

PROJEKT ŠPECIALIZAČNÉHO ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU

ŠPECIALIZAČNÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM V ŠPECIALIZAČNOM ODBORE HEMATOLÓGIA A TRANSFÚZIOLÓGIA

a) Charakteristika špecializačného odboru a dĺžka trvania špecializačného štúdia

1. Hematológia a transfuziológia je špecializačný odbor medicíny. Pozostáva z dvoch navzájom súvisiacich vedných disciplín: z hematológie a z transfuziológie. Zaoberá sa prevenciou, epidemiológiou, diagnostikou, klinikou, liečbou, dispenzarizáciou, prognózou, konziliárnou a posudkovou činnosťou pri chorobách krvi a krvotvorných orgánov u dospelých a u detí. Vychádza z poznatkov biológie, fyziológie a patológie krvi a krvotvorby. Tieto poznatky využíva aj pre hemoterapiu a s ňou úzko zviazané sprievodné činnosti.
2. Špecializačné štúdium trvá najmenej päť rokov.
3. Špecializačné štúdium nadväzuje na vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v doktorskom študijnom programe v študijnom odbore všeobecné lekárstvo.

b) Rozsah teoretických vedomostí praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností

Položka 1

Rozsah teoretických vedomostí

A. V rámci spoločného internistického kmeňa

1. etiológia, patogenéza, klinické obrazy, diagnostika, diferenciálna diagnostika, liečba a prevencia vnútorných chorôb,
2. indikácie, kontraindikácie, interpretácia výsledkov diagnostických a terapeutických výkonov, laboratórnych a pomocných vyšetrení vo vnútornom lekárstve,
3. diagnostické a liečebné postupy pri zlyhávaní vnútorných orgánov a systémov (napríklad srdce, pľúca, obličky, pečeň),
4. základy intenzívnej starostlivosti, monitorovanie, diagnostické a liečebné postupy pri naliehavých situáciách vo vnútornom lekárstve,
5. princípy a prax ústavnej a ambulantnej starostlivosti o chorých s vnútornými chorobami,
6. indikácie a interpretácia konziliárnych vyšetrení v internistickej praxi.

B. V rámci klinickej a laboratórnej hematológie

1. krvotvorba pri fyziologických a patologických stavoch, jej regulácia genetická, epigenetická, cytokínová a neurohormonálna,
2. fyziológia a patológia bunky (základná štruktúra bunkového jadra, cytoplazmy, morfológická a ultraštruktúrová charakteristika vo svetelnom a elektrónovom mikroskope, metabolizmus, delenie, proliferácia, apoptóza),
3. erytrocyt: fyziológia a patológia, hemoglobín, metabolizmus železa, vitamínu B₁₂ a iných krvotvorných látok, anémie, polycytémia,
4. leukocyt: fyziológia a patológia, význam pri nešpecifickej a špecifickej imunite, celulórne, intercelulórne a adhezívne funkcie s endotelom, nádorové procesy,
5. trombocyt: jeho štruktúra, funkcie fyziologické, patologické pri vrodených a získaných poruchách hemostázy,
6. krvná plazma, proteíny: fyziologické zloženie, zmeny pri krvných chorobách, sekundárne zmeny,
7. etiopatogenéza, charakteristika, diagnostika a liečba primárnych benígnych a malígnych krvných chorôb a sekundárnych reakcií,
8. teoretické, praktické osvojenie základných a špeciálnych laboratórnych vyšetrení a špeciálnych techník (biochemických, cytologických, imunologických, imunochemických, molekulovo genetických, kultivačných),

9. zabezpečenie, koordinácia, monitorovanie klinických a laboratórných hematologických vyšetrení, určenie diagnózy, manažment, konzultačná činnosť,
10. komplexná liečebná starostlivosť o chorých s hematologickými chorobami: substitučná, cytostatická, imunosupresívna, antikoagulačná, intenzívna liečba, transplantácie krvotvorných buniek a ďalšie liečebné postupy.

C. V rámci transfúziológie

1. komplexné teoretické vedomosti a praktické zručnosti v imunohematológii, v genetike krvných skupín a ich variantov, v klinickej interpretácii a indikácii substitučnej hemoterapie,
2. ovládanie a spoluúčasť na organizácii národnej transfúznej služby, na výchove darcov a pri nábore darcov krvi,
3. vykonávanie odberov krvi, ovládanie spracovania a konzervácie krvi a krvných prípravkov,
4. ovládanie techniky frakcionácie a výroby diagnostických sér a špeciálnych prípravkov krvnej plazmy bezpečných z hľadiska prenosu infekcií, ovládanie techniky produktívnej a liečebnej hemaferézy, indikácie a kontraindikácie,
5. ovládanie odberov krvotvorných buniek pre autológne a alogénne transplantácie a ich prípravu, modifikácie čistenia, zmrazovania,
6. zabezpečenie a kontrola kvality transfúzných prípravkov,
7. spolupráca na vytvorení registrov darcov krvi a kostnej drene,
8. ovládanie manipulácie s bunkami kostnej drene, kultivácie,
9. ovládanie princípov racionálnej komponentovej substitučnej hemoterapie,
10. kontrola bezpečnosti na všetkých medzistupňoch výroby krvi ako bezpečného lieku,
11. účasť na vývoji a výskume v odbore,
12. právne predpisy, ktoré sa vzťahujú na oblasť poskytovania zdravotnej starostlivosti.

Položka 2

Rozsah praktických zručností a skúseností

Oddiel 1

Minimálny počet zdravotných výkonov

A. V rámci spoločného internistického kmeňa		
1.	štandardná ústavná klinická prax: prijatie, pacienta, anamnéza, fyzikálne vyšetrenie, opis EKG vyšetrenia, opis röntgenologickej snímky hrudníka, interpretácia pomocných, laboratórných a konziliárnych vyšetrení, sledovanie a liečba, prepustenie	400 pacientov
2.	opis EKG vyšetrenia	400
3.	opis röntgenologickej snímky hrudníka	400
4.	opis röntgenologickej snímky brucha	50
5.	venepunkcia, zavedenie venózneho katétra	50
6.	infúzna a injekčná liečba	50
7.	odber artériovej krvi, interpretácia vyšetrení	20
8.	transfúzia krvi a krvných prípravkov	20
9.	vyšetrenie krvného náteru	20
10.	vyšetrenie moču a močového sedimentu	20
11.	punkcie telových dutín	20
12.	odsávanie sekrétu z dýchacích ciest, inhalačná liečba, ventilácia	20
13.	katetrizácia močového mechúra u muža a ženy	20
14.	rektoskopia	10
15.	zavedenie sondy do hornej časti gastrointestinálneho traktu	8
16.	KPCR	5

Asistencia pri výkone

1.	zavedenie centrálného venózneho katétra	5
----	---	---

2.	tracheálna intubácia	5
3.	defibrilácia, kardioverzia	5
4.	kardiostimulácia (dočasná, trvalá, výmena kardiostimulátora, elektródy)	5
5.	echokardiografia	20
6.	funkčné vyšetrenie kardiovaskulárneho systému (napríklad 24-hodinový záznam EKG, krvného tlaku, ergometria, „head-up tilt“ test)	20
7.	funkčné vyšetrenie respiračného systému: spirometria, bronchoskopia	20
8.	rádiodiagnostika: intervenčná rádiológia, CT, MR, rádionuklidové vyšetrenie, PET	40
9.	USG: abdomenu, štítnej žľazy, duplexná ultrasonografia ciev	40
10.	gastrointestinálna endoskopia: ezofagoskopia, gastroskopia, kolonoskopia	20
11.	biopsia orgánov a tkanív	10
12.	pitva	3

B. V rámci odboru hematológia a transfúziológia		
1.	punkcie iliakálne, sternálne a iné, vrátane trepanobiopsie ich kvalitatívne a kvantitatívne vyhodnotenie	100 300
2.	nátery periférnej krvi diferencovanie a vyhodnotenie	500
3.	cytochemické a imunochemické vyšetrenie (prietoková cytometria, testy ELISA)	100
4.	vyhodnotenie hodnôt krvného obrazu vykonaného počítačovou technikou	500
5.	vyhodnotenie predtransfúzných vyšetrení	100
6.	vyhodnotenie imunohematologických vyšetrení	100
7.	hemostazeologická komplexná diagnostika	100
8.	vyhodnotenia cytogenetických, molekulovogenetických, genetických, enzýmových a ďalších špeciálnych vyšetrení	50
9.	dohľad nad aferetickým darcovským odberom	50
10.	riadenie cytostatickej liečby	50
11.	riadenie hemoterapie u chronicky substituovaných	100
12.	riadenie krátkodobej a dlhodobej antikoagulačnej liečby	200

B.1. Praktické skúsenosti

Uchádzač pokračuje v štandardnej klinickej praxi na lôžkovom hematologickom oddelení alebo klinike a vykonáva najmä nasledujúce činnosti a výkony:

1. ako ošetrojúci lekár vykonáva príjem, komplexné fyzikálne vyšetrenie, zostavenie diagnostického a liečebného plánu, spísanie chorobopisu minimálne u 100 chorých, súčasťou diagnostického a liečebného postupu je sledovanie priebehu, vedenie chorobopisu, vykonávanie odberov krvi, punkcia kostnej drene, indikácia biopsie uzliny, vykonávanie pleurálnej, abdominálnej a lumbálnej punkcie, intravenózne podávanie liekov, infúzií, koordinácia vyšetrení a účasť na vizitách,
2. štandardná ambulatná hematologická činnosť (vyšetrenie, anamnéza, spísanie kartotéky a ďalšej dokumentácie, vyhodnotenie laboratórných nálezov, diagnostický záver, odporúčanie liečby najmenej u 200 chorých,
3. ambulatná liečebná starostlivosť a kontroly najmenej u 200 chorých,
4. vykonávanie konzíliá na iných oddeleniach najmenej u 50 chorých,
5. dispenzárna starostlivosť, spolupráca s lekármi v rámci konziliárnych služieb, ovládanie predpisov o liečebnej starostlivosti, posudkovej činnosti, štatistické hlásenia u 200 chorých.

Oddiel 2

Nácvik techník komunikácie

1. osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie,

2. verbálna a neverbálna komunikácia,
3. asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných partnerov.

c) Organizačná forma špecializačného štúdia

Špecializačné štúdium sa realizuje podľa zostaveného študijného plánu. Pozostáva z praktickej časti a teoretickej časti, pričom praktické vzdelávanie má prevahu. Začína sa spoločným internistickým kmeňom s odporúčanou dĺžkou trvania 24 mesiacov, na ktorý nadväzuje špecializačné štúdium v hematológii a transfuziológii v trvaní 36 mesiacov. Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou pred komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

d) Rozsah a zameranie odbornej zdravotníckej praxe vykonávanej na jednotlivých pracoviskách zdravotníckych zariadení, jej minimálna dĺžka a časový priebeh

A. Spoločný internistický kmeň v trvaní 24 mesiacov

1.	štandardné interné oddelenie	12 mesiacov
2.	jednotka intenzívnej starostlivosti	2 mesiace
3.	príjmová ambulancia interného oddelenia alebo centrálné príjmové oddelenie nemocnice	1 mesiac
4.	voliteľný internistický odbor (napríklad vnútorné lekárstvo, gastroenterológia, geriatra, pneumológia a ftizeológia, pracovné lekárstvo)	2 mesiace
5.	oddelenie infektológie: pracovisko klinickej mikrobiológie	1 mesiac, toho: 2 týždne
6.	oddelenie klinickej onkológie	1 mesiac
7.	pracovisko laboratórnej medicíny alebo pracovisko hematológie a transfúziológie a pracovisko klinickej biochémie	1 mesiac 15 dní 15 dní
8.	chirurgické oddelenie	2 mesiace
9.	neurologické oddelenie	1 mesiac
10.	oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny	1 mesiac

B. Hematológia a transfuziológia v trvaní 36 mesiacov

1.	kontinuálna klinická prax na lôžkovom hematologickom oddelení, v klinickej ambulancii a hematologickom laboratóriu, kontinuálna špecializačná činnosť a odborná zdravotnícka prax a uskutočňuje na hematologicko - transfuziologických pracoviskách podľa individuálneho dlhodobého študijného plánu	24 mesiacov
2.	transfuziologické pracovisko	6 mesiacov
3.	špecializované kliniky hematológie a transfuziológie	6 mesiacov