

**მიასთენით გართულებული თიმომების ქირურგიული მკურნალობის  
ანესთეზიოლოგიური უზრუნველყოფის თავისებურებები  
მ.ვაშაკიძე, ხ.ჩხეიძე, რ.გაგუა, ვლ.კუჭავა, ნ.დოლიძე  
ა.დგამიჩავას სახელობის ონკოლოგიის ნაციონალური ცენტრი**

მიასთენია ადამიანის სინაფსურ დაავადებათა შორის ყველაზე გავრცელებულ ნოზოლოგიას წარმოადგენს. მისი არსი იმუნური მექანიზმების მოშლასთან დაკავშირებული ნერვ-კუნთოვანი გადაცემის დაზიანებით გამოწვეული მდგომარეობაა, რაც კლინიკურად ვლინდება ჩონჩხის კუნთების სისუსტით, სახის და ხორხის კუნთების ფუნქციების მოშლით, სუნთქვის ვლადპის და ლეჭვის გაძნელებით.

მიასთენიას განაპირობებს ნერვ-კუნთოვანი სინაფსური მემბრანის აცეტილქოლინური რეცეპტორების წინააღმდეგ ანტისხეულების წარმოქმნა, რომლებიც იწვევენ კონკურენტულ-არამადეპოლარიზებელი ტიპის ბლოკს, შემდგომში პოსტსინაფსური მემბრანის ღრმა ფუნქციურ და მორფოლოგიურ დეგენერაციას. ადგილი აქვს აგრეთვე აცეტილ-ქოლინის ბიოსინთეზის დარღვევას. მთავარ მოქმედ ფიგურად აუტოიმუნური რეაქციების განვითარებაში გამოდის მკერდუკანა ჯირკვალი.

მიასთენიის განვითარებაში მკერდუკანა ჯირკვლის როლი ეჭვს არ ბადებს. თიმომების ანუ მკერდუკანა ჯირკვლის სიმსივნეების დროს მიასთენია სხვადასხვა ავტორთა მონაცემებით 10-56% მერყეობს. მკერდუკანა ჯირკვლის პათოლოგია კი მიასთენით დაავადებულთა 70-90%-ში ვლინდება.

მკერდუკანა ჯირკვალი ასაკის მატებასთან ერთად განიცდის უკუგანვითარებას და უშუალოდ ჯირკვლის ქსოვილი ცხიმოვან ქსოვილში მცირე კუნძულების სახითაა წარმოდგენილი სადაც შეიძლება განვითარდეს როგორც ავთვისებიანი და კეთილთვისებიანი სიმსივნეები, ასევე ფოლიკულური პიპერპლაზია.

მიასთენია ვლინდება ჩონჩხის (განივზოლიანი) კუნთების პათოლოგიური სისუსტით:

თვალის მამოძრავებელი კუნთები	(60-90%)
სახის კუნთები	75%
საღეჭი კუნთები	30%
ბულბარული კუნთები	30%
ზედა კიდურების კუნთები	77%
ქვედა კიდურების კუნთები	55%
კისრისა და ტორსის კუნთები	30%

დაავადება შეიძლება მიმდინარეობდეს როგორც სწრაფად, ელვისებურად და კლინიკური გამოვლინებიდან რამდენიმე თვეში დამთავრდეს სიკვდილით, ასევე პროგრესირებდეს ნელა და მიმდინარეობდეს სტაციონალურად. თუმცა ასეთი ფორმების დროსაც საკმაოდ ხშირია კლინიკური სურათის მკვეთრი დამძიმება, სწრაფი და ელვისებური ფორმების კლინიკის ანალოგიურად. მიასთენიით მიმდინარე თიმომების და მკერდუკანა ჯირკვლის ფოლიკულური ჰიპერპლაზიის “ოქროს სტანდარტად” ითვლება ოპერაცია-თიმექტომია (ჯირკვლის მთლიანი ამოკვეთა სიმსივნესთან ერთად) სტერნოტომული მიდგომით. თიმომების დროს ოპერაცია ითვალისწინებს როგორც მიასთენიის გამოვლინების მოხსნას, ასევე სიმსივნის რადიკალურ მკურნალობას, მისი ინფილტრაციული ზრდისა და მეტასტაზირების თავიდან აცილების მიზნით.

ქირურგიული ჩარევა თიმომების დროს რთული ოპერაციების კატეგორიას მიეკუთვნება. სირთულე განპირობებულია როგორც ფონური პროცესებით- მიასთენია, იმუნოდეფიციტი, ასევე ოპერაციის რთული ტექნიკური მომენტებით (ორგანოს მობილიზაცია აორტის, ზედა ღრუ ვენის, მხარ-თავის ვენის, პერიკარდისა და პლევრის კედლებიდან).

ოპერაციის ტექნიკური სირთულეები, ოპერაციული მიდგომის თავისებურება (სტერნოტომია-მკერდის ძვლის გასწვრივი კვეთა), მიასთენია და იმუნოდეფიციტი განაპირობებენ ინტრაოპერაციული და ოპერაციის შემდგომი გართულებების წარმოშობის გარკვეულ ალბათობას აღნიშნული გართულებებიდან განსაკუთრებით აღსანიშნავია მიასთენიური და ქოლინერგული კრიზები, ინფექციურ-ანთებითი და ჩირქოვანი გართულებები პნევმონიის, მედიასტინიტის, ძვლების ოსტეომიელიტისა და ჭრილობის რბილი ქსოვილების დაჩირქების სახით.

მსოფლიოს სხვადასხვა წამყვანი კლინიკების მონაცემებით, ქირურგიის, ანესთეზიოლოგიის, ოპერაციის შემდგომი ინტენსიური და ანტიბაქტერიული თერაპიის განვითარების თანამედროვე ეტაპზეც კი პერიოპერაციულ გართულებათა სიხშირე 7-40%-მდე მერყეობს, ლეტალობა საშუალოდ 2.5% შეადგენს.

## მ ა ს ა ლ ა და მ ე თ ო დ ი კ ა

ონკოლოგიის ეროვნულ ცენტრში 1998-2008 წლებში მკერდუკანა ჯირკვლის სხვადასხვა სიმსივნეების გამო მკურნალობა ჩაუტარდა 78 ავადმყოფს. მათგან ოპერაცია გაუკეთდა 67 პაციენტს. დანარჩენს სხვადასხვა მიზეზების გამო ჩატარებული აქვს კონსერვატიული (ქიმიო-სხივური) თერაპია. მოცემულ კვლევაში გაანალიზებულია ოპერირებულ ავადმყოფთა კლინიკური, ოპერაციული, მორფოლოგიური მონაცემები, გაუტკივარებისა და პერიოპერაციული პერიოდის თავისებურებები.

ნაოპერაციები პაციენტებიდან ქალი იყო 29, მამაკაცი 38. ასაკი მერყეობდა 18-დან 56-წლამდე.

61 ავადმყოფს ოპერაცია გაუკეთდა სტერნოტომული, დანარჩენ 6-ს კი ფორაკოტომული მიდგომით. ყველა შემთხვევაში განხორციელდა თიმომ-თიმექტომია. ინვაზიური თიმომის დიაგნოზი დადგინდა 14 შემთხვევაში, არაინვაზიური დანარჩენ 53-ში. ინვაზიური თიმომების 14 შემთხვევიდან მასაოკა II სტადია დადგინდა 6 შემთხვევაში, მასაოკა III დანარჩენ 8 შემთხვევაში. ინვაზიური თიმომების დროს (მასაოკა III) შესრულებულია კონბინირებული ოპერაციები. მათგან პერიკარდის რეზექციით 3 შემთხვევაში, ფილტვისა და პერიკარდის რეზექციით 2 შემთხვევაში, პარიესული პლევრის რეზექციით 3 შემთხვევაში. მასაოკა II-ის დროს ყველა შემთხვევაში კეთდებოდა თიმექტომია შუასაყრის ფაშარი ქსოვილის ფართო ამოკვეთით-წინა მედიასტინური დისექცია.

მიასთენიის დიაგნოზი დაისვა 44 შემთხვევაში. მათგან კლინიკურად მანიფესტირებული მიასთენია დაუდგინდა 38 ავადმყოფს, დანარჩენ 6 შემთხვევაში სუბკლინიკური მიასთენია ვერიფიცირებული იყო მიოგრაფიისა და მარკერების საფუძველზე.

კლინიკურად მანიფესტირებული 38 შემთხვევიდან 32 იყო გენერალიზებული ფორმა. ექვს შემთხვევაში აღინიშნებოდა ლოკალური გამოხატულება, მათგან 5-ში მხოლოდ ფტოზის სახით. ანამნეზის ხანგრძლივობა იყო 1 თვიდან 5 წლამდე.

## კ ვ ლ ე ვ ი ს შ ე დ ე გ ე ბ ი

თიმომების ქირურგიული მკურნალობის დროს დამაკმაყოფილებელი გამოსავლის ერთ-ერთი წინა პირობაა ავადმყოფთა წინასაოპერაციო მომზადება, ანესთეზიის მეთოდის და ოპერაციის შემდგომი პერიოდის მედიკამენტური კორექციის ოპტიმიზაცია. აღნიშნულის მისაღწევად გასათვალისწინებელია მიასთენიის ხანგრძლივობა, ფორმა და სიმძიმე, დებიუტ-მკურნალობის სქემები, ხანგრძლივობა და ეფექტურობა, საანესთეზიო პრეპარატების შერჩევა, ოპერაციის შემდგომ პერიოდში მიასთენიის კლინიკური სიმპტომების ლიკვიდაციის ვადა და სქემები. გასათვალისწინებელია აგრეთვე ის, რომ მიასთენიის დროს კლინიკურად ვლინდება სხვადასხვა ორგანოთა სისტემების დაზიანებანი:

სისხლის მიმოქცევის სისტემა (ჰიპოტენზია, ბრადიკარდია, ტაქიკარდია, ექსტრასისტოლური არითმია) - 20 პაციენტი

თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქისა და ტვინოვანი შრის ჰორმონების დონის დაქვეითება - 26 პაციენტი.

ელექტროლიტური ცვლის მოშლა - 32 პაციენტი

ფარისებური ჯირკვლის დისფუნქცია - 12 პაციენტი

კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაზიანება - 30 პაციენტი

ოპერაციამდელ პერიოდში ყველა პაციენტს ჩატარებული ჰქონდა მკურნალობა სხვადასხვა სქემით, რაც განპირობებული იყო მიასთენიის სახით და სიმძიმით. წინასაოპერაციო მომზადების ვადა მერყეობდა 2-დან 6 კვირამდე. სამკურნალო სქემებში ბაზის პრეპარატებად გამოყენებული იყო: ქოლინესთერაზის ინჰიბიტორები

გლუკოკორტიკოსტეროიდები (5მგ (1აბი) ყოველ 5 კგ წონაზე ყოველდღე ან დღეგამოშვებით).

პარალელურად კალიუმის პრეპარატები, კალიუმშემნახველი დიურეტიკები, H2 ბლოკატორები.

ბოლო წლებში წინასაოპერაციო მომზადების მიზნით ჩვენს მიერ ფართოდ გამოიყენება პლაზმაფერეზი. რაც მიზნად ისახავს პოსტინაპსური მემბრანის აცეტილქოლინური რეცეპტორების ანტისხეულების ტიტრის დაქვეითებას და შესაბამისად მიასთენიის სიმპტომების კუპირებას. პლაზმაფერეზის სეანსების რაოდენობა დამოკიდებული იყო მიასთენიის მანიფესტაციის სიმძიმესა და ხანგრძლივობაზე.

18 შემთხვევიდან 9-ში ჩატარდასამი კურსი, 6 შემთხვევაში 4 კურსი, დანარჩენ სამ შემთხვევაში კი 5 კურსი. პლაზმაფერეზის ყოველ სეანსზე ვიღებდით 600-დან 1500 მლ-მდე სისხლს. აღებული სისხლის მოცულობა ასევე განისაზღვრებოდა დაავადების სიმძიმით. ყველა შემთხვევაში მიღებული იყო დადებითი კლინიკური და მიოგრაფული ეფექტი.

პლაზმაფერეზის შედეგად განვითარებული ჰიპო და დისპროტეინემიის ლიკვიდაციისათვის 18-და 15 შემთხვევაში საჭირო გახდა ცილოვანი ხსნარების ტრანსფუზიების წარმოება.

პლაზმაფერეზი გარდა კლინიკური სიმპტომების ლიკვიდაციისა საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად შემცირდეს ანტიქოლინესთერაზებისა და გლუკოკორტიკოსტეროიდების დოზები.

ოპერაციამდე ორი კვირის განმავლობაში კომპლექსური მკურნალობის თითოეულ კომპონენტს ავადმყოფი დებულობდა ფიქსირებული დოზით, რაც ოპერაციის შემდგომი პერიოდის მართვის ოპტიმალურ საშუალებას იძლევა.

ანესთეზიოლოგიური უზრუნველყოფა მიათენიით გართულებული თიმომების დროს სქემატურად შეიძლება წარმოდგენილი იყოს შემდეგი სახით:

ა) ოპერაციის წინა საღამოს და ოპერაციის დღეს წყდება ანტიქოლინესთერაზული პრეპარატების მიღება იშვიათი გამონაკლისის გარდა. ჩვენს მასალაზე მხოლოდ ერთ შემთხვევაში, მძიმე მიასთენიური კრიზებით მიმდინარე თიმომის დროს იძულებული ვიყავით ანტიქოლინესთერაზული პრეპარატის მიღება შეგვეწყვიტა მხოლოდ ოპერაციის დღეს.

ბ) პრემედიკაცია ტარდება მხოლოდ საოპერაციო მაგიდაზე ანტიჰისტამინური პრეპარატების  $H_2$  ბლოკატორების (ძირითადად სუპრასტინი 20 mg) მონოგამოყენებით, რაც განპირობებულია სუნთქვის დეპრესიის საშიშროებით.

### გ) შესავალი ნარკოზი ინდუქცია

შესავალი ნარკოზის პრეპარატების შერჩევა დამოკიდებული იყო პაციენტის თანმხლები დაავადებების სპექტრსა და სიმძიმეზე, ძირითადად ვიყენებდით ორ სქემას:

I 30 შემთხვევაში ინდუქცია ტარდებოდა ბარბიტურატებით (ნატრიუმის თიოპენტალი 1%-10 მგ/კგ), ინჰალაციური ანესთეტიკით (ჰალოტანი 2,5%-3,0 მოც.%).

II 14 შემთხვევაში კი სომნოპოლი 1%-4 მგ/კგ ბოლუსურად + ჰალოტანი 2,5-3,0 მოც.%.

სრულყოფილი ანესთეზიისათვის ორივე შემთხვევაში, ისევე როგორც პოსტოპერაციული გაუტკივარების მიზნით არჩევის პრეპარატი იყო პრომედოლი, რაც განპირობებულია მისი თვისებით ნაკლებად გამოიწვიოს კუნთების რიგიდობა.

ღრმა ინჰალაციური ანესთეზია იწვევს ტრაქეის ინტუბაციისათვის და ქირურგიული ოპერაციის ჩატარებისთვის საჭირო მიორელაქსაციის დონეს.

ინდუქციის აღნიშნულმა სახემ ოცდაცხრა შემთხვევაში უზრუნველყო ადექვატური რელაქსაცია ინტუბაციისათვის. დანარჩენ თხუთმეტ შემთხვევაში აუცილებელი გახდა სუქციინილქოლინის გამოყენება დოზით 1 მგ/კგ წონაზე.

მიასტენიის ბიოლოგიური არსის გათვალისწინებით არამადეპოლარიზებელი რელაქსანტები არ გამოიყენება.

დ) ბაზის ნარკოზისთვის გამოიყენებოდა ორი ძირითადი სქემა.

I ინჰალაციური ანესთეტიკი ჰალოტანი 2,0-2,5 მოც.%;

ნარკოტიკული ანალგეტიკი პრომედოლი 10-20 მგ/კგ;

გამოყენებული იყო 31 შემთხვევაში.

II ინჰალაციური ანესთეტიკი ჰალოტანი 0,7-1,0 მოც.%;

ინტრავენურად სომნოპოლი 1% - 3 მგ/კგ/სთ ინფუზიით;

გამოყენებული იყო 13 შემთხვევაში.

ნარკოზის წარმოდგენილი სახეები სრულიად საკმარისი იყო ოპერაციული ანესთეზიისა და მიორელაქსაციისათვის.

ინტრაოპერაციული მონიტორინგის ტრადიციულ კომპონენტებს შორის სპეციფიკური მნიშვნელობა აქვს ელექტროლიტების, კერძოდ კი კალიუმის კონცენტრაციის შესწავლას და კორექციას.

ე) ოპერაციის და ნარკოზის დასრულებისა და ავადმყოფის გამოღვიძების ეტაპზე განსაკუთრებულ სიფრთხილეს მოითხოვს ანტიქოლინესთერაზის ინჰიბიტორების გამოყენება. მათი ჰიპერდოზირება ქმნის ქოლინერგული კრიზის საშიშროებას, ეს უკანასკნელი წარმოადგენს არაკონკურენტულ მადპოლარიზებელ ბლოკს მუსკარინული (ბრონქორეა, პროფუზული ოფლიანობა, დიარეა, პირღებინება, ფილტვის შეშუპება) და ნიკოტინური (ბრადიკარდია, ჰიპოტენზია, კრუნჩხვა) ეფექტებით.

ანტიქოლინესთერაზის ინჰიბიტორების გამოყენების ჩვენებები მკაცრად ინდივიდუალურია და დამოკიდებულია ოპერაციამდელი კლინიკის თავისებურობებსა და ჩატარებულ მკურნალობაზე.

არცერთ შემთხვევაში ოპერაციის ბოლოს ქოლინერგული ან მიასთენიური კრიზი დაფიქსირებული არ ყოფილა.

ექსტუბაციის წინ ფასდება სპონტანური სუნთქვის სიღრმის ადექვატურობა, მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობა და ცნობიერების ხარისხი.

საოპერაციო მაგიდაზე ოპერაციის დასრულებიდან 30 წთ - 1 საათის განმავლობაში ექსტუბაცია გაუკეთდა 41 ავადმყოფს 44-დან (93%).

დანარჩენ სამ შემთხვევაში ექსტუბაცია მოხდა ოპერაციის დასრულებიდან 7-8 საათის შემდეგ. ამ პერიოდში ავადმყოფები იმყოფებოდნენ მართვით სუნთქვაზე რეჟიმით Assit-control.

ოპერაციის შემდგომი გართულებები აღინიშნა მხოლოდ სამ (7%) შემთხვევაში. მოკვდა ერთი ავადმყოფი (2%). სამიდან ორ შემთხვევაში აღინიშნა მიასთენიური კრიზი, ერთში კი შერეული კრიზი. სიკვდილის მიზეზი იყო პოლიორგანული უკმარისობა, რომელიც განვითარდა მძიმე კრიზული მდგომარეობისა და ელექტროლიტური დისბალანსის ფონზე. მისი გამოსწორება მიუხედავად მუდმივი მონიტორინგისა, პლაზმაფერეზისა და შესაბამისი ინფუზიურ-ტრანსფუზიური თერაპიისა ვერ მოხერხდა.

ამავე ავადმყოფის მდგომარეობა დამძიმებული იყო I ტიპის შაქრიანი დიაბეტით (გმოხატული ანგიო და რეტინოპათიით).

ქირურგიული გართულება ჭრილობის დაჩირქებისა და მკერდის ძვლის ოსტეომიელიტის სახით აღინიშნა ერთ შემთხვევაში, რაც შესაბამისი მკურნალობის ფონზე ლიკვიდირებულ იქნა.

ამრიგად, პერიოპერაციული პერიოდის ოპტიმიზაცია, ადექვატური წინასაოპერაციო მომზადება, ნარკოზის სახის სწორი შერჩევა საშუალებას იძლევა მიღწეულ იქნას დამაკმაყოფილებელი შედეგები მიასთენიით გართულებული თიმომების ქირურგიული მკურნალობის დროს.

## რ ე ზ ი უ მ ე

ნაშრომში განხილულია მიასთენიით გართულებული თიმომების ქირურგიული მკურნალობის ანესთეზიოლოგიური უზრუნველყოფის თავისებურებანი. მიასთენიური თიმომების მკურნალობა კვლავ აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს ონკოლოგიასა და ანესთეზიოლოგია-ინტენსიურ თერაპიაში. მიასთენიით მიმდინარე თიმომებისა და მკერდუკანა ჯირკვლის ფოლიკულური ჰიპერპლაზიების მკურნალობის “ოქროს სტანდარტად” ითვლება ოპერაცია-თიმომ-თიმექტომია. ოპერაციის მიზანს წარმოადგენს როგორც მიასთენიის მოვლენების მოხსნა ან სტაციონარულ ფორმაში გადაყვანა, ასევე სიმსივნის რადიკალური მკურნალობა. სირთულეები ახლავს როგორც ქირურგიულ ჩარევას, ასევე ანესთეზიოლოგიურ უზრუნველყოფას.

კვლევაში გაანალიზებულია 67 პაციენტის ანესთეზიოლოგიური უზრუნველყოფა, რომელთაგან მიასთენიური სინდრომი აღენიშნებოდა 44 ავადმყოფს. დადგინდა, რომ წინასაოპერაციო მომზადების ტრადიციული სქემების(ანტიქოლინესთერაზული პრეპარატები+ გლუკოკორტიკოიდები) პარალელურად პლაზმაფერეზის გამოყენება მნიშვნელოვნად ამცირებს მიასთენიის კლინიკურ მანიფესტაციას და ხელს უწყობს ნარკოზისა და უახლოესი პოსტსოპერაციული პერიოდის სადა მიმდინარეობას.

### ლიტერატურა

- katz j, Benumof JL, Kadis LB:Anesthesia and uncommon diseases, 3<sup>rd</sup> ed. Saunders, 1990.
- Pollard BJ, Harrison MJ,:Anesthesia for uncommon disease, Blackwell, 1989.
- Stoelting RK. Dierdorf SF: Anesthesia and Co-existing Disease. 3rd ed. Churchill Livingstone, 1993.
- Atkinson R.S.;
- Rushman G.B.;
- Lee I. A. A synopsis of anesthesia 2003