

## კარდიოვასკულარული ათეროთრომბექტომიის სამედიცინო მოწყობილობა

კაცობრიობის ისტორიაში ნომერ პირველი დაავადებათა და ადამიანთა სიკვდილობის უმთავრესი მიზეზი ათეროსკლეროზი გახლავთ, სადაც გვირგვინოვანი არტერიების დაავადებებს, დღემდე უპირატესი ადგილი უკავია. ამ დაავადებათა აქტიური და მეცნიერული შესწავლა XX საუკუნის 50-იანი წლებიდან დაიწყო. რაც შეეხება კორონარული სისხლძარღვთა ვიზუალიზაციას რენტგენო კონტრასტული ხსნარის საშუალებით და მათი განვლადობის შეფერხების ხარისხის დადგენამ სელექციური კორონაროგრაფიის საშუალებით კარდიოქირურგიის განვითარება გამოიწვია და გულის იშემიური დაავადების მკურნალობის ახალმა მიდგომამ - აორტოკორონარულმა შუნტირებამ მთელ მსოფლიოში საყოველთაო და ფართე კლინიკური გამოყენება ჰპოვა.

ათეროსკლეროზული პროცესების წინააღმდეგ მიმართული ჯანსაღი ცხოვრების წესისა და თანამედროვე მედიკამენტურ-დიეტური მკურნალობის ფონზე, ინტერვენციული კარდიოლოგიის განვითარებამ ახალი ამოცანები და სტრატეგიული მიმართულებები დასახა გულისსისხლძარღვთა დაავადებების პროფილაქტიკასა და მკურნალობის თვალთახედვით. ათეროსკლეროზითა და თრომბოზით გამოწვეულ გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებისა და მათ გართულებათა ქირურგიული მკურნალობა ძირითადად და უმეტეს შემთხვევებში ზოგადი ნარკოზისა და ხელოვნური სისხლის მიმოქცევის აპარატურის მეშვეობით ხორციელდება და საშუალოდ ხუთ-რვა საათსა და ზოგჯერ მეტ ხანს გრძელდება; ეს რა თქმა უნდა პაციენტისა და ქირურგების ჯანმრთელობაზე მძიმედ ისახება. გარდა ამისა ოპერაციის მომზადებაში და უშუალოდ მისი მიმდინარეობის დროს მასში მონაწილეობას იღებს მაღალი კვალიფიკაციის (საშუალოდ 7-12) მედპერსონალი; გარდა ამისა წარმატებული ოპერაციის შემთხვევებში პაციენტი რეანიმაციული ბლოკის თანამშრომლების, მინიმუმ 24 საათიანი მეთვალყურეობის ქვეშ იმყოფება, უკეთეს შემთხვევებში კი მხოლოდ მედიკამენტური თერაპიის ფონზე; სხვა შემთხვევებში მიერთებულია ხელოვნური სუნთქვის აპარატზე, რაც სტრესულ სიტუაციას ახანგრძლივებს; ყოველივე ეს როგორც პაციენტების, ისე მომუშავე მედპერსონალის ჯანმრთელობაზე უარყოფით გავლენას ახდენს და პაციენტის რეაბილიტაციის დროც ხანგრძლივდება. აღნიშნული სიტუაციის გამო პაციენტი დიდი ხნით წყდება თავის სამუშაო ადგილს, რაც ქვეყნის ბიუჯეტზე და ეკონომიკაზე უარყოფით გავლენას ახდენს.

გამოგონება განეკუთვნება სამედიცინო ტექნიკას, კერძოდ სისხლძარღვების დაავადებათა სამკურნალო მოწყობილობებს და შეიძლება გამოყენებული იქნეს სისხლძარღვების რევანალიზაციისათვის სისხლძარღვოვანი გასასვლელის ობლიტერაციისას ათეროსკლეროზული დანალექით თუ ნადებებით და სხვადასხვა კონსისტენციის თრომბებით.

თანამედროვე პირობებში სისხლძარღვთა დაავადებათა პრობლემა წარმოადგენს საკმაოდ აქტუალურ საკითხს ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში სამედიცინო თუ სოციალური კუთხით. სისხლძარღვოვანი პათოლოგიები ძირითადად გამოწვეულია თრომბოზული და ათეროსკლეროზული დაზიანებებით, რომელთა დროს სისხლძარღვთა კედლებზე წარმოქმნილი მავნე დანალექი გროვდება ლოკალიზებულ უბნებში და იწვევენ სისხლძარღვების გამტარობის შემცირებას ან სრულ დახშობას.

არტერიულ, ვენურ თუ პერიფერიულ სისხლძარღვთა ქსელში თრომბოზის და ათეროსკლეროზის მკურნალობისათვის შემუშავებული იყო სხვადასხვა მეთოდები. ასეთი მეთოდები მოიცავენ ქირურგიულ პროცედურებს, როგორცაა, მაგალითად, კორონარული არტერიის შუნტირება და მინიმალურად ინვაზიური პროცედურები, როგორცაა ანგიოპლასტიკა, ათერექტომია, თრომბექტომია, თრომბოლიზისი და ა.შ.

რეკანალიზაციის-ათერექტომიის ერთ-ერთი გზა არის ხსენებული დანალექის მექანიკური დაქუცმაცება და გამოტანა. ასეთი მოწყობილობები უზრუნველყოფენ არა მარტო ექსცენტრული სტენოზების მთლიანად ეფექტურად მოცილებას, არემედ მკვრივი და კალცინირებული დანალექების ან ნადებების ჭრით მოცილებასაც სხვადასხვა კონსტრუქციული შესრულების მექანიზმებით.

ცნობილია მრავალი მოწყობილობა (ინსტრუმენტი) სისხლძარღვების რეკანალიზაციისათვის სისხლძარღვოვანი გასასვლელის ობლიტერაციისას ათეროსკლეროზული ნადებებით და სხვადასხვა კონსისტენციის თრომბებით. რეკანალიზაციის-ათერექტომიის ერთ-ერთი გზა არის ხსენებული ნადებების მექანიკური მოშორება-გამოტანა. ასეთი მოწყობილობები ფაქტიურად უზრუნველყოფენ სტენოზის მთლიანად მოცილებას სხვადასხვა კონსტრუქციული შესარულების მექანიზმებით, მათ შორის, მაგალითად, როტორული მჭრელი დანებით, ხრახნის ტიპის მჭრელ თავებიანი ინსტრუმენტებით და სხვა და სხვა. ასეთი მოწყობილობები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან არა მარტო ჩასატარებელი ოპერაციების ტიპით, არამედ კონსტრუქციული შესარულების ფორმითაც, თუმცა მათი ერთ-ერთი ყველაზე დიდი უარყოფითი მხარე მდგომარეობს იმაში, რომ აღნიშნული მოწყობილობები მუშაობის შესრულების პროცესში ან გადაადგილდებიან ოპერატორის მიერ, ან დამაგრებულნი არიან სტაციონალურად საფიქსაციო საშუალებებით და გადაადგილება მხოლოდ მჭრელი თავი. ოპერატორის მიერ ხსენებული მექანიზმის გადაადგილება ვერ უზრუნველყოფს ათეროსკლეროზული ნადებების ეფექტურ მოცილებას, ხოლო სტაციონალურად საფიქსაციო მექანიზმები გადაადგილებადი მჭრელი თავით კონსტრუქციულად რთულია და ამავე დროს ვერ უზრუნველყოფენ სისხლძარღვის განტოტვის ადგილებში არსებული ნადებების მოცილებას. საგულისხმოა და გასათავისწინებელი დამაქუცმაცებელი დანების ფორმაც. ხშირ შემთხვევაში დანების ფორმა ისეთია, რომ არსებობს დიდი ალბათობა სისხლძარღვების კედლების დაზიანებისა და შიდა კედლებზე ნაწიბურების წარმოქმნისა, რამაც საბოლოო ჯამში შეიძლება მიგვიყვანოს ლეტალურ შედეგამდეც კი. ზოგადად რომ ვთქვათ დღეს არსებული ყველა მოწყობილობის ზოგადი ნაკლია ის, რომ ვერ უზრუნველყოფენ უსაფრთხოების და გადაადგილების მაღალ და ამავე დროს მუდმივ სიჩქარეს სისხლძარღვის კალაპოტში.

გ. კვარაცხელიას მიერ შემოთავაზებული მოწყობილობა ამ უარყოფითი მხარეებისგან თავისუფალია, რამეთუ მისი შემადგენელი კონსტრუქციული ელემენტები ისეა მოწყობილი, რომ უზრუნველყოფენ სისხლძარღვში თანაბარი-მუდმივი სიჩქარით გადაადგილებას, ათეროსკლეროზული ნადებების თანმიმდევრულ დაქუცმაცებას და გამოტანას, იმგვარად რომ შენარჩუნებული იყოს სისხლის მინიმალური ლამინალური ნაკადი. ასეთი მოწყობილობის აღჭურვა თვითმავალი მექანიზმით თავიდან აცილებს სისხლძარღვების შიდა კედლების ტრავმული დაზიანების ალბათობას, ხოლო მჭრელი დანების ფორმა, მათი განლაგების

მექანიზმი კი უზრუნველყოფს სისხლძარღვის შიდა კედელთან კონტაქტის გარეშე ნადების ეფექტურ მოცილებას. ასეთი მოწყობილობა შესაძლოა წარმატებით იქნას გამოყენებული სისხლძარღვების განტოტვის ადგილებში დალექილი ათეროსკლეროზული ნადების გამოსატანად, რაც მის უდავო უპირატესობაზე მიუთითებს.

პრეზენტაციაზე წარმოდგენილი სისხლძარღვთა ინტერვენციული ხელსაწყო, არტერიულ სისხლძარღვთა ათეროსკლეროზული ნადებებისაგან, მათი ფართობის შემცირებით ე.წ. ათეროსკლეროზული ფოლაქების დესტაბილიზაციის და მნიშვნელოვანი გაზრდის შედეგად სხვადასხვა კონსისტენციის დათრომბვისა და დახშობის შედეგად გამოწვეული, სანათურის შევიწროების, დახურვის და სისხლის მიმოქცევის შეფერხების მათი რეკანალიზაციის აღდგენის გამო არის მოწოდებული და განკუთვნილი.

პრეზენტაციაზე წარმოდგენილი ქართული ხელსაწყო დღეს ინტერნეტ სივრცეში არსებული და მოწოდებული ხელსაწყო-აპარატებისაგან არის პრინციპულად განსხვავებული. პირველ რიგში იგი განსხვავდება თავისი ძალზე „მარტივი ტექნიკური“ კონსტრუქციით, ზონდის (კათეტერის) მართვისა და გადაადგილების სიჩქარის, ხელსაწყოში არსებული დანების ბრუნვის სიხშირის კონტროლითა და ავტომატიზმით, ქმედების ვიზუალიზაციითა და კონტროლის სისტემით.

ამავე დროს ხელსაწყოს მიერ დაზიანებული (პათოლოგიური) უბნის დროებითი ჩაკეტვისა და მასზე მანიპულაციის ჩატარების დროსაც კი სისხლძარღვის დისტალურად შენარჩუნებულია სისხლის დინების (მინიმალური და საჭირო) ლამინალური ნაკადი სანათურის დიამეტრის სრულ აღდგენამდე. ის სხვა დღეს არსებულ მოწყობილობებისაგან განსხვავებით შეიძლება იგივე წარმატებით იქნას გამოყენებული როგორც მსხვილ ისე წვრილ სისხლძარღვთა სხვადასხვა კუთხით არსებულ განტოტვის ადგილებში ე.წ. წარმართველი „შტოკის“ გამოყენების და მისი ფიქსაციის გარეშე. ის უსაფრთხიდ აცილებს და სისხლძარღვთა სანათურიდან გამოაქვს ათეროსკლეროზული და ფიბროზული ნადებები მასში არსებული სპეციალური კონტინერის საშუალებით, რაც თავად ზონდშია ჩამონტაჟებული, რომელიც თავად იხურება და იხსნება საჭიროების დროს და ისინი სისხლის ნაკადში არ ხვდება, რაც გამორიცხავს მათ ემბოლიზაციას სხვა უბნებში. გარდა ამისა მოწყობილობის თავაკის, გაშლისა და დახურვის მექანიზმი, დაქუცმაცებული ნადებების რეზერვუარის კონსტრუქციული ფორმა კიდევ უფრო ხელსაყრელსა და მიზიდველს ხდის ამ ქართული მოწყობილობის კლინიკაში დასანერგად, რაც მრავალ ადამიანს არა მარტო შეუნარჩუნებს სიცოცხლეს, არამედ მკვეთრად გაზრდის მისი ყოფაცხოვრების ხარისხს.



