Plaučių tuberkuliozės diagnostikos ir gydymo metodinės rekomendacijos

Leidėjas: Lietuvos Rotary komitetas
Vilnius 2009
Parenė:

- E. Daviūvičienė – Respublikinės tuberkuliozės ir infekcinių ligų universitetinė ligoninė;
- E. Danila – Vilniaus universitetas;
- A. Naugokaitė – Sveikatos apsaugos ministerija;
- R. Nargėla – Vilniaus universitetas;
- R. Sakalauskas – Kauno medicinos universitetas;
- A. Sosnovskaja – Respublikinės tuberkuliozės ir infekcinių ligų universitetinės ligoninė;
- A. Šilytė – Vilniaus universiteto Visuomenės sveikatos institutas;
- A. Vitkauskienė – Kauno medicinos universitetas;
- V. Uždavinienė – Centro pelidininkė;

Recenzavo:

- A. Ambrozaitis – Vilniaus universitetas;

Redagavo:

- F. Kuliešienė.

Leidinys išleistas Rotary apygardai 1460 vykdant ir finansuojant tuberkuliozės projektą Lietuvoje.

© Lietuvos pulmonologų draugija

LIETUVOS ROTARY KOMITETAS

Reiškiami padėką Lietuvo ir Danijos 1460 apygardos rotariečiams ir rotariečams, tarptautinei Rotary organizacijai, kurių lešomis išleistas šis leidinys, ir kurių lešomis remiamas kovos su plaučių tuberkulioze projektas Lietu vos valstybėje.
 Tai pats didžiausias savo apimtimi Rotary projektas vykdomas Lietuvoje.
Reiškiami viltį, kad tai bus svarbus indėlis kovojant su tuberkulioze.

Virginijus Kontrimas
Rotary apygardos 1460 valdytojas

Gediminas Rimdeika
Rotary komiteto narys,
tuberkuliozės programos koordinatorius
Turinys

Santrumpos ........................................................................................................ 5
Pratarmė ............................................................................................................. 6
Tuberkuliozės epidemiologinė situacija Lietuvoje ........................................... 7
Tuberkuliozės sukėlavai, į jų perdavimo būdai ir plitimo priežastys .......... 8
Plaučių tuberkuliozės diagnostika .................................................................. 9
Tuberkuliozės mikobakterijų jautrumo vaistams tyrimai ............................... 13
Tuberkuliozės klasifikacija ir diagnozės formulavimas ................................. 13
Tuberkuliozės registracija .............................................................................. 14
Tuberkuliozės gydymas .................................................................................. 17
Vaistams atsparios tuberkuliozės gydymas ..................................................... 22
Specifinės būklės sergant tuberkulioze ............................................................ 28
Tuberkuliozės profilaktika ............................................................................. 29
Literatūra .......................................................................................................... 31

Santrumpos

AIDS – igyto imunodeficio sindromas
BCG – vakcina nuo tuberkuliozės (Bacillus Calmette Guerin)
DAV – dauginis atsparumas vaistams
DOTS – tiesiogiai stebimas standartizuotas gydymas (directly observed
treatment standardised)
E – etambutolis
Etio – etionamidas
H – izoniazidas
PAS – para-aminosalicilo rūgštis
PSO – Pasaulio sveikatos organizacija
R – rifampicinas
RAB – rūgščiai atsparios bakterijos
S – streptomycinas
TB – tuberkuliozė
TM – tuberkuliozės mikobakterija
TV – tuberkalino vienetas
Z – pirazinamidas
ŽIV – žmogaus imunodeficio virusas
XDR – ypatingai vaistams atspari tuberkuliozė (extensively drug-resistant
tuberculosis)
Tuberkuliozė – tai viena labiausiai pasaulėlyje paplitusių infekcinės ligų. Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) duomenimis, vienas trisdešimt pasaulio gyventojų yra infekuoti tuberkuliozės mikobakterijomis (TM). Kasmet tuberkuliozės susėra apie 8,8 mln. pasaulio gyventojų, o mirsta apie 2 mln. 1993 m. PSO tuberkuliozė paskelbė pasaulinę problema, o tuberkuliozės kontrolė prioritetinė veikla. Ji patvirtina tiesiogiai stebimai standartizuoto gydymo strategiją (DOTS – directly observed treatment standartised) kaip vieną efektyviausią tuberkuliozės kontrolii priemonių. Strategija sudaro 5 pagrindiniai elementai:
1) Vyriausybės parama įgyvendinant tuberkuliozės kontrolii priemones;
2) Naujų tuberkuliozės atvejų įsiaiškinimas pasyvų būdu (esant respiracinių ir kitų nusikėlimų);
3) Standažizuotas gydymas pirmos eilės vaistais nuo tuberkuliozės tiesiogiai stebint medicinos personalui;
4) Centralizuotas, reguliarius pirmos eilės vaistų nuo tuberkuliozės tiekimas (turint vaistų atsargą bent 6 mėnesiams);
5) Naujai įsiaiškintų ligonių registracija ir gydymo efekto kohortinė analizė po 12–15 mėnesių gydymo.
Didžiausias dėmesys turi būti skiriamas mikrobiologiniam tuberkuliozės patvirtinimui ir medicinos personalo tiesiogiai stebimam gydymui.
Svarbiausias programos tikslas yra sumažinti sergančiųjų tuberkuliozė, tuberkuliozės mikobakterijų atsparumo vaistams didėjima, susėdinti tuberkuliozės padarinius asmeniui ir visuomenei. Žinotina, kad sergančiųjų plaučių tuberkuliozė įgyvendymas yra geriausia tuberkuliozės profilaktika. Norint įgyvendinti šiuos tikslus, numatyta pietoti medikų mokymą, parengiant juos spēstį įvarius tuberkuliozės problemas. Tai ketvirtas Lietuvos pulmonologų sudarytas leidinys, kuriami daugiau dėmesio skiriama plaučių tuberkuliozės diagnostiui ir gydymui.
Leidinys, skirtas pulmonologams, medicinos gydotojams, turintems specializuotos medicinos praktikos licenciją versit gydytojo fiziatrio veikla, vidaus ligų gydotojams, šeimos (bendrosios praktikos) gydotojams, pediatrams, visuomenės sveikatos priežiūros specialistams.

Tuberkuliozės epidemiologinė situacija Lietuvoje


Dažniausiai serga darbingo amžiaus vyrų (35–54 metų). Apie 70 % naujai įsiaiškintų ligonių yra bedarbiai. Apie 50 % iš jų piktnaudžiauja alkoholiui ir vengia gydytis tuberkuliozė.


1 lentelė. Registravti naujų tuberkuliozės atvejų ir rečiausiai skaičius (pagal Lietuvos tuberkuliozės registru)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Metai</th>
<th>Absolutus skaičius</th>
<th>100 000 gyventojų</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1996</td>
<td>2479</td>
<td>65,8</td>
</tr>
<tr>
<td>1997</td>
<td>3124</td>
<td>64,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>3175</td>
<td>65,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>2663</td>
<td>72,2</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>2294</td>
<td>66,6</td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>2371</td>
<td>69,5</td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>2365</td>
<td>69,7</td>
</tr>
<tr>
<td>2003</td>
<td>2232</td>
<td>66,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>2097</td>
<td>62,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pastaba. Duomenys pateikti absolūtai skaičiais ir šimtmečio atliktomų gyventojų.

2 lentelė. Registravti naujų tuberkuliozės atvejų skaičius (pagal Lietuvos tuberkuliozės registru)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Metai</th>
<th>Absolutus skaičius</th>
<th>100 000 gyventojų</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1996</td>
<td>2321</td>
<td>62,6</td>
</tr>
<tr>
<td>1997</td>
<td>2789</td>
<td>75,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>2626</td>
<td>76,9</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>2550</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>2026</td>
<td>58,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>2107</td>
<td>61,7</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>2097</td>
<td>61,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>1977</td>
<td>58,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pastaba. Duomenys pateikti absolūtai skaičiais ir šimtmečio atliktomų gyventojų.
Mycobacterium africanum labai retai sukelia tuberkuliozę Vakarų Europoje ir JAV, tačiau dažniai pasitaiko Afrikoje. Šios mikobakterijos yra atsparios karščiu, saliui, spirituui, tačiau jautrios ultravioletiniamis spinduliams ir chloro junginiams. Aplinkoje, kur nėra saulės šviesos, jos gali išsilti gyvybingos labai ilgai. Pavyzdžiui, gatvės dulkose jos išleika gyvybingos iki 2–3 savaitių, tarp knygos puslapių – iki 3 mėnesių, kambaryje – 1,5 mėnesio. Manoma, kad sudėtingusios TM gali išsilti gyvybingos iki 7 metų. Tačiau tiesioginės saulės šviesos žuva per 1–1,5 val., veikiant ultravioletiniamis spinduliams – per 2–3 min., 70°C vandenylė – per 20 min., o 80°C vandenylė – per 5 min.

Kiti perdavimo būdai – alimentarinis, per pažeistą oda tiesioginio kontaktu būdu, per plačius kraujagysles, amonio vandenis ar infekciją gimus pranašų, užšiurintus į ją produktus. 


Patekus iš organizmą TM, tolesnė tuberkuliožės eiga priklauso nuo kelių priežasčių – TM kiekio, jų virulentὔmuo ir žmogaus organizmo būklės.

Tuberkuliožės plitimą įskaitoja didėjanti migracija, plintanti ZIV infekcija ir AIDS, didėjantys TM atsparumas vaistams nuo tuberkuliožės, nepakankama tuberkuliožės kontrolė. Tuberkuliožė plisti skatina didžiausia socialiniai veiksniai: prasta gyvenotojų mityba, bedarbybė, vaisių trūkumas, piknaižiavimas alkoholiu, rūkymas, nesilaikymas gydymo režimo, pasienio gyvenimo vietojus nebuvimas. Kiti tuberkuliožės rizikos veiksniai yra artimasis kontaktas su sergančiais plaučių tuberkuliožė, perdirgta tuberkuliožė, leukemija, limfoma, kiti piktyniniai nevikal, gydymas imuniteto sliupančiais vaistais, gydymo ir gydymo (iki 6 mėn. pabaigas gydymą) tumsuo nukreizintos faktoriaus inhibitoriais, po skrandžio ar šarų rezekcijos, cukrinis diabetas.
Plaučių tuberkuliozės diagnostika


Plaučių tuberkuliozės diagnozuojama aptikus TM arba tuberkuliozės būdingą morfoložinių pokyčių, kai panaeigtes kitos granulomų priežastys. Tik išskirtiniais atvejais plaučių tuberkuliozė gali būti diagnozuojama remiantis klinikiniais simptomais ir rentgeninio tyrimo duomenimis.

2 pav. Susnagųjų plaučių tuberkuliozės diagnozavimo algoritmas (šeimos bendrojo gydymo praktikos atsakingo, vid. ligybos gydymo)

Išitara tuberkuliozė

3 skreplių įdas, surinktų per 2 dienas, mikroskopinis tyrimas Cijo, Niseno būdų. Krūtinės įlastos rentgenograma

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skaitymo pavadinimas</th>
<th>Skaitymo aprašas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skrepliuose rasta RAB (nepritraukiamai nuo radiologinių plaučių pokyčių)</td>
<td>Skrepliuose RAB nerasta Plaučiuose yra radiologinių pokyčių</td>
</tr>
<tr>
<td>Skrepliuose RAB nerasta Plaučiuose radiologinių pokyčių nėra</td>
<td>Pulmonologo konsultacija</td>
</tr>
<tr>
<td>Pulmonologo konsultacija</td>
<td>Skutul pulmonologo arba medicinos gydytojo, turinčio specializuotos medicinos praktikos licenciją, veiksnys gydytojo filialo praktika, konsultacija</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Parašę. RAB – reagavo atsparnas bakterijos.

Radiologinis ligonio, kuriam įsitaria tuberkuliozė, įstyrimas

Radiologiniai tyrimai yra svarbos tuberkuliozės diagnostikai, tačiau jų radiniai nėra specifiniai. Tuberkuliozė gali pasireikšti plaučių infiltratu (plaučių oringo sumazėjimu), dauginiais infiltratais, dauginiais židiniais, periferiniu dariniu (dažniausiai su erme vičiu). Normali krūtinės įlastos rentgenograma nepaneigia plaučių tuberkuliozės. Radiologiniai tyrimai kartu su bakteriologiniais tyrimais naudojami gydymo efektyvumui vertinti.

Bakteriologinis ligonio, kuriam įsitaria tuberkuliozė, įstyrimas

Bakteriologinių tyrimų tikslas – tuberkuliozės diagnozė patvirtinimas ir gydymo kontrolė. TM mėginama nustatyti atlikus tiriamosios medžiagos (skreplių, brončų aspirato ir kt.) mikroskopiją ir pasėli.

- Mikroskopija

Gali būti atliekama tiesioginė, t. y. neapdorotos tiriamosios medžiagos, mikroskopija ir specialiai metodais apdorotos koncentruotų klinikinių ėmių mikroskopija. Visais atvejais rekomenduojama atlikti 3 skreplių ėmių (bent vienas iš tūsų būtų surinktas ryte) mikroskopiją.


Fluorescencinė mikroskopija. Tai jautresnis ir greitesnis, tačiau pasikeitus mažesnių specifiniųjų ėmių metodas, todėl patvirtinti plaučių tuberkuliozės remiantis tik fluorescencinės mikroskopijos rezultatais nerekomenduojama.

- Pasėli

Pasėlio buvo išaugintos TM patvirtina tuberkuliozė ir leidžia įtirti jų jautrumą vaistams nuo tuberkuliozės.


Naudojant skystas mitybinės terpės, mikobakterijų išauginimo laikas gali užtapti iki 1–2 sačių. PSO ekspertių rekomenduoja ankstyvai tuberkuliozės diagnostikai ir tuberkuliozės mikobakterijų jautrumo vaistams nustatyti naudoti nedarlio atsakingas BACTEC MGit skystas terpės. Tačiau šie diagnostikos metodai yra gana brangūs.

Tuberkuliozės mikobakterijų kultūros įskyrimo efektyvumą tiesiogiai priklauso nuo darbo organizavimo įki laboratoriniame etape (būtinas kokybiškas tiriamo-
sios medžiagos surinkimas, tinkamos gabentumo į laboratoriją sąlygos ir pristatymo trukmė ir laboratorijos darbo kokybės (tinkamas ėmėnių apdorojimas, kokybiškos mitybinės terpės, tikslūs pasėlių inkubacijos temperature ir kt.). Dėl asistintinių laboratorinių kūlių bei galimo kryžminio tiriama medžiagos užteršimo susidarant aerozoliom pasėlių procedūrų metu pastaiškio teigiamų rezultatų. Todėl visuomė laboratorinių tyrimų rezultatus būtina vertinti kritiškai, atsižvelgus į klinikinių ir radiologinių tyrimų duomenis. Kai būtina, tyrimą kartoti.

- Mikobakterijų identifikacija

Būtina išsirišti, ar visos laboratorijoje išskirtos mikobakterijų kultūros priklausia M. tuberculosis kompleksui. Jei negydymas ligoniniui nustatomas atsparumas pirmos eilės vaistams nuo tuberkuliozės, būtina įtarti, kad yra netuberkuliozės mikobakterijos, kurias būtina išsirūeti ir nustatyti jų rūši.

Histologinis biopsinės medžiagos tyrimas

Tuberkuliozėse būdinga imūninė granuloma su nekroze. Tačiau granuloma be nekrozes nepaneigia tuberkuliozės. Visais atvejais kai biopsinėje medžiagoje aptinkama granuloma, bet TM nerandama, būtina pateikti kitas granulomaus priežastis (sarkoidoze, neoplazijų, jungiamujo audinio ligų, grebėlio infekcijos ir kt.), papildomai įtarti ir išsirūeti TM.

Molekulinės biologijos diagnostikos metodai

Molekulinės biologijos diagnostiko metodais galima labai greitai (per 1-2 dienas) išsirūti M. tuberculosis kompleksą ir identifikuoti į kompleksą įeinančias rūšis, atipinės mikobakterijas, įsirūti tuberkuliozės mikobakterijų jautrumą izoliacijai ir rifampicinui.

Molekulinės biologijos diagnostika grindžiama bakterijų DNR ar RNR išskryrimui iš tuberkuliozės mikobakterijų kultūros ar tiriamosios medžiagos (pvz., skrepliuotų), taip pat genų atsakingo už M. tuberculosis kompleksą, aptikimui.


Serologiniai gama interfereno testai

Tiriamojo kraujas specialiai mėgintuvėje sumaišomas su tuberkuliozės mikobakterijų antigenu. Asmens, užsikrėtusiu TM, limitacijai pradedama išskirti gama interferoną (g IFN). Mėginys laikomas teigiamu, kai išsiskirto IFN kiekis viršija tai tikrą lygį. Tyrinai rodo, kad šių metodų jautrumas ir specifika mus didesnis negu tuberkulino (mažiau kryžminių reakcijų su aplinkoje esančiomis mikobakterijomis ir vaikinas nuo tuberkuliozės antigenais). Tačiau duomenų apie jų vertybę klinikinėje praktikoje dar nepakanka. Kaip ir tuberkulino mėginys, serologiniai mėginiai nepeda atskiri aktyvios tuberkuliozės nuo latentės.

### Tuberkuliozės mikobakterijų jautrumo vaistams tyrimai

Jautrumo pirmosios eilės vaistams nuo tuberkuliozės tyrimus rekomenduojama atlikti naujai išaiškintiems ligoniams, anksčiau gydytiems (nesekmingo gydymo, nutrauko gydymo ir pakartotinio susirgimo atvejais) bei letine tuberkulioze sergantiems ligoniams, turejusimai kontaktą su vaistams atsparia tuberkulioze sergantv ligoniu.

Tuberkuliozės mikobakterijų jautrumo vaistams nuo tuberkuliozės tyrimai gali būti atliekami standžiai ir skysto mišinyse terpėse. Štai tyrimais išaiškinama, ar tuberkuliozės mikobakterijos yra vaistams jautrios.

Tiksliausi rezultatai gautami nustatant TM jautrumą rifampicinui ir izoniacizidui (sutapimas turi būti ne mažiau kaip 95% atvejų), mažiau tikslus – streptomycinui, etambutolui (sutapimas ne mažiau kaip 80% atvejų) ir piazarinamidui. TM jautrumo antros eilės vaistams tyrimo rezultatai mažiau tikslus. PSO ekspertai rekomenduoja atsparia tuberkulioze sergantiems ligoniams tirti jautrumą amino-glikozidams, polipeptidams (kapreomicinui) ir fluoriholinolom (ofloksacinui). Kadangi yra dažnas kryžminis atsparumas tarp kanamicino ir amikacinio, todėl atsparumą amikacinui atspindi kanamicino tyrimas.

Visos tuberkuliozės bakteriologijos laboratorijos privalo dalyvauti išorinės kokybės kontrolės programoje. Visiems ligoniams, kurie įtaria ypatinio asparaus ar turi kontaktą su asmeniu, sergančiu ypatinio asparaus atsparia tuberkulioze, užsikrėtuems žIV, ligoniams, nesekmingai gydytiems antros eilės inekciniais vaistais ir fluoriholinolonu), turi būti atlikti TM jautrumo testai izoniacizidui ir rifampiciniui, antros eilės inekciniais vaistais ir fluoriholinolom.

### Bakteriologiniai tyrimai gydant vaistoms atsparia tuberkulioze


### Tuberkuliozės klasifikacija, diagnozės formulavimas

Pagal tarptautinę ligų klasifikaciją (TLK–10) tuberkuliozė klasifikuojama į:

**A 15** – kvepalimo organų tuberkuliozė, patvirtintą bakteriologiskai ir (arba) histologiskai;

**A 16** – kvepalimo organų tuberkuliozė, nepatvirtintą bakteriologiskai ir (arba) histologiskai;
A17 – nervų sistemos tuberkuliozė;
A18 – kitų organų (kaučių, šnarių, urogenitalinės sistemos, odos, akių, antinkščių ir kt.) tuberkuliozė;
A19 – milliarių tuberkuliozė.

Formuluojaž diagnostę, rekomenduoja nurodyti tuberkuliozės klinikinę formą (infiltracinė, židinė, diseminuota ir kt.), plaučio pasiekimą vietą (trupmenos skaičius nurodo dešinijį plaučių, o vardiklis – kairiųjų plaučių segmentai žymimi raidė S; skiltyse – raidė L ir skaičiai 1, 2 ar 3), tuberkuliozės mikobakterijos radimą TM+, neradimą – TM– ir komplikacijas (atsiskorėjimą kraują, empieną).

Diagnostiškų pavyzdžių:

TLK kodas A15.0
Fibrozine kavernine plaučių tuberkuliozė S1/L1, S6 TM+
Tuberculosis pulmonum fibroacavernosa S1/L1/, S6 TM+

TLK kodas A15.1
Diseminuota plaučių tuberkuliozė 1, 2, 3/1 TM+
Tuberculosis pulmonum disseminata 1, 2, 3/1 TM+

TLK kodas A15.1
Infiltracinė plaučių tuberkuliozė 0/S6 TM+. Atsiskorėjimas kraują
Tuberculosis pulmonum infiltrativa 0/S6 TM+. Haemoptoe

TLK kodas A16.0
Židinė plaučių tuberkuliozė S 1, 2/0 TM–
Tuberculosis pulmonum focalis S 1, 2/0 TM–

Tuberkuliozės registracija

Tuberkuliozės registracijos kategorijos


Gydomo nuo tuberkuliozės efekto registracijos sevokos


Tuberkuliozės atveju registravimas

Tuberkuliozės atveju registravimas yra vienas iš perkių DOTS strategijos elementų. Tuberkuliozės duomenų bazėje tuberkuliozės atvejų registravimo dėka galima įvertinti tuberkuliozės kontrolių priemonių efektyvumą.

Sveikatos apsaugos ministro įsakymais patvirtintos statistinės formos:
- „Tuberkuliozės registravimas kortele Nr. 1“ forma Nr. 081-1-1/1 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotos medicinos praktikos licenciją versist gydymo/tifio išgydymo praktika, gydymo patvirtinant tikrųjų arba apskaitomų pacientų nuotraukas); 
- „Tuberkuliozės registruojimo kortele Nr. 2“ forma Nr. 081-1-2/1 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotos medicinos praktikos licenciją versist gydymo/tifio išgydymo praktika, gydymo patvirtinant tikrųjų arba apskaitomų pacientų nuotraukas);
- „Tuberkuliozės registravimo kortele Nr. 3“ forma Nr. 081-1-3/1 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotas medicinos praktikos licenciją versist gydymo/tifio išgydymo praktika, gydymo patvirtinant tikrųjų arba apskaitomų pacientų nuotraukas).

Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. lapkričio 9 d. Įsakymu Nr. 638, papildyta 2008 m. liepos 28 d. Įsakymu Nr. V-693.
- „Tuberkuliozės registravimo kortele Nr. 2“ forma Nr. 081-1-2/2 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotes medicinos praktikos licenciją versist gydymo/tifio išgydymo praktika, gydymo patvirtinant tikrųjų arba apskaitomų pacientų nuotraukas).
- „Tuberkuliozės registravimo kortele Nr. 3“ forma Nr. 081-1-3/2 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotas medicinos praktikos licenciją versist gydymo/tifio išgydymo praktika, gydymo patvirtinant tikrųjų arba apskaitomų pacientų nuotraukas).
- „Tuberkuliozės registravimo kortele Nr. 4“ forma Nr. 081-1-4/2 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotas medicinos praktikos licenciją versist gydymo/tifio išgydymo praktika, gydymo patvirtinant tikrųjų arba apskaitomų pacientų nuotraukas).
- „Tuberkuliozės registravimo kortele Nr. 5“ forma Nr. 081-1-5/2 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotas medicinos praktikos licenciją versist gydymo/tifio išgydymo praktika, gydymo patvirtinant tikrųjų arba apskaitomų pacientų nuotraukas).
tikos licenciją verčius gydymo ir teisėtis praktikai ar gydymo asmenų pulmonologė, atsakingi už tuberkuliozės statistinius duomenis (nurodyta pačioje ataskaitos formoje) ir pateikia Tuberkuliozės registrui (Višniai, Antakalnio 77) Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. vasario 10 d. įsakymu Nr. V-109, papiūdė 2008 liepos 28 d. ministro įsakymu Nr. V-697.

"Tuberkužio sergančių asmenų registravimo žurnalus" forma Nr. 060-1/1 (pildo siekiamas ambulatorines paslaugas teikiantis gydymo pulmonologas ar medicinos gydytojas, turintis specializuotos medicinos praktikos licenciją verčius gydymo itiatio praktikas). Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. lapkričio 9 d. įsakymu Nr. 638.

"Pranešimų apie nustatytą (išarimą) susirgimą" forma Nr. 058-089-151/1 (nustatius aktyvių tuberkuliozės, pildoma ir išsiunčiama nedelsiant LRS sveikatos apsaugos ministerijos nustatyta tvarka – Tuberkuliozės registrui (Višniai, Antakalnio 77).

"Ligonio, sergančio tuberkuliozė, gydymo kortelė" forma Nr. 081-9/1 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotos medicinos praktikos licenciją verčius gydymo itiatio praktikų, gydymo pulmonologai ir vaikų pulmonologai visiems ligoniams, kurių ambulatorinis arba stacionarinis gydymas nuo tuberkuliozo kontroluojamos medicinos personalo). Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. 298.

Skerpių išimtiniams tuberkuliozei microkopijos buču nustatyti" forma Nr. 200-1/1 (forma pildo šeimos (bendrosios praktikos gydymo), terapeutų, pediatrų, medicinos gydytojai, turintys specializuotos medicinos praktikos licenciją verčius gydymo itiatio praktikų, gydymo pulmonologai, vaikų pulmonologai arba gydytojo pavedimu bendrosios praktikos sluugojuos, susiuntant pacientą arba jo skerpius į Tuberkuliozės mikrokopijos centrą tuberkuliozei tuberkuliozės buču nustatyt. Informaciją apie gautus microkopijos rezultatus pildo microkopijos centrų darbuotojai). Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. 298.

Mikrospinių tyrimų tuberkuliozei nustatytų registruvio žurnales" forma Nr. 200-2/1 (pildo microkopijos centrų darbuotojai). Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. 298.

"Skerpių surinkimo žurnales" forma Nr. 201-1/1 (pildo klinikos laborantai). Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. 298.

"Tuberkužiozės bakteriologinių tyrimų registravimo žurnales" forma Nr. 201-2/1 (pildo mikrobiologijos laboratorijų darbuotojai). Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. 298.

"Ligonių, sergančių tuberkulioze, bakteriologinių tyrimų ketvirčio ataskaita" forma Nr. 10-1 (pildo mikrobiologijos laboratorijų darbuotojai ir pateikia Fama-teinei mikrobakteriologijos laboratorijai iki balandžio, liepos, spailio, sausio 30 d.). Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. 298.

"Skerpių microkopijinių tyrimų Cylio ir Nišeno metodų ketvirčio ataskaita (naujų ir tuberkuliozės rekidyvo atvejų)" forma Nr. 10-2 (pildo mikrospinių centrų darbuotojai ir jų pateikia mikrospinių centru koordinatoriui iki balandžio, liepos, spailio, sausio 7 d.). Patvirtintas Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gegužės 23 d. įsakymu Nr. 298.

"Tuberkužiozės mikrobakterijų dauginio atsparumo vaistams nuo tuberkuliozės registravimo kortelė (ligoniams, kuriems pirma kartą arba pakartotinanai dauginamais dauginikams atsparsi vaistams tuberkuliozė)" forma Nr. 081-1-3/3 (pildo medicinos gydytojai, turintys specializuotos medicinos praktikos licenciją verčius gydymo itiatio praktikas, ar pulmonologas ir ją siunčia į Tuberkuliozės registrą (Višniai, Antakalnio 77) (nurodyta pačioje kortelėje). Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. birželio 10 d. įsakymu Nr. V-483.

"Tuberkužiozės mikrobakterijų dauginio atsparumo vaistams nuo tuberkuliozės gydymo rezultatų registravimo kortelė" forma Nr. 081-1-4/1 (pildo visais atvejais, nustatius ligonių DAV-TH ir pradėję gydytum, bet kurioje Lietuvos sveikatos priežiūros įstaigoje. Patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. birželio 10 d. įsakymu Nr. V-483.


Tuberkužiozės gydymas

Svarbiausi tuberkuliozės gydymo tikslai yra kuo greičiau pasiekti skerpių kultūros konversiją (TM neįsigyrimą), išvengti greito TM atsparumo vaistams nuo tuberkuliozės išsivystymo, išgydyti ligonį ar pasiekti, kad liktų tik nežymus liekaniami pokyčiai plaučiuose (pagrindinė priežastis išvengti recidyvo), o iki minimumo sumažinti sveikų asmenų užsikritimo riziką.

Svarbiausi tuberkuliozės gydymo principai

Siuloantini tuberkuliozės gydymo esme yra stiprinti ir plečti tiesiogiai stebimą ligonį (ypač naujai išaiškitų ir sergančių plaučių tuberkuliozės) gydymą medicinos personalui prižiūrėti visais gydymo etapais. Pagal PSO rekomendacijas būtina sekmiai išgydyti 85% naujai išaiškintų plaučių tuberkuliozė sergančių ligonų. Vaistų nuo tuberkuliozo patyrimas ir gydymo trukmė priklauso nuo gydymo kategorijos, kurią lemti ligos trukme, išskiriantys TM mikrobiologinis charakteristikos, tuberkuliozės sukėlusi radiologiniais plaučių pokyčiais.

Tuberkužiozės gydymas turi būti nepertvarkiamas, tiesiogiai medicinos personalo stebimas visą gydymo laikotarpį (nuo 6 mėnesių iki 9 mėnesių, o dauginio TM atsparumo vaistams atveju – 24 mėnesius ar ilgiau).
Svarbiausi tuberkulizės gydymo principai:
- Diagnozavus tuberkulozę, būtina kuo greičiau pradėti gydymą.
- Medicinos personalas prizūri kaip pacientai suvartoja vaistus;
- Medicinos personalas apmokomas, kaip vykdyti tiesiogiai kontroliuojamą gydymą;
- Regulariai teikiami vaistai;
- Naudojami vaistų nuo tuberkulizės deriniai;
- Naudojami standartiniai gydymo režimai;
- Vaistai nuo tuberkulizės išgeriami per vieną kartą (30 min. iki valgio);
- Užtikrinamos paciento teisės ir gydymo konfidencialumas;
- Visi tuberkulizės atvejai registruojami nacionaliniame registre, aptariami, vertinamas gydymo efektyvumas.

Gydymo kategorijos

Ligonių, sergančių tuberkuliose, gydymą priimta skirstyti į kategorijas. Išskiriamos 4 gydymo kategorijos ir 2 tų fazės (intensyvi ir tęsimo).

I gydymo kategorija (pirmą kartą diagnozuota tuberkulizė):
1) ligoniai, kuriai skrepliuose randama TM (TM+)
2) ligoniai, kuriai skrepliuose TM nerandama, tačiau jie serga jųvairių formų išpūtusiuose plaučių tuberkuliose arba sunkius eigos ekstrapulmoniniai tuberkuliose (pvz., meningitu, perikarditu, peritonitu, abipusiu ar gausiu pleuritu, steburo tuberkuliose, kai yra steburo pažeidimo simptomų, žarnyno ir uroginalinė tuberkulioze).

II gydymo kategorija:
1) atšiūryti (recidivyti);
2) gydymas neveiksmingas (gydymo nesėkmės);
3) ligoniai, kurie buvo nutraukę gydymą nuo tuberkulizės dvim ar daugiau mėnesių.

III gydymo kategorija:
1) pirmą kartą diagnozuota kvėpavimo sistemos tuberkulizė, tačiau ligoniai neišskiria TM (TM-) ir nebuvo priskirti pirmi kategorijai;
2) nesunkūs ekstrapulmoniniai tuberkulizės atvejai, kai ligoniai nebuvo priskirti pirmai kategorijai.

IV gydymo kategorija:
Ligoniai serga šaltine tuberkulioze ir nuolat neišskiria TM, nors jis jau du kartus gydytas tiesiogiai kontroliuojamas standartiniais kursais. Šiais atvejais dažniausiai randama vaistams atsparių TM pademių.

- Vaistų nuo tuberkulizės poveikio fazės
  - I fazė trunka 2–3 dienas. Jos metu greitai suaiškina atvejus apie 90 % ekstraceliuliarinių esančių TM.
  - II fazė trunka apie mėnesį. Jos metu suaiškinas beveik visos intraceliulia-


Jeigu net po tokio gydymo randama TM, reikia įtarti vaistams atspairių tuberkulozė. Tokiais atvejais būtina pakartoti TM jauntrumo vaistams nuo tuberkulozės tyrimus.


Ketvirtai gydymo kategorijai yra priskiriama lėtine tuberkulozo sergantys ligonai. Jie gydomi atsparios tuberkulozės skyriuose rezerviniais vaistais nuo tuberkulozės pagal TM jauntrumo vaistams tyrimo rezultatus.

Labai svarbu užsikirstyti, kad tuberkulozo sergantys ligonis būtų motyvuotas tinkamai gydytis. Itin efektyvi priemonė yra socialinė parama (maisto paketai ar maitinimas, transporto išlaidų apmokestėjimas į poliklinika ir grijžimui namo), kuri padidina tikimybę išgydyti ligonį, sumažinti gydymą nutraukusių ligonių skaičių. Taip pat svarbu – ligonį ir jo šeimos narius mokyti.

5 lentelė. Tuberkulozes gydymo kategorijos ir režimai

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorija</th>
<th>Gydymo užimimas</th>
<th>Tėsimo fazė</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>III</td>
<td>2 H, R, Z, E</td>
<td>4 H, R</td>
</tr>
<tr>
<td>IV</td>
<td>Gydyti specializuotose skyriuose rezerviniais vaistais pagal jauntrumo vaistams tyrimo rezultatus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Puslapis. Skatinimas užsak: vaistų gydymo trukmé nebrangus. 

6 lentelė. Rekomenduojamos vaistų dosės tuberkulozes perpus dozės suaugusiems

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaistas, forma</th>
<th>&lt; 30 kg</th>
<th>33–50 kg</th>
<th>51–60 kg</th>
<th>&gt; 60 kg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Isoniazidium tab. 100 mg, 300 mg</td>
<td>4–6 mg/kg/ per dienną arba 15 mg/kg/ du kartus per savaitę</td>
<td>200–800 mg per dienną arba 600–800 mg du kartus per savaitę</td>
<td>300 mg per dienną arba 600 mg du kartus per savaitę</td>
<td>300 mg per dienną arba 900 mg du kartus per savaitę</td>
</tr>
<tr>
<td>Rifampicinum tab. 150 mg, 300 mg</td>
<td>10–20 mg/kg/ per dienną</td>
<td>450–600 mg</td>
<td>600 mg</td>
<td>600 mg</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethambutolum tab. 100 mg, 400 mg</td>
<td>25 mg/kg/ per dienną</td>
<td>800–1 200 mg</td>
<td>1 200–1 600 mg</td>
<td>1 600–2 000 mg</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrazinamidium tab. 500 mg</td>
<td>30–40 mg/kg/ per dienną</td>
<td>1 000–1 750 mg</td>
<td>1 750–2 000 mg</td>
<td>500–750 mg</td>
</tr>
<tr>
<td>Streptomycinum</td>
<td>15–20 mg/kg/ per dienną</td>
<td>500–750 mg</td>
<td>1 000 mg</td>
<td>1 000 mg</td>
</tr>
<tr>
<td>Amikacium</td>
<td>1 g inj.</td>
<td>1 g inj.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Puslapis. Vaistų skiriamos vieną kartą per dienną, taisyklių ofloxacinum, ethiaminidum, prothionamidum, cycloserinum, PAS, amoxicillinum ir acidi clavulanici ir clarithromycinum kartą skiriamus du kartus per dienną. Ethiaminidum dozės skirstomos kartu 500 mg rytų ir 250 mg vakarė.

7 lentelė. Vaistų naudojimas tuberkulozes skiriamomis, kur yra įtakos nepakankamumui

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaistas</th>
<th>Rekomenduojamas dozės tempi</th>
<th>Numatytas, short-term, kalbant apie temus, kurie yra aiškūs, hipotetizą</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Isoniazidium</td>
<td>300 mg vieną kartą per dienną arba 900 mg tris kartus per savaitę</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rifampicinum</td>
<td>600 mg vieną kartą per dienną arba 600 mg tris kartus per savaitę</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrazinamidium</td>
<td>25–26 mg/kg tris kartus per savaitę</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ethambutolum</td>
<td>15–25 mg/kg tris kartus per savaitę</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ofloxacinum</td>
<td>800 mg vieną kartą per dienną</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Levofloxacinum</td>
<td>750–1000 mg tris kartus per savaitę</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cycloserinum</td>
<td>250 mg vieną kartą per dienną arba 500 mg tris kartus per savaitę</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Terizidum</td>
<td>Nenorėjama patobulinti</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prothionamidum</td>
<td>250–400 mg vieną kartą per dienną</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ethiaminidum</td>
<td>250–500 mg vieną kartą per dienną</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acidum para-aminoasaitycicum</td>
<td>4 g du kartus per dienną</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Streptomycinum</td>
<td>12–15 mg/kg du kartus per dienną</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Tuberkuliozės gydymo efekto kontrolė**

Prieš pradedant gydyti vaistais nuo tuberkuliozės būtina atlikti 3 skrečių mikroskopijos tyrimus ir skrečių paselį TM jautrumui vaistams įvertinti, plaučių radiologinės tyrimos. Po 2 mėn., 5 mėn. ir 8 mėn. nuo gydymo pradžios atlikti 2 skrečių mikroskopijos tyrimus bei vieną skrečių paselį dėl TM ir radiologinės plaučių tyrima. Esant tuberkuliozės pažėminui ar recidyvui (atkryčiui), tyrimai atliekami kaip naujai išaiškintam ligonui.

**Vaistams atsparios tuberkuliozės gydymas**

Tuberkuliozės mikobakterijų atsparumas vaistams nuo tuberkuliozės patvirtina mas atlikus specialius laboratorinius tyrimus, kurie parodo TM atsparumą *in vitro* vienam ar keliems vaistams. Skiriamos keturios vaistams atsparios tuberkuliozės grupės:
- Mono atsparumas – atsparumas vienam vaistui nuo tuberkuliozės.
- Puli atsparumas – atsparumas daugiau negu vienai vaistui nuo tuberkuliozės, išskyrus izoniazidą su rifampicinu kartu.
- Daugiakai atsparai vaistams (DAV) tuberkuliozė – kai nustatomas TM atsparumas izoniazidui ir rifampiciniui (karta).
- Ypatingai atsparai vaistams (XDR – *extensively drug-resistant*) tuberkuliozė – kai nustatomas atsparumas izoniazidui, rifampiciniui, fluorochinolonų grupės vaistui ir vienam iš trijų antruo elės injekcinio vaistų (kapreomicinui, kanamicinui ar amikacinui).

**Atsparios tuberkuliozės priežastys:**

- Nereguliariaus ir netinkamas vaistams jautrios tuberkuliozės gydymas;
- Gydymas su pertraukimais, nebegali gydymo kursas;
- Sutrikęs aprūpinimas vaistais nuo tuberkuliozės;
- Fiktnaudžiamas alkoholiu.

Atsparios tuberkuliozės rizikos veiksnių yra gydymo nesėkmė, lėtinė tuberkuliozė, artimas kontaktas su vaistais atsparia tuberkuliozė sergančius asmenis, RAB aptikimas skrečių tepinėlyje 2 ar 3 mėnesio gydymo kurse metų, ligos recidivai, nutrauktas gydymas, buvimas institucijoje, kuriąse gali įvykti vaistams atsparios tuberkuliozės protrūkis (benamiu pensionuotuose, kalėjimuose, sveikatos priežiūros įstaigose), buvimas viešose, kur yra labai paplitusi vaistais atsparia tuberkuliozė. Vaistams atsparios tuberkuliozės kontrolės tikslas – sumažinti jos paplitimą, apsaugoti visuomenę nuo vaistams atsparios tuberkuliozės užkrauto plito. Vaistams atsparios tuberkuliozės kontrolės strategijos igyvendinimo priešingas yra vyriausybės parama, aukšti galimybę greitai ir kokybiškai atlikti tuberkuliozės mikobakterijų jautrumo pirmos ir antros elės vaistams tyrimus, nepertvirkiančiai aprūpinimą pirmos ir antros elės vaistais nuo tuberkuliozės, užtikrinti medicinos personalo tiesiogiai stebimą gydyma, vykdyti naują epidemiologinės stebėsenos (monitoringo) programų diegimą ir tobulinimą. Atsparios tuberkuliozės gydymas turi būti organizuojamas specializuotose skyriuose, užtikrinant infekcijos kontrolę. Mono ir poli atsparios atsparios (išskyrus daugeliui vaistų atsparią) tuberkuliozės gydymo schemas pateikta 8 lentelėje.

### 8 lentelė

<table>
<thead>
<tr>
<th>Atsparumas</th>
<th>Vaiylari</th>
<th>Sąradomas režimas</th>
<th>Minimai gydymo trunka (mėn.)</th>
<th>Pastabos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H (s)</td>
<td>R, Z ir E</td>
<td>6–9</td>
<td><strong>Fluorochinolonas gali sustiprinti gydymą esant išplėstai tuberkuliozė</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H ir Z</td>
<td>R, E ir fluorochinolonas</td>
<td>9–12</td>
<td><strong>Isgrynė gydymo trunkę turėtų būti taikoma esant išplėstai ligai</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H ir E</td>
<td>R, Z ir fluorochinolonas</td>
<td>9–12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>H, fluorochinolonas ir Z (ne trumpiai dvejų mėnesių)</td>
<td>12–14</td>
<td><strong>Infekcijos vaistai susitūrinė gydymo esant išplėstai ligai</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H, E (s)</td>
<td>H, Z, fluorochinolonas ir injekcinis vaistas (ben primiruos 2-3 mėnesių)</td>
<td>18</td>
<td><strong>Infekcijos vaistai skyrinas 6 mėnesių sustiprį gydymą esant išplėstai ligai</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H, E, Z (s)</td>
<td>R, fluorochinolonas, gentamajis antros elės vaistai ir injekcinis vaistas (ben primiruos 2-3 mén.)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Diagnostinė IV tuberkuliozės kategorija**


IV gydymo kategorijos kiekvieno ligonio tuberkuliozes gydymo istorija turi būti atidėliai įvertinama. Kiekvienas ligonis yra klasifikuojamas pagal dub skirtinio principus – pagal ankščiai vartotos vaistų (remiantis medicininė dokumentacija) ir gydymo istorija.

1. Pagal ankščiai vartotas vaistus:

*Nauros ligonis.* Asmuo, kuris iš viso nebuvо gydytas arba ligonis, kuris buvo gydomas pagal I kategoriją, prieš gydymo pradžią pašlojo tyrinio duomenims nustatęs TM atsparumą daugeliui vaistų, perrengintojamas į IV kategoriją.
Ligonis, anksčiau gydytais tik pirmos eilės vaistais nuo tuberkuliozės.
Ligonis, anksčiau gydyta antros eilės (su arba be pirmos eilės) vaistais nuo tuberkuliozės.

II. Klasifikacija pagal ligonių gydymo istoriją
Klasifikacija yra pagrįsta ligonio gydymo istorija, iki to momento, kai skreplės tyrimu buvo patvirtintas TM atsparumas daugeliui vaistų. Registracijos grupės sudarytos naudojant DOTS registracijos ir pranešimų sistemą, įtraukiant papildomas ligonių, gydyto nuo nešiojimo pradžio gydymo, pogrupes. Toks gruppavimas leidžia geriau analizuoti atskiras ligonių grupei, vertinti TM jautrumo vaistams tyrimų duomenų, vykdyti epidemiologinių stebėjimą, prognozuoti epidemiologinius pokyčius. Ligonių grupės:

- Naujas. Ligonis vaistais nuo tuberkuliozės negydytas arba gydytas trumpiai negu mėnesi.
- Pakartotiniai susirgęs (recidivus). Ligonis, kuris buvo išgydytas arba jo gydymas buvo baigtas ir kuriam vėliau diagnozuota bakteriologinė patirtinta daugeliui vaistų apsarys tuberkuliozė.
- Ligonis, kuris buvo laikinai nutraukęs gydymą. Ligonis, kuriam po dviës ar daugiau mėnesių nutraukė gydymo, mikroskopavant ar pasieję aptiktą TM.
- I kategorijos ligonis, kurio gydymas buvo nešiojimo. Ligonis, kuris buvo gydytas pagal I gydymo kategoriją, tačiau daugelyje gydymas buvo nešiojimo (skreplės pagal penktą gydymo mėnesį arba vėliau išaugo TM).  
- II kategorijos ligonis, kurio gydymas buvo nešiojimo. Ligonis, kuris buvo gydytas pagal II gydymo kategoriją (vartojo antros eilės vaistų), tačiau daugelyje gydymas buvo nešiojimo (skreplės pagal penktą gydymo mėnesį arba vėliau išaugo TM).
- Ligonis, pavestas iš vienos registracijos grupės testë gydymo pagal IV kategoriją.

Kiti. Ligoniai, kurių negalima įtraukti nei į vieną anksčiau paminėtą kategoriją. Skatinama juos klasifikuoti pagal grupes, kurios buvo reikšmingos tam tikram regionui (šaliai):
- Ligoniai, kurių skrepliuose mikroskopuojant randama TM, bet juo anksčesnį gydymo efekta nežinomas;
- Ligoniai, kurių skrepliuose mikroskopuojant randama TM, bet jie nebuvo gydomi pagal I ar II kategoriją;
- Ankačiai gydyti ligoniai, sergantys ekstrapulmoninės tuberkuliozė;
- Mėnesių, kurie kau keis kartus nešiojimo gydymo ir vertinami kaip nepagodyomi. Gyvena ryždomai atvira tuberkuliozė kolaitinkia IV kategorijai (vadinamieji „back-log”).

IV kategorijos ligonių gydymo efektas
Ligoniai, gydyti pagal DOTS, skirstomi į 6 gydymo efekto kategorijas:
- Išgydystas. Ligonis, kuris buvo priskirtas IV gydymo kategorijai ir baigė gydymą pagal priėmtą protokolą, kai jam per paskutinius 12 gydymo mėnesių atlikus mažiausiai 5 iš 6 skreplės pasėlio (kai tarp kiekvieno jų buvo 30 dienų skirtumas) tyrimus, TM neaptekta. Ligonis taip pat gali būti vertinamas kaip išgydystas, jei viename paselyje išaugo TM, bet tai neusijuje su jo klinikinės būklės pablogėjimu. Tačiau paskui, atlikus mažiausiai 3 iš eilės skreplės pasėlio (kai tarp kiekvieno jų buvo mažiausiai 30 dienų skirtumas) tyrimus, TM neaptekta.

IV gydymas baigtas. Ligonis, kuris buvo priskirtas IV gydymo kategorijai ir baigė gydymą pagal priėmtą protokolą, bet neatinkina išgydymo kriterijų, nes truksta bakteriologinių tyrimų duomenų (tūrima mažiau kaip 5 paselys per paskutinius 12 gydymo mėnesių rezultatus).

- Mirtis. Ligonis mirė gydymo metu (nepriklausomai nuo mirties priežasties).
- Nesekmė. Kai dviejose ar daugiau iš pėšių pasėlių, atliktu per paskutinius 12 gydymo mėnesių, aptiktą TM arba jų rasta viename iš paskutinių trijų pasėlių.
- Nutraukās. Kai gydymas buvo nutrauktas dviem ar daugiau iš eilės mėnesių ne dėl medicininės priežasties.
- Pervertas. IV kategorijos ligonis, kuris buvo pervesta į kitą registracijos ir pranešimų centrą, kai jo gydymo išeitis nežinoma.

IV kategorijos ligonių kohortinė analizė

Daugeljus vaistų atspario ir ypatybų atsparsios tuberkuliozės gydymas
Svarbiausia daugeliui vaistų atspariai ir ypatybių atsparsios tuberkuliozės gydymo principai:
- Gydyti mažiausiai keturiais veiksmingiais vaistais (pagal TM jautrumo vaistams testus).
- Nesiskirstyti ciprofloksacino.
- Gydytis ne trumpiai kaip 18 mėnesių po paskutinio pasėlio konversijos (kai TM nebeappinkama); prailginta iki 24 mėnesių gydymo kursas rekomenduojamas gydant leţinę tuberkuliozę ar esant išplėstamiai plaučių pažeidimui.
- Kai reikia skirti kitas priemones (širurginė gydyma, mityba, nes antros eilės vaistai mažina apetitą, kompensuoti transporto įsilaisias, skirti kitą socialinę paramą).
- Nedelsiant ir adekvatūriai gydyti vaistų sukeltus nepageidaujanus reiškinį.
- Pirazinamido, etambutolo ir fluorochinolono rekomenduojama skirti vietą kartą per dieną, norint pasiekti aukščiausią vaistų koncentracijos pikią ir didesnį vaisto efektyvumą. Vietą kartą per dieną galima skirti ir kitus antros eilės vaistus, tačiau etionamidas, protonamidas, cikloserinas ir para-aminio salicilo rūgšis (PAS) skiriami padalijant dienos dozė, norint sumažinti nepageidaujanus reiškinį.
- Vaisto dozė yra skiriamą, įvertinus ligonio kūno svorį.
Lietuvoje atsparios tuberkulozės gydymas pagrįstas individualiu režimu, atsižvelgiant į ankstesnio ligoninio gydymą ir TM jautrumo vaistams nuo tuberkulozės testų rezultatus (žr. 9 lentelė).

**9 lentelė: Daugeliui vaistų atsparios tuberkulozės gydymo etapai**

| 1 etapas | Skiriami 1 grupės vaistai: Pyrazinamiūd et Ethenbutelium | Gydymo pradžia su žinomais aktyviais pirmos eilės vaistais. Esant tikimybei, kad yra atsparumų pirmos eilės vaistams, geriau jų nenaudoji. |
| 2 etapas | Pridėti vieną iš 2 grupės vaistų. | Pagal vaistų jautrumo testo rezultatus ir gydymo istoriją. |
| 3 etapas | Pridėti vieną iš 3 grupės vaistų. | Pagal jaustrumo testų rezultatus ir gydymo istoriją. Tais atvejais, kai įtaromos atsparumas oxfosacinėnė ar yra įtaroma ypatinės atsparūs tuberkulozės, skirti vėlyvesnesnes kartos fluorochinolonė. |
| 4 etapas | Pridėti vieną ar daugiau iš 4 grupės vaistų. | Vaistų jautrumo testai jiems néra standartizuoti. |
| 5 etapas | Svarstyt ir, ar skirti du ar daugiau iš 5 grupės vaistų. | Dėl gydymo konsultacijos su ekspertais. |

**Ekstrapulmonines daugeliui vaistų atsparos tuberkulozės gydymas**


**IV kategorijos ligoninių chirurginės gydymas**


**Papildomas gydymas**


**Kortikosteroidai**

Kortikosteroidai vartojami esant sunkiam kvepavimui nepakankamumui, kai pažeista centrinių nervų sistema, perikardas, Paprastai skiriamos geriau prednizolonė, gydymo pradžioje vidutiniškai 1 mg/kg, paskui pašlaptiškai didžiau mažinama 10 mg per savaitę. Kortikosteroidai sumažina simptomus, paaugusių obstrukcinei plaučių ligai. Tokiai atvejai prednizolonė skiriamas 1-2 savaitėms, pradedant vidutiniškai 1 mg/kg, paskui doze kas dieną mažinama 5-10 mg. Išninkime kortikosteroidai dažniausiai vartojami tais atvejais, kai reikalauja greitas gydymo efektas.
Specifinis būklės sergant tuberkulioze

Nežinomų ir žinomių gydymas nuo tuberkuliozės


Jeigu moteris nesėra atvira tuberkulioze, ji galėtų žindytis kūdikį. Kol moteris serga atvira tuberkulioze, kūdikis turi būti profilaktiškai gydomas izoniasidu ir paskui vakcinuojamas (jeigu tuberkulino megų reikiamas).

Tuberkuliozės gydymas infekuotiemis ŽIV ir sergantiems AIDS

Žmogus imunodeficit virusas (ŽIV) ir Mycobacterium tuberculosis veikia si-nergistai, didindami vienas kito patogeniškumą. ŽIV skatina aktyviaus TB raidą tvek nemensiu, užsikręstų asmenų, tvek nemens, esant Lentonai M. tuberculosis infekcijai. ŽIV užsikrėtusių asmenų, infekcijotų M. tuberculosis, aktyviaus tuberkuliozo rados tikimybė siekia 5–10 % per metus, o ŽIV neužsikrėtusių asmenų 5–10 % 5 per visą gyvenimą. Klinikinė tuberkuliozės požymiai priklauso nuo imuniteto būklės: kai krauje CD4 laštelės skaičius yra didesnis kaip 200 viename mm³, požymiai panašūs į ŽIV neužsikrėtusių asmenų. Vėlyvos ŽIV ligos stadijos (krauje CD4 laštelės mažiau kaip 200 viename mm³) skreišiasi RM randama retai. Daržniau pasitaiko ekstrapulmoninė ir disseminuota tuberkuliozė.


Jeigu pacientas laikosi paskirtujo tuberkuliozės gydymo režimo, pasveikimo nuo tuberkuliozės prognozė gera, iškyrus ligonius sergančius dauželių vaistų atspėja tuberkulioze, taip pat sergančius vėlyva ŽIV ligos stadija.

10 lentelė. Užsikrėtusių ŽIV ligonių, kuriems nustatyta tuberkuliozė, gydymo principai

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klinikinė situacija</th>
<th>Antiretrovirusinis gydymas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ekstrapulmoninė tuberkuliozė, CD4 laštelės skaičius &lt; 200 viename mm³</td>
<td>Pradedamas kai tik pacientas ima toleroti gydymą nuo tuberkuliozės (nuo 2 sav. iki 2 mėn.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Plaučių tuberkuliozė, kai CD4 laštelės &lt; 200 viename kraują mm³</td>
<td>Pradedamas kai tik pacientas ima toleroti gydymą nuo tuberkuliozės (nuo 2 sav. iki 2 mėn.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Plaučių tuberkuliozė, kai CD4 laštelės 200–350 viename kraują mm³</td>
<td>Pradedamas po intensyvios tuberkuliozės gydymo fazės</td>
</tr>
<tr>
<td>Plaučių tuberkuliozė, kai CD4 laštelės &gt; 350 viename kraują mm³</td>
<td>Stebimas CD4 krauje laštelės skaičius. ARV gydymas nėra rekomenduojamas, jei CD4 laštelės sumažėjo &lt; 350/mm³</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Tuberkuliozės profilaktika

Vakcinacija

Lietuvoje naudojama gryva, susilpninto virulentiškumo M. bovis BCG vakcina. Vakcina pagaminta pagal PSO ekspertų komiteto reikalavimus.

Vakcina skirta tuberkuliozės profilaktikai, tačiau visiškai imunito neuziti-krina ir neapsaugo nuo užsikrėtimo TM ar ligos, bet taip pat yra įrodota, kad BCG vakcina 80 % vaikų apsaugo nuo sunkių, mirtinių, hematogeninių būdų plintan-čių tuberkuliozės formų ir sumažina jos riziką iki 20 %.
Naujagimių vakcinuojami gimdytojo namuose pirmomis gimimo dienomis, dažniausiai 2-3 gyvenimo parą, bet ne ankščiau, kaip po 12 val. po gimimo. Revakcinacija neatliekama.


Profilaktinė chemoterapija

Lietuvoje profilaktinė chemoterapija suaugusiems dėl didelio infekciuotumo tuberkuliozės mikobakterijomis netaiškoma.

Literatūra