

# SERGANČIŲJŲ PLAUČIŲ VĖŽIU INTERVENCINIS SKAUSMO MALŠINIMAS

Karolina Laužikaitė

Vilniaus universiteto Krūtinės ligų, imunologijos ir alergologijos klinika,  
Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centras

**Įvadas.** Plaučių vėžys pagal ligos paplitimą yra ketvirtoje vietoje pasaulyje. Pacientams, kuriems diagnozuotas plaučių vėžys, dažniausias simptomas yra skausmas. Skausminį sindromą gali sukelti lokali naviko invazija į krūtinės sieną, metastazės kauluose arba kitose skausmingose kūno struktūrose. Skausminį sindromą gali sukelti chirurginės intervencijos, chemoterapija arba radioterapija. Analgezijai skiriami opioidai arba jų adjuvantai. Dozė koreguojama pagal skausmo intensyvumą. Kai išnaudojamos adekvačios vaistų galimybės, tuomet galima skirti intervencines skausmo malšinimo procedūras. Intervencinės procedūros skirstomos į sąnarių injekcijas, nervų blokadas, neuromoduliacijas. Trumpai aptariamos įvairios intervencinės technikos.

## PLAUČIŲ VĖŽIU SERGANČIŲ PACIENTŲ SKAUSMINIAI SINDROMAI

**Krūtinės sienos skausmas.** Daugiau nei pusė pacientų kenčia krūtinės sienos skausmą [1]. Skausmas dažniausiai būna vienoje pusėje (ten, kur lokalizuojasi navikas). Pacientai skausmą apibūdina kaip buką, geliantį, nuolatinį ir sunkiai lokalizuojamą. Skausmas krūtinėje gali būti labai stiprus ir intensyvus, jį gali sukelti metastazės šonkauliuose, kai pirminis navikas perauga krūtinės sieną arba pleurą. Dauguma pacientų kenčia nuo nesmulkiųjų ląstelių plaučių vėžio peraugimo į krūtinės sieną [2].

**Kostopleurinis sindromas.** Dažniausiai būna

pacientams, kuriems diagnozuota mezoteliooma. Sindromą sukelia navikas, kuris perauga pleurą ir krūtinės sieną. Pacientai skausmą apibūdina kaip buką ir sunkiai lokalizuojamą. Skausmą gali sukelti metastazės į šonkaulius, dažnai pažeidžiami tarpšonkauliniai nervai, todėl atsiranda neuropatinis skausmas. Be to, skausmas lokalizuojasi tam tikroje vietoje ir dažniausiai paūmėja naktimis arba giliai įkvėpiant [3].

**Metastazės šonkauliuose.** Pirmas simptomas, rodantis kaulų pažeidimą, yra skausmas, kurį gali lydėti pleurinis komponentas, kai pažeidžiama ir parietalinė pleura. Kaulų skausmą sukelia periostinė uždegiminė infiltracija [4]. Labai dažnai, esant metastazėms šonkauliuose, pažeidžiami ir tarpšonkauliniai nervai, dėl to atsiranda neuropatinis skausmas. Dažniausiai skausmas paūmėja naktimis ir giliai kvėpuojant. Pacientai skausmą apibūdina kaip buką, greitai stiprėjantį [5].

**Plaučių viršūnės navikas, Pancoast navikas.** Tai plaučių viršūnės navikas, kuris pažeidžia antrąjį ir trečiąjį šonkaulius, poraktikaulines kraujagysles ir petinį rezginį (*plexus brachialis*), simpatinės grandinės nervų mazgus, stuburo slankstelius. Navikui būdingas plintantis į kaklą, peties arba krūtinės skausmas, rankų smulkiųjų raumenų nykimas, alkūnkaulio paviršinis skausmas ir parestezija [6].

**Piktybinis petinio rezginio pažeidimas.** Plaučių navikai dažnai perauga petinį rez-

ginį. Dažniausiai pažeidžiamos apatinės petinio rezginio šakos, tačiau gali būti ir viso peties rezginio pažeidimas, kuris pasireiškia viršutinės galūnės skausmu, silpnumu, raumenų atrofija, jutimo sutrikimu [7].

### **Skausminis sindromas po torakotomijos.**

Nuo 25 iki 60 proc. pacientų po atliktos torakotomijos jaučia pooperacinį skausmą. Potorakotominis skausminis sindromas apibūdinamas, kai skausminis sindromas po operacijos trunka ilgiau nei 2 mėn. Pacientai skausmą įvardija kaip tirpimą, dilgčiojimą, degimą, šaudymą, taip pat sumažėjusį jautrumą [8].

**Poherpetinė neuralgija.** Vėžiu sergančius pacientus ypač dažnai vargina herpesinė neuralgija. Varicella Zoster virusas po pirminės infekcijos nuslopintas tūno nugariniuose ganglijuose iki tol, kol žmogaus organizmas imunosupresuojamas ir virusas aktyvinamas, sukeldamas odos išbėrimą pagal nervo eigą. Po odos išbėrimo atsiranda poherpesinė neuralgija. Skausmas gali būti tiek ūminis, tiek lėtinis. Sunkiais atvejais, kai konservatyvus gydymas neveiksmingas, galima taikyti intervencinį skausmo malšinimą [9].

**Kaulų skausmas.** 85 proc. pacientų, kuriems yra diagnozuotas krūties, prostatos arba plaučių vėžys, metastazių randama kauluose [10]. Metastazės kauluose dažnai sukelia patologinius kaulų lūžius, perauga šalia esančius nervus, gali spausti stuburo smegenis. Šios komplikacijos riboja judėjimą ir sukelia neurologinį deficitą. Kaulų metastazių sukeltas skausmas dažniausiai pasireiškia naktimis, sustiprėja judant arba kvėpuojant. Skausmas stiprėja kelias savaitėmis arba mėnesius [11]. Spindulinis gydymas – tai auksinis standartas simptominio lokalaus kaulų skausmo gydymui. Po kurio laiko daugumai pacientų palengvėja. 50 proc. pacientų palengvėjimas yra laikinas,

20–30 proc. atvejų gydomoji poveikio nebūna [12]. Deja, chemoterapija dažnai neveiksminga metastazėms kauluose gydyti.

**Miofascialinis skausmas.** Tai lėtinis skausmas, kuris gali pasireikšti bet kurioje kūno vietoje kaip švelnus, spaudžiantis skausmas, pasireiškia pseudo raumenų silpnumu, sumažėjusia judesių amplitude [13].

### **Skausmas, susijęs su diagnostinėmis procedūromis ir gydymu.**

Skausmas gali atsirasti dėl to, kad pacientas per vaizdinius tyrimus arba skiriant radioterapiją imobilizuojamas. Taip pat po tokių invazinių procedūrų, kaip, transtorakalinės adatinės biopsijos arba torakocentezės. Toks skausmas lengvai numalšinamas analgetikais [14]. Po chemoterapijos atsirandantis skausmas gali būti suvaldomas medikamentais. Vėlyvoji radioterapijos komplikacija gali būti pacientams, kurie po radioterapijos kenčia skausmą. Ūminėje fazėje radioterapija sukelia odos arba gleivinių uždegimą. Vėlyvojoje fazėje skausminį sindromą sukelia minkštųjų audinių fibrozė ir sklerozė, raumenų silpnumas. Tokiu atveju reikalingai opioidai skausmui malšinti [15].

### **Intervencinio skausmo malšinimo pagrindiniai principai.**

Intervencinio skausmo malšinimo procedūros indikuotinos: kai nepasiekiamas adekvatus medikamentinis skausmo malšinimas pagal WHO rekomendacijas; kai pasireiškia netoleruojamas nepageidaujamas poveikis skiriant medikamentinį skausmo malšinimą [16]. Intervencinis skausmo malšinimas rekomenduotinas pacientams, kai visi kiti skausmo malšinimo būdai išmėginti. Pacientas turi būti supažindintas su procedūros principu, žinoti galimus šalutinius poveikius ir komplikacijas.

**Periferinio nervo injekcijos.** Kai navikas perauga šalia esantį periferinį nervą, kon-

troliuojant neuropatinį skausmą, laikinos nervo blokados gali būti veiksmingos. Nedidelis kiekis vietinio anestetiko suleidžiama į nervą. Poveikis dažniausiai trumpalaikis, priklauso nuo suleisto anestetiko. Pacientams po procedūros dažniausiai labai palengvėja. Dažniausi taikiniai sergantiesiems plaučių vėžiu: tarpšonkauliniai nervai, krūtininio nervo užpakalinė šakelė ir paravertebralinis tarpas [17].

**Tarpšonkaulinio nervo blokados.** Tai kiekvienos nervinės struktūros blokavimas po kiekvienu šonkauliu. Procedūra nesudėtinga ir nereikalaujanti specifinių žinių, ji gali būti atlikta paciento lovoje. Tarpšonkaulinio nervo blokada laikinai numalšina skausmą, kai skausmas atsinaujina, procedūrą vėl galima kartoti arba nervą galima chemiškai pažeisti su fenoliu arba atlikti kardioneurolizę [18].

**Krūtininio nervo šakos blokada.** Nervas blokuojamas suleidžiant vaistų prie stuburo kanalo ties nervo išėjimo vieta. Gali būti blokuojamas pavienis nervas arba nervų grupė. Vieno nervo blokada rekomenduotina, kai atsiranda skausmas po atliktos torakotomijos [19].

**Petinio rezginio blokados.** Pacientams, sergantiems Pancoast naviku, dažniausiai skauda viršutines galūnes. Petinio rezginio spaudimas sukelia neuropatinį skausmą, kuris plinta į petį, riešą. Skausmas slopinamas vietinėmis injekcijomis [20].

**Stuburo blokados.** Vaistai suleidžiami į stuburo kanalą, tad minimali vaistų dozė sukelia didžiausią analgezinį poveikį. Įstant kateterį, kuris pastoviai leidžia vaistus

nustatytu laiku ir dozę galima pastoviai dozuoti vaistus į stuburo kanalą. Dažniausi vaistai yra opioidai su vietiniu anestetiku. Toks anestetinis būdas leidžia vartoti mažesnes opioidų dozes. Pagrindinis tokios anestezijos privalumas – mažiau vaistų sukeliama nepageidaujamų poveikių [21].

**Neurostimuliacija.** Tai yra elektrodas implantuojamas į nervinę skaidulą ir stimuliuojamas į nervinę šakelės, taip slopinama nocicepsinė stimuliacija. Neurostimuliacija gali būti atliekama, kai elektrodai pritvirtinami po oda arba arti periferinio nervo, arba į stuburo kanalą. Dėl didelės kainos ši procedūra retai taikoma [22].

**Skausmo malšinimas, esant kaulų metastazėms.** Cementoplastika, t. y. cemento perkutaniškai implantuojama į stuburo slankstelius arba kitus pažeistus kaulus [23]. Skausmingų kaulų metastazių krioabliacija, aukšto dažnio abliacija, kuri atliekama vietinės anestezijos sąlygomis [24]. Perkutaninė krioabliacija, t. y. kriozondas implantuojamas į naviką, naudojant KT kontrolę, paleidžiamos argono dujos, kurių temperatūra siekia – 100 laipsnių kelioms sekundėms. Naviko audiniai sunaikinamai 3–5 mm gylyje [25].

**Apibendrinimas.** Plaučių vėžiu sergantiems pacientams, kuriuos vargina skausminis sindromas, o medikamentinis skausmo malšinimas neveiksmingas, rekomenduojamas intervencinis skausmo malšinimo būdas. Veiksmingas indikacijos, kontraindikacijos, individualus metodo parinkimas. Skausmo malšinimas yra gydytojų bendradarbiavimas tarp paciento ir gydytojų specialistų, kurie gali padėti parinkti adekvatų skausmo malšinimo būdą.

## Literatūra

1. Chute Cg, Grenberg ER, Baron J et al. Presenting conditions of 1539 population-based lung cancer patients by cell type and stage in New Hampshire and Vermont. *Cancer* 1985; 56: 2107–2111.
2. Warren WH. Chest wall involvement including Pancoast tumours. *Lung Cancer Principles and Practise*. 2000; 716–729.
3. Parker C, Neville E. Lung cancer: management of malignant mesothelioma. *Thorax* 2003; 58: 809–813.
4. Tubiana-Hulin M. Incidence, prevalence and distribution of bone metastases. *Bone* 1991; 12: 9–10.
5. Sirmali M, Turut H, Topcu S et al. A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: morbidity, mortality and management. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2003; 24: 133–138.
6. Zarogoulidis K, Porpodis K, Domvri K et al. Diagnosing and treating pancoast tumors. *Expert Rev Respir Med* 2016; 10(12): 1255–1258.
7. Mercadante S. Neoplasm-induced pain. *Neurobiology of Disease*. 2007; 1007–1020.
8. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* 2006; 367: 1618–1625.
9. Van Wijck AJ, Wallace M, Mekhail N et al. Evidence-based interventional pain medicine according to clinical diagnoses. *Pain Pract* 2011; 11: 88–97.
10. Nielsen OS, Munro AJ, Tannock IF. Bone metastases: pathophysiology and management policy. *J Clin Oncol* 1991; 9: 509–24.
11. Mercadante S, Vitrano V. Pain in patients with lung cancer: pathophysiology and treatment. *Lung Cancer* 2010; 68: 10–15.
12. Tong D, Gillick L, Hendrickson FR. The palliation of symptomatic osseous metastases: final results of the study by the Radiation Therapy Oncology Group. *Cancer* 1982; 50: 893–899.
13. Bennett R. Myofascial pain syndroms and their evaluation. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007; 21: 427–445.
14. Ripamonti CI, Bossi P, Santini D et al. Pain related to cancer treatments and diagnostic procedures. *Ann Oncol* 2014; 25: 1097–106.
15. Dunlap NE, Cai J, Biedermen GB et al. Chest wall volume receiving >30 Gy predicts risk of severe pain and/or rib fracture after lung stereotactic body radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2010; 76: 796–801.
16. Sindt JE, Brogan SE. Interventional treatments of cancer pain. *Anesthesiol Clin* 2016; 34: 317–339.
17. Gulati A, Shah R, Puttanniah V et al. A retrospective review and treatment paradigm of interventional therapies for patients suffering from intractable thoracic chest wall pain in the oncologic population. *Pain Med* 2015; 16: 802–810.
18. Ju H, Feng Y, Yang BX et al. Comparison of epidural analgesia and intercostal nerve cryoanalgesia for post-thoracotomy pain control. *Eur J Pain* 2008; 12: 378–384.
19. Cohen Sp, Sireci A, Wu Cl et al. Pulsed radiofrequency of the dorsal root ganglia is superior to pharmacotherapy or pulsed radiofrequency of the intercostal nerves in the treatment of chronic postsurgical thoracic pain. *Pain Physician* 2006; 9: 227–235.
20. Vranken JH, Zuurmond WW, de Lange JJ. Continuous brachial plexus block as treatment for the Pancoast syndrome. *Clin J Pain* 2000; 16: 327–333.
21. Hogan Q, Haddox JD, Abram S et al. Epidural opiates and local anesthetics for the management of cancer pain. *Pain* 1991; 46: 271–279.
22. Cameron T. Safety and efficacy of spinal cord stimulation for the treatment of chronic pain: a 20-year literature review. *J Neurosurg* 2004; 100: 254–267.
23. Katsanos K, Sabharwal T, Adam A. Percutaneous cementoplasty. *Semin Intervent Radiol* 2010; 27: 137–147.
24. Goetz MP, Callstrom MR, Charboneau JW et al. Percutaneous image-guided radiofrequency ablation of painful metastases involving bone: a multicenter study. *J Clin Oncol* 2004; 22: 300–306.
25. Callstrom MR, Dupuy DE, Solomon SB et al. Percutaneous image-guided cryoablation of painful metastases involving bone: multicenter trial. *Cancer* 2010; 119: 1033–1041.