

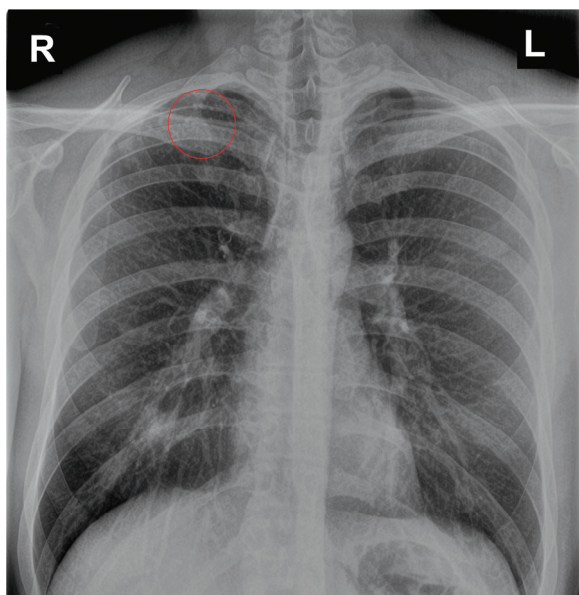
# PLAUČIŲ TUBERKULIOZĖS DIAGNOSTIKA

*Saulius Diktanas*

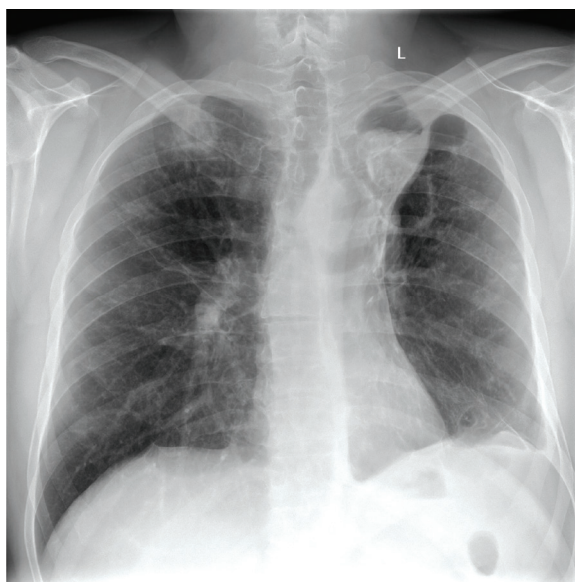
*VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centras*

Tuberkuliozė (TB) – tai lėtinė infekcinė liga, kurią sukelia tuberkuliozės mikobakterijos. Įtarti plaučių TB reikėtų asmenims, kuriuos 2–3 savaites arba ilgiau vargina kosulys, skrepliavimas, subfebrilus karščiavimas, silpnumas, prakaitavimas. Rečiau pasitaiko kraujo iškosėjimas. Ligai taip pat būdingas kūno svorio kitimas. Simptomų gali ir nebūti, arba juos gali būti sunku atskirti nuo gretutinių ligų arba jų paūmėjimo (lėtinio bronchito, LOPL). Patys ligoniai gali nurodyti simptomų (kosulio, skrepliavimo, dusulio ir kt.), nes prie jų yra pripratę.

Tiriant pacientus dėl plaučių TB, atliekamos tiesinė ir šoninė krūtinės ląstos rentgenogramos. TB būdingi susiliejęntys židiniai, infiltracija, ertmės; pokyčiai vyrauja viršutinėse plaučių dalyse. Rentgenologinių pokyčių nebuvimas nepaneigia tuberkuliozės diagnozės. Taip pat atliekami skreplių tyrimai (mikroskopija ir pasėliai).



**1 pav.** Dešiniojo plaučio viršutinės skilties židininė tuberkuliozė

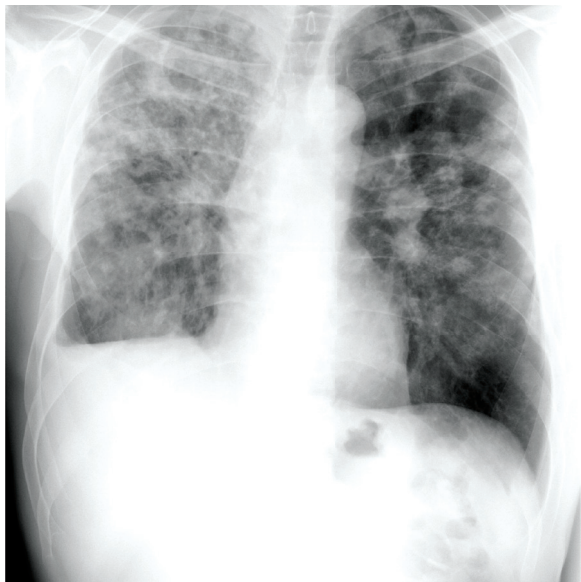


**2 pav.** Dešiniojo plaučio viršutinės skilties kaverna

Lietuvoje iki šiol rekomenduojama atlikti tris skreplių tyrimus rūgščiai atsparioms bakterijoms (RAB) aptikti, surenkant ėminius per dvi dienas [1]. Bent vienas iš ėminių turėtų būti surinktas rytą. PSO rekomenduoja atlikti tik du skreplių tyrimus tą pačią dieną [2]. Tokia rekomendacija atsirado, nes nustatyta, jog atlikus du geros kokybės mikroskopinius tyrimus, galima aptikti 95–98 proc. visų mikroskopiškai teigiamų TB atvejų. Taikant šį metodą, gauti skreplių tyrimų atsakymus ir pradėti gydymą galima jau tą pačią dieną, taip pat išvengiama galimo paciento neatvykimo, jei kitą skreplių tyrimą reikia priduoti kitą dieną. Vis dėlto šį metodą rekomenduojama naudoti tik tuomet, jei laboratorijos darbo kokybė atitinka PSO reikalavimus.

Kartu su mikroskopiniais skreplių tyrimais atliekami pasėliai dėl tuberkuliozės mikobakterijų (TM) į skystą (BACTEC-MGIT) bei standžią (Levenšteino-Jenseno) terpes. Pa-

sėlis yra TB mikrobiologinio patvirtinimo aukso standarto metodas; jo jautrumas yra didesnis, nei mikroskopijos arba kitų tyrimo metodų, o tikslumas – 100 proc. Be to, pasėlis rodo TM jautrumą vaistams. Šio metodo trūkumas – ilgas tyrimo laikas (TM dauginasi lėtai). Pasėlio standžioje terpėje atsakymo gali tekti laukti iki aštuonių, o skystoje – iki šešių savaičių.



**3 pav.** Diseminuota plaučių tuberkuliozė

Pastaraisiais metais populiarėja molekuliniai tyrimo metodai *M. tuberculosis* komplekso DNR nustatymui. Populiariausias jų – Xpert MTB/RIF tyrimas. Šis tyrimas yra jautresnis už mikroskopiją, automatizuotas ir atsakymas gaunamas per 1,5 val. Didelis tyrimo privalumas yra tai, kad iš karto nustatomas TM jautrumas rifampicinui. Xpert MTB/RIF trūkumas – iki šiol tai pakankamai brangus tyrimas. Lietuvoje konkrečių rekomendacijų šio tyrimo atlikimui kol kas nėra, tačiau įprastai dėl kainos Xpert MTB/RIF atliekamas tik skreplių tyrime nustatčius RAB arba atliekant fibrobronchoskopiją (FBS) su bronchoalveoliniu lavažu (BAL). Jei ligonis nesugeba iškosėti skreplių, galimi keli tyrimo metodai. Vienas jų yra skreplių indukcija (SI). Pacientui duodama kvėpuoti hipertonišio natrio chlorido tirpalo per srovinį purkš-

tuva, vėliau surenkami atsiradę skrepliai. Tyrimo jautrumas, kai kurių autorių duomenimis, nenusileidžia FBS su BAL [3]. Vis dėlto šis metodas turi ir trūkumų. Jį galima atlikti tik specialiai paruoštoje patalpoje su neigiamo slėgio ventiliacija, o skreplių surinkimas gali trukti iki kelių valandų. SI pavojinga pacientams, sergantiems sunkia astma, LOPL, esant sumažėjusiai deguonies saturacijai kraujyje. Kitas metodas – FBS su BAL. Lavažas atliekamas selektyviai iš radiologiškai nustatytos labiausiai pažeistos plaučių zonos. Esant neišplitusiam procesui, tyrimo jautrumą galėtų didinti iki jo atlikta krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija. Dar vienas tyrimo metodas, pacientui neiškosint skreplių – skrandžio nuoplovų tyrimas. Šis tyrimas remiasi tuo, jog pacientai nuryja skreplius. Į skrandį įkišamas nazogastrinis zondas, švirkštu suleidžiama 50 ml fiziologinio tirpalo, jis reaspiruojamas. Šis tyrimas dažniau atliekamas vaikams, kuriems negalima atlikti FBS, arba šalyse, kur atlikti FBS su BAL nėra galimybės, nes jautrumu nusileidžia ir SI, ir BAL [3, 4].

Tais atvejais, kai liga neišplitusi, skreplių tyrimuose RAB gali būti neaptinkama, tokiu atveju pacientą reikia toliau tirti. Atliekama FBS su BAL, skystis siunčiamas mikroskopijai dėl RAB bei pasėliams dėl TM, taip pat pageidautina atlikti molekulinį tyrimą (pvz., Xpert MTB/RIF) *M. tuberculosis* komplekso DNR nustatymui.

Nepatvirtinus plaučių tuberkuliozės diagnozės, tačiau išliekant įtarimui (būdingi radiologiniai pokyčiai, kontaktas su sergančiuoju atvira tuberkulioze), taip pat rizikos grupės pacientui (dirbančiam dideliuose kolektyvuose, su vaikais), galima kartoti FBS atliekant transbronchinės biopsijos tyrimą bei siunčiant biopsinės medžiagos pasėliui dėl TM. Jei šiais metodais diagnozė nepatvirtinama, pacientą būtina stebėti kartojant tyrimus po 2–3 mėn.

Plaučių TB diagnozė patvirtinama:

1. pasėlyje išaugus TM.
2. nustačius TM Xpert MTB/RIF tyrimu.
3. histologiškai nustačius granulomas su nekroze bei esant būdingų radiologinių ligos požymių.

Reiktų prisiminti, kad RAB nustatymas skreplių tyrime (skreplių mikroskopija Cylio-Nilseno būdu), nerodo, ar tai yra TM, ar netuberkuliozės mikobakterijos. Išimtiniais atvejais, kai ligonio būklė sunki ir dėl to negalima atlikti tyrimų, esant klinikiniam

TB įtarimui ir radiologiniams plaučių pokyčiams, gali būti skiriamas gydymas be TB ligos patvirtinimo.

Nustačius plaučių TB diagnozę, užpildomas skubus pranešimas apie nustatytą ligą (forma Nr. 058-089-151/a). Pranešimas siunčiamas Nacionaliniam Visuomenės sveikatos centrui ir Tuberkuliozės valstybės informacinei sistemai. Pranešime svarbu nurodyti, nuo ko ligonis galėjo užsikrėsti TB ir ką jis galėjo užkrėsti pats.

---

## Literatūra

1. Davidavičienė E, Danila E, Naujokaitė A, ir kt. Plaučių tuberkuliozės diagnostikos ir gydymo metodinės rekomendacijos. Vilnius, 2009.
2. Same-day diagnosis of tuberculosis by microscopy. WHO policy statement. Geneva, 2011.
3. Brown M, Varia H, Bassett P, et al. Prospective Study of Sputum Induction, Gastric Washing, and Bronchoalveolar Lavage for the Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis in Patients Who Are Unable to Expectorate. *Clin Infect Dis* 2007; 44 (11): 1415–1420.
4. Baghaei P, Tabarsi P, Farnia P, et al. Utility of Gastric Lavage for Diagnosis of Tuberculosis in Patients who are Unable to Expectorate Sputum. *Journal of Global Infectious Diseases* 2011; 3(4): 339–343.