

# ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობა

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი  
(პროტოკოლი)

2023

მომზადდა ტუბერკულოზისა და ფილტვის დაავადებათა ეროვნული ცენტრის მიერ  
დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის და  
საქართველოში შიდსთან, ტუბერკულოზსა და მალარიასთან ბრძოლის გლობალური ფონდის  
მხარდაჭერით

## შინაარსი

1. პროტოკოლის დასახელება.....	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები .....	3
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია .....	3
4. პროტოკოლის მიზანი.....	3
5. პროტოკოლის სამიზნე ჯგუფი .....	3
6. ვისთვის არის განკუთვნილი პროტოკოლი.....	3
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები.....	3
8. რეკომენდაციები.....	4
9. მოსალოდნელი შედეგები .....	7
10. აუდიტის კრიტერიუმები.....	7
11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები .....	7
12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი.....	7
13. რეკომენდაციები ადგილობრივ დონეზე პროტოკოლის ადაპტირებისთვის .....	7
14. გამოყენებული ლიტერატურა.....	8
დანართი N 1.....	8

## 1. პროტოკოლის დასახელება

ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობა.

## 2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
კლინიკური მდგომარეობის დასახელება	ICD 10
ფილტვის ტუბერკულოზი	A15 - A16

## 3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

პროტოკოლი შემუშავდა ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ 2021-2022 წელს გამოცემული კონსოლიდირებული და ოპერაციული გაიდლაინების და 2023 წელს განახლებული ტუბერკულოზის მართვის ნაციონალური გაიდლაინის საფუძველზე (იხ. ქვეთავი „გამოყენებული ლიტერატურა“) და სრულ შესაბამისობაშია ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობის დღევანდელ მიდგომებთან.

## 4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანი ახალ ტუბსაწინააღმდეგო რეჟიმებზე/კომბინაციებზე მორგებული ქირურგიული მკურნალობის რეკომენდაციების პრაქტიკაში დანერგვაა.

## 5. პროტოკოლის სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები ეხება ფილტვის სენსიტიური და რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებს, ვისთანაც თერაპიულ მკურნალობასთან კომბინაციაში ნაჩვენებია ქირურგიული მკურნალობა.

## 6. ვისთვის არის განკუთვნილი პროტოკოლი

პროტოკოლი ექიმი-სპეციალისტის პროფესიული კომპეტენციების ფარგლებში განკუთვნილია შემდეგი სპეციალისტებისათვის:

- ზოგადი ქირურგი, რომელიც ფლობს სუბსპეციალობას მოწმობას „თორაკალურ ქირურგიაში“;
- ფთიზიატრი-პულმონოლოგი;
- სხვა სპეციალობის ექიმებისთვის, რომლებიც მონაწილეობენ პაციენტის მართვაში.

## 7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლის გამოყენება მოხდება ცენტრალური დონის სტაციონარულ დაწესებულებაში, სადაც ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობისათვის საჭირო ყველა რესურსი ხელმისაწვდომია.

## 8. რეკომენდაციები

თუ ტუბერკულოზით დაავადებული პაციენტის ადეკვატური ქიმიოთერაპიის ფონზე შედეგი კლინიკური და ბაქტერიოლოგიური თვალსაზრისით მინიმალურია, ან საერთოდ ვერ მიიღწევა, დგება ქირურგიული ჩარევის საკითხი.

ქირურგიული მკურნალობის ჩვენებებია:

- ქირურგიული მკურნალობა უნდა ჩატარდეს ფილტვის სენსიტიური ან რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთან, ვისთანაც თერაპიული მკურნალობით ბაქტერიოლოგიური პასუხი არ მიიღწევა (იხ. განმარტებები ზევით) და ფილტვის პარენქიმაში ლოკალური შეუქცევადი მორფოლოგიური ცვლილებები (კავერნა, >2 სმ დიამეტრის ტუბერკულომა, ან მსხვილი კერების კონგლომერატი) აღინიშნება.

ასეთ პაციენტთან ქირურგის კონსულტაცია თერაპიული მკურნალობის „უშედეგო“ გამოსავლის და ფილტვის პარენქიმაში ლოკალური შეუქცევადი მორფოლოგიური ცვლილებების ერთდროულად დაფიქსირებისთანავე უნდა ჩატარდეს.

- ქირურგიული მკურნალობა უნდა ჩატარდეს ფილტვის სენსიტიური ან რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთან, ვისთანაც ბაქტერიოლოგიური პასუხის მიუხედავად ფილტვის პარენქიმაში აღინიშნება ლოკალური შეუქცევადი მორფოლოგიური ცვლილებები (კავერნა, >2 სმ. დიამეტრის ტუბერკულომა, ან მსხვილი კერების კონგლომერატი), რომლებიც მომავალში შესაძლოა ტუბერკულოზის რეციდივის განვითარების მიზეზი გახდეს.

პაციენტის შეფასება ქირურგიული კუთხით უნდა მოხდეს:

- ტუბსაწინააღმდეგო მკურნალობის დაწყების წინ;
- დინამიკაში ტუბსაწინააღმდეგო ქიმიოთერაპიის დაწყებიდან 3-4 თვის შემდეგ.

18 თვიან მკურნალობაზე მყოფ პაციენტთან ბაქტერიოლოგიური პასუხის მიუხედავად ფილტვის პარენქიმაში ლოკალური შეუქცევადი მორფოლოგიური ცვლილებების შეფასება და ქირურგიული ჩარევის საჭიროება მკურნალობის ინიცირებიდან 10 თვის თავზე უნდა გადაწყდეს.

- ქირურგიული მკურნალობა უნდა ჩატარდეს პაციენტთან თუ აღინიშნება ფილტვის ტუბერკულოზის გართულებები: პროფუზული სისხლდენა, გახანგრძლივებული ან მორეციდივე სისხლიანი ხველა, სპონტანური პნევმოთორაქსი, პიო-პნევმოთორაქსი, ემპიემა, ასპერიგილომა და ა.შ.

გართულებების მქონე პაციენტთან ქირურგის კონსულტაცია, გართულებისთანავე, დაუყოვნებლივ უნდა ჩატარდეს.

ქირურგიული ჩარევის თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისას არსებითია სწორად შეფასდეს, რომ თერაპიული მკურნალობა ჭეშმარიტად უეფექტოა. გამოსავლის პროგნოზირებისას მნიშვნელოვანია MDR/XDR ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებთან უეფექტო

მკურნალობის რისკ-ფაქტორების გათვალისწინება. დღეისთვის ცნობილი რისკ-ფაქტორები იხილეთ ცხრილში 1.

ცხრილი 1. წარუმატებელი მკურნალობის რისკ-ფაქტორები რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებთან

რისკ-ფაქტორი	ზღვრული მაჩვენებელი
ტუბერკულოზით ავადობის ხანგრძლივობა	1 წელი
ფილტვებში ტუბერკულოზური პროცესის გავრცელება	ერთი წილი/ერთ წილზე მეტი
ფილტვების კავერნოზული დაზიანების მოცულობა	კავერნების ჯამური დიამეტრი - 5-10 სმ-ზე მეტი/5 სმ-ზე ნაკლები
ფილტვებში ფიბროზული ცვლილებების მოცულობა	ერთი წილი/ერთ წილზე მეტი
მკურნალობის დაწყების წინ ბაქტერიაგამოყოფის მასიურობა	მგბ(-) კულტურა(+) / მგბ(+) კულტურა(+)
მკურნალობის წინა ეტაპზე პირველი რიგის პრეპარატების გამოყენება	იყო გამოყენებული/არ ყოფილა გამოყენებული
მკურნალობის წინა ეტაპზე მეორე რიგის პრეპარატების გამოყენება	იყო გამოყენებული/არ ყოფილა გამოყენებული
წამლებისადმი მდგრადობის დონე	მონო-; პოლი-; მულტი- და ექსტენსიური რეზისტენტობა
მკურნალობის წინა ეტაპზე სამკურნალო რეჟიმის დაცვა	მკურნალობის შეწყვეტა ან სამკურნალო დოზების 80%-ზე მეტის გამოტოვება / წყვეტა არ ყოფილა ან სამკურნალო დოზების გამოტოვება არ აღემატება 20%-ს
ნახველის გახანგრძლივებული კონვერსია	2 თვეზე მეტი
თანმხლები დაავადებები	შაქრიანი დიაბეტი, ფქოდ-ი, შიდსი, ვირუსული ჰეპატიტები
სხეულის მასის ინდექსი	დაბალი
ალკოჰოლიზმი	კი/არა
ნარკომანია	კი/არა

ყოველი რისკ-ფაქტორის ანალიზის შემდეგ კონსილიუმს შეუძლია განსაზღვროს წინასწარი პროგნოზი და შეიტანოს, ან არ შეიტანოს ქირურგიული ჩარევა კონკრეტული პაციენტის მკურნალობის პროგრამაში.

ქირურგიული ჩარევის შემდეგ პაციენტთან თერაპიული მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს.

თუ პაციენტთან ქირურგიული მკურნალობის მომენტისთვის პათოლოგიურ მასალაში (ნახველში და/ან ქირურგიული ჩარევისას მიღებულ ოპერაციულ მასალაში) კულტურა დადებითი შედეგი დაფიქსირდება, მედიკამენტებისადმი მგრძობელობის გათვალისწინებით ოპერაციის შემდგომი ტუბსაწინააღმდეგო ქიმიოთერაპიის ხანგრძლივობა უნდა იყოს 4-6- თვე სენსიტიური ტუბერკულოზის და 4-9 თვე რეზისტენტული ტუბერკულოზის შემთხვევაში.

თუ პაციენტთან ქირურგიული მკურნალობის მომენტისთვის პათოლოგიურ მასალაში (ნახველში და/ან ქირურგიული ჩარევისას მიღებულ ოპერაციულ მასალაში) კულტურა უარყოფითი შედეგი დაფიქსირდება, მედიკამენტებისადმი მგრძობელობის გათვალისწინებით ოპერაციის შემდგომი ტუბსაწინააღმდეგო ქიმიოთერაპიის ხანგრძლივობა უნდა იყოს

სენსიტიური ტუბერკულოზისათვის 4 თვე და 4-6 თვე რეზისტენტული ტუბერკულოზის შემთხვევაში.

ქირურგიული ჩარევა უკუნაჩვენებია, თუ პაციენტთან:

- ფილტვის ფუნქციური მდგომარეობა გაუარესებულია, კერძოდ, FEV1 > 2000 მლ უკუჩვენებაა პნევმექტომიისთვის, FEV1 > 1500 მლ უკუჩვენებაა ლობექტომიისთვის (თუმცა ზოგ შემთხვევაში ფილტვის რეზექციისთვის დასაშვებია ზღვარია FEV1 < 800 მლ);
- გულის ფუნქციური მდგომარეობა (ქანგბადით გაჯერების მაჩვენებელი და სხვ.) გაუარესებულია;
- აღინიშნება მძიმე თანმხლები დაავადებები.

შეჯამების სახით ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობის რეკომენდაციებია შემდეგი:

<p>RR/MDR/XDR-TB პაციენტებთან რეკომენდირებულ MDR-TB რეჟიმით მკურნალობასთან ერთად შეიძლება ჩატარდეს ფილტვის შერჩევითი ნაწილობრივი რეზექცია (ლობექტომია ან სეგმენტური რეზექცია).</p>
<p>ფილტვის შერჩევითი ნაწილობრივი რეზექცია (ლობექტომია, სეგმენტური რეზექცია, ან სხვა ტიპის ქირურგიული ოპერაცია) სენსიტიური ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთანაც შეიძლება ჩატარდეს.</p>
<p>ფილტვის სენსიტიური და რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთან ქირურგიული მკურნალობა უნდა ჩატარდეს თუ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• თერაპიული მკურნალობით ბაქტერიოლოგიური პასუხი არ მიიღწევა და ფილტვის პარენქიმაში ლოკალური შეუქცევადი მორფოლოგიური ცვლილებები (კავერნა, &gt;2 სმ დიამეტრის ტუბერკულომა, ან მსხვილი კერების კონგლომერატი) აღინიშნება;</li> <li>• ბაქტერიოლოგიური პასუხის მიუხედავად ფილტვის პარენქიმაში ლოკალური შეუქცევადი მორფოლოგიური ცვლილებები (კავერნა, &gt;2 სმ. დიამეტრის ტუბერკულომა, ან მსხვილი კერების კონგლომერატი) აღინიშნება;</li> <li>• აღინიშნება გართულებები: პროფუზული სისხლდენა, გახანგრძლივებული ან მორეციდივე სისხლიანი ხველა, სპონტანური პნევმოთორაქსი, პიო-პნევმოთორაქსი, ემპიემა, ასპერიგილომა და ა.შ.</li> </ul>
<p>ქირურგიული ჩარევის აუცილებლობის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას უნდა შეაფასდეს წარუმატებელი მკურნალობის რისკი და კოლეგიალური განხილვის საფუძველზე განისაზღვროს კონკრეტული პაციენტის მკურნალობის პროგრამაში ქირურგიული ჩარევის ჩართვის საჭიროება.</p>
<p>პაციენტთან, ვისთანაც ქირურგიული ოპერაცია თერაპიული მკურნალობით ბაქტერიოლოგიური პასუხის არარსებობის და ფილტვის პარენქიმაში ლოკალური შეუქცევადი მორფოლოგიური ცვლილებების გამო ჩატარდა, პრეოპერაციული თერაპიული რეჟიმი ახლით უნდა შეიცვალოს და ქირურგიული ჩარევის შემდეგ მკურნალობა რეკომენდაციების გათვალისწინებით შერჩეული რეჟიმით უნდა გაგრძელდეს.</p>
<p>ოპერაციის შემდგომი ტუბსაწინააღმდეგო ქიმიოთერაპიის ხანგრძლივობა უნდა იყოს: ქირურგიული მკურნალობის მომენტისთვის პათოლოგიურ მასალაში (ნახველში და/ან ქირურგიული ჩარევისას მიღებულ ოპერაციულ მასალაში):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• კულტურა დადებით შემთხვევაში: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DS-TB პაციენტთან - 4-6 თვე;</li> <li>✓ DR-TB პაციენტთან - 4-9 თვე.</li> </ul> </li> <li>• კულტურა უარყოფით შემთხვევაში: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DS-TB პაციენტთან - 4 თვე;</li> <li>✓ DR-TB პაციენტთან - 4-6 თვე.</li> </ul> </li> </ul>

ქირურგიული ჩარევა ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებთან უკუნაჩვენებია:

- ფილტვის ფუნქციური მდგომარეობის გაუარესების შემთხვევაში, კერძოდ, პნევმექტომიისთვის FEV1 > 2000 მლ, ხოლო ლობექტომიისთვის - FEV1 > 1500 მლ (თუმცა ზოგ შემთხვევაში ფილტვის რეზექციისთვის დასაშვებია FEV1 < 800 მლ);
- გულის ფუნქციური მდგომარეობის გაუარესება (ყანგზადით გაჯერების მაჩვენებელი და სხვ.);
- მძიმე თანმხლები დაავადებები.

გადაწყვეტილება იმის თაობაზე, უკუნაჩვენებია თუ არა ტუბერკულოზით დაავადებული პაციენტისთვის ქირურგიული ჩარევა, მიიღება ფილტვისა და გულის ფუნქციური მდგომარეობის მაჩვენებლების კოლეგიალური განხილვის საფუძველზე.

## 9. მოსალოდნელი შედეგები

პროტოკოლის დანერგვის შედეგად მოსალოდნელია ახალ ტუბსაწინააღმდეგო რეჟიმებზე/კომბინაციებზე მორგებული ქირურგიული მკურნალობის რეკომენდაციების პრაქტიკაში დანერგვა და ამ გზით ტუბერკულოზის წარმატებული მკურნალობის მაჩვენებლის გაუმჯობესება.

## 10. აუდიტის კრიტერიუმები

- ქირურგიული მკურნალობის საჭიროების მქონე ფილტვის ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთა ჯამური რაოდენობა და იმ პაციენტთა წილი (%), ვისთანაც ქირურგიული მკურნალობა რეკომენდაციების შესაბამისად ჩატარდა;
- ფილტვის ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთა ჯამური რაოდენობა, ვისთანაც ქირურგიული მკურნალობა ჩატარდა და იმ პაციენტთა წილი (%), ვისთანაც საბოლოოდ მკურნალობა წარმატებული გამოსავლით დასრულდა;
- ფილტვის ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთა ჯამური რაოდენობა, ვისთანაც ქირურგიული მკურნალობა ჩატარდა და იმ პაციენტთა წილი (%), ვისთანაც საბოლოოდ მკურნალობა წარუმატებელი გამოსავლით დასრულდა.

## 11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლი განახლდება ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობის რეკომენდაციების განახლების შემთხვევაში.

## 12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი იხილეთ დანართში N1.

## 13. რეკომენდაციები ადგილობრივ დონეზე პროტოკოლის ადაპტირებისთვის

პროტოკოლის პრაქტიკაში დასანერგად მნიშვნელოვანია შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება:

1. პროტოკოლის ელექტრონული ვერსიის განთავსება საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ვებ-გვერდზე ([www.moh.gov.ge](http://www.moh.gov.ge)).
2. პროტოკოლის საფუძველზე უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამის შემუშავება და ჯანდაცვის შესაბამისი პერსონალისთვის ტრენინგების ორგანიზება.
3. პროტოკოლის პრაქტიკაში დანერგვის შეფასება კლინიკური აუდიტის საშუალებით.

#### 14. გამოყენებული ლიტერატურა

- WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment - drug-resistant tuberculosis treatment, 2022 update, WHO, December, 2022;  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240063129>
- WHO operational handbook on tuberculosis. Module 4: treatment - drug-resistant tuberculosis treatment, 2022 update, WHO, December, 2022;  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240065116>
- ტუბერკულოზის მართვის გაიდლაინი, თბილისი, 2023.

#### დანართი N1

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
<b>ადამიანური</b>		
ქირურგი, ანესთეზიოლოგი-რენიმატოლოგი, კარდიოლოგი, ფუნქციური დიაგნოსტიკის სპეციალისტი, ფთიზიატრი-პულმონოლოგი	კლინიკური შეფასება	
გამოცდილი და კარგად მომზადებული სპეციალისტების გუნდი (ქირურგები, ანესთეზიოლოგები, ექთნები, ლაბორანტები, ტექნიკური პერსონალი	უმჯობესდ ოპერაციული ჩარევის მომზადების, შესრულების და ოპერაციის შემდგომი პერიოდის უზრუნველყოფა	
ფთიზიატრი-პულმონოლოგი; ფთიზიატრი ექთანი	მიმდინარე მეთვალყურეობის ორგანიზება, ოპერაციისწინა და ოპერაციისშემდგომი ტუბსაწინააღმდეგო მკურნალობა	
მენეჯერი/ადმინისტრატორი	პროტოკოლის დანერგვის ხელშეწყობა; დანერგვაზე მეთვალყურეობა; აუდიტის ჩატარება და შედეგების ანალიზი	
<b>მატერიალურ-ტექნიკური</b>		
ტუბერკულოზის მკურნალობისას ქირურგიული ჩარევისათვის გამოყენებული მასალები და აღჭურვილობა	<b>საოპერაციოში:</b> ცენტრალური კონდიციონერება ჰაერის ნაკადის 100% გაცვლით; ანესთეზიის დანადგარები (ხელოვნური ვენტილაციის აპარატები) ერთჯერადი ანესთეზიის სქემებით; Heppa ფილტრები; ანესთეზიის სქემებში ორსანათურიანი ენდოტრაქეალური მილები პედიატრიული ფიბრობრონქოსკოპი ორ-სანათურიანი ენდოტრაქეალური მილის პოზიციის კონტროლისათვის	სავალდებულო



უსაფრთხოების უნივერსალური ზომების დაცვა: ბაზილები, ორმაგი ხელთათმანები, დამცავი სათვალეები, და სხვ

MDR-TB-ის შემთხვევაში N95 ტიპის ნიღბები და საოპერაციოში სამედიცინო პერსონალის მინიმალური რაოდენობის ყოფნა;

კარდიომონიტორი, პულსოქსიმეტრი, CO<sub>2</sub>-ის განსაზღვრა, წნევის, პულსის, ეკგ-ს ინვაზიური და არაინვაზიური მეთოდებით განსაზღვრა

საოპერაციოს განათების სისტემა

ქირურგის თავზე დასამაგრებელი განათების წყარო

ნარჩენების უტილიზაციის სისტემა არსებული პროტოკოლების მიხედვით

ელექტროქირურგიული დანადგარი თავისი სათადარიგო სისტემებით

ვაკუუმ-ასპირაციის სისტემა

**აუცილებელი ქირურგიული ინსტრუმენტები და აპარატურა**

ინსტრუმენტების ზოგადქირურგიული ნაკრები

ყველა ზომის გულმკერდის გამაგანიერებლები

ნეკნების გადამჭრელები

ნეკნების რასპატორები

ბეჭის რეტრაქტორი

ფილტვის რეტრაქტორი

ფილტვის დამჭერები

არტერიის გრძელი დამჭერები – სწორი და მოხრილი

ნემსდამჭერი 2–3

გრძელი მოხრილი დამჭერები არანაკლებ 6–სა

სისხლმარღვოვანი დამჭერები

ბრონქიალური დამჭერები

ელექტრო-კაუტერის დანადგარი

არგონის კოაგულატორი ან „ჰარმონიკის“ სკალპელი

ბრონქის ტაკვის დასახური სტეპლერები

კანის და სისხლმარღვების სტეპლერები

ჰემოსტატური დრუბელი 2–3ც

გულმკერდის დრენაჟები სხვადასხვა ზომის სადრენაჟო სისტემებით

რიგიდული ბრონქოსკოპი ყველა ზომის

ფიბრობრონქოსკოპი

ვიდეოთორაკოსკოპიული დანადგარი

**პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები**

პაციენტის ინფორმირება