

*მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2015 წლის 6 აგვისტოს №1 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად*

*დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2015 წლის 21 სექტემბრის N01-280/ო ბრძანებით*

# ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობა

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი  
(პროტოკოლი)

## შინაარსი

1. პროტოკოლის დასახელება: ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობა .....	4
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები.....	4
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია.....	4
4. პროტოკოლის მიზანი .....	4
5. სამიზნე ჯგუფი .....	4
6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი.....	4
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები.....	4
ქირურგიული განყოფილება უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს .....	4
8. რეკომენდაციები .....	5
კლინიკური გამოვლინებები.....	5
ბაქტერიოლოგიური გამოვლინებები .....	5
რენტგენოლოგიური გამოვლინებები .....	5
ბრონქოსკოპიული გამოვლინებები .....	5
ამავე დროს უნდა გათვალისწინებულ იქნეს უშედეგო ქიმიოთერაპიის შემდეგი რისკ-ფაქტორები	
ფილტვის ტუბერკულოზით დაავადებული პაციენტების ქირურგიული მკურნალობის ჩვენებები	
ოპერაციის ჩვენებები ფილტვებიდან სისხლდენის დროს:.....	6
ქირურგიული მკურნალობის ჩვენებები პლევრის ემპიემის დროს.....	7
ქირურგიული მკურნალობის უკუჩვენებები .....	7
ქირურგიული ჩარევისთვის ხელსაყრელი დრო .....	7
ოპერაციისწინა პერიოდში ჩასატარებელი ღონისძიებები.....	8

ტუბერკულოზით დაავადებული პაციენტის ქირურგიული მკურნალობის არჩევანის მეთოდი უნდა იყოს ფილტვის რეზექცია.....	9
ოპერაციის ეტაპები.....	9
ოპერაციის შემდომი პერიოდის მართვა .....	10
ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტებით მკურნალობის ხანგრძლივობა ოპერაციის შემდეგ .....	10
9. მოსალოდნელი შედეგები .....	11
10. აუდიტის კრიტერიუმები.....	11
11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები.....	11
12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი.....	11
13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე .....	11
14. დანართი №1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი .....	11

## 1. პროტოკოლის დასახელება: ფილტვის ტუბერკულოზის ქირურგიული მკურნალობა

## 2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

N	დასახელება	კოდი
1	ტუბერკულოზი	-

## 3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

პროტოკოლი შემუშავებულია „ტუბერკულოზის მართვის ეროვნული გაიდლაინის“ 2012წ საფუძველზე.

## 4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია ფილტვის ტუბერკულოზის მკურნალობაში ქირურგიული პრაქტიკის ადეკვატური გამოყენებით უკეთესი კლინიკური გამოსავლების მიღწევა და ტუბერკულოზის გავრცელების შემცირება.

## 5. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები შეეხება ორივე სქესის მოზრდილი ასაკის პაციენტს.

## 6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია: ფთიზიატრების, პულმონოლოგების, ინფექციონისტების, ოჯახის ექიმების და ქირურგებისათვის, მათი კომპეტენციების ფარგლებში.

## 7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლის რეკომენდაციები მოიცავს ჰოსპიტალურ სამსახურებს, სადაც შექმნილია ქირურგიული ჩარევისა და ინფექციის კონტროლისთვის აუცილებელი პირობები.

### ქირურგიული განყოფილება უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს :

- ჰყავდეს კარგად მომზადებული და გამოცდილი ქირურგიული პერსონალი
- ჰქონდეს ფილტვის რეზექციის ჩატარების საშუალება
- აღჭურვილი იყოს ქირურგიული მოწყობილობით, მათ შორის გულმკერდის ქირურგიის ინსტრუმენტების ნაკრებით, ელექტროკოაგულატორით, ასპირატორით, და სხვ.

- ჰყავდეს გამოცდილი ანესთეზიოლოგიური პერსონალი და ჰქონდეს ორსანათურიანი ენდოტრაქეალური მილები
- ჰქონდეს სათანადოთ აღჭურვილი ენდოსკოპიური სამსახური
- ჰქონდეს კარგად აღჭურვილი ინტენსიური თერაპიის განყოფილება(რეანიმაცია) რესპირატორებით, ჟანგბადის მომარაგებით, კარდიომონიტორებით, ხანგრძლივი ასპირაციის სისტემით და ლაბორატორიული სამსახურით (სასურველია სისხლის აირების, მჟავა-ტუტოვანი წონასწორობის და ელექტროლიტების ტესტების ჩატარება)
- ჰქონდეს სისხლის და სისხლის შემცველების გადასხმისთვის საჭირო მარაგი

## 8. რეკომენდაციები

ფილტვზე ოპერაციული ჩარევის საკითხის გადასაწყვეტად წინასწარ უნდა შეფასდეს და გაანალიზდეს შემდეგი კლინიკური და რენტგენო-ლაბორატორიული მონაცემები:

### ➤ კლინიკური გამოვლინებები:

- მთავარ ბრონქში ან ხორხში ტუბერკულოზური დაზიანების ნიშნები
  - o ძლიერი ხველა
  - o ხმის შეცვლა
- სუნთქვის უკმარისობა
- სისხლდენა
- სხვა გართულებები (პნევმოთორაქსი, ემპიემა, ასპერგილომა)
- წინა პერიოდის ქირურგიული ოპერაციები

### ➤ ბაქტერიოლოგიური გამოვლინებები

- 4 თვეზე მეტი პერიოდის განმავლობაში ნაცხის მიკროსკოპიით და კულტურალურად დადასტურებული ტუბერკულოზის მიკობაქტერიის გამოყოფა

### ➤ რენტგენოლოგიური გამოვლინებები

- მკურნალობის 4–6 თვის განმავლობაში არ აღინიშნება მნიშვნელოვანი რენტგენოლოგიური დინამიკა
- o ერთი ან რამდენიმე სქელკედლიანი 2–4 სმ დიამეტრის მქონე ღრუს არსებობა
  - o დესტრუქციული ფილტვი ან წილი
  - o ინტენსიური ფიბროზი

### ➤ ბრონქოსკოპიული გამოვლინებები

- მთავარი ან წილოვანი ბრონქის ანთეზა
- დეფორმაციები
- ბრონქო-ნოდულარული ფისტულა

➤ **ამავე დროს უნდა გათვალისწინებულ იქნეს უშედეგო ქიმიოთერაპიის შემდეგი რისკ-ფაქტორები**

- ტუბერკულოზის რელაფსი(ები)
- წარსულში ჩატარებული უშედეგო მკურნალობა
- ტუბერკულოზის მიკობაქტერიის მასიური გამოყოფა:
  - o ნახველის ნაცხის მიკროსკოპიაში 2+ზე მეტი
  - o კულტურა –უხვი ზრდა (2+ზე მეტი)
- გავრცელებული კავიტარული დაავადება: 4 სმ-ზე დიდი ზომის ერთი ან რამოდენიმე ღრუ
- დესტრუქციული ფილტვი ან წილი
- რეზისტენტობის მაღალი პროფილი ( რეზისტენტობა მე 2 რიგის 4 და მეტ პრეპარატზე ) და ამით გამოწვეული უშედეგო მკურნალობის მაღალი ალბათობა
- წარსულში მეორე რიგის ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტებით მკურნალობა
- ფილტვის ფიბროზის ინტენსივობა
- მაიმუნოკომპრომიტირებელი თანმხლები დაავადებები
- გახანგრძლივებული ნახველის კონვერსია(2 თვეზე მეტი)

➤ **ფილტვის ტუბერკულოზით დაავადებული პაციენტების ქირურგიული მკურნალობის ჩვენებები**

- მიკობაქტერიაგამოყოფის არსებობა ტუბსაწინააღმდეგო ქიმიოთერაპიის დაწყებიდან 4-6 თვის შემდეგ (როდესაც მედიკამენტოზური მკურნალობის 4-6 თვის განმავლობაში არ მოხდა ნახველის კონვერსია);
- ტუბერკულოზის კავიტარული ფორმა მკურნალობის 4-6 თვის განმავლობაში დახურვის ტენდენციის გარეშე;
- დესტრუქციული ფილტვი ან წილი;
- ტუბერკულოზის გართულებები
  - o სპონტანური პნევმოთორაქსი
  - o პლევრის ღრუს ემპიემა
  - o პროფუზული სისხლდენა
  - o კავიტარული ასპერგილომა
  - o ბრონქოსტენოზი
  - o ბრონქოექტაზიები
- ფილტვის ტუბერკულოზის რეციდივი (რელაფსი)

➤ **ოპერაციის ჩვენებები ფილტვებიდან სისხლდენის დროს:**

- მასიური განმეორებითი სისხლდენის (500 მლ) 2-ზე მეტი შემთხვევა;
- სისხლდენა,რომლის კუპირება ვერ ხერხდება მკურნალობის კონსერვატიული მეთოდებით;
- პროფუზული სისხლდენა(ერთ ეპიზოდზე ერთჯერადად 1 ლიტრი და მეტი სისხლის დაკარგვა);
- გახანგრძლივებული სისხლიანი ხველა (კვირების განმავლობაში)

## ➤ ქირურგიული მკურნალობის ჩვენებები პლევრის ემპიემის დროს

ემპიემის მართვა სირთულეს წარმოადგენს და დამოკიდებულია მდგომარეობის სტადიაზე. შემთხვევების უმრავლესობის ეფექტური მართვა ხორციელდება ნეკნთაშორისი მილის(დრენაჟის) ხანგრძლივად ჩაყენებით. ქვემწვავე შემთხვევების დროს შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ემპიემის ღრუს ვიდეოთორაკოსკოპიული დამუშავება ან ინტრაპლევრალურად ფიბრინოლიზური საშუალებების, მაგალითად სტრეპტოკინაზის ან უროკინაზის შეყვანა . გვიანი, ფიბროზულ- ჩირქოვანი სტადიის შემთხვევაში ნაჩვენებია დეკორტიკაციის ჩატარება. თორაკოპლასტიკა ნაწილობრივი დეკოსტაციით მოწოდებულია პლევრის ღრუს დახურვისთვის და როდესაც ვერ ხერხდება ფილტვის სრული გაშლა მასიური დაზიანების ან ბრონქოპლევრული ფისტულის არსებობის გამო, თორაკოპლასტიკა მიზანშეწონილი და ხშირად გამოყენებადი პრაქტიკაა. პლევროპულმონექტომია ამ სერიოზული გართულების მკურნალობის ყველაზე რადიკალური მეთოდია.

## ➤ ქირურგიული მკურნალობის უკუჩვენებები

- დაავადება არ არის ლოკალიზირებული (იგულისხმება რეზექციის ჩატარების შესაძლებლობა ფილტვის ანატომიური ერთეულების ფარგლებში)
- დაბალი ფუნქციური მაჩვენებლები
  - FEV1 1.5ლ–ზე ნაკლები ლობექტომიისთვის
  - FEV1 2 ლ–ზე ნაკლები პნევმონექტომიისთვის (გასათვალისწინებელია ტუბპაციენტების შემთხვევაში ფიზიოლოგიური ადაპტაციის შესაძლებლობა, რომლის დროსაც FEV1 –ის შეზღუდვა 800მლ–მდე შეიძლება შემცირდეს)
  - ფილტვის უკმარისობის ზღვრული დონის შემთხვევაში საჭიროა დამატებითი ფუნქციური ტესტების ჩატარება
    - გულის მუშაობით გამოწვეული შეზღუდვები
    - მძიმე თანმხლები დაავადებები (ინფარქტი, ემფიზემა და სხვ.)

პაციენტის მიერ ფილტვის რეზექციის ამტანობის საკითხი უნდა გადაწყდეს კონსილიუმის საშუალებით რომელიც შედგება ფთიზიატრებისგან, ქირურგებისგან, ანესთეზიოლოგებისგან, კარდიოლოგებისგან და ფუნქციური დიაგნოსტიკის სპეციალისტებისაგან.

## ➤ ქირურგიული ჩარევისთვის ხელსაყრელი დრო

- ქირურგიული ჩარევისთვის საუკეთესო დროს წარმოადგენს ქიმიოთერაპიის IV-VI თვე;
- ტუბერკულოზის ზემდგრადი ფორმის (XDR TB) შემთხვევაში ქირურგიული ჩარევა შესაძლებელია მოხდეს მკურნალობის დაწყებიდან II–III თვეზე

## ოპერაციის წინა გამოკვლევები

- გეგმიური რენტგენოგრაფია
- ფილტვების და მედიასტინუმის კომპიუტერული ტომოგრაფია
- ფიბრობრონქოსკოპია
- კომპიუტერული სპირომეტრია (VC-ით და FEV1-ით)
- ელექტროკარდიოგრაფია
- სისხლის საერთო ანალიზი
- შარდის საერთო ანალიზი
- ღვიძლისა და თირკმლის ფუნქციური სინჯები
- კოაგულოგრამა
- ვირუსულ ჰეპატიტებზე სეროლოგიური გამოკვლევები

### ➤ ოპერაციისწინა პერიოდში ჩასატარებელი ღონისძიებები

პაციენტის ოპერაციაზე გაყვანამდე გარკვეული პროცედურების ჩატარება არის აუცილებელი.

- ძალზე მნიშვნელოვანია რომ ოპერაციამდე გაესაუბროთ პაციენტსა და მის ნათესავებს. ეს უნდა იყოს გულახდილი საუბარი იმის შესახებ, თუ როგორ განვითარდება დაავადება ქირურგიული ჩარევის გარეშე და რა მიზანს ემსახურება კონკრეტულ შემთხვევაში ოპერაცია.
- დეტალურად უნდა იყოს განხილული ოპერაციის და ნარკოზის ადრეული და შორეული გართულებების განვითარების რისკები.
- სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია, რომ ოპერაციის წინ პაციენტს ჩატარებული ჰქონდეს ტუბსაწინააღმდეგო მკურნალობის ადექვატური კურსი.
- უნდა შეფასდეს პაციენტის კარდიო–რესპირატორული რესურსი, რამდენად გაუძლებს ის შეთავაზებულ ოპერაციას. გადაწყვეტილება ქირურგიული ჩარევის შესახებ ერთობლივად უნდა იყოს მიღებული ქირურგების, ანესთეზიოლოგების, კარდიოლოგების, ფუნქციური დიაგნოსტიკის სპეციალისტების და ფთიზიატრების მიერ.
- პაციენტებს მოეთხოვებათ შეწყვიტონ სიგარეტის მოწევა ოპერაციამდე სულ მცირე 3 კვირით ადრე
- ოპერაციის შემდომი ფიზიოთერაპიის (სამკურნალო ფიზკულტურის) პროცედურებს პაციენტს ოპერაციამდე ვასწავლით, ვაფრთხილებთ მას რა ოპერაციის შემდეგ შესაძლო ტკივილის შესახებ.
- ოპერაციამდე პაციენტის მიერ ნახველის (ხშირად ჩირქოვანი) გამოყოფა მინიმუმამდე უნდა იყოს დაყვანილი ადექვატური ზომებით, როგორებიცაა ანტიბიოტიკოთერაპია, პოსტორალური დრენაჟი, სუნთქვითი ვარჯიშები, ინჰალაცია და ნებულაიზერებით ბრონქოდილატაცია.



- ზოგიერთი პაციენტი ოპერაციამდე ძალიან დასუსტებულია და კვების ნაკლებობას განიცდის. ნუტრიციული სტატუსის კორეგირება უნდა მოხდეს ოპერაციამდე ადექვატური მკურნალობის ჩატარებით
- უნდა შეიქმნას სისხლის და სისხლის შემცვლელების (კრიოპლაზმა) ადექვატური მარაგი

➤ **ტუბერკულოზით დაავადებული პაციენტის ქირურგიული მკურნალობის არჩევანის მეთოდი უნდა იყოს ფილტვის რეზექცია:**

- პნევმონექტომია (ტრანსპლევრალური, ექსტრაპლევრალური, დამასრულებელი)
- ლობექტომია
- სეგმენტექტომია

**აგრეთვე უნდა ტარდებოდეს :**

- დეკორტიკაცია – ფილტვის რეზექციით ან მის გარეშე
- ვიდეოთორაკოსკოპია
- პოსტრეზექციული გართულებების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია მიოპლასტიკის ან ომენტოპლასტიკის ჩატარება

**ფილტვის რეზექციისათვის დაბალი ფუნქციონალური მაჩვენებლების შემთხვევაში შესაძლებელია კოლაფსოქირურგიული ოპერაციების ჩატარება:**

- თორაკოპლასტიკა
- პლომბაჟი

ცალკეულ შემთხვევაში შესაძლებელია ჩატარდეს ცუდად დრენირებადი დიდი ღრუს კავერნოტომია, როგორც ფილტვის რეზექციისათვის მოსამზადებელი პირველი ეტაპი.

➤ **ოპერაციის ეტაპები**

- 1. პრემედიკაცია
- 2. ანტიბიოტიკის შეყვანა ოპერაციამდე 1 საათით ადრე
- 3. დიაბეტის შემთხვევაში სისხლში შაქრის და ელექტროლიტების დონის განსაზღვრა
- 4. ინდუქციისათვის – 2 ვენური ხაზი, ერთი არტერიული ხაზი, ერთი ცენტრალური ვენის კათეტერი (CVP), ორსანათურიანი მილი და მონიტორინგის ხაზი.
- 5. პაციენტის პოზიცია საოპერაციო მაგიდაზე

- 6. უკანა გვერდითი (პოსტეროლატერალური) თორაკოტომიული განაკვეთი
- 7. ქირურგიული პროცედურა
- 8. აუცილებელია ოპერაციული რეზექტატების მიკრობიოლოგიური კვლევა (მიკროსკოპია, დათესვა), რომლის შედეგები უნდა იყოს გათვალისწინებული ოპერაციის შემდგომი ანტიტუბერკულოზური მკურნალობის დაგეგმარებაში
- 9. გულმკერდის დახურვა ორი ან ერთი სადრენაჟო მილის დატოვებით

➤ **ოპერაციის შემდგომი პერიოდის მართვა**

- ქირურგიული ჩარევის შედეგი მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია პოსტოპერაციული პერიოდის სწორ წარმართვაზე .
- იდეალურია, თუ მისი მართვა განხორციელდება ინტენსიური თერაპიის პალატაში, თუ მისი უზრუნველყოფა ვერ ხდება, მაშინ - ინტენსიური თერაპიის პალატაში.
- ანტიბიოტიკების და ტკივილგამაყუჩებლების რუტინულად მიცემა.
- საჭიროებისამებრ სისხლის გადასხმა.
- სუნთქვითი ვარჯიშები და ტკივილის შემამსუბუქებელი ზომების მიღება.
- სადრენაჟო მილების ამოღება უნდა მოხდეს მხოლოდ მას შემდეგ, რაც საბოლოოდ შეწყდება გამონადენი.
- გულმკერდის რენტგენოლოგიური გამოკვლევა უნდა ჩატარდეს ყოველდღიურად პირველი სამი დღის განმავლობაში, შემდეგ მე-10-ე დღეს და კლინიკიდან გაწერისას
- საჭიროებისამებრ ბრონქოსკოპიის ჩატარება
- ჰაერის მუდმივი გაჟონვა, ბრონქო- პლევრალური ფისტულის ჩამოყალიბება, ნარჩენი სივრცე პლევრაში ის მდგომარეობებია, რომელთაც დიდი ყურადღება ესაჭიროებათ, განსაკუთრებით ოპერაციის შემდეგ პირველი სამი კვირის განმავლობაში. ეს გართულებები საჭიროებენ სხვადასხვა სახის ჩარევებს, როგორებიცაა განმეორებითი რეზექცია, თორაკოპლასტიკა, თორაკოსტომია და სხ.

➤ **ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტებით მკურნალობის ხანგრძლივობა ოპერაციის შემდეგ**

ოპერაციის შემდეგ ანტიტუბერკულოზური თერაპია (ATT) ტარდება არანაკლებ 6 თვისა სენსიტიური ტუბერკულოზის დროს, არანაკლებ 9 თვისა პოლირეზისტენტული ტუბერკულოზის შემთხვევაში, არანაკლებ 12 თვისა M/XDR-შემთხვევაში

### 9. მოსალოდნელი შედეგები

პროტოკოლის დანერგვის შედეგად მოსალოდნელია: ფილტვის ტუბერკულოზის მკურნალობის შედეგების გაუმჯობესება, კერძოდ უშედეგო მკურნალობის მაჩვენებლის შემცირება და წარმატებული მკურნალობის მაჩვენებლის გაუმჯობესება.

### 10. აუდიტის კრიტერიუმები

პაციენტების რაოდენობა და %, რომელთაც ჩაუტარდა ქირურგიული ჩარევა სათანადო ჩვენებების მიხედვით, აგრეთვე ოპერაციული მკურნალობის შედეგები

### 11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლის გადახედვა მოხდება 2 წლის ვადაში ან მანამდე წყარო გაიდლაინის გადახედვის შემთხვევაში.

### 12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი იხილეთ ცხრილში N1.

### 13. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე

ადგილობრივ დონეზე შესაძლებელია დაზუსტდეს ცხრილი N1 მითითებული ადამიანური რესურსიდან კონკრეტულად რომელი მუშაობს და რა ფუნქციებს შეასრულებს. შესაძლებელია ფუნქციების გადანაწილება, რამდენადაც ამის საშუალებას სპეციალისტის პროფესიული კომპეტენციები იძლევა.

**დანართი № 1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი**

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური		
ქირურგი, ანესთეზიოლოგი, კარდიოლოგი, ფუნქციური დიაგნოსტიკის სპეციალისტი, ფთიზიატრი, პულმონოლოგი	კლინიკური შეფასება	
გამოცდილი და კარგად	უშუალოდ ოპერაციული ჩარევის მომზადების,	

<p>მომზადებული სპეციალისტების გუნდი (ქირურგები, ანესთეზიოლოგები, ექთნები, ლაბორანტები, ტექნიკური პერსონალი</p> <p>ფთიზიატრი ან პულმონოლოგი ან ინფექციონისტი</p> <p>რეგისტრატორი ან ექთანი</p>	<p>შესრულების და ოპერაციის შემდგომი პერიოდის უზრუნველყოფა</p> <p>მიმდინარე მეთვალყურეობის ორგანიზება, ოპერაციისწინა და ოპერაციისშემდგომი ანტიტუბერკულოზური მკურნალობა</p> <p>მიმდინარე მეთვალყურეობისთვის პაციენტების გამოძახების უზრუნველყოფა.</p>
<p>მენეჯერი/ადმინისტრატორი</p>	<p>პროტოკოლის დანერგვის ხელშეწყობა;</p> <p>დანერგვაზე მეთვალყურეობა;</p> <p>აუდიტის ჩატარება და შედეგების ანალიზი</p>
<p><b>მატერიალურ-ტექნიკური</b></p>	
<p>ტუბერკულოზის მკურნალობისას ქირურგიული ჩარევისათვის გამოყენებული მასალები და აღჭურვილობა</p>	<p>ქირურგიული ჩარევის უზრუნველყოფა</p> <p><b>საოპერაციო</b></p> <p>ცენტრალური კონდიციონერება ჰაერის ნაკადის 100% გაცვლით</p> <p>ანესთეზიის დანადგარები(ხელოვნური ვენტილაციის აპარატები) ერთჯერადი ანესთეზიის სქემებით</p> <p>Heppa ფილტრები ანესთეზიის სქემებში</p> <p>ორსანათურიანი ენდოტრაქეალური მილები</p> <p>პედიატრიული ფიბრობრონქოსკოპი ორ-სანათურიანი ენდოტრაქეალური მილის პოზიციის კონტროლისათვის</p>

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

MDR-TB –ის შემთხვევაში N95 ტიპის ნიღაბები  
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

	<p>ნემსდამჭერი 2-3</p> <p>გრძელი მოხრილი დამჭერები არანაკლებ 6-სა</p> <p>სისხლძარღვოვანი დამჭერები</p> <p>ბრონქიალური დამჭერები</p> <p>ელექტრო-კაუტერის დანადგარი</p> <p>არგონის კოაგულატორი ან „ჰარმონიკის“ სკალპელი</p> <p>ბრონქის ტაკვის დასახური სტეპლერები</p> <p>კანის და სისხლძარღვების სტეპლერები</p> <p>ჰემოსტატური ღრუბელი 2-3ც</p> <p>გულმკერდის დრენაჟები სხვადასხვა ზომის სადრენაჟო სისტემებით</p> <p>რიგიდული ბრონქოსკოპი ყველა ზომის</p> <p>ფიბრობრონქოსკოპი</p> <p>ვიდეოთორაკოსკოპიული დანადგარი</p>
<p><b>პოსტქირურგიული პერიოდის მართვისთვის რეკომენდებული მედიკამენტები, მასალები და აღჭურვილობა</b></p>	<p><b>პოსტქირურგიული პერიოდის მართვა</b></p> <p>ოპერაციის შემდეგ ანტიტუბერკულოზური მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს იგივე სქემებით რაც ოპერაციის წინ (ოპერაციული რეზექტაქტების მიკრობიოლოგიური კვლევის შედეგის გათვალისწინებით) არანაკლებ 6 თვისა სენსიტიური ტუბერკულოზის დროს, არანაკლებ 9 თვისა პოლირეზისტენტული ტუბერკულოზის შემთხვევაში და არანაკლებ 12 თვისა M/XDR- შემთხვევაში . ამ პერიოდში პაციენტთა მეთვალყურეობა უნდა განხორციელდეს ტუბ დისპანსერში საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით.</p>
<p><b>პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები</b></p>	<p>პაციენტის ინფორმირება</p>

