

Autofluorescencinės bronchoskopijos reikšmė diagnozuojant ankstyvą plaučių vėžį

The value of autofluorescence bronchoscopy in the diagnosis of early lung cancer

Sigitas Zaremba¹, Renatas Aškiniš¹, Arnoldas Krasauskas¹, Saulius Cicėnas^{1,2}

¹ Vilniaus universiteto Onkologijos institutas, Santariškių g. 1, LT-08660 Vilnius

² Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, sporto medicinos ir slaugos institutas, Santariškių g. 1, LT-08660 Vilnius

El. paštas: saulius.cicenas@vuo.lt

¹ Institute of Oncology, Vilnius University, Santariškių Str. 1, LT-08660 Vilnius, Lithuania

² Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Rehabilitation, Sport Medicine and Nursing, Santariškių Str. 1, LT-08660 Vilnius, Lithuania

E-mail: saulius.cicenas@vuo.lt

Įvadas / tikslas

Plaučių vėžys yra viena dažniausių onkologinių ligų Lietuvoje, ypač vyrų. Tai solidinis navikas, turintis blogą prognozę daugiausia dėl greito progresavimo. Deja, dauguma atvejų nustatomi vėlyvos stadijos. Sergamumas plaučių vėžiu Lietuvoje yra 38,30 atvejo/100 000 gyventojų, 69,20/100 000 vyrų ir 11,4/100 000 moterų (2010 m). Plaučių vėžio gydymo prognozė gali būti palankesnė, jei nustatomas ir gydomas ankstyvos stadijos plaučių vėžys. Autofluorescencinis (AF) bronchoskopas padeda pamatyti normalioje šviesoje nematomus bronchų gleivinės pokyčius. Šis metodas pasižymi didesniu tyrimo jautrumu, bet mažesniu specifiskumu. Darbo tikslas – pasidalyti Vilniaus universiteto Onkologijos instituto patirtimi naudojant autofluorescencinį bronchoskopą, nustatyti tyrimo jautrumą ir specifiskumą diagnozuojant plaučių vėžį.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Nuo 2009 m. rugsėjo 15 d. iki 2011 m. gegužės 25 d. atliktos autofluorescencinės bronchoskopijos 87 ligoniams. Duomenys apžvelgti retrospektyviai.

Rezultatai

Autofluorescencinės bronchoskopijos metodu tirti 87 ligoniai, iš jų 59 sergantys plaučių vėžiu, 5 – stemplės vėžiu, 7 – kitų lokalizacijų navikine patologija ir 16 – nepiktybinėmis ligomis. Nustatėme baltos šviesos bronchoskopijos ir autofluorescencinės bronchoskopijos tyrimo jautrumą – atitinkamai 0,83 ir 0,87. Specifiškumas abiem atvejais buvo vienodas – 0,68.

Išvados

Autofluorescencinė bronchoskopija yra saugus, naudingas diagnostikos metodas, kuris padeda vertinti naviko endobronchinį išplitimą planuojant operacijos apimtį. Mūsų nustatytas baltos šviesos bronchoskopijos ir autofluorescencinės šviesos bronchoskopijos tyrimų jautrumas buvo 0,83 ir 0,87, tai iš esmės atitinka kitų autorių duomenis. Autofluorescencinės šviesos bronchoskopijos tyrimas naudingesnis nustatant ankstyvų stadijų plaučių vėžį ar ikivėžines ligas.

Reikšminiai žodžiai: autofluorescencinė bronchoskopija, plaučių vėžys.

Background / objective

Lung cancer is one of the most common oncologic diseases in Lithuania, especially among males. It is a solid tumour with a poor prognosis due to rapid progression. Unfortunately, most cases are diagnosed at an advanced stage. Lung cancer morbidity in Lithuania is 38.3 / 100000 inhabitants (69.2 / 100000 among males and 11.4 / 100000 among females) (2010). The prognosis of lung cancer treatment could be better if it were diagnosed at an early stage of the disease. Autofluorescence bronchoscopy can help to find bronchial mucosa lesions which were not seen with a white light bronchoscope. This method has a higher sensitivity but a lower specificity. The study presents – to share our experience in using autofluorescence bronchoscopy, to evaluate its sensitivity and specificity.

Methods

From 15 September 2009 till 25 May 2011, there were 87 patients examined with autofluorescence bronchoscopy at the Vilnius University Institute of Oncology. The data were evaluated retrospectively.

Results

We examined 87 patients by autofluorescence bronchoscopy: 59 with lung cancer, 5 with esophageal cancer, 7 with other malignant diseases, and 16 with benign diseases. White-light and autofluorescence bronchoscopy sensitivity was 0.83 and 0.87, respectively. The specificity was 0.68 in both methods.

Conclusions

Autofluorescence bronchoscopy is a safe, useful diagnostic method allowing to evaluate endobronchial tumour spread when planning surgical resection. We found white-light and autofluorescence bronchoscopy sensitivity to be 0.83 and 0.87, respectively, which correlate with data of other authors. Autofluorescence bronchoscopy is preferable when diagnosing early-stage lung cancer or precancerous lesions.

Keywords: autofluorescence bronchoscopy, lung cancer.

Įvadas

Plaučių vėžys yra viena dažniausių Lietuvoje onkologinių ligų, ypač vyrų. Tai solidinis navikas, turintis blogą prognozę daugiausia dėl greito progresavimo. Deja, dauguma atvejų nustatomi vėlyvos stadijos. Sergamumas plaučių vėžiu Lietuvoje yra 38,30 atvejo/100 000 gyventojų, 69,20/100 000 vyrų ir 11,4/100 000 moterų (2010 metų duomenys) [1]. Apie 80 % visų plaučių vėžio atvejų nustatoma III–IV stadijos: vyrams 83,2 %, moterims 76,3 %. Tik apie 20 % visų plaučių vėžio atvejų diagnozuojama ankstyvos I–II stadijos: 16 % vyrų, 23,7 % moterų [1]. Mirtingumas nuo plaučių vėžio Lietuvoje yra labai didelis ir vyrų jis skiekia 67/100 000 gyventojų (2009 metai), moterų – 9/100 000 gyventojų [2]. Nepaisant plaučių vėžio, nustatymo ir gydymo pažangos, pasaulyje bendras 5 metų išgyvenamumo dažnis išlieka mažas, mažesni nei 15 % (JAV). Europoje 5 metų išgyvenamumas visais atvejais yra tik maždaug 10,1 %, vyrų – 9,44 %, moterų – 12,29 % (EUROCORE-4) [3]. Lietuvoje 5 metų išgyvenamumas yra 9 % [4]. Prognozės labai priklauso nuo ligos stadijos nustatant diagnozę. Ligoninių, sergančių I stadijos vėžiu, 5 metų išgyvenamumas yra maždaug 70 %, o IA stadijos – 90 %. Tai rodo, kad reikia aptikti ligą dar iki jos klinikinės raiškos. Plaučių vėžio gydymo

prognozė gali būti palankesnė, jei nustatomas ir gydomas ankstyvos stadijos plaučių vėžys. Centrinis plaučių vėžys (matomas bronchoskopiškai bronchuose), dažniausiai yra plokščialąstelinis, turintis geriausią eigą bei geriausiai gydomas. Periferinis plaučių vėžys dažniausiai kitos morfologijos, jo gydymo prognozė blogesnė. Šiame straipsnyje nagrinėsime lengviau vizualizuojamo ir verifikuojamo – centrinio plaučių vėžio ankstyvų stadijų diagnostikos galimybes. Tiriant skreplius citologiškai randama navikinių ląstelių, jei reikia, atliekama bronchoskopija. Bet įprasta bronchoskopija ne visada padeda nustatyti ankstyvos stadijos centrinį plaučių vėžį. Kas galėtų padėti? Prieš atsakant į šį klausimą, galima trumpai apžvelgti, kokie įprastiniai tyrimai atliekami ankstyvam plaučių vėžiui nustatyti:

- Krūtinės rentgeninis ištyrimas.
- Krūtinės KT tyrimas.
- Skreplių citologinis tyrimas.
- Bronchoskopija. Centrinio plaučių vėžio bronchoskopiniai kriterijai yra:
 - pakitimų vieta – subsegmentiniai arba artimesni bronchai bei trachėja;
 - periferinis naviko kraštas matomas bronchoskopiškai;
 - naviko didžiausias skersmuo yra mažesnis nei 2 cm.

Bronchoskopija yra gana senas tyrimo metodas. 1897 metais vokiečių gydytojas Gustavas Kilianas pirmasis panaudojo optinį instrumentą (ezofagoskopą) trachėjai ir pagrindiniams bronchams apžiūrėti. 1966 metais 9-ajame tarptautiniame krūtinės ligų kongrese Kopenhagoje japonų gydytojas profesorius Shigeto Ikeda pristatė pirmą lankstų fibrobronchoskopą. 1990 metais distaliniame endoskopo gale įtaisytos mažos vaizdo kameros, vaizdą perduodančios be jautrios optinės sistemos. Tai buvo žingsnis autofluorescencinei bronchoskopijai atsirasti. 1990 metais PENTAX pirmieji pagamino autofluorescencinį fibrobronchoskopą.

Įprastas baltos šviesos bronchoskopas jau seniai gydytojų naudojamas diagnostikos instrumentas, padedantis nustatyti navikinius bronchų pakitimus. Autofluorescencinis (AF) bronchoskopas padeda pamatyti normalioje šviesoje nematomus bronchų gleivinės pokyčius. Šis metodas pasižymi didesniu tyrimo jautrumu, bet mažesniu specifiskumu.

Pagrindinis AF bronchoskopijos tikslas – aptikti centrinę plaučių vėžį ar ikivėžines būkles. AF bronchoskopija padeda tiksliai sužinoti naviko išplitimą, todėl yra naudinga nustatyti:

- bronchų rezekcijos lygį prieš operaciją;
- pažeistos gleivinės plotą prieš planuojamą endobronchinį gydymą.

Kartais sunku atskirti vėžinius ir ikivėžinius pažeidimus ir uždegimą tik iš endoskopinių vaizdų, todėl histologinė diagnozė išlieka aukso standartu.

Mūsų tikslas – pasidalyti AF bronchoskopo naudojimo VUOI patirtimi, nustatyti tyrimo jautrumą ir specifiskumą diagnozuojant plaučių vėžį.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Vilniaus universiteto Onkologijos institute nuo 2009 m. rugsėjo 15 d. iki 2011 m. gegužės 25 d. atliktos autofluorescencinės bronchoskopijos (AF BS) 87 ligoniams. Duomenys apžvelgti retrospektyviai, vertinant dokumentaciją bei įrašytus bronchoskopijos tyrimų vaizdus. Dauguma ligonių buvo vyrai – 71 (81,6 %), moterų – 16 (18,4 %). Ligonų amžius – nuo 24 iki 87 metų, vidurkis – 60,45 metų. Vyrių amžius nuo 28 iki 87 metų, vidurkis 61,90 metų; moterų – nuo 24 iki 81 metų, vidurkis 54,06 metų.

Tyrimo metodika

Procedūra, atlikta vietinės lidokaino aerozolio ir 2 % lidokaino 10,0 ml nejaunos sąlygomis, nesiskyrė nuo įprastos fibrobronchoskopijos (FBS) procedūros. Tyrimas buvo atliekamas iš pradžių vertinant pakitimus baltos šviesos videobronchoskopu (BŠ BS), pasukui – autofluorescencinėje šviesoje (EVIS LUCERA BRONCHOVIDEOSCOPE OLYMPUS BF TYPE F260). Apšviesti 395–475 nm bangos ilgio šviesa sveiki ir pažeisti audiniai skirtingai atspindi ir sugeria šviesos srautą. Gleivinė apšviečiama mėlyna aktyvuojančia šviesa, jai pasiekus pogleivinį sluoksnį, sveiki audiniai fluorescuoja žalia šviesa, pakitę audiniai – rusvai violetine šviesa. Biopsinė medžiaga imama iš visų pakitusių sričių, matomų tiek baltos šviesos, tiek autofluorescencijos režimu. Morfologiškai nustatčius normą, lėtinį uždegimą, hiperplaziją ir metaplaziją – laikoma, kad biopsija neigiamą, nustatčius displaziją, karcinomą *in situ* ir invazinį vėžį – teigiama. Endoskopiniai duomenys lyginami su patologiniais rezultatais ir vertinamas diagnostikos tikslumas.

Rezultatai

Dauguma ligonių tirti įtarus piktybinę plaučių patologiją (diagnozė nustatyta prieš ar po FBS tyrimo) (1 lentelė).

Trumpai apžvelgsime kiekvienos grupės tyrimo rezultatus.

Stemplės vėžiu sergantiems ligoniams daryta AF BS įtariant peraugimą į kvėpavimo takus, planuojant tolesnį specifinį gydymą. Keturiais atvejais peraugimo į kvėpavimo takus nenustatyta nei apžiūrint bronchus balta šviesa, nei atliekant AF BS. Vienam ligoniui įprastu bronchoskopu pakitimų nerasta, bet nustatytas patologinis švytėjimas AF šviesoje, paimta biopsinio audinio, bet peraugimas nepatvirtintas (morfologija – bronchų epitelis).

Ligoniai, kuriems nustatytos kitos lokalizacijos navikinės ligos, tirti AF BS siekiant atskirti metastazinius plaučių pakitimus ar ieškant galimo antro pirminio plaučių vėžio. Tik daliai jų rasti pakitimai apšviesti ir balta, ir AF šviesa. Tyrimo rezultatai pateikiami 2 lentelėje. Iš įdomesnių radinių – vienam ligoniui nustatyta MALT limfoma broncho sienelėje. Rekomenduotas hematologinis gydymas.

Šešiolikai ligonių rasta nepiktybinė patologija. Šių ligonių AF BS tyrimo duomenys pateikiami 3 lentelėje. Pasitaikė atvejų, kai buvo matomi pakitimai baltoje šviesoje, bet jų nematoma AF šviesoje, ir atvirkščiai – baltoje šviesoje pakitimų nebuvo, o AF šviesoje – patologinis švytėjimas. Tačiau abiem atvejais morfologiškai ištyrus bioptatus, navikinės patologijos nerasta. Ligoniui, kuriam nustatyti pakitimai ir baltoje šviesoje, ir AF šviesoje, papildomai imta biopsinio audinio bendros narkozės sąlygomis, rekanalizuojant bronchą, histologinis tyrimo atsakymas – plokščialąstelinė metaplazija. Vienam ligoniui buvo nustatytas pagrindinio broncho navikas, švytintis ir

AF šviesoje, jis pašalintas operaciniu būdu. Histologija – broncho hamartoma. Taigi, AF bronchoskopija nėra labai specifiška, nes šiuo būdu tik nustatyta, kad yra patologija, o morfologiškai patvirtintas gerybinis navikas.

Didžiausia buvo grupė ligonių, sergančių plaučių vėžiu, – 59 ligoniai: 50 ligonių rasti centriniai pakitimai, 4 – periferiniai, 5 ligoniai tirti pooperaciniu laikotarpiu kontrolės tikslu dėl atliktos operacijos radikalumo arba recidyvo. Dauguma ligonių tirti diagnostikos tikslais ir naviko išplitimui bronchuose vertinti – ar galimas operacinis gydymas.

Ligonių pasiskirstymas pagal TNM stadijas parodytas 4 lentelėje. Ankstyvos stadijos plaučių vėžys buvo nustatytas nedidelei ligonių grupei. Išplitusiu plaučių vėžiu (IIIB/IV stadijos) sirgo 50,8 % tirtų ligonių. Tai atitinka teiginį, jog dauguma plaučių vėžio atvejų nustatoma jau vėlyvos stadijos. Tiriant ligonius, kuriems buvo diagnozuotas plaučių vėžys, baltoje ir autofluorescencinėje šviesoje rasti pakitimai apibendrinti 5 lentelėje.

AF BS papildoma baltos šviesos tyrimą, kurio metu nematomi navikiniai pakitimai: dviem atvejais iš trijų buvo diagnozuotas navikas. Tačiau, kai pakitimai matomi ir AF BS metu, ne visada pavyksta patvirtinti navikinį procesą bronchoskopinės biopsijos būdu: iš 47 tokių atvejų 17-a buvo neigiamų, 2 atvejais nustatyta bronchų epitelio metaplazija ar displazija, *Ca in situ*.

Mūsų nagrinėjamų tyrimų nėra daug, todėl duomenys yra orientaciniai. Skaičiuodami AF BS jautrumą ir specifškumą neįtraukėme ligonių, kurie tirti dėl stemplės patologijos (5 ligoniai) arba serga kitų lokalizacijų vėžiu (6 ligoniai), nes šioms ligoms būdingi patologiniai kvėpavimo takų pakitimai įtariami ar matomi ne kaip pagrindinės ligos, o kaip metastazinio proceso pasireiškimo požy-

1 lentelė. Tirtų ligonių skaičius pagal nustatytą diagnozę

Diagnozė		Ligonių skaičius (%)
Plaučių vėžys		59 (67,8 %)
Stemplės vėžys		5 (5,8 %)
Kiti navikai:		7 (8,0 %)
Tarpuplaučio lejomiosarkoma	1	
Gimdos kūno vėžys	1	
Kiaušidžių vėžys	1	
Krūties vėžys	1	
Hodžkino limfoma	1	
MALT limfoma bronche	1	
Inkstų vėžys (metastazė)	1	
Nepiktybinė patologija:		16 (18,4 %)
Infarktpneumonija	1	
Tuberkuliozė	1	
Broncho pseudotumoras	3	
Pneumonija	1	
Pagrindinio broncho hamartoma	1	
Sarkoidozė	7	
Lėtinis bronchitas		

2 lentelė. Įvairių lokalizacijų navikų bronchoskopinio tyrimo rezultatai

Diagnozė	Ligonių sk.	BŠ BS	AF BS	Morfologija iš BS
Tarpuplaučio lejomiosarkoma	1	+	+	Aktyvus uždegimas
Gimdos kūno vėžys	1	–	–	Neimta
Kiaušidžių vėžys	1	–	–	Neimta
Krūties vėžys	1	+	+	Neimta
Hodžkino limfoma	1	–	–	Neimta
MALT limfoma bronche	1	+	+	MALT limfoma broncho sienelėje
Inkstų vėžys (mts)	1	+	+	Neimta bijant kraujavimo

BŠ BS – baltos šviesos bronchoskopija, AF BS – autofluorescencinės šviesos bronchoskopija.

3 lentelė. Ligonių, kuriems nustatyta nepiktybinė patologija, bronchoskopinio tyrimo rezultatai

Diagnozė	Ligonių skaičius	BŠ BS	AF BS	Morfologija iš BS
Infarktpneumonija	1	+	+	Bronchų epitelis
Tuberkuliozė	1	–	–	Neimta
Broncho pseudotumoras	3	+	+	Bronchų epitelis
		–	–	Bronchų epitelis
		–	–	Bronchų epitelis
Pneumonija	1	–	–	Reaktyvus bronchų epitelis, uždegimo elementai
Pagrindinio broncho hamartoma	1	+	+	Bronchų epitelis
Sarkoidozė	1	–	–	Bronchų epitelis
Lėtinis bronchitas	7	–	–	Neimta
		–	–	Neimta
		+	–	Reaktyvus bronchų epitelis
		–	–	Neimta
		–	–	Bronchų epitelis
		–	–	Neimta
		–	+	Bronchų epitelis

miai. Iš kitų lokalizacijų piktybinėmis ligomis sergančių ligonių įtraukėme tik sergantįjį MALT limfoma, nes tai buvo vienintelė ir pagrindinė ligos pasireiškimo vieta.

Apskaičiavome BŠ ir AF bronchoskopijos jautrumą visų nustatytų stadijų ligoniams (6 lentelė). Mūsų duomenimis, specifiskumas – teisingai neigiamų rezultatų dalis – buvo 0,68, ir BŠ BS ir AF BS tyrimų nesiskyrė.

Pagal plaučių vėžio stadijas suskirstę ligonius į neišplitusios (IA–IIIA stadija) ir išplitusios ligos (IIIB–IV

4 lentelė. Ligonių pasiskirstymas pagal TNM stadijų sistemą

TNM stadija	Ligonių skaičius (%)
IA	3 (5,1 %)
IB	5 (8,5 %)
IIA	7 (11,9 %)
IIB	2 (3,4 %)
IIIA	12 (20,3 %)
IIIB	13 (22,0 %)
IV	17 (28,8 %)

5 lentelė. Plaučių vėžiu sergančių ligonių bronchoskopijos ir morfologijos duomenys

Bendras ligonių skaičius	BŠ BS	AF BS	Morfologija iš BS	
			Ligonių skaičius	Morfologiniai radiniai
7	–	–	4	biopsijos neatliktos
			3	atsakymas neigiamas
3	–	+	1	plokščialąstelinė Ca
			1	neuroendokrininė Ca (kitais tyrimais patvirtintas karcinoidas)
			1	atsakymas neigiamas (kitais tyrimais patvirtinta smulkialąstelinė Ca)
2	+	–	1	biopsija neatlikta (kitais tyrimais – smulkialąstelinė Ca)
			1	nesmulkialąstelinė Ca
47	+	+	15	Plokščialąstelinė Ca
			4	Adenokarcinoma
			1	Didelių ląstelių Ca
			2	Nesmulkialąstelinė Ca
			5	Smulkialąstelinė Ca
			1	Karcinoidas
			2	Bronchų epitelio metaplazija / displazija, Cis
17	Neigiamas atsakymas			

6 lentelė. Bendras BŠ ir AF bronchoskopinių tyrimų jautrumas

Rodiklis	BŠ BS	AF BS
Jautrumas	0,83	0,87

7 lentelė. BŠ ir AF bronchoskopinių tyrimų jautrumas pagal stadijas

Rodiklis	BŠ BS	AF BS
IA–IIIa stadijos grupės jautrumas	0,72	0,83
IIIb–IV stadijos grupės jautrumas	0,93	0,86

stadija) grupės (7 lentelė), nustatėme, kad pradinių stadijų AF bronchoskopinio tyrimo jautrumas (0,83) didesnis negu BŠ bronchoskopinio tyrimo jautrumas (0,72) – tai rodo AF BS tyrimo svarbą diagnozuojant ankstyvesnių stadijų plaučių vėžį. Vėlesnių stadijų AF ir BŠ bronchoskopinio tyrimo jautrumas labai panašus, matyt, dėl gana didelių bronchų pakitimų, gerai matomų ir įprastos bronchoskopijos būdu.

Diskusija

Norint pasiekti kuo geresnius plaučių vėžio gydymo rezultatus, svarbu kuo anksčiau nustatyti ligą. Prognoziniai veiksniai nurodo jautrumą ar atsparumą gydymui, todėl gali būti naudojami individualiam gydymui parinkti. Nustačius ikivėžines būkles ar ankstyvos stadijos plaučių vėžį, galima parinkti veiksmingą gydymą. Ankstyvos stadijos plaučių vėžio prognoziniai veiksniai yra šie:

1. Displazija. Esant vidutinei skreplių displazijai – 10 % ateietyje gali išsivystyti plaučių vėžys, esant ryškiai displazijai – 40 %.
2. Naviko dydis. Naviko didžiausias matmuo tvirtai koreliuoja su intrabronchine invazija.
3. Intrabronchinis pažeidimas. Polipoidiniai ir mazginiai pakitimai, mažesni nei 10 mm, ir plokšti pakitimai, mažesni nei 15 mm, – visi yra pasiekę kremzlinį sluoksnį, bet nemetastazavę į limfmazgius.

Pagal endoskopinius radinius ankstyvos stadijos centrinis plaučių vėžys klasifikuojamas į penkias kategorijas:

1. *Endoskopiškai nematomas tipas*. Bronchoskopijos radiniai – normos ribose. Citologinis tyrimas, pavyzdžiui, bronchoskopijos metu šepetėlinės biopsijos ir kt., rodo lokalizuotą karcinomą segmentiniuose arba subsegmentiniuose bronchuose.
2. *Sustorėjimo tipas*. Gleivinės epitelis paviršiuje pakietęs, dažnai ties ketera.
3. *Mazginis tipas*. Būdingi nejudrūs pažeidimai turi platų pagrindą ir iškilusį gleivinės epitelį. Jo aukštis turi būti daugiau kaip 2 mm.
4. *Polipoidinis tipas*. Navikas ant kojų. Naviko judėjimas kvėpavimo metu padeda atskirti nuo mazginio tipo.
5. *Mišrus tipas*.

Autofluorescencinių tyrimų jautrumo palyginimas.

Įprasto bronchoskopinio tyrimo jautrumas svyruoja nuo 0,22 [7] iki 0,76 [10]. Autofluorescencinės bronchoskopijos jautrumas yra daug didesnis – nuo 0,67 [5] iki 0,96 [10]. Įvairių autorių duomenys pateikiami

8 lentelė. Baltos šviesos bronchoskopijos ir autofluorescencinės bronchoskopijos jautrumo palyginimas

Autorius	Jautrumo objektas	Jautrumas BŠ BS/AF BS
Lam S. (1998) [5]	Vidutinė displazija ar blogiau	0,25/0,67
Ikedo N. (1999) [6]	Displazija + Ca is	0,74/0,95
Hirsch F.R. (2001) [7]	Vidutinė displazija ar blogiau	0,22/0,69
Vermeylen P. (1999) [8]	Vidutinė displazija ar blogiau	0,25/0,87
Hausinger K. (2005) [9]	Vidutinė displazija ar blogiau	0,57/0,82
Hanibuchi M. (2007) [10]	Vidutinė displazija ar blogiau	0,76/0,96
Lam B. (2006) [11]	Vidutinė displazija ar blogiau	0,58/0,91
Li Y. (2010) [12]	Vidutinė displazija ar blogiau	0,66/0,95

8 lentelėje. Minėti autoriai AF BS dažniausiai naudoja siekdami nustatyti ankstyvą plaučių vėžį ar ikivėžines būkes rizikos grupių ligoniams, todėl duomenys skiriasi nuo mūsų: mes gavome didesnę BŠ BS jautrumą, bet AF BS jautrumas buvo panašus. Priežastys gali būti kelios. 1) Skiriasi tirtų ligonių kontingentas. Mes tyrėme daug ligonių, kuriems nustatytas ir išplitęs plaučių vėžys (apie 50 %), pasireiškiantis klinikiniais simptomais. Šiais atvejais ir endobronchiniai pakitimai gerai matomi atliekant tiek BŠ, tiek AF BS. Mūsų duomenimis, buvo tik trys atvejai, kai BŠ bronchoskopijos būdu pakitimų nematyta, o AF BS būdu – matyta (vieno atveju biopsija neigiama). 2) Daliai mūsų ligonių AF BS atlikta siekiant prieš operaciją įvertinti naviko išplitimą broncho sienelėje, planuojant rezekcinių operacijų apimtį. M. Hausingerio atliktas atsitiktinių imčių AF BS tyrimas parodė, kad baltos šviesos ir autofluorescencinės šviesos bronchoskopija daug geresnė nustatant ikivėžines ligas negu tik baltos šviesos

bronchoskopija. Šio autoriaus duomenys nepatvirtino, kad AF BS naudotina kaip patikros metodas plaučių vėžiui diagnozuoti, bet sudarė prielaidas manyti, kad šis metodas gali būti naudingas tam tikroms grupėms (pvz., dirbantiems kenksmingomis darbo sąlygomis, rūkaliams) [9].

Išvados

1. Autofluorescencinė bronchoskopija yra saugus, naudingas diagnostikos metodas. Jis padeda vertinti naviko endobronchinį išplitimą planuojant operacijų apimtį.
2. Mūsų nustatytas baltos šviesos bronchoskopijos ir autofluorescencinės šviesos bronchoskopijos tyrimų jautrumas buvo 0,83 ir 0,87, tai iš esmės atitinka kitų autorių duomenis.
3. Autofluorescencinės šviesos bronchoskopijos tyrimas naudingesnis nustatant ankstyvų stadijų plaučių vėžį ar ikivėžines ligas.

LITERATŪRA

1. Lietuvos vėžio registras, <http://www.vuoi.lt/index.php?-1142404509>
2. LR SAM Higienos instituto sveikatos informacijos centras „Lietuvos sveikatos statistika 2009“. Vilnius, 2010.
3. Eurocare 4 Survival Analysis 1995–1999, <http://www.eurocare.it>.
4. Dobrovolskienė N, Characiejus D. Plaučių vėžio imunoterapija. *Medicinos teorija ir praktika* 2010; 16(1): 91–6.
5. Lam S, Kennedy T, Unger M, Miller YE, Gelmont D, Rusch V, Gipe B, Howard D, LeRiche JC, Coldman A, Gazdar AF. Localization of bronchial intraepithelial neoplastic lesions by fluorescence bronchoscopy. *Chest* 1998; 113(3): 696–702.
6. Ikeda N, Honda H, Katsumi T, Onunaka T, Furukawa K, Tsuchida T, Tanaka K, Onoda R, Hirano T, Saito M, Kawate N, Konaka C, Kato H, Ebihara Y. Early detection of bronchial lesions using lung imaging fluorescence endoscope. *Diagn Ther Endosc* 1999; 5(2): 85–90.
7. Hirsch FR, Prindiville SA, Miller YE, Franklin WA, Dempsey EC, Murphy JR, Bunn PA Jr, Kennedy TC. Fluorescence versus white-light bronchoscopy for detection of preneoplastic lesions: a randomized study. *J Natl Cancer Inst* 2001; 93(18): 1385–91.
8. Vermynen P, Pierard P, Roufosse C, Bosschaerts T, Verhest A, Sculier JP, Ninane V. Detection of bronchial preneoplastic

lesions and early lung cancer with fluorescence bronchoscopy: a study about its ambulatory feasibility under local anaesthesia. *Lung Cancer* 1999; 25(3): 161–8.

9. Hausinger K, Becker H, Stanzel F, Kreuzer A, Schmidt B, Strasz J, Cavalerie S, Herth F, Kohlhaufl M, Muler K-M, Huber R-M, Pichlmeier U, Bolliger ChT. Autofluorescence bronchoscopy with white light bronchoscopy compared with white light bronchoscopy alone for the detection of precancerous lesions: a European randomised controlled multicentre trial. *Thorax* 2005; 60: 496–503.

10. Hanibuchi M, Yano S, Nishioka Y, Miyoshi T, Kondo K, Uehara H, and Sone S. Autofluorescence bronchoscopy, a novel modality for the early detection of bronchial premalignant and malignant lesions. *The Journal of Medical Investigation* 2007; 54: 261–6.

11. Lam B, Wong MP, Fung SL, Lam DCL, Wong PC, Mok TYW, Lam FM, Ip, MSM Ooi CGC and Lam WK. The clinical value of autofluorescence bronchoscopy for the diagnosis of lung cancer. *Eur Respir J* 2006; 28: 915–9.

12. Yun Li, Xiao Li, Xi-Zhao Sui, Liang Bu, Zu-Li Zhou, Fan Yang, Yan-Guo Liu, Hui Zhao, Jian-Feng Li, Jun Liu, Guan-Chao Jiang, Jun Wang. Comparison of the autofluorescence bronchoscope and the white bronchoscope in airway examination. *Chinese Journal of Cancer* 2010; 29(12): 1018–22.