

„სისხლძარღვთა ქირურგია“

1. სპეციალობის დასახელება - „სისხლძარღვთა ქირურგია“.

2. სპეციალობის შინაარსი:

სისხლძარღვთა ქირურგია არის კლინიკური და სამეცნიერო დისციპლინა, რომლის საგანს წარმოადგენს არტერიების, ვენებისა და ლიმფური ძარღვების დაავადებების (გარდა ქალასშიდა, გულის მკვებავი და გულთან ანატომიურად ახლოს განლაგებული მაგისტრალური სისხლძარღვების: ასწვრივი აორტა, ფილტვის არტერია და ვენები - დაავადებებისა) დიაგნოსტიკა, მკურნალობა და პრევენცია.

3. ზოგადი ცოდნა:

სისხლძარღვთა ქირურგმა უნდა იცოდეს:

- ა) მაგისტრალური, პერიფერიული და ორგანოთა სისხლძარღვების ანატომია;
- ბ) მაგისტრალური, პერიფერიული და ორგანოთა სისხლძარღვების ტოპოგრაფიული ანატომია;
- გ) მაგისტრალური, პერიფერიული და ორგანოთა სისხლძარღვების ქირურგიული ანატომია;
- დ) ქირურგიული მიდგომების პრინციპები;
- ე) მაგისტრალური, პერიფერიული და ორგანოთა სისხლძარღვების თანდაყოლილი ანომალური განვითარება;
- ვ) მაგისტრალური, პერიფერიული და ორგანოთა სისხლძარღვების რენტგენოანატომია;
- ზ) ჰიდროდინამიკის და ჰემოდინამიკის ძირითადი ფიზიკური კანონები;
- თ) გულისშიდა ჰემოდინამიკა;
- ი) არტერიული ჰემოდინამიკა;
- კ) ვენური ჰემოდინამიკა;
- ლ) ლიმფოდინამიკა;
- მ) მიკროცირკულატორული ჰემოდინამიკა;
- ნ) სხვადასხვა ორგანოთაშიდა ჰემოდინამიკა;
- ო) სისხლის ნაკადის და პერიფერიული წინააღმდეგობის განაწილება დიდ და მცირე სისხლის მიმოქცევის წრეებში;
- პ) სისხლის ჰემოდინამიკური მაჩვენებლები ნორმალურ და სტენოზირებულ სისხლძარღვებში;
- ჟ) კრიტიკული არტერიული სტენოზი;
- რ) არტერიო-ვენური ფისტულის ჰემოდინამიკა;
- ს) „დასესხების“ და „გაქურდვის“ ჰემოდინამიკური ფენომენები;
- ტ) სისხლძარღვის ემბრიოლოგია;
- უ) სისხლძარღვის მორფოლოგია;
- ფ) ენდოთელიუმის ფუნქცია/დისფუნქცია;
- ქ) სისხლძარღვის კედლის ტონუსი და მისი რეგულაცია;

- დ) ათეროსკლეროზის ეტიოლოგია, პათომორფოლოგია, პათოგენეზი, რისკ-ფაქტორები, სკრინინგი, პრევენცია;
- ე) აორტის და არტერიების თანდაყოლილი ანომალიები და განვითარების მანკები (კოარქტაცია, მარფანის სინდრომი, ეპრლერ-დანლოსის სინდრომი, კისტოზური მედიალური ნეკროზი, ფიბროკუნთოვანი დისპლაზია, არტერიომეგალია, დაკლავნილობა (კინკინგი) და ა.შ);
- შ) აორტო-არტერიიტი, ვასკულიტები;
- ჩ) ადვენტიციალური კისტოზური დაავადება;
- ც) სისხლძარღვის კედლის ინფიცირება;
- ძ) აორტის ანევრიზმა, განშრევა;
- წ) სისხლძარღვის კედლის დაზიანებები სისტემური დაავადებების დროს;
- ჭ) სისხლძარღვის კედლის სხივური დაზიანებები;
- ხ) სისხლძარღვის კედლის დაზიანებები ინტრავენურ ნარკოტიკებზე დამოკიდებულობის დროს;
- ჯ) სისხლძარღვების ექსტრავაზალური კომპრესია;
- ჰ) თანდაყოლილი არტერიული, ვენური და არტერიო-ვენური მალფორმაციები;
- ჰ¹) სისხლძარღვების თრომბოზები და ემბოლიები;
- ჰ²) სისხლძარღვოვანი სიმსივნეები;
- ჰ³) ვაზოტროპული პრეპარატების ფარმაკოლოგია და ფარმაკოთერაპია;
- ჰ⁴) ანტითრომბული პრეპარატების ფარმაკოლოგია და ფარმაკოთერაპია;
- ჰ⁵) ანტილიპიდური პრეპარატების ფარმაკოლოგია და ფარმაკოთერაპია;
- ჰ⁶) ბიოლოგიური და ხელოვნური პროტეზის გამოყენება სისხლძარღვთა ქირურგიაში;
- ჰ⁷) სისხლძარღვთა დაავადებების ეპიდემიოლოგია;
- ჰ⁸) ჰემოსტაზის დარღვევების (ჰიპერკოაგულაციური მდგომარეობები, თრომბოფილიები, კოაგულოპათიები, სისხლძარღვშიდა დისიმინირებული შედედების სინდრომი) კლინიკურ-ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა და მკურნალობა სისხლძარღვების დაავადებების დროს;
- ჰ⁹) ჰიპერკოაგულაციური მდგომარეობები, მემკვიდრული და შეძენილი ჰიპერკოაგულაციური მდგომარეობები (თრომბოფილიები);
- ჰ¹⁰) იშემიასთან დაკავშირებული ორგანოთა დისფუნქცია;
- ჰ¹¹) ენდოვასკულური ქირურგია (სისხლძარღვების ბალონური ანგიოპლასტიკა; სისხლძარღვოვანი ანომალური და შეძენილი პათოლოგიური წარმონაქმნების ემბოლიზაცია; სისხლძარღვის სანათურის სტენტირება; ენდოვასკულური პროტეზირება; აორტის სტენტირება, აორტის ენდოპროტეზირება; არტერიული და ვენური სისხლძარღვების ემბოლიზაცია; აორტო-არტერიოგრაფია) - თეორიული ცოდნა.

4. დაავადებებიდამდგომარეობები:

ICD 10	პათოლოგია	საქმიანობის მოცულობა
		მართვა (კონსერვატიული და ოპერაციული მკურნალობა)
I 70	თირკმლის არტერიების ათეროსკლეროზი	
I 71	აორტის ანევრიზმა და განშრევა	
I72	ანევრიზმების სხვა ფორმები	
I73	პერიფერიული სისხლძარღვების სხვა ავადმყოფობები	

I74	არტერიების ემბოლია და თრომბოზი
I77	არტერიებისა და არტერიოლების სხვა დაზიანებები
I78.0	ქვემო კიდურების ზედაპირული სისხლძარღვების ფლემბიტი და თრომბოფლემბიტი
I78.8	ბარძაყის ვენის ფლემბიტი და თრომბოფლემბიტი
I78.9	ქვემო კიდურების სხვა ღრმა სისხლძარღვების ფლემბიტი და თრომბოფლემბიტი
I79*	ქვემო კიდურების ფლემბიტი და თრომბოფლემბიტი, დაუზუსტებელი
I80	ბად-კიარის სინდრომი
I81	ქვემო კიდურების ვენების ვარიკოზი წყლულით
I82	ქვემო კიდურების ვენების ვარიკოზი ანთებით
I83	ვენის კომპრესია
I86.2	მენჯის ვენების ვარიკოზი
I87	სისხლის მიმოქცევის სისტემის სხვა, სამედიცინო პროცედურებით გამოწვეული დაზიანებები, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში
I89.0	ლიმფედემა, რომელიც არ არის კლასიფიცირებული სხვა რუბრიკებში
I97.2	მასტექტომიის შემდგომი ლიმფედემის სინდრომი
I97.8	სისხლის მიმოქცევის სისტემის სხვა, სამედიცინო პროცედურებით გამოწვეული დაზიანებები, რომლებიც არ არის შეტანილი სხვა რუბრიკებში
I97.9	სისხლის მიმოქცევის სისტემის სამედიცინო პროცედურებით გამოწვეული დაზიანებები, დაუზუსტებელი
I98*	სისხლის მიმოქცევის სისტემის სხვა დაზიანებები იმ ავადმყოფობათა დროს, რომლებიც შეტანილია სხვა რუბრიკებში
Q25.1	აორტის კოარქტაცია
48.9	სასქესო ასოს ავადმყოფობა, დაუზუსტებელი
48.3	პრიაპიზმი

5. პრაქტიკული უნარ-ჩვევები:

ა) სისხლძარღვთა ქირურგს შეუძლია შემდეგი კვლევის მონაცემების ინტერპრეტაცია:

ა.ა) კლინიკური კვლევები: ულტრასონოგრაფია (მათ შორის, არტერიული და ვენური სისტემის სონოგრაფია), დოპლეროგრაფია, აორტო-არტერიოგრაფია, ფლემოგრაფია, კომპიუტერული ტომოგრაფია, მაგნიტურ-ბირთვული რეზონანსული გამოკვლევა, რენტგენოგრაფია, ლიმფოგრაფია, რენტგენოსკოპია, ტრანსკუტანული ოქსიმეტრია, ლაზერული ფლოუმეტრია;

ა.ბ) ლაბორატორიული კვლევები: სისხლის ბიოქიმიური კვლევები, სისხლის კლინიკური კვლევები, შარდის საერთო ანალიზი, C რეაქტიული ცილა, რევმატოიდული ფაქტორი, ანტიფოსფოლიპიდური ანტისხეულები, ღვიძლის ფუნქციური სინჯები, კოაგულოგრამა,

კრეატინინი, შარდოვანა, ჰისტოპათოლოგიური გამოკვლევები, ციტოლოგიური გამოკვლევები.

ბ) სისხლძარღვთა ქირურგს შეუძლია შემდეგი ჩარევების-კვლევების შესრულება:

ბ.ა) არტერიული და ვენური სისტემის სონოგრაფია (საქმიანობის მოცულობის ფარგლებში);

ბ.ბ) დოპლეროგრაფია (საქმიანობის მოცულობის ფარგლებში);

ბ.გ) ფლებოგრაფია;

ბ.დ) ლიმფოგრაფია;

ბ.ე) სისხლის ჯგუფის განსაზღვრა;

ბ.ვ) ტრანსკუტანული ოქსიმეტრია;

ბ.ზ) ლაზერული ფლოუმეტრია;

ბ.თ) სისხლძარღვშიდა ინტერვენციები: ცენტრალური ვენების (ბარძაყის, ლავიწქვეშა, შიდა საუღლე) კათეტერიზაცია, ბარძაყის და მხრის არტერიების კათეტერიზაცია, კათეტერით მიმართული თრომბოლიზისი;

ბ.ი) სისხლძარღვის პუნქცია;

ბ.კ) ვენური აბლაცია: ვენის ამოღება ან დესტრუქცია მექანიკური, თერმული ან ქიმიური მეთოდით;

ბ.ლ) რეკონსტრუქციული ოპერაციები მაგისტრალურ არტერიებზე, ვენებზე და ლიმფურ სადინრებზე;

ბ.ლ.ა) აორტის რკალის არტერიებისა და მათი ტოტების ქირურგია;

ბ.ლ.ბ) ქირურგიული ჩარევა ზედა კიდურების არტერიებზე;

ბ.ლ.გ) ქირურგიული ოპერაციები სუპრარენალურ მუცლის აორტაზე და ვისცერალურ არტერიებზე;

ბ.ლ.დ) ქირურგიული ჩარევა გულმკერდის აორტაზე (დაღმავალი აორტა);

ბ.ლ.ე) ქირურგიული ჩარევა ინფრარენალურ მუცლის აორტაზე, თეძოს არტერიებზე და ქვემო კიდურების არტერიებზე;

ბ.ლ.ვ) ქირურგიული ჩარევა ბარძაყის არტერიაზე, მის ტოტებზე და მუხლქვეშა არტერიაზე;

ბ.ლ.ზ) ბარძაყის არტერიის წვივის არტერიებთან შუნტირების ოპერაციები და ოპერაციები მუხლქვეშა არტერიაზე;

ბ.ლ.თ) პროცედურები მუხლქვეშა არტერიაზე წვივის და ტერფის არტერიებზე;

ბ.ლ.ი) ექსტრანატომიური შუნტირებები (შემოვლითი გზა სხვა ანატომიურ აუზში);

ბ.ლ.კ) პროცედურები ექსტრანატომიურ შუნტებზე;

ბ.მ) ქირურგიული ჩარევები თირკმელზედა ჯირკვალზე (სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის შემთხვევაში);

ბ.ნ) ქირურგიული ჩარევები პორტულ სისტემაზე;

ბ.ო) გულმკერდის, კისრის და წელის სიმპატექტომიები;

ბ.პ) ვენების ქირურგია, ვენების ლიგირება, ვენების გაკერვა, ღრუ ვენის პროტეზირება, ვენების რეზექცია, თრომბექტომია ვენებიდან, ვენების შუნტირება, ვენური ჰემოდინამიკის კორექცია, ვენების ტრანსპოზიცია, ვენების პლასტიკა, ვენების პერკუტანული პლასტიკა, ვენების სტენტირება, ვენებიდან სტენტის ამოღება, ენდოსკოპური ოპერაციები ვენებზე;

ბ.ჟ) ვენების პერკუტანული ოკლუზია ან მათში სამკურნალო ნივთიერების შეყვანა;

- ბ.რ) ლიმფური სისტემის ქირურგია; ლიმფურ სისტემაზე სხვა პროცედურები; განმეორებითი ოპერაციები პერიფერიულ სისხლძარღვებზე და ლიმფურ სისტემაზე;
- ბ.ს) სისხლძარღვების გამოყოფა და მათი სანათურის კონტროლი - ინტრაოპერაციული სისხლდენის კონტროლის მეთოდები (დამჭერებით ან ტურნიკეტით):
- ბ.ს.ა) არტერიოტომია/ვენოტომია;
- ბ.ს.ბ) სისხლძარღვის ნაკერის ტექნიკა: „ – ბოლო ბოლოში“, „ – ბოლო გვერდში“, „ – გვერდი გვერდში“;
- ბ.ს.გ) სისხლძარღვის კედლის გვერდითი პლასტიკა;
- ბ.ტ) სისხლძარღვების პროტეზირება და შუნტირება აუტო და სინთეტური შემცვლელებით;
- ბ.უ) სისხლძარღვის რეპლანტაცია და რეიმპლანტაცია;
- ბ.ფ) სისხლძარღვშიდა მანიპულაციები სხვადასხვა სახის კათეტერებით;
- ბ.ქ) სისხლძარღვის რეკონსტრუქციის შეფასება (ინტრაოპერაციული ანგიოგრაფიით);
- ბ.ღ) მიკროქირურგიული ტექნიკის გამოყენება საოპერაციო ლუპის და მიკროსკოპის მეშვეობით:
- ბ.ღ.ა) მცირე ყალიბის სისხლძარღვების პლასტიკა;
- ბ.ღ.ბ) ინტერფასციულარული ნეიროპლასტიკა (ურგენტულ შემთხვევებში);
- ბ.ყ) ა.ვ. ფისტულების ფორმირება;
- ბ.შ) ფასციოტომია;
- ბ.ჩ) კიდურების ამპუტაცია, ნეკრექტომია;
- ბ.ც) ზადექონის გადანერგვა კიდურებზე;
- ბ.ჯ) კანის და კან-კუნთოვანი ნაფლეთების გადანერგვა (სისხლძარღვოვან ფეხზე ან მის გარეშე);
- ბ.ჭ) არტერიო-ვენური კავშირების ფორმირება;
- ბ.ხ) კანის თავისუფალი პლასტიკა (სისხლძარღვოვან ფეხზე ან მის გარეშე).

6. სპეციალიზაცია:

ენდოვასკულური ქირურგია (სისხლძარღვების ბალონური ანგიოპლასტიკა; სისხლძარღვოვანი ანომალური და შეძენილი პათოლოგიური წარმონაქმნების ემბოლიზაცია; სისხლძარღვის სანათურის სტენტირება; ენდოვასკულარული პროტეზირება; აორტის ენდოპროტეზირება; არტერიული და ვენური სისხლძარღვების ემბოლიზაცია; აორტო-არტერიოგრაფია), კავა-ფილტრის ჩაყენება, კავა-ფილტრის ამოღება.