

# PERIFERINIO PLAUČIŲ DARINIO TYRIMO GALIMYBĖS

*Brigita Jonaitytė*

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

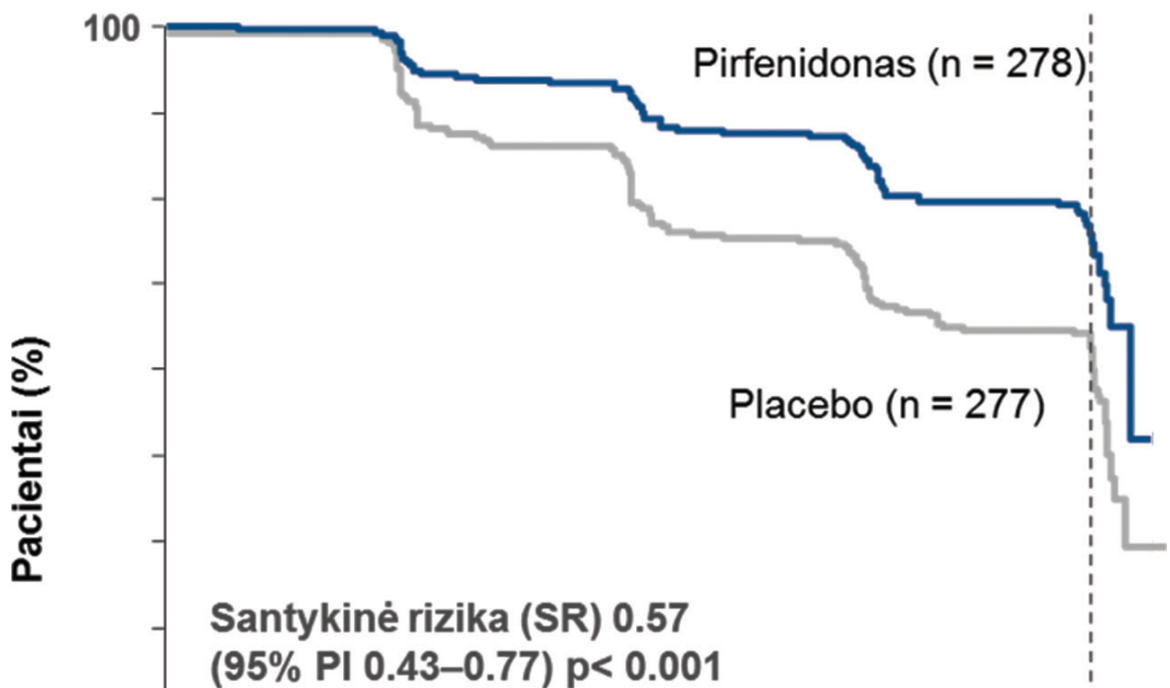
Periferinis plaučių darinys yra pavienis, ribotas, ovalus arba apvalus pritemimas, kuris matomas radiologiniame vaizde. Jei darinys yra  $\leq 3$  cm dydžio, jis vadinamas židiniu. Per mažas biopsijai atlikti židinyje turi būti toliau stebimas (židinių plaučiuose stebėsenos principai aptarti ankstesniame „Pulmonologijos naujienų“ numeryje, 2016, Nr. 5). Jei darinys  $> 3$  cm, jis vadinamas mase. Tyrimų duomenimis, apie 90 proc. didesnių nei 3 cm darinių, yra piktybiniai. Įtariant plaučių vėžį, apsisprendus ištirti radiologiniuose vaizduose rastų pokyčių etiologiją, jei tik įmanoma, pirmenybė teikiama mažiausiai invaziniam metodui. Ištyrimo metodai priklauso nuo klinikinio konteksto, t. y., ar randama papildomų pokyčių radiologiniuose vaizduose (jei tik įmanoma, vertėtų atlikti ir pozitronų emisijos tomografijos kompiuterinę tomografiją (PET-KT), įvertinti piktybiškumo riziką, kaip rekomenduojama Britų bei Amerikos pulmonologų parengtose rekomendacijose.

Įvertinus radiologinius vaizdus (krūtinės ląstos kompiuterinės tomografijos ir (arba) PET-KT), apsisprendimas atlikti plaučių audinio biopsiją priklauso nuo to, ar kartu rasta tarpuplaučio, plaučių šaknų limfadenopatija, ar yra tolimosios metastazės. Jei rasta tolimųjų metastazių (PET KT duomenimis) ir techniškai įmanoma, rekomenduojama biopsiją atlikti iš metastazės vietos. Jei iš tolimos metastazės vietos biopsijos atlikimas yra techniškai sudėtingas, biopsiją rekomenduojama paimti iš pokyčių plaučiuose. Radiologiniuose vaizduose radus padidėjusius limfmazgius tarpuplautyje arba plaučių šaknyse, reko-

menuojama juos tirti mažiausiai invaziniu būdu, t. y. atlikti fibrobronchoskopiją (FBS). Priklausomai nuo limfmazgių lokalizacijos ir turimų techninių galimybių, medžiagos iš limfmazgių galima paimti naudojant transbronchinę (transtrachėjinę) aspiraciją plona adata, atlikti punkcinę – aspiracinę biopsiją limfmazgius įvertinus transbronchinio (transtrachėjiniu) sonoskopu naudojant ultragarsinį kampinį fibrobronchoskopą (EBUS). Pacientui, kuriam įtariamas plaučių vėžys ir radiologiškai randama skysčio pleuros ertmėje, pirmiausia rekomenduojama punktuoti pleuros ertmę bei ištirti pleuros skystį. Citologiškai arba imunohistochemiškai nepatvirtinus vėžio diagnozės, prieš nusprendžiant atlikti pleuros biopsiją, rekomenduojama pakartoti torakocentezę ir dar kartą ištirti pleuros skystį. Jei radiologiniuose vaizduose matomas tik periferinis plaučių darinys, reikėtų svarstyti apie biopsiją iš jo. Pateikiame galimai piktybinių plaučių darinių tyrimo algoritmą, kuris sudarytas vadovaujantis Amerikos krūtinės ląstos gydytojų kolegijos trečiojo leidimo rekomendacijomis (1 pav.).

## **Periferinio plaučių darinio tyrimo metodai.**

Amerikos krūtinės ląstos gydytojų kolegijos rekomendacijomis, esant vidutinei darinio piktybiškumo rizikai, o Britų pulmonologų rekomendacijomis, esant didelei piktybiškumo rizikai, rekomenduojama apsvarstyti papildomą darinio ištyrimą, t. y. biopsiją. Biopsijos metodo parinkimas priklauso nuo darinio dydžio, vietos, santykio su bronchu, galimų komplikacijų rizikos, gydytojo kompetencijos, tyrimo centro techninių galimybių.



**1 pav.** Galimai piktybinių plaučių darinių tyrimo algoritmas, kuris parengtas vadovaujantis Amerikos krūtinės ląstos gydytojų kolegijos trečiojo leidimo rekomendacijomis

*\*Adatinė aspiracinė transbronchinė (transtrachėjinė) biopsija naudojant ultragarsinį kampinį fibrobronchoskopą. \*\*Perodinė adatinė pleuros biopsija, pleuroskopinė arba torakoskopinė pleuros biopsija.*

Vienas dažniausiai naudojamų nechirurginių periferinių plaučių darinių tyrimo metodų iki šiol yra bronchoskopinė plaučių audinio biopsija (dar vadinama transbronchine plaučių audinio biopsija), atliekama kontroliuojant rentgeno aparatu ir tyrimo eigą stebint ekrane. Prieš numatomą procedūrą tyrėjas atidžiai įvertina krūtinės ląstos rentgenogramas ir kompiuterinės tomografijos vaizdus, siekdamas kuo tiksliau parinkti biopsijos vietą, įvertinti darinio ryšį su bronchu. Komplikacijų, pvz., kraujavimo ir pneumotorakso dažnis yra apie 1 proc. Tyrimo diagnostinę vertę lemia darinio dydis bei jo ryšys su bronchu. Jei darinys yra <2 cm, tyrimo vertė mažėja.

Šepetėlinės biopsijos ir bronchoalveolinio lavažo (BAL) vertė yra kur kas mažesnė, ypač tuo atveju, jei darinys yra <2 cm, krūtinės ląstos KT vaizduose nematoma

tiesioginio darinio ryšio su bronchu. Abiejų tyrimų vertė taip pat mažėja, jei darinys yra >3–4 cm. Šepetėlinės biopsijos ir BAL mažesnę vertę šiuo atveju gali lemti tai, jog didesniame darinyje gali būti susidariusi nekrozė, kartu esanti parakankrozinė pneumonija, arba dėl darinio atsiradusi broncho obstrukcija.

Periferinių darinių plaučiuose radimą prieš transbronchinę biopsiją palengvina endobronchinis ultragarsinis tyrimas panaudojant radialinį labai mažą (apie 2 mm skersmens) ultragarsinį daviklį (R-EBUS). Toks plaučių periferinio darinio tyrimo metodas rekomenduojamas ir Amerikos krūtinės ląstos gydytojų kolegijos trečiojo leidimo rekomendacijose. R-EBUS daviklis kartu su nukreipiamuoju kateteriu įkišamas per įprastinio fibrobronchoskopo darbinį kanalą. Ultragarsinis vaizdas matomas 360°

kampu. R-EBUS metodu darinio lokalizacija patvirtinama realiu laiku, tačiau kelią iki darinio turi rasti procedūrą atliekantis specialistas, todėl šiuo atveju labai svarbi ir tyrėjo patirtis. Tyrimo vertė didėja, kai ultragarsinis daviklis įeina į patį darinį (koncentriškai), darinys yra >2 cm ir jį galima pamatyti rentgenoskopuojant.

Jei nepavyksta nustatyti darinio etiologijos, jį sunku pasiekti bronchoskopuojant. Alternatyva bronchoskopinei periferinio plaučių darinio biopsijai yra plaučių audinio biopsija per odą kontroliuojant kompiuterine tomografija. Tyrimo diagnostinė vertė di-

delė, tačiau yra ir komplikacijų rizika, pvz., pneumotoraksas, kraujavimas, retesnių, pvz., embolija, rizika didėja, jei darinys yra <2 cm, tiriamojo amžius  $\geq 70$  metų, serga LOPL, ir (arba) yra emfizema. Jei periferinis plaučių darinys liečiasi su pleura, aspiracinę plaučių audinio biopsiją galima atlikti per odą kontroliuojant ultragarsu.

Turimos technologijos suteikia galimybę minimaliai invazyviniu būdu diagnozuoti radiologiškai aptiktus pokyčius plaučiuose. Kiekvienas atvejis yra individualus, todėl jį reikia atidžiai įvertinti ir tirti didžiausią patirtį turinčiuose centruose.

---

## Literatūra

1. Mudambi L, Ost DE. Advanced bronchoscopic techniques for the diagnosis of peripheral pulmonary lesions. *Curr Opin Pulm Med* 2016, 22: 309–318.
2. Detterbeck FC, Lewis SZ, Diekemper R, et al. Executive summary: diagnosis and management of lung cancer, 3rd edition: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2013; 143 (5 suppl): 75–375.
3. Callister MEJ, Baldwin Dr, Akram AR et al. BTS Guidelines for the Investigation and Management of Pulmonary Nodules. *Thorax* 2015; 70: ii1-ii54.
4. Catherine Labbé, Stéphane Beaudoin, Simon Martel, Antoine Delage, Philippe Joubert, Christine Drapeau, Steeve Provencher. Diagnostic yield of non-guided flexible bronchoscopy for peripheral pulmonary neoplasia. *Thoracic Cancer* 2015; 6: 517–523.
5. Chockalingam A, Hong K. Transthoracic needle aspiration: the past, present and future. *J Thorac Dis* 2015; 7(S4): S292–S299.