INTRALOBARINĖ PLAUČIO AUDINIO SEKVESTRACIJA: 15 METŲ DUOMENŲ ANALIZĖ

Givi Lengvenis¹, Ričardas Janilionis¹, Edvardas Žurauskas², Jūratė Dementavičienė³

¹*Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Krūtinės chirurgijos centras,*

²*Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Valstybinis patologijos centras,*

³*Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Radiologijos ir branduolinės medicinos centras*

Raktažodžiai: plaučių kraujagyslių anomalijos, plaučių pūlinės ligos, plaučių rezekcija.

Santrauka

Intralobarinė sekvestracija – plaučio vystymosi anomalija, pasireiškianti nefunkcionuojančios parenchimos plotu, turinčiu anomalią kraujotaką. Klinikiniai simptomai yra nespecifiniai ir neretai ši anomalija gali imituoti bronhektazes. Tyrimo tikslas: įvertinti intralobarinės plaučių sekvestracijos diagnostikos ir gydymo rezultatus VU MF Krūtinės chirurgijos centre. Tyrimo metodai ir tiriamieji. Į tyrimą įtraukti 44 asmenys, operuoti dėl bronhektazėms būdingų simptomų (iš jų 10-čiai diagnozuota intralobarinė sekvestracija). Tyrimo rezultatai: pagrindiniai ligonių su intralobarine sekvestracija simptomai buvo kosulys (80%), skrepliavimas (30%), karščiavimas (30%). Diagnostikai naudoti tyrimai: krūtinės ląstos rentgenograma (100%), kompiuterinė tomografija (100%), aortografija (30%), kompiuterinės tomografijos angiografija (20%), fibrobronchoskopija (80%). Klaidinga pradinė diagnozė nustatyta pusei ligonių. Gydymas – chirurginis. Visiems ligoniams pašalinta plaučio apatinė skiltis (7 – kairiojo, 3 – dešiniojo). Išvados: intralobarinė plaučių sekvestracija dažnai sukelia simptomus, identiškus sergant bronhektazėmis. Tiriant tokius ligonius būtina nustatyti, ar nėra anomaliųjų arterijų, patenkančių į vieną ar kitą plaučių dalį. Kompiuterinė angiografija įgalina tiksliai diagnozuoti anomalines plaučių arterijas. Jas (ją) nustačius prieš operaciją, ligonis apsaugomas nuo galimo grėsmingo kraujavimo operuojant.

Išvadas

Plaučių sekvestracija apibrėžiama kaip nefunkcionuojančios plaučių parenchimos dalis, turinti anomalią kraujotaką ir nesusijusi su tracheobronchine sistema (1). Pats

terminas „sekvestracija“ kilo iš lotyniško žodžio „sequestare“, reiškiančio „atsiskirti“. Šią sąvoką 1946 metais pirmasis pavartojo D. M. Pryce (2).

Pirmasis pranešimas mokslinėje literatūroje apie kraujagyslę, iš aortos maitinančią plaučio audinį, pasirodė XVIII amžiuje. Dar 1777 metais J. J. Huber paskelbė keltą klinikinių atvejų apie arterijų anomalijas, kurių viename apraše papildomą kraujagyslę, atsišakojusią nuo krūtinės aortos ir įtekėjusią į dešiniojo plaučio apatinę skiltį (3, 4). Vėliau (1861 m.) Rokitsansky (5) ir Rektorzik (6) nepriklausomai vienas nuo kito apibūdino būklę, kuri gavo ekstralobarinės sekvestracijos pavadinimą. Jie pateikė literatūroje aprašytų dvylikos ir po vieną savo klinikinių atvejų (4). Anomalines plaučio audinio dalis autoriai vadino „papildomomis plaučio skiltimis“ (4). 1940 m. Harris ir Lewis (7) aprašė ligonio mirtino nukraujavimo atvejį, kai operacijos metu buvo pažeista iš sisteminės kraujotakos į plautį įtekanti arterija. Publikacija atkreipė chirurgų dėmesį į galimas grėsmingas peroperacines komplikacijas (4).

Plaučių sekvestracija – gana reta patologija. Jos paplitimas, literatūros duomenimis, sudaro 0,15-6,4% visų įgimtų plaučių anomalijų (1). Sekvestracija gali būti intralobarinė (sudaro 85% visų sekvestracijos atvejų), kai anomalinę plaučio dalį supa normalus plaučio audinys; ir ekstralobarinė, kai anomalus audinys turi savo pleurą (1, 8, 9). Intralobarinė sekvestracija 90% atvejų randama apatinėse skiltyse, dažniau kairiajame plautyje (1). Ekstralobarinei sekvestracijai labiau būdinga išsidėstymo asimetrija, o anomalinio plaučių audinio fragmentai gali būti ne tik krūtinėje, bet ir pilvo ertmėje (8). Taip pat ekstralobarinė sekvestracija neretai susijusi su kitomis įgimtomis anomalijomis, o intralobarinė sekvestracija dažniausiai yra izoliuota (1, 8).

Sekvestracija gali būti sudėtinė scimitaro sindromo dalis. Pagrindinis šios anomalijos požymis yra tas, kad dešiniojo plaučio venos įteka į apatinę tuščiąją veną (10). Be sekvestracijos kartu randami: dešiniojo plaučio bei jo

arterijos hipoplazija, deštrokardija, prieširdžių pertvaros defektas bei kiti sklaidos trūkumai (11). Sindromo pavadinimas (*scimitar* – lenktas turkiškas kardas) kilo dėl anomalių plaučių venų eigos, krūtinės ląstos rentgenogramose sudarančios šį kardą primenantį šešėlį (10, 11). Pagal eigos sunkumą sindromas skirstomas į kūdikių ir suaugusiųjų formą (pastaroji lengvesnė) (11). Klinikiniai simptomai yra susiję su kraujotakos sutrikimu ir kvėpavimo takų anomalijomis (11). Scimitaro sindromas dažnesnis moterims, jo paplitimas – 1-3 iš 100 000 naujagimių (10, 11).

Diskutuojama dėl intralobarinės sekvestracijos (IS) etiologijos, tačiau plačiausiai priimta teorija, pagal kurią intralobarinė sekvestracija susidaro embriogenezės metu iš pirminės žarnos formuojantis papildomam plaučio pumpurui (8).

Intralobarinės sekvestracijos simptomatika yra nespecifinė. Dažniausiai ligoniai kreipiasi dėl pasikartojančios plaučių infekcijos, produktyvaus kosulio, rečiau atkosti kraujo. Šie simptomai yra panašūs į sukeliamus bronhektazių (1, 2). Yra aprašyta ir spontinio hemotorakso atvejų (2, 12, 13). Intralobarinė sekvestracija dėl anomalinio kraujo nuosrūvio gali sukelti širdies nepakankamumą (1).

Pagrindinis intralobarinės plaučių audinio sekvestracijos gydymo metodas yra chirurginis. Dažniausiai daromos rezekcinės operacijos (14). Aprašoma ir sėkmingų konservatyvaus gydymo atvejų perkuteterinės embolizacijos būdu (15).

Darbo tikslas: įvertinti intralobarinės plaučių sekvestracijos diagnostikos ir gydymo rezultatus VU MF Krūtinės chirurgijos centre. Mūsų žiniomis, lietuviškoje literatūroje pastaraisiais metais publikuotas tik vienas straipsnis, aprašantis plaučių sekvestraciją vaikams (16).

Tyrimo metodai ir tiriamieji

Padaryta retrospektyvi analizė 44 asmenų, per 15 metų (1998–2013) laikotarpį operuotų dėl bronhektazės bū-

1 lentelė. Ligonų, operuotų dėl intralobarinės sekvestracijos bei bronhektazių, simptomų palyginimas

Simptomai	Intralobarinė sekvestracija %, (n=10)	Bronhektazės %, (n=34)	p reikšmė
Kosulys	80 (8)	91,2 (31)	1,00
Skrepliavimas	30 (3)	82,4 (28)	0,008
Karščiavimas	30 (3)	47,1 (16)	0,71
Kraujo atkosėjimas	20 (2)	44,1 (15)	0,281
Bendras silpnumas	10 (1)	26,5 (9)	0,659
Dusulys	20 (2)	23,5 (8)	1,00
Nemalonūs pojūčiai krūtinėje	20 (2)	14,7 (5)	0,624
Be simptomų	10 (1)	0 (0)	-

dingių simptomų. Pasirodė, kad 10 iš jų buvo nustatyta plaučių sekvestracijos diagnozė. Straipsnyje nagrinėjami klinikiniai simptomai, diagnostikos bei operacinių radinių ypatumai asmenų su plaučių sekvestracija.

Tyrimo rezultatai

Visi 10 ligonių, kuriems diagnozuota intralobarinė sekvestracija, buvo moterys. Jų amžiaus vidurkis buvo 33,90±10,42 metai (21–57). Visais atvejais intralobarinės sekvestracijos diagnozė buvo patvirtinta histologiškai.

Skundų turėjo devynios moterys, o vienai jų radiologiniai pokyčiai plaučiuose nustatyti atsitiktinai, profilaktinio patikrinimo metu. Dažniausias skundas buvo kosulys – juo skundėsi 8 ligonės. Rečiau pasireiškė skrepliavimas (3) ir karščiavimas (3), po 2 ligones atkosėjo kraujo, skundėsi dusuliu bei nurodė nemalonius pojūčius krūtinėje, o viena jautė bendrą silpnumą (1 lentelė).

Visoms dešimčiai ligonių pirminis radiologinės diagnostikos metodas buvo apžvalginė krūtinės ląstos rentgenograma. Diagnozei patikslinti buvo atlikti kompiuterinės tomografijos tyrimas (10 lig.), aortografija (3 lig.), kompiuterinės tomografijos angiografija (2 lig.). Fibrobronchoskopija padaryta aštuonioms ligonėms. Tyrimų duomenys pateikti 2 lentelėje.

Klaidinga pirminė diagnozė nustatyta penkioms ligonėms (3 lentelė). Vidutinė trukmė iki teisingos diagnozės buvo nuo 0,5 iki 5 mėnesių. Nuo simptomų atsiradimo iki galutinės diagnozės patvirtinimo vidutiniškai praėjo 3,5 mėn. (nuo 1 iki 372 mėn.).

Ligonų su intralobarine sekvestracija gydymas – chirurginis. Visoms 10-čiai ligonių padaryta plaučių rezekcija – apatinė lobektomija (kairė – 7, dešinė – 3). Kad intralobarinė sekvestracija dažniausiai būna kairiojo plaučio apatinėje skiltyje, nurodo ir kiti autoriai (7). Per operaciją aštuonioms ligonėms rasta papildoma arterija (ar kelios), įtekanti į plautį iš arterinės sisteminės kraujotakos. Dažniausiai kraujagyslė atsišakojo nuo krūtinės aortos (6 lig.) (4 lentelė). Pooperacinė eiga buvo sklandi devynioms ligonėms; vienai po operacijos išsivystė hemotoraksas, dėl ko buvo daryta retorakotomija. Po šios operacijos ligonė pasveiko.

Rezultatų aptarimas

Intralobarinė sekvestracija yra reta plaučio formavimo si anomalija. Ji dažniausiai nepasireiškia jokiais simptomais tol, kol anomaliskai pakitęs plaučio audinys nesiinfekuojama. Pagrindiniai ligonių skundai – kosulys ir skrepliavimas, kiek rečiau – atkosėjimas su krauju. Minėti simptomai yra būdingi ir bronhektazėms (2). Mūsų operuotų ligonių duomenimis, bronhektazėmis sergančiųjų minėti skundai

2 lentelė. Ligonų su intralobarine sekvestracija radiologinių ir instrumentinių tyrimų duomenys

Eil. Nr.	Rentgenogramos požymiai	KT požymiai	Angiografiniai požymiai	FBS požymiai
1.	Netaisyklingos formos papildomas policiklinis darinys aiškiais ribomis	Židiny nelygiais kontūrais, struktūra nehomogeniška.		Darinys ryšio su bronchais neturi.
2.	Ertmė su skysčio paviršiumi	Supūliavusi cista arba sekvestracija.	Papildomų arterijų, maitinančių plautį, nerasta.	
3.	Gausus deformuotas piešinys, jo fone keletas ertmių su oro-skysčio paviršiais.	Matomos cistos su oro-skysčio paviršiais.		Be patologinių pokyčių.
4.	Prie tarpuplaučio krašto ovalus plonasienis darinys ryškiomis ribomis su horizontaliu skysčio paviršiumi.		Iš nusileidžiančios aortos ties <i>tr. coeliacus</i> išeina tarpšonkaulinė arterija su daugybe šakų į kairiojo plaučio apatinę skiltį.	
5.	Plaučio apatinėje dalyje sumažėjęs oringumas.	Plaučio apatinėje skiltyje netaisyklingos formos nehomogeniškas papildomas šešelis su smulkiais kalcinatais.	Papildoma kraujagyslė atsišakoja nuo distalinės krūtinės aortos dalies.	Trachėjos ir bronchų gleivinės uždegimas.
6.	Be patologinių pokyčių.	Plaučio sekvestracijos požymiai.	Anomali kraujagyslė.	Trachėjos ir bronchų gleivinės uždegimas.
7.	Plaučio apatinėje dalyje deformuotas piešinys.	Plaučio apatinės skilties bronchektazės.		Bronchuose gausu pūlingai-gleivinių skreplių, kurie pasirodo iš apatinio skiltinio broncho angos.
8.	Plaučio apatinėje skiltyje apvalus darinys, panašus į cistą arba sekvestraciją	Plaučio sekvestracija.		
9.	Plaučio apatiniame lauke trikampi formos hipoventiliacinis plotas, panašus į plaučio sekvestrą.		Iš nusileidžiančios aortos krūtininės dalies atsišakoja trys arterijos, nusitęsiančios į kairiojo plaučio apatinę skiltį. Aiškių jungčių tarp nusileidžiančios aortos šakų ir plaučių venų nematyti.	Be patologinių pokyčių.
10.	Plaučio apatiniame lauke bazaliniame segmente infiltracija su cistiniais prašviesėjimais.	Plaučio apatinėje skiltyje neaiškių ribų sumažinto oringumo ir deformuoto plaučio piešinio zona su oru užpildytomis ertmėmis. Nėra aiškaus ertmių ryšio su apatiniu skiltiniu bronchu.	Iš nusileidžiančios aortos atsišakoja šaka, maitinanti nehomogenišką dešiniojo plaučio zoną, iš kurios venos drenuojasi į plaučio veną.	Be patologinių pokyčių.

dažniausiai atsirado jau kūdikystėje ar vaikystėje tolydžiai intensyvėdami, kas nebuvo būdinga asmenims su sekvestracija. Pastariesiems skrepliavimas yra siejamas su anomalinių ertmių prakiurimu į normalius kvėpavimo takus.

Literatūroje nurodoma, kad intralobarinės sekvestracijos pasiskirstymas tarp lyčių yra artimas santykiui 1:1 (1,

17). Tačiau mūsų centro penkiolikos metų duomenimis, ši patologija buvo nustatyta tik moterims. Tai galėtume aiškinti atsainesniu vyrų požiūriu į savo sveikatą. Jie rečiau kreipiasi į gydytojus esant lengviems ar vidutinio sunkumo simptomams.

Intralobarinės sekvestracijos diagnostika prasideda nuo

3 lentelė. Pirminės ligonių su plaučių sekvestracija diagnozės

Pirminė diagnozė	%, (N=5)
Plaučio cista	40 (2)
Tarpuplaučio cista	20 (1)
Plaučio navikas	20 (1)
Nepatikslintas plaučio darinys	20 (1)

1 pav. Ligonės A. K. pašalintos plaučio dalies su sekvestru mikroskopinis vaizdas (dažyta hematoksilinu/eozinu (H&E), padidinta 40 kartų). Matyti išplėtos bronchiolės (juoda rodyklė), fibrozė, limfocitinė infiltracija bei kraujagyslė sustorėjusiomis sienomis (žemiau esanti rodyklė)

2 pav. Ligonės J. Š. rezekuoto plaučio mikroskopinis vaizdas. Dažyta hematoksilinu/eozinu (H&E), padidinta 40 kartų. Matomas arterijos spindis (rodyklė). Jos siena sustorėjusi

4 lentelė. Per operaciją identifikuotos anomalinės plaučio kraujagyslės

Anomalios kraujagyslės	(N=10)
Arterijų skaičius	
1	4
2	2
>=3	2
Neidentifikuota	2
Atsišakojimo vieta	
Krūtinės aorta	6
Pilvo aorta	2

3 pav. Ligonės B.J. rezekuoto plaučio mikroskopinio tyrimo vaizdas. Dažyta hematoksilinu/eozinu (H&E). Padidinta 40 kartų. Preparate matyti limfoidinė hiperplazija (viršutinė rodyklė), putotų makrofagų sankaupos, fibrozės židiniai, alveolių bronchiolizacija bei arterijų storomis sienomis spindžiai (juoda rodyklė)

4 pav. Ligonės B.J. aortograma. Joje matyti iš krūtininės aortos dalies į kairio plaučio apatinę skiltį atsišakojanti anomalinė arterija (rodyklė)

5 pav. Ligonės G. Ž. kompiuterinės angiogramos vaizdas. Jame matyti, kad iš krūtininės aortos dalies į dešinio plaučio apatinę skiltį atsišakoja plati anomalinė kraujagyslė (rodyklė). Sekvestravusi plaučio dalis cistiškai pakitusi

6 pav. Ligonės J.Š. priešoperacinė KT angiograma. Joje matyti kelios anomalinės kraujagyslės patenkančios į kairio plaučio apatinę skiltį iš krūtininės aortos (rodyklės)

anamnezės ir apžvalginės krūtinės ląstos rentgenogramos (1, 18). Krūtinės rentgenogramose dažniausiai matomas homogeniškas pritemimas ar cistiniai pokyčiai plautyje. Įtarus esant intralobarinę sekvestraciją reikia nustatyti

7 pav. Ligonės J.Š. priešoperacinės KT angiogramos 3D rekonstrukcija. Matyti trys anomalinės kraujagyslės (rodyklės) patenkančios į kairio plaučio apatinę skiltį. Taip pat matomos keturios arterijos atsišakančios nuo aortos lanko

anomalią kraujagyslę (-es), patenkančią į plautį iš arterinės sistemos (19). Per operaciją, atsitiktinai ją pažeidus, gali prasidėti gausus kraujavimas. Jis pavojingas ypač tuomet, kai anomali arterija išteka iš pilvo aortos ar jos šakų; kraujagyslei susitraukus (pastarosios sienelė būna elastinio tipo), jos proksimalinis galas per diafragmą įsmunka į pilvo ertmę, todėl ligonis gali žūti nuo kraujavimo (2). Ilgą laiką priešoperacinę diagnozę buvo patvirtinama angiografiškai radus anomalią kraujagyslę. Pastaruoju metu ją pakeitė mažiau invazyvi kompiuterinės tomografijos angiografija (KTA) (1, 19).

KTA vaizduose galima gerai matyti krūtinės arterijų ir venų anatomiją, taip pat ir plaučio audinio pokyčius (4-7 pav.). Šio tyrimo tikslumas diagnozuojant intralobarinę sekvestraciją siekia 95% (19). Magnetinio rezonanso angiografija (MRA) taip pat gerai parodo kraujagyslių anatomiją, tačiau MRA vaizduose sunkiau vertinti plaučių audinį, be to, tyrimas užtrunka ilgiau, galimi artefaktai dėl kvėpavimo judesių (1, 19). Kaip papildomas diagnostikos metodas aprašytas endobronchinio ultragarso tyrimas, tačiau šio metodo klinikinė vertė diagnozuojant intralobarinę sekvestraciją kol kas iki galo neaiški (1).

Galutinė intralobarinės sekvestracijos diagnozė nustatoma atlikus pašalintos plaučio dalies histologinį tyrimą. Būdingas sekvestruoto plaučių audinio histologinis vaiz-

das – cistiniai pakitimai lėtinio uždegimo ir fibrozės fone, anomalinių kraujagyslių storomis sienomis spindžiai; su sekvestracija besiribojantis sveikas audinys dažnai esti emfizemiškas (18) (1-3 pav.).

Literatūra

- Gompelmann D, Eberhardt R, Heußel C, Hoffmann H, Diemann H, Schuhmann M et al. Lung Sequestration: A Rare Cause for Pulmonary Symptoms in Adulthood. *Respiration*. 2011; 82(5):445–50.
- Berna P, Cazes A, Bagan P, Riquet M. Intralobar sequestration in adult patients. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 2011; 12(6):970–2.
- Huber JJ. Observationes aliquot de arteria singulari pulmonis concessa. *Acta Helvetica*. 1777; 8.
- Carter R. Pulmonary sequestration. *Ann. Thorac. Surg.* 1969; 7(1):68–88.
- Rokitansky C. *Lehrbuch der pathologischen Anatomie*. 3rd ed. Wien; 1861.
- Rektorzik E. Ueber accessorischen Lungenlappen. *Wochenblatt Zeitsch. ges. Aerzte im Wien*. 1861; 17(4).
- Harris HA, Lewis I. Anomalies of the lungs with special reference to the danger of abnormal vessels in lobectomy. *J. Thorac. Surg.* 1940; 9(666).
- Correia-Pinto J, Gonzaga S, Huang Y, Rottier R. Congenital lung lesions—underlying molecular mechanisms. *Seminars in Pediatric Surgery*. 2010; 19(3):171–9.
- Wei Y, Li F. Pulmonary sequestration: a retrospective analysis of 2625 cases in China. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2011; 40(1):e39.
- Korkmaz AA, Yildiz CE, Onan B, Guden M, Cetin G, Babaoğlu K. Scimitar Syndrome: A Complex Form of Anomalous Pulmonary Venous Return. *Journal of Cardiac Surgery*. 2011; 26(5):529–34.
- Midyat L, Demir E, Aşkın M, Gülen F, Ülger Z, Tanaç R, et al. Eponym. Scimitar syndrome. *Eur J Pediatr*. 2010; 169(10):1171–7.
- Wang H, Lu J, Sun J, Xiao Y, Wen B. Massive hemoptysis and hemothorax: a rare but fatal complication of intralobar sequestration. *Chin Med J (Engl)*. 2012; 125(14):2638–40.
- Kleffner T, Holzer M, Hülskamp G, Feindt P, Groetzner J. Acute hemoptysis and pulmonary hemorrhage after judo as presentation of intralobar sequestration. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2013; 61(2):172–4.
- Liu H, Li S, Qin Y, Zhang Z, Ren H. Surgical treatment of intralobar pulmonary sequestration. *Chin Med Sci J*. 2010; 25(1):53–6.
- Ganeshan A, Freedman J, Hoey E, Steyn R, Henderson J, Crowe PM. Transcatheter Coil Embolisation: A Novel Definitive Treatment Option for Intralobar Pulmonary Sequestration. *Heart, Lung and Circulation*. 2010; 19(9):561–5.
- Maknavičius S, Pošiūnas G. Plaučių sekvestracija. *Medicina (Kaunas)*. 2002; 38 Suppl 2:26–9.
- Lin C, Chuang C, Hsia J, Lee M, Shai S, Yang S, et al. Pulmonary sequestration—differences in diagnosis and treatment in a single institution. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2013; 76(7):385–9.
- Abbey P, Das CJ, Pangtey GS, Seith A, Dutta R, Kumar A. Imaging in bronchopulmonary sequestration. *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology*. 2009; 53(1):22–31.
- Yue S, Guo H, Zhang Y, Gao J, Ma X, Ding P. The clinical value of computer tomographic angiography for the diagnosis and therapeutic planning of patients with pulmonary sequestration. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2013; 43(5):946–51.

INTRALOBAR PULMONARY SEQUESTRATION: 15 YEAR DATA OF SINGLE CENTRE SERIES

G. Lengvenis, R. Janilionis, E. Žurauskas,
J. Dementavičienė

Key words: anomalous pulmonary vessels, purulent lung diseases, pulmonary resection.

Summary

Intralobar pulmonary sequestration (IPS) is a congenital anomaly of the lungs. It is characterised by the presence of nonfunctional area of pulmonary tissue which receives additional blood supply from systemic arterial circulation. IPS usually presents with nonspecific symptoms and frequently can mimic bronchiectasis. Aim of the study: to assess the results of diagnostics and surgical treatment of IPS at the Department of General Thoracic Surgery of the Vilnius University hospital. Methods: Forty-four patients have been operated for symptoms similar to bronchiectasis. IPS was diagnosed in ten. Results: The majority of patients presented with cough (80%), sputum expectoration (30%), fever (30%). Diagnostic tools were as follows: chest x-ray (100%), CT (100%), aortography (30%), CT angiography (20%), fibrobronchoscopy (80%). Fifty percent of patients with IPS were initially misdiagnosed. Treatment of IPS was surgical: 70% of patients had undergone left lower lobectomy, 30% - right lower lobectomy. Conclusion: Intralobar sequestration is a rare anomaly of the lungs, frequently presenting with symptoms similar to bronchiectasis. Patients having this malformation are sometimes misdiagnosed with other disease. It is of high importance to diagnose IPS before the surgical intervention in order to prevent life-threatening bleeding on the operating theatre.

Correspondence to: Richard.Janilionis@gmail.com

Gauta 2014-04-04