

## **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

**1.1. Наименование на специалността - „ОБЩА И КЛИНИЧНА ПАТОЛОГИЯ”.**

**1.2. Продължителност на обучението – 4 години**

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

### **1.4. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

В Европа патоанатомията се развива приблизително от 240 години. Фундаменталният труд на Моргани определя иновацията в медицината – да бъдат изследвани постморталните болни, за да се разкрива причината за тяхната болест и смърт. Половината от това време патологията служи на мъртвопроверителството, а в останалите приблизително около 120 години, след въвеждането на микроскопирането и хистологичните техники, в нейния домен се развива биопсихната дейност, която прави революция в диагностиката. Последните 50 години бележат значително развитие в медицината (много повече отколкото в предишните 500 г.) и в частност - в патологията. Навлизането на цитологичните, хистохимични, имунологични и молекулярно-генетични методи на изследване; ендоскопската техника за вземане на биопсии са революционни във всяко отношение. Те превръщат окончателно патологията в клинична дисциплина с особено значение.

## **2. ДЕФИНИЦИЯ НА СПЕЦИАЛНОСТТА , КОМПЕТЕНЦИИ И УМЕНИЯ**

Общата и клинична патология е специалност, при която чрез изследване на починали болни или на човешки клетки, тъкани и органи се установяват причините за заболяванията и смъртта.

## **3. ЦЕЛ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯТА**

Да създава лекари, които имат теоретични знания и практически умения да работят самостоятелно (включително и да бъдат консултанти) в специалността Обща и клинична патология; да поемат отговорност за своите действия и да работят в колектив с останалите членове на съответната хистопатологична лаборатория.

**\*Подготовката е практическа и теоретична** и обхваща всички основни раздели на специалността.

**\*Кандидатите се допускат** до държавен изпит по специалността след изпълнение на изискванията по учебния план (**тематичната програма**) за теоретично и практическо обучение и полагане на съответните колоквиуми

## **4. ОБУЧЕНИЕ**

### **4.1. ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

#### **А. Обща патология**

***Предмет, методи на изследване, задачи, развитие и значение на патологичната анатомия***

Предмет и същност на патологията. Патологични процеси. Болест. Патология и патоморфология. Клинична патология, експериментална патология. Патоморфоза.

Методи на патологията: Биопсихен метод – хирургична, хистологична и цитологична пункционна и ендоскопска биопсия. Експресна (интраоперативна) биопсия. Аутопсия – възможности и необходимост. Микроскопия – видове: светлинна, ултравиолетова, флуоресцентна, фазовоконтрастна, поларизационна, интерферентна, електронна, сканираща. Лабораторна хистологична техника – методика на рутинната

хистологична техника. Видове оцветителна техника по предназначение. Цитологично изследване. Хистохимични и хистоензимни методи. Основни групи ензими и тяхното хистохимично доказване. Авторадиография – методика, необходимост от нейното използване. Цитоспектрофотометрия. Флуоресцентен метод – видове. Директен и индиректен. Имунохистохимия. Електронна трансмисионна и сканираща микроскопия. Електронномикроскопска цитохимия. Експериментален метод. Микрофотографска техника. Количествени методи в патология – приложение. Математически методи. Статистика и математическо моделиране на патологичните процеси. Клинико-анатомични конференции. Приложение на патологоанатомични методи – цитологични и хистологични в скринингово изследване. Значение на патологичната анатомия. Развитие на патологичната анатомия (кратък очерк) в Европа и у нас. Съвременни постижения на патологичната морфология.

### ***Увреждане на клетката и междуклетъчния матрикс***

А. Клетъчни увреждания – Причини и механизми на клетъчно увреждане; Светлинномикроскопска и ултраструктурна морфология на клетъчното увреждане.

I. Обратими увреждания (т.нар. дегенерации, дистрофии): а) нарушения във водното съдържание на клетката – клетъчно набъбване, вакуолерна и хидропична дегенерация; б) абнормни отлагания на вещества в клетката: отлагане на липиди (мастна дегенерация, липоматоза, отлагане на холестерол, липидни тезауризми) отлагане на протеин; отлагане на гликоген; натрупване на комплексни липиди и въглехидрати; отлагане на пигменти; екзогенни пигменти; ендогенни пигменти (хемосидерин, билирубин, липофусцин, меланин).

II. Клетъчна смърт – некроза: Причини, видове некроза. Апоптоза.

Б. Увреждания на междуклетъчния матрикс на съединителната тъкан.

I. Промени в количеството на отделните компоненти на междуклетъчния матрикс: фиброза, усилено разграждане на колаген; еластофиброза, намаляване количеството на еластина; увеличаване количеството на протеогликаните – мукоидна дегенерация.

II. Абнормни отлагания в междуклетъчното вещество: а) отлагане на протеини: фибриноид, хиалин, амилоид; б) отлагане на калциеви соли, отлагане на урати.

### ***Смущения в кръвообращението***

Нарушения в обема на циркулиращата течност: хиперемия – артериална, венозна (обща венозна хиперемия, местна венозна хиперемия), хипостаза, стаза. Ишемия – причини, тъканни увреждания, последици. Хеморагия – типове кръвоизливи, причини, последици. Спонтанно кръвоспиране. Тромбоза: патогенеза, морфология на тромбите, най-честа локализация на тромбозата, еволюция на тромба и изход от тромбозата. Микроциркулаторна тромбоза – дисеминарна интраваскуларна коагулация. Емболия – видове емболия според вида на пренасяния материал; пътища на емболите; последици. Инфаркт – морфогенеза, видове инфаркти.

Отоци – видове, патогенеза; морфология на отоците, последици.

Обща циркулаторна недостатъчност – шок; видове, патогенеза, морфологични прояви.

### ***Възпаление***

Общо учение за възпалението: причини за възпалението, основни морфологични промени и клинични прояви („кардинални симптоми на възпалението”); протичане на възпалението във времето – остро и хронично възпаление; клетъчни основи на възпалението.

А. Остро възпаление: химични медиатори; съдови изменения – промени в съдовия калибър и кръвния ток, промени в съдовия пермеабилитет – ексудация (ексудация на течност, ексудация на бели кръвни клетки, функция на клетъчните елементи във възпалителния ексудат); пролиферативни изменения. Видове остро възпаление в зависимост от ексудата (серозно, фиброзно, гнойно, хеморагично, гнилостни). Изход от остро възпаление.

Б. Хронично възпаление – видове. Видове грануломи. Изход от хроничното възпаление.

**Обща имунопатология:** Клетъчни основи на имунни отговори, хистоморфологични изменения при имунния отговор. Имунологични механизми на тъканно увреждане (реакции на свръхчувствителност) – анафлаксия, антитялозависими (цитотоксични имунни реакции, имунокомплексни реакции, свръхчувствителност от „забавен” тип (клетъчнозависима).

**Автоимунитет и автоимунни заболявания:** - механизми на автоимунните заболявания – системни заболявания на съединителната тъкан – т.нар. колагенози, лупус ератематодес, склеродермия, панартеиритис нодоза, дерматомиозит, ревматоиден артрит; Съогрен-синдром, Вегенерова грануломатоза, тиреоидит на Хашимото. Имунодефицитни заболявания – вродени и придобити; СПИН – патогенеза, морфологични изменения.

### **Патология на растежа**

I. Смущения в развитието – гамето, бласто, ембрио и фетопатии. Тератогенни фактори. Видове уродства.

II. Възстановително растене: Възстановителни процеси в тъканните в зависимост от растежния потенциал на изграждащите ги клетки (лабилни, стабилни и перманентни клетъчни популации), регенерация, възстановяване чрез разрастване на съединителна тъкан (субституция). Възстановителни процеси в кожата, лигавиците и костите. Хипертрофия. Хиперплазия.

III. Намален растеж: Агенезия, аплазия, хипоплазия. Атрофия – видове.

IV. Аномалии в клетъчната диференциация – метаплазия, дисплазия.

V. Неоплазия (като напълно абнормен клетъчен растеж).

### **Туморен растеж**

Класификация и номенклатура на туморите.

Морфологична характеристика на доброкачествените и злокачествените тумори. Преканцерози. Цитологични и хистологични методи в профилактиката и ранната диагностика на рака.

Тумори на епителната тъкан и на производните на мезенхима, тъкани, неврогенни и пигментни тумори.

Приложение на електронната микроскопия и имуноцитохимията в морфологичната диагностика на туморите. Морфологични критерии за степенуване малигнитета и степента на разпространение на туморите; методи за ранна морфологична диагностика на злокачествените тумори. Тумори в детската възраст.

VI. Лекарствена болест. Патоморфоза. Реанимационна патология.

## **Б. Клинична патология**

### **Патология на сърдечно-съдовата система**

А. Патология на сърцето – сърдечна недостатъчност – левостранна, десностранна, тотална.

Исхемична болест на сърцето – ангина пекторис, внезапна сърдечна смърт, миокарден инфаркт, хронична исхемична болест на сърцето.

Хипертонична болест на сърцето.

Белодробно сърце. Ревматична болест на сърцето.

Ендокардити. Класификация. Инфекциозен ендокардит – остър и подостър;

Неинфекциозен тромботичен ендокардит (марантичен), небактериален верукозен ендокардит (бол. на Лимбан-Сакс). Клапни пороци – видове.

Болести на миокарда: Миокардити – инфекциозни (вирусни, бактериални, микотични – инфекциозно-токсични); хиперергичен миокардит; рестриктни миокардити.

Кардиомиопатии – дилатативна, хипертрофична, рестриktivна кардиомиопатия.

Перикардити – остър серозен, серо-фибринозен, гноен, хеморагичен перикардит, хроничен перикардит.

Вродени сърдечни пороци.

Тумори на сърцето. Патоморфоза.

#### **Б. Патология на съдовата система**

1. Патология на артериите: атеросклероза; патогенеза на атеросклеротичните лезии; видове атеросклеротични лезии; усложнения на атеросклерозата. Хипертонично обусловени увреждания на големите и малките артерии; артериални увреждания при малигна хипертония. Васкулити – видове. Системни некротизиращи васкулити (група на Чърч Щраус), полиартеритис нодоза, алергична грануломатоза, детски полиартеритис нодоза, хиперергични васкулити; грануломатозни артериити (темпорален артериит, Такайасу – артериит); облитериращ тромбангит (бол. на Бюргер).

Аневризми – видове.

2. Патология на вените: - варикозно разширение на вените; флеботромбоза, тромбофлебит.

3. Тумори на кръвоносните и лимфни съдове.

#### ***Заболявания на дихателната система***

Възпалителни заболявания и тумори на носа, околоносните синуси и назофаринкса. Възпалителни заболявания и тумори на ларинкса и трахеята. Структура и функция на белите дробове. Вродени аномалии на белия дроб. Белодробна недостатъчност. Възпалителни заболявания на бронхите – остър и хроничен бронхит. Бронхиектазии. Хронична обструктивна белодробна болест. Белодробен емфизем – видове. Бронхиална астма. Респираторен дистрес-синдром у новородени и възрастни. Колапс на белите дробове.

Белодробен тромбоемболизъм. Белодробна хипертония.

Остри и хронични белодробни инфекции – бактериални, вирусни, микотични, пневмоцистови, паразитни и др. Абсцес и гангрена на белия дроб. Алергични и аутоимунни заболявания. Алвеоларна протеиноза и микрокалциноза. Лекарствени и токсични увреждания на белите дробове. Пневмокониози. Бисиноза. Дифузна и огнищна пневмофиброза. Кистична фиброза. Плеврит. Бял дроб в терминален фиброзен стадий. Тумори на бронхите, белия дроб и плеврата.

Тумори на дихателната система – биопсични методи за изследване на туморите (хистологични и цитологични).

#### ***Заболявания на храносмилателната система***

Заболявания на устната кухина и зъбите. Заболявания на слюнчените жлези. Възпалителни заболявания и тумори на орофаринкса. Заболявания на хранопровода – възпалителни, тумори, варици; дивертикули, обструкция, руптура. Остър и хроничен

гастрит. Стомашна ерозия и пептична язва – остра и хронична язва. Тумори на стомаха. Преканцерози, ранен карцином; форми и методи на изследване. Възпалителни заболявания на тънкото и дебело черво. Ишемична ентеропатия. Апендицит. Дивертикули на червото. Синдром на малабсорбция. Илеус – видове. Вродени аномалии на храносмилателния канал. Перитонит. Ретроперитонеална фиброза. Тумори на тънките и дебели черва (ендоскопски методи).

### ***Заболявания на черния дроб, жлъчната система и панкреаса.***

Циркулаторни нарушения на черния дроб. Дегенеративни и метаболитни нарушения на черния дроб. Хепатит. Остър вирусен хепатит. Хронични хепатити. Абсцеси на черния дроб. Алкохолна хепатопатия. Лекарствени и токсични увреждания на черния дроб. Цироза – видове. Портална хипертония, хепатоцелуларна недостатъчност, жълтеница. Тумори на черния дроб. Преканцерози на черния дроб. Вродени малформации на черния дроб. Холецистит, холангит. Тумори на жлъчния мехур и жлъчните пътища. Панкреатит. Кистична фиброза на панкреаса. Тумори на екзокринния панкреас.

Пункционни и ендоскопични методи за изследване на черния дроб, жлъчните пътища и панкреаса.

### ***Патология на бъбреците и пикочните пътища***

**Бъбречни заболявания:** А. Г л о м е р у л н и заболявания.

I. Първични гломерулни заболявания.

- огнищни гломерулопатии – огнищна гломерулосклероза, огнищен гломерулонефрит.

- дифузни гломерулонефрити: нефротичен синдром при минимални гломерулни изменения /т.нар.липоидна нефроза/; дифузен мембранозен гломерулонефрит; дифузен пролиферативен гломерулонефрит /мезангиопролиферативен и ендокапилярен пролиферативен гломерулонефрит/; дифузен мезангиокапилярен гломерулонефрит - /мембранопролиферативен/ - тип I и тип III, гломерулонефрит с плътни отлагания /тип II/; дифузен гломерулонефрит с образуване на полулуния; дифузен склерозиращ гломерулонефрит.

II. Вторични гломерулни заболявания: гломерулонефрити при системни заболявания на съединителната тъкан /т.н. колагенози/; Гломерулонефрити при системни инфекции.

III. Гломерулни лезии при съдови заболявания /доброкачествена и злокачествена нефросклероза, тромботична микроангиопатия/.

IV. Гломерулни лезии при метаболитни заболявания /диабетна гломерулосклероза, амилоидоза, нефропатия при диспротеинемии/.

V. Наследствени нефропатии /Алпорт-синдром и болест на Фабри/.

VI. Нефропатия на бременността.

### **Б. Тубуло-интерстициални заболявания на бъбреците**

I. Инфекциозни тубуло-интерстициални заболявания: остър и хроничен пиелонефрит; редки форми на пиелонефрит /ксантогрануломатозен, малакоплакия/;

II. Токсично обусловени тубуло-интерстициални заболявания:

- медикаментозни /остър алергичен интерстициален нефрит, аналгезична нефропатия, литиева нефропатия/;

- увреждания от тежки метали /олово, живак, кадмий/;

- тубуло-интерстициални увреждания при метаболитни заболявания /уратна нефропатия, нефрокалциноза, хипокалемична нефропатия/.

III. Тубуло-интерстициални увреждания с неясна причина: балканска нефропатия, идиопатичен интерстициален нефрит.

IV. Остри тубулни увреждания /тубулопатии/; исхемична и токсична остра тубулна некроза. Вродени тубулопатии.

V. Патология на бъбречните трансплантати.

VI. Тумори на бъбреците.

#### Заболявания на пикочните пътища

I. Бъбречни легенчета и уретери: вродени аномалии; хидронефроза; конкременти; възпаления; тумори.

II. Пикочен мехур: малформации; хипертрофия, дилатация, дивертикули; възпаления /цистити/; конкременти; тумори.

III. Морфологични методи в изследване на отделителната система.

#### *Заболявания на полова система и млечната жлеза*

Заболявания на вулвата и влагалището. Заболявания на маточната шийка – цервицит, ектопия, премалингнени лезии, тумори. Морфологични методи - /цитологични и хистологични/ за изследване на преканцерозите, ранния и инвазивен карцином на маточната шийка, PAP-тест, класификация. Бетезда. Фазови /циклични/ промени на ендометриума. Ендометрит. Хиперплазия на ендометриума, атипична хиперплазия. Ендометриален полип. Тумори на ендометриума. Ендометриоза. Тумори на миометриума. Салпингит; оофорит; неопластични кисти и тумори на яйчника. Мола хидатидоза. Хориокарцином. Конгенитални малформации на женските гениталии.

Мастит, кистична мастопатия. Тумори на млечната жлеза. Видове, цитологична и хистологична диагностика.

Възпалителни заболявания и тумори на пениса, уретрата и скротума. Простатит. Хипертрофия на простатата. Карцином на простатата. Съвременни методи на морфологична диагностика. Епидидимити и орхит. Тумори на тестиса. Вродени аномалии на мъжка полова система. Патоморфоза.

#### *Патология на бременността и новороденото*

Токсикози на бременността. Спонтанен аборт. Извънматочна бременност. Следродова маточна инфекция. Амниотична емболия. Патология на новороденото. Родова травма, ятрогенни увреждания. Асфиксия. Хемолитична болест на новороденото. Вътреутробни инфекции. Неонатални пневмонии. Неонетален сепсис. Морфология на синдрома на внезапната смърт у кърмачета. Пневмопатии. Патология на плацентата: инфаркти, възпаление, облитериращи съдови процеси във въсите.

#### *Заболявания на ендокринната система*

Заболявания свързани с хипер – и хипофункция на аденохипофизата и неврохипофизата. Хипофизарни тумори.

Струма – видове. Хипертиреоидизъм /тиреотоксикоза/ и хипотиреоидизъм. Тиреоидити. Тумори на щитовидната жлеза.

Хипер- и хипопаратиреоидизъм. Тумори на околощитовидните жлези. Адренкортикална хиперфункция. Тумори на надбъбречната кора и сърцевина.

Заболявания на ендокринния панкреас. Захарен диабет. Тумори на островния апарат на панкреаса. Дифузна ендокринна система.

Мултиплена ендокринна неоплазия. Патоморфоза.

### ***Патология на хемопоетичната и лимфоидната система***

#### **А. Болести на кръвта и костния мозък**

I. Болести на кръвта: патология на еритроцитите – анемии, полиглобулия, еритремия. Класификация на анемиите. Остра следкръвоизливна анемия. Апластични, мегалобластни /хиперхромни/, хипохромни, желязо-дефицитни, хемолитични анемии. Патология на левкоцитите – агранулоцитоза, левкози. Класификация на левкозите; хронични левкози, остри бластни левкози, редки форми на левкоза.

Патология на тромбоцитите – тромбоцитоза, тромбоцитопении.

Коагулопатии – видове.

Патология на заболяванията на трите кръвни реда – миелофиброза и остеомиелосклероза, панмиелофтиза.

II. Тумори на костния мозък – миелом, сарком на Юинг, метастатични тумори. Трепанобиопсия – морфологична диагностика.

Б. Патология на слезката: циркулаторни увреждания; отлагане на абнормни субстанции /пигменти, липиди, протеини/; хиперплазия на далачната пулпа при възпалителни заболявания. Септична слезка; изменения при неоплазии на кръвотворната тъкан, тумори на слезката.

В. Патология на лимфните възли: Реактивни изменения и лимфаденити; видове лимфаденити; болест на Кастлеман. Тумори на лимфните възли – малигнени лимфоми. Болест на Ходжкин; Неходжкинови лимфоми – видове. Болести на моноцитно-макрофагеалната система. Хистоцитоза Х. Малигнена хистиоцитоза и т.н. хистиоцитен лимфом.

Г. Патология на тимуса: инволюция на тимуса, хиперплазия на тимуса; тумори. Патоморфоза.

### ***Заболявания на нервната система и сетивните органи***

Заболявания на централната нервна система. Хидроцефалия. Видове. Травматична болест на ЦНС. Циркулаторни заболявания на ЦНС. Бактериални и вирусни заболявания на ЦНС. Демиелинизиращи заболявания. Кумулативни и метаболитни заболявания на ЦНС. Интоксикации на ЦНС. Тумори на нервната система. Заболявания на периферните нерви – невропатии, полиневропатии, неврит, аномалии в развитието на Н.С.

Патология на окото – дегенеративни, възпалителни и туморни заболявания. Глаукома.

Патология на ухото – възпалителни и туморни заболявания.

### ***Заболявания на кожата***

Наследствени, вродени. Вирусни. Възпалителни. Съдови кожни изменения при системни заболявания на съединителната тъкан. Грануломатозни заболявания на кожата. Тумори и тумороподобни заболявания на кожата. Кожни преканцерози.

### ***Заболявания на опорно-двигателния апарат***

Остеомиелит и периостит. Остеомалация и рахит. Болест на Пейджет. Фиброзна дисплазия. Тумори на костите. Артрит. Дегенеративни артропатии. Синовиит. Бурсит. Тендовагинит. Ганглион. Тумори на синовията и ставите.

Тумори и тумороподобни лезии на меките тъкани.

Заболявания на напречно-набраздената мускулатура – миозит, миопатии, тумори.

### ***Инфекциозни и паразитни заболявания***

Обща характеристика. Въздушно-капкови инфекции. Чревни инфекции. Трансмисивни инфекции. Инфекции на външните покривки, микотични заболявания. Инвазивни /паразитни/ заболявания. Инфекциозни заболявания със социално значение – туберкулоза, луес, СПИН, вирусен хепатит.

### ***Полиорганна недостатъчност. Реанимационна патология. Болест на съживения организъм.***

#### В. Други дисциплини

#### СЪДЕБНА МЕДИЦИНА

1. Процесуални основи и организация на съдебно-медицинската експертиза.
2. Телесни повреди /разстройство на здравето/ и смърт от различни видове външни въздействия.
  - 2.1. Телесни повреди от механични фактори.
  - 2.2. Телесни повреди от транспортни средства.
  - 2.3. Телесни повреди от остри предмети.
  - 2.4. Телесни повреди от огнестрелни оръжия и взривове.
  - 2.5. Витални и послесмъртни телесни повреди.
  - 2.6. Причина и генеза на смъртта при механични увреждания.
  - 2.7. Телесни повреди и смърт от недостиг на кислород /хипоксия, асфиксия/.
  - 2.8. Телесни повреди и смърт от електричество.
  - 2.9. Телесни повреди и смърт от действието на висока температура.
  - 2.10. Телесни повреди и смърт от действието на ниска температура.
  - 2.11. Телесни повреди и смърт от промяна на атмосферното налягане.
  - 2.12. Телесни повреди и смърт от действието на лъчевата енергия.
  - 2.13. Телесни повреди и смърт от отравяне.
    - обща токсикология
    - съдебно-медицинско установяване на отравянията
    - класификация на отровите и отравянията и основни въпроси на съдебно-медицинската експертиза.
3. Съдебно-медицинска експертиза на живи лица.
  - 3.1. Медицинска експертиза на телесните повреди по нашия Наказателен кодекс.
  - 3.2. Съдебно-медицинска експертиза при престорени болести и несмъртоносно самоувреждане.
  - 3.3. Експертиза по въпросите на пола, половите прояви и половите престъпления.
4. Експертиза за установяване на бременност, раждане и помятане.



5. Съдебно-медицинска експертиза при спорен родителски произход.
6. Съдебно-медицинска експертиза на труп.
  - 6.1. Трупни изменения.
  - 6.2. Организация и етапи на съдебно-медицинското изследване на трупа.
  - 6.3. Съдебно-медицинско изследване на трупове на новородени.
  - 6.4. Съдебно-медицинско изследване на починали от ненасилствена скоропостижна смърт.
7. Съдебно-медицинска експертиза за изследване на веществени доказателства.
8. Съдебно-медицинска експертиза по писмени данни.
9. Деонтологично-правни въпроси в медицинската практика.
10. Професионални нарушения на медицинските работници и наказателна отговорност за тях.

#### 4.2. УЧЕБЕН ПЛАН

М а т е р и а л	Срок на обучение в месеци
Увреждания на клетката и междуклетъчния матрикс	2
Смущения в кръвообращението	2
Възпаление	2
Обща имунопатология	2
Патология на растежа	2
Туморен растеж	2
Патология на сърдечно-съдова система	4
Заболявания на дихателна система	3
Заболявания на храносмилателна система	3
Патология на бъбречни и пикочни пътища	2
Заболявания на полова система и млечна жлеза	2
Патология на бременността и новороденото	2
Заболявания на ендокринната система	1
Патология на хемопоеичната и лимфопоеичната система; цитология	4 (5)
Заболявания на нервната система и сетивните органи	2
Заболявания на кожата	2
Заболявания на опорно-двигателния апарат	1
Инфекциозни и паразитни заболявания	1
Инфекциозни и паразитни заболявания	1
Курс по съдебна медицина	1
Основен курс	1 (1 1/2)
Индивидуално обучение	5

#### 4.3. Учебен план за теоретично и практически обучение

**Първа година.** Заниманията на обучаемия са под наблюдение на старши ординатор (асистент), който има най-малко 3 години стаж с призната специалност. Подготовката се извършва в акредитирани за обучение лечебни заведения.

\* **Целите** на тази първа година е да се състави впечатление за обучаемия, от неговите възможности и качества да работи в областта на хистопатологията. Някои от уменията в тази дисциплина могат да се добият, но други са заложиени (умението да се интерпретират образи).

\* **Наблюдение** и мониториране процеса на обучението

- Обучението е под наблюдение на ръководителя на специализанта.
- Обучаемият води дневник (порт фолио), в който се записват дейностите (задачите), които той е извършил под наблюдение.
- Развитието се следи (проверява) на всеки 3 месеца с оценка.
- След деветия месец може да се направи окончателна оценка за работата на обучаемия, при което може да се привлече и външен специалист.

\* **Съдържание** на основната подготовка.

Включва трите основни аспекта на работа в звеното:

1. Хистопатология – през целия едногодишен период
2. Цитология – 4 седмици задължително
3. Аутопсии – 20 аутопсии на възрастни най-малко

- Извършването на тази дейност зависи от броя на обучаемите (ако са повече от един те могат да работят на ротационен принцип)
- Обучаемия (те) трябва да се запознае в детайли със стила на работата в съответните лаборатории: техника на рязане, оцветяване, специални методи за изготвяне на хистологични препарати.
- С документацията (биопсични и некропсични протоколи), компютърна обработка на данните и пр. За тази цел той трябва да е запознат и с публикувания стандарт на специалността (ДВ бр.82 от 27.08.2002 г.)

#### **Диагностична хистопатология**

- Да пуска биопсични материали от хирургични операции
- Да ги гледа, след изработването им в съответната лаборатория, заедно с отговорника, на мултиокулярен микроскоп
- Да се запознае с основните правила при специалните оцветявания (вкл. Хистохимични и имуно хистохимични)
- Да изучава начина на интерпретация (отговора) на различните биопсии през целия период на своята подготовка.

#### **Цитопатология**

- Запознаване с принципите на цитологичното изследване (вкл. методи за вземане на материала), приготвяне на адекватен за преценка препарат главно в две области:
  - скринингова диагностика на маточната шийка (PAP-реакция)
  - диагностична цитопатология
- Отговаряне на цитологични препарати под наблюдение на ръководителя на сектора (лаборатория)

#### **Аутопсионна работа**

- Да усвои техниката на аутопсията
- Да изработи, под наблюдение, 20 аутопсии на възрастни, вкл. хистопатологично изясняване причината за смъртта и изследване на мозъка (където е необходимо)
- При възможност да направи съдебномедицинска аутопсия и аутопсия на новородено

\* **Умения**, които обучаемия трябва да е придобил в края на първата година

### **В диагностичната хистопатология**

- Точно да описва и измерва макроскопски материалите изпратени за биопсично изследване

- Да разпознава патологичните изменения в изпратените материали (макроскопски)

- Да отбелязват правилно резекционните линии на хирургичен материал от кухинни органи (стомах, черва и пр.)

- Да умее да прави блокчета, в които материалът да е така ориентиран (включен), че планът (повърхнината) на лезията (патологичната промяна) да бъде на такова място, че да се получи информативен хистологичен препарат

- Да преценява, когато е необходимо дали се налагат специфични операции с материала – декалцинация, замразени срези, гефрир, ЕМ и др.

- Да разпознава основните патологични изменения: тумор, възпаление и пр.

- Да знае кои са подходящите подходи за решаване на по-трудни диагностични казуси

- Да ползва изискуемите форми (биопсичен фиш, цитологичен фиш, аутопсионен протокол) според стандарта.

### **В цитопатологията**

При първичен скрининг на маточна шийка и маточна лигавица:

- Да познава нормалната хистология, цикличните изменения в лигавицата и измененията при менопауза

- Да разпознава някои типични инфекции на шийката (кандидиоза, трихомониоза, HPV)

- Да може да отчита има или не дисплазия на епитела, евентуално прояви на клетъчна анаплазия

- Да различава нормалния епител при плеврални изливи, тънкоиглена биопсия на гърда, бронхиален лаваж, други серозни изливи и урина

- Да знае за ролята на цитологията при скрининговата програма на гърдата и системата на кодиране

### **При аутопсията**

- Да умее да извършва евисцерация и секция на всички органи според правилата

- Да знае, че в някои случаи се налага по-специално сециране на органи: проводна система на сърцето, мозък.

- Да описва точно и подробно находката в подходящата форма (аутопсионен протокол)

- Да интерпретира случая в светлината на клиничните данни (да умее да използва клиничната документация)

- Да участва в клинично анатомични срещи

- Да може да съставя патологоанатомична диагноза и епикриза

В края на първата година трябва да се направи **комплексна оценка** на кандидата.

Годината може да завърши с вземане на един колоквиум – секционна техника и основи на макроскопската и микроскопска диагноза.

При осъществяване на оценката е добре на кандидата да бъде съставено **досие** съдържащо:

- 20 представителни хистопатологични (биопсични) изследвания гледани и отговорени заедно с обучаващия
- 10 цитопатологични случая, които е готов да коментира
- Порт фолио с извършените (и добре документирани) аутопсии

## **СЪЩИНСКА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ**

### **II-IV ГОДИНА**

Продължава работата на обучаемия/те/ под ръководство и консултации за разширяване и задълбочаване познанията в основните области: хистопатология, цитопатология и аутопсионна работа. Включване в графика за аутопсионна работа; участие в пускане и отговаряне на биопсии с помощта на отговорника за деня; докладване на случаи (биопсични и некропсични на колегиуми).

Този период може да се раздели на условно на две части:

1-ва част – II-III година на обучение

\* Преминаване през **основни курсове** или индивидуално обучение по:

а) Обща и клинична патология (1,5 месеца) – 6 седмици;

Теоретична част – лекции – 85-100 учебни часа

Практична част – упражнения (семинари) – 180-200 часа

б) Съдебна медицина и деонтология – (1 месец) – 4 седмици

**Завършване с колоквиум.** Общо от двата курса – 364 точки /кредити/, а след полагане на всички колоквиуми + държавен изпит – 400 точки.

\* **Участие в тематични курсове** организирани на регионално и национално ниво (набиране на съответни кредити<sup>1</sup>, необходими за продължаващата квалификация).

\* **Полагане на два колоквиума:**

- Клетъчни и извънклетъчни увреждания

- Възпаление, имунопатология, компенсаторно възстановителни процеси и туморен растеж

2-ра част – III-IV година на обучение

Обучаваният трябва да присъства редовно в графика на обучаващата институция, под продължаващото наблюдение на ръководителя.

Основни методи на обучение са: участие в биопсичния и аутопсионен екип на съответната база и самостоятелна работа с посочените литературни източници.

За стимулиране теоретичните интереси обучаващият се трябва да бъде насърчаван да докладва пред колегиума интересни и/или трудни в диагностично отношение случаи (биопсични, аутопсионни); обзори на определена тема; обобщени материали от ретроспективно прегледани биопсични случаи.

Добре е обучаемите да бъдат включени в научни разработки, докладвани на научни форуми: регионални конференции, симпозиуми, печат и др. Изучаването на чужди езици ще помогне за овладяване теоретичния материал.

През тези два периода (части) на обучение, кандидатът за специалност трябва да е работил на ротационен принцип в различните лаборатории на базата, да се запознае с различни биопсични случаи от хирургичната патология: гастроинтестинална и чернодробна, гинекологична, урологична, на гърдата, кардио-пулмонални, на лимфните възли, ендокринни, на устната кухина, ортопедични (костно-ставна патология), тумори на меките тъкани, кожни, основи на невропатологията (мозъчни тумори и др.).

**\* Полагане на два колоквиума:**

- Заболявания на сърдечно-съдовата и дихателната система;
- Заболявания на отделителната система, ендокринна система, полова и патология на бременността и новороденото.

Препоръчително е да се работи в: цитопатологична лаборатория 20-30 седмици; гинекологична и неонатална – 8-12 седмици; невропатология – 4 седмици и т.н..

---

IV-та година

**\* Полагане на два колоквиума:**

- Заболявания на нервната система, храносмилателна и кръвотворна система;
- Заболявания на кожата, опорно-двигателния апарат, инфекциозни заболявания.

Така в края на двете основни части на обучение специализиращият лекар трябва да е извършил общо **8000** хистопатологични изследвания (добре документирани). От тях:

- 4500 – хистопатологични (биопсични) изследвания от различни органи
- 2500 – цитологични, от които
- 1500 – гинекологични (минимум)
- 1000 – не гинекологични, свързани със специални интереси на обучаемия
- 100 аутопсии (вкл. на възрастни и деца – неонатологична патология и др.)

## **ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОЛОКВИУМИ**

### **I година на специализация**

- Секционна техника и основи на макроскопската диагностика

### **II година**

- Клетъчни и извън клетъчни увреждания
- Възпаление, имунопатология, компенсаторно възстановителни процеси и туморен растеж

### **III година**

- Заболявания на сърдечно-съдовата и дихателна система
- Заболявания на отделителната полова, ендокринна с-ма; патология на бременността и новороденото

### **IV година**

- Заболявания на нервната система, храносмилателна и кръвотворна система
- Заболявания на кожата, опорно-двигателния апарат; инфекциозни заболявания

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Б.Василев, Биопсивна диагностика на акушеро-гинекологичните заболявания, Мед. И физк., София, 1977 г.
2. И.Вълков, Патология на лимфните възли, Мед. И физк., С., 1977
3. Обща и специална патологична анатомия – ред. Ив.Вълков. София, Медицина и физкултура, 1993 г.
4. Цитологична диагностика – ред. Ив.Вълков, София, Медицина и физкултура, 1989 г.
5. Обща патология, ред. Г.Велев, изд. „Знание” 1995 г.
6. Клинична патология, ред. Г.Велев, изд. „Знание” 1995; 2002 г.
7. Р.Райчев, Морфологична диагностика на туморите. Мед и физкултура. С., 1983 г.
8. Е.Ивановская, А.В. Цензерлинг, Патологическая анатомия болезней плода и ребенка, Москва, Медицина, 1989.
9. П.Р. Н.А.Краевский, А.В. Смоляников, Патолого-анатомическая диагностика опухолей человека, Медицина, М., 1982.
10. Patoholfgic basis of disease, sixth. Edition, Robbins, 1999.
11. Diagnostic Surgical Pathology, St.Sternberg-ed, Philadelphial 1996, 1999.