с ХИВ-инфекциите и разрушаването на имунната система. Те опознават Ревизираната Европейско-Американска лимфомна класификация и Международните прогностични фактори. Те опознават лечебната роля на химиотерапията и значението на костно-мозъчната трансплантация при рецидив на заболяването и при упорити, труднолечими случаи. Те трябва да различават различните типове лимфоми в ранен стадий на развитие и да преценяват кога е показано лечение и кога болните могат да се намират само под наблюдение. Те опознават ролята на лъчелечението, на хирургичната интервенция и на химиотерапията, включваща моноклонални антитела при определяне на стадия и лечението на лимфомите. Те опознават специфичните клинични особености на болестта в напреднал стадий на развитие и значението на високодозовата химиотерапия.

3.3.12.2.3 Кожна форма на Т-клетъчен лимфом

Специализантите се обучават да разпознават клиничната картина при болни в различни стадии на заболяването. Те трябва да умеят да преценяват стойността на имунофенотипните тестове при диагностиката и да правят оценка за ролята на псоралена, на ултравиолетовите облъчвания и на локално прилаганата химиотерапия в началното лечение, както и ролята на

системната химиотерапия, биологичните средства и лъчелечението при напредналите и труднолечими случаи на заболяване.

3.3.12.3 Плазменоклетъчни дискразии

Специализантите изучават плазменоклетъчните дискразии: моноклонална гамопатия с неизвестно значение, Валденстрьом, макроглобулинемия, плазмоцитом, множествен миелом, РОEMS (полиневропатия, органомегалия, ендокринопатия, моноклонален протеин, кожни изменения) от плазмоклетъчната левкемия.

4.3.13 Свързани със СПИН злокачествени заболявания

Специализантите изучават връзката между туморите на централната нервна система с увредената имунна система и СПИН и увеличеното разпространение на злокачествените заболявания сред ХИВ-позитивните. Специализантите опознават индикациите за лечение на тези тумори и отчитат възможността от засилването на токсичността, дължаща се на съпътстващи заболявания.

4. ОБУЧЕНИЕ

4.1 Учебен план

Специализантите по Медицинска онкология започват с обучение по модул Вътрешни болести с продължителност 2 години (24 месеца), последвано от обучение по Медицинска онкология с продължителност 3 години (36 месеца).

4.1.1. Учебен план по Вътрешни болести

Обучението по модул Вътрешни болести е **24-месечно** и обхваща 23 месеца обучение в лечебно заведение, акредитирано за провеждане на обучение на специализанти по тази специалност и 1 месец теоретично обучение в медицински университет (или факултет).

Практическото обучение по модул Вътрешни болести задължително включва основни сектори като пропедевтика, кардиология, ендокринология, пулмология, нефрология, хематология, гастроентерология и алергология. Разпределението на обучението по основните сектори се определя от ръководителя на специализацията на всеки специализант. Двадесет и три месечното практическо обучение по модул Вътрешни болести приключва с **един колоквиум** на 24-ия месец от обучението. Разпределението по учебни модули е както следва:

| № на модула | Учебни модули – тематично заглавие | Продължителност (в месеци) |
|-------------|---|----------------------------|
| I. Първи | Вътрешни болести | 23 месеца |
| II. Втори | Теоретичен основен курс „Избрани глави от | 1 месец |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| | вътрешните болести“ – I и II част | |
|--|-----------------------------------|--|

Теоретичната подготовка се провежда в акредитирани висши училища. Един учебен ден има 8 учебни часа.

Практическото обучение по модул „Вътрешни болести“ се провежда в клинична база, акредитирана за обучение по специалността и включва:

- практическо обучение – клинична дейност на пълно работно време.

Колоквиумът по модул Вътрешни болести се провеждат както следва:

- колоквиум „Вътрешни болести“– обхваща обучението от 1-ия до 23-ия месец от специализацията и се провежда на 24 месец.

4.1.2. Учебен план по Медицинска онкология

Тригодишното обучение по Медицинска онкология от петгодишния срок на специализацията се провежда в акредитирана по специалността клинична база за обучение по тематични учебни модули, включващи практическа подготовка, теоретично обучение и колоквиуми. Практическото обучение – клинична дейност по специалност Медицинска онкология, включва диагностика и лечение на целия спектър от злокачествени заболявания.

Обучението по Медицинска онкология от **36 месеца** започва веднага след приключване на първоначалното 24-месечно обучение по модул Вътрешни болести и включва следните тематични области, разпределени по модули както следва:

| № на модула | Учебни модули – тематично заглавие | Продължителност (в месеци) |
|-----------------|---|---------------------------------|
| III. Трети | Основи на теоретичната и експериментална онкология; биология, етиология и имунология на рака; диагностични методи в онкологията; общи принципи на лечение на злокачествените неоплазии; организация на онкологичната помощ и епидемиология на рака. | 4 месеца (от 25 до 28 месец) |
| IV. Четвърти | Групи противотуморни лекарства – основни представители, механизъм на действие, основни локализации на приложение, лечебни схеми, токсикологичен профил. | 4 месеца (от 29 до 32 месец) |

| | | |
|---------------------|--|--|
| V. Пети | Нежелани лекарствени реакции и усложнения при химиотерапия и начините за преодоляването им. | 4 месеца (от 33 до 36 месец) |
| VI. Шести | Рак на млечната жлеза – стадиране; принципи на химиотерапията и хормонотерапията в зависимост от стадия; лечебни схеми; място в комплексното лечение. | 4 месеца (от 37 до 40 месец) |
| VII. Седми | Злокачествени тумори на гастро-интестиналния тракт – стадиране; химиотерапия; таргетно лечение; генетични особености. | 4 месеца (от 41 до 44 месец) |
| VIII. Осми | Злокачествени тумори на главата и шията, белия дроб, медиастинома и плеврата – стадиране; хистологични и генетични особености; химиотерапия по стадии; таргетно лечение; лъчехимиотерапия. | 4 месеца (от 45 до 48 месец) |
| IX. Девети | Злокачествени тумори на женските гениталии и пикочо-половата система у мъжа – стадиране; химиотерапия по стадии; интравезикално лечение; съчетана лъчехимиотерапия. | 4 месеца (от 49 до 52 месец) |
| X. Десети | Саркоми на меките тъкани; първични костни тумори; метастатични костни тумори; рак на щитовидната жлеза; първични и вторични мозъчни тумори; рак на кожата – стадиране; принципи на химиотерапията по стадии; място в комплексното лечение. | 4 месеца (от 53 до 56 месец) |
| XI. Единадесети | Клинични изпитвания в медицинската онкология – принципи, основни изисквания, задължения на главния изследовател и екипа, права и задължения на пациентите – участници. | 3 месеца (от 57 до 59) |
| XII. Дванадесети | Основен теоретичен (лекционен) курс „Онкофармакология“ – I, II и III част | 1 месец (I част 10 дни – от 25 до 36 месец; |

| | | |
|--|--|--|
| | | II част 10 дни – 37 до 48 месец; III част 10 дни от 49 до 60 месец) |
|--|--|--|

Теоретичната подготовка се провежда в акредитирани висши училища. Един учебен ден има 8 учебни часа.

Практическото обучение се провежда в базата за практическо обучение, акредитирана за обучение по специалността и включва:

- практическо обучение – клинична дейност на пълно работно време.

Колоквиумите по Медицинска онкология се полагат в края на всеки практически модул от 36-месечното обучение: на 28 месец, на 32 месец, на 36 месец, на 40 месец, на 44 месец, на 48 месец, на 52 месец, на 56 месец и на 60 месец.

4.2. Учебна програма

4.2.1. Теоретична част

Темите на основното секторно обучение по модул Вътрешни болести са номерирани с римски цифри, а подтемите – с арабски. Разпределението на секторното обучение по продължителност и последователност по време на първоначалното 23-месечно практическо обучение по модула се определя от ръководителя на специализацията на всеки специализант.

ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ:

I. Гастроентерология

1. Анатомия на храносмилателния тракт, черния дроб и жлъчните пътища
2. Клинично-лабораторни диагностични методи в хепатогastroентерологията
3. Ендоскопия на горен и долен ГИТ и ECRP – показания, принципи
4. Рентгеново изследване на хранопровода, стомаха, тънкото черво – показания и противопоказания
5. Ултразвуково изследване на коремните органи
6. Общи симптоми и синдроми в гастроентерологията (болка в корема, кръвоизливи от ГИТ, остър корем, анемии в гастроентерологията)
7. Общи симптоми и синдроми в гастроентерологията (горнодиспептичен синдром, дисфагия, остра и хронична диария, констипация, малабсорбция)
8. Общи симптоми и синдроми в гастроентерологията (синдром на цитолиза, холестаза, портална хипертония, асцит), обща и хронична енцефалопатия, чернодробна недостатъчност

9. Инфекции с *H. Pylori*
10. ГЕРБ, рефлукс-езофагит и рак на хранопровода
11. Язвена болест. Рак на стомаха.
12. Болести на тънкото черво (глутенова ентеропатия, синдром на тънкочревен бактериален свръхрастеж, тънкочревен лимфом)
13. Съдови заболявания на червата (исхемичен колит) и радиационен колит. Дивертикулоза и дивертикулит. Чревна туберкулоза.
14. Хронични възпалителни заболявания Улцерозен колит и болест на Крон.
15. Колоректален карцином
16. Остър и хроничен панкреатит. Рак на панкреаса. Ендокринна панкреасна недостатъчност.
17. Хепатити (хронични вирусни хепатити). Автоимунни болести на черния дроб – автоимунен хепатит, ПБЦ, ПСХ. Токсични хепатити. Неалкохолна стеатозна болест. Алкохолна чернодробна болест. Грануломатозни хепатити.
18. Чернодробна цироза. Усложнения на чернодробната цироза.
19. Тумори на черния дроб – чернодробни метастази и ПЧР
20. Жлъчокаменна болест, остър и хроничен холецистит. Злокачествени тумори на жлъчните пътища.

II. Нефрология

1. Анатолия и физиология на отделителната система
2. Методи на изследване на бъбречно болния. Уринен седимент. Клирънсови проби.
3. Нефрозен и нефритен синдром
4. Нарушения на водно-електролитното равновесие и киселинно-алкално състояние
5. Ренопаренхимна и реноваскуларна хипертония
6. Остър гломерулонефрит
7. Хронични гломерулонефрити
8. Системен лупус. Лупусна нефропатия.
9. Захарен диабет и диабетна нефропатия
10. Нефропатия на бременността
11. Сателитни нефропатии – миеломна, подагрозна, амилоидна
12. Остри и хронични пиелонефрити
13. Остри и хронични тубулоинтерстициални нефрити – лекарствени нефропатии
14. Бъбречна поликистозна болест
15. Бъбречно-каменна болест

16. Остро бъбречно увреждане. Контраст-индуцирана нефропатия.

17. Хронично бъбречно заболяване – класификация. Хронична бъбречна недостатъчност – консервативно лечение.

18. Извънбъбречни методи на почистване на кръвта

III. Кардиология

1. Анатомия, физиология и електрофизиология на сърцето

2. Ишемична болест на сърцето

3. Артериална хипертония

4. Хронична сърдечна недостатъчност

5. Клапни заболявания на сърцето

6. Болести на миокарда и перикарда

7. Инфекциозен ендокардит

8. Остър коронарен синдром

9. Остър миокарден инфаркт с ST и без ST елевация

10. Остра сърдечна недостатъчност – кардиална астма, белодробен кардиогенен шок

11. Сърдечна недостатъчност със запазена и с редуцирана фракция на изтласкване

12. Ритъмни и проводни нарушения

13. Показания за инвазивни изследвания в кардиологията

14. Показания за поставяне на временен и постоянен кардиостимулатор

15. Показания за оперативно лечение на сърдечни заболявания

16. Биомаркери в кардиологията

IV. Пневмология и фтизиатрия

1. Белодробна туберкулоза – етиопатогенеза, рискови фактори

2. Белодробна туберкулоза – форми, клиника

3. Белодробна туберкулоза – диагноза, диференциална диагноза

4. Белодробна и извънбелодробна туберкулоза – лечение и профилактика

5. ХОББ – етиопатогенеза и клиника

6. ХОББ – диагностика и лечение

7. Бактериални пневмонии

8. Небактериални пневмонии

9. Белодробен карцином

10. Белодробен тромбоемболизъм

11. Хронична дихателна недостатъчност

12. Плеврити

13. Гнойни болести – бронхиектазии, белодробен абсцес
14. Белодробни микози
15. Грануломатози (грануломатоза с полиангиит, саркоидоза)

V. Клинична алергология

1. Бронхиална астма – клиника, диагноза, принципи на лечение. Алергичен ринит като предшественик на астма.
2. Медикаментозна алергия – клиника, диагноза, профилактика. Спешни състояния.
3. Анафилактичен шок – причини, профилактика. Наследствен ангиоедем – разпознаване и поведение.

VI. Ендокринология и болести на обмяната

1. Захарен диабет – етиология, патогенеза, класификация
2. Захарен диабет – клинична картина, усложнения, лечение
3. Затлъстяване
4. Заболявания на щитовидната жлеза – гуши, карцином
5. Заболявания на щитовидната жлеза – хипертиреозидизъм, хипотиреозидизъм, тиреоидити
6. Заболявания на калциево-фосфорната обмяна
7. Заболявания на надбъбреците
8. Хипоталамо-хипофизни заболявания
9. Ендокринна спешност

VII. Клинична хематология

1. Съвременни схващания за теорията на кръвотворенето. Анемичен синдром.
2. Желязодефицитни и мегалобластни анемии
3. Хемолитични анемии
4. Лимфаденомегалии. Доброкачествени заболявания на лимфните възли.
5. Ходжкинови и неходжкинови лимфоми
6. Хронична лимфоцитна левкемия
7. Миеломна болест
8. Остри левкемии
9. Миелопролиферативен синдром. Хронична миелоидна левкемия.
10. Миелодиспластичен синдром
11. Апластични анемии. Агранулоцитоза.
12. Хеморагични диатези

VIII. Клинична лаборатория

1. Надеждност на лабораторните резултати – споделена отговорност на клиниката и лабораторията
2. Изследване на урина
3. Общи хематологични изследвания (ПКК). Хематологични анализатори.
4. Лабораторна диагностика на анемии, левкемични и нелевкемични заболявания на белия кръвен ред
5. Клинично-лабораторни изследвания на кръвосъсирването и фибринолизата. Лабораторен контрол на антиагрегатната и антикоагулантната терапия.
6. Изследване на електролити, киселинно-алкален обмен и микроелементи
7. Изследване на белтъци и небелтъчни азотосъдържащи вещества. Лабораторна диагноза на бъбречните болести.
8. Изследване на ензими и жлъчни пигменти. Лабораторна диагноза на заболяванията на ГИТ.
9. Изследване на липиди и липопротеини. Лабораторна диагностика на атерогенния риск, ИБС и миокардния инфаркт.
10. Изследване на глюкоза в кръвта. Глюкоанализатори и глюкомери. Гликирани белтъци. Лабораторна диагностика на захарния диабет.
11. Изследване на хормони. Лабораторни програми при по-често срещани хормонални нарушения.
12. Изследване на туморни маркери. Лабораторна диагностика в онкологията.
13. Молекулно-биологични изследвания в клиничната медицина
14. Спешни изследвания. Лабораторна диагностика до леглото на болния.

IX. Имунология

1. Имунохимични техники: имунохимичен анализ на белтъци (имуноелектрофореза, имунофиксация, имунонефелометрия и турбидиметрия). Имунологични методи, използващи различни маркери; хомогенни и нехомогенни имуноанализи.
2. Лекарствени вещества и техните метаболити в кръвна плазма. Принципи на токсикологията и терапевтичния лекарствен мониторинг на: антиконвулсанти, аминогликозидни антибиотици, сърдечни гликозиди, антиастматични лекарства, антиаритмични средства, антидепресанти, имуносупресорни цитостатици.

X. Обща и клинична патология

1. Ежедневно участие в аутопсионната дейност на базата за обучение (катедра или лечебно заведение, акредитирано за обучение), което включва предимно теоретично усвояване на секционна техника, макроскопска диагностика и епикритична преценка на

аутопсираните случаи

2. Ежедневно участие в обедните прегледи на базата за обучение, клиничко-анатомични и клиничко-биопсични срещи

3. Участие в приключването на най-малко 3 аутопсионни случая, включващо цялостното написване на аутопсионен протокол (макроскопско описание, патологоанатомична диагноза и епикриза) под ръководството на патолог

4. Запознаване с биопсичната дейност на патолога, като се обърне внимание на начина на взимане на оперативния материал, фиксирането и правилното попълване на клиничните фишове за патологоанатомичното изследване

XI. Образна диагностика

1. Рентгенова диагностика на заболяванията на белите дробове
2. Рентгенова диагностика на заболяванията на сърдечно-съдовата система
3. Рентгенова диагностика на заболяванията на горния гастроинтестинален тракт
4. Рентгенова диагностика на заболяванията на колона
5. Рентгенова диагностика на заболяванията на отделителната система
6. Рентгенова диагностика на заболяванията на опорно-двигателния апарат (кости)

XII. Спешна медицина

1. Кардиопулмонална ресусцитация
2. Диагностика и спешно лечение на остра сърдечно-съдова недостатъчност и шок
3. Диагностика и спешно лечение на остра дихателна недостатъчност
4. Диагностика и спешно лечение на остра бъбречна недостатъчност
5. Диагностика и спешно лечение на кръвоизливи от ГИТ
6. Диагностика и спешно лечение на диабетна кетоацидоза
7. Диагностика и спешно лечение на отравяния

XIII. Ревматология

1. Ревматоиден артрит
2. Псориатичен артрит
3. Реактивни артрити
4. Ревматизъм
5. Анкилозиращ спондилоартрит
6. Системен лупус еритематозус
7. Прогресивна системна склероза
8. Дерматомиозит/полимиозит
9. Синдром на Sjögren

10. Васкулити
11. Кристални артропатии
12. Мекотъканен ревматизъм
13. Остеоартроза
14. Остеопороза
15. Лечение на ревматичните заболявания с биологични и биоподобни средства

XIV. Теоретични курсове

Теоретичната подготовка включва задължителен едномесечен основен теоретичен курс „Избрани глави от вътрешните болести“ I и II част. Курсът е разпределен на два периода, съобразени с учебния план, както следва:

- **Период 1 „Избрани глави от вътрешните болести“ I част** с продължителност петнадесет дни – включва теоретичното обучение през първите 12 месеца от специализацията и се провежда се между 1 (първия) и 12 (дванадесетия) месец от специализацията;

- **Период 2 „Избрани глави от вътрешните болести“ II част** с продължителност петнадесет дни – включва теоретичното обучение от 13 до 23 месец от специализацията и се провежда се между 13 (тринадесетия) и 24 (двадесет и четвъртия) месец от специализацията.

МЕДИЦИНСКА ОНКОЛОГИЯ

I. Въведение в програмата. Стандартни задължителни изисквания. Основен теоретичен курс на обучение по специалността.

II. Специални задължителни изисквания: ръководител на специализанта; изисквания към ръководителите на обучението; програма за специализация

Ръководител на специализанта

Ръководителят на специализанта следи за изпълнението на изискванията на учебната програма за специалност Медицинска онкология при обучението на ръководените от него специализанти. Той се грижи за разпределението на преподавателските ресурси между специалистите – медицински онколози, които формират преподавателите в съответната клиника или отделение – акредитирана/о за обучение по Медицинска онкология.

Ръководителят определя датите за полагане на колониумите и заедно с други специалисти по Медицинска онкология изпитва специализантите. Също така той определя степента на подготвеност по различните аспекти на обучението и накрая преценява дали специализантът е готов да се яви на държавен изпит.

Ръководителят следи за изпълнението на индивидуалния учебен план и годишните модули по учебния план на специализацията и определя работния график на специализанта в клиничното звено. Той определя времето, което може да се отдели за четене на литература и допълнителни информационни занимания (глобална мрежа), но не повече от 20% от общото работно време на специализанта. 80 % от времето трябва да е пряко свързано с медицински дейности по Медицинска онкология през трите години специфично обучение. Контролира и съдейства за изпълнението на учебната програма и изготвя атестат за практическата дейност, реализирана по време на обучението и изпълнението на индивидуалния учебен план, със списък на придобитите от специализанта компетентности и умения. Специализантът се оценява по придобитите знания и умения съгласно учебната програма, включително и годишно. Всички оценки са по шестобална система.

Изисквания към ръководителите на обучението

Ръководителите на обучението на специализантите са лекари с призната специалност Медицинска онкология или притежаващи еквивалентни квалификации по Вътрешни болести и Онкология. Всеки от тях трябва да посвещава достатъчно време (най-малко **10 часа** седмично) на преподаване, практическо обучение, изследователска дейност, администриране и/или критична преценка на постиженията, напредъка и компетентността на специализантите. Специализантите изпълняват определената от ръководителя на обучението преподавателска програма в теоретичен и практически аспект. Ръководителите на обучението на специализантите водят упражнения, провеждат обсъждания, общи прегледи, общо попълване на медицинска документация, извършване на манипулации, снемане на анамнеза и прегледи на болните и др.

Лекарите специалисти служат за пример на специализантите, изпълняват поетите документни ангажименти за постигане на следните цели с обучението на специализантите: да участват активно в терапевтичната онкологична практика, да продължават собственото си медицинско обучение, активното си членство в регионални, национални и международни научни организации, активното си участие в изследователска клинична дейност и представяне на публикации с резултати от клинични изследвания.

Програма за специализация

Специално внимание изискват следните принципи:

3.1 Обучителна среда

Целта на учебната програма за специалност Медицинска онкология е да осигури интелектуална среда за придобиване на знания, умения, клинична преценка и поведение, което е от основно значение при практикуването на специалността Медицинска онкология.

Тази цел може да бъде постигната единствено когато са налице съответните ресурси и подходящи условия. Служебните ангажименти не трябва да компрометират достигането на целите и задачите на обучението.

3.2 Професионализъм – етика

По време на обучението по Медицинска онкология професионализмът трябва да се насърчава. Освен да придобиват задълбочени клинични и технически умения, присъщи за консултиращ терапевт-онколог, от специализантите се очаква да се придържат към ценностите на професионализма. Тези ценности включват поставянето на нуждите на болния на първо място, по-високо от нечий лични интереси, откликване на нуждите на обществото и поддържане на ниво на добра информираност и висок стандарт при провеждане на изследователска клинична дейност. Ето защо специализантите следва да бъдат окуражавани да участват в професионални сдружения, обществени програми и комитети към националните институции.

3.3 Отговорност

Линията на отговорност в поведението трябва да бъде отчетливо очертана за специализантите по Медицинска онкология.

3.4 Институционални изисквания

3.4.1 Клинични условия

Клиничните условия трябва да включват възможности за наблюдение, лечение и грижа за пациенти с голямо разнообразие от злокачествени заболявания – лежачо болни и амбулаторни пациенти. На специализантите трябва да бъде давана възможност да поемат съответната отговорност както за пациенти с остро протичащи заболявания, така и за хронично болните, за да могат да се запознаят с естествения ход на злокачественото заболяване, степента на ефективност на различните терапевтични програми, а също така и как да съобщават сведения на болните, включително и неблагоприятна информация.

3.4.2 Болнично оборудване и кадрови изисквания

При осъществяването на учебната програма за специалност Медицинска онкология е необходимо адекватно болнично оборудване за съвременна клинично-лабораторна и образна диагностика, вкл. компютърно-томографски и ядрено-магнитни изследвания, възможности (пряко или по договор) за извършване на изследвания в областта на клиничната фармакология и туморната имунология. Разработват се и механизми за бърза и адекватна връзка с хирургични звена, с оглед на пред- или следоперативно приложение на химиотерапия и/или за действия при странични реакции, или продължаване на лечението на болните с оперативни методи. Това важи и за лъчелечението, тъй като съвременното лечение

на рака е екипно между медицински онколози, лъчетерапевти, хирурзи, хистопатолози и, в зависимост от индивидуалните нужди – специалисти от др. области.

Особеностите и характеристиката на повечето от съвременните противотуморни лекарства налагат обособяването на специални звена, в които лекарствените продукти безопасно да се съхраняват и/или разтварят, за да се избегнат неблагоприятните ефекти върху персонала.

Учебната програма за специалност Медицинска онкология изисква наличие на мултидисциплинарни клинични комисии, както и запознаване с протоколи за клинични изпитвания до степен, която се позволява от добрата клинична практика.

Работните места в лечебните заведения за болнична помощ, лекуващи пациенти с онкологични заболявания следва да се заемат от хора с висок професионализъм. Уместно е, при възможност, да има повече академичен състав и лекари-специалисти, желаещи да се развиват академично, с научни познания и в областта на клиничните проучвания, фундаменталните изследвания и преподаването. Друго важно изискване е наличието на клинични психолози с оглед спецификата на контингента, който се лекува от една страна, а от друга страна необходимостта те да следят за психологическия климат и сред персонала. Лечението на рака често пъти е свързано с тежки странични токсични прояви и полиморфизъм на нежеланите лекарствени реакции. Това се отразява осезателно на болните, които в същото време неизбежно мислят за развитието на заболяването си и какъв би бил изходът от него. Това води до определени нива на тревожност и др. значими отклонения при тях, които следва да се разбират, отдиференцират и контролират от дипломиран клиничен психолог. Непрекъснатата експозиция на персонала с напрегнати, страдащи и психологично угнетени хора оказва влияние върху него. В тази връзка психологическата подкрепа е необходима и в двете посоки, като това трябва ясно да се разбира, защото традиционно се пренебрегва в нашата страна. Специализиращите Медицинска онкология се предполага, че още по-тежко ще реагират на подобни фактори в лечебно-диагностичния процес, тъй като още не са изработили адекватни компенсаторни механизми и разбира се, професионални реакции, което ги прави и мишена на неблагоприятните психологични аспекти.

3.5 Осъвременяване на уменията и знанията

След като веднъж са получили свидетелство за призната специалност Медицинска онкология от лекарите-специалисти се очаква да осъвременяват придобитите умения и знания чрез редовно участие в непрекъснато продължаващо медицинско обучение; курсове, симпозиуми или самообразователни процеси. Специализантите трябва активно да участват в мероприятията, организирани от Българското онкологично научно дружество, да се стремят

да участват в публикации на неговата национална научна периодика, което да се вземе предвид от ръководителите на специализантите.

3.6 Информация за други специалности

От основно значение е също така да се осигури на специализанта възможност да добие представа как се обгрижват болни от злокачествени заболявания, какви са лекарствените продукти, които се прилагат, какви са възможностите на рехабилитационната медицина, на палиативните грижи в медицината, необходимите диетични режими, подходящи за съответните локализации и стадии в зависимост от схемата на лечение, пряка комуникация със социалните служби и ТЕЛК. По този начин специализантът ще разбере ролята на другите специалности в процеса на цялостната грижа за раково болния.

Учебната програма за специалност Медицинска онкология трябва да изгради добър рефлекс при специализантите за комуникация с общопрактикуващите лекари (ОПЛ), каквато към момента почти липсва, за да има двустранна информация за болните. Ръководителите трябва да обучат специализанта на комуникация с ОПЛ на достъпен и ясен език, като лечението с химиотерапия да бъде описвано заедно с неговите нежелани лекарствени реакции и периодично изпращано на ОПЛ, а той съответно да дава обратна връзка за състоянието на лекувания болен, вкл. и за социалния му статус, евентуалното наличие на други раково болни в семейството и рода.

3.7. Допълнителни фактори и изисквания

Допълнителни фактори за адекватното обучение по Медицинска онкология са наличието на учебни помещения и съответната аудио-визуална техника, свързана с преподаване и/или онагледяване на изложеното пред специализантите. Това е особено необходимо и при обсъждането на пациенти, клинични случаи и алгоритми на лечението. Необходимо изискване е непрекъснатата връзка с глобалната мрежа, като по този начин се черпи информационен ресурс за увеличаване на знанията и информацията относно химиотерапията в национален и световен мащаб. Интернет комуникацията е необходима също така и между отделните специалисти и звена, вкл. за провеждането на телеконференции, клинични колегиуми и др. инициативи по обучението. Четенето на научни периодики и издания в областта на онкологията също е значим фактор в усъвършенстването на познанията и информационния капацитет. Участието в национални и международни организации на клиничните онколози и др. лекари-специалисти, ангажирани с лечението на рака, поставя обучението на българските специалисти по Медицинска онкология на международно ниво.

III. Компетентност в обхвата на учебната програма за специалност Медицинска онкология и основни научни принципи и факти: основни научни принципи; клинични изследвания, включващи и статистика

Учебната програма за специализация по Медицинска онкология следва да се счита за рамкова и включва:

Основни научни принципи

Като основа при лечението на злокачествени заболявания специалистът се запознава с: биологията на злокачествените новообразувания, принципите на терапията, приетия терапевтичен алгоритъм и интерпретацията на клиничните изследвания.

1. Биология на рака

Специализанти се запознават с биологията на нормалните и туморни клетки и основните процеси на дедиференциацията на последните, като развият задълбочено разбиране за структурата, организацията, поведението и регулацията на гените. Важно е също така да придобият и фундаментални знания за клетъчния цикъл, контролът върху него, оказван от процесите на канцерогенеза и отношението им към терапията. Те би трябвало да разбират кинетиката на туморните клетки, пролиферацията и програмираната клетъчна смърт, както и баланса между клетъчна смърт и клетъчна пролиферация. Специализантите в процеса на обучение придобиват познания за молекулярните техники, като полимеразната верижна реакция, хромозомния анализ и други техники от молекулярната и туморната биология.

2. Имунология на туморите

Специализанти придобива основни познания за клетъчните и хуморални компоненти на имунната система и регулаторната функция на цитокините върху нея, вкл. взаимоотношенията между тумора и имунната система на болния (туморна антигенност, имуно-предизвикана противотуморна цитотоксичност и прекия ефект на цитокините върху туморите).

3. Етиология, епидемиология, стадиране и превенция

Специализантите придобиват познания относно генетичната етиология и факторите на околната среда върху канцерогенезата. Те получават базисни познания върху рисковите фактори за различни заболявания. Специализиращите се обучават в основните принципи на скрининга, чувствителността и специфичността на използваните изследвания, основни познания върху фармакоикономиката и в частност съотношението цена/печалба както при скрининг, така и при отделните видове лечение. Те се запознават със ситуациите, при които скринингът има точно определена роля и ситуациите, при които ролята на скрининга е

неясна или недефинирана. Специализантите се обучават за принципите и индикациите при превенция, вторична и третична профилактика, генетичен скрининг и лична консултация.

4. Клинични изследвания, включващи статистика

Специализантите се допускат до провеждането на клинични изследвания (под стриктен контрол на ръководителя на специализацията или преподавател). Запознават се с етичните, регулаторни и законови изисквания, засегнати в плана на клиничните изследвания; критериите, по които ще се дефинира резултатът от терапията; инструменти, използвани за определяне жизнения стандарт; елементарна статистика, включително и използвани статистически методики; изисквания относно броя на болните при планиране на изследването и правилна интерпретация на данните; преценка и класифициране на токсичността; роля и функциониране на местни комитети по етика; опит в получаване на информираното съгласие на болните; правителствени регулаторни механизми за контрол; обучение в изготвяне на молби за субсидии и информиране за механизмите за подкрепа на клиничните изследвания; стойност на терапията и съотношение цена/ефективност от лечението; обучение за придобиване на умения за теоретични устни презентации, за писане на статии. Преподават се умения за критична преценка на научната стойност на публикувани статии и тяхното влияние върху ежедневната клинична практика.

IV. Компетентност в обхвата на учебната програма за специалност Медицинска онкология и основни научни принципи и факти: основни принципи за диагностика и лечение на злокачествени заболявания

Основни принципи за диагностика и лечение на злокачествените заболявания

Лечението на злокачествените заболявания изисква експертното участие на много различни тесни медицински специалности. Болните със злокачествени заболявания се лекуват от мултидисциплинарен екип с интегриране на различни тесни специалности, защото съвременното лечение непрекъснато се усложнява.

Специализантите би следвало да познават приноса на всяка от тези тесни специалности при уточняване на диагнозата, преценяването на стадия на болестта, както и при лечението на основното заболяване и неговите усложнения. Специализантите би трябвало да взаимодействат със специалисти от тези специалности. Специализантите трябва да присъстват при прегледи от лекари по различни специалности. Обучението води до способност за оценка проявите на токсичност, ефекта от проведеното лечение, за съставяне на оптимален и онкологично издържан индивидуален и балансиран лечебен алгоритъм.

1. Патология, лабораторни изследвания, молекулярна биология

Окончателната диагноза на злокачествените заболявания се основава на цитологичната и хистологичната морфология на препарати от биопсията. Специализантите получават възможност да гледат материали от биопсия и хирургични препарати заедно с патолог, оценявайки ролята му при потвърждаване на онкологичната диагноза и при определяне степента на злокачественост и разпространение на болестта. Специализантите се запознават с най-новите патоморфологични диагностични техники и приноса им при определяне на терапевтичния подход. Обучението указва какви лабораторни изследвания са подходящи за определяне стадия на болестта (стадиране, рестадиране, проследяване на терапевтичен ефект). Важно е обучението в преценката на ползата от маркерите (серумни туморни маркери, клетъчно-мембранни маркери, ДНК-маркери) и ограниченията им за прилагане.

2. Процедури за стадиране

Определяне на стадия по системата TNM (тумор-лимфен възел-метастаза). Индикации за провеждане на клинични, рентгенови, компютърно-томографски, ядрено-магнитни образни процедури при диагностицирането, определянето на стадия и на лечението на болни от рак.

V. Основни принципи за диагностика и лечение на злокачествените заболявания: терапия

1. Хирургично лечение

При взаимодействието си с хирурзи специализантите развиват у себе си познания относно показанията и противопоказанията за хирургично лечение. Усвояват индикациите за запазване на органи и мястото на хирургията в последователността с другите видове лечение, както и рисковете и ползата от хирургичната намеса като самостоятелно лечение (вкл. следоперативните усложнения), или като лечение, съпътстващо лъчелечението и/или цитостатичното лечение.

2. Лъчелечение

Специализантите опознават принципите на радиационната биология и индикациите за лъчева терапия при нейните разновидности като лечебно или палиативно средство; принципите за изготвяне на план за лечение и дозиметрия. Специализантите се обучават да преценяват кога лъчелечението трябва да се редува с хирургично лечение и/или с химиотерапия. Запознават се с непосредствените и късните последствия от лъчелечението.

3. Противотуморни средства (Цитостатици)

Специализантите се запознават с индикациите и целите на едно ефективно лечение с цитостатици при първично или рецидивиращо заболяване. Те опознават действието на противотуморните средства като радиосенсибилизатор. Придобиват точна представа за

дозировката и продължителността на лечение със специфични противотуморни средства. Необходимо е обучаващият се да опознае фармакокинетиката, фармакогеномиката и фармакологията на различните противотуморни средства. Специализантите опознават профила на токсичност на всеки цитостатик, включително и отсрочената токсичност, и да адаптират дозите на лечение съобразно индивидуалната поносимост, както и да лекуват усложненията.

4. Биологична терапия

Специализантите опознават действието и индикациите за биологично лечение, включително цитокините и кръвотворните растежни фактори. Знанията трябва да включват целия спектър от специфични странични ефекти, преодоляването им и комбинирането им с химиотерапия. Специализантите трябва също така да получават познания по основните механизми на действие на таргетните молекулярни терапии, като моноклонални антитела, туморни ваксини, генно насочена терапия.

VI. Основни принципи за диагностика и лечение на злокачествените заболявания: поддържащи и палиативни мероприятия; палиативни грижи в последния стадий на болестта; рехабилитация

1. Поддържащи и палиативни мероприятия

Специализантите научават каква поддържаща терапия се прилага по време на химиотерапия и са способни да я прилагат. Те се запознават с индикациите за различните поддържащи лечения, какви са ограниченията за прилагането им и какви са страничните им ефекти. Специализиращите опознават палиативната терапия и са в състояние да определят кога има индикации за нейното прилагане. Те научават какви палиативни грижи съществуват, кои са мерките, които се вземат за облекчаване състоянието на пациентите в последния стадий на заболяването и как да прилагат такива грижи в своята клинична практика. Те осъзнават, че палиативните грижи са неделима част от терапевтичната онкология и имат мултидисциплинарно измерение.

1.1 Поддържащи мероприятия при:

1.1.1. Гадене и повръщане. Специализантите опознават разнообразната етиология на гаденето и повръщането при болни със злокачествени заболявания и могат да установяват механизма на действие и фармакологията на лекарствата против гадене и повръщане, както и да ги прилагат в ежедневната си медицинска практика.

1.1.2. Инфекции и левкопения. Специализантите опознават принципите за диагностициране и преодоляване на инфекции и левкопенична треска при всички болни от злокачествени заболявания. Те научават как да предотвратяват и лекуват инфекциите.

Опознават индикациите за прилагане на кръвотворни растежни фактори.

1.1.3. Анемия. Специализантите се запознават с индикациите и усложненията от трансфузия на еритроцитна маса. Те трябва да преценяват показанията за предписване на тези продукти. Научават кога е подходящо ползването на еритропоетин.

1.1.4. Тромбоцитопения. Специализантите се запознават с индикациите и усложненията от трансфузия на тромбоцитна маса. Те преценяват правилно показанията за приложение на тези продукти.

1.1.5. Костен мозък и незрели клетки в периферната кръвоносна система. Специализантите опознават методите за вземане на проби костен мозък и клетки от периферната кръвоносна система и запазването им чрез замразяване.

1.1.6 Защита на органи. Специализантите получават познания за прилагането на мероприятия и лечения за защита на органите на пациента. Те опознават индикациите и страничните явления на различните средства за защита на органите. Придобиват представа за техниките за консервиране на гонадни клетки с оглед запазване възможността за продължаване на рода на болните (криоконсервационни технологии).

1.1.7. Възпаления на лигавиците (мукозит). Специализантите се обучават да могат да различават баналното възпаление на лигавиците – мукозит от онези раздразнения, които са причинени от прилагането на противотуморни средства. Преценяват нуждата от прилагане на болкоуспокояващи медикаменти като палиативни средства.

1.1.8. Злокачествени изливи. Специализантите опознават признаците, симптомите и лечението, индикациите за него, на асцити, плеврални и перикардни изливи и да извършват пункции с лечебна цел.

1.1.9. Кръвоизливи. Специализантите научават, че предотвратяването на кръвоизливи е особено важно за лечението. Диагностицират и лекуват кръвоизливите.

1.1.10. Спешни състояния в онкологията. Специализантите опознават клиничните състояния, които изискват незабавна интервенция (например притискане на гръбначномозъчни нерви, перикардна тампонада). При болни, за които има съмнение за злокачествено заболяване, специализантите научават точния подход за вземане на биопсия. Те опознават каква терапия се изисква при остри състояния и ги отграничават от хроничните случаи.

1.1.11. Паранеопластични синдроми. Специализантите опознават признаците на паранеопластична симптоматика, каквито могат да се появят във всяка система или орган. Овладеват съответните методи за симптоматично лечение.

1.1.12. Хранене. Специализантите опознават индикациите за прилагане на ентерално и

парентерално хранене и усложненията, които могат да възникнат.

2. Палиативни мерки и грижи в последния стадий на болестта

2.1 Болка. Специализантите се обучават да преценяват локализацията и степента на болката. Те са длъжни да знаят и прилагат скалата за сила на болката на Световната здравна организация и получават познания за фармакологията и токсичността на опиатите и останалите болкоуспокояващи. Те трябва да са в състояние да овладяват болката при злокачествените заболявания с помощта на наличните видове лекарства и да преценяват индикациите за инвазивна палиативна интервенция.

2.2 Други симптоми. Специализантите предприемат палиативни мерки при други симптоми (дихателни пътища, стомашно-чревния тракт, неврологични симптоми, кожни и лигавични изменения, анорексия и кахексия, дехидратация) и овладяват терминалния стадий.

2.3. Комуникация. Специализантите се учат да общуват с болния и членове на неговото семейство, да съобщават неприятните новини и да се държат адекватно в трудни ситуации. Специализантите се обучават да комуникират и да работят в екип с други участници в оздравителния процес (например медицински сестри, социални работници, психолози и др.)

3. Рехабилитация

Специализантите се обучават да разбират физикалната терапия, ролята на психотерапията при болните от рак, както и социалната рехабилитация.

VII. Диагностика и лечение на различни видове злокачествени тумори: карциноми на главата и шията; карцином на белите дробове и мезотелиом; злокачествени тумори на гастроинтестиналния тракт

Лечение на различни видове злокачествени новообразувания

След овладяване на общите принципи на лечение специализантите се запознават с особеностите на отделни видове заболявания и тяхното лечение, опознават епидемиологията, патофизиологията, етиологията, симптоматиката, потвърждаване на диагнозата, лечението и прогнозата за всяко специфично заболяване. Специализантите се обучават да дискутират тези въпроси с болните. За всеки от туморите има специфични въпроси, които са от особена важност. Те са изложени по-долу.

1. Карциноми на главата и шията

Специализантите научават как се извършва преглед на главата и шията. Те опознават рисковите фактори за поява на тези тумори, както и най-честата им локализация. Определянето на стадия на заболяването е важно, за да може да се направи точна преценка на терапевтичните препоръки. За определянето на стадия е показана цялостна ендоскопия. В

зависимост от резултата се преминава към хирургично и/или лъчево лечение като дефинитивна терапия. Специализантите преценяват каква е ролята на химиотерпията и на палиативните мероприятия при напреднали случаи. Те преценяват също така кога запазването на даден орган е възможно, както и отсрочените странични ефекти, вкл. и риска от вторично злокачествено заболяване.

2. Карцином на белите дробове и мезотелиом

Специализантите опознават рисковите фактори, които могат да доведат до развиване на белодробен рак или мезотелиом.

2.1 Дребноклетъчен белодробен рак

Специализантите опознават многообразието на подходите при определяне стадия на болестта и ролята на химиотерпията при болни с напреднало заболяване. Те научават индикациите за лечение на изменения в централната нервна система.

2.2 Недребноклетъчен рак на белите дробове

Специализантите опознават критериите за неоперабилност и ефективността на хирургичната интервенция, на химиотерапията и на лъчелечението при локализирано страдание (самостоятелно и в комбинация), както и ролята на химиотерапията и/или лъчелечението като палиативно средство при напреднали случаи.

2.3 Мезотелиом

Специализантите се обучават за рисковите фактори за появата на мезотелиома, критериите за оперативно лечение и ефективността на химиотерапията.

3. Злокачествени тумори на гастроинтестиналния тракт

3.1 Рак на хранопровода

Специализантите се обучават за рисковите фактори, водещи до рак на хранопровода, индикациите за ендоскопия при диагностицирането и определянето на стадия на заболяването, индикациите за хранителен поддържащ режим. Те трябва да осъзнаят важността на комбинираната терапия, както и ролята на химиотерапията и други поддържащи мероприятия и грижи.

3.2 Рак на стомаха

Специализантите се запознават със специфичните фактори, водещи до рак на стомаха и основните хирургични подходи при лечение на болестта, както и терапевтичния потенциал на оперативната интервенция, химиотерапията и други поддържащи мероприятия.

3.3 Рак на дебелото черво

Специализантите се обучават да преценяват значението на хирургичната намеса за определяне на стадия на болестта и индикациите за спомагателните терапевтични методи

при рак на колона и на ректума, както и ролята на химиотерпията при напредналите случаи. Запознават се с наследствените форми на рак на колона и разликите в начините на разпространение. Те опознават рисковите фактори и смисъла на скрининга при рак на колона и на ректума, както и неговата превенция чрез химиотерапия, както и да оценяват ролята на генетичните тестове.

3.4 Рак на ануса

Специализантите опознават връзката между човешкия папиломен вирус и рака на ануса и ролята на комбинираната терапия със запазване на органа.

3.5 Рак на черния дроб и жлъчката

Специализантите опознават епидемиологията и рисковите фактори, водещи до рак на черния дроб и жлъчката. Те научават значението на алфа-фетопротеина при диагностициране на заболяването, за оценка на ефекта от лечението и за скрининг. Опознават индикациите за хирургична намеса при локализирано заболяване и ролята на системната химиотерапия.

3.6 Рак на панкреаса

Специализантите опознават рисковите фактори за развитието на рака на панкреаса, специфичните генетични аспекти на рака на панкреаса и значението на ендоскопията и молекулярната диагностика при тази локализация. Те научават, че хирургичната интервенция има лечебен ефект при много малка част от болните и може да има палиативен ефект при част от тях. Те трябва също така да познават ролята на химиотерапията при напредналите случаи.

VIII. Диагностика и лечение на различни видове злокачествени тумори: карциноми на гениталиите и на отделителната система при мъжете; злокачествени заболявания на женските гениталии; карцином на млечната жлеза

1. Рак на гениталиите и отделителната система при мъжете

1.1. Бъбречноклетъчен рак

Специализантите опознават диагностичните аспекти при бъбречноклетъчен рак, преценяват лечебната роля на хирургичната интервенция при локализиран рак и ефективността на биологичните терапии, целящи палиативен ефект при напредналите случаи.

1.2. Рак на пикочните пътища

Специализантите опознават рисковите фактори за възникване на рак на пикочните пътища, разликите между поведението при локализиран и авансирал тумор. Те трябва да осъзнават значението на цитологичните изследвания на урината и на цистоскопията при определяне на стадия и проследяване състоянието на болните, както и значението на

интравезикалната терапия при лечение на повърхностни тумори на пикочния мехур, значението на хирургичната интервенция при ранни форми на инвазивни тумори. Те опознават ефективността на комбинираната терапия при локализираните тумори на пикочните пътища, както и лечението им в стадий на метастазиране.

1.3. Рак на пениса

Специализанти опознават ролята на човешкия папиломен вирус в етиологията на рака на пениса и потенциалното лечебно значение на комбинираната терапия.

1.4. Рак на простатата

Специализанти се запознават с епидемиологията и скрининга на рака на простатата, включително и индикациите за тест със ПСА (простатен специфичен антиген), при скрининга и проследяване на състоянието на болните с рак на простатата, оценяват значението на хистологичните изследвания, обръщат внимание на ролята на наблюдението, на хирургията или на лъчелечението при лечение на началните стадии на заболяването и на прилагането на хормонална и химиотерапия при напреднали случаи.

1.5 Злокачествени тумори на тестисите

Специализанти опознават методите за стадиране на заболяването. Специализанти използват туморни маркери при диагностициране, за оценка на ефекта от лечението и при проследяване състоянието на болните. Те опознават добре значението на оперативната интервенция, на лъчелечението и на комбинираната химиотерапия, която води до излекуване и при заболяване в напреднал стадий.

2. Злокачествени заболявания на женските гениталии

2.1 Рак на яйчниците

Специализанти научават, че предразположението към заболяване от рак на яйчниците е наследствено. Те опознават значението на оперативната интервенция при операбилни болни и на отложената хирургична интервенция. Те трябва да умеят правилно да преценяват индикациите за химиотерапия – адювантна или при напреднало заболяване.

2.2 Рак на матката

Специализанти опознават значението на хормоналната терапия в етиологията на рака на ендометриума. Те трябва да отчитат лечебната роля на хирургичното лечение в ранните стадии на заболяването и стойността на лъчетерапията при напреднали случаи. Те опознават значението на хормоналната терапия и на химиотерапията при лечение на заболяването в начален стадий, както и в стадий на метастазиране.

2.3 Рак на шийката на матката

Специализанти трябва да отчитат специфичните рискови фактори за появата на рака

на шийката на матката. Те научават, че определянето на стадия е в основата на избора на хирургична интервенция и/или лъчева терапия като лечебна тактика. Оценяват ролята на химиотерапията в лечението на локализирано заболяване, както и комбинирането с лъчелечение в терапията на напредналите случаи.

2.4 Рак на влагалището и на външните полови органи

Специализантиите опознават лечебната роля на хирургичните методи в ранните стадии на заболяването и необходимостта от комбинирана терапия при напреднали случаи.

3. Карцином на млечната жлеза

Специализантиите придобиват приложими в практиката познания за разчитане на мамография, ултразвук и резултати от сканиране с магнитен резонанс на млечните жлези. Те се научават да разпознават патологията и характерните прогностични фактори, които помагат да се определят индикациите за вида терапия. Те научават последствията, до които ще доведе изборът на адювантно лечение, както и важноста на определяне на хормоналните рецептори и оценяват значението на хормоналната терапия и/или химиотерапията при напреднали случаи. Те опознават значението на фамилната анамнеза и ролята на генетичните тестове и консултации.

IX. Диагностика и лечение на различни видове злокачествени тумори: саркоми; злокачествени тумори на кожата; злокачествени тумори на жлезите с вътрешна секреция; злокачествени тумори на централната нервна система; карцином от неизвестно първично огнище; хематологични злокачествени заболявания; свързани със СПИН злокачествени заболявания

1. Сарком

1.1 Сарком на костите

Специализантиите научават, че съществува предразположение и условия за развитие на първичен сарком на костите. Те опознават индикациите и съображенията за избягване ампутацията на крайници, за прилагане на неoadювантна химиотерапия, както и значението на комбинираната терапия химио-лъчелечение при специфични тумори.

1.2. Саркоми на меките тъкани

Специализантиите опознават ролята на хирургичната намеса за първична диагностика и индикациите за запазване на крайниците и се запознават със значението на химиотерапията, лъчелечението, включително и със специфичното медикаментозно лечение на гастроинтестиналните стромални тумори.

2. Злокачествени тумори на кожата

2.1 Меланом

Специализантите опознават рисковите фактори и разнообразните клинични картини на първичните меланоми, както и такива предракови поражения като диспластичния невус. Те различават доброкачествените поражения на кожата от онези, които могат да се превърнат в злокачествени. Те опознават значението на дълбочината на тумора и на други прогностични фактори, вида на хирургическата интервенция, необходима за диагностика и за лечебна резекция. Те опознават индикациите за биологична терапия и потенциалните рискове и ползи от химиотерапията в напреднали случаи. Запознават се с приложими в практиката умения за първична профилактика на меланом, както и да консултират високо рискови индивиди.

2.2 Базоцелуларен и плоскоклетъчен рак

Специализантите опознават клиничните прояви на този вид тумори и преценяват тяхната поява или като резултат от излагане на слънце, или като дългосрочно усложнение от проведена онкологична терапия.

3. Злокачествени тумори на жлезите с вътрешна секреция

Специализантите опознават специфичните методи, свързани с диагностиката на рака на жлезите с вътрешна секреция. Ракът на ендокринните жлези може да бъде част от синдром, възникнал в резултат на специфични генетични дефекти. Те научават действието на противотуморните лекарства, прилагани при различните видове рак на ендокринните жлези.

4. Злокачествени новообразувания на централната нервна система

Специализантите опознават ролята на хирургичното лечение, лъче- и химиотерапията при първични или метастатични лезии в централната нервна система.

5. Карцином от неизвестно огнище

Специализантите се запознават с туморната хистопатология, патологичния анализ и туморните маркери. В частност те опознават състоянията, при които лечението има животоспасяващ ефект и кога е палиативно.

6. Хематологични злокачествени заболявания

6.1 Левкемия

Специализантите опознават патоморфологичните и молекулярни биологични техники (клетъчногенетични, имунофенотипизиране, полимеразна верижна реакция), които се използват при диагностициране на левкемията. Те опознават стандартните препоръки за лечение, както и начините за неговото прилагане в случаите на остра лимфобластна и миелоидна левкемия при пациенти в зряла и в напреднала възраст.

6.1.1 Остри левкемии и миелодисплазия

Специализантите опознават рисковите фактори, водещи до поява на левкемия; Френско-Американско-Британската класификация и нейното прилагане за лечението и

прогнозата. Запознават се с принципите на прилагането на костно-мозъчната трансплантация при болни от левкемия.

6.1.2 Хронична левкемия

Специализантите изучават хроничната левкемия на препарати – натривки от периферна кръв и опознават обичайните съвременни подходи при лечението на хроничната левкемия, както и ефектите на това лечение. Те изучават индикациите за костно-мозъчна трансплантация.

6.2 Лимфоми

Специализантите научават определянето на стадията по Ан Арбор и по класификацията на Световната здравна организация, техните силни страни, ограничения и текущите инициативи за усъвършенстване на класификацията за стадиране.

6.2.1 Болест на Ходжкин

Специализантите трябва да имат познания в определяне стадията на болестта на Ходжкин и индикациите за хирургично определяне на стадия. Те научават каква е лечебната роля на лъчелечението в ранните стадии на болестта и изучават индикациите за химиотерапия в стадии II, III и IV, като опознават далечните усложнения от лечението и преценяват индикациите за костно-мозъчна трансплантация при рецидив на заболяването и при упорити, труднолечими случаи.

6.2.2 Неходжкинови лимфоми

Специализантите изучават връзката на лимфомите с ХИВ-инфекциите и разрушаването на имунната система. Те опознават Ревизираната Европейско-американска лимфомна класификация и Международните прогностични фактори. Те опознават лечебната роля на химиотерапията и значението на костно-мозъчната трансплантация при рецидив на заболяването и при упорити, труднолечими случаи. Те трябва да различават различните типове лимфоми в ранен стадий на развитие и да преценяват кога е показано лечение и кога болните могат да се намират само под наблюдение. Те опознават ролята на лъчелечението, на хирургичната интервенция и на химиотерапията, включваща моноклонални антитела при определяне на стадия и лечението на лимфомите. Те опознават специфичните клинични особености на болестта в напреднал стадий на развитие и значението на високодозовата химиотерапия.

6.2.3 Кожна форма на Т-клетъчен лимфом

Специализантите се обучават да разпознават клиничната картина при болни в различни стадии на заболяването. Те трябва да умеят да преценяват стойността на имунофенотипните тестове при диагностиката и да правят оценка за ролята на псоралена, на ултравиолетовите

облъчвания и на локално прилаганата химиотерапия в началното лечение, както и ролята на системната химиотерапия, биологичните средства и лъчелечението при напредналите и труднолечими случаи на заболяване.

6.3 Плазменоклетъчни дискразии

Специализантите изучават плазменоклетъчните дискразии: моноклонална гамопатия с неизвестно значение, Валденстрьом, макроглобулинемия, плазмоцитом, множествен миелом, POEMS (полиневропатия, органомегалия, ендокринопатия, моноклонален протеин, кожни изменения) от плазмоклетъчната левкемия.

7. Свързани със СПИН злокачествени заболявания

Специализантите изучават връзката между туморите на централната нервна система с увредената имунна система и СПИН и увеличеното разпространение на злокачествените заболявания сред ХИВ-позитивните. Специализантите опознават индикациите за лечение на тези тумори и отчитат възможността от засилването на токсичността, дължаща се на съпътстващи заболявания.

X. Психосоциални аспекти на раковите заболявания. Обучение на болните

1. Психосоциални аспекти на рака

Специализантите изучават пряката връзка между психологичните и социални аспекти във всички стадии на заболяването. Учебната програма за специалност Медицинска онкология ги запознава с културните различия при възприемането на болестта. По време на обучението те се научават да правят разлика между адаптивно и неадаптивно поведение и как психо-емоционалните конфликти корелират с диагнозата и терапията на рака. Преподавателите им помагат да разбират разногласията, които могат да възникнат по отношение на грижите в терминалния стадий на болестта. Важен аспект е ясно и детайлно да се изяснят промените в сексуалните функции, които се повлияват или директно от болестния процес, или психологически, или от прилаганото лечение, а най-често комплексно. Важни са познанията за интеграцията на членовете на семейството, религиозните потребности на болния и нуждата от подходяща психотерапия. Всичко това може да се постигне при мултидисциплинарния подход към болните. Една от насоките на обучение е да се изградят умения за адекватно общуване с болните и техните семейства, както и усвояването на трудното и депримиращо съобщаване на лоши новини, и адекватно поведение в подобни ситуации.

2. Обучение на болните

2.1 Генетична консултация

Специализантите се обучават да преценяват повишения риск от злокачествено

заболяване на пациента и неговото семейство и индикациите за генетичен скрининг и генетична консултация.

2.2 Грижи за здравословното състояние

Специализантите се обучават да консултират пациентите и техните семейства за известните фактори, които биха могли да имат като последица злокачествено заболяване: режим на хранене, тютюнопушене, алкохол и излагане на слънце.

2.3 Отсрочени усложнения

Специализантите опознават отсрочените усложнения след всяко прилагано лечение.

2.4 Химиопревантивни мероприятия/клинични изпитвания

2.5 Изследвания и контролни прегледи

Биоетични, правни и икономически въпроси

1. Информирано съгласие

Специализантите опознават изискванията за получаване на информирано съгласие.

2. Етика

Специализантите се запознават с етичните проблеми, свързани с медицинските изследвания.

3. Правни спорове

Специализантите придобиват познания за правните аспекти при прилагане на терапия, поддържане на живота и изключване на животоподдържащите системи на раково болните.

4. Целесъобразност на разходите

Специализантите изучават преценката на ефективността и разходите, направени за медицински интервенции при лечение на рак.

5. Конфликт на интереси

Специализантите опознават директивите, позволяващи им да дефинират конфликти на интереси по време на провеждане на професионална дейност.

6. Професионално поведение

Специализантите се обучават да демонстрират професионализъм и хуманизъм в грижите си за пациентите и техните семейства.

XI. Умения

1. Въвеждане на противотуморни средства

Специализантите се обучават на различните пътища на въвеждане на противотуморни лекарства в човешкия организъм. Запознават се с условията и начините на разтваряне и аплициране на отделните видове лекарства и се обучават да поставят и поддържат централни

и периферни венозни катетри, портакат и катетри за интраартериална интрахепатална химиотерапия.

2. Костно-мозъчна пункция, биопсия и интерпретиране на резултати

Специализантите се обучават на костно-мозъчна пункция и биопсия, както и тяхното интерпретиране.

3. Лумбална пункция

Изучава се извършването на лумбална пункция и въвеждането на цитостатици в ликворната течност. Специализантите се обучават да работят с подкожни мембрани за въвеждане на цитостатици и да отстраняват усложнения при тях.

XII. Теоретични курсове

Теоретичната подготовка включва задължителен едномесечен **основен курс „Онкофармакология“**. Курсът е разпределен на три периода с обща продължителност от 1 месец, съобразени с учебния план, както следва:

- **Период 1** – десет дни – включва теоретичното обучение през 25 (двадесет и петия) и 36 (тридесет и шестия) месец от специализацията (или модули от трети до пети). Провежда се между 25 (двадесет и петия) и 36 (тридесет и шестия) месец от специализацията;

- **Период 2** – десет дни – включва теоретичното обучение от 37 (тридесет и седмия) до 48 (четиридесет и осмия) месец от специализацията (или модули от шести и осми). Провежда се между 37 (тридесет и седмия) и 48 (четиридесет и осмия) месец от специализацията;

- **Период 3** – десет дни – включва теоретичното обучение от 49 (четиридесет и деветия) до 59 (петдесет и деветия) месец от специализацията (или модули от девети до единадесети). Провежда се между 49 (четиридесет и деветия) и 60 (шестдесетия) месец от специализацията.

4.3. Задължителни колоквиуми и срокове за полагането им

ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ

I. Вътрешни болести (*пропедевтика, кардиология, ендокринология, пулмология, нефрология, хематология, гастроентерология и алергология*) – **на 24 месец;**

МЕДИЦИНСКА ОНКОЛОГИЯ

II. Основи на теоретичната и експериментална онкология; биология, етиология и имунология на рака; диагностични методи в онкологията; общи принципи на лечение на злокачествените неоплазии; организация на онкологичната помощ и епидемиология на рака – **на 28 месец;**

III. Групи противотуморни лекарства – основни представители, механизъм на

действие, основни локализации на приложение, лечебни схеми, токсикологичен профил – **на 32 месец**;

IV. Нежелани лекарствени реакции и усложнения при химиотерапия и начините за преодоляването им – **на 36 месец**;

V. Рак на млечната жлеза – стадиране; принципи на химиотерапията и хормонотерапията в зависимост от стадия; лечебни схеми; място в комплексното лечение – **на 40 месец**;

VI. Злокачествени тумори на гастро-интестиналния тракт – стадиране; химиотерапия; таргетно лечение; генетични особености – **на 44 месец**;

VII. Злокачествени тумори на главата и шията, белия дроб, медиастинома и плеврата – стадиране; хистологични и генетични особености; химиотерапия по стадии; таргетно лечение; лъчехимиотерапия – **на 48 месец**;

VIII. Злокачествени тумори на женските гениталии и пикочо-половата система у мъжа – стадиране; химиотерапия по стадии; хормонотерапия по стадии; интравезикално лечение; съчетана лъчехимиотерапия – **на 52 месец**;

IX. Саркоми на меките тъкани; първични костни тумори; метастатични костни тумори; рак на щитовидната жлеза; първични и вторични мозъчни тумори; рак на кожата – стадиране; принципи на химиотерапията по стадии; място в комплексното лечение – **на 56 месец**;

X. Клинични изпитвания в медицинската онкология – принципи, основни изисквания, задължения на главния изследовател и екипа, права и задължения на пациентите – участници: **на 60 месец**.

5. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА СПЕЦИАЛНОСТ МЕДИЦИНСКА ОНКОЛОГИЯ

5.1. Конспект за държавен изпит по модул ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ

- 1) Гастроентерология
- 2) Нефрология
- 3) Кардиология
- 4) Пневмология и фтизиатрия
- 5) Клинична алергология
- 6) Ендокринология и болести на обмяната
- 7) Клинична хематология
- 8) Клинична лаборатория

- 9) Имунология
- 10) Обща и клинична патология
- 11) Образна диагностика
- 12) Спешна медицина
- 13) Ревматология

I. Болести на дихателната система

1. Остър бронхит, трахеобронхит, бронхиолит
2. Хроничен бронхит, белодробен емфизем и хронична обструктивна белодробна болест
3. Дихателна недостатъчност – патофизиология и клинична картина
4. Бактериални пневмонии, придобити в общността
5. Небактериални пневмонии, придобити в общността
6. Вътреболнични пневмонии и пневмонии при имunosупресирани болни
7. Лечение на пневмониите
8. Бронхиектазна болест и белодробен абсцес
9. Плеврални изливи
10. Първична и вторична туберкулоза – епидемиология, патофизиология и патологоанатомия
11. Първична и вторична туберкулоза – клинична картина и лечение
12. Белодробен тромбоемболизъм
13. Бронхиална астма
14. Лечение на бронхиалната астма

II. Болести на сърдечно-съдовата система

1. Клапни пороци
2. Инфекциозен ендокардит
3. Перикардити
4. Миокардити
5. Шок (остра недостатъчност на кръвообращението, колапс)
6. Степени на сърдечната недостатъчност и клинична картина на десностранната сърдечна недостатъчност
7. Клинична картина на левостранната сърдечна недостатъчност
8. Лечение на хроничната сърдечна недостатъчност
9. Остър миокарден инфаркт

10. Лечение на острия миокарден инфаркт
11. Остри коронарни синдроми без ST-елевация
12. Хронична ангина пекторис
13. Лечение на хроничната ангина пекторис
14. Проводни нарушения (сърдечни блокове)
15. Надкамерни аритмии
16. Антиаритмични средства. Лечение на ритъмните и проводните нарушения.
17. Хипертонична болест – епидемиология, клинична картина и усложнения
18. Хипертонична болест – лечение
19. Ревматизъм

III. Ревматични болести

1. Ревматоиден артрит
2. Болест на Бехтерев
3. Реактивни артрити
4. Системен лупус еритематодес
5. Прогресивна системна склероза
6. Полимиозит (дерматомиозит)
7. Системни васкулити – същност и класификация
8. Пурпура на Henoch-Schonlein
9. Остеоартроза
10. Подагра
11. Остеопороза

IV. Болести на кръвта и кръвотворната система

1. Анемичен синдром – характеристика и причини
2. Анемия при железен дефицит и хронични болести
3. Макроцитни и мегалобластни анемии
4. Хемолитични анемии. Хемолизен синдром
5. Гранулоцитопения и агранулоцитоза
6. Болест на Hodgkin
7. Неходжкинови лимфоми
8. Хронична лимфоцитна левкемия
9. Хронична миелоидна левкемия
10. Мултиплен миелом

11. Истинска полицитемия
12. Остра миелоидна левкемия
13. Остра лимфобластна левкемия
14. Хеморагични диатези – същност и класификация, нормална хемостаза
15. Хеморагични диатези. Идиопатична тромбоцитопения.
16. Хемофилия

V. Болести на ендокринната система и на обмяната на веществата

1. Захарен диабет – класификация и клинични изяви
2. Захарен диабет – усложнения и лечението им
3. Лечение на захарния диабет с инсулин и перорални препарати
4. Затлъстяване
5. Метаболитен синдром
6. Нарушения в липидната обмяна – дислипидемия
7. Хипотиреоидизъм и възпаление на щитовидната жлеза
8. Тиреотоксикоза. Хипертиреоидизъм.
9. Гуши
10. Нарушения в обмяната на калция
11. Акромегалия и безвкусен диабет (diabetes insipidus)
12. Хиперкортицизъм
13. Хипокортицизъм
14. Хипогонадизъм (хипоорхидизъм). Обща клинична картина.

VI. Болести на храносмилателния тракт, черния дроб и жлъчните пътища

1. Гастро-езофагеална рефлуксна болест (ГЕРБ)
2. Инфекция с *Helicobacter pylori*. Лечение.
3. Язвена болест (пептична язва)
4. Малабсорбция
5. Язвен колит и болест на Crohn
6. Хронични вирусни хепатити
7. Чернодробна стеатоза. Алкохолен и неалкохолен стеатозен хепатит.
8. Болест на Wilson
9. Хемохроматоза
10. Първична билиарна цироза. Автоимунен хепатит.
11. Чернодробна цироза – патогенеза и клинична картина
12. Портална хипертония, портална енцефалопатия

13. Асцит, спонтанен бактериален перитонит, хепато-ренален синдром
14. Принципи на лечението на хроничните чернодробни заболявания
15. Жлъчнокаменна болест (холелитиаза). Холецистит, холангит.
16. Остър и хроничен панкреатит

VII. Болести на отделителната система

1. Остър постстрептококов гломерулонефрит
2. Идиопатичен нефрозен синдром
3. Мембранозен гломерулонефрит
4. Ig A гломерулонефрит
5. Мембранопролиферативен гломерулонефрит
6. Лупусен гломерулонефрит
7. Принципи на терапевтичното поведение при гломерулонефритите
8. Диабет и бъбрек. Бъбречна амилоидоза.
9. Остри инфекции на пикочните пътища
10. Хроничен пиелонефрит
11. Лечение на инфекциите на пикочните пътища
12. Туберкулоза на бъбреците
13. Бъбречнокаменна болест
14. Поликистоза
15. Остра бъбречна недостатъчност (ОБН) – преренална и интратенална
16. Хронична бъбречна недостатъчност (ХБН) – стадии и клиничен ход
17. Лечение в преддиализния стадий на ХБН и показания за диализа

VIII. Токсикология и алергология

1. Алергия при ужилване от насекоми
2. Анафилактичен шок
3. Бронхиална астма
4. Медикаментозна алергия
5. Серумна болест
6. Основни принципи на лечение при отравянията
7. Отравяне с метилов алкохол
8. Отравяне с азот и съединенията му
9. Отравяне с хлор и съединенията му
10. Отравяне с въглероден окис

11. Гъбни отравяния

IX. Неоплазми

1. Новообразувания на бъбреците
2. Злокачествени тумори на белите дробове
3. Карцином на хранопровода
4. Рак на стомаха
5. Колоректален рак
6. Тумори на черния дроб
7. Рак на панкреаса
8. Тумори на щитовидната жлеза

X. Проблеми на лечението

1. Лечение с антибактериални средства
2. Лечение с противоболкови средства
3. Лечение с имуномодулатори
4. Лечение с цитостатици
5. Лечение с НСПВС
6. Лечение с глюкокортикоиди
7. Лечение на тромбоемболичните заболявания
8. Лечение с диуретици

5.2. Конспект за държавен изпит по МЕДИЦИНСКА ОНКОЛОГИЯ

ОБЩА ЧАСТ

1. Епидемиология на злокачествените тумори
2. Биологични особености на злокачествените тумори
3. Принципи на лекарственото лечение на солидни злокачествени тумори
4. Принципи на хирургичното лечение на злокачествени новообразувания
5. Принципи на лъчелечението на злокачествени тумори
6. Основни образни методи, прилагани за диагностика, стадиране и проследяване на ефекта от лечението
7. Класификация на противотуморните лекарствени продукти. Начин на приложение.
8. Клинични изпитвания на нови лекарствени продукти – изисквания
9. Алкилиращи средства – основни представители, приложение, нежелани лекарствени реакции (НЛР) и преодоляването им

10. Антиметаболити – основни представители, приложение, нежелани лекарствени реакции (НЛР) и преодоляването им
11. Противотуморни антибиотици – основни представители, приложение, нежелани лекарствени реакции (НЛР) и преодоляването им
12. Антимикротубулни лекарствени продукти – основни представители, приложение, нежелани лекарствени реакции (НЛР) и преодоляването им
13. Хормонална терапия – представители, механизъм на действие и клинично приложение
14. Таргетна терапия – видове молекули, представители, механизъм на действие
15. Усложнения на противотуморното лекарствено лечение – хематологична, кожна и лигавична токсичност
16. Усложнения на противотуморното лекарствено лечение – екстравазати, реакции на свръхчувствителност
17. Усложнения на противотуморното лекарствено лечение – кардиотоксичност, белодробна токсичност.
18. Усложнения на противотуморното лекарствено лечение – съдови и очни усложнения, невротоксичност
19. Усложнения на противотуморното лекарствено лечение – гастроинтестинална и хепатотоксичност. Нефротоксичност.
20. Видове палиативно лечение на злокачествени тумори. Качество на живот.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

1. Лечение на първично мозъчни тумори. Принципи. Лекарствено лечение.
2. Цитостатична и таргетна терапия при злокачествени тумори на главата и шията
3. Лекарствено лечение на злокачествените тумори на щитовидната жлеза – хистологични варианти
4. Стадиране и лекарствено лечение на недребноклетъчния карцином на белия дроб – принципи, съвременни подходи, проследяване. TNM класификация.
5. Лекарствено лечение на дребноклетъчния карцином на белия дроб
6. Малигнен мезотелиом – принципи на лечение
7. Видове злокачествени тумори на млечната жлеза. Съвременна класификация, особености. TNM класификация.
8. Рискови фактори за възникване на рак на млечната жлеза. Предиктивни и прогностични фактори.

9. Адювантно лечение на болни с карцином на млечната жлеза – групи риск, видове лечение съгласно съвременните консенсусни решения
10. Лечение на локално авансирани тумори на млечната жлеза – принципи, продължителност, видове терапия
11. Лечение на метастазирало заболяване – принципи, лекарствени продукти
12. Хормонотерапия при постменопаузални болни с рак на млечната жлеза
13. Хормонотерапия при пременопаузални болни с рак на млечната жлеза – видове, продължителност, рискове
14. Таргетна терапия при болни с рак на млечната жлеза
15. Лекарствено лечение на злокачествените тумори на стомаха и хранопровода
16. Лекарствено лечение на злокачествените тумори на дебелото и право черво – принципи, видове лечение, методи на приложение. TNM класификация.
17. Лекарствено лечение на злокачествените тумори на дебелото и право черво в стадий на метастазиране
18. Таргетна терапия на злокачествените тумори на дебелото и право черво – принципи, видове, продължителност на лечение
19. Лекарствено лечение на злокачествените тумори на панкреаса – линии терапия, място на таргетната терапия
20. Цитостатична и таргетна терапия на злокачествените тумори на черния дроб и жлъчните пътища
21. Лечение на гастроентеропанкреатични невроендокринни тумори
22. Лечение на гастроинтестинални стромални тумори
23. Лекарствено лечение на злокачествените тумори на яйчника, TNM класификация
24. Лекарствено лечение на злокачествените тумори на маточната шийка и маточното тяло
25. Стадиране и принципи на лекарствено лечение на злокачествените тумори на тестисите
26. Лекарствено лечение на простатния карцином. Принципи на хормонотерапията. Хормонална резистентност – поведение.
27. Лекарствено лечение на бъбречноклетъчния карцином. Видове таргетна терапия, приложение при различните рискови групи.
28. Лекарствено лечение на мекотъканни саркоми. Принципи на лечение на остеосаркоми, проследяване.

29. Лекарствено лечение на метастазирани тумори от неизвестно първично огнище – принципи

30. Принципи на химиотерапия при детски солидни тумори

31. Костна метастатична болест – принципи на лечение, продължителност

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ:

Гастроентерология

- *Вътрешна медицина* – под редакцията на проф. З. Кръстев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. К. Чернев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. Ч. Начев и проф. К. Кънев;
- *Тетрадки за студенти* – под редакцията на проф. З. Кръстев;
- *Основи на вътрешната медицина* – Харисън;
- *Лабораторните резултати в диагностичния процес* – под редакцията на проф. З. Кръстев и проф. Т. Шипков;
- *Ръководство по гастроентерология в 2 тома* – колектив от УМБАЛ „Царица Йоанна“, Клиника по гастроентерология.

Нефрология

- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. З. Кръстев, Второ преработено издание;
- *Ръководство по диагностика и терапия на вътрешните болести* – отговорни редактори проф. Жени Милева и доц. Гео Нешев, 2012;
- *Терапия на вътрешните болести* – Вашингтонски университет, 2010;
- *Нефрология* – под редакцията на проф. Емил Паскалев, 2015.

Кардиология

- *Вътрешна медицина* – под редакцията на проф. З. Кръстев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. К. Чернев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. Ч. Начев и проф. К. Кънев;
- *Вътрешна медицина* – Харисън.

Пневмология и фтизиатрия

- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. Ч. Начев и проф. К. Кънев, 1997;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. К. Чернев, 2003;
- *Вътрешна медицина* – под редакцията на проф. З. Кръстев, 2010;

- *Ръководство по пневмология и фтизиатрия* – под ред. на доц. Зл. Янкова, първо издание. ЦМБ, МУ-София, 2016;
- *Клинична туберкулоза* – под редакцията на проф. П. Минчев. Издание на ЦМБ, МУ-София, 2013;
- *Пропедевтика и съвременни изследвания на вътрешните болести* – под редакцията на проф. Ж. Милева, доц. Г. Нешев и д-р Ал. Шинков. Изд. „АРСО“ – АРСО-КП ЕООД. София, 2016;
- *Основи на вътрешната медицина* – Харисън, 2001;
- *Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine. 2-Vol. 6th Ed., 2016.*

Клинична алергология

- *Алергични болести – принципи, диагноза и лечение.* Под редакцията на В. Димитров, 2000;
- *Клинична имунология, Клинична алергология, Дентална клинична алергология.* Под редакцията на В. Димитров, 2009;
- *Алергология – принципи и практика.* Под редакцията на Б. Божков, 1999;
- *Клинична алергология.* Под редакцията на Ж. Милева, 2001;
- *Клинична алергология във вътрешните болести.* Под редакцията на проф. Ч. Начев и проф. К. Кънев.

Ендокринология и болести на обмяната

- *Вътрешна медицина* – под редакцията на проф. З. Кръстев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. Ч. Начев и проф. К. Кънев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. К. Чернев;
- *Други*

Клинична хематология

- *Вътрешна медицина* – под редакцията на проф. З. Кръстев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. Ч. Начев и проф. К. Кънев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. К. Чернев;
- *Основи на вътрешната медицина* – Харисън, 2001;
- *Атлас по хематология* – под редакцията на проф. А. Добрева и проф. Мешков.

Клинична лаборатория

- Келер Х. *Клиничкохимична лабораторна диагностика за практиката. Второ преработено издание.* Медицина и физкултура. София, 1999;
- Пенев М., Дукова-Пенева П. *Лабораторна хематология.* 2007;
- Burtis CA, Brunis DE, editors. *Tietz fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics.* 7th Ed. St Louis, MO: Elsevier Saunders, 2015]

- McKenzie/Williams, editors. *Clinical Laboratory Hematology*. 3th Ed. Pearson, 2015.

Ревматология

- *Вътрешна медицина* – под редакцията на проф. З. Кръстев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. Ч. Начев и проф. К. Кънев;
- *Вътрешни болести* – под редакцията на проф. К. Чернев;
- *Основи на вътрешната медицина* – Харисън, 2001;
- *Ревматични болести* – кратък курс. Под редакцията на проф. Й. Шейтанов.

МЕДИЦИНСКА ОНКОЛОГИЯ:

ОСНОВНИ ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ при съставяне на Учебната програма за специалност „Медицинска онкология“:

1. Правила на Американска асоциация по медицинска онкология, 2016.
2. Европейско общество по медицинска онкология /ESMO – Правила 2017/.
3. Американски Съвет по Вътрешни Болести. Изисквания за двойна специализация по хематология и терапевтична онкология, 1989.
4. Работен документ за развитие на учебна програма по химиотерапия. Приет на 20 февруари 1997 година от Американското Общество по Клинична Онкология, Спис. Клинична Онкология 1998 година, брой 16, стр. 372 - 379.
5. Вагенер ДЖ, Ферморкен ЖБ, Хансен ХХ и др. Програма на ЕСМО за обучение и сертифициране по терапевтична онкология. Годишник по Онкология 1999 година; брой 9; стр. 585 - 587.