

# ქუძუს რეკონსტრუქცია ზურგის უგანიერესი კუნთის კან-კუნთოვანი ნაფლეთით

ი. კოხრეიძე<sup>1</sup>

<sup>1</sup>თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, თსუ-ის პირველი საუნივერსიტეტო კლინიკა

## BREAST RECONSTRUCTION WITH THE LATISSIMUS DORSI MYOCUTANEOUS FLAP

I. Kokhreidze<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tbilisi State Medical University, First University Clinic of TSMU

### რეზიუმე

კან-კუნთოვანი ნაფლეთებით ქუძუს რეკონსტრუქციის ტექნიკური ასპექტების შემუშავებამ, მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ქუძუს კიბოს ქირურგიული მკურნალობის ოპტიმიზებაში. ქუძუს რეკონსტრუქცია კარგად ვასკულარიზებული აუტოლოგიური ტრანსპლანტანტით, რომლის შემადგენლობაშია კანი, კანქვეშა ქსოვილი და კუნთი. საშუალებას იძლევა აღდგეს ოპერაციული გზით მოკვეთილი ორგანოს მოცულობა - პროგნოზირებადი, და რაც უაღრესად მნიშვნელოვანია, დამაკმაყოფილებელი კოსმეტიკური ეფექტით. ონკოლოგიური დაავადების გამო ქირურგიული გზით მოკვეთილი სარძევე ჯირკვლის რეკონსტრუქცია, მისი ჩატარების ვადების (ერთ მომენტად, გადავადებულად) და სახის (აუტოლოგიური ქსოვილები, საპროთეზო მასალა, მათი კომბინაცია) მიუხედავად დღეისთვის, ქუძუს კიბოს მკურნალობის განუყოფელ ნაწილს უნდა წარმოადგენდეს. რეკონსტრუქცია - უნდა იყოს პაციენტისათვის უსაფრთხო, არ უნდა გახდეს მნიშვნელოვანი და ხანგრძლივი პოსტოპერაციული გართულებების და აღიუვანტური მკურნალობის გადავადების მიზეზი. აღდგენით-რეკონსტრუქციული ოპერაციის ჩატარების ჩვენებებს - ინდივიდუალური, ანატომიური თავისებურებები და საკუთრივ პაციენტის სურვილი/მოთხოვნები განსაზღვრავს, ხოლო ამ მიზნით ზურგის უგანიერესი კან-კუნთოვანი ნაფლეთით ქუძუს ერთმომენტური ან გადავადებული რეკონსტრუქცია პოსტმასტექტომიური დეფექტების აღმოფხვრის და ქუძუს რეკონსტრუქციის ერთ-ერთ უსაფრთხო და მისაღებ მეთოდს წარმოადგენს.

### Resume

Breast reconstruction is an important component of breast cancer management and should be a safe procedure of appropriate complexity for the patient. No significant functional deficit should ensue, rates of complications must be minimized and any subsequent delays in commencement of adjuvant therapy following immediate reconstruction should be avoided. An LD flap reconstruction is suited to patients with moderate sized breasts and symmetry is usually achieved when an inflatable prosthesis is placed beneath the myocutaneous flap (without contralateral surgery). This permits attainment of greater final volume together with a degree of ptosis, which much enhances the ultimate appearance. Reconstruction with the LD flap is now considered to be the primary procedure of choice for many patients for reasons of robustness, potential tissue bulk (with prosthesis) and low rates of complications.

საკვანძო სიტყვები: ქუძუს რეკონსტრუქცია, კან-კუნთოვანი ნაფლეთი, ძურგის უგანიერესი კუნთი

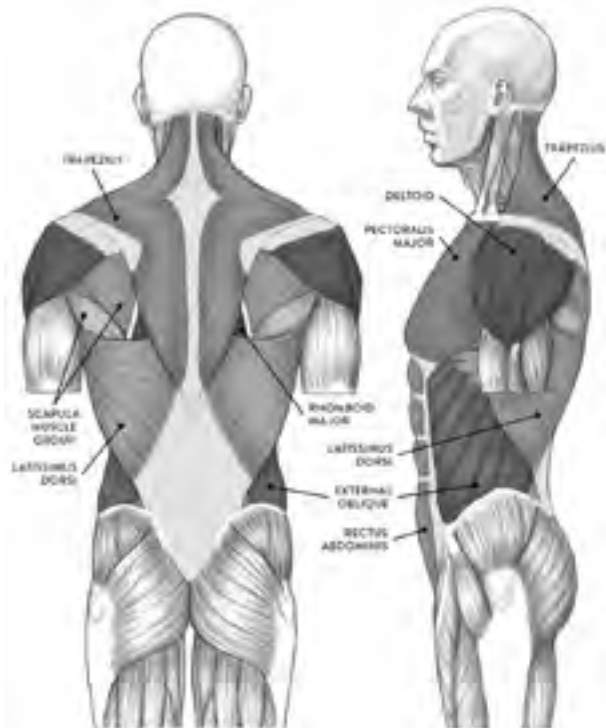
Keywords: Reconstruction of breast, musculocutaneous flap, musculus latissimus dorsi

### ისტორია

კან-კუნთოვანი ნაფლეთებით ქუძუს რეკონსტრუქციამ, მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა ქუძუს კიბოს ქირურგიული მკურნალობის ოპტიმიზებაში. დასაწყისში, აღნიშნული მეთოდით ხდებოდა გულმკერდის წინა-გვერდით კედელზე წარმოშობილი დეფექტების დახურვა კარგად ვასკულარიზებული აუტოლოგიური ტრანსპლანტანტით, რომლის შემადგენლობაშია კანი, კანქვეშა ქსოვილი და კუნთი. მოგვიანებით, კან-კუნთოვანი ნაფლეთების ტრანსპორტირება რეციპიენტულ ზონაში გააჩინა შესაძლებლობა მომხდარიყო, არა მხოლოდ დეფექტის დახურვა, არამედ განხორციელებულიყო ოპერაციული გზით მოკვეთილი სარძევე ჯირკვლის (განსაკუთრებით ჰოლსტეიდის „წესით“ შესრულებული მასტექტომიის შემდგომ) მოცულობის აღდგენაც - პროგნოზირებადი, და რაც უაღრესად მნიშვნელოვანია, დამაკმაყოფილებელი კოსმეტიკური ეფექტით.

პირველად, ამ მიზნით გამოყენებულ იქნა ზურგის უგანიერესი კუნთის კან-კუნთოვანი ნაფლეთი, რომლის მობილიზების ტექნიკა 1896 წელს აღწერა იტალიელმა ქირურგმა იჯინიო ტანზინიმ (Iginio Tansini), თუმცა გამოქვეყნების შემდეგ რეკონსტრუქციის აღნიშნული მეთოდი, სამწუხაროდ, დიდი ხნით მივიწყებას მიეცა.

1976 წელს N. Olivari აქვეყნებს ზურგის უგანიერესი კან-კუნთოვანი ნაფლეთით ქუძუს აღდგენის შედეგებს და ოპერაციას წარმოადგენს პოსტმასტექტომიური რეკონსტრუქციის ახალ მეთოდად, თუმცა Maxwell-ის მიერ 1979 წელს გამოქვეყნებული სტატიიდან იგებს ი. ტანზინის შრომის შესახებ, რის შემდეგაც უპირობოდ აღიარებს პირველწყაროს პრიორიტეტს და ზურგის უგანიერესი კუნთის კან-კუნთოვანი ნაფლეთით რეკონსტრუქციული ოპერაციის რეალურ ავტორად ტანზინის ასახელებს.



სურათი 1. ზურგის უგანიერესი კუნთის ქირურგიული ანატომია

**ქირურგიული ანატომია**

ზურგის უგანიერესი კუნთი - m. latissimus dorsi - თითქმის მთლიანად იკავებს ზურგის ქვედა ნაწილს ბეჭის ქვედა კუთხიდან მენჯამდე. იგი ზედაპირულად მდებარეობს და მხოლოდ მისი ზედა ცენტრალური ნაწილია დაფარული ტრაპეციული კუნთით. იწყება გულმკერდის ქვედა 4-6 მალის, წელისა და გავის ყველა მალის წვეტიანი მორჩებიდან და თეძოს ძვლის ქედიდან. კუნთის დასაწყისი თითქმის მთელს სიგრძეზე გულმკერდ-წელის ფასციის გაგრძელებაა. აღნიშნული ფორფიტებიდან კუნთოვანი ბოჭკოები მიემართება გარეთ და ზევით, სადაც ზედა ბოჭკოების დონეზე თანდათან იკრიბება ერთ კონად და მტკიცე მყვოვანი დაბოლოებით უმაგრდება მხრის ძვლის მცირე ბორცვის ქედს. კუნთის ფუნქციაა მოზიდოს მხარი და აბრუნოს იგი შიგნით. კუნთი იკვებება - aa. thoracodorsalis, circumflexa humeri, intercostales. ინერვაცია - n. thoracodorsalis, რომელიც მხრის წნულის უკანა ფესვის ტოტია და მდებარეობს თორაკოდორზალური სისხლძარღვოვანი კონის მედიალურად. ზურგის უგანიერეს კუნთს აქვს ორი კიდე - ზედა, რომლითაც იგი ესაზღვრება ტრაპეციულ, დიდ მრგვალ და მათ შორის მდებარე ქედქვეშა კუნთებს და ლატერალური კიდე, რომლითაც იგი საზღვრავს ილლიის ფოსოს ლატერალურ კიდე (ილლიის შუა ხაზის დონეზე) და ამ მიდამოში იგი ფარავს წინა დაკბილულ კუნთს.

**ზურგის უგანიერესი კუნთის კან-კუნთოვანი ნაფლეთით რეკონსტრუქციული პლასტიკის ჩვენებები**

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ ონკოლოგიური დაავადების გამო ქირურგიული გზით მოკვეთილი სარ-

ძვე ჯირკვლის რეკონსტრუქცია, მისი ჩატარების ვადების (ერთ მომენტად, გადავადებულად) და სახის (აუტოლოგიური ქსოვილები, საპროთეზო მასალა, მათი კომბინაცია) მიუხედავად დღეისთვის, ძუძუს კიბოს მკურნალობის განუყოფელ ნაწილს უნდა წარმოადგენდეს.

რეკონსტრუქცია - უნდა იყოს პაციენტისათვის უსაფრთხო, არ უნდა გახდეს მნიშვნელოვანი და ხანგრძლივი პოსტოპერაციული გართულებების და ადიუვანტური მკურნალობის გადავადების მიზეზი.

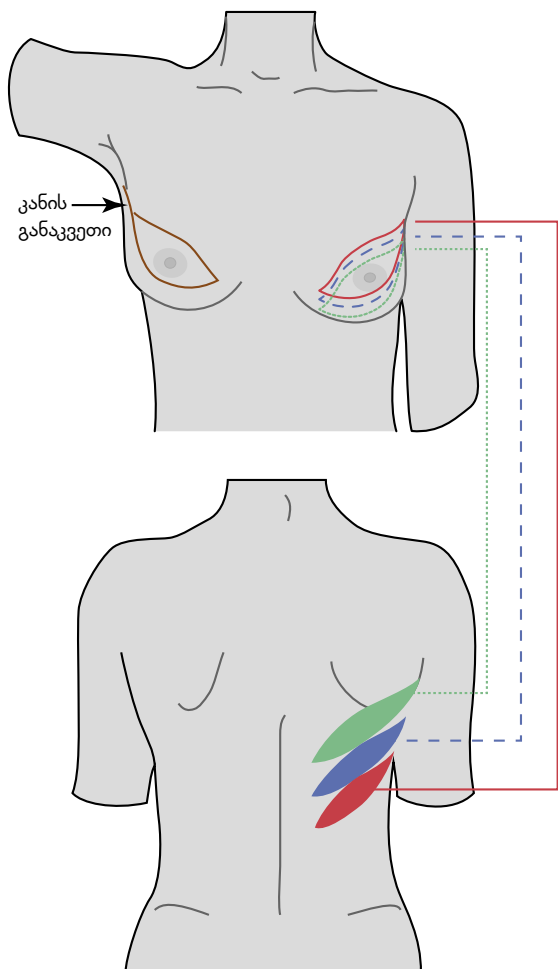
აღდგენით-რეკონსტრუქციული ოპერაციის ჩატარების ჩვენებებს - ინდივიდუალური, ანატომიური თავისებურებები და საკუთრივ პაციენტის სურვილი/ მოთხოვნები განსაზღვრავს. ძუძუს კიბოს სისტემური მკურნალობის მეთოდების სრულყოფის და ქირურგიულ ჩარევათა მინიმალიზაციის პირობებში, სულ უფრო ნაკლებია ისეთი მასშტაბური ჩარევების ჩატარების აუცილებლობა, როგორცაა რადიკალური მასტექტომია მკერდის ორივე კუნთის მოკვეთით, რაც თავის მხრივ ზურგის უგანიერესი კან-კუნთოვანი ნაფლეთით რეკონსტრუქციის აბსოლუტურ ჩვენებას წარმოადგენს; აგრეთვე, იშვიათია შემთხვევები, როდესაც ჩარევის მასშტაბობიდან გამომდინარე გართულებულია პოსტოპერაციული დეფექტის პირველადი დაჭიმვით დახურვა. შესაბამისად, ზურგის უგანიერესი კუნთით ძუძუს რეკონსტრუქციის მიზანს წარმოადგენს ესთეტიკურად მისაღები შედეგის მიღწევა, რაც ხშირ შემთხვევაში მიღწევადაა, არა მარტო კუნთის ტრანსპოზიციით, არამედ აღნიშნული მეთოდისა და სხვადასხვა ხელოვნური საპროთეზო მასალის (ექსპანდერები, დეფინიტიური იმპლანტები) ერთდროული გამოყენებით.

უმნიშვნელოვანეს ფაქტორებს, რომლებიც უნდა იყოს გათვალისწინებული ზურგის უგანიერესი კან-კუნთოვანი ნაფლეთით ძუძუს რეკონსტრუქციის წინ, წარმოადგენს:

1. რეკონსტრუქციის ჩატარების ვადები - ერთ მომენტად თუ გადავადებულ რეჟიმში;
2. ანამნეზში - ჩატარებული სხივური თერაპია გულმკერდის წინა კედელზე, დასხივების სახე, ვადები, ჯამური დოზა;
3. რეციპიენტულ ზონაში კანის და კანქვეშა საფარის სისქე, პოსტმასტექტომიური ნაწიბურის მიმართულება, მისი სიგრძე, გულმკერდის წინა-გვერდითი კედლის კუნთოვანი საფარის მდგომარეობა, თორაკო-დორზალური ნერვ-სისხლძარღვოვანი კონის მთლიანობა;
4. კონტრალატერალური ძუძუს მოცულობა, მისი ფტოზის ხარისხი;
5. დონორის ზონის კან-კუნთოვანი საფარის მდგომარეობა;

ზურგის უგანიერესი კუნთის კან-კუნთოვანი ნაფლეთით, როგორც ერთმომენტიანი, ისე გადავადებული რეკონსტრუქციული ოპერაცია ნაჩვენებია ასთენიური/ნორმოსთენიური კონსტიტუციური ტიპის პაციენტებისათვის, საშუალო, ან მცირე ზომის სარძევე ჯირკვლებით გამოხატული ფტოზის გარეშე.

ოპერაცია აბსოლუტურად უკუნაჩვენებია, როდ-



სურათი 2. კანის კუნძულის მდებარეობა დონორისა და რეციპიენტულ ზონებში (სქემატურად).

საც ვლინდება ზურგის უგანიერესი კუნთის მეორადი ატროფია, რომელიც დაკავშირებულია თორაკოდორზალური სისხლძარღვების ქირურგიულ ან რადიოინდუცირებულ დაზიანებასთან; უკუჩვენებად შესაძლოა განვიხილოთ შემთხვევები, როდესაც პაციენტს ჩატარებული აქვს იფსილატერალურ მხარეს თორაკოტომია: ამ დროს, თორაკოდორზალური ნერვ-სისხლძარღვოვანი კონის ფუნქციური მდგომარეობის შეფასებისთვის გამოიყენება სხვადასხვა ფიზიკალურ-ინსტრუმენტული მეთოდები: ფიზიკური დატვირთვის ტესტი, სისხლძარღვთა გამავლობის დადგენა ულტრასონოგრაფიული დოპლერ-ანგიოგრაფიით ან ინვაზიური ანგიოგრაფიით.

### პროკრატიული მარკირება

ნებისმიერი აღდგენით-რეკონსტრუქციული ოპერაციის წარმატების უმნიშვნელოვანეს შემადგენელს წარმოადგენს პროკრატიული მარკირების, გათვლებისა და გაანგარიშების ზედმიწევნით ზუსტი ჩატარება. დაუშვებელია ოპერაციის დაგეგმარება განხორცილდეს „თვალით“, უშუალოდ ოპერაციის დროს საოპერაციო მაგიდაზე, ქირურგის „დიდ გამოცდილებაზე“ დაყრდნობით და ა.შ.

პროკრატიული მარკირება ტარდება ოპერაციის წინა დღეს (ან ოპერაციის დღეს) პაციენტის მდგომარე ან მჯდომარე პოზიციაში. აუცილებელ პირობას წარმოადგენს მარკირების პროცესის ფოტო და ვიდეო გადაღება.

მარკირება ტარდება პერმანენტული, მცირე კალიბრის კალმით (ფანქრით ან მარკერით), დასაწყისში გულმკერდის წინა ზედაპირზე: საუბლე ამონაჭდევიდან მახვილისებრ მორჩამდე, სტერნალურ ხაზზე ტარდება ვერტიკალური ხაზი. მკერდ-ლავიწის შესასრების დონიდან 4სმ-ით ლატერალურად მონიშნული წერტილიდან ძუძუს თავზე გადასვლით და ქვემოთ - მუცლის წინა ზედაპირზე გაგრძელებით - მეორე ვერტიკალური ხაზი - ე.წ. ძუძუს მერიდიანი. ნახევარკალოვანი ხაზებით მონიშნება ორივე სარძევე ჯირკვლის სუბმამარული ნაოჭები. მწოლიარე მდგომარეობაში ძუძუზე ზომიერი ზეწოლით კარგად ვიზუალიზდება ორგანოს პარენქიმის საზღვრები, რომლებიც ასევე მონიშნება. ცირკუმარეოლურად უნდა მოიხაზოს ძუძუს დერილ-არეოლური კომპლექსი. აღნიშნულის შემდეგ სპეციალური სახაზავით იზომება მანძილი საუბლე ამონაჭდევიდან დერილამდე, დერილიდან - სუბმამარულ ნაოჭამდე, დერილ-არეოლური კომპლექსის დიამეტრი, დერილის პროექცია და სუბმამარული ნაოჭის სიგრძე. ანალოგიური საორიენტაციო ხაზები ტარდება ჯანმრთელ მხარეს.

ზურგზე - უმთავრეს საორიენტაციო წერტილს წარმოადგენს ბეჭის ძვლის კუთხე, რომელიც შეესაბამება ზურგის უგანიერესი კუთხის ზედა კიდე. ხერხემლის სვეტის წვეტიანი მორჩების დონეზე, ე.წ. ვერტებრულ ხაზზე მონიშნება კუნთის მედიალური კიდე, ხოლო უკანა აქსილარულ ხაზზე - ლატერალური კიდე. ქვედა კიდე პროეცირებულია თეძოს ძვლის ფრთის უკანა ზედაპირის დონეზე. უკანა აქსილარულ ხაზზე არსებული კუნთის ლატერალური კიდე, ტრანსპლანტანტის ტრანსპოზიციის შემდეგ შექმნის რეკონსტრუირებული ძუძუს ზედა-ჰორიზონტალურ კიდეს, ხოლო კუნთის მედიალური კიდე - აღდგენილი ორგანოს ქვედა კიდე.

კანის კუნძული, როგორც წესი ელიფსის ფორმისაა; მისი მიმართულება უნდა შეესაბამებოდეს რეკონსტრუქციის პირველად მიზანს: თუ სად, გულმკერდის კედლის რა დონეზე უნდა განთავსდეს იგი - ტრანსპლანტანტის საბოლოო ტრანსპოზიციის შემდეგ. კანის კუნძული მეტწილად ელიფსის ფორმისაა და აქვს ჰორიზონტალური მიმართულება, რათა ოპერაციული ჭრილობის დახურვის შემდგომ ნაწიბური დაიფაროს ძუძუს აზღუდით. მისი ზომა ვარეაბელურია და დამოკიდებულია გულმკერდის კედელზე არსებული დეფექტის ფართობზე. ოპტიმალურ ზომებად მიიჩნევა 6-8სმ-დან 14-16 სმ-მდე სიგრძის კანის კუნძული.

### ერთმომენტიანი რეკონსტრუქცია - პროკრატიული გეგმარების პრინციპები

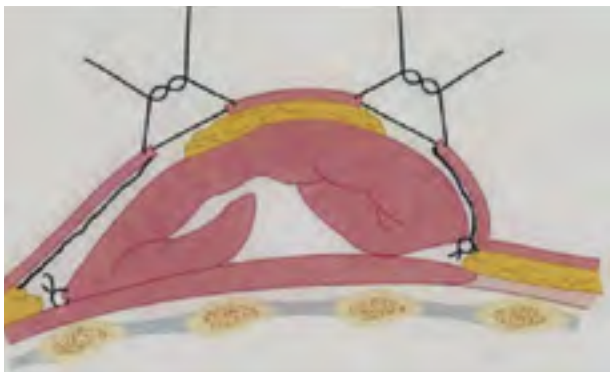
ტრადიციული რადიკალური მასტექტომიის გეგმისას, პერმანენტული მარკერით პარასტერნალური ხაზიდან, წინა (შუა) აქსილარულ ხაზამდე, გულმკერდის წინა კედელზე მარკირებულია ელიფსის ფორმის



ჰორიზონტალური მიმართულების მასტექტომიის განაკვეთი. ზოგ შემთხვევაში უპირეტესობა ენიჭება ირიბი მიმართულების განაკვეთებს. მნიშვნელოვანია, რომ განაკვეთი გატარდეს ისე, რომ შესაძლებელი გახდეს სუბმამარული (ინფრამამარული) ნაოჭის შენარჩუნება. ზურგზე (დონორი ზონა) კან-კუნთოვანი ნაფლეთი მარკირებული უნდა იყოს ისე, რომ ადვილად მოხდეს არამარტო პოსტმასტექტომიური დეფექტის დაფარვა, არამედ ისე, რომ კანის კუნძული რეციპიენტულ ზონაში მოთავსდეს მაქსიმალურად დაბლა. ასე, რაც უფრო დაბლაა მარკირებული კუნძული (ახლოს თეძოს ფრთასთან), მით უფრო მალაა პროცირებული კან-კუნთოვანი ნაფლეთი პოსტმასტექტომიურ რეციპიენტულ ადგილას და პირიქით.

**ერთომენტიანი რეკონსტრუქცია**

შესაძლებლად მიიჩნევა 3 ვარიანტი. 1) ჩატარდეს „ტრადიციული“ რადიკალური მასტექტომია, რის შემდეგაც განხორციელდება ზურგის უგანიერესი კან-კუნთოვანი ნაფლეთის ფორმირება (ამ შემთხვევაში საჭიროა პაციენტის საოპერაციო მაგიდაზე ორჯერადი გადატრიალება); 2) შესრულდეს ზურგის უგანიერესი კან-კუნთოვანი ნაფლეთის ფორმირება, რის შემდეგაც პაციენტს გადავაბრუნებთ ზურგზე, ჰორიზონტალურ პოზიციაში და შევასრულებთ მასტექტომიას; 3) როგორც მასტექტომია, ისე ნაფლეთის ფორმირება შესრულდეს ერთ ეტაპად 2 ქირურგიული ბრიგადის მიერ.



**სურათი 3.** მობილიზებული კან-კუნთოვანი ტრანსპლანტანტის ფიქსაცია რეციპიენტულ ზონაში (სქემურად).

**ერთომენტიანი რეკონსტრუქცია - ნაფლეთის ფორმირება**

პაციენტის მდებარეობა საოპერაციო მაგიდაზე - გვერდზე, იფსილატერალური მხარის ზედა კიდურის სპეციალურ საყრდენზე ფიქსირებით. კანის განაკვეთი ტარდება მარკირებულ ხაზებზე. კანქვეშა დისექცია წარმოებს უშუალოდ კუნთის მფარავ ფასციასა და კანქვეშა ცხიმოვან ქსოვილს შორის საზღვარზე, ისე რომ კანის კუნძული მდებარეობდეს კუნთის ნაფლეთის ცენტრში. კუნთის დისექცია იწყება მისი წინა-თავისუფალი კიდიდან ზედა-მედიალური მიმართულებით. განსაკუთრებული სიფრთხილეა საჭირო

მისი ქვეშემდებარე უკანა დაკბილული კუნთისაგან აწრეგებისას, რათა ეს უკანასკნელი არ „მოყვეს“ კან-კუნთოვანი ნაფლეთის შემადგენლობაში. ბეჭის კუთხის მიდამოში ზურგის უგანიერეს კუნთის ქვეშე ქირურგი ათავსებს საჩვენებელ თითს, რაც აადვილებს კუნთის ვიზუალიზაციას ირგვლივ არსებული სტრუქტურებისაგან. ხერხემლის სვეტთან, მახვილი და ბლაგვი წესით ზურგის უგანიერესი კუნთი გამოიყოფა მანდილის (ტრაპეციული) კუნთისაგან და მისი მყესოვანი ნაწილის დასაწყისში იკვეთება როგორც ხერხემლის, ისე თეძოს ფრთის ნაწილებისაგან. უმნიშვნელოვანესია ზურგის უგანიერესი კუნთის მხრის ძვალებზე მიმაგრების ადგილას, მისი მყესოვანი ნაწილის გადაკვეთა. აღნიშნული ერთის მხრივ ტრანსპლანტანტის თავისუფლად, დაჭიმვის გარეშე დიდ მანძილზე გადანაცვლების საშუალებას იძლევა, ხოლო მეორეს მხრივ აგვაცილებს პაციენტისთვის მნიშვნელოვან პოსტოპერაციულ დისკომფორტს - ილიის ფოსოში ე.წ. Bulking -ს. მყესის გადაკვეთა ხდება „ქირურგის თითზე“ ისე, რომ არ მოხდეს ქვეშემდებარე თორაკოდორზალური ნერვ-სისხლძარღვოვანი კონის დაზიანება. ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მომენტს წარმოადგენს ტრანსპლანტანტის დენერვაცია-თორაკოდორზალური ნერვის გადაკვეთა უნდა ჩატარდეს მახვილი წესით, თანამოსახელე სისხლძარღვების ვიზუალიზაციის პირობებში. აღნიშნულის შემდეგ კან-კუნთოვანი ნაფლეთს ვათავსებთ ილიის ფოსოში. დონორის ჭრილობის კანის ნაფლეთების შიდა ზედაპირი კვანძოვანი ნაკერებით ეკერება ქვეშემდებარე კუნთოვან სტრუქტურებს, რაც ამცირებს სერომის წარმოშობის რისკს. დრენაჟი თავსდება კონტრაპერტურიდან, ისე, რომ მისი მიმართულება ორიენტირებული იყოს ქვედამედიალურად. კანის ჭრილობა იკერება შრეობრივად, უწყვეტი სუბკუტანური და სუბკუტიკულური ნაკერებით. დონორის ჭრილობაზე სტერილური ნახვევის ფიქსირების შემდეგ პაციენტი რეპოზიციონირებულია საოპერაციო მაგიდაზე ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში. ნაფლეთის კუნთოვანი ნაწილის კიდეები ზედა, მედიალური და ლატერალური ნაწილები უწყვეტი ან ერთეული კვანძოვანი ნაკერებით ფიქსირდება გულმკერდის წინა-გვერდითი კედლის შემადგენლობაში არსებულ კუნთოვან სტრუქტურებს. გამონაკლისს წარმოადგენს ნაფლეთის ქვედა კიდე, რომელიც უშუალოდ ეკერება პოსტმასტექტომიური ჭრილობის ქვედა ნაფლეთის კანქვეშა ქსოვილს - ინფრამამარული ნაოჭის დონეზე. მოცულობის ადეკვატურობის მიღწევისთვის ხშირად გამოიყენება საპროთეზო მასალა - ექსპანდერებისა და დეფინიტიური იმპლანტანტების სახით, რომლებიც ფორმირებულ კუნთოვან ჯიბეში უნდა განთავსდეს. ოპერაციის ამ ეტაპზე მიზანშეწონილია საოპერაციო მაგიდის კრანიალური ნაწილის წამოწევა 45<sup>0</sup>-ით, კონტრალატერალურ ძუძუსთან სიმეტრიის მიღწევის შესაფასებლად. ქსოვილოვანი ექსპანდერის გამოყენების შემთხვევაში, მიზანშეწონილია მისი საინექციო-შემავსებელი დისკის ფიქსაცია მუცლის წინა კედლის კანქვეშე, თუმცა ინტეგრირებული პორტის შემცველი ექსპანდერების გამოყენებისას აღნიშნულის



სურათი 4. მობილიზებული ზურგის უგანიერესი კუნთის კან-კუნთოვანი ნაფლეთი, კანქვეშა გვირაბი.

ჩატარება დღეისათვის აღარაა საჭირო. დრენირება წარმოებს კონტრაპერტურიდან - ორი დრენაჟით: ერთი მათგანი ადრენირებს ილლიის პოსტდისექციურ სივრცეს, ხოლო მეორე თავსდება კუნთოვან ჯიბეში (იმპლანტის ან ექსპანდერის გამოყენების შემთხვევაში - მის უკან). ნაფლეთის და კანის კიდეები იკვრება უწყვეტი ორრიგიანი (ინტრადერმულ-სუბკუტიკულური) ნაკერებით.

ძუძუს გადავადებული რეკონსტრუქციის ტექნიკური დეტალები არ განსხვავდება ძუძუს ერთმომენტიანი რეკონსტრუქციისაგან, თუმცა, არსებობს გარკვეული თავისებურებები, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია. ამ მხრივ აღსანიშნავია ინფრამამარული ნაოჭის რეკონსტრუქციის, მასტექტომიის შემდგომი ნაწიბურის ამოკვეთის შემდეგ, ყველა შემაერთესოვილოვანი ჭიმისა და ტიხრის გათიშვა-ამოკვეთის აუცილებლობა. აგრეთვე უმთავრესი - თორაკოდორზალური სისხლძარღვების მთლიანობისა და გამავლობის იდენტიფიცირება, რის გამოც ოპერატორი ხშირად შემდეგ ხერხს მიმართავს: 3-4სმ სიგრძის განაკვეთით ილლიის ფოსოში იკვეთება ზედაპირული ქსოვილები, შემაერთესოვილოვანი ჭიმების პრეპარირება წარმოებს მახვილი წესით. სისხლძარღვების სველგეტირება წარმოებს დიდი სიფრთხილით, მთელს სიგრძეზე - ილლიის მაგისტრალური სისხლძარღვებიდან - თორაკოდორზალური სისხლძარღვების ბიფურკაციამდე. კაპილარული სისხლდენა კოაგულირდება, სხვა შემთხვევებში ლიგირებით ვალწევთ სრულყოფილ ჰემოსტაზს. დენერვაცია

უმჯობესია ჩატარდეს სისხლძარღვების სველგეტირების შემდეგ. ყოველივე ზემოთქმული უზრუნველყოფს ოპერაციის საბოლოო წარმატებული შედეგის მიღწევას.

### ლისკუსია

მასტექტომიის შემდგომი რეკონსტრუქციის მეთოდების მრავალრიცხოვნების მიუხედავად, ოპერაციის შედარებითი სიმარტივისა და პოსტოპერაციული გართულებების (იხ. ქვემოთ) მინიმალური სისხირის გამო, ზურგის უგანიერესი კუნთის კან-კუნთოვანი ნაფლეთით ძუძუს რეკონსტრუქცია, აღდგენით ოპერაციათა შორის ყველაზე ოპტიმალურ მეთოდს წარმოადგენს. დღეისათვის, თორაკო-დორზალური ნაფლეთით ძუძუს რეკონსტრუქცია, უფრო ხშირად, გადავადებულ რეჟიმში ტარდება, რაც თავისთავად აღნიშნულ ჩარევას მეტწილად ესთეტიკურ მნიშვნელობას ანიჭებს. ოპერაცია ამ შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს ძუძუს კიბოს მკურნალობის დასრულებიდან (ოპერაცია+ქიმიოთერაპია+სხივური თერაპია) არა ნაკლებ 6-8 თვის შემდეგ.

ადგილობრივად-გავრცელებული სიმსივნეების შემთხვევაში, როდესაც ნეოადიუვანტური მკურნალობის ჩატარების შემდეგ დიდია რეზიდუალური სიმსივნე ან/და როდესაც ეს უკანასკნელი ჩაზრდილია გულმკერდის წინა-გვერდითი კედლის კუნთოვან სტრუქტურებში (შესაბამისად აუცილებელია კუნთების და განსაკუთრებით მკერდის დიდი კუნთის მოკვეთა) არსებობს პოსტმასტექტომიური დეფექტის თორაკოდორზალური ნაფლეთით ერთმომენტიანი რეკონსტრუქციის აბსოლუტური ჩვენება.

როგორც, უკვე აღვნიშნეთ, ოპერაცია მაქსიმალურად დამაკმაყოფილებელ ესთეტიკურ ეფექტს ქმნის ასთენიურ ან ნორმოსთენიურ ქალებში მცირე ზომის სარძევე ჯირკვლებით, მცირედ გამოხატული ფტოზით. სხვა შემთხვევებში სიმეტრიის მიღწევისათვის საჭირო ხდება ან თორაკოდორზალური ნაფლეთისა და იმპლანტაციური რეკონსტრუქციული პლასტიკის კომბინაციის გამოყენება, ან კონტრალატერალურ ძუძუზე მასიმეტრიალიზებული ოპერაციების (ლიფტინგი, რედუქცია) ჩატარება.

იმპლანტაციისათვის გამოიყენება როგორც ქსოვილოვანი ექსპანდერები, ისე დეფინიტიური იმპლანტები; არჩევანს განაპირობებს კონტრალატერალური ძუძუს მოცულობა, ქსოვილოვანი ექსპანდერების გამოყენებისას პაციენტის ინფორმირება - ე.წ. ორჯერადი ოპერაციის (ქსოვილოვანი ექსპანდერის ჩანაცვლება დეფინიტიური იმპლანტით) რეალური პერსპექტივის შესახებ და ბოლოს, მისი მზაობა ჩაიტაროს, ან არ ჩაიტაროს რაიმე ტიპის ოპერაცია კლინიკურად ჯანმრთელ ძუძუზე.

როგორც დეფინიტიური იმპლანტის, ისე ქსოვილოვანი ექსპანდერის გამოყენების შემთხვევაში უპირატესობა ენიჭება ტექსტურირებულ პროთეზებს. აღსანიშნავია, რომ ქსოვილოვანი ექსპანდერის გამოყენებით შესაძლებელია თავიდან იქნეს აცილებული კონტრალატერალურ ძუძუზე მასიმეტრიალიზებული ოპერაცია (საბოლოო მოცულობა პროგნოზირებად პარამეტრს წარმოადგენს და



ექსპანდერში ინსუფლირებული სითხის მოცულობისა და ტრანსპლანტანტის მოცულობათა ჯამია). მნიშვნელოვანია აგრეთვე გათვალისწინებულ იქნეს მთავარი პირინციპი - აუცილებელია პროთეზის სრული კუნთოვანი „დაფარვა“, რაც მნიშვნელოვნად და სარწმუნოდ ამცირებს კაფსულური კონტრაქტურის წარმოშობის რისკს.

ოპერაციის წინ აუცილებელია პაციენტისთვის დეტალური ინფორმაციის მიწოდება დაგეგმილი ოპერაციის მასშტაბის, შესაძლო, მათ შორის იშვიათი, გართულებების, რეკონსტრუქციის ალტერნატიული მეთოდების შესახებ. აღნიშნული საუბარი არ უნდა იყოს ფორმალური ხასიათის და არ უნდა შემოიფარგლებოდეს სამედიცინო ჩარევებზე პაციენტის თანხმობის ფურცელში „უბრალო“ ხელმოწერით. ექიმი ვალდებულია დეტალურად აუხსნას პაციენტს დაგეგმილი ოპერაციის აუცილებლობა, ჩარევის ჩვენება - უკუჩვენებები და პაციენტისათვის გასაგებ ენაზე, მისი ფსიქიკისთვის დამზოგველად, ღრმა სამედიცინო ტერმინოლოგიაში ჩაწვდომის გარეშე, ალუწეროს ოპერაციის გარკვეული ტექნიკური ეტაპები. თუ საჭიროა, ექიმი ვალდებულია აღნიშნული საუბარი ჩაატაროს მრავალჯერადად, მანამ სანამ პაციენტი სრულად არ იქნება გარკვეული თუ რა ოპერაცია უტარდება მას. დაუშვებელია ოპერაციის ჩატარება იმ სუბიექტებისა და პაციენტებისათვის, რომლებიც ვერ, ან არ ათვისებენ იერებენ თუ რა მასშტაბის სამედიცინო ჩარევა უნდა ჩაუტარდეთ. დაუშვებელია პაციენტისათვის რაიმე ტიპის გარანტიების მიცემა, მით უფრო მაღალი ალბათობით და განსაკუთრებით მისი ესთეტიკური კმაყოფილების აბსოლუტური მიღწევის პერსპექტივით. და ბოლოს, აუცილებელია პროტოპერაციული მარკირების ფოტო და ვიდეო გადაღება.

**ბართულებები**

ზურგის უგანიერესი კუნთით რეკონსტრუქციის გართულებები პირობითად შესაძლოა დაგვით უშუალოდ რეკონსტრუქციულ ეტაპთან დაკავშირებულ და ზოგად გართულებებად. ზოგად გართულებებს მიეკუთვნება ალერგია, სისხლდენა, ინფექცია, სისხლის შედედების პათოლოგია და სხვა. რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებულ გართულებებს მიეკუთვნება: სერომა, რომელიც როგორც დონორის, ისე რეციპიენტულ ზონაში წარმოშობილი სპეციფიკური და ყველაზე ხშირი გართულებაა. ამ დროს აუცილებელია დრენაჟის (დრენაჟების) შენარჩუნება მანამ, სანამ გამონადენის მოცულობა არ შემცირდება დღე-ღამის განმავლობაში 30-40 მლ მოცულობამდე. დრენაჟის ამოღების შემდეგ სერომის ფორმირების შემთხვევაში აუცილებელია სერომის ასპირაცია, რაც უმჯობესია ჩატარდეს ულტრასონოგრაფიის კონტროლით.

ნაფლეთის ნეკროზი - ნაფლეთის ტოტალური ნეკროზი იშვიათი გართულებაა და როგორც წესი ოპერაციის ტექნიკური წუნის შედეგია. მის მიზეზს წარმოადგენს ნაფლეთის მკვებავი სისხლძარღვოვანი ფენის ინტრაოპერაციული დაზიანება (ერთმომენტური რეკონსტრუქციისას), ან მისი თრომბოზი (რაც თავის მხრივ ძალზედ იშვიათია). ნაფლეთის სუბტოტალური



სურათი 5. თორაკო-დორზალური კან-კუნთოვანი ტრანსპლანტანტი (ვენტრალური მხარე)

ნეკროზი გვხვდება შემთხვევათა დაახლ. 5%-ში და ვლინდება ნაფლეთის დისტალურ ნაწილებში (ე.წ. „მაქსიმალური იშემიის“ ზონებში); ნაფლეთის სუბტოტალური ნეკროზის შემთხვევაში საჭირო ხდება რეოპერაცია - ნეკრექტომია ან ნაფლეთის სრული მოკვეთა იმპლანტის ამოღებით. ნაფლეთის სრული ნეკროზი - მისი მოკვეთის აბსოლუტურ ჩვენებას წარმოადგენს.

საპროთეზო მასალის ან კომბინირებული რეკონსტრუქციული ტექნიკის (აუტოლოგიური ქსოვილი+კან-კუნთოვანი ტრანსპლანტანტი) გამოყენების შემთხვევაში გართულებათა სიხშირე იმატებს, რაც საკუთრივ საპროთეზო მასალის გამოყენებასთან არის ასოცირებული. ასე მაგალითად, ყველაზე ხშირია იმპლანტის მიგრირება ზედა-ლატერალური მიმართულებით, რაც ბუნებრივია არღვევს ძუძუს პროექციას. ამ გართულების თავიდან ასაცილებლად, ზოგიერთი ქირურგი ახდენს მკერდის დიდი კუნთის ლატერალური კიდისა და ტრანსპლანტანტის კუნთოვანი ნაწილის ერთმანეთთან დაფიქსირებას ერთეული კვანძოვანი ნაკერებით.

კაპსულარული კონტრაქტურა - აღნიშნული გართულების წარმოშობის რისკი შემცირდა თანამედროვე, ტექსტურირებული იმპლანტანტების გამოყენების პირობებში. რისკი მნიშვნელოვნად მცირდება მაშინაც, როდესაც საპროთეზო მასალა (ექსპანდერი ან დეფინიტიური იმპლანტი) სრულად განთავსებულია კუნთოვან „ჯიბეში“ (ზურგის უგანიერეს კუნთსა და მკერდის დიდ კუნთს შორის).

დასკვნები

1. ძუძუს კიბოს გამო ჩატარებული ოპერაცია უნდა იყოს ონკოლოგიურად ადეკვატური, ხოლო პოსტოპერაციული შედეგი ესთეტიკურად მისაღები; ონკოპლასტიკური ქირურგია ძუძუს კიბოს მკურნალობის განუყოფელ ნაწილს უნდა წარმოადგენდეს.
2. ძუძუს ონკოპლასტიკური ქირურგები უნდა ფლობდნენ ორგანოს რეკონსტრუქციის მეთოდებს, მათ შორის ქსოვილთა გადანაცვლების და ჩანაცვლების ტექნიკას როგორც საპროთეზო მასალის გამოყენებით, ისე მის გარეშე.
3. ექსპანდერ-იმპლანტებთან კომბინაციაში ზურგის უგანიერესი კან-კუნთოვანი ნაფლეთით ძუძუს ერთმომენტიანი ან გადავადებული რეკონსტრუქცია პოსტმასტექტომიური დეფექტების აღმოფხვრის და ძუძუს რეკონსტრუქციის უსაფრთხო და მისაღები მეთოდია.
4. ოპერაცია მაქსიმალურად დამაკმაყოფილებელ ესთეტიკურ ეფექტს ქმნის ასთენიურ ან ნორმოსთენიურ ქალებში მცირე ზომის სარძევე ჯირკვლებით, მცირედ გამოხატული ფტოზით.
5. საჭიროა პრეოპერაციული მარკირების, გათვლების და გაანგარიშების ზედმიწევნით დეტალურად ჩატარება.
6. ოპერაციის წინ აუცილებელია პაციენტის დეტალური ინფორმირება დაგეგმილი ოპერაციის მასშტაბთან, შესაძლებელ და მათ შორის, იშვიათ გართულებებთან, რეკონსტრუქციის ალტერნატიულ მეთოდებთან დაკავშირებით.
7. დაუშვებელია პაციენტისათვის რაიმე ტიპის გარანტიების მიცემა, მით უფრო მაღალი ალბათობით და განსაკუთრებით მისი ესთეტიკური კმაყოფილების აბსოლუტური მიღწევის პერსპექტივით.

ლიტერატურა:  
References:

1. Tansini I. Nuovoprocesso di amputazione dellamammella per cancro. *RiformaMedica* 1896; 3–5.
2. Olivari N. The latissimus flap. *Br J PlastSurg* 1976; 29:126–128.
3. Muhlbauer W, Olbrisch R. The latissimusdorsi reconstruction following mastectomy is as safe as myocutaneous flap for breast reconstruction. *ChirPlast* 1990; 125:1303–1308.
4. *The Breast. Comprehensive Management of Benign and Malignant Disorders* (Bland K., Copeland E. 3-d edition, 2004)
5. *Aesthetic and Reconstructive Surgery of the Breast* (Hall-Findlay E., Evans G. 2011);
6. *Oncoplastic and Reconstructive Surgery of the Breast* (Rovere G., Benson J., Nava M. 2-d edition, 2011);
7. *Surgery of the Breast – Principles and Art* (Spear S., et all. 2-d edition, 2006).