

PLEUROS ERTMĖS DRENAVIMAS MAŽO SPINDŽIO DRENU

Giedrė Cincilevičiūtė

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

Įvadas. Pleuros ertmės drenavimas, kaip pirmasis gydymo metodas, atliekamas esant pneumotoraksui, hemotoraksui, empiemai (1 lent.). Hipokratas pirmasis drenavo pleuros ertmę, esant empiemai metaliniu drenu daugiau nei prieš 2 400 metų. Iki XX a. devintojo dešimtmečio paplito lankstūs plastikiniai drenai, kurių spindis svyravo nuo 6 iki 40 frenčių (angl. French (F)). Mažesnio spindžio (≤ 20 F) drenai dažniausiai buvo naudojami vaikams, didesnio – suaugusiesiems. Manoma, kad mažesnio spindžio drenų naudojimas suaugusiesiems mažiau veiksmingas, dažnesnė jų užsikimšimo rizika. Pastaruosius du dešimtmečius mažo spindžio drenai (MSD) tapo vis populiareni, dažniausiai implantuojami pagal Seldingerio metodiką (angl. Seldinger technique, 1 pav.). Drenavimas MSD yra lengvesnis, pacientui sukelia mažiau skausmo, todėl tapo (esant tam tikroms klinikinėms situacijoms), standartiniu gydymo metodu.

Kokio dydžio drenas? Drenai pagal savo spindį skirstomi į didelio spindžio (≥ 20) ir mažo spindžio (≤ 20 F). F yra standartinis matavimo vienetas, pasiūlytas prancūzų chirurginių instrumentų gamintojo *Joseph-Frederic-Benoit Charrière* 1860 m. F rodo išorinį dreno diametrą, kuris yra 0,333 mm ilgio. Vidinis dreno diametras gali skirtis priklausomai nuo gamintojo, dreno ilgio. Pasirenkant dreną, svarbu atkreipti dėmesį į pleuros turinio pobūdį ir formavimosi greitį. Didelio klampumo ir greitai besikaupiančiam skysčiui, pvz., trauminio pneumotorakso atveju drenavimui rekomenduoja-

ma parinkti didelio spindžio dreną (DSD), priešingai nei pneumotorakso atveju, esant tokiam pačiam oro tūriui, rekomenduojama rinktis MSD. Tyrimų duomenimis, palyginus 19 F dreną su 28 F drenu, drenuojamas tūris *in vitro* DSD buvo devynis kartus didesnis, tačiau *in vivo* drenuojamas tūris nesiskyrė. Dreno fenestracijų dydis taip pat gali turėti įtakos drenuojamam tūriui, tačiau duomenų, vertinančių šį veiksnį, literatūroje mažai.

Didelio spindžio drenai. Įprasta, kad DSD drenuojama esant didelei dreno užsikimšimo rizikai, t. y. empiemos arba aktyvaus kraujavimo į pleuros ertmę atveju, tačiau atsitiktinių imčių klinikinių tyrimų, patvirtinančių šį faktą, nėra. Pagal 2008 m. ATLS (angl. *Advanced Trauma Life Support Recommendations*) rekomendacijas DSD rekomenduojami potrauminiam hemotoraksui drenuoti (2 pav.). DSD drenuojama naudojant troakarą arba buku būdu. Pleuros ertmės drenavimas yra chirurginė procedūra, kuri gali sukelti komplikacijas. Tyrimo, atlikto Didžiojoje Britanijoje, duomenimis, daugiausia mirčių sukėlė dreno implantavimas į kitą organą. Aplinkinių struktūrų pažeidimas drenavimo metu taip pat gali būti dažnesnis drenuojant DSD. Dažniausi nepageidaujami reiškiniai, drenuojant DSD, yra skausmas, sukeltas tarpšonkaulinio tarpo traumavimo procedūros metu ir dreno dydžio. Taip pat DSD sukelia didesnę infekcijų riziką, ypač kai drenas paliekamas ilgesniam laikui. Retrospektyviosios analizės, atliktos japonų tyrėjų, duomenimis, drenuojant pleuros ertmę, esant empiemai, mažo arba

didelio spindžio drenais, baigtys nesiskyrė, tačiau DSD grupėje pacientus dažniau vargino skausmas.

Mažo spindžio drenai. DSD drenai siejami su didesne komplikacijų rizika dreno implantavimo metu ir stipresniu skausmu po procedūros, o MSD būdingas dažnesnis užsikimšimas, užsilenkimas, dreno migracija arba plyšimas. Literatūros duomenimis, MSD užsikimšimo dažnis – 8,1 proc. palyginus su DSD – 5,2 proc. Komplikacijos retesnės, jeigu MSD implantuoja patyręs specialistas arba procedūra atliekama kontroliuojant ultragarsu. Komplikacijų dažnis nesiskiria, arba drenas implantuojamas pagal Seldingerio metodiką, ar buku būdu.

Nauji drenai naudojami klinikinėje praktikoje. Vis dažniau klinikinėje praktikoje pleuros ertmė drenuojama ilgalaikiu poodyniu drenu (IPD). IPD – tai mažo spindžio silikoninis drenas, turintis dakrono apvalkalą (3 pav.). Dalis dreno implantuojama poodyje, o jungiamasis audinys įauga į dakrono apvalkalą, taip sudarydamas biologinį vožtuvą, apsaugantį nuo infekcijos patekimo į pleu-

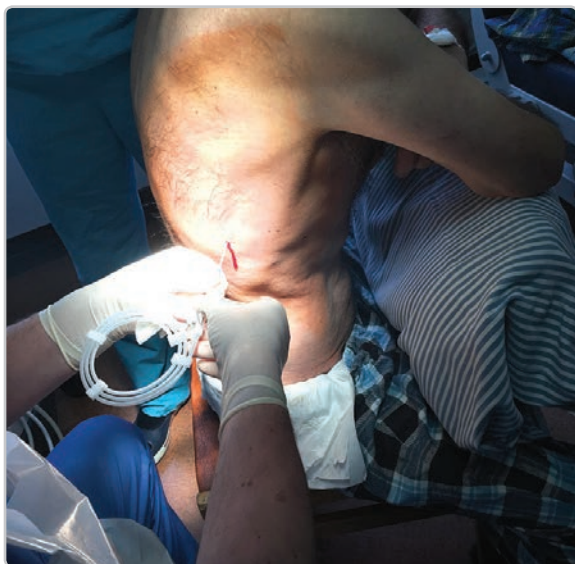
ros ertmę (4, 5 pav.). Dažniausiai pleuros ertmė drenuojama IPD esant vėžiniam pleuritui, sumažėjus plaučio slankumui (angl. *trapped lung*), kitų lėtinių pleuritų atvejais. Kiaulės uodegos tipo drenai (angl. *pigtail drains*) taip pat priskiriami MSD (6, 7 pav.). Drenuoti rekomenduojama kontroliuojant kompiuteriniu tomografu arba ultragarsu taip sumažinant komplikacijų riziką. Ultragarso tyrimo privalumai: greitesnė tyrimo trukmė, nėra apšvitos, mažesni kaštai, tyrimą galima atlikti prie paciento lovos. Ultragarso tyrimas svarbus tolesniam skysčio pleuros ertmėje monitoravimui, dreno padėties įvertinimui.

Apibendrinimas. MSD pritaikymas klinikinėje praktikoje didėja. Jie veiksmingi gydant daugelį pleuros ligų, pvz., pneumotoraksas, vėžinis pleuritas, kiti lėtiniai pleuritai, empiema. Esant potrauminiam hemotoraksui, rekomenduojama drenuoti DSD. MSD po procedūros sukelia mažesnę skausmą pacientui. Komplikacijų dažnis, drenuojant MSD drenu, gali būti sumažintas procedūrą kontroliuojant ultragarsu.

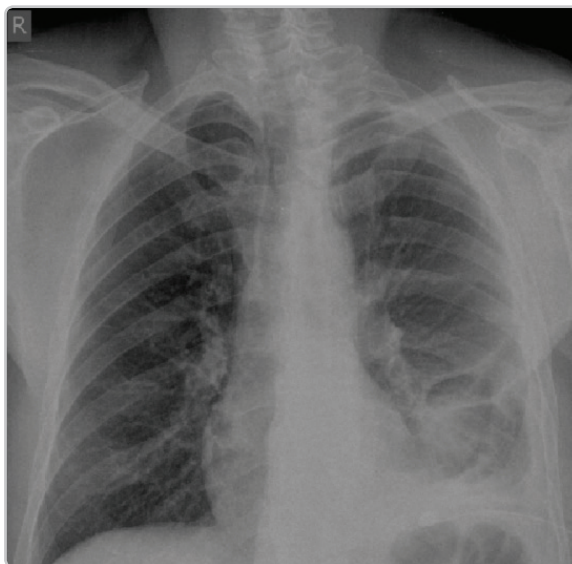
1 lentelė. Indikacijos pleuros ertmės drenavimui

Pneumotoraksas
Visiems pacientams, kuriems skiriama DPV
Spaudžiantis pneumotoraksas
Persistuojantis/pasikartojantis pneumotoraksas
Antrinis pneumotoraksas (50 ir vyresniems metų pacientams)
Vėžinis pleuritas (+ pleurodezė)
Empiema arba komplikuotas parapneumoninis pleuritas
Traumatinis hemopneumotoraksas
Po operacijų (plaučio rezekcija, širdies operacija, stemplės šalinimo operacija)

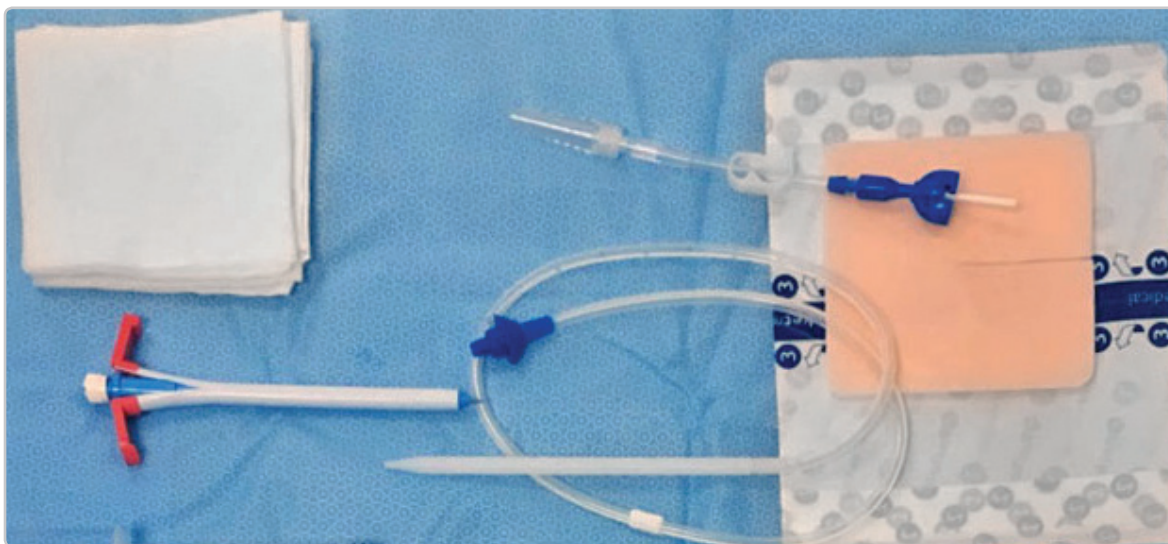
Santrumpos: DPV – dirbtinė plaučių ventilacija



1 pav. Pleuros ertmės drenavimas pagal Seldingerio metodiką (VUL Santaros klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centro duomenys)



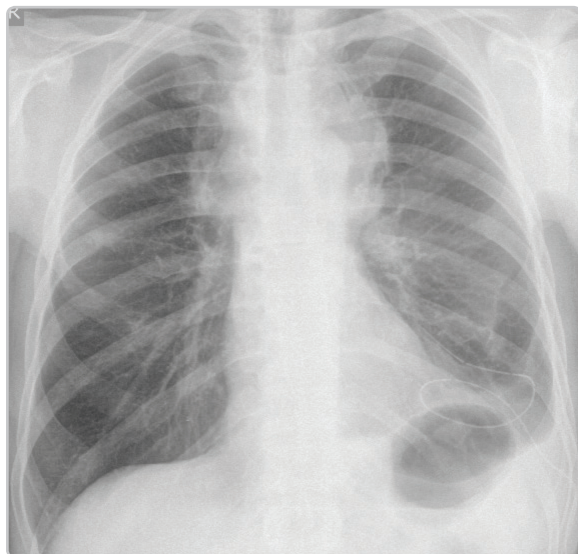
2 pav. Potrauminis hemotoraksas. Kairioji pleuros ertmė drenuota didelio spindžio drenu (24 F) (VUL Santaros klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centro duomenys)



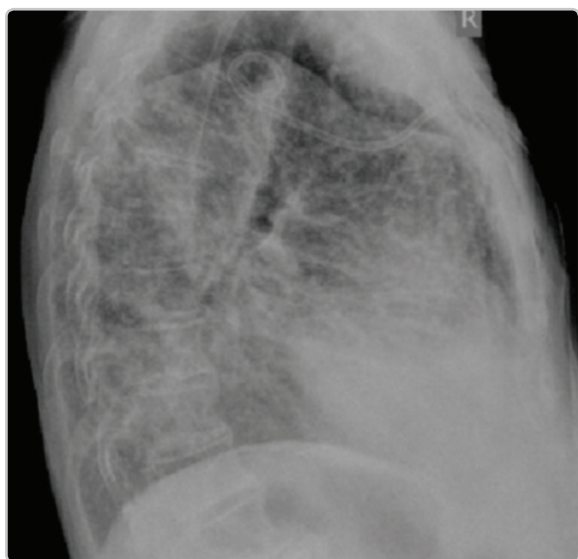
3 pav. Mažo spindžio (15,5 F) ilgalaikis poodinis drenas (VUL Santaros klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centro duomenys)



4 pav. Dešinioji pleuros ertmė drenuota ilgalaikiu poodiniu drenu (VUL Santaros klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centro duomenys)



5 pav. Krūtinės ląstos rentgenograma. Kairioji pleuros ertmė drenuota ilgalaikiu poodiniu drenu (VUL Santaros klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centro duomenys)



6, 7 pav. Tiesinė ir šoninė krūtinės ląstos rentgenograma. Dešinysis hidropneumotoraksas. Dešinioji pleuros ertmė drenuota mažo spindžio kiaulės uodegos tipo drenu (angl. *pigtail drain*) (VUL Santaros klinikų Pulmonologijos ir alergologijos centro duomenys)

Literatūra

1. Filosso PL, Sandri A, Guerrera F et al. When size matters: changing opinion in the management of pleural space – the rise of small-bore pleural catheters. *J Thorac Dis* 2016; 8(7): E503–E510.
2. Matsunuma R, Kase K, Asai N, et al. Drainage using chest tubes smaller than 20 french is suitable for patients with thoracic empyema. *Int J Respir Pulm Med* 2016, 3: 058.
3. Bintcliffe OJ, Lee GYC, Rahman NM et al. The management of benign non-infective pleural effusions. *Eur Respir Rev* 2016; 25: 303–316.
4. Bhatnagar R, Reid ED, Corcoran JP et al. Indwelling pleural catheters for non-malignant effusions: a multicentre review of practice. *Thorax* 2014; 69: 959–961.