

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2018 წლის 15 მაისის №1 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2018 წლის 4 ივლისის N01-155/რ ბრძანებით

რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობა

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო
სტანდარტი (პროტოკოლი)

შინაარსი

1. პროტოკოლის დასახელება: რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობა	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები	3
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია	3
4. პროტოკოლის მიზანი.....	3
5. სამიზნე ჯგუფი	3
6. ვისთვის არის განკუთვნილი პროტოკოლი	3
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები	3
8. რეკომენდაციები.....	4
რეკომენდაციები.....	5
9. მოსალოდნელი შედეგები.....	10
10. აუდიტის კრიტერიუმები	10
11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები	10
12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი	10
13. რეკომენდაციები ადგილობრივ დონეზე პროტოკოლის ადაპტირებისთვის.....	10
დანართი № 1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი.....	11

1. პროტოკოლის დასახელება: რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობა

2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

N	დასახელება	კოდი
1	ფილტვის ტუბერკულოზი	A15 – A16
2	ფილტვგარეშე ტუბერკულოზი	A17 – A19
3	რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობა	-

3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

პროტოკოლი შემუშავებულია 2018 წლის ტუბერკულოზის მართვის ეროვნული გაიდლაინის საფუძველზე.

4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია ახალი ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტებითა და სამკურნალო რეჟიმებით რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობის გაუმჯობესება, ამ გზით წარმატებული გამოსავლის მაჩვენებლის გაზრდა და რეზისტენტული შტამების ტრანსმისიის რისკის შემცირება.

5. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები ეხება რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებს.

6. ვისთვის არის განკუთვნილი პროტოკოლი

პროტოკოლი სპეციალისტის პროფესიული კომპეტენციის ფარგლებში განკუთვნილია ფთიზიატრი-პულმონოლოგების, ფთიზიატრების, პულმონოლოგების, ინფექციური სნეულებების სპეციალისტების, შინაგანი მედიცინის სპეციალისტებისა და ოჯახის ექიმებისთვის.

7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლის რეკომენდაციები მოიცავს სპეციალიზებული ფთიზიატრიული სამსახურისა და პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებს, იმის გათვალისწინებით, თუ სად მიმდინარეობს

რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობა - სტაციონარულ თუ ამბულატორიულ ქსელში, ცენტრალურ თუ რეგიონულ დონეზე.

8. რეკომენდაციები

განასხვავებენ რეზისტენტული ტუბერკულოზის შემდეგ ფორმებს:

- მონორეზისტენტული ტუბერკულოზი;
- პოლირეზისტენტული ტუბერკულოზი (PDR-TB);
- რიფამპინის მიმართ რეზისტენტული ტუბერკულოზი (RR-TB);
- მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზი (MDR-TB);
- ზემდგრადად რეზისტენტული ტუბერკულოზი (XDR-TB).

რეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალოდ მეორე რიგის ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტები ინიშნება (იხ. ცხრილი №1).

ცხრილი №1

რეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალო მედიკამენტები			
ჯგუფი A: ფთორქინოლონები ²	ლევოფლოქსაცინი მოქსიფლოქსაცინი გატიფლოქსაცინი	Lfx Mfx Gfx	
ჯგუფი B: მეორე რიგის საინექციო მედიკამენტები	ამიკაცინი კაპრეომიცინი კანამიცინი (სტრეპტომიცინი) ³	Am Cm Km (S)	
ჯგუფი C: სხვა ძირითადი მეორე რიგის მედიკამენტები ²	ეთიონამიდი/პროთიონამიდი ციკლოსერინი/ტერიზიდონი ლინეზოლიდი კლოფაზიმინი	Eto / Pto Cs / Trd Lzd Cfz	
ჯგუფი D: დასამატებელი მედიკამენტები (ძირითადი MDR-TB რეჟიმის ნაწილად არ განიხილებიან)	D1	პირაზინამიდი ეტამბუტოლი მაღალი დოზის იზონიაზიდო	Z E H ^h
	D2	ბედაქილინი დელამანიდი	Bdq Dlm
	D3	პარა-ამინოსალიცილის მჟავა იმიპენემ-ცილასტატინი ⁴ მეროპენემი ⁴ ამოქსაცილინ-კლავულინატი ⁴ (თიოაცეტაზონი) ⁵	PAS Ipm Mpm Amx-Clv (T)
¹ მედიკამენტების ამგვარი გადაჯგუფება გამოიყენება ხანგრძლივი რეჟიმების შესაქმნელად; რეკომენდებული ხანმოკლე რეჟიმების შემადგენლობა სტანდარტულია. ² A და C ჯგუფებში მედიკამენტები არჩევის პრიორიტეტის კლების მიხედვით არიან განლაგებული.			

მდგომარეობები, რომელთა დროსაც სტრუქტომიცინი სხვა საინექციო მედიკამენტების ნაცვლად უნდა დაინიშნოს, აღწერილია ტექსტში. ცალკე აღებული სტრუქტომიცინის მიმართ რეზისტენტობა ექსტენსიურად რეზისტენტული ტუბერკულოზის (XDR-TB) დეფინიციის მინიჭების საფუძველს არ იძლევა.

კარბაპენემები და კლავულინატი ერთად ინიშნება; კლავულინატი მხოლოდ ამოქსაცილინთან კომბინაციაშია ხელმისაწვდომი.

თიოაცეტაზონის დაწყებამდე ჩატარებულმა აივ ტესტირებამ უარყოფითი შედეგი უნდა გვაჩვენოს.

რეკომენდაციები

იზონიაზიდისადმი რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობის რეკომენდაციები

პაციენტებთან, ვისთანაც რიფამპიცინისადმი მგრძობიარე და იზონიაზიდისადმი რეზისტენტული ტუბერკულოზი დადასტურდება, რეკომენდებულია რიფამპიცინით, ეტამბუტოლით, პირაზინამიდით და ლევოფლოქსაცინით 6 თვის განმავლობაში მკურნალობა.

გასათვალისწინებელია, რომ: რეჟიმში შეიძლება გამოყენებული იყოს 4 მედიკამენტიანი “HREZ” ფიქსირებულდოზიანი კომბინაცია (FDC) იზონიაზიდით (H) - რიფამპიცინით (R) – ეტამბუტოლით (E) – პირაზინამიდით (Z) (ვინაიდან REZ-ის დამტკიცებული ფიქსირებულდოზიანი კომბინაცია ხელმისაწვდომი არ არის),

პაციენტებთან, ვისთანაც დადასტურებულია რიფამპიცინისადმი მგრძობიარე და იზონიაზიდისადმი რეზისტენტული ტუბერკულოზი, სამკურნალო რეჟიმზე სტრუქტომიცინის ან სხვა საინექციო ჯგუფის მედიკამენტის დამატება რეკომენდებული არ არის.

რიფამპიცინისადმი რეზისტენტული და მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობა

რიფამპიცინისადმი რეზისტენტული და მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალო რეკომენდებული რეჟიმებია:

- ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმი;
- ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) MDR-TB რეჟიმები;
- ემპირიული რეჟიმი.

ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმით მკურნალობა

ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმი გულისხმობს 9-12 თვიან სტანდარტულ მკურნალობას, რომელიც რიფამპიცინისადმი რეზისტენტული (RR-TB) ან მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზით (MDR-TB) დაავადებულ იმ პაციენტებთან ინიშნება, ვისთანაც ფთორქინოლონების და მეორე რიგის საინექციო მედიკამენტების მიმართ მგრძობიარეობა შენარჩუნებულია (დეტალებისათვის იხ. სქემა N1 და ცხრილი N3).

ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმი

4-6 Cm-Mfx₄₀₀-Pto-Cfz-Z-მაღალი დოზა -E / 5 Mfx-Cfz-Z-E

ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმი არ უნდა დაინიშნოს თუ:

- ფთორქინოლონის ან მეორე რიგის საინექციო მედიკამენტისადმი რეზისტენტობა დადასტურებულია ან მეტად სავარაუდოა (pre-XDR ან XDR);
- ახლო კონტაქტია FQ-ის ან II რიგის საინექციო მედიკამენტისადმი რეზისტენტულ პაციენტთან;
- ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმში შემავალი რომელიმე მედიკამენტის მიმართ რეზისტენტობა დადასტურებულია, ან მისი არაეფექტურობა სავარაუდოა (გარდა იზონიაზიდისა);
- პაციენტს წარსულში ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმში შემავალი ≥ 1 მედიკამენტი ≥ 1 თვეზე მეტად აქვს მიღებული;*;
- ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმში შემავალი ერთი ან მეტი მედიკამენტის აუტანლობაა, ან ტოქსიურობის რისკი გაზრდილია (მაგ. წამალთაშორისი ურთიერთქმედება, კარდიოტოქსიურობა);
- მკურნალობის არასახარბიელო გამოსავლის ნებისმიერი რისკი მაღალია (მაგ. პარენქიმის ორმხრივი გავრცობილი დაზიანებაა, BMI დაბალია, აივ დადებით პირთან იმუნოსუპრესია გამოხატულია**);
- ფეხმძიმობა;
- ფილტვგარეშე ტუბერკულოზი.***

*კონსილიუმის გადაწყვეტილებით შემთხვევის ინდივიდუალური განხილვის შემდეგ პაციენტთან, რომელსაც მკურნალობა დიდი ხნის წინ აქვს ჩატარებული და ვისთანაც SL-LPA ტესტით ფთორქინოლონებისადმი და მეორე რიგის საინექციო მედიკამენტებისადმი რეზისტენტობა გამორიცხულია შეიძლება დაინიშნოს ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმი.

**აივ დადებით პირთან, ვისთანაც იმუნოსუპრესია მკვეთრად გამოხატულია სტანდარტული (ხანმოკლე) რეჟიმით მკურნალობა შემთხვევის ინდივიდუალური განხილვის შემდეგ კონსილიუმის გადაწყვეტილებით შეიძლება არ დაინიშნოს. კონსილიუმმა შეიძლება მიიღოს გადაწყვეტილება ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) სამკურნალო რეჟიმის დანიშვნის თაობაზე, თუმცა TB/HIV კო-ინფიცირებული პაციენტების უმრავლესობას სარგებელი შეუძლიათ ხანმოკლე რეჟიმიდან მიიღონ.

***კონსილიუმის გადაწყვეტილებით შემთხვევის ინდივიდუალური განხილვის შემდეგ პერიფერიული ლიმფური კვანძების ტუბერკულოზის, ტუბერკულოზური პლევრიტის და კანის ტუბერკულოზის არამოცულობითი ფორმების დროს შეიძლება დაინიშნოს ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმი. ტუბერკულოზური მენინგიტის, პერიკარდიტის, საყრდენ-მამოძრავებელი,

გასტროინტერსტინალური, შარდ-სასქესო სისტემების და დისემინირებული ტუბერკულოზის დროს ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმის გამოყენება არ განიხილება.

ცხრილი N3

ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმში მედიკამენტების დოზირება							
მედიკამენტი	დღიური დოზა	პაციენტის წონა					
		30 - 33კგ	34 – 40 კგ	41 - 45 კგ	46 – 50 კგ	61 – 70 კგ	> 70 კგ
Cm	15 – 20 მგ/კგ ერთხელ დღეში	500 მგ	600 მგ	750 მგ	800 მგ	1000 მგ	1000 მგ
მედიკამენტი	დღიური დოზა	30 - 35კგ	36 – 45 კგ	46 - 55 კგ	56 – 70 კგ	> 70 კგ	
Mfx	400 მგ ერთხელ დღეში	400 მგ	400 მგ	400 მგ	400 მგ	400 მგ	
Pto	500 – 750 მგ დღეში ორ მიღებაზე	500 მგ	500 მგ	750 მგ	750 მგ	1000 მგ	
Cfz	100 მგ ერთხელ დღეში	100 მგ	100 მგ	100 მგ	100 მგ	100 მგ	
Z	20-30 მგ/კგ ერთხელ დღეში	800 mg	1000 მგ	1200 მგ	1600 მგ	2000 mg	
Hh	15 – 20 მგ/კგ-ზე ერთხელ დღეში						
E	15 – 25 მგ/კგ ერთხელ დღეში	600 მგ	800 მგ	1000 მგ	1200 მგ	1200 მგ	
Lzd	600 მგ ერთხელ დღეში	600 მგ	600 მგ	600 მგ	600 მგ	600 მგ	

ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) MDR-TB რეჟიმით მკურნალობა

რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტებთან, ვისთანაც ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმის დანიშვნა ვერ ხერხდება, ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) MDR-TB რეჟიმი უნდა დაინიშნოს.

ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) MDR-TB რეჟიმისთვის მედიკამენტები საფეხურეობრივად უნდა შეირჩეს (იხ. ცხრილი N4).

ცხრილი N4

ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) MDR-TB რეჟიმის შედგენა საფეხურეობრივად		
საფეხური	ჯგუფი	მედიკამენტი
განიხილეთ ბედაქილინის ან დელამანიდის გამოყენება	D2	Bdq Dlm
დაამატეთ ბოლო თაობის ერთი ფთორქინოლონი ჯგუფი A-დან	A	Lfx Mfx Gfx
დაამატეთ II რიგის ერთი საინექციო მედიკამენტი ჯგუფი B-დან	B	Cm Am Km
დაამატეთ ორი ან მეტი II რიგის მედიკამენტი ჯგუფი C-დან	C	Lzd Cfz Eto / Pto Cs / Trd
დაამატეთ პირაზინამიდი (უპირატესია), ან ნებისმიერი I რიგის მედიკამენტი D1 ჯგუფიდან (საჭიროების შემთხვევაში)	D1	Z E Hh
დაამატეთ ნებისმიერი მედიკამენტი ჯგუფი D3-დან (საჭიროების შემთხვევაში)	D3	PAS Ipm-Cln Mpm Amx-Clv

იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტის ინდივიდუალური DST პროფილი უცნობია და DR-TB კლინიკურად დიაგნოსტირებულია, მკურნალობა შემდეგის გათვალისწინებით უნდა ჩატარდეს:

თუ DR-TB პაციენტთან კონტაქტი ცნობილია:

- მოიძიეთ კონტაქტის SL LPA/DST შედეგები და/ან სამკურნალო რეჟიმი;
- მოახდინეთ პაციენტის ტრიაჟირება ხანმოკლე ან ინდივიდუალურ რეჟიმზე.

თუ DR-TB პაციენტთან კონტაქტი უცნობია, ან არ არის:

- დაიწყეთ DS-TB მკურნალობა.
- თუ DS-TB მკურნალობა უშედეგოა, კონსილიუმზე უნდა გადაწყდეს პაციენტის ემპირიული DR-TB რეჟიმით მკურნალობა.

ემპირიული რეჟიმი იმ ლაბორატორიულად დიაგნოსტირებულ RR/MDR-TB პაციენტებთანაც შეიძლება დაინიშნოს, ვისთანაც სრული DST პროფილი ჯერ უცნობია.

ემპირიული რეჟიმია - Z + Cm + Mfx + Pto + Cfz + Cs.

რიფამპიცინისადმი რეზისტენტული და მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზის

მკურნალობის რეკომენდაციები

რიფამპიცინის მიმართ დადასტურებული რეზისტენტობის მქონე ყველა პაციენტს მკურნალობა მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზის (MDR-TB) სამკურნალო რეჟიმით უნდა ჩაუტარდეს.
რეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალო რეჟიმი რეზისტენტობის პროფილზედაყრდნობით უნდა შეირჩეს.
იმისათვის რომ გადაწყდეს, ხანმოკლე თუ ხანგრძლივი MDR-TB რეჟიმი უნდა დაინიშნოს პაციენტთან, ფთორქინოლონებისადმი და მეორე რიგის მედიკამენტებისადმი მგრძობელობა რეკომენდებულია დიაგნოსტიკისთანავე MTBDR _s / (SL-LPA) ტესტით განისაზღვროს.
9-12 თვიანი ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმი შეიძლება დაინიშნოს რიფამპიცინისადმი რეზისტენტული (RR-TB) ან მულტირეზისტენტული ტუბერკულოზით (MDR-TB) დაავადებულ პაციენტებთან, ვისთანაც ფთორქინოლონების და მეორე რიგის საინექციო მედიკამენტების მიმართ რეზისტენტობა გამოირიცხა, ან ნაკლებად სავარაუდოა და რომლებიც წარსულში მეორე რიგის მედიკამენტებით ნამკურნალები არ ყოფილან.
ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმია 4-6 Cm-Mfx ₄₀₀ -Pto-Cfz-Z-H _{მაღალი დოზა} -E / 5 Mfx-Cfz-Z-E
ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) MDR-TB რეჟიმით მკურნალობისას ინტენსიურ ფაზაში რეკომენდებულია მინიმუმ 5 ეფექტური ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტის - ბედაქილინის, ან დელამანიდის (D2 ჯგუფიდან) და ოთხი ძირითადი მეორე რიგის მედიკამენტის დანიშვნა. ძირითადი მედიკამენტებიდან ერთი უნდა შეირჩეს A ჯგუფიდან, ერთი B ჯგუფიდან და მინიმუმ ორი მედიკამენტი C ჯგუფიდან. იმ შემთხვევაში თუ ზემოთ მოცემული მიდგომით ეფექტური მედიკამენტების საკმარისი რაოდენობა არ შეიკრიბა, სამკურნალო რეჟიმს ხუთ ეფექტურ მედიკამენტამდე შესავსებად შეიძლება დაემატოს D1 ჯგუფის მედიკამენტი (უპირატესობა პირაზინამიდს უნდა მიენიჭოს) და სხვა მედიკამენტები D3 ჯგუფიდან.
დელამანიდი შეიძლება დაემატოს რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებული 6-17 წლის ასაკობრივი ჯგუფის იმ ბავშვების და მოზარდების ინდივიდუალურ (ხანგრძლივ) რეჟიმებს, ვისთანაც სპეციფიური მდგომარეობის გამო ხანმოკლე MDR-TB რეჟიმის დანიშვნის უფლება არ გვაქვს.
სამკურნალო რეჟიმში ბედაქილინის ან დელამანიდის გამოყენებას ისეთ მედიკამენტებთან კომბინაციაში, რომლებიც იწვევს QT ინტერვალის გახანგრძლივებას, თავი უნდა ავარიდოთ.
ინდივიდუალური (ხანგრძლივი) MDR-TB რეჟიმით მკურნალობის ინტენსიური ფაზის შემოთავაზებული ხანგრძლივობა პაციენტთა უმრავლესობისთვის 8 თვე, სრული კურსის ხანგრძლივობა კი 20 თვეა.
კლინიკურად დიაგნოსტირებულ პაციენტებთან, ვისთანაც DR-TB კონტაქტი უცნობია (ან არ არის) და DS-TB მკურნალობა უშედეგოა; ან ლაბორატორიულად დიაგნოსტირებულ RR/MDR-TB პაციენტებთან, ვისთანაც სრული DST პროფილი ჯერ უცნობია, მკურნალობა შესაძლოა შემდეგი ემპირიული რეჟიმით ჩატარდეს: Z + Cm + Mfx + Pto+Cfz + Cs.

9. მოსალოდნელი შედეგები

პროტოკოლის დანერგვის შედეგად მოსალოდნელია რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობის ხარისხის გაუმჯობესება, წარმატებული გამოსავლის მაჩვენებლის ზრდა და რეზისტენტული შტამის ტრანსმისიის რისკის შემცირება.

10. აუდიტის კრიტერიუმები

- მონო- და პოლირეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთა რაოდენობა და იმ პაციენტთა წილი (%), ვისთანაც მკურნალობის მიმდინარეობისას გამოვლინდა რიფამპიცილის მიმართ რეზისტენტობა;
- ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთა რაოდენობა და იმ პაციენტთა წილი (%), ვისაც მკურნალობა ხანმოკლე რეჟიმით ჩაუტარდა;
- რიფამპიცილის მიმართ რეზისტენტული ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთა რაოდენობა და იმ პაციენტთა წილი (%), ვისაც მკურნალობა ხანგრძლივი ინდივიდუალური რეჟიმით ჩაუტარდა;
- ტუბერკულოზით დაავადებულ პაციენტთა რაოდენობა და იმ პაციენტთა წილი (%), ვისაც მკურნალობა ახალი მედიკამენტების (ბედაქილინის ან დელამანიდის) შემცველი სამკურნალო რეჟიმით ჩაუტარდა.

11. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლის გადახედვა მოხდება 2 წლის ვადაში, წყარო გაიდლაინის გადახედვის შემთხვევაში - უფრო ადრე.

12. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი იხილეთ დანართ N1-ში.

13. რეკომენდაციები ადგილობრივ დონეზე პროტოკოლის ადაპტირებისთვის

ადგილობრივ დონეზე შესაძლებელია დაზუსტდეს, რომელი რა ფუნქციებს შეასრულებს დანართ N1-ში მითითებული ადამიანური რესურსიდან. შეიძლება ფუნქციების განაწილება, რამდენადაც ამის საშუალებას იძლევა სპეციალისტის პროფესიული კომპეტენცია. მატერიალურ-ტექნიკურ რესურსზე მოთხოვნა შესაძლოა ქვეყანაში ახალი ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტების ხელმისაწვდომობის შესაბამისად შეიცვალოს.

1 ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური		
ექიმი-ფთიზიატრი	რეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალო რეკომენდებული რეჟიმის შერჩევა (მათ შორის - ახალი ხელმისაწვდომი მედიკამენტების გამოყენებით) და უშუალო მეთვალყურეობით მკურნალობის უზრუნველყოფა	
ექთანი	რეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალო მედიკამენტების (მათ შორის - ახალი ხელმისაწვდომი მედიკამენტების) შენახვა და განაწილება	
ფარმაცევტი	რეზისტენტული ტუბერკულოზის სამკურნალო მედიკამენტების (მათ შორის - ახალი ხელმისაწვდომი მედიკამენტების) მარაგის უზრუნველყოფა	
მენეჯერი/ადმინისტრატორი	პროტოკოლის დანერგვის ხელშეწყობა; დანერგვაზე მეთვალყურეობა; აუდიტის ჩატარება და შედეგების ანალიზი	
მატერიალურ-ტექნიკური		
მეორე რიგის ტუბსაწინააღმდეგო მედიკამენტები (მათ შორის - ახალი ხელმისაწვდომი მედიკამენტები)	რეზისტენტული ტუბერკულოზის მკურნალობის უზრუნველყოფა რეკომენდაციების შესაბამისად	სავალდებულო
პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები	პაციენტის ინფორმირება	