PERIFERINIŲ PLAUČIŲ DARINIŲ HISTOLOGINIS VERIFIKAVIMAS IŠ KOMPIUTERINĖS TOMOGRAFIJOS KONTROLĖJE ATLIKTŲ TRANSTORAKALINIŲ STULPELINIŲ BIOPSIJŲ BEI JO ĮTAKA TOLIMESNEI GYDYMO TAKTIKAI

Arvydas Valavičius, Lina Penkauskaitė, Julius Ališauskas, Algimantas Šimkaitis,
Loreta Radvinskienė
Klaipėdos universitetinė ligoninė

Raktažodžiai: periferiniai plaučių dariniai, transtorakalinė stulpelinė (punkcinė) plaučių biopsija kompiuterinės tomografijos kontrolėje, histologija, periferinių plaučių navikų gydymas.

Santrauka

Straipsnio tikslas – nustatyti transtorakalinės stulpelinės plaučių darinių biopsijos kompiuterinės tomografijos kontrolėje efektyvumą tiriant plaučių darinių kilmę bei įtaką tolimesnei gydymo taktikai. Straipsnyje apžvelgiamos 2014 metais Klaipėdos universitetinėje ligoninėje tirtų bei gydytų pacientų, kuriems, nustatius periferinius plaučių darinius, diagnozės patikslinimui, darinių kilmei nustatyti atliktos transtorakalinės stulpelinės plaučių periferinių darinių biopsijos kompiuterinės tomografijos kontrolėje, aptariamų histologinių tyrimų rezultatai bei jų įtaka tolimesnei gydymo taktikai (chirurginio, chemoterapinio ir spindulinio gydymo požiūriu), ligos prognozei. Gautos išvados palygintos su literatūros duomenimis.

Įvadas

Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) duomenimis, plaučių vėžys yra aštunta dažniausia žmonių mirties priežastis. Remdamasi rūkymo, sergamumo ir mirčių priežasčių tendencijų analize, PSO prognozuoja, jog plaučių vėžiui teks vis didesnę dalis iš visų mirties priežasčių. Straipsnyje apžvelgiama plaučių navikų epidemiologija, analizuojami periferinių plaučių darinių histologiniai atsakymai, jų pasiskirstymas, įtaka tolimesnei gydymo taktikai. Ankstesnėse gydymo rekomendacijose diagnozavus periferinius plaučių darinius buvo rekomenduojama taikyti operacinį gydymą, operacijos metu pašalinus darinius tikslinti jų kilmę. Remiantis 2014 metų Klaipėdos universitetinės li-

goninės pacientų, kuriems dėl nustatyto periferinio plaučių darinio buvo atliktos transtorakalinės stulpelinės plaučių darinių biopsijos kompiuterinės tomografijos (KT) kontrolėje duomenimis, nustatoma, ar transtorakalinė biopsija yra saugus ir efektyvus diagnostikos metodas.

Straipsnio tikslas – nustatyti transtorakalinės stulpelinės plaučių darinių biopsijos kompiuterinės tomografijos kontrolėje efektyvumą tiriant plaučių darinių kilmę bei įtaką tolimesnei gydymo taktikai.

Tyrimo objektas ir metodika

Tyrimas atliktas retrospektyviai analizuojant nuo 2014-01-01 iki 2014-12-31 imtinai Klaipėdos universitetinėje ligoninėje atliktų transtorakalinių stulpelinių periferinių plaučių darinių biopsijų kompiuterinės tomografijos kontrolėje rezultatus bei komplikacijas.

Plaučių navikų epidemiologija. Plaučių karcinoma yra dažniausia onkologinė liga. Pasaulyje ji pirmąją ir tarp onkologinių ligų sukeliamų mirčių. Plaučių piktybiniai navikai sudaro apie 13 proc. visų naujų diagnozuojamų piktybinių navikų atvejų, tačiau lemia maždaug 18 proc. visų mirčių nuo vėžio. Pastaruoju metu daugiau nei pusė naujų plaučių onkologinių ligų atvejų diagnozuojama besivystančiose šalyse (55 proc.) [1]. Dažniau piktybiniai plaučių navikai diagnozuojami tarp vyrų: 52,5 - 76,6/100 000 gyventojų, rečiau – moterų 20,7 - 37,6/100 000 [2]. Mirtingumas nuo plaučių navikų, remiantis 2013 metų statistikos duomenimis, didžiausias pasaulyje stebimas Vengrijoje – 51,4/100 000 gyventojų, tuo tarpu Lietuvoje – 25,8/100 000 [3]. 2009 metais Lietuvoje buvo diagnozuoti 1448 nauji plaučių vėžio atvejai – 1171 vyrui ir 277 moterims. Mūsų šalyje plaučių navikinės ligos sudaro 8 proc. visų piktybinių ligų. Be to, ši liga yra dažniausia (17 proc.) mirties priežastis tarp mirčių nuo onkologinių ligų [4]. Gerėjant diagnostikos bei progresuojant gydymo naujovėms,

5 metų išgyvenamumas pasaulyje sergant piktybiniais plaučių navikais siekia 15 proc. [5], panašūs išgyvenamumo rodikliai ir Lietuvoje. Atliktų studijų duomenimis, pastaraisiais dešimtmečiais diagnozuojama apie 69 proc. periferinių ir 31 proc. centrinio tipo plaučių navikų. Manoma, kad tokiam navikų lokalizacijos pasiskirstymui įtakos turėjo cigarečių filtro atsiradimas bei dervos kiekio sumažėjimas jose [6].

Plaučių navikų priežastys. Dominuojantis plaučių piktybinių navikų rizikos faktorius – rūkymas (reliatyvi rizika [RR] = 10–30 lyginant su nerūkančiais asmenimis) [5]. Manoma, kad rūkymas turi įtakos plaučių piktybinių navikų 90 proc. moterų ir 79 proc. vyrų [7]. Apie 6–7 proc. sudaro rūkančių asmenų šeimos nariai, kurie priversti pasyviai rūkyti, todėl nereikėtų pamiršti pasyvaus rūkymo reikšmės. Kiekvienais metais apie 3000 suaugusiųjų miršta nuo pasyvaus rūkymo, priklausomai nuo trukmės, greta esančių asmenų rūkymo intensyvumo bei įpročių. Tabako rūkymas didina visų morfologinių tipų plaučių vėžio riziką. Cigarečių dūmų stambiosios dalelės nusėda stambiuosiuose bronchuose ir sukelia plokščialąstelinę karcinomą. Cigarečių filtrai blokuoja šių stambiųjų dalelių patekimą į plaučius, tačiau praleidžia smulkiąsias daleles, kurios pasiekia smulkiuosius kvėpavimo takus ir gali sukelti adenokarcinomą. Su rūkymu labiausiai siejama plokščialąstelinė plaučių karcinoma, o plaučių adenokarcinoma dažnesnė tarp nerūkančiųjų, moterų ir jaunų asmenų [8].

Vienas dažniausių profesinio rizikos faktorių – asbesto poveikis [9], o radonas, arsenas, chromas, nikelis, vinilchloridas bei jonizuojanti spinduliuotė taip pat yra dažni, plaučių piktybinius navikus skatinantys veiksniai [10]. Apžvelgiant kitus veiksnius, nepiktybinės plaučių ligos, tokios, kaip lėtinė obstrukcinė plaučių liga, idiopatinė plaučių fibrozė, tuberkuliozė yra plaučių vėžio atsiradimą pre-

disponuojantys faktoriai [11].

Kancerogenezė yra daugiatapis procesas, kurio trukmė įvairi, o kai kurių plaučių piktybinių navikų formų ji nežinoma. Nors įvairios histologinės sandaros plaučių navikai formuojasi iš plaučių epitelio ląstelių, vis dar neaišku, kodėl tas pats rizikos veiksnys, pavyzdžiui, rūkymas, sukelia skirtingos kancerogenezės piktybinius navikus. Tačiau esama duomenų, kad kai kurie poveikiai (iš jų ir profesiniai) lemia kurio nors vieno tipo navikus [12].

Transtorakalinė stulpelinė plaučių darinių biopsija kompiuterinės tomografijos kontrolėje. Transtorakalinė plaučių darinių biopsija kompiuterinės tomografijos (KT) kontrolėje yra dažnas krūtinės susirgimų diagnostikoje naudojamas tyrimo metodas (1 pav.). Procedūros metu galima paimti audinių pavyzdžius histologiniam jų ištyrimui iš pleuros, plaučių audinių ar tarpuplaučio. Procedūra atliekama vietinėje nejautroje, priklausomai nuo paciento jis gali būti seduojamas. Prieš atliekant tyrimą, įvertinama paciento kraujavimo rizika procedūros metu, paaiškinama apie tyrimą ir gaunamas rašytinis sutikimas. Siekiant tiksliai įvertinti darinio vietą ir gylį bei pasirinkti patogiausią bei mažiausiai pavojingą būdą prie jo patekti, paciento prašoma keletą kartų sulaikyti kvėpavimą, kol bus atliekamos KT nuotraukos. Įstačius biopsinę adatą, pakartojama kontrolinė KT įsitikinti, ar ji yra sąlytyje su dariniu. Net ir atlikus šią kontrolę, dėl paciento kvėpavimo judesių ar biopsijos paėmimo metu, adata gali pajudėti ir audinio pavyzdžio ištyrimui gali nepavykti sėkmingai paimti. Tai retai nutinka, dažniausiai imant histologinius pavyzdžius iš smulkių ir kietų darinių, esančių plaučių parenchimoje [13]. Procedūros metu naudojamos 18–22 dydžio adatos. Dažniausiai didesnė adata pasirenkama kaip pravediklis, o su mažesne yra paimami histologiniai mėginiai ištyrimui. Audinys pristatomas histopatologiniam ištyrimui, kurio

1 pav. Transtorakalinė plaučių audinio adatinė biopsija atliekama KT kontrolėje. (KUL atvejis, aksialinis ir koronarinis vaizdai)

metu patvirtinama galutinė darinio kilmė ir paciento diagnozė.

Plaučių navikų histologija. Plaučių naviko diagnozę apsprendžia histologinis – citologinis mikroskopinis vaizdas, navikinio audinio struktūra, ląstelių savybės, dydis, tipas, histocheminių ir imunohistocheminių bei molekulinų tyrimų duomenys. Didžioji dauguma plaučių navikų yra karcinomos – iš epitelinių ląstelių išsivystę piktybiniai navikai. Klinikiniu praktiniu požiūriu plaučių karcinomos klasifikuojamos pagal piktybinių ląstelių dydį ir skirstomos į dvi stambias grupes: nesmulkialąstelines ir smulkialąstelines karcinomas. Toks skirstymas svarbus renkant chirurginį arba neintervencinį gydymo metodą, t. y. chemoterapiją ar spindulinį gydymo metodą. Nors kiekvieno plaučių vėžio tipo dažnis sergančiųjų populiacijoje kinta kasmet, tačiau tendencijos rodo, jog apie 85 proc. visų plaučių vėžio atvejų yra nesmulkialąstelinis vėžys [14,15]. Tai reiškia, jog apie 85 proc. visų sergančiųjų galima taikyti operacinį plaučių navikų gydymą, nesant gretutinių susirgimų, dėl kurių negalima būtų taikyti šio gydymo. Nustačius smulkialąstelinę karcinomą, operacinis gydymas netikslingas.

- Nesmulkialąstelinės karcinomos atveju navikas yra blogai diferencijuotas, dažniausiai tai didelės masės periferinis darinys. Šio tipo piktybinis procesas linkęs anksti metastazuoti [16]. Nesmulkialąstelinis vėžys apima histologinius navikų tipus: plokščialąstelinę ragėjanti ir neragėjanti karcinoma, adenokarcinoma, adenoplokščialąstelinė karcinoma, didelių ląstelių ir didelių ląstelių neuroendokrininė karcinoma, kiti reti tipai.

- Plokščialąstelinė karcinoma vadinamas piktybinis epitelinis navikas, kurio ląstelės aiškių ribų, didelės ar vidutinio stambumo, turi gausią ar vidutinio gausumo eozinofilinę citoplazmą, aiškius branduolius su nukleolėmis, gali turėti ragėjimo požymių ar formuoti tarpląstelinius tiltelius, turi tam tikras būdingas imunohistochemines savybes. Sudaro apie 25 proc. visų atvejų, navikas vystosi iš bronchus išklojančių plokščiųjų ląstelių, dažniausiai būna centrinėse ar vidurinėse plaučių dalyse, rečiau – periferijoje, būdingas anksčiau rūkiesiems, rūkantiems pacientams. Plokščialąstelinė karcinoma skirstoma į potipius: stambių ir smulkų ląstelių, ragėjanti ir neragėjanti, šleivinių ląstelių.

- Adenokarcinoma – vadinamas piktybinis epitelinis navikas, turintis liaukinę arba solidinę diferenciaciją, gaminantis ar negaminantis gleives, gali formuoti gleivių “ežerus”, papilines ar mikropapilines, lepidines, acinines struktūras ar šių struktūrų derinius, turintis tam tikras būdingas imunohistochemines savybes. Navikas dažniausiai aptinkamas plaučių periferijoje, anksti metastazuoja, ypač būdingas tarp lėtinėmis plaučių ligomis sergančių pacientų

[16]. Ši nesmulkialąstelinė karcinoma, lyginant su kitomis vėžio formomis, sudaro 40 proc. visų atvejų. Iš navikinio audinio gali būti atliekamas molekulinis EGFR tyrimas dėl tolimesnės biologinės terapijos parinkimo.

- Adenoplokščialąstelinė (adenoskvamozinė) karcinoma – tai navikas, turintis plokščialąstelinės karcinomos ir adenokarcinomos požymių ir tam tikras būdingas imunohistochemines savybes. Iš navikinio audinio gali būti atliekamas molekulinis EGFR tyrimas dėl tolimesnės biologinės terapijos parinkimo.

- Didelių ląstelių karcinoma – plaučių karcinoma, kurią dažniausiai formuoja solidinės struktūros iš stambių ir vidutinių ląstelių, branduolys stambus, nukleolės dažniausiai neįžiūrimos, turi tam tikras būdingas imunohistochemines savybes. Dažniausiai tai yra patvirtintas imunohistochemiškai neuroendokrininis navikas, ar navikas su neuroendokrine diferenciacija. Šio tipo karcinomoms būdingas ypač greitas augimo tempas, jos ypač linkusios greitai metastazuoti, lyginant su kitomis nesmulkialąstelinėmis karcinomų formomis. Didelių ląstelių plaučių vėžiu sergančių pacientų populiacijoje yra apie 10 proc. [17]. Kitos vėžio formos yra rečiau pasitaikančios ir sudaro mažiau nei 5 proc. atvejų. Kai nėra aiškaus neuroendokrininio naviko imunohistocheminio patvirtinimo, siekiant parinkti teisingą gydymo taktiką gali būti atliekamas molekulinis EGFR tyrimas.

- Smulkialąstelinė karcinoma, formuojama smulkų ar vidutinio stambumo vėžinių ląstelių, negausia citoplazma, neaiškiomis ląstelių ribomis, grūdėtu branduolių chromatinu (su “druskos-pipirų” vaizdu), be branduolėlių, ląstelės apvalios ar šėivos formos, navikas turi tam tikras būdingas imunohistochemines savybes, aukštą proliferacinį indeksą. Dažniausiai tai patvirtintas imunohistochemiškai neuroendokrininis navikas. Makroskopiškai navikas formuoja minkštus, trapius navikinius mazgus su gausiais nekrozės plotais. Tai labai agresyvus, ypač greitai metastazuojantis piktybinis procesas, dažniausiai lokalizuotas periferinėse plaučių srityse. Rečiau pasitaiko centrinės lokalizacijos navikas; dažnai gali būti multicentrinis, iš vieno navikinio plaučio židinio linkęs metastazuoti į kitas plaučių sritis, limfmazgius, smegenis, kaulus. Šio tipo vėžiai sudaro apie 20 proc. visų atvejų tarp plaučių vėžiu sergančiųjų populiacijos [17]. Šių navikų atveju apsiribojama chemoterapija ir spinduliniu gydymu.

- Karcinoidu vadinamas neuroendokrininis navikas, formuojantis trabekules, rozetes. Ląstelės monomorfiškos, turi švelniai grūdėtą citoplazmą ir apvalius branduolius. Tai aiškių ribų, standžios konsistencijos navikas, pasitaikantis tiek centrinėse, tiek periferinėse plaučių dalyse, dažnai gali būti multicentrinis [18].

2 pav. Periferinių plaučių darinių pasiskirstymas

• Sarkomatoidine karcinoma vadinami blogos diferenciacijos plaučių navikas, turintis karcinomi ir sarkomai būdingų bruožų, formuojamas šeivinių ar ovalių ląstelių, pailgų branduolių, sudaro pluoštines struktūras. Sarkomatoidinė karcinoma – labai retas navikas.

Plaučių karcinomos yra biologiškai įvairialypės. Biologinis plaučių navikų heterogeniškumas yra kliniškai svarbus. Transtorakinės stulpelinės (punkcinės) biopsijos, atliekamos KT kontrolėje, metu gaunamas labai mažas biopsinės medžiagos kiekis. Tokiame mažame kiekyje gali būti neatspindėti visi skirtingi naviko komponentai, o medžiagos kiekis gali būti nepakankamas atlikti tam tikrą imunohistocheminių reakcijų skaičių ir nustatyti tikslią naviko priklausomybę konkrečiam histologiniam naviko tipui. Navikų histologinę diagnostiką gali apsunkinti ryškus traiškymo artefaktas ar dideli nekrozės plotai. Plaučių navikų klasifikacijai labai svarbi išsami morfologinė, histologinė plaučių navikų charakteristika, apimanti histocheminius, imunohistocheminius, molekulinis tyrimus, kurie būtini numatant tolimesnę gydymo taktiką, prognozę.

Plaučių navikų gydymo taktika. Plaučių piktybinių navikų gydymo taktika labiausiai priklauso nuo klinikinio ir histologinio naviko tipo, naviko išplitimo bei paciento bendros būklės, gretutinių ligų.

Chirurginis gydymo metodas rekomenduojamas nesmulkiąstelinės karcinomos I-IIIa stadijų metu [19]. Remiantis klinikinių studijų duomenimis, esant rezektabilai nesmulkiųjų ląstelių karcinomos I ir II stadijai, rekomenduojama chirurginį gydymą skirti kartu su adjuvantine chemoterapija. IIIa stadijos metu, jei planuojama plaučių rezekcija, rekomenduojama taikyti neoadjuvantinę ir adjuvantinę chemoterapijas. Esant nesmulkiųjų ląstelių karcinomos IIIa (nerezektabilai), IIIB ir IV stadijai, taikomas gydymas – chemoterapija ir (arba) biologinė terapija, ar spindulio gydymas [20].

Smulkiųjų ląstelių karcinomi yra taikomi chemoterapija ir spindulinis gydymas, jei onkologinis procesas nėra išplitęs. Esant išplitimui indikuotina tik chemoterapija. La-

bai retais ligos atvejais galimas chirurginis gydymas [21].

Plaučių navikų prognozė. Ligos prognozė gali būti apibrėžiama kaip galimybė būti išgydytam ar galimybė išgyventi tam tikrą laiką.

Plaučių piktybinių navikų prognozė yra bloga, palyginti su kitų lokalizacijų piktybiniais navikais. Penkerių metų išgyvenamumas skirtingose šalyse siekia nuo 7,8 proc. iki 16,5 proc. Europos vidurkis yra 12 proc. [22]. Nesmulkių ląstelių plaučių onkologine liga sergančio paciento išgyvenamumo prognozė geresnė, negu sergančio smulkių ląstelių plaučių vėžiu. Tai lemia ligos stadija, taikyti gydymo metodai bei histologinis naviko diferenciacijos laipsnis: kuo jis žemesnis, tuo ligos prognozė geresnė. I ir II stadijos penkerių metų išgyvenamumas 60-70 proc. ir 40-50 proc. IIIa stadijos penkerių metų išgyvenamumas siekia 15-30 proc. Vėlyvesnėse stadijose – IIIB ir IV stadijos vėžio dvejų metų išgyvenamumas 10-15 proc. [23].

Smulkiųjų ląstelių karcinomos prognozė blogesnė dėl greito ligos progresavimo, metastazavimo. Penkerių metų išgyvenamumas, literatūros duomenimis, siekia priklausomai nuo ligos išplitimo nuo 5 proc. iki 15-20 proc. [23].

Rezultatai ir jų aptarimas

Įtariant piktybinį procesą plaučiuose, diagnozei patikslinti buvo atliktos 109 transtorakalinės stulpelinės periferinių plaučių darinių biopsijos KT kontrolėje, iš jų 91

1 lentelė. Plaučių vėžio pasiskirstymas pagal histologinį atsakymą

Histologinė diagnozė	Atvejai (n=)	Dalis (proc.)
Piktybiniai pakitimai	84	77,06
Nesmulkiąstelinė karcinoma:		
Nesmulkiąstelinė (nepatikslinta)	10	9,17
Adenoplokščialąstelinė	1	0,92
Adenokarcinoma (mucininė, nemucininė)	24	22,02
Plokščialąstelinė karcinoma	14	12,84
Neuroendokrininiai tumorai (didelių ląstelių)	4	3,67
Smulkiąstelinė karcinoma (ir neuroendokrininė)	16	14,68
Metastazės	12	11,01
Karcinoidai	3	2,75
Nenavikiniai plaučių pakitimai	25	22,94
Plaučių uždegimas ir koniozė	15	13,76
Totali nekrozė ir neinformatyvi medžiaga	10	9,17
Iš viso:	109	100,00

(83,5 proc.) atvejį sudarė vyrai, 18 – moterų (16,5 proc.). Pacientų amžiaus vidurkis 68 metai, tarp moterų – 71 metai, vyrų – 67 metai. Remiantis publikuotais panašių tyrimų duomenimis, amžiaus vidurkis buvo 66 metai [24].

Dešiniojo plaučio biopsijos kompiuterinės tomografijos kontrolėje buvo atliktos 61 kartą (55,9 proc.), kairiojo plaučio – 48 kartus (44,1 proc.). Lyginant ligojinės duomenis su anksčiau atliktų studijų duomenimis, skirtumas nežymus: literatūros duomenimis, taip pat vyraavo dešiniojo plaučio periferiniai dariniai, kurie sudarė 60 proc. atvejų [25].

Tinkama histologijai medžiaga gauta 99 atvejais (90,82 proc.), tarp jų: pirminiai plaučių navikai 72 (66,1 proc.), metastazės ar kitų lokalizacijų navikų išplitimas plaučiuose sudarė 12 (11,0 proc.) atvejų. Gerybinių plaučių navikų diagnozuota nebuvo. Nenavikiniai susirgimai, plaučių uždegiminiai procesai ar koniozė sudarė 15 (13,76 proc.) atvejų. Remiantis publikuotais panašių tyrimų duomenimis, gerybinės plaučių ligos sudarė apie 37 proc. [24]. Likusiais 10 (9,17 proc.) atvejų buvo gauta neinformatyvi medžiaga ar totali nekrozinė masė (2 pav.). Lyginat gautus duomenis su literatūros duomenimis, rezultatai skiriasi neženkiai. Anksčiau atliktose studijose piktybiniai navikai diagnozuoti 61,3 proc., 32,5 proc. sudarė nenavikinės ligos, 6,04 proc. gauta neinformatyvi medžiaga ar totali nekrozinė masė [24].

Analizuojant plaučių piktybinių darinių pasiskirstymą pagal histologinį tipą, vyrauja nesmulkialąstelinė karcinoma, kuri sudarė 53 (48,62 proc.) visų darinių, smulkialąstelinio tipo dariniai sudarė – 16 (14,68 proc.), tai sudaro (19,04 proc.) visų piktybinių navikų. Dažniausiai pasitaikė adenokarcinoma, kuri sudarė 24 (22,02 proc.) visų darinių (1 lentelė). Remiantis šio tyrimo duomenimis, antroje vietoje pagal dažnumą yra plokščialąstelinė karcinoma – 14 (12,84 proc.). Literatūros duomenimis, adenokarcinoma taip pat dažniausiai pasitaikanti histologinė forma ir siekia iki 40 proc. atvejų [24].

3 pav. Transtorakalinės biopsijos KT kontrolėje komplikacijų pasiskirstymas

Komplikacijos. Transtorakalinės biopsijos KT kontrolėje komplikacijos yra pneumotoraksas, hemotoraksas, kraujo atkosėjimas, infekcija bei oro embolija. Dažniausiai pasitaikanti komplikacija pneumotoraksas, dažniau būna tarp vyresnio amžiaus, lėtinėmis plaučių ligomis sergančių pacientų, svyruoja tarp 9-54 proc., vidurkis apie 20 proc. [26].

Atliktoje KUL duomenų analizėje komplikacijos buvo stebėta 34 (31,2 proc.) atvejų (3 pav.). Dažniausia transtorakalinės biopsijos KT kontrolėje komplikacija buvo pneumotoraksas – 26 (23,8 proc.) pacientų, iš jų – 19 (17,43 proc.) buvo taikytas perkutaninis pleuros drenavimas, 7 (6,42 proc.) pacientams buvo stebėti pasieniniai lokalūs, gyvybei nepavojingi pneumotoraksai, nereikalaujantys papildomų intervencijų ir gydymo keitimo. Hemotoraksas stebėtas 4 (3,67 proc.) pacientams, toks pats dažnis ir lokalaus pakraujavimo į biopsijos vietą – 4 (3,67 proc.). Literatūroje kraujavimas stebėtas nuo 7 proc iki 11 proc. atvejų [27,28]. Mirtinų, gyvybei pavojingų arba reikalaujančių papildomų intervencijų bei gydymo keitimo komplikacijų transtorakalinės stulpelinės plaučių audinio biopsijos KT kontrolėje metu ar po jos, KUL duomenimis, nebuvo. Oro embolija, labai reta, gyvybei grėsminga komplikacija, literatūros duomenimis, pasitaiko 0,02 - 1,8 proc. [28,29].

Išvados

1. KUL atlikto tyrimo duomenimis, periferiniai plaučių dariniai dažnesni tarp vyrų, vyraavo dešinio plaučio pakitimai.

2. Transtorakalinė biopsija kompiuterinės tomografijos kontrolėje yra diagnostškai tikslus tyrimo metodas, tinkama histologijai medžiaga gauta 99 (90,82 proc.) atvejų. Galima teigti, kad transtorakalinė biopsija kompiuterinės tomografijos kontrolėje diagnostškai jautrus tyrimas.

3. Transtorakalinė biopsija kompiuterinės tomografijos kontrolėje, lyginant su chirurginiu gydymo metodu, mažesnės apimties intervencija, mažiau komplikacijų turintis tyrimo metodas, leidžiantis numatyti tolimesnę gydymo taktiką, su mažiausiu poveikiu ligoonio būklei ir gyvenimo kokybei.

4. Remiantis atlikto tyrimo duomenimis, net 16 (19,04 proc.) pacientų diagnozuota smulkialąstelinė plaučių karcinoma, šiuo atveju nerekomenduojamas operacinis gydymas, indikuotinas tik spindulinis ar chemoterapinis gydymas.

5. Remiantis tyrimo duomenimis, rekomenduotina tikslinti visų periferinių plaučių darinių kilmę, nes jų piktybiškumas labai didelis: piktybiniai plaučių dariniai sudarė 84 (77 proc.) atvejų.

6. Periferinių plaučių darinių histologinis ištyrimas,

įvertinus histologinį atsakymą bei onkologinės ligos išplitimą, leidžia parinkti gydymo taktiką, numatyti ligos eigą, prognozę.

7. Transtorakalinė periferinių plaučių darinių biopsija kompiuterinės tomografijos kontrolėje yra rekomenduojamas kaip pirmo pasirinkimo diagnostinės tikslinimo metodas.

Literatūra

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Globocan 2008 v1.2. Cancer incidence and mortality world wide: IARC Cancer Base No. 10. Lyon, France. International Agency for Research on Cancer, 2010
2. <http://www.wcrf.org/int/cancer-facts-figures/data-specific-cancers/lung-cancer-statistics>
3. <http://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/lung-cancers/by-country/>
4. Vėžys Lietuvoje 2009 metais. Vilniaus universiteto Onkologijos institutas, 2011.
5. American Cancer Society. Statistics for 2003. Accessed October 6, 2006, at: http://www.cancer.org/docroot/stt/stt_0_2003.asp
6. Zacny JP, Stitzer ML. Cigarette brand-switching: effects on smoke exposure and smoking behavior. *J Pharmacol Exp Ther* 1988; 246:S619–27.
7. Wu AH, Fontham ET, Reynolds P, Greenberg RS, Buffler P, Liff J, et al. Family history of cancer and risk of lung cancer among life time nonsmoking women in the United States. *Am J Epidemiol* 1996;143:535–42.
<http://dx.doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a008783>
8. IARC monographs 2004, vol.83. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>
9. Bilello KS, Murin S, Matthey RA. Epidemiology, etiology, and prevention of lung cancer. *Clin Chest Med* 2002; 23:1–25.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0272-5231\(03\)00057-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-5231(03)00057-1)
10. Gilliland FD, Hunt WC, Pardilla M, Key CR. Uranium mining and lung cancer among Navajo men in New Mexico and Arizona, 1969 to 1993. *J Occup Environ Med* 2000; 42:278–83.
<http://dx.doi.org/10.1097/00043764-200003000-00008>
11. Alberg AJ, Samet JM. Epidemiology and lung cancer. *Chest* 2003; 123: 21S–49S.
http://dx.doi.org/10.1378/chest.123.1_suppl.21S
12. John TM, Robinett FD. Lung cancer. *Cancer supplement*. 2000; 89(11): 2377–86.
13. John W Thomas, Moulay A Meziane, Robert E Vasquez, Trans-thoracic Needle Biopsy, MedScape 2013
14. Yano T, Haro A, Shikada Y, Maruyama R, Maehara Y. Non-small cell lung cancer in never smokers as a representative 'non-smoking-associated lung cancer': epidemiology, clinical features. *Int. J.Clin. Oncol*. 2011; 16(4):287–293. [PubMed: 21562939]
<http://dx.doi.org/10.1007/s10147-010-0160-8>
15. National Cancer Institute: SEER. <http://seer.cancer.gov/>;
16. Travis WD, Travis LB, Devesa SS. Lung cancer [Published correction appears in *Cancer* 1995; 75:2979]. *Cancer* 1995; 75(1 suppl):191–202.
[http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19950101\)75:1+<191::AID-CNCR2820751307>3.0.CO;2-Y](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19950101)75:1+<191::AID-CNCR2820751307>3.0.CO;2-Y)
17. Midthun DE, Jett JR. Clinical presentation of lung cancer. In: *Lung Cancer: Principles and Practice*. Philadelphia, Pa.: Lippincott-Raven, 1996:421.
18. Pathology & Genetics of Tumors of the lung, pleura, thymus and heart. WHO Classification of tumors. Edited by Travis WD, Brambilla E, Muller-Hermelink HK, Harris CC. Lyon: IARC Press, 2004.
19. Beckles MA, Spiro SG, Colice GL, Rudd RM, for the American College of Chest Physicians. The physiologic evaluation of patients with lung cancer being considered for resectional surgery. *Chest* 2003;123(1 suppl):105S–14S.
http://dx.doi.org/10.1378/chest.123.1_suppl.105S
20. National Comprehensive Cancer Network. Non-small cell lung cancer. Version 2.2006. Accessed October 6, 2006, at: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/nscl.pdf#search=%22abstract%20no%3ALBA7012%22.
21. Beckles MA, Spiro SG, Colice GL, Rudd RM, for the American College of Chest Physicians. The physiologic evaluation of patients with lung cancer being considered for resectional surgery. *Chest* 2003;123(1 suppl):105S–14S.
http://dx.doi.org/10.1378/chest.123.1_suppl.105S
22. Sant M, Allemani C, Santaquilani M, Knijn A, Marchesi F, Capocaccia R. et al. EURO CARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995–1999. Results and commentary. *Eur J Cancer* 2009; 45:931–991.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2008.11.018>
23. Spira A, Ettinger DS. Multidisciplinary management of lung cancer. *N Engl J Med* 2004; 350:388.
24. Li Liang, Jing Liu, Jamie Buryanek and Songlin Zhang, CT-Guided Core Needle Biopsy of Peripheral Lung Lesions with Onsite Adequate Evaluation: Review of 215 Cases, Liang et al., *J Cytol Histol* 2014.
25. Mirna Duric, Tamara Zikic, Solitary peripheral pulmonary lesions of malignant etiology: features; *Archive of Oncology* 2001; 9(1):21–5.
26. McGahan JP, Anderson MW, Walter JP. Portablereal-time sonographic and needle guidance systems for aspiration and drainage. *AJR Am J Roentgenol* 1986; 147(6):1241–1246
<http://dx.doi.org/10.2214/ajr.147.6.1241>
27. Van Sonnenberg E, Casola G, Ho M. et al. Difficult thoracic lesions: CT-guided biopsy experience in 150 cases. *Radiology* 1988; 167(2):457–461
<http://dx.doi.org/10.1148/radiology.167.2.3357956>
28. Berquist TH, Bailey PB, Cortese DA, Miller WE. Transthoracic needle biopsy: accuracy and complications in relation to location and type of lesion. *Mayo Clin Proc* 1980; 55(8):475–481
29. Tomiyama N, Yasuhara Y, Nakajima Y. et al. CT-guided needle

biopsy of lung lesions: a survey of severe complication based on 9783 biopsies in Japan. *Eur J Radiol* 2006; 59(1):60–64
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2006.02.001>

HYSTOLOGIC VERIFICATION OF TRANSTHORACIC CT GUIDED NEEDLE BIOPSY OF PERIPHERAL LUNG NODULES AND IT'S INFLUENCE TO FURTHER TREATMENT STRATEGY

**A. Valavičius, L. Penkauskaitė, J. Ališauskas,
A. Šimkaitis, L. Radvinskienė**

Key words: peripheral lung nodule, transthoracic core needle lung biopsy, histology, peripheral lung cancer treatment. Summary

The article provides an overview of treated patients with suspected lung cancer who overcome CT guided transthoracic core needle biopsy of peripheral lung nodule in order to specify diagnosis. Study was performed at Klaipėda University hospital in the year 2014. Review consists of etiology, epidemiology, histology, clinical outcomes and treatment management of peripheral lung nodule. The results were compared to findings in the literature.

Conclusions. CT guided transthoracic core needle biopsy is a safe and effective diagnostic method based on the data collected

in Klaipėda University hospital in 2014. Transthoracic CT guided core needle biopsy is diagnostically accurate procedure with a successful histological specimen acquirement rate 90,82 percent of cases. There were no major complications occurred after this procedure. It can be said that CT guided transthoracic core needle biopsy is diagnostically sensitive procedure. Based on the study, as much as 19,04 percent of patients with peripheral small cell lung cancer are recommended chemotherapy or radiotherapy instead of surgical treatment. Findings of this study recommend performing transthoracic CT guided core needle biopsy on all peripheral lung nodules due to their high malignancy rate. In reference to our data 84 (77 percent) of peripheral lung nodules were malignant. Lung nodule's histology allows to predict it's progression and clinical outcomes and gives opportunity for individualised provides options in the treatment of disease.

Correspondence to: avalavicius@gmail.com

Gauta 2015-07-16