

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ხათუნა ჩიტაძე

ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობის საკითხისათვის

წარდგენილია მედიცინის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელები: მედიცინის დოქტორი მერაბ ადამია

პროფესორი თეიმურაზ ჯორბენაძე

თსუ მედიცინის ფაკულტეტი, პათოლოგიის დეპარტამენტი

ს.ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკა, ოტორინოლარინგოლოგიის  
დეპარტამენტი

2018 წელი

შესავალი

თემის აქტუალურობა

კვლევის მიზანი

კვლევის ამოცანები:

ნაშრომის მეცნიერული სიახლე

ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება

გამოქვეყნებული ნაშრომების სია

ნაშრომის აპრობაცია

თავი 1. ლიტერატურის მიმოხილვა

1.1. ლატენტური მასტოიდიტი

1.2. ლატენტური მასტოიდიტის ინტრაკრანიალური გართულებები

1.2.1. ოტოგენური მენინგიტი

1.2.2. ეპიდურული და სუბდურული აბცესი, ტვინისა და ნათხემის აბცესი

1.2.3. სახის ნერვის პერიფერიული პარეზი

1.2.4. სიგმოიდური სინუსის თრომბოზი, ოტოგენური სეფსისი

1.2.5. ლაბირინთიტი

1.3. ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოსტიკა

1.3.1. ოტოსკოპია კლასიკური მეთოდით

1.3.2. აუდიომეტრია, ტიმპანომეტრია

1.3.3. თავის ტვინის და დვრილისებრი მორჩის კომპიუტერული ტომოგრაფია და დვრილისებრი მორჩის რენტგენოლოგიური კვლევა

- 1.3.4. სისხლის საერთო ანალიზი,კოაგულოგრამა
- 1.3.5. ოპერაციული მასალის მორფოლოგიური გამოკვლევა
- 1.4. ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობა
  - 1.4.1. ამბულატორიული
  - 1.4.2. ქირურგიული
    - 1.4.2.1. კლასიკური მასტოიდექტომია
    - 1.4.2.2. რეპლასტიკური მასტოიდექტომია

## თავი 2. კვლევის ობიექტი და მეთოდები

- 2.1.კვლევის დიზაინი
- 2.2.კვლევის ობიექტი
- 2.3.კვლევის მეთოდები
  - 2.3.1.ოპერაციული მასალის მორფოლოგიური კვლევა
  - 2.3.2.ქირურგიული მეთოდი
  - 2.3.3.აუდიომეტრიული და ტიმპანომეტრიული კვლევა
  - 2.3.4.თავის ტვინის და დვრილისებრი მორჩების კომპიუტერული კვლევა და რენტგენოლოგიური კვლევა
- 2.4.სტატისტიკური ანალიზი

## თავი 3. კვლევის შედეგები

- 3.1.მორფოლოგიური სურათი ლატენტური მასტოიდიტის დროს
- 3.2.მასტოიდექტომიის შედეგები
  - 3.2.1 კლასიკური მასტოიდექტომიის შედეგები

### 3.2.2. ოსტეოპერფორაციით მიმდინარე მასტოიდექტომიის შედეგები

თავი 4. მიღებული შედეგების განხილვა

თავი 5. დასკვნები

თავი 6. პრაქტიკული რეკომენდაციები

გამოყენებული ლიტერატურა

## შესავალი

### თემის აქტუალობა

ბევრმა დაავადებამ და მათ შორის მწვავე მასტოიდიტმაც განიცადა პათომორფოზი. შეიცვალა მისი მიმდინარეობა, გართულდა დაავადების დიაგნოსტიკა. მწვავე მასტოიდიტის მკვეთრად გამოხატული სიმპტომოკომპლექსი (ყურის ტკივილი, ყურუკანა მიდამოს ჰიპერემია-გამოზნექილობა, ყურიდან ჩირქდენა, სმენის დაქვეითება) ზოგიერთ შემთხვევაში შეიცვალა ლატენტური მიმდინარეობით. რამდენიმე თვიდან რამდენიმე წლის განმავლობაში დაავადება შეიძლება მიმდინარეობდეს ფარულად, ყოველგვარი სიმპტომოკომპლექსის გარეშე და ბოლოს გამოვლინდეს უკვე ქალასშიდა გართულებების სახით, როგორც არის ოტოგენური მენინგიტი, სეფსისი, სმენის შეუქცევადი დაქვეითება, სახის ნერვის პერიფერიული პარეზი, სიგმოიდური სინუსის თრომბოზი, თავის ტვინის აბსცესი. მწვავე მასტოიდიტის აღნიშნულმა მიმდინარეობამ განაპირობა დაავადებისთვის ახალი სახელწოდების შემოღება. მეოცე საუკუნის ბოლოს და ოცდამეერთე საუკუნის დასაწყისში ლიტერატურულ წყაროებში გვხვდება ტერმინი ლატენტური, იგივე შენიღბული მასტოიდიტი, რომელიც მწვავე მასტოიდიტის კლასიკური (ტიპური) ფორმისგან განსხვავებით რამდენიმე თვიდან რამდენიმე წლის განმავლობაში მიმდინარეობს კლინიკური სიპტომების გარეშე, დაავადების გამოვლენა ხდება თავბრუსხვევის, სმენის დაქვეითების, თავის ტკივილების სახით, რაც თავის მხრივ პაციენტის გადამისამართებას იწვევს ნევროლოგიურ კლინიკებში. შესაბამისად ლატენტური მასტოიდიტის დროული დიაგნოსტიკა და მკურნალობა არის უმნიშვნელოვანესი საკითხი თანამედროვე მედიცინაში.

ობიექტური გამოკვლევებიდან მხოლოდ კომპიუტერული ტომოგრაფია იძლევა აღნიშნული პათოლოგიის საბოლოო დიაგნოსტიკის საშუალებას. კომპიუტერულ ტომოგრამაზე აღინიშნება დესტრუქციული ცვლილებები (ცალმხრივი ან ორმხრივი) დვრილისებრი მორჩის მიდამოში, ქსოვილოვანი გრანულაციები და კარიესი. მკურნალობა, გვიანი დიაგნოსტიკის გამო, როგორც წესი არის

ქირურგიული,რომელიც თავის მხრივ გულისხმობს ჩირქოვანი პროცესის,გრანულაციების და კარიესული მასების სრულ სანაციას.პათომორფოლოგიური ცვლილებები შესწავლილია მცირედ,თუმცა ლიტერატურაში აღნიშნულია ლატენტური მასტოიდიტის დროს ლორწოვანი გარსის ანთებითი ინფილტრაცია და გრანულაციური ქსოვილის არსებობა ,რაც თავის მხრივ ხაზს უსვამს ქირურგიული მეთოდის უპირატესობას მკურნალობის დროს.აღნიშნული დაავადების დროს ქირურგიული ჩარევის ფორმა დიდი დისკუსიის საგანია მკვლევარებს შორის.ჩვენი აზრით ეს გამოწვეულია არასრული წარმოდგენით პათოლოგიური პროცესის გავრცელებასა და მორფოლოგიური ცვლილებების ხასიათზე აღნიშნულ პაციენტებში.ეფექტური მკურნალობის საშუალებას ერთმნიშვნელოვნად ქირურგიული მეთოდი წარმოადგენს.ინვაზიური მეთოდი თავის მხრივ რისკია მთელი რიგი პოსტოპერაციული გართულებების განვითარების,შესაბამისად ქირურგის მიზანი ყოველთვის არის ნაკლები ტრავმირების პირობებში მაქსიმალური შედეგის მიღება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ითქვას,რომ ლატენტური მასტოიდიტი არის ერთ-ერთი საშიში პათოლოგია,რომელიც ვლინდება პირდაპირ ქალასშიდა გართულებების სახით.აღნიშნული ქმნის სიცოცხლისთვის საშიშ მდგომარეობას და ზრდის ინვალიდობის მაჩვენებელს.შესაბამისად ლატენტური მასტოიდიტის დროული დიაგნოსტიკა და მიზანმიმართული მკურნალობა წარმოადგენს თანამედროვე მედიცინის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრიორიტეტს.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, კვლევის მიზანს წარმოადგენდა: ახალი,დამზოგველი და უფრო ეფექტური ქირურგიული მეთოდის შემუშავება ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობისთვის.

## კვლევის ამოცანები

1. დვრილისებრი მორჩის და დაფის ღრუს სხვადასხვა მიდამოდან აღებული ოპერაციული მასალის მორფოლოგიური შესწავლა, რაც აუცილებელი წინაპირობაა ლატენტური მასტოიდიტის სწორი მკურნალობის ტაქტიკის შესარჩევად.
2. ასაკობრივი კორელაციების დადგენა ლატენტური მასტოიდიტის დროს.
3. ლატენტური მასტოიდიტის დროს სქესთან დამოკიდებულების დადგენა.
4. რეციდივის კორელაციების დადგენა კლასიკურ მასტოიდექტომასა და ოსტეოპერფორაციით მიმდინარე მასტოიდექტომიებს შორის.
5. ეფექტურობის კორელაციების დადგენა ელექტრობურღით წარმოებულ ოსტეოპერფორაციებსა და ლაზერით წარმოებულ ოსტეოპერფორაციებს შორის.

## ნაშრომის მეცნიერული სიახლე

1. შემუშავებულ იქნა ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობის ახალი, დამზოგველი და მაღალეფექტური ქირურგიული მეთოდი.
2. პირველად იქნა შესწავლილი დვრილისებრი მორჩის და დაფის ღრუს სხვადასხვა უბნების სტრუქტურული ცვლილებები ლატენტური მასტოიდიტის დროს.
3. დადგინდა, რომ ლატენტური მასტოიდიტის განვითარება არ არის დამოკიდებული სქესთან და ასაკთან.
4. დადგინდა რომ რეციდივის მაჩვენებელი პრაქტიკულად არ აღინიშნება ოსტეოპერფორაციით გაკეთებული მასტოიდექტომიების შემდეგ პერიოდში.
5. ოტოლოგიაში პირველად იქნა გამოყენებული დიოდის ლაზერი ოსტეოპერფორაციების მიზნით.
6. ლაზერის სხივით ოსტეოპერფორაციები აღმოჩნდა გაცილებით დამზოგველი და იძლეოდა სწრაფი რეაბილიტაციის საშუალებას, ვიდრე ელექტრობურლით წარმოებული მანიპულაცია.



## ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება

1. მკვლევარებს შორის მასტოიდექტომიის გარშემო დისკუსიის საგანი ყოველთვის იყო გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი, კერძოდ მოიხსნას თუ დარჩეს ის ოპერაციის დროს? ორივე მოსაზრებას აქვს თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები. ჩვენს მიერ შემოთავაზებული მასტოიდექტომია ოსტეოპერფორაციების მეთოდით წარმოადგენს „ოქროს შუალედს“ ზემოთ აღნიშნულ ორივე მოსაზრებისთვის. კერძოდ, ოსტეოპერფორაციების საფუძველზე ხდება დვრილისებრი მორჩის და დაფის ღრუს სრულყოფილი სანაცია, ისე რომ არ იხსნება გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი, მისი შენარჩუნება კი თავიდან აგვაცილებს მთელ რიგ პოსტოპერაციულ გართულებებს.
2. ლატენტური მასტოიდიტის დროს დვრილისებრი მორჩის და დაფის ღრუს სხვადასხვა მიდამოს სტრუქტურული გამოკვლევის საფუძველზე ერთმნიშვნელოვნად უპირატესობა ენიჭება მკურნალობის ქირურგიულ მეთოდს.
3. დიოდის ლაზერით გაკეთებული ოსტეოპერფორაციები პაციენტისთვის არის გაცილებით დამზოგველი და იძლევა სწრაფი რეაბილიტაციის საშუალებას პოსტოპერაციულ პერიოდში.

## გამოქვეყნებული ნაშრომების სია

Chitadze K, Adamia M, Jorbenadze T. Actuality of latent mastoiditis in modern medicine. Translational and Clinical Medicine-Georgian Medical Journal. 2017 May 31;2(1):16-18.

Khatuna Chitadze, Merab Adamia and Teimuraz Jorbenadze; For the issue of treatment of latent mastoiditis; International Journal of Current Advanced Research; volum 6; Issue 11; November 2017; Page No.7489-7491.

Читадзе Х.К., Джорбенадзе Т.А., Адамиа М.Б. Патоморфологические изменения при латентном мастоидите; Georgian Medical News; Page No.6 (267). June 2017.

## ნაშრომის აპრობაცია

ნაშრომის ფრაგმენტების აპრობაცია:

- თსუ მედიცინის ფაკულტეტის კოლოქვიუმები (2014-1017 წლები).
- ოტორინოლარინგოლოგთა და თავ-კისერის ქირურგიის ევროპული ასოციაციის მე-4 საერთაშორისო კონგრესი „ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობის ახალი ქირურგიული მეთოდი“ 7.10 .2017 წ. ბარსელონა,ესპანეთი.
- ს.ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის სხდომა (28.02.18 წ.)

# თავი 1. ლიტერატურის მიმოხილვა

## 1.1. ლატენტური მასტოიდიტი

ბევრმა დაავადებამ და მათ შორის მწვავე მასტოიდიტმაც განიცადა პათომორფოზი. შეიცვალა მისი მიმდინარეობა, გართულდა დაავადების დიაგნოსტიკა. მწვავე მასტოიდიტის მკვეთრად გამოხატული სიმპტომოკომპლექსი (ყურის ტკივილი, ყურუკანა მიდამოს ჰიპერემია-გამოზნექილობა, ყურიდან ჩირქდენა, სმენის დაქვეითება) ზოგიერთ შემთხვევაში შეიცვალა ლატენტური მიმდინარეობით. რამდენიმე თვიდან რამდენიმე წლის განმავლობაში დაავადება შეიძლება მიმდინარეობდეს ფარულად, ყოველგვარი სიპტომოკომპლექსის გარეშე და ბოლოს გამოვლინდეს უკვე ქალასშიდა გართულებების სახით, როგორც არის ოტოგენური მენინგიტი, სეფსისი, სმენის შეუქცევადი დაქვეითება, სახის ნერვის პერიფერიული პარეზი, სიგმოიდური სინუსის თრომბოზი, თავის ტვინის აბსცესი. მწვავე მასტოიდიტის აღნიშნულმა მიმდინარეობამ განაპირობა დაავადებისთვის ახალი სახელწოდების შემოღება. მეოცე საუკუნის ბოლოს და ოცდამეერთე საუკუნის დასაწყისში ლიტერატურულ წყაროებში გვხვდება ტერმინი ლატენტური, იგივე შენიღბული მასტოიდიტი, რომელიც მწვავე მასტოიდიტის კლასიკური (ტიპური) ფორმისგან განსხვავებით რამდენიმე თვიდან რამდენიმე წლის განმავლობაში მიმდინარეობს კლინიკური სიპტომების გარეშე, დაავადების გამოვლენა ხდება თავბრუსხვევის, სმენის დაქვეითების, თავის ტკივილების სახით, რაც თავის მხრივ პაციენტის გადამისამართებას იწვევს ნევროლოგიურ კლინიკებში.

ლატენტური მასტოიდიტის განვითარების ორი მიზეზი არსებობს: შუა ყურის ქრონიკული ჩირქოვანი ანთება და შუა ყურის სეროზული ანთება. ორივე შემთხვევაში ანთებითი პროცესი შუა ყურის მიდამოდან დვრილისებრი მორჩის უჯრედებზე გადადის, შედეგად წარმოიქმნება ჯერ სეროზულ-ჰემორაგიული ექსუდატი, რომელიც მოგვიანებით იცვლება ლორწოვან-ჩირქოვანი ექსუდატით. შესაძლებელი რომ იყოს

ლატენტური მასტოიდიტის დროს დაფის აპკის პერფორაცია, მაშინ დაიცლებოდა რა შუა ყურის ღრუ ჩირქოვანი ექსუდატისგანდა შესაბამისად შესაძლებელი იქნებოდა დვრილისებრი მორჩის კარიესის და ოსტეომიელიტის პროფილაქტიკა. თუმცა გათვალისწინება იმის, რომ ლატენტური მასტოიდიტის შემთხვევაში დაფის აპკი არის მთელი და დაავადება მიმდინარეობს ხილული სიპტომატიკის გარეშე, შესაბამისად ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოსტიკა ხდება გვიან სტადიებზე, როდესაც გამოხატულია დვრილისებრი მორჩის კარიესი, გრანულაციური ცვლილებები, ოსტეომიელიტი, რაც კლინიკურად ვლინდება ქალასშიდა გართულებების სახით. ლატენტური მასტოიდიტის დროს წამყვანია არა ექსუდაციური ცვლილებები, არამედ უჯრედების პროლიფერაცია პათოლოგიური პროცესის კერაში. თავდაპირველად ანთებითი ექსუდატის ხარჯზე ირღვევა დვრილისებრი მორჩის ძვლოვანი ხარისხები, იქმნება გრანულაციური გროვები, იზრდება კარიესის მასივი, თანდათანობით პროცესი აღწევს სახის ნერვის მიდამოს. კარიესი და გრანულაციური გროვები ახდენს ზეწოლას სახის ნერვის პერიფერიულ დაბოლოებებზე და კომპრესიის ხარჯზე ვითარდება სახის ნერვის პერიფერიული პარეზი. მეორე მხრივ პროცესი ვრცელდება შიგნითა ყურის მიმართულებით, თავდაპირველად კარიესი მოიცავს სასმენ ძვლებს, შემდეგ კი - შიგნითა ყურს, რის გამოც ვითარდება სმენის შეუქცევადი დაზიანება, კოორდინაციის დარღვევა, თავბრუსხვევები. ლატენტური მასტოიდიტის დროს პათოლოგიური პროცესი ვრცელდება დიფუზურად, აღწევს სიგმოიდური სინუსის მიმდებარედ და კლინიკურად ვლინდება თრომბოსინუსიტის სახით, რომელიც წარმოადგენს ერთ-ერთ სერიოზულ და სიცოცხლესთან შეუთავსებელ ქალასშიდა გართულებას. მეორე მხრივ პათოლოგიური პროცესის გავრცელება თავის ტვინის მაგარ გარსზე მიზეზი ხდება განვითარების ოტომენინგიტის, აბსცესის და სეფსისის.

სამწუხაროა მაგრამ ფაქტია რომ ლატენტური მასტოიდიტის კლინიკა მკურნალ ექიმს ხშირად არ აფიქრებინებს ოტოგენურ პათოლოგიაზე. ძლიერი თავის ტკივილები, თავბრუსხვევა, კოორდინაციის დარღვევა, გულისრევა, პირღებინება, სმენის დაქვეითება, პერიოდული ტემპერატურული რეაქციები მიუთითებს ნევროლოგიურ

პათოლოგიაზე და შესაბამისად ასეთი პაციენტები როგორც წესი ხვდებიან ნევროლოგიურ კლინიკებში. დიაგნოსტიკისთვის იკარგება დიდი დრო, დრო რომელსაც ოქროს ფასი აქვს ლატენტური მასტოიდიტით დაავადებული პაციენტებისთვის. შესაბამისად ლატენტური მასტოიდიტის დროული დიაგნოსტიკა და იდენტიფიცირება არის თანამედროვე მედიცინის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულება.

ლატენტური მასტოიდიტის დროს ოტოსკოპიით დაფის აპკი არის დაზიანების გარეშე. პაციენტი უჩივის თავის ტკივილს შესაბამის მხარეს, თავბრუსხვევას, პერიუდულად გულისრევა-პირღებინებას, სმენის დაქვეითებას, ყურებში დაგუბებას. სისხლის საერთო ანალიზში აღენიშნება ლეიკოციტოზი და მაღალი ედს-ი. ტიმპანომეტრიულად აღინიშნება სითხე შუა ყურში, აუდიომეტრიულად კი-შერეული ტიპის სმენის დაქვეითება. ყურის რენტგენზე გამოხატულია დვრილისებრი მორჩის დესტრუქციული ცვლილებები. რენტგენის საშუალებით ხდება ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოსტიკა, თუმცა ვითვალისწინებთ რა იმას რომ დაავადება გამოვლინდება გვიან სტადიებზე, როდესაც სახეზეა უკვე ქალაშიდა გართულებები, მართებული იქნება ლატენტური მასტოიდიტის დროს გაკეთდეს კომპიუტერული ტომოგრაფია. აქ თვალნათელია არა მარტო დვრილისებრი მორჩის დესტრუქცია და გრანულაციური ცვლილებები, არამედ-ქალასშიდა გართულებების სპეციფიკაც. ტიმპანოცენტეზი გამოიყენება ჩირქოვანი ექსუდატის ევაკუაციისთვის, მდგომარეობის შემსუბუქებისთვის და მასალის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევისთვის, რაც თავის მხრივ აუცილებელი პირობაა მიზანმიმართული ანტიბიოტიკოთერაპიის შერჩევისთვის. პათომორფოლოგიური ცვლილებები შესწავლილი არის მცირედ, თუმცა ლიტერატურაში აღნიშნულია ლორწოვანი გარსის ანთებითი ინფილტრაციის და გრანულაციური ქსოვილების არსებობა ლატენტური მასტოიდიტის დროს, ეს მასალები თავის მხრივ კიდევ ერთხელ ასაბუთებენ ატიპიური მასტოიდიტის დროს ქირურგიული მეთოდის უპირატესობას, რომელიც თავის მხრივ გულისხმობს ჩირქოვანი პროცესის სრულ სანაციას.

ლატენტური მასტოიდიტის გვიანი დიაგნოსტიკა მკურნალობის მიზნით ქირურგიული მეთოდის გამოყენებას გარდაუვალს ხდის. ლიტერატურის მიხედვით არსებობს ორი სახის ქირურგიული ჩარევა: 1) ფუნქციური მასტოიდექტომია, რომლის დროსაც გამოიყენება ექსტრააურიკულარული მიდგომა-მაქსიმალურად თხელდება გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი, რის საფუძველზეც ხერხდება შუა ყურის ღრუების მაქსიმალური რევიზია, ჩირქოვანი მასების, კარიესის და გრანულაციების სანაცის შემდეგ დაფის აპკი გარეთა სასმენი მილის კანთან ერთად თავსდება თავის ადგილზე და დრენაჟის ჩაყენების ფონზე ჭრილობა იკვრება. 2) რეკონსტრუქციული ოსტეოპლასტიკური მასტოიდექტომია, რომლის დროსაც გამოიყენება ექსტრააურიკულარული მიდგომა-იხსნება დვრილისებრი მორჩის მწვერვალი, გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი სრულად, გარეთა სასმენი მილის კანი დაფის აპკთან ერთად ერთიანი ქსოვილოვანი ყლორტის სახით თავსდება წინ და გვერდით. ამის შემდეგ ხდება გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის აღდგენა დვრილისებრი მორჩიდან აღებული ძვლოვანი ტრანსპლანტატით, შუა ყურის ღრუში რჩება დრენაჟი, დაფის აპკი გარეთა სასმენი მილის კანთან ერთად თავსდება თავის ადგილზე და ჭრილობა იკვრება.

აღნიშნული ოპერაციების დროს დისკუსიის საგანი ყოველთვის დაკავშირებულია გარეთა სასმენი მილის ძვლოვან კედელთან. ამ უბნის მოხსნა-არმოხსნაზეა დამყარებული ყველა ის კვლევა, რომელიც მასტოიდექტომიის შესახებ ტარდება. მკვლევარების ნაწილი თვლის, რომ შუა ყურის ღრუების მაქსიმალური სანაცის მიზნით საჭიროა გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის სრული მოხსნა, რის არგუმენტადაც მიიჩნევენ რეციდივის თავიდან აცილებას. მკვლევართა მეორე ნაწილის აზრით გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი უნდა მაქსიმალურად გათხელდეს და არა სრულად მოიხსნას, წინააღმდეგ შემთხვევაში გარდაუვალი იქნება მთელი რიგი პოსტოპერაციული გართულებები.

ლატენტური მასტოიდიტის დროული დიაგნოსტიკის და ქირურგიული მკურნალობის შემდეგ პროგნოზი კეთილსაიმედოა,წინააღმდეგ შემთხვევაში მაღალია ინვალიდობის კოეფიციენტი და სიკვდილობის მაჩვენებელი.

## 1.2. ლატენტური მასტოიდიტის ინტრაკრანიალური გართულებები

### 1.2.1. ოტოგენური მენინგიტი

ლატენტური მასტოიდიტის დროს ანთებითი პროცესი ვრცელდება სისძარღვებისა და ლიმფური სადინრების გზით, ასევე ოსტეოლიზის ხარჯზე. მენინგიტი შეიძლება განვითარდეს ტვინის აბსცესის დროს, ან ჩირქოვანი ლაბირინთიტისა და სიგმოიდური სინუსის თრომბოზის ხარჯზე.

ოტოგენური მენინგიტის დროს ექსუდატი გროვდება სუბარაქნოიდულ სივრცეში, რის გამოც რბილი გარსი შემღვრეულია, სისძარღვები გაგანიერებული და თრომბირებული, ზედაპირი ალაგ-ალაგ დაფარულია ჩირქოვან-ფიბრინული ნადებით. ანთებითი ცვლილებები არ შემოიფარგლება რბილი გარსით, ვრცელდება ტვინის ქერქის ზედაპირულ შრეებშიც, სადაც აღინიშნება ჰიპერემია, შეშუპება, სისხლჩაქცევები, დარბილებული და დაჩირქებული უბნები.

ამ დროს აღინიშნება ძლიერი თავის

ტკივილები, თავბრუსხვევა, გულისრევა, პირღებინება, ჰექტიური ტემპერატურა, დასაწყისში შეიძლება იყოს შემცივნება, რომელიც სინუსთრომბოზისგან განსხვავებით არ მეორდება. გამოხატულია ტაქიკარდია, კეფის კუნთების რიგიდობა, კერნიგისა და ბრუძინსკის ნიშნები, რაც დაკავშირებულია ტვინის ნერვების ფესვების გაღიზიანებასთან. არც თუ იშვიათად გამოხატულია პათოლოგიური რეფლექსები



(ბაბინსკის,ოპერჰაიმის,გორდონის სიპტომები),შესაძლებელია იყოს კუნთების კლონური და ტონური კრუნჩხვები,შეიძლება განვითარდეს ტვინის ნერვების დამბლა და პარეზი.ყველაზე ხშირია განმზიდველი ნერვის(n.abducens) დამბლა.

ავადმყოფის მდგომარეობა უაღრესად მძიმეა.ის არის ფერმკრთალი,ღონემიხდილი,თავი გადაგდებული აქვს უკან,ფეხები-მუხლებში მოხრილი,მუცელი-შეზნექილი,ადვილად ღიზიანდება.ცნობიერება დასაწყისში შენარჩუნებულია,მოგვიანებით კი გონებას კარგავს,იწყება ჩეინ-სტოქსის სუნთქვა და ილუპება.

სისხლის საერთო ანალიზში აღინიშნება:ლეიკოციტოზი (20000 და მეტი) ნეიტროფილოზის ხარჯზე,ლიმფოპენია.ლიქვორში აღინიშნება რაოდენობრივი და თვისებრივი ცვლილებები,ვინაიდან სითხის სეკრეცია მატულობს, იზრდება წნევა ზურგის ტვინის გარსში,რაც თვალსაჩინოა ლუმბალური პუნქციის დროს-სითხე გამოდის არა წვეთების სახით ,არამედ-ნაკადით.სითხეში აღინიშნება დიდი რაოდენობით ფორმიანი ელემენტები (პლეოციტოზი),რის გამოც ის შემღვრეულია.ქიმიური ანალიზით ვლინდება ალბუმინების და გლობულინების მომატება,ქლორიდების და შაქრის რაოდენობის შემცირება.

ლიქვორის მიკრობიოლოგიური გამოკვლევით ის ხშირად სტერილურია,სითხეში მიკრობების დადგენა ცუდი პროგნოზის მაჩვენებელია.

მკურნალობა რათქმაუნდა ქირურგიულია,კეთდება მასტოიდექტომია,ან რადიკალური ოპერაცია,რომლის მიზანიც ჩირქოვანი პროცესის სრული სანაციაა.

## 1.2.2. ეპიდურული და სუბდურული აბსცესი, ტვინისა და ნათხემის აბსცესი

ლატენტური მასტოიდიტის დროს ჩირქოვანი ექსუდატი გროვდება ტვინის მაგარ გარსსა და ქალას ფუძის ძვლებს შორის და ვითარდება ეპიდურული აბსცესი. თანდათანობით მაგარი გარსის დარბილება, გაფაშარება ხელს უწყობს ჩირქოვანი პროცესის გადასვლას სუბდურულ არეში, პარალელურად მაგარ გარსსა და არაქნოიდურ გარსს შორის წარმოიქმნება შემაერთებელქსოვილოვანი ხარიხები, შეხორცებები, რომლებიც შემოფარგლავენ დაგროვებულ ჩირქს. ასე ვითარდება სუბდურული აბსცესი რომელიც იწვევს რბილი გარსის გაღიზიანებას და ახდენს კომპრესიას ტვინის ქსოვილზე.

ამ დროს ვლინდება მენინგეალური ნიშნები და ტვინის ქსოვილის კომპრესიის გამო შეიძლება გამოვლინდეს ამნეზიური აფაზია, საწინაარმდეგო მხარეს სახის და კიდურის პარეზი და სხვა.

მკურნალობა ყოველთვის არის ქირურგიული, მიშვლდება მაგარი გარსი და კეთდება ჯვარედინი განაკვეთი, რაც ჩირქოვანი პროცესის დრენირებას უწყობს ხელს.

ლატენტური მასტოიდიტის დროს ყველაზე ხშირად ვითარდება ტვინის აბსცესი საფეთქლის წილში, სადაც ინფექცია ხვდება დაფის ღრუს და ანტრუმის ზედა კედლების დაშლის შედეგად, ჩირქოვანი პროცესი ვრცელდება ტვინის მაგარ გარსამდე და იწვევს შემოფარგლულ პაქიმენინგიტს, რასაც მოყვება შეხორცება რბილ გარსთან, ხოლო შემდეგ ინფექცია ვრცელდება ტვინის ქსოვილში, იშვიათად შეიძლება განვითარდეს მრავლობითი აბსცესებიც.

ნათხემის აბსცესი ვითარდება ჩირქოვანი პროცესის გავრცელებით დვრილისებრი მორჩის უკანა ნაწილიდან და თრომბირებული სინუსიდან. ნათხემის აბსცესი შედარებით იშვიათია.

აბსცესის ირგვლივ ყოველთვის არის მეტ-ნაკლებად გამოხატული ენცეფალიტური კერა,გარდა ამისა როგორც პროგრესირებადი მოცულობითი პროცესი,ზეწოლას ახდენს ტვინის მეზობელ სტრუქტურებზე,იწვევს მათ შეჭმუხვნას და გადაადგილებას.

ოტოგენური მენინგიტი ვითარდება იმ შემთხვევაში თუ აბსცესი გაიხსნება სუბარაქნოიდულ სივრცეში,ან ტვინის პარაკუქებში.. ( საფეთქლის წილის აბსცესი იხსნება გვერდით პარაკუქებში, ხოლო ნათხემის კი-მე-4 პარაკუქში)

საწყის ეტაპზე პაციენტს გამოხატული აქვს:თავის ტკივილი,გულისრევა,ღებინება,სუბფებრილური ტემპერატურა,ზოგჯერ სუსტად გამოხატული მენენგეალური ნიშნები.მოგვიანებით იწყება საერთო სისუსტე,სახეზე რუხი შეფერილობა,სიგამხდრე,ენა შელესილი,პირიდან ცუდი სუნი,ჰექტიური ტემპერატურა.სისხლის საერთო ანალიზში აღინიშნება მაღალი ედს.

მოგვიანებით იწყება აუტანელი თავი ტკივილები დაავადებული ყურის მხარეს,აღინიშნება ბრადიკარდია,ცვლილებები თვალის ფსკერზე(შეგუბებული დვრილი),გულისრევა ,ღებინება,კეფის კუნთების რიგიდობა და კერნიგის ნიშანი(მენენგეალური სინდრომი).ზურგის ტვინის სითხის წნევა ზომიერად მომატებული,გამჭირვალე,ლიქვორში უჯრედული ელემენტების შემცველობა დამოკიდებულია პროცესის ლოკალიზაციასთან,ცილები მომატებული.პაციენტი ღონემიხდილია,აპათიური,ძილად მივარდლინი,შეკითხვებზე გვიან პასუხობს.

მარცხენა საფეთქლის აბსცესის დროს ვითარდება აფაზია.ყველაზე ხშირია ამნეზიური აფაზია( ავადმყოფი შეიცნობს საგნებს ,მაგრამ ავიწყდება მათი სახელწოდება),იშვიათია სენსორული აფაზია(ავადმყოფი სიტყვებს ვერ იგებს,თუმცა სმენა შენარჩუნებულია) და მოტორული აფაზია(ავადმყოფს სიტყვები ესმის და იგებს ,მაგრამ ვერ იმეორებს).აფაზიის პარალელურად შეიძლება იყოს ალექსია(არასწორი კითხვა) და აგრაფია(არასწორი წერა).

ტერმინალურ სტადიაში ჩირქოვანი პროცესის ფართოდ გავრცელების გამო, პროცესი ვრცელდება ტვინის პარაკუჭებში, რაც უმეტეს შემთხვევაში მთავრდება სიკვდილით.

დიაგნოსტიკის მიზნით დიფერენციაცია ხდება აბსცესსა და მენინგიტს შორის. აბსცესის დროს აღინიშნება ბრადიკარდია, პაციენტი ძილადაა მივარდნილი, ხოლო მენინგიტის დროს აღინიშნება ტაქიკარდია და პაციენტი არის აგზნებული, ლიქვორში მკვეთრი ცვლილებები მიუთითებს ოტოგენური მენინგიტის არსებობაზე. არც თუ იშვიათად ერთდროულად აღინიშნება აბსცესიც და მენინგიტიც. ასევე საჭიროა დიფერენციაცია სადაა აბსცესი ლოკალიზებული. საფეთქლის წილის აბსცესი გაცილებით ხშირია და ამ დროს აღინიშნება თვალის მამოძრავებელი ნერვის დამბლა, ხოლო მხედველობის დვრილის შეშუპება იშვიათია.

მკურნალობა არის ქირურგიული. ამ დროს შიშვლდება მაგარი გარსი, რომელიც არის გამობერილი, ჰიპერემიული, პულსაცია არ აღინიშნება. ოპერაციის დროს კეთდება მაგარი გარსის პუნქცია და ჩირქის მიღების შემთხვევაში მაგარი გარსი იკვეთება ჯვარედინად და იდგმევა დრენაჟი, რომელსაც რამდენიმე დღეში ამოიღებენ. საფეთქლის მიდამოს აბსცესის პროგნოზი კეთილსაიმედოა, ხოლო ნათხემის კი - შედარებით ცუდი.

### 1.2.3.სახის ნერვის ანთება

ლატენტური მასტოიდიტის ერთ-ერთი ინტრაკრანიალური გართულება არის სახის ნერვის ანთება.ეს არის სახის ნერვის მოლიანობის ,ან მისი მიელინის გარსის დარღვევა მიმიკური კუნთების ინერვაციის ზონაში სამოძრაო,მგრძნობელობითი და ვეგეტატიური ცვლილებების და სახის ასიმეტრიის თანხლებით.ლატენტური მასტოიდიტის დროს სახის ნერვი ზიანდება ძვლოვან არხში გასვლის მონაკვეთში(სადგის-დვრილისებრი ხვრელი).მიმიკური კუნთების პარეზი და დამბლა ჩნდება დაზიანების მხარეს.ამ დროს პაციენტი უჩივის მოძრაობის დარღვევას ამა თუ იმ მიმიკური კუნთის ან კუნთების,პაციენტს არ შეუძლია თვალის დახუჭვა,ენის გვერდითი ზედაპირი დაბუქებულია,ადინიშნება ცრემლდენა,თვალის კაკალი ზევით ტრიალდება,შიშვლდება სკლერა(ბელის ფენომენი)ვინაიდან ქუთუთოები არ იხურება.დაზიანების მხარეს ვერ იჭმუხვნება შუბლი და არ ჩანს კბილები.ამასთან ქვედა ქუთუთო და ქვედა ტუჩი ოდნავ ჩამოწეულია.

ლატენტური მასტოიდიტის დროს ჩირქოვანი პროცესი აზიანებს რა სადგის-დვრილისებრ არხს,აზიანებს პარალელურად სახის ნერვსაც.მკურნალობის დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს დაზიანების ხარისხს.თუ დაზიანებულია მხოლოდ მიელინის გარსი, მაშინ ოპერაციის და სწორი მედიკამენტური მკურნალობის ხარჯზე სახის ნერვის ფუნქცია აღსდგება,ხოლო თუ სრული დაზიანებაა,მაშინ -ფუნქციის აღდგენა შეუძლებელია.

#### 1.2.4. სიგმოიდური სინუსის თრომბოზი, ოტოგენური სეფსისი

სიგმოიდური სინუსის თრომბოზი ლატენტური მასტოიდიტის ინტრაკრანიალურ გართულებებს შორის ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი პათოლოგიაა. ის ვითარდება ჩირქოვანი პროცესის გავრცელებით დვრილისებრი მორჩის პერისინუსურ უჯრედებზე, ანთებითი პროცესი იწვევს აღნიშნული უჯრედების დაშლა-გაღობას და პერისინუსური აბსცესის ჩამოყალიბებას. ასეთ პირობებში სინუსის კედელი ზიანდება, ვლინდება ანთებითი ინფილტრაცია, გრანულაციების ზრდა. ანთებითი პროცესი ვრცელდება შიგნით, აზიანებს ინტიმის ენდოთელიუმს, ამის შედეგად სინუსის შიგნითა კედელზე ილექება ფიბრინი, რომელიც თანდათანობით მატულობს (კედლის ამჟღავნებელი თრომბი) და საბოლოოდ სრულად ახშობს სინუსის სანათურს (მაობტურირებელი თრომბი). თუ დროულად არ მოხდა აღნიშნული თრომბის მოცილება, ვრცელდება სინუსის თრომბირება როგორც პერიფერიულად (კრანიალური), ისე ცენტრალური (გულისკენ) მიმართულებით. თრომბი პირველად გადადის განივ სინუსზე, შეიძლება გავრცელდეს და გადავიდეს მეორე მხარეს. გულის მიმართულებით ის ვრცელდება საუფლე ვენის ბოლქვსა და შიგნითა საუფლე ვენაზე. იშვიათად თრომბი შეიძლება სიგმოიდური სინუსიდან კლდოვანი სინუსების გზით (*sinus petrosus superior et inferior*) გავრცელდეს მღვიმოვან სინუსამდე (*sinus cavernosus*).

ზოგჯერ ინფექცია სიგმოიდურ სინუსში აღწევს ჰემატოგენური გზით დვრილისებრი მორჩის იმ წვრილი ძვალშიც ვენების თრომბოზის შედეგად (*osteophlebitis*), რომლებიც იხსნებიან სინუსში.

სისხლის მიმოქცევის სისტემაში წარმოიქმნება ინფიცირებული თრომბი, რომელიც სეფსისის კერაა, საიდანაც თრომბის ნაწილაკები ხვდება სისხლის მიმოქცევის როგორც დიდ, ასევე მცირე წრეში, ამის შედეგად ვითარდება ოტოგენური სეფსისი.

ოტოგენური სეფსისი შეიძლება მიმდინარეობდეს სეპტიცემიის ან პიემიის სახით, როგორც წესი ეს ორივე ფორმა ერთმანეთანაა შერწყმული. სეპტიცემიის დროს გამოხატულია მძიმე ინტოქსიკაციის ნიშნები, პიემიის დროს კი წინა პლანზეა მეტასტაზური აბსცესების განვითარების შედეგები.

კლინიკურად გამოხატულია შემცივნება, რომელიც გრძელდება 10-12 წუთი და დღე-ღამეში 3-4-ჯერ მეორდება, ტემპერატურა მატულობს ჰექტიურამდე და სწრაფად ვარდება ნორმამდე და უფრო დაბლაც, რასაც თან ახლავს უხვი ოფლისდენა. აღინიშნება ტაქიკარდია. ავადმყოფი არის ღონემიხდილი, სწრაფად იკლებს წონაში, კანი არის რუხი შეფერილობის, ენა მშრალი, შელესილი, გამოხატულია თავის ძლიერი ტკივილი. შემდგომში ვითარდება მეტასტაზები სხვადასხვა ქსოვილებსა და ორგანოებში. პიემიის დროს შემცივნების გარეშე ტემპერატურა ჰექტიურია, ცნობიერება დაბინდული, გამოხატულია ლებინება, აღინიშნება სისხლჩაქცევები და ნეკროზი სხვადასხვა ორგანოებში, სეფსისური ენდოკარდიტი და ა.შ. სისხლის საერთო ანალიზში აღინიშნება ლეიკოციტოზი ნეიტროფილოზით, ლიმფოპენია, ანეოზინოფილია და მაღალი ედს.

ლატენტური მასტოიდიტის დროს სინუსთრომბოზის დროული ქირურგიული მკურნალობა განსაზღვრავს ავადმყოფის ბედს. ოპერაციის დროს შიშვლდება სიგმოიდური სინუსი საღი ქსოვილების ფარგლებში და ყველაზე სახეშეცვლილ წერტილში კეთდება პუნქცია. თუ ვერ მივიღეთ სისხლის ნაკადი, ეს ადასტურებს თრომბის არსებობას და თრომბი უნდა იქნეს მოშორებული შესაბამისი უბნიდან, იმ შემთხვევაში თუ თრომბი დიდი ზომისაა და სცილდება სინუსის საზღვრებს, მოშორდება უდიდესი ნაწილი აღნიშნული თრომბის და ჭრილობას აკვირდებიან 2-3 დღის განმავლობაში. თუ მდგომარეობა გაუმჯობესდა, ჭრილობას კერავენ, თუ არამაშინ თრომბი ამოღებულ უნდა იქნას მთლიანად. დროული ქირურგიული მკურნალობის დროს პროგნოზი კეთილსაიმედოა.

### 1.2.5. ლაბირინთიტი

ლატენტური მასტოიდიტის დროს ჩირქოვანი პროცესი შეიძლება გავრცელდეს შიგნითა ყურის მიმართულებით. ამის შედეგად ვითარდება ლაბირინთიტი, რომელიც შეიძლება იყოს შემოფარგლული ან დიფუზური.

შემოფარგლული ლაბირინთიტი ვითარდება კარიესისა და ქოლესტეატომით გართულების დროს. ოსტეოლიზის ხარჯზე იშლება ჰორიზონტალური ნახევარკალოვანი არხის კედელი, ვითარდება გრანულაციები და ჩამოყალიბდება ფისტულა, რომელიც ანთებით უბანს შემოფარგლავს ლაბირინთის სხვა უბნებისგან. ამ დროს აღინიშნება ფისტულის სიპტომი: დაავადებული ყურის მხარეს გარეთა სასმენელ მილში წნევის გაზრდით ვლინდება ნისტაგმი იგივე მხარეს. მკურნალობა არის ქირურგიული, კეთდება რადიკალური ოპერაცია, როდესაც ფრთხილად უნდა გაკეთდეს ჩირქოვანი მასების სანაცია, ისე რომ არ დაზიანდეს ჰორიზონტალური ნახევარკალოვანი არხი სრულად და ინფექცია არ გავრცელდეს ლაბირინთის სხვა უბანზეც.

დიფუზური სეროზული ლაბირინთიტი ვითარდება ლაბირინთული სარკმელების გზით ინფექციის შეჭრით შიგნითა ყურში. აღინიშნება თავბრუსხვევა, გულისრევა, ღებინება, სპონტანური ნისტაგმი, სმენა მნიშვნელოვნად დაქვეითებულია, თუმცა სრული მოშლა იშვიათია.

დიფუზური ჩირქოვანი ლაბირინთიტი კი ვითარდება ჩირქოვანი პროცესის გავრცელებით შიგნითა ყურზე, პროცესი სრულად ანადგურებს ვესტიბულურ და კოხლეარულ რეცეპტორებს. აღინიშნება ძლიერი თავბრუსხვევა, სმენის ძლიერი დაქვეითება სრული სიყრუის განვითარებამდე, ღებინება, გულისრევა, სპონტანური ნისტაგმი, რომელიც მიმართულია სად მხარეს. ჩირქოვანი ლაბირინთიტის დროს მიუხედავად იმის, რომ ვითარდება სრული სიყრუე და ვესტიბულური ფუნქციის მოშლა, მთავარი საშიშროება მაინც ოტოგენური მენინგიტის



განვითარებაა.შესაბამისად დროული ქირურგიული ჩარევა და ჩირქოვანი მასების სწრაფი სანაცია, აუცილებელ წინაპირობაა დადებითი დინამიკისთვის.

### 1.3.ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოსტიკა

#### 1.3.1.ოტოსკოპია კლასიკური მეთოდით

ლატენტური მასტოიდიტის დროს ოტოსკოპიით გარეთა სასმენი მილი არის თავისუფალი,შეიძლება ოდნავ ჩამოწეული იყოს ზედა ,უკანა კედელი,დაფის აპკი არის მთელი, დაზიანების გარეშე,პალპაციით ყური არის უმტკივნეულო,ყურუკანა მიდამო ხილული ცვლილებების გარეშე.აღნიშნული სურათი არცთუ იშვიათად ართულებს ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზის დასმას.

#### 1.3.2.ტიმპანომეტრია,აუდიომეტრია

ტიმპანომეტრიულად აღინიშნება სითხე შუა ყურში,აუდიომეტრიულად კი-შერეული ტიპის სმენის დაქვეითება.

### 1.3.3. თავის ტვინის და დვრილისებრი მორჩის კომპიუტერული ტომოგრაფია,დვრილისებრი მორჩის რენტგენოლოგიური კვლევა

ყურის რენტგენზე გამოხატულია დვრილისებრი მორჩის დესტრუქციული ცვლილებები.რენტგენის საშუალებით ხდება ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოსტიკა,თუმცა ვითვალისწინებთ რა იმას რომ დაავადება გამოვლინდება გვიან სტადიებზე,როდესაც სახეზეა უკვე ქალაშიდა გართულებები,მართებული იქნება ლატენტური მასტოიდიტის დროს გაკეთდეს კომპიუტერული ტომოგრაფია.აქ თვალნათელია არა მარტო დვრილისებრი მორჩის დესტრუქცია და გრანულაციური ცვლილებები,არამედ-ქალაშიდა გართულებების სპეციფიკაც.კომპიუტერული ტომოგრაფია არის სრულყოფილი მეთოდი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზის დასასმელად.

### 1.3.4.სისხლის საერთო ანალიზი ,კოაგულოგრამა

სისხლის საერთო ანალიზში აღინიშნება ლეიკოციტოზი ნეიტროფილოზის ხარჯზე,ლიმფოპენია,მაღალი ედს.კოაგულოგრამა შეცვლილია მხოლოდ სინუსთრომბოზის დროს,სხვა შემთხვევებში ის უცვლელია.

### 1.3.5. ოპერაციული მასალის მორფოლოგიური გამოკვლევა

პათომორფოლოგიური ცვლილებები შესწავლილი არის მცირედ, თუმცა ლიტერატურაში გვხვდება ლორწოვანი გარსის ანთებითი ინფილტრაციის და გრანულაციური ქსოვილების არსებობა ლატენტური მასტოიდიტის დროს, გამოხატულია დვრილისებრი მორჩის კარიესი, გრანულაციური ცვლილებები, ოსტეომიელიტი. თავდაპირველად ანთებითი ექსუდატის ხარჯზე ირღვევა დვრილისებრი მორჩის უჯრედების ძვლოვანი ხარიხები, იქმნება გრანულაციური გროვები, იზრდება კარიესის მასივი, ეს მასალები თავის მხრივ კიდევ ერთხელ ასაბუთებენ ატიპიური მასტოიდიტის დროს ქირურგიული მეთოდის უპირატესობას ჩირქოვანი პროცესის, გრანულაციური ქსოვილის და კარიესული ძვლოვანი სტრუქტურის სრულ სანაციას მიზნით.

## 1.4. ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობა

### 1.4.1. ამბულატორიული მკურნალობა

ვინაიდან ლატენტური მასტოიდიტის გამოვლენა ხდება გვიან სტადიებზე, როდესაც უკვე სახეზეა ინტრაკრანიალური გართულებები, ამბულატორიული მკურნალობა მისაღებია მხოლოდ ქირურგიული ჩარევის შემდგომ ეტაპზე და გულისხმობს ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენებას, დეზინტოქსიკაციას, დეჰიდრატაციას და სიმპტომურ მკურნალობას.

## 1.4.2. ქირურგიული მკურნალობა

ლიტერატურის მიხედვით არსებობს ორი სახის ქირურგიული ჩარევა: ფუნქციური და რეკონსტრუქციული მასტოიდექტომიები. აღნიშნული ოპერაციების დროს დისკუსიის საგანი ყოველთვის დაკავშირებულია გარეთა სასმენი მილის ძვლოვან კედელთან. ამ უბნის მოხსნა-არმოხსნაზეა დამყარებული ყველა ის კვლევა, რომელიც მასტოიდექტომიის შესახებ ტარდება. მკვლევარების ნაწილი თვლის, რომ შუა ყურის ღრუების მაქსიმალური სანაციის მიზნით საჭიროა გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის სრული მოხსნა, რის არგუმენტადაც მიიჩნევენ რეციდივის თავიდან აცილებას. მკვლევართა მეორე ნაწილის აზრით გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი უნდა მაქსიმალურად გათხელდეს და არა სრულად მოიხსნას. წინააღმდეგ შემთხვევაში გარდაუვალი იქნება მთელი რიგი პოსტოპერაციული გართულებები.

### 1.4.2.1. ფუნქციური მასტოიდექტომია, რომლის დროსაც გამოიყენება

ექსტრააურიკულარული მიდგომა-მაქსიმალურად თხელდება გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი, რის საფუძველზეც ხერხდება შუა ყურის ღრუების მაქსიმალური რევიზია, ჩირქოვანი მასების, კარიესის და გრანულაციების სანაციის შემდეგ დაფის აპკი გარეთა სასმენი მილის კანთან ერთად თავსდება თავის ადგილზე და დრენაჟის ჩაყენების ფონზე ჭრილობა იკერება.

### 1.4.2.2. რეკონსტრუქციული ოსტეოპლასტიკური მასტოიდექტომია, რომლის დროსაც გამოიყენება

ექსტრააურიკულარული მიდგომა-იხსნება დვრილისებრი მორჩის მწვერვალი, გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი სრულად, გარეთა სასმენი მილის კანი დაფის აპკთან ერთად ერთიანი ქსოვილოვანი ყლორტის სახით თავსდება წინ და გვერდით. ამის შემდეგ ხდება გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის აღდგენა დვრილისებრი მორჩიდან აღებული ძვლოვანი ტრანსპლანტატით, შუა ყურის ღრუში რჩება დრენაჟი, დაფის აპკი გარეთა სასმენი მილის კანთან ერთად თავსდება თავის ადგილზე და ჭრილობა იკერება.

## თავი 2. კვლევის ობიექტი და მეთოდები

### 2.1. კვლევის დიზაინი

კვლევის დიზაინი-პროსპექტული

### 2.2. კვლევის ობიექტი

კვლევა ჩატარდა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პათოლოგიის დეპარტამენტის და სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკის ბაზაზე. გამოკვლეულია 284 პაციენტი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზით, რომლებიც მკურნალობას გადიოდნენ სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკაში 2007-2016 წლებში. ყველა პაციენტისგან წინასწარ მიღებული იყო ინფორმირებული თანხმობა. კვლევა დამტკიცდა კლინიკების ეთიკური კომისიის მიერ.

პაციენტები დაიყო ორ ძირითად ჯგუფად. პირველ ჯგუფს შეადგენდა 150 პაციენტი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზით, რომელთაც მკურნალობა ჩაუტარდა კლასიკური მასტოიდექტომიის მეთოდით 2007-2016 წლებში.

მეორე ჯგუფს შეადგენდა 134 პაციენტი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზით, რომელთაც მკურნალობა ჩაუტარდა ოსტეოპერფორაციით მიმდინარე მასტოიდექტომიის მეთოდით 2007-2016 წლებში. აქედან 73 იყო მამაკაცი და 61-ქალი. ასაკის მიხედვით დანაწილება იყო ასეთი: 4 პაციენტი იყო 10-დან 15 წლამდე, 62 პაციენტი-15-დან 30 წლამდე, 68 კი-30 წლის ზევით.

ამასთან მეორე საკვლევი ჯგუფი დაიყო კიდევ ორ ქვეჯგუფად: ა) 71 პაციენტი, რომელთაც ოსტეოპერფორაციები უკეთდებოდათ ელექტრო ბურღის საშუალებით

და ბ) 69 პაციენტი, რომელთაც ოსტეოპერფორაციები უკეთდებოდათ დიოდის ლაზერის საშუალებით.

ორივე ჯგუფის პაციენტების ოპერაციული მასალა მორფოლოგიურად შესწავლილი იქნა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პათოლოგიის დეპარტამენტში.

## 2.3. კვლევის მეთოდები

### 2.3.1. ოპერაციული მასალის მორფოლოგიური კვლევა

ჩვენ შევისწავლეთ სტრუქტურული ცვლილებები შუა ყურის სისტემის სხვადასხვა ღრუებიდან აღებულ რბილ და ძვლოვან ქსოვილებში, კერძოდ ადიტო-ანტრალური და ატიკის უბნებიდან ლატენტური მასტოიდიტით დაავადებულ პაციენტებში, რომელთაც ჩაუტარდა ქირურგიული მკურნალობა.

ოპერაციული მასალა ფიქსაციისა და სათანადო დამუშავების შემდეგ ყალიბდებოდა პარაფინში. ძვლოვანი ქსოვილი ექვემდებარებოდა დეკალცინაციას 15-20%-ან აზოტმჟავაში. როტაციულ მიკროტომზე მომზადებული 5-6 მკმ სისქის ანათლები იღებებოდა ჰემატოქსილინითა და ეოზინით.

### 2.3.2. ქირურგიული მეთოდი

პაციენტები დაიყო ორ საკვლევ ჯგუფად: 1) პაციენტები, რომელთაც უტარდებოდათ მკურნალობა კლასიკური მასტოიდექტომიის მეთოდით. აღნიშნულ ჯგუფში შედიოდა

150 პაციენტი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზით ,რომლებიც მკურნალობას გადიოდნენ სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკაში 2007-2016 წლებში და 2) პაციენტები, რომელთაც მკურნალობა უტარდებოდა ოსტეოპერფორაციებით მიმდინარე მასტოიდექტომიის საშუალებით. აღნიშნულ ჯგუფში შედიოდა 134 პაციენტი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზით, რომლებიც მკურნალობდნენ იმავე სტაციონარში სადაც პირველი საკვლევი ჯგუფი. ამასთან მეორე საკვლევი ჯგუფი დაიყო თავის მხრივ ორ ქვეჯგუფად: ა) 73 პაციენტი როდესაც ოსტეოპერფორაცია ჩატარდა ელექტრობურღის საშუალებით და ბ) 61 პაციენტი როდესაც ოსტეოპერფორაცია ჩატარდა დიოდის ლაზერით.

### 2.3.3. აუდიომეტრია, ტიმპანომეტრია

აღნიშნული კვლევები უტარდებოდა ორივე საკვლევი ჯგუფის პაციენტებს ოპერაციამდე და ოპერაციის შემდეგ. უმეტეს შემთხვევაში ტიმპანომეტრიულად აღინიშნებოდა სითხე და B ტიპის მრუდი დაზიანებული ყურის მხარეს, ხოლო აუდიომეტრიულად კი-შერეული ტიპის სმენის დაქვეითება. პოსტოპერაციულად მაჩვენებლები უმრავლეს შემთხვევაში იყო გაუმჯობესებული.

2.3.4. თავის თვინის და დვრილისებრი მორჩების კომპიუტერული ტომოგრაფია, დვრილისებრი მორჩების რენტგენოლოგიური კვლევა

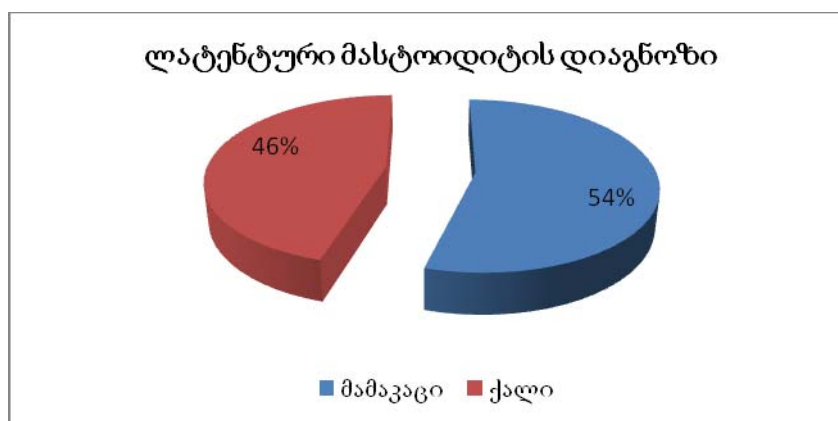
აღნიშნული კვლევა ტარდებოდა ყველა შემთხვევაში, უფრო მეტიც, საბოლოო დიაგნოზის დასმა ხდებოდა კომპიუტერული ტომოგრაფიის საფუძველზე.

## 2.4.სტატისტიკური ანალიზი

მონაცემები დამუშავდა IBM SPSS.21-ის მეშვეობით (Statistical Package for Social Sciences, (version 21). გამოყენებული იყო:

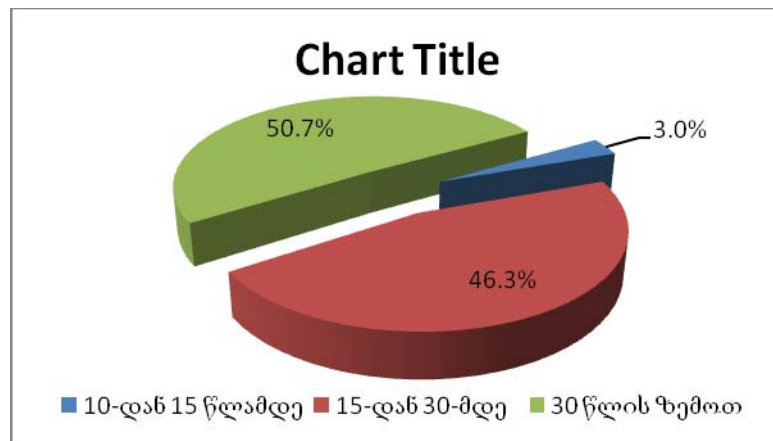
აღწერითი სტატისტიკიდან:მონაცემთა ამოსაწერად-ცენტრალური ტენდენციისა ცვალებადობის საზომები (საშუალო არითმეტიკული და სტანდარტული გადახრა),სიხშირეთა პროცენტული განაწილება,მონაცემთა ვიზუალიზაციის ტექნიკა.

დასკვნითი სტატისტიკიდან:არაპარამეტრიული ბინომიალური ტესტი (nonparametric binomial tests) და არაპარამეტრიული კვადრატული ტესტები (nonparametric chi-square tests).ლატენტური მასტოიდიტის სქესთან დამოკიდებულების განსაზღვრის მიზნით გამოყენებული იქნა nonparametric binomial tests.სტატისტიკური ანალიზის მიხედვით ვერ ვიტყვით, რომ ადგილი აქვს სქესთა შორის განსხვავებას აღნიშნული დაავადების დროს.

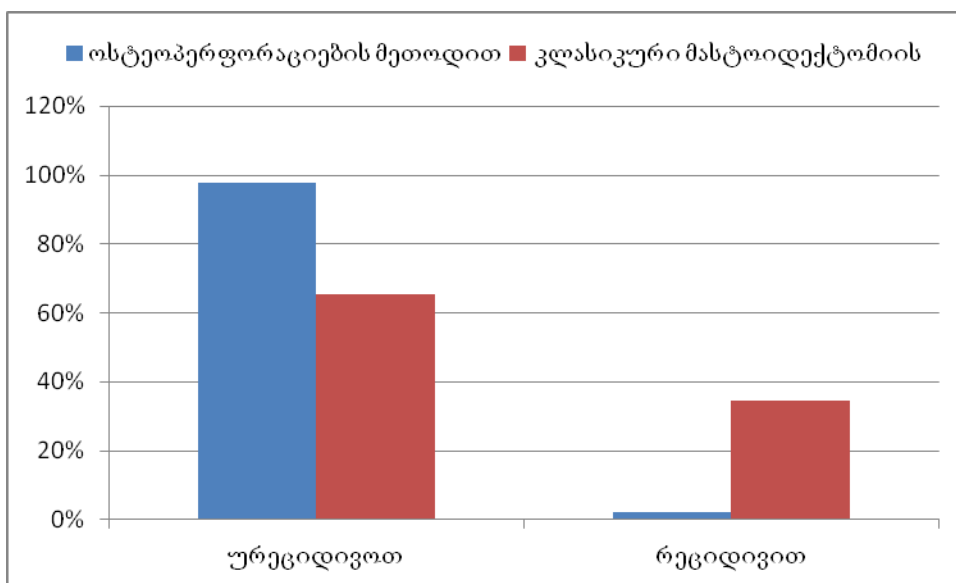




ასაკთან მიმართებაში ლატენტური მასტოიდიტის სიხშირის დასადგენად გამოყენებული იქნა nonparametric chi-square tests. აღმოჩნდა რომ 15 წლამდე ლატენტური დაავადება გვხვდება გაცილებით იშვიათად ,ვიდრე 15 წლის ზევით ასაკში.



ორი დამოუკიდებელი ჯგუფის ( ოსტეოპერფორაციით მიმდინარე მასტოიდექტომიის და კლასიკური მასტოიდექტომიის) მკურნალობის შემდეგ რეციდივებს შორის განსხვავების დასადგენად,გამოყენებული იქნა Pearson's chi-squared test, Fisher's exact test. სტატისტიკურმა კვლევამ აჩვენა ,რომ რეციდივის მაჩვენებელი გაცილებით მაღალია კლასიკური მასტოიდექტომიის შემდეგ, ვიდრე ოსტეოპერფორაციებით მიმდინარე მასტოიდექტომიების დროს.



### თავი 3. კვლევის შედეგები

#### 3.1. მორფოლოგიური სურათი ლატენტური მასტოიდიტის დროს

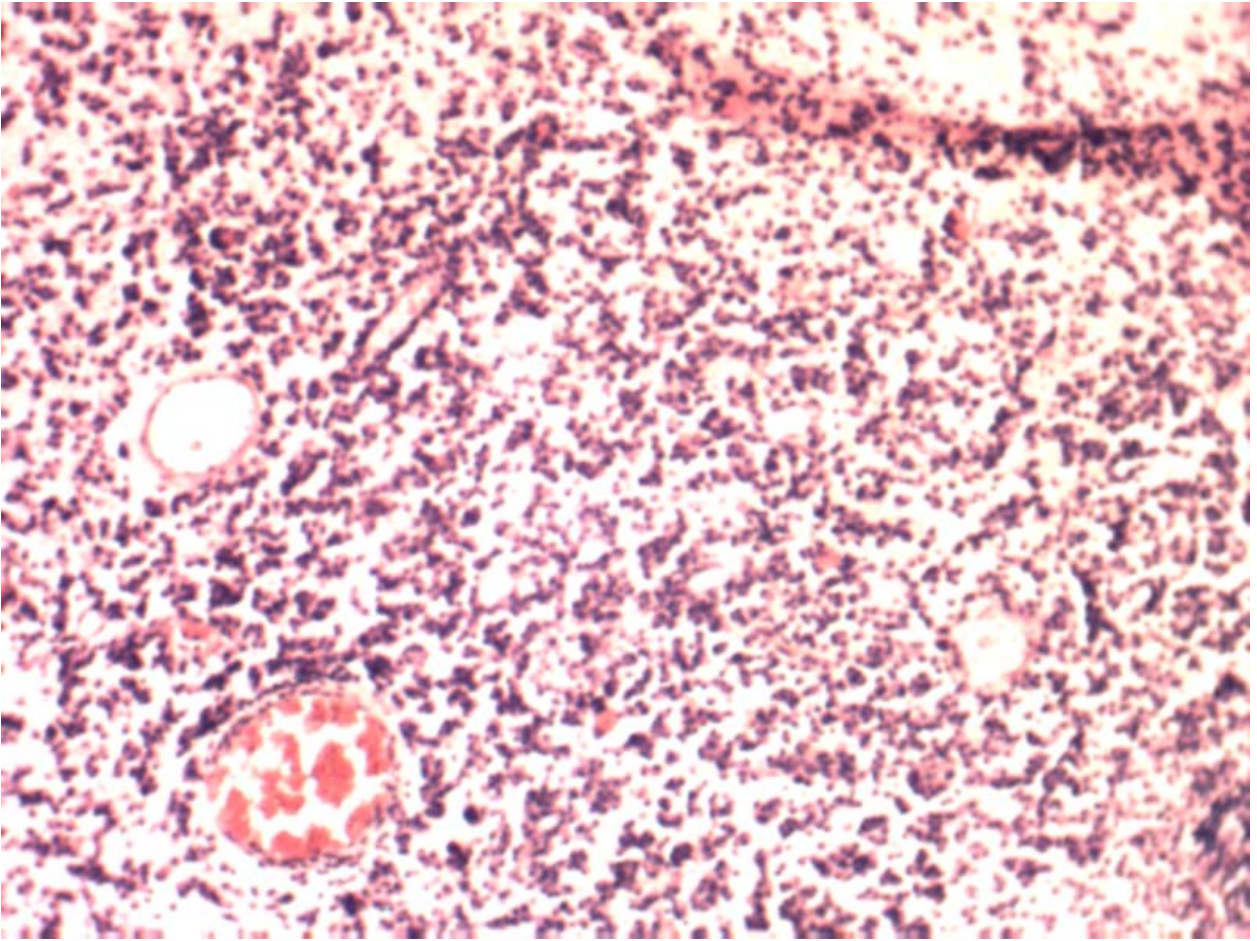
ლატენტური მასტოიდიტის დროს ქირურგიული ჩარევის ფორმა დიდი დისკუსიის საგანია მკვლევარებს შორის. ჩვენი აზრით ეს გამოწვეულია არასრული წარმოდგენით პათოლოგიური პროცესის გავრცელებასა და მორფოლოგიური ცვლილებების ხასიათზე აღნიშნულ პაციენტებში. ამასთან დაკავშირებით ჩვენ შევისწავლეთ სტრუქტურული ცვლილებები შუა ყურის სისტემის სხვადასხვა ღრუებიდან აღებულ რბილ და ძვლოვან ქსოვილებში, კერძოდ ადიტო-ანტრალური და

ატკის უბნებიდან ლატენტური მასტოიდიტით დაავადებულ პაციენტებში, რომელთაც ჩაუტარდა ქირურგიული მკურნალობა.

მორფოლოგიური კვლევა ჩატარდა კლინიკური პათოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკულ ცენტრში. გამოკვლეულ იქნა 284 ავადმყოფის ოპერაციული მასალა, რომლებიც 2007-2016 წლებში ლატენტური მასტოიდიტის გამო მკურნალობდნენ სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკაში.

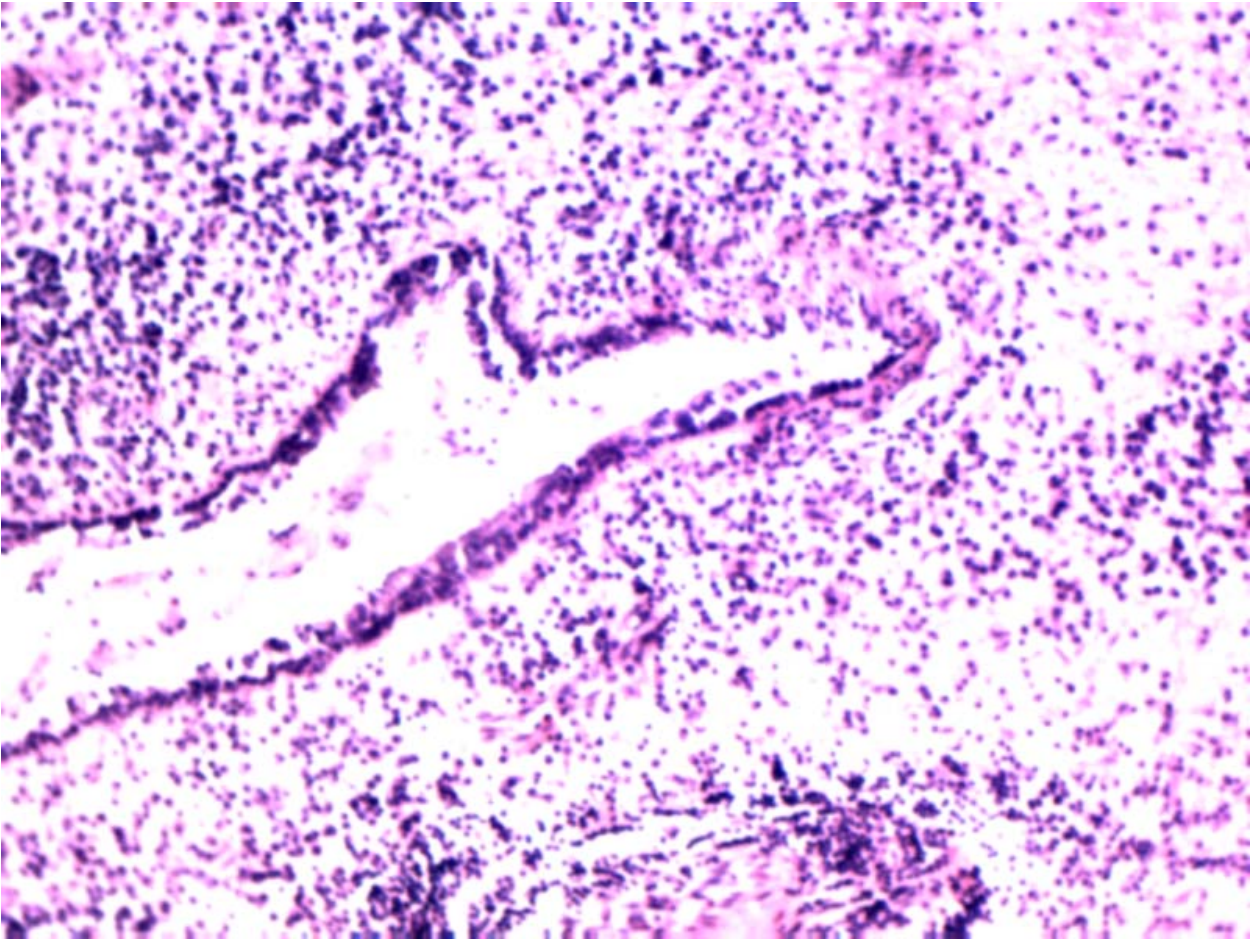
ოპერაციული მასალა ფიქსაციისა და სათანადო დამუშავების შემდეგ ყალიბდებოდა პარაფინში. ძვლოვანი ქსოვილი ექვემდებარებოდა დეკალცინაციას 15-20%-ან აზოტმჟავაში. როტაციულ მიკროტომზე მომზადებული 5-6 მკმ სისქის ანათლები იღებებოდა ჰემატოქსილინითა და ეოზინით.

მიკროსკოპული გამოკვლევით, როგორც ლორწოვან გარსში, ისე ძვლოვან ქსოვილებში გამოვლინდა ანთებით-დესტრუქციული ცვლილებები, სეროზულ-ფიბრინული ანთება, კარგად გამოხატული შეშუპება. აღნიშნული ცვლილებები განსაკუთრებით მკვეთრად გამოხატული იყო მუკოპერიოსტის ზონაში, ანუ ანტრუმისა და ადიტუსის ძვლოვან ქსოვილთან სიახლოვეს. ანთებით ინფილტრატში გამოვლინდა მონონუკლეარული რიგის უჯრედები, უპირატესად ლიმფოციტები, პლაზმოციტები და მაკროფაგები.



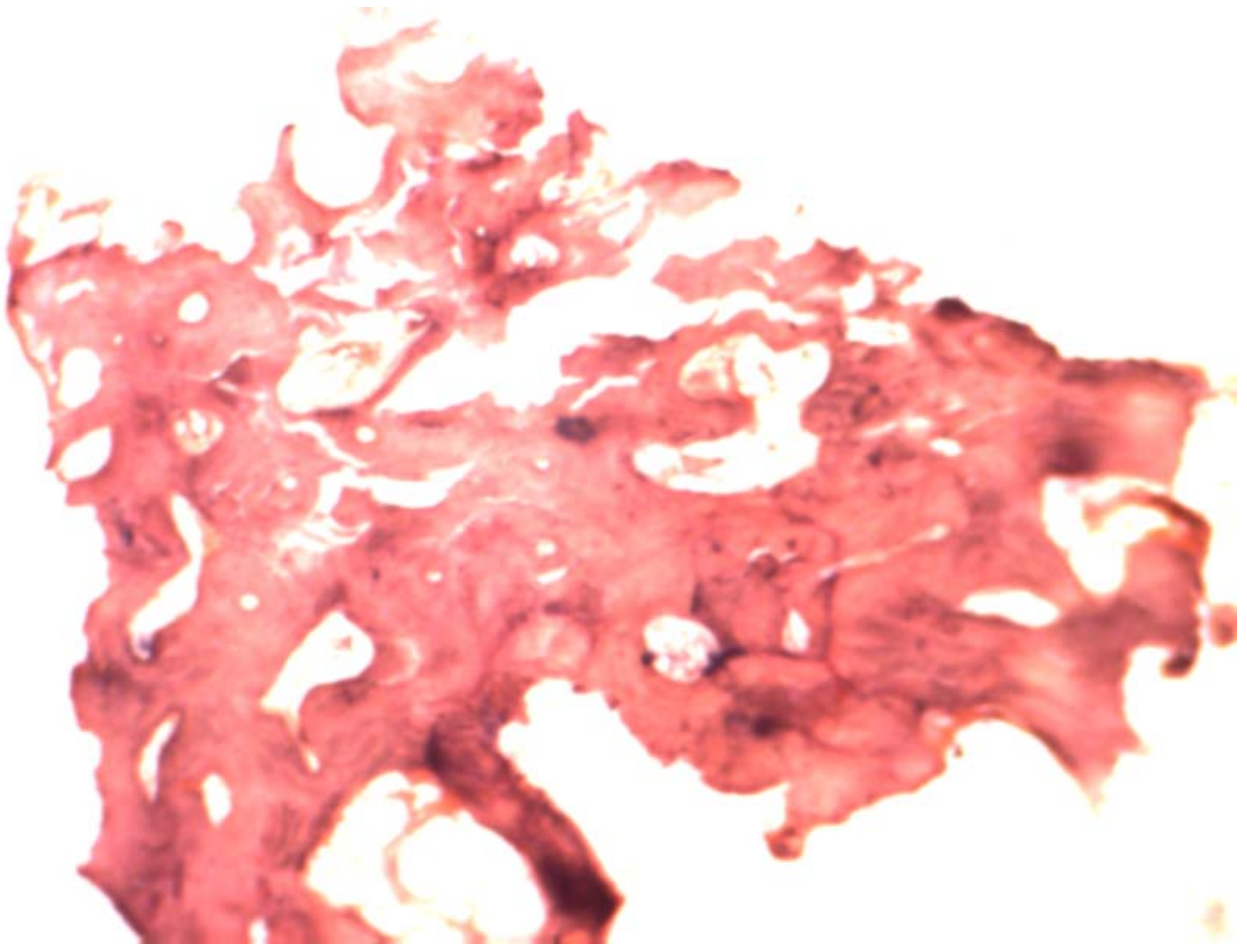
სურათი 1. ანთებითი ინფილტრაცია. ჰემატოქსილინი და ეოზინი. გადიდებული 200-ჯერ

ასევე გვხვდება სემინტბირთვიანი ლეიკოციტები, რომლებიც განლაგებულია სისძარღვების ირგვლივ. ყურადღებას იპყრობს სხვადასხვა ზომის და ფორმის ჯირკვლოვანი წარმონაქმნები, რომელთა ნაწილი ცისტურად გაფართოებულია.



სურათი2. ცისტურად გაგანიერებული ჯირკვალი.ჰემატოქსილინი და ეოზინი.გადიდებული 200-ჯერ

რაც შეეხება ძვლოვანი ქსოვილის მორფოლოგიურ ცვლილებებს დვრილისებრ მორჩში, ასევე ადიტო-ანტრალურ და ატიკის უბნებში, ისინი დამოკიდებული იყო ლატენტური მასტოციტის ხანგრძლივობაზე და მიმდინარეობის სიმძიმეზე. ჩვენი აზრით, ძვლოვან ქსოვილში გამოვლენილი სტრუქტურული ცვლილებები წარმოადგენს ლორწოვანიდან ანთებითი პროცესის გავრცელების შედეგს. ეს ცვლილებები ხასიათდება პოლიმორფოზითა და კარიესული მიმდინარეობით. ძვლოვანი ქსოვილი გარშემორტყმულია ოსტეოკლასტებით და ანთებითი ინფილტრატით, ანუ სახეზეა ოსტიტის სურათი. ყურადღებას იპყრობს დესტრუქციული ძვლოვანი ქსოვილი არასწორი კიდევებით.



სურათი 3. ძვლოვანი ქსოვილის დესტრუქცია.ჰემატოქსილინი და ეოზინი.გადიდებული 200-ჯერ

რიგ შემთხვევებში ძვლოვანი ქსოვილის ცვლილებები შეიძლება კვალიფიცირებულ იქნას, როგორც ცვლილებები, დამახასიათებელი ოსტეომიელიტისთვის.

ჩვენი აზრით ლატენტური მასტოიდიტის დროს ეფექტური მკურნალობის საფუძველს მორფოლოგიური გამოკვლევის შედეგები წარმოადგენს. ჩატარებული კვლევით მიღებული მონაცემების საფუძველზე მიგვაჩნია, რომ ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობა აუცილებელია ქირურგიული მეთოდით და საჭიროა სრული სანაცია არა მარტო გრანულაციური ქსოვილის, არამედ დაზიანებული ძვლოვანი მასებისაც. ქირურგიული ტაქტიკა, თავის მხრივ დამოკიდებულია დაავადების გავრცელებასა და კარიესის ხასიათზე. წინააღმდეგ შემთხვევაში დარჩენილი კარიესული

და დესტრუქციული ქსოვილები რეციდივის განვითარების და შემდგომი გართულებების წინაპირობა გახდება.

### 3.2.მასტოიდექტომიის შედეგები

#### 3.2.1.კლასიკური მასტოიდექტომიით ჩატარებული მკურნალობის შედეგები

კვლევა ჩატარდა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პათოლოგიის დეპარტამენტის და სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკის ბაზაზე.სადისერტაციო ნაშრომის პირველ ჯგუფს შეადგენდა 150 პაციენტი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზით,რომელთაც მკურნალობა ჩაუტარდა კლასიკური მასტოიდექტომიის მეთოდით 2007-2016 წლებში.

აღნიშნულ პაციენტებში ყურუკანა მიდამოში კეთდებოდა 3-4 სანტიმეტრის ზომის ირიბი განაკვეთი,ითიშებოდა რბილი ქსოვილები და ელექტროკოაგულატორის საშუალებით პარალელურად ხდებოდა სრულყოფილი ჰემოსტაზის შენარჩუნება,რაც თავის მხრივ მუშაობას გვიადვილებდა.ამის შემდეგ შიშვლდებოდა ძვლოვანი ქსოვილი,და ელექტრობურღის საშუალებით კეთდებოდა ძვლის ტრეპანაცია,იხსნებოდა ანტრუმი,სადაც იყო ჩირქოვანი პროცესი,გრანულაციები,ოსტეოლიზისის ხარჯზე ძვლის კარიესი.მეორე ეტაპზე იხსნებოდა ატიკი და პარალელურად ფართოვდებოდა ანტრუმი.დაფის ღრუ თავისუფლდებოდა დაზიანებული ქსოვილებისგან,სადი ქსოვილების

ფარგლებში, მაქსიმალურად თხელდებოდა გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი და გვიან სტადიებში სრულად იხსნებოდა აღნიშნული კედელი, პარალელურად შეშვლდებოდა ტვინის მაგარი გარსი და სიგმოიდური სინუსის კედელი, თუ სახეზე იყო მათი სახეშეცვლილი მდგომარეობა, კეთდებოდა პუნქცია და იდებოდა დრენაჟი. ქირურგიული მიკროსკოპის ქვეშ ხდებოდა დათვალერება დაფის ღრუს და დვრილისებრი მორჩის უჯრედების, უმეტეს შემთხვევაში სასმენი ძვლები იყო შენარჩუნებული. ჭრილობა მუშავდებოდა წყალბადის ზეჟანგით და ჭრილობა იკერებოდა, გარდა იმ შემთხვევების როდესაც სახეზე იყო სიგმოიდური სინუსის თრომბოზი ან ტვინის აბსცესი, ამ უკანასკნელ შემთხვევაში ჭრილობაში იდებოდა დრენაჟი, და დაკვირვების ქვეშ ხდებოდა ჭრილობის ყოველდღიური ტუალეტი. ჭრილობას ედებოდა დამწოლი ნახვევი და პოსტოპერაციულად ტარდებოდა მედიკამენტური მკურნალობა ფართო სპექტრის ანტიბიოტიკებით და სიპტომური თერაპია.

აღნიშნულ პაციენტებში პოსტოპერაციული რეაბილიტაცია გრძელდებოდა დაახლოებით 2-3 თვის განმავლობაში, 150 პაციენტიდან რეციდივი განვითარდა 52 პაციენტში.

### 3.2.2. ოსტეოპერფორაციით მიმდინარე მასტოიდექტომიის შედეგები

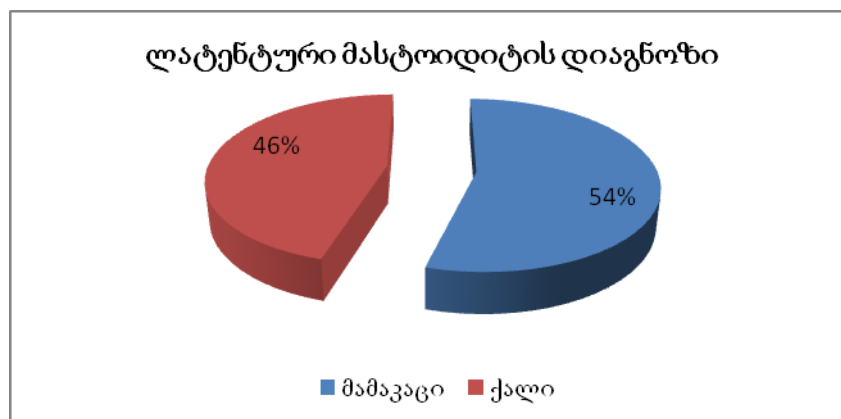
ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობა ერთმნიშვნელოვნად ტარდება ქირურგიული მეთოდით. ინვაზიური მეთოდი თავის მხრივ რისკია მთელი რიგი პოსტოპერაციული გართულებების განვითარების, შესაბამისად ქირურგის მიზანი ყოველთვის არის ნაკლები ტრავმირების პირობებში მაქსიმალური შედეგის მიღება. აღნიშნული



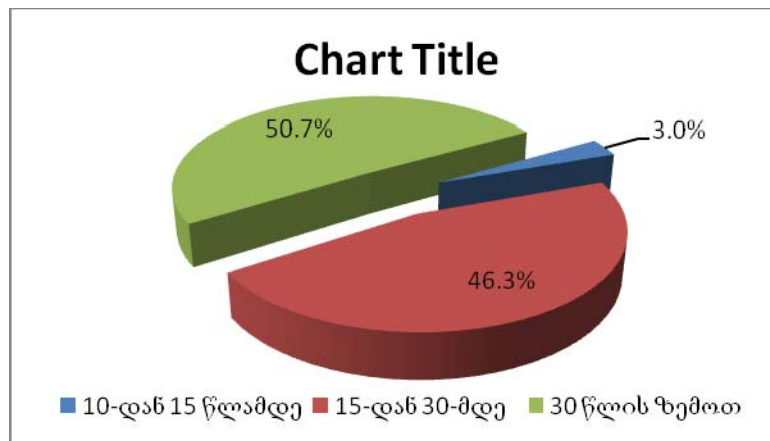
ოპერაციების დროს დისკუსიის საგანი ყოველთვის დაკავშირებულია გარეთა სასმენი მილის ძვლოვან კედელთან. ამ უბნის მოხსნა-არმოხსნაზეა დამყარებული ყველა ის კვლევა, რომელიც მასტოიდექტომიის შესახებ ტარდება. მკვლევარების ნაწილი თვლის, რომ შუა ყურის ღრუების მაქსიმალური სანაცის მიზნით საჭიროა გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის სრული მოხსნა, რის არგუმენტადაც მიიჩნევენ რეციდივის თავიდან აცილებას. მკვლევართა მეორე ნაწილის აზრით გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი უნდა მაქსიმალურად გათხელდეს და არა სრულად მოიხსნას, წინააღმდეგ შემთხვევაში გარდაუვალი იქნება მთელი რიგი პოსტოპერაციული გართულებები.

ჩვენი კვლევის მიზანი იყო ოპტიმალური ქირურგიული მეთოდის შემუშავება, რომელიც ოქროს შუალედი იქნებოდა მასტოიდექტომიის გარშემო არსებულ კამათში. კეძოდ, გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის შენარჩუნება, რომელიც თავის მხრივ, ხელს არ შეუშლიდა გრანულაციური ქსოვილის, ჩირქოვანი მასების და კარიესული უბნის სრულ სანაციას.

კვლევა ჩატარდა ს. ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკაში 2007-2016 წლებში. გამოკვლეულია 134 პაციენტი ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზით. აქედან 73 პაციენტი იყო მამრობითი სქესის და 61-მდედრობითი.

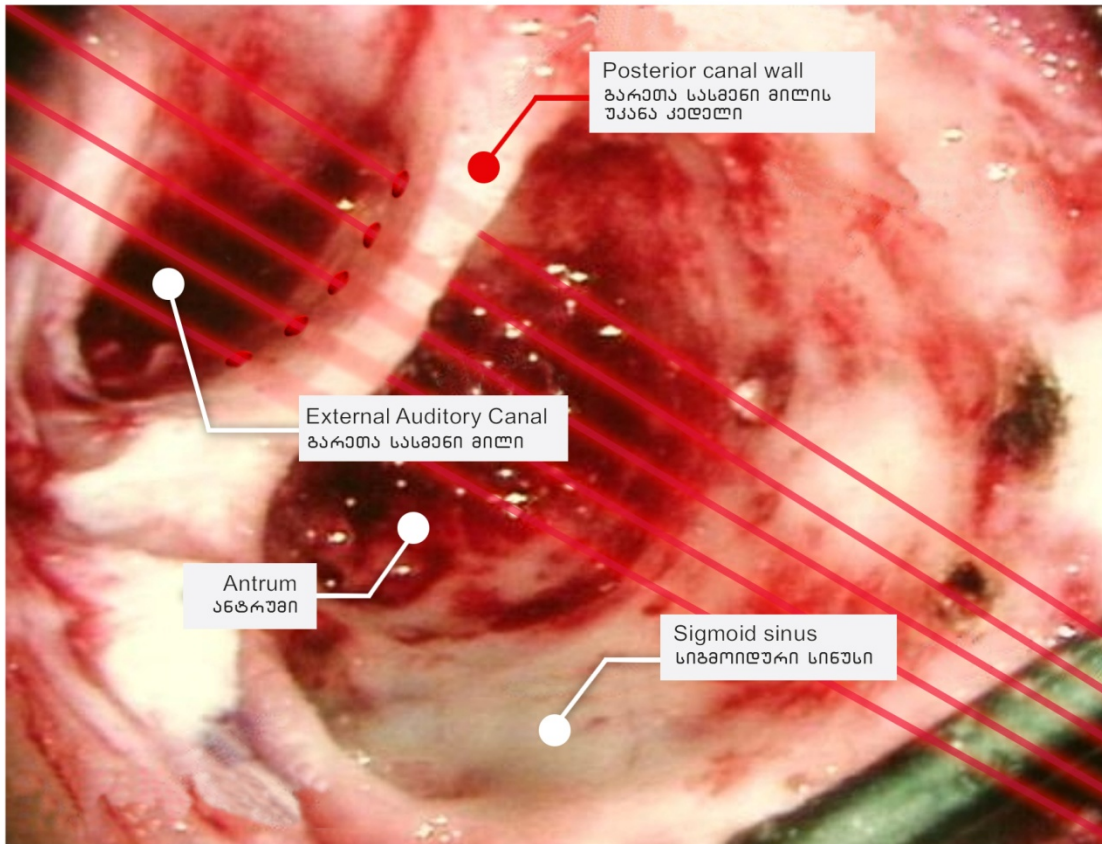


ასაკის მიხედვით- 4 პაციენტი იყო 10-დან 15 წლამდე, 62 პაციენტი-15-დან 30 წლამდე და 68 - 30 წლის ზემოთ.



ყველა შემთხვევაში გამოყენებული იყო მასტოიდექტომია ექსტრააურიკულარული მიდგომით.ყურსუკანა მიდამოში ირიბად ყურის ნაოჭის მიმდებარედ ბლაგვად ითიშებოდა რბილი ქსოვილები,შიშვლდებოდა ძვლოვანი საფარველი და კეთდებოდა ტრეპანაცია ბურღის საშუალებით.ტრეპანაციით მაქსიმალურად იხსნებოდა შუა ყურის ღრუები,სადაც აღინიშნებოდა ჩირქოვანი გამონადენი,გრანულაციური ქსოვილი და ძვლოვანი კარკასის დესტრუქცია.მაქსიმალურად თხელდებოდა გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი,თუმცა არ ხდებოდა მისი სრული მოხსნა.ძვლოვანი ქსოვილის სრული კარიესის დროს გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის მოხსნის მაგივრად ვაწარმოებდით აღნიშნული უბნის მრავლობით პერფორაციებს.აღნიშნულის საფუძველზე ქირურგიული მიკროსკოპის ქვეშ ხდებოდა ჭრილობის სანაცია,ჩირქოვანი მასების,გრანულაციური ქსოვილის და კარიესული ძვლოვანი მასების გასუფთავება საღი ქსოვილების ფარგლებში,შემდეგ შუა ყურის ღრუებში ვათავსებდით დრენაჟს და ჭრილობა იკერებოდა.

კვლევის მიზანი იყო გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის შენარჩუნება მრავლობითი ოსტეოპერფორაციების საფუძველზე.2007-2012 წლებში ოსტეოპერფორაციები კეთდებოდა ელექტრო ბურღის საშუალებით,2013 წლიდან კი-დიოდის ლაზერით.ეს უკანასკნელი იყო უფრო დამზოგველი და უზრუნველყოფდა ნაკლები ტრავმირების პირობებში მაქსიმალურად სრულყოფილ ეფექტს.დიოდის ლაზერით ოსტეოპერფორაციები გაკეთდა 69 შემთხვევაში,ხოლო ელექტრო ბურღის საშუალებით კი-71-ში.



ლაზ

ერის სხივები,გამავალი გარეთა სასმენელი მილის ძვლოვან კედელში,მრავლობითი ოსტეოპერფორაციები მიღებული იქნა მაქსიმალური ეფექტი,მინიმალური ტრავმირების პირობებში.ჩვენს მიერ გამოყენებული მეთოდის-ოსტეოპერფორაციების საშუალებით,შენარჩუნებულ იქნა არამარტო გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი,არამედ მოხდა შუა ყურის ღრუების სრული სანაცია.134 პაციენტიდან რეციდივი განუვითარდა მხოლოდ 3 პაციენტს.ჩვენს მიერ პირველად გამოყენებული ოსტეოპერფორაციები უზრუნველყოფენ პოსტოპერაციულ პერიოდში დარჩენილი ანთებით-დესტრუქციული მასების მაქსიმალურ სანაციას,რაც თავიდან აგვაცილებს რეციდივის განვითარებას.

#### თავი 4. მიღებული შედეგების განხილვა

ლატენტური მასტოიდიტი წარმოადგენს გართულებული მწვავე მასტოიდიტის განსაკუთრებულ კლინიკურ ფორმას, რომლის მკურნალობის ტაქტიკა დღემდე რჩება დისკუსიის საგნად. ჩვენ მიგვაჩნია, რომ ეს ვითარება გამოწვეულია არასრული წარმოდგენით პათოლოგიური პროცესის გავრცელებასა და მორფოლოგიური ცვლილებების ხასიათზე აღნიშნულ პაციენტებში. ჩვენ მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ შეგვესწავლა სტრუქტურული ცვლილებები რბილ და ძვლოვან ქსოვილებში შუა ყურის სისტემის სხვადასხვა ღრუებიდან, კერძოდ ადიტო-ანტრალური და ატიკის უბნებიდან ლატენტური მასტოიდიტით დაავადებულ პაციენტებში, რომელთაც ჩაუტარდა ქირურგიული მკურნალობა.

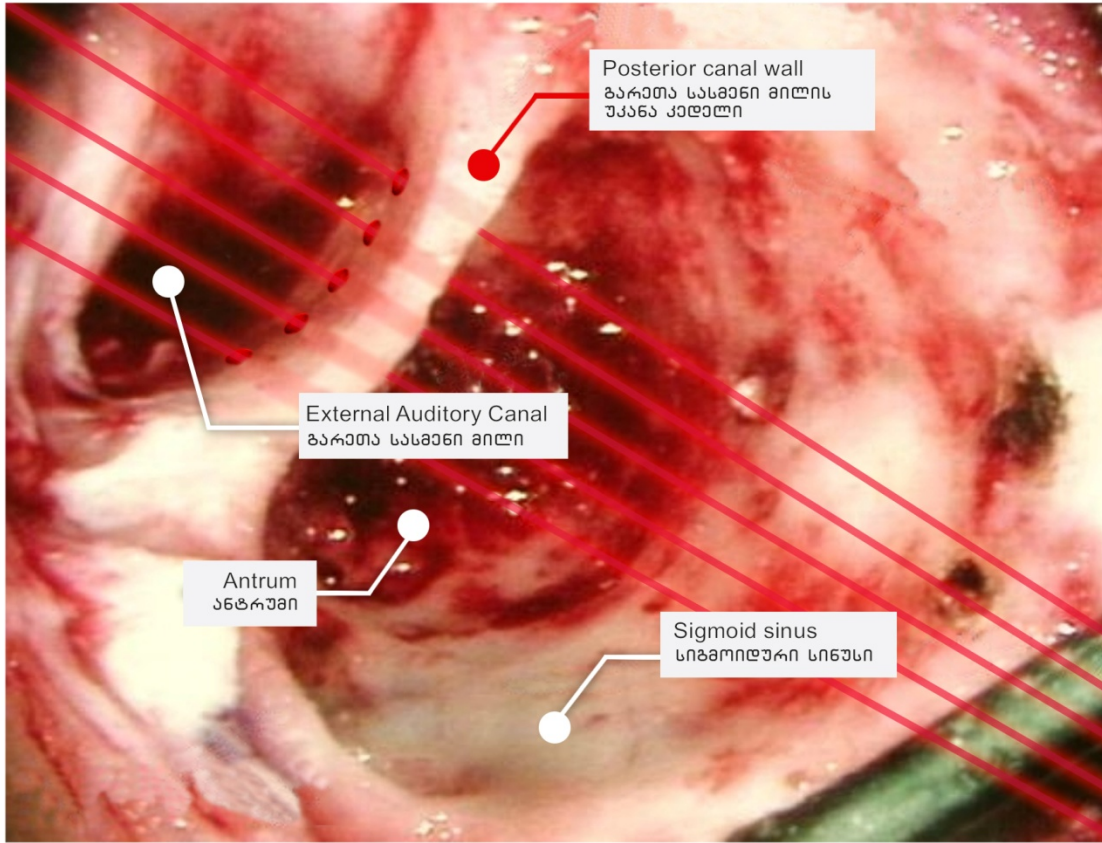
მიკროსკოპული გამოკვლევით, როგორც ლორწოვან გარსში, ისე ძვლოვან ქსოვილებში გამოვლინდა ანთებით-დესტრუქციული ცვლილებები, სეროზულ-ფიბრინული ანთება, კარგად გამოხატული შეშუპება. აღნიშნული ცვლილებები განსაკუთრებით მკვეთრად გამოხატული იყო მუკოპერიოსტის ზონაში, ანუ ანტრუმისა და ადიტუსის ძვლოვან ქსოვილთან სიახლოვეს. ანთებით ინფილტრატში გამოვლინდა მონონუკლეარული რიგის უჯრედები, უპირატესად ლიმფოციტები, პლაზმოციტები და მაკროფაგები. ასევე გვხვდება სემინტბირთვიანი ლეიკოციტები, რომლებიც განლაგებულია სისძარღვების ირგვლივ. ყურადღებას იპყრობს სხვადასხვა ზომის და ფორმის ჯირკვლოვანი წარმონაქმნები, რომელთა ნაწილი ცისტურად გაფართოებულია. ჩვენი აზრით, ძვლოვან ქსოვილში გამოვლენილი სტრუქტურული ცვლილებები წარმოადგენს ლორწოვანიდან ანთებითი პროცესის გავრცელების შედეგს. ეს ცვლილებები ხასიათდება პოლიმორფიზმითა და კარიესული მიმდინარეობით. ძვლოვანი ქსოვილი გარშემორტყმულია ოსტეოკლასტებით და ანთებითი ინფილტრატით, ანუ სახეზეა ოსტიტის სურათი. ყურადღებას იპყრობს დესტრუქციული ძვლოვანი ქსოვილი არასწორი კიდევებით. ლატენტური მასტოიდიტის აქტუალობა ბოლო პერიოდში სულ უფრო და უფრო მატულობს ქალაშიდა გართულებების მაღალი რისკის გამო. მისი დროული დიაგნოსტიკა და

მიზანმიმართული მკურნალობა თანამედროვე მედიცინის ერთ-ერთი პრიორიტეტული ამოცანაა, ხოლო ეფექტური მკურნალობის საფუძველს მორფოლოგიური გამოკვლევის შედეგები წარმოადგენს.

ჩატარებული კვლევით მიღებული მონაცემების საფუძველზე მიგვაჩნია, რომ ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობა აუცილებელია ქირურგიული მეთოდით და საჭიროა სრული სანაცია არა მარტო გრანულაციური ქსოვილის, არამედ დაზიანებული ძვლოვანი მასებისაც.

ქირურგიული მეთოდის ტაქტიკა, თავის მხრივ დამოკიდებულია დაავადების გავრცელებასა და კარიესის ხასიათზე . აღნიშნული ოპერაციების დროს დისკუსიის საგანი ყოველთვის დაკავშირებულია გარეთა სასმენი მილის ძვლოვან კედელთან. ამ უბნის მოხსნა-არმოხსნაზეა დამყარებული ყველა ის კვლევა, რომელიც მასტოიდექტომიის შესახებ ტარდება. მკვლევარების ნაწილი თვლის, რომ შუა ყურის ღრუების მაქსიმალური სანაციის მიზნით საჭიროა გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის სრული მოხსნა, რის არგუმენტაცაც მიიჩნევენ რეციდივის თავიდან აცილებას. მკვლევართა მეორე ნაწილის აზრით გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი უნდა მაქსიმალურად გათხელდეს და არა სრულად მოიხსნას, წინააღმდეგ შემთხვევაში გარდაუვალი იქნება მთელი რიგი პოსტოპერაციული გართულებები.

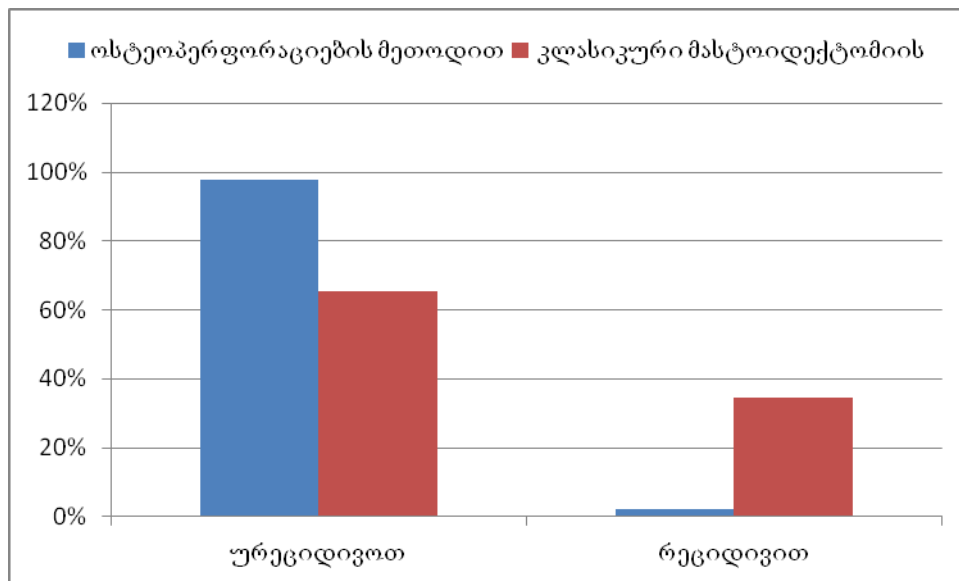
ჩვენი კვლევის მიზანი იყო ოპტიმალური ქირურგიული მეთოდის შემუშავება, რომელიც ოქროს შუალედი იქნებოდა მასტოიდექტომიის გარშემო არსებულ კამათში. კეძოდ, გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის შენარჩუნება, რომელიც თავის მხრივ, ხელს არ შეუშლიდა გრანულაციური ქსოვილის, ჩირქოვანი მასების და კარიესული უბნის სრულ სანაციას. ჩვენ ოპერაციის დროს გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის მოხსნის მაგივრად ვაწარმოებდით აღნიშნული უბნის მრავლობით პერფორაციებს (ელექტრო ბურღის ან დიოდის ლაზერის საშუალებით).



ლაზერის სხივები, გამავალი გარეთა სასმენელი მილის ძვლოვან კედელში, მრავლობითი ოსტეოპერფორაციები

აღნიშნულის საფუძველზე ქირურგიული მიკროსკოპის ქვეშ ხდებოდა ჭრილობის სანაცია, ჩირქოვანი მასების, გრანულაციური ქსოვილის და კარიესული ძვლოვანი მასების გასუფთავება სალი ქსოვილების ფარგლებში. ოპერაციის მიზანი იყო გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის შენარჩუნება მრავლობითი ოსტეოპერფორაციების საფუძველზე. გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის შენარჩუნება მასტოიდექტომიის შემდგომ პერიოდში ერთმნიშვნელოვნად დიდი მიღწევაა ქირურგისთვის. მთავარია მისი შენარჩუნების პარალელურად არ შეიზღუდოს გრანულაციური ქსოვილის, ჩირქოვანი პროცესის და კარიესული მასების სანაცია, წინააღმდეგ შემთხვევაში პაციენტი კლინიკაში ბრუნდება რეციდივით.

კვლევის პროცესში შედარებული იყო ორი ჯგუფი: პირველი- როდესაც ოპერაცია კეთდებოდა კლასიკური მასტოიდექტომიის მეთოდით (150 პაციენტი) და მეორე ჯგუფი, როდესაც ვაკუუმით გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის მრავლობით ოსტეოპერფორაციებს (134 პაციენტი). მეორე შემთხვევაში რეციდივის მაჩვენებელი იყო გაცილებით დაბალი, რაც ჩვენს მიერ შემოთავაზებული მეთოდის უპირატესობაზე მიუთითებს .



ჩვენს მიერ გამოყენებული მეთოდის-ოსტეოპერფორაციების საშუალებით, შენარჩუნებულ იქნა არამარტო გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი, არამედ მოხდა შუა ყურის ღრუების სრული სანაცია. 134 პაციენტიდან რეციდივი განუვითარდა მხოლოდ 3 პაციენტს. ჩვენს მიერ პირველად გამოყენებული ოსტეოპერფორაციები უზრუნველყოფენ პოსტოპერაციულ პერიოდში დარჩენილი ანთებით-დესტრუქციული მასების მაქსიმალურ სანაციას, რაც თავიდან აგვაცილებს რეციდივის განვითარებას.

## თავი 5.დასკვნები

- ლატენტური მასტოიდიტის დროს არ გამოვლინდა კავშირი სქესთან და ასაკთან მიმართებაში,თუმცა მასალის სტატისტიკური დამუშავების შედეგად აღმოჩნდა რომ აღნიშნული პათოლოგია უფრო ხშირია მოზრდილთა ასაკში.
- ოპერაციული მასალის მორფოლოგიური შესწავლის საფუძველზე აღმოჩნდა რომ ლატენტური მასტოიდიტის დროს კარიესი,გრანულაციური ქსოვილი,ჩირქოვანი მასები აღინიშნება არა მარტო დვრილისებრი მორჩის მიდამოში,არამედ ატიკში,პერიანტრალურ უჯრედებში,დაფის ღრუში სრულად.შესაბამისად ამბულატორიული მკურნალობა იქნება სავსებით უეფექტო,უფრო მეტიც- დაამძიმებს დაავადების პროგნოზს.ლატენტური მასტოიდიტის მკურნალობა ერთმნიშვნელოვნად უნდა იყოს ქირურგიული.ამასთან ,მხოლოდ ანტროტომიით,ჩირქოვანი მასების და კარიესის სანაციით,პრობლემა არ მოგვარდება.ოპერაციის დროს საჭიროა,დაფის ღრუში პროცესის გავრცელების გამო,დვრილისებრი მორჩის და დაფის ღრუს სრული რევიზია,მაქსიმალური გათხელება და თუ საჭიროა მოხსნაც კი გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის,რათა თავიდან ავიცილოთ რეციდივი პოსტოპერაციულ პერიოდში.
- გამომდინარე იქიდა,რომ გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის შენარჩუნება პოსტოპერაციულ პერიოდში დიდი პრიორიტეტია დღევანდელ ოტოქირურგიაში,კვლევით მიღებული შედეგები და თავად ჩვენს მიერ



შემუშავებული ქირურგიული მეთოდი, მნიშვნელოვანი ნაბიჯი უნდა იყოს თანამედროვე ოტორინოლარინგოლოგიაში. გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის ოსტეოპერფორაციები პირველად იქნა გამოყენებული ოტოქირურგიაში. თავდაპირველად ოსტეოპერფორაციები კეთდებოდა ელექტრო ბურღის საშუალებით, მოგვიანებით კი მეთოდი დაიხვეწა და გაგრძელდა დიოდის ლაზერით, რომელიც გაცილებით სათუთად და მაღალი ტემპერატურის ქვეშ ამუშავებდა პერფორირებული ძვლის შიგნითა ზედაპირებს. აღნიშნულის წყალობით არ გვიწევდა გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის მოხსნა, თუმცა ხდებოდა ჩირქოვანი მასების, კარიესისა და გრანულაციური ქსოვილის იდეალური სანაცია. შედეგი იყო ის, რომ 134 პაციენტიდან რეციდივით დაბრუნდა 3 პაციენტი, მაშინ როცა კლასიკური მასტოიდექტომიით ჩატარებული ოპერაციების დროს 150 პაციენტიდან რეციდივი განუვითარდა 52-ს (გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედელი სრულად მოხსნილი იყო). აღნიშნული მონაცემები კიდევ ერთხელ ხაზს უსვამს ჩვენს მიერ შემუშავებული მეთოდის უპირატესობას.

## თავი 6. პრაქტიკული რეკომენდაციები

- ლატენტური მასტოიდიტის დიაგნოზის დასასმელად იდეალური მეთოდი არის კომპიუტერული ტომოგრაფია, რომელიც ინფორმაციას გვაძლევს როგორც დვრილისებრი მორჩის, ასევე ქალასშიდა გართულებების შესახებ. აღნიშნული კი საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ მკურნალობის ტაქტიკა.
- ოპერაციული მასალის მორფოლოგიური კვლევა ერთმნიშვნელოვნად საწინდარია სწორი ქირურგიული მეთოდის შესარჩევად.
- ოსტეოპერფორაციით მიმდინარე მასტოიდექტომია იძლევა მაღალეფექტურ შედეგს. მინიმალურია მოსალოდნელი რეციდივის ალბათობა პოსტოპერაციულ პერიოდში. გარეთა სასმენი მილის ძვლოვანი კედლის შენარჩუნებით გვერდს ვუვლით მთელ რიგ პოსტოპერაციულ გართულებებს.

## გამოყენებული ლიტერატურა

1. Mattos JL, Colman KL, Casselbrant ML, Chi DH. Intratemporal and intracranial complications of acute otitis media in a pediatric population. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2014 Dec 31;78(12):2161-4.
2. Groth A, Enoksson F, Hermansson A, Hultcrantz M, Stalfors J, Stenfeldt K. Acute mastoiditis in children in Sweden 1993–2007—no increase after new guidelines. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2011 Dec 31;75(12):1496-501.
3. Van Zuijlen DA, Schilder AG, Van Balen FA, Hoes AW. National differences in incidence of acute mastoiditis: relationship to prescribing patterns of antibiotics for acute otitis media?. *The Pediatric infectious disease journal*. 2001 Feb 1;20(2):140-4.
4. Bluestone CD. Clinical course, complications and sequelae of acute otitis media. *The Pediatric infectious disease journal*. 2000 May 1;19(5):S37-46.
5. Groth A, Enoksson F, Hultcrantz M, Stalfors J, Stenfeldt K, Hermansson A. Acute mastoiditis in children aged 0–16 years—a national study of 678 cases in Sweden comparing different age groups. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2012 Oct 31;76(10):1494-500.
6. Leskinen K, Jero J. Complications of acute otitis media in children in southern Finland. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2004 Mar 31;68(3):317-24.
7. Vergison A, Dagan R, Arguedas A, Bonhoeffer J, Cohen R, DHooge I, Hoberman A, Liese J, Marchisio P, Palmu AA, Ray GT. Otitis media and its consequences: beyond the earache. *The Lancet infectious diseases*. 2010 Mar 31;10(3):195-203.
8. Palmu AA, Herva E, Savolainen H, Karma P, Mäkelä PH, Kilpi TM. Association of clinical signs and symptoms with bacterial findings in acute otitis media. *Clinical infectious diseases*. 2004 Jan 15;38(2):234-42.
9. Vazquez E, Castellote A, Piqueras J, Mauleon S, Creixell S, Pumarola F, Figueras C, Carreño JC, Lucaya J. Imaging of Complications of Acute Mastoiditis in Children 1. *Radiographics*. 2003 Mar;23(2):359-72.
10. Vazquez E, Castellote A, Piqueras J, Mauleon S, Creixell S, Pumarola F, Figueras C, Carreño JC, Lucaya J. Imaging of Complications of Acute Mastoiditis in Children 1. *Radiographics*. 2003 Mar;23(2):359-72.
11. Cooter MS, Eisma RJ, Burleson JA, Leonard G, Lafreniere D, Kreutzer DL. Transforming growth factor- $\beta$  expression in otitis media with effusion. *The Laryngoscope*. 1998 Jul 1;108(7):1066-70.

12. Quaranta A, Bartoli R, Lozupone E, Resta L, Iurato S. Cholesteatoma in children: histopathologic findings in middle ear ossicles. *ORL*. 1995 Jul 1;57(5):296-8.
13. Smouha EE, Levenson MJ, Anand VK, Parisier SC. Modern presentations of Bezold's abscess. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 1989 Sep 1;115(9):1126-9.
14. Sorensen H. Antibiotics in suppurative otitis media. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 1977 Feb;10(1):45.
15. Venezio FR, Naidich TP, Shulman ST. Complications of mastoiditis with special emphasis on venous sinus thrombosis. *The journal of Pediatrics*. 1982 Oct 1;101(4):509-13.
16. Shaffer HL, Gates GA, Meyerhoff WL. Acute mastoiditis and cholesteatoma. *Otolaryngology*. 1978 May;86(3):ORL-394.
17. Samuel J, Fernandes C. Otogenic complications with an intact tympanic membrane. *The Laryngoscope*. 1985 Nov 1;95(11):1387-90.
  - a. .
18. Vazquez E, Castellote A, Piqueras J, Mauleon S, Creixell S, Pumarola F, Figueras C, Carreño JC, Lucaya J. Imaging of Complications of Acute Mastoiditis in Children 1. *Radiographics*. 2003 Mar;23(2):359-72.
19. Люлько ВК, Марченко ВМ. Атлас операций на ухе. Киев,\* Здоровья\*.-1989. 1989
20. Antonio SM, Brackmann DE. Chronic mastoiditis. *Advanced Therapy of Otitis Media*. 2004;1:330-.
21. Pang LH, Barakate MS, Havas TE. Mastoiditis in a paediatric population: a review of 11 years experience in management. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2009 Nov 30;73(11):1520-4.
22. Lin YS, Lin LC, Lee FP, Lee KJ. The prevalence of chronic otitis media and its complication rates in teenagers and adult patients. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*. 2009 Feb 1;140(2):165-70.
23. Popescu C, Ioniță EL, Mogoantă CA, Simionescu CR, Pătru EM. Clinical and histopathological aspects in otomastoiditis. *Rom J Morphol Embryol*. 2009 Jan 1;50(3):453-60.
24. Abdel-Aziz M, El-Hoshy H. Acute mastoiditis: A one year study in the pediatric hospital of Cairo university. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*. 2010 Jan 4;10(1):1.
25. Somdaş M, Sönmez O, Cihan C, Karasu F, Gündoğdu R, Vural A. Subdural Empyema as a Result of Silent Otitis Media: Case Report. *Erciyes Medical Journal/Erciyes Tip Dergisi*. 2013 Mar 1;35(1).
26. Md Shukri N, Khairi Md Daud M, Mohamad A. Silent Otogenic Brain Abscess. *International Medical Journal*. 2013 Feb 1;20(1).
27. Djerić DR, Folic MM, Blazić SR, Djorić IB. Acute Mastoiditis in Children as Persisting Problem. *Pediatrician*. 2014 Jan 1;12:23-1.
28. Sethy S, Mallik KC. Extracranial Complications, Middle ear infections, Clinicopathological study. *CLINICO-PATHOLOGICAL STUDY OF EXTRACRANIAL COMPLICATIONS OF MIDDLE EAR INFECTIONS*. 2014 Mar 28(3673).
29. Patel KM, Almutairi A, Mafee MF. Acute otomastoiditis and its complications: Role of imaging. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2014 Mar 31;25(1):21-8.

30. Palma S, Bovo R, Benatti A, Aimoni C, Rosignoli M, Libanore M, Martini A. Mastoiditis in adults: a 19-year retrospective study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2014 May 1;271(5):925-31.
31. Urík M, Machač J, Šlapák I, Hošnová D. Pott's puffy tumor: A rare complication of acute otitis media in child: A case report. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2015 Sep 30;79(9):1589-91.
32. Jethanamest D, Angeli SI. Complications of Temporal Bone Infection. *Sataloff's Comprehensive Textbook of Otolaryngology: Head & Neck Surgery: Otology/Neurotology/Skull Base Surgery*. 2015 Nov 30;1:219.
33. Voudouris C, Psarommatis I, Nikas I, Kafouris D, Chrysouli K. Pediatric Masked Mastoiditis Associated with Multiple Intracranial Complications. *Case reports in otolaryngology*. 2015 Jun 28;2015.
34. Giyazitdinova E, Muinjonov B, Rakhimbaeva G, Musaeva Y, Shermukhamedova F. Sunday, 29 May. *European Journal of Neurology*. 2016;23:345-600.
35. Subbaiah CV. Diagnostic and Surgical Treatment Outcome of Acute Mastoiditis in Pediatric Age Group.
36. Prasad S, Vishwas KV, Pedaprolu S, Kavyashree R. Facial Nerve Paralysis in Acute Suppurative Otitis Media-Management. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2017:1-4
37. Taylor MF, Berkowitz RG. Indications for mastoidectomy in acute mastoiditis in children. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 2004 Jan;113(1):69-72.
38. Hafidh MA, Keogh I, Walsh RM, Walsh M, Rawluk D. Otogenic intracranial complications. A 7-year retrospective review. *American journal of otolaryngology*. 2006 Dec 31;27(6):390-5.
39. Bento R, de Brito R, Ribas GC. Surgical management of intracranial complications of otogenic infection. *Ear, nose & throat journal*. 2006 Jan 1;85(1):36.
40. Makeham TP, Croxson GR, Coulson S. Infective causes of facial nerve paralysis. *Otology & Neurotology*. 2007 Jan 1;28(1):100-3.
41. Chrobok V, Pellant A, Meloun M, Pokorny K, Simáková E, Mandysová P. Prognostic Factors for Hearing Preservation in Surgery of Chronic Otitis Media. *Journal of International Advanced Otology*. 2009 Oct 1;5(3).
42. Stow NW, Gordon DH, Eisenberg R. Technique of temporoparietal fascia flap in ear and lateral skull base surgery. *Otology & Neurotology*. 2010 Aug 1;31(6):964-7.

43. Schiffenbauer AI, Wahl C, Pittaluga S, Jaffe ES, Hoffman R, Khosroshahi A, Stone JH,

Deshpande V, Gahl WA, Gill F. IgG4-related disease presenting as recurrent mastoiditis.

The Laryngoscope. 2012 Mar 1;122(3):681-4.

44. Kutz Jr JW, Isaacson B, Roland PS. Modified Radical Mastoidectomy. In Encyclopedia of Otolaryngology, Head and Neck Surgery 2013 (pp. 1707-1707). Springer Berlin Heidelberg.

45. Khan SU, Tewary RK, O'Sullivan TJ. Modified radical mastoidectomy and its complications—12 years' experience. ENT: Ear, Nose & Throat Journal. 2014 Apr 1;93.

I.Javakhishvili Tbilisi State University

Khatuna Chitadze

For the issue of treatment of latent mastoiditis

Represented for obtaining academic degree of a doctor of medicine

Advisers: Merab Adamia – Doctor of Medicine

Teimuraz Jorbenadze – professor

### The theme relevancy

Many diseases, including acute mastoiditis, have been subjected to pathomorphosis. Its course has been changed and it became more difficult to be diagnosed. Sharply expressed symptomatology of acute mastoiditis (otalgia, swelling – hyperemia of parotid area or suppuration from ear, diminished hearing) in some cases has been changed with deliquescent course. The disease may appear hidden during the period from several months up to several years without any symptomatology and may manifest itself as intracranial complications, such as irreversible decreased hearing, otogenic meningitis, peripheral paresis of facial nerve, sigmoid sinus thrombosis, brain abscess. The mentioned course of acute mastoiditis conditioned introduction of a new name of the disease. In the end of twentieth century and in the beginning of twenty first century, the term “latent mastoiditis” or “masked mastoiditis” was found in literature sources which unlike acute mastoiditis classical (typical) form prolongs from several months up to several years without any clinical symptoms. The disease is manifested with dizziness, diminished hearing, headaches, which causes patients to be redirected to neurological clinics. Accordingly, timely diagnosing and treating latent mastoiditis is a most important issue in modern medicine.

Out of objective assessments, computer tomography only enables final diagnosing of the mentioned pathology. Destructive changes (one-way or two-way) in mastoid area, tissue granulations and caries are reflected on computer tomogram. Treatment usually is surgical due to the delayed diagnosis, which in turn implies full sanitation of purulent process, granulations



and decay masses. Pathomorphological changes are poorly studied, but in literature there is stated an inflammatory infiltration of mucous membranes and presence of a granulating tissue during latent mastoiditis, which in turn emphasizes the preference of a surgical method during treatment. The form of surgical intervention during the disease is a subject of big discussion among the researchers. In our opinion, it is caused by incomplete view of the patients mentioned on the pathological process outbreak and on the morphological changes nature. Surgical treatment is certainly the effective measure of treatment. Invasive method in turn is a risk of developing a number of post-operation complications. Accordingly, the goal of a surgeon is always to achieve the best result with less injury.

Based on the foregoing it can be said that latent mastoiditis is one of the dangerous pathologies directly associated with intracranial complications. This creates life threatening condition and increases disablement index. Accordingly, timely diagnosis of latent mastoiditis and targeted treatment is one of the important priorities in the modern medicine.

Based on the above, the aim of the research was to develop a new, safer and more efficient surgical method for treatment of latent mastoiditis.

### Study objectives

1. Morphological study of operational material acquired from various regions of mastoid and tympanic cavity regions which is the necessary prerequisite for choosing the right tactics of latent mastoiditis treatment.
2. Defining age-related correlations between latent mastoiditis and classical mastoiditis.
3. Defining the relation of latent mastoiditis and classical mastoiditis with sex.

4. Defining backset correlations between classical mastoidectomy and mastoidectomies running by osteoperforation.
5. Defining effectiveness correlations between osteoperforations performed by electrical drill and those performed by laser.

### Scientific novelty of the work

1. A novel, safe and highly effective surgical method of latent mastoiditis treatment has been developed.
2. Structural changes of various mastoid and tympanic cavity regions during latent mastoiditis has been studied for the first time.
3. It has been confirmed that development of latent mastoiditis is not related with sex and age.
4. It has been confirmed that backset index is not practically observed in post-mastoidectomy period performed by osteoperforation.
5. It was the first time that diode laser was used in otology for osteoperforations.
6. Osteoperforations conducted by laser were found to be much safer and allowing rapid rehabilitation as compared with a manipulation performed with electrical drill.

### Practical value of the work

1. The subject of discussion around mastoidectomy between researchers has always been bone wall of external acoustic duct, whether it should be removed or retained during an operation. Both of the views have pros and cons. Mastoidectomy by application of osteoperforation method which has been suggested by us is “middle ground” for both of the above mentioned views.  
  
in particular, based on osteoperforations, full sanation of mastoid and tympanic cavity occurs in a way that bone wall of external acoustic duct does not open, and retention thereof will allow us to avoid wide range of post-operative complications.
2. Surgical method is surely preferavle in view of the structural examination of various regions of mastoid and tympanic cavity in latent mastoiditis.
3. Osteoperforations conducted by diode laser is much safer for a patient and allows rapid rehabilitation in post-operative period.

### Subject of study

The study has been conducted on the basis of Department of Pathology of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University and Simon Khechinashvili University Clinic. 284 patients with mastoitidis diagnose have been examined. He were undergoing treatment in Simon Khechinashvili University Clinic in 2007-2016. All patients received an informed consent beforehand. The research was approved by the ethical commission of clinics.

The patients were divided into two main groups. The first group consisted of 150 patients with a diagnosis of latent mastoidis and they underwent treatment with the classical mastoidectomy

method in 2007-2016. The second group consisted of 134 patients, 73 males and 61 females, with a diagnosis of latent mastoiditis who underwent treatment with the method of mastoidectomy caused by osteoperforation in 2007-2016. They were grouped by ages - 4 patients were between 10 and 15 years old, 62 patients were between 15 and 30 years old, and 68 - above 30 years old. The second group was divided into two subgroups: 1) 71 patients who underwent osteoperforation with an electric drill and 2) 69 patients who underwent osteoperforation with diode laser.

The materials for operating all the patients in both groups were studied morphologically in the Department of Pathology of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University.

## Research Methods

### 1. Morphological study of operating material

We studied structural changes in the soft and bone tissues taken from various middle ear, namely from antral and attic regions in patients with latent mastoiditis who were undergone surgical treatment.

Operating material was formed in paraffin after the fixation and proper processing. Bone tissue was subjected to decalcification of in 15-20% nitric acid. 5-6 mm thick peels prepared on a rotary microtome were painted with hematoxylin and eosin.

### 2. Surgical Method

Patients were divided into two study groups: 1) the group consisted of 150 patients with a diagnosis of latent mastoiditis which were treated with the classical mastoidectomy method in 2007-2016 in Simon Khechinashvili University clinic; and 2) the group

consisted of 134 patients with a diagnosis of latent mastoiditis who were treated by osteoperforation methotidectomy method in 2007-2016 in the same hospital. This group was subdivided by two subgroups: (a) 73 patients, when operation performed by electrical drill; and (b) 61 patients, when osteoperforation was performed by diode laser.

## Conclusions

- No link between sex and age was revealed during latent mastoiditis, but after the statistical processing of material, this pathology was found to be more frequently occurring in adults.
- On the basis of morphological study of the operating material, caries, granulated tissue, purulent masses are observed during latent mastoiditis not only in mastoid region but also in attic, in periantral cells, and fully in tympanic cavity. Accordingly, out-patient treatment will be absolutely ineffective. Moreover, it will make the disease prognostication more difficult. Treatment of latent mastoiditis must definitely be surgical. The problem will not be resolved by anthrotomy, sanation of purulent masses and caries only. Thorough inspection of mastoid and tympanic cavity, thinning thereof as deeply as possible, and, if necessary, removing bone wall of external acoustic duct are needed due to the process developed in tympanic cavity and to avoid backset in post-operation period.
- Bearing in mind that retention of bone wall of external acoustic duct in post-operation period is prioritized in modern otosurgery, the study results and the surgical method developed by us would be significant step forward in modern otorhinolaryngology.

Osteoperforations of external acoustic duct bone wall have been used in otosurgery for the first time. Osteoperforations were initially performed by an electrical drill, the method was improved later and was continued by application of diode laser which enabled to treat the inner surfaces of perforated bone much more accurately and under elevated temperature. This is why we had not to remove bone wall of external acoustic duct and, at the same time, ideal sanitation of purulent masses, caries, and granulated tissue were enabled. As a result, 3 patients out of 134 patients were returned with backset, while backset was observed in 52 patients out of 150 patients who underwent classical mastidectomy (bone wall of external acoustic duct was completely removed). The mentioned data lay emphasis on the advantage of the method elaborated by us all over again.