

„ჰემატოლოგია-ტრანსფუზიოლოგია“

1. სპეციალობის დასახელება - „ჰემატოლოგია-ტრანსფუზიოლოგია.“

2. სპეციალობის შინაარსი:

ჰემატოლოგია-ტრანსფუზიოლოგია არის მედიცინის დარგი, რომელიც შეისწავლის სისხლისა და სისხლმზადი ორგანოების შენებას და ფუნქციურ მდგომარეობას ნორმასა და პათოლოგიაში, ამ ორგანოთა ემბრიოგენეზს, მორფოგენეზს, უჯრედოვანი ელემენტების მორფოფიზიოლოგიას, სისხლის სისტემის დაავადებათა ეტიოლოგიას, პათოგენეზს, პათოლოგიურ ანატომიას, კლინიკას, მკურნალობას და პრევენციას, ორგანიზმის სისხლწარმოქმნის დარღვევებით, სისხლის უჯრედოვანი და ცილოვანი დეფიციტით ან სხვა პათოლოგიური მდგომარეობით გამოწვეული ჰომეოსტაზის დარღვევის დროს სისხლის, მისი უჯრედოვანი და ცილოვანი კომპონენტების და სხვა სატრანსფუზიო არეების თერაპიული გამოყენების ჩვენებებს, სამკურნალო ეფექტურობას, პოსტტრანსფუზიულ გართულებებს და მათ პროფილაქტიკას, ასევე, კომპონენტური ჰემოთერაპიის ალტერნატიული მეთოდების გამოყენებასა და სატრანსფუზიო საშუალებების დამზადებას.

3. ზოგადი ცოდნა:

ა) შინაგანი სნეულებები - დიაგნოსტიკის, მკურნალობის, პრევენციის ზოგადი პრინციპები:

ა.ა) გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები;

ა.ბ) სასუნთქი სისტემის დაავადებები;

ა.გ) კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის და ღვიძლის დაავადებები;

ა.დ) თირკმლის და საშარდე გზების დაავადებები;

ა.ე) შემაერთებული ქსოვილების დაავადებები;

ა.ვ) ინფექციური დაავადებები;

ა.ზ) ენდოკრინული დაავადებები და მეტაბოლიზმის დარღვევები;

ა.თ) ალერგიული დაავადებები და იმუნური სისტემის დარღვევებთან დაკავშირებული მდგომარეობები.

ბ) კანის დაავადებები;

გ) ონკოლოგიური დაავადებები (სოლიდური სიმსივნეები);

დ) ნევროლოგიური დარღვევები;

ე) კრიტიკული მდგომარეობა;

ვ) კლინიკური ფარმაკოთერაპიის საფუძვლები;

ზ) ქიმიოთერაპიის პრინციპები - ქიმიოპრეპარატების კლასიფიკაცია, მოქმედება, დოზირება, მიღების გზები, გვერდითი მოვლენები, ტოქსიურობა, ანტიდოტები, პოლიქიმიოთერაპია, ქიმიოთერაპიის გართულებები, მაღალდოზირებული ქიმიოთერაპია;

თ) იმუნოთერაპიის პრინციპები, ბიოლოგიური რეაქციის მოდიფიკატორები - ა-ინტერფერონები, გ-ინტერფერონები, კოლონიამასტიმულირებელი რეკომბინანტული ფაქტორები, ონკოჰემატოლოგიური დაავადებების მკურნალობა მონოკლონური ანტისხეულებით, სიმსივნის საწინააღმდეგო ტარგეტული თერაპია;

ი) ჰორმონოთერაპიის პრინციპები - კორტიკოსტეროიდებით და სხვა ჰორმონჩანაცვლებითი მედიკამენტებით მკურნალობა;

კ) ანტიტრომბოზული თერაპიის ზოგადი პრინციპები, ანტიკოაგულაციური, ფიბრინოლიზური, დეზაგრეგაციული პრეპარატები;

ლ) ჰემოსტაზური თერაპიის პრინციპები – ჰემოსტატიკური პრეპარატები, ანგიოპროტექტორები, რეკომბინანტული პლაზმური კოაგულაციური ფაქტორები;

მ) ანტიბაქტერიული, ანტივირუსული და ანტიმიკოზური თერაპიის საფუძვლები (ანტიბიოტიკების კლასიფიკაცია, მოქმედების მექანიზმი, ჩვენებები, ანტივირუსული, ანტიმიკოზური პრეპარატები);

ნ) ანთების საწინააღმდეგო თერაპია, ანთების საწინააღმდეგო, არასტეროიდული პრეპარატები;

ო) ტკივილის მართვა ანალგეტიკური პრეპარატებით;

პ) ანტიჰიპერტენზიული საშუალებები;

ჟ) ჰიპოლიპიდემიური საშუალებები;

- რ) დიურეტიკები;
- ს) ანტიკონვულსანტები;
- ტ) სედატიური საშუალებები და ფსიქოტროპული საშუალებები;
- უ) ანტიარითმული საშუალებები;
- ფ) ბრონქოდილატატორები და საინჰალაციო მედიკამენტები;
- ქ) კლინიკური ჰემატოლოგიის და ტრანსფუზიოლოგიის საფუძვლები:
 - ქ.ა) სისხლის ნორმალური და პათოლოგიური ფიზიოლოგია;
 - ქ.ბ) ანემიები – თანდაყოლილი და შეძენილი;
 - ქ.გ) ლეიკემიები და ლიმფომები;
 - ქ.დ) მწვავე ლიმფობლასტური;
 - ქ.ე) მწვავე არალიმფობლასტური;
 - ქ.ვ) მწვავე პრომიელოციტური;
 - ქ.ზ) ქრონიკული ლიმფოციტური ლეიკემია;
 - ქ.თ) ბუსუსოვანუჯრედული ლეიკემია;
 - ქ.ი) მოზრდილთა უჯრედული ლეიკემია-ლიმფომა;
 - ქ.კ) ჰისტოციტოზი;
 - ქ.ლ) ქრონიკული მიელოიდური ლეიკემია;
 - ქ.მ) ჰოჯკინის ლიმფომა;
 - ქ.ნ) მიელოდისპლასტიური სინდრომი;
 - ქ.ო) მრავლობითი მიელომა და მონათესავე მოშლილობები (პლაზმურუჯრედოვანი);
 - ქ.პ) არაჰოჯკინის ლიმფომები – ინდოლენტური, აგრესიული, ძლიერ აგრესიული და პირველადი, ექსტრანოდულური;
 - ქ.ჟ) ფილადელფიის ქრომოსომა-ნეგატიური ქრონიკული მიელოპროლიფერაციული ნეოპლაზმები;

ქ.რ) ჰემორაგიული დიათეზები - ჰემოსტაზის დარღვევებით გამოწვეული დაავადებები და პათოლოგიური მდგომარეობანი;

ქ.ს) თრომბოციტოპენიები და თრომბოციტოპათიები;

ქ.ტ) კოაგულაციური/პლაზმური ჰემოსტაზის თანდაყოლილი და შეძენილი დარღვევები

ქ.უ) თრომბოფილიები;

ქ.ფ) სისხლძარღვოვანი და შერეული გენეზის ჰემოსტაზის თანდაყოლილი და შეძენილი დარღვევები.

ღ) ტრანსფუზიური მედიცინა:

ღ.ა) იმუნოლოგიის და გენეტიკის პრინციპები, რომლებსაც ემყარება ტრანსფუზიური მედიცინა - სისხლის ჯგუფები და ქვეჯგუფები, ერითროციტული, ლეიკოციტური, თრომბოციტული ანტიგენები, ტიპირება, იმუნური სისტემის უჯრედები, იმუნური პასუხი, აგლუტინაცია, პრეციპიტაცია, ჰემოლიზი, იმუნოგლობულინები;

ღ.ბ) ტრანსფუზიული თერაპიის პრინციპები. უსაფრთხო სისხლი, ჰემოტრანსმისიული ინფექციები. ჰემოკომპონენტების კლასიფიკაცია, დამზადების გზები, შენახვის პრინციპები, გამოყენება პათოლოგიური მდგომარეობის სახის, სიმძიმის ხარისხის, ტრანსფუზიის რისკების გათვალისწინებით; ღ.გ) ტრანსფუზიული თერაპიის ჩვენებები და მოცულობა მწვავე სისხლდაკარგვით, ანემიის გამომწვევი ფაქტორების შეძენილი დეფიციტით, მედიკამენტოზური მიელოსუპრესიით, ჰემოლიზური, აპლასტიური, სისხლის და სოლიდური ავთვისებიანი სიმსივნეების, სისტემური დაავადებების, ინფექციური, ვირუსული, პარაზიტული, იმუნოდეფიციტური მოშლილობების, სხვადასხვა მიზეზებით განპირობებული პლაზმური კოაგულაციური, ფიბრინოლიზური ცილების ან მათი ინჰიბიტორების უკმარისობის, თრომბოფილიების, თრომბოციტოპათიებით, თრომბოციტოპენიებით და სხვა მდგომარეობებით გამოწვეული დაავადებების/ სინდრომების დროს.

ყ) ჰემოკომპონენტური თერაპია:

ყ.ა) ჰემოკომპონენტური თერაპიის გართულებები – კლასიფიკაცია, დიაგნოსტიკა, მკურნალობა, პრევენცია;

ყ.ბ) ჰემოკომპონენტური თერაპიის უკუჩვენებები, ჰემოტრანსფუზიის ალტერნატივები, სისხლის შემცვლელები;

შ) სისხლის გრავიტაციული ქირურგიის საფუძვლები – ჰემაფერეზი კლინიკურ და საწარმოო ტრანსფუზიოლოგიაში;

ჩ) ძვლის ტვინის და სისხლის დეროვანი უჯრედები კლინიკურ პრაქტიკაში ჰემობლასტოზების, სოლიდური სიმსივნეების და სხვა შეძენილი და თანდაყოლილი დაავადებების სამკურნალოდ. აუტოლოგიური და ალოგენური დეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია – ჩვენებები, მიღება, შენახვა, გადანერგვა.

4. დაავადებები და მდგომარეობები:

ICD 10	პათოლოგია	საქმიანობის მოცულობა
C81-C96	ლიმფოიდური, ჰემოპოეზური და მონათესავე ქსოვილების ავთვისებიანი სიმსივნეები	მართვა
D50-D53	ალიმენტური ანემიები	მართვა
D55-D59	ჰემოლიზური ანემიები	მართვა
D60-D64	აპლაზიური და სხვა ანემიები	მართვა
D70-D77	სისხლისა და სისხლმზადი ორგანოების სხვა ავადმყოფობები	მართვა
D80-D89	იმუნური მექანიზმით მიმდინარე ზოგიერთი დარღვევა	მართვა
D65-D69	კოაგულაციის დეფექტები, პურპურა და სხვა ჰემორაგიული მდგომარეობანი	მართვა
J10- J18	გრიპი და პნევმონიები	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში მსუბუქი ხარისხის თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა
K29-K31	გასტრიტი, კუჭისა და 12-გოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადება	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში მსუბუქი ხარისხის თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა
K 58-K59	გალიზიანებული ნაწლავის სინდრომი, ნაწლავის სხვა ფუნქციური მოშლილობები (ენტერიტი, კოლიტი)	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში მსუბუქი ხარისხის თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა
N30	ცისტეტი	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში მსუბუქი ხარისხის თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა

K71	ღვიძლის ტოქსიური ავადმყოფობა (ტოქსიური ჰეპატიტი)	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში მსუბუქი ხარისხის თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა
B27	ინფექციური მონონუკლეოზი	დიაგნოსტიკა, რეფერალი
G60- G64	პოლინეიროპათიები და პერიფერიული ნერვული სისტემის სხვა დაზიანებები	სისხლის ექსტრაკორპორალური ჩარევები
G70	Myasthenia gravis და ნერვ-კუნთოვანი სინაფსის სხვა დაზიანებები	სისხლის ექსტრაკორპორალური ჩარევები
E78	ლიპოპროტეინების მეტაბოლიზმის დარღვევები და სხვა ლიპიდემიები (ქოლესტერინემია)	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში მსუბუქი ხარისხის თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა
M05- M14	ანთებითი პოლიართროპათიები (რევმატიოიდული ართრიტი)	სისხლის ექსტრაკორპორალური ჩარევები
M30- M36	შემაერთებელი ქსოვილის სისტემური დაზიანებები (სისტემური წითელი მგლურა, პოლიმიოზიტი, დერმატომიოზიტი)	სისხლის ექსტრაკორპორალური ჩარევები
I80	ფლემბიტი, თრომბოფლემბიტი	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა შესაბამის ექიმ სპეციალისტთან ერთად
I81	კარის ვენის თრომბოზი	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა შესაბამის ექიმ სპეციალისტთან ერთად
I82	სხვა ვენების ემბოლია და თრომბოზი	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა შესაბამის ექიმ სპეციალისტთან ერთად
I83	ქვედა კიდურების ვენების ვარიკოზი	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა შესაბამის ექიმ სპეციალისტთან ერთად
I86	ვენების სხვა ლოკალიზაციის ვარიკოზული გაგანიერება	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში თანმხლები დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა შესაბამის ექიმ სპეციალისტთან ერთად
I87	ვენების სხვა დაზიანებები	ჰემატოლოგიური პროფილის პაციენტებში თანმხლები

		დაავადებების და პათოლოგიურ მდგომარეობათა მართვა შესაბამის ექიმ სპეციალისტთან ერთად
--	--	--

5. სავალდებულო პრაქტიკული უნარ-ჩვევები:

ა) ექიმ-ჰემატოლოგ-ტრანსფუზიოლოგს შეუძლია შემდეგი კვლევის მონაცემების ინტერპრეტაცია:

ა.ა) ფილტვის ფუნქციური მაჩვენებლები;

ა.ბ) რენტგენოლოგიური გამოკვლევები;

ა.გ) ელექტროკარდიოგრამა;

ა.დ) კომპიუტერული ტომოგრაფია;

ა.ე) პოზიტრონულ-ემისიური ტომოგრაფია;

ა.ვ) მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია;

ა.ზ) რადიოიზოტოპური კვლევა;

ა.თ) ბრონქოსკოპია;

ა.ი) ულტრაბგერითი და ენდოსკოპიური გამოკვლევები;

ა.კ) ბიოფსიური კვლევა;

ა.ლ) სპეციფიკური გამოკვლევების შედეგები: ჰემატოლოგიური, ზოგადკლინიკური, ბიოქიმიური, ჰემოსტაზიოლოგიური, ციტოლოგიური, მიკრობიოლოგიური, იმუნოლოგიური და მოლეკულურ-გენეტიკური კვლევის მეთოდები;

ა.მ) ძვლის ტვინის უჯრედოვანი შემადგენლობა, ძვლოვანი ქსოვილის ჰისტომორფოლოგია, იმუნოფენოტიპირება, ძვლოვანი ქსოვილის პარენქიმისა და მიკროგარემოს შეფასება, მიელოიდური ქსოვილის სტრუქტურისა და უჯრედული შემადგენლობის ცვლილებები;

ა.ნ) ლიმფური კვანძის და ელენთის ციტოლოგიური, ჰისტოლოგიური, და პათომორფოლოგიური ანალიზი. იმუნოციტოქიმიური და იმუნოჰისტოქიმიური ანალიზის შედეგები.

ბ) ექიმ-ჰემატოლოგ-ტრანსფუზიოლოგს შეუძლია შემდეგი ჩარევების-კვლევების შესრულება:

ბ.ა) პერიფერიული სისხლის აღება, სისხლის ნაცხის, რეტიკულოციტების პრეპარატების, სისხლის ბიოქიმიური, კოაგულაციური და ყველა სხვა გამოკვლევის ჩატარების მიზნით;

ბ.ბ) ვენაპუნქცია, კათეტერიზაცია, საინფუზიო სისტემის მომზადება და დადგმა, ინფუზომატის და პერფუზორის გამოყენება;

ბ.გ) ძვლის ტვინის პუნქცია, ძვლის ტვინის ექსფუზია. პუნქციური ბიოფსიის ჩატარება, თემოს ძვლის ტრეპანობიოფსია;

ბ.დ) კანქვეშა ლიმფური კვანძის პუნქციური ბიოფსია, კანქვეშა, ზედაპირული სიმსივნური წარმონაქმნის პუნქცია;

ბ.ე) თავ-ზურგ-ტვინის სადიაგნოსტიკო პუნქცია, ციტოსტატიკური პრეპარატების ინტრალუმბალურად შეყვანა;

ბ.ვ) ძვლის ტვინის და ლიმფური კვანძის პუნქტატის, ბიოფსიური ლიმფური კვანძის ანაბეჭდების მომზადება;

ბ.ზ) ქიმიოპრეპარატების მომზადება ციტოსტატიკური თერაპიის ჩატარების მიზნით – გახსნა, ინფუზია, პროცედურის მონიტორინგი;

ბ.თ) იმუნოპრეპარატების მომზადება იმუნოთერაპიის ჩატარების მიზნით – გახსნა, ინფუზია, პროცედურის მონიტორინგი;

ბ.ი) სისხლის შემცვლელების, სხვადასხვა საინფუზიო პრეპარატების მომზადება, ინფუზია, პროცედურის მონიტორინგი;

ბ.კ) ინტრამუსკულური და კანქვეშა ინიექციები, პრეპარატების მომზადება, ინფუზია, პროცედურის მონიტორინგი;

ბ.ლ) სისხლის კომპონენტების - მთლიანი სისხლის, წითელი სისხლის უჯრედების, გარეცხილი წითელი სისხლის უჯრედების, ლეიკოციტ-რედუცირებული წითელი სისხლის უჯრედების, გაყინული დეგლიცერინიზირებული წითელი სისხლის უჯრედების, თრომბოციტების, ახლადგაყინული პლაზმის, კრიოპრეციპიტატის, გრანულოციტების, სისხლის ღეროვანი უჯრედების, დასხივებული სისხლის უჯრედების მიღება, შენახვა, მომზადება, გადასხმა;

ბ.მ) ადამიანის იმუნოგლობულინის, რეკომბინანტული სისხლის შედედების ფაქტორების ინტრავენური გადასხმა, შენახვა, მომზადება და გადასხმა;

ბ.ნ) სისხლის კომპონენტების ინდივიდუალური ინ ვიტრო შეთავსების და ბიოლოგიური სინჯების ჩატარება;

ბ.ო) დონორის და რეციპიენტის სისხლის ABO და RH კუთვნილების შემოწმება;

ბ.პ) სისხლის კომპონენტების გადასხმისათვის განკუთვნილი სისტემის (მარტივი და ლეიკოფილტრიანი) მომზადება და გამოყენება გადასხმისათვის;

ბ.ჟ) დისკრეტული აფერეზის ჩატარება პაციენტებსა და დონორებზე დაავადებების თერაპიული და სისხლის/ძვლის ტვინის უჯრედების მიღების მიზნით;

ბ.რ) აფერეზის ჩატარება სისხლის სეპარატორებზე პაციენტებსა და დონორებზე თერაპიული და სისხლის/ძვლის ტვინის უჯრედების მიღების მიზნით;

ბ.ს) ფლებოტომიის ჩატარება;

ბ.ტ) მაღალდოზირებული ქიმიოთერაპიის ჩატარება, ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაცია: პაციენტის/დონორის პერიფერიულ სისხლში ღეროვანი უჯრედების მობილიზაციისათვის საჭირო გამოკვლევების და მანიპულაციების ჩატარება, დონორის /პაციენტის მომზადება პერიფერიული სისხლიდან ღეროვანი უჯრედების მისაღებად; ღეროვანი უჯრედების მიღება სისხლის სეპარატორებზე, დამუშავება და კრიოკონსერვაცია, ტრანსფუზია; პაციენტის მოვლა ასეპტიკურ პალატაში, დაავადება „ტრანსპლანტატი მასპინძლის წინააღმდეგ“ სპეციფიკური მკურნალობა, პაციენტის მონიტორინგი; ბ.უ) ინფუზიური, ტრანსფუზიული და სხვა მანიპულაციებით გამოწვეული შოკის საწინააღმდეგო ღონისძიება.