

KOSULYS OTORINOLARINGOLOGO POŽIŪRIU

DOC. DR. RŪTA PRIBUIŠIENĖ, PROF. HABIL. DR. VIRGILIJUS ULOZAS

KMU AUSŲ, NOSIES IR GERKLĖS LIGŲ KLINIKA

Reikšminiai žodžiai: kosulys, gastroezofaginio reflukso liga, gerklų paralyžius, sinusitas, nosies polipozė, išorinės ausies ligos.

Santrauka. Nustatant kosulio priežastį neretai bendradarbiauja kelių specialybių gydytojai. Kadangi kosulį gali provokuoti viršutiniuose kvėpavimo takuose (ryklėje, gerklose) esančių refleksinių sričių dirginimas, svarbu otorinologinis paciento tyrimas. Otorinologai gali patvirtinti ar atmesti daugelį kosulio priežasčių: gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinę formą, gerklų darinius, svetimkūnius ar balso klosčių paralyžių, nosies ir prienosinių ančių bei išorinės klausomosios landos ligas. Tik kompleksinis priežastinis gydymas garantuoja laukiamą stabilų gydymo efektą.

ĮVADAS

Kosulys – vienas iš nusiskundimų, kurio priežastiai patikslinti reikalingas otorinologinis tyrimas. Vieni pacientai ausų, nosies, gerklės ligų specialisto konsultacijos būna siunčiami kitų specialybių gydytojų, kiti kreipiasi patys – pastarieji kosulį nurodo tarp kitų otorinologinių simptomų. Bene dažniausiai ieškant kosulio priežasties tenka bendradarbiauti su pulmonologais.

Tiriant kosuliu besiskundžiantį pacientą, svarbu nustatyti šio simptomo priežastį. Tik tokiu atveju galima tikėtis, kad gydymas bus veiksmingas ir ligos eiga palanki. Žinoma, kad kosulį gali sukelti ne tik apatinių kvėpavimo takų ligos, bet ir viršutiniuose kvėpavimo takuose esančių refleksogeninių zonų bei išorinės klausomosios landos dirginimas [1–3]. Šiuo atveju kosulys kyla dėl refleksinio atsako į pokyčius klajoklio nervo inervuojamose gleivinėse (ryklės, gerklų) ar odoje (išorinės klausomosios landos). Refleksogenines ryklės ir gerklų zonas gali pasiekti dirgikliai iš artimiausios aplinkos, dažniausi – išskyros iš nosies, nosiaryklės bei skrandžio sulčių refluksas. Pirmuoju atveju neretai priežastis yra lėtinis rinosinusitas su polipoze ar be jos, antruoju – gastroezofaginio reflukso liga (GERL).

Refleksinį kosulį sąlygojantis dirginimas gali būti ūmus, periodinis ir nuolatinis. Į burnaryklę ar gerklas patekęs svetimkūnis (kietas, skystas) sukelia ūmų, neretai gerklų spazmo lydimą kosulį. Periodiškai kvėpavimo takų refleksines zonas gali dirginti iš nosiaryklės ar stemplės ištekantis sekretas. Nuolatinis refleksinis kosulys neretai kyla dėl darinio gerklaryklėje ar gerklose (polipas, cista, granuloma), kakle (padidėjęs limfmazgis, cista, skydliaukės mazgas), gleivinių sausumo (anemija, cukrinis diabetas, eksikozė), aspiracijos. Aspiraciją dažniausiai lemia neurologinės priežastys, iš jų nemažą reikšmę turi sutrikęs gerklų judrumas (balso klosčių paralyžius), padidėjęs seilėtekis arba šių būklių derinys [4]. Nuolatinį ar periodinį refleksinį kosulį gali sąlygoti ir išorinės klausomosios landos dirginimas.

Otorinologologo vaidmuo tiriant kosuliu besiskundžiantį pacientą yra toks: žinoti, diagnozuoti ir kompleksiskai gydyti kosulį sukėlusius priežastinius sutrikimus. Neabejotinai sėkmingą gydymą lemia bendradarbiavimas su kitų sričių specialistais (alergologais, gastroenterologais, endokrinologais ir kt.).

Pateiksime keletą dažniausiai kasdiniame darbe pasitaikančių otorinologologo diagnozuojamų refleksinio kosulio modelių.

KOSULYS IR GERL

Kosulys tarp gastroezofaginio reflukso ligos (GERL) netipinių simptomų minimas bene seniausiai. Tai buvo patvirtinta klinikinėmis studijomis [5, 6] bei vykusiais gastroenterologų ir kitų GERL klausimus nagrinėjančių specialistų sutarimais [7, 8].

Lietuvoje kalbėti apie GERL netipinę otorinolaringologinę raišką pradėta 1991 metais VII Lietuvos otorinolaringologų suvažiavime (V. Uloza). Pirmieji spausdinti darbai Lietuvos recenzuojamuose žurnaluose pasirodė 2000 m. Vėliau ši tema buvo diegiama į klinikinę praktiką skaitant pranešimus, paskaitas, atliekant ir skelbiant mokslinius darbus apie ligos klininius simptomus, diagnostiką ir gydymo metodų pritaikymą Lietuvos gydymo įstaigose [9]. 2007 metais vykusioje respublikinėje Lietuvos otorinolaringologų konferencijoje nutarta otorinolaringologiniais simptomais pasireiškiančią GERL vadinti GERL laringofaringine forma (GERL LF). Konferencijoje priimtose ir Lietuvai adaptuotos diagnostikos ir gydymo nuorodos [10, 11].

GERL LF skiriasi nuo tipinės ligos formos patogenezėje, klinikiniais požymiais, diagnostika ir gydymu (1 lentelė).

GERL LF atveju morfologinius pokyčius ir funkcinius sutrikimus ryklėje ir gerklose sukelia viršstemplinis bei stemplinis gastroezofaginis refluksas (GER). Stemplinis GER lemia stemplinių simptomų (rėmens, šleikštulio) atsiradimą bei refleksiškai gali skatinti atsirasti kosulį, kaklo raumenų įtampą. Viršstemplinis GER (dar vadinamas gastrofaringiniu refluksu) dėl tiesioginio poveikio ryklės ir gerklų gleivinei sąlygoja nestemplinių simptomų (krenkštimo, užkimimo, kosulio, „kąsnio“ gerklėje ir kt.) genėžę. Pastariesiems būdingas lėtinis pasikartojantis pobūdis, daugiabiškumas. Diagnostikai svarbūs daugiau nei 1 mėn. besikartojantys simptomai [5, 6, 10].

Kosulys yra vienas dažniausių nestemplinių GERL simptomų. Literatūros duomenimis, 43 proc. atvejų vienintelė lėtinio kosulio priežastis yra GERL. Apie 75 proc. GERL sukkelto kosulio pacientų gali neturėti kitų GERL simptomų. GERL sukkelto kosulio diagnozė patvirtinama, kai kosulį efektyviai slopina specifinis antirefluksinis gydymas [12]. Kosulio reikšmę GERL diagnostikai pagrindė D. Book su kolegomis (2001), apibendrinę 415-os JAV ORL įstaigų duomenis. Jie nurodė, kad esant keturių nestemplinių simptomų deriniui (užkimimas, krenkštimas, „kąsnio“ pojūtis, lėtinis kosulys), GERL LF teisingai diagnozuojama 95–98 proc. atvejų [5]. Šiam teiginiui neprieštarauja ir KMUK studijų rezultatai [6].

Refluksinis laringitas (RL) – būdingiausia GERL LF išraiška. RL pasireiškia visų gerklų dalių įvairaus laipsnio paburkimu, paraudimu ir hipertrofija (1 pav.). Aktyvesnė acidifikacija ar šarminis refluksas gali sąlygoti granulomų susidarymą (2 pav.) ar net gerklų

1 lentelė. TIPINĖS GERL IR GERL LF SKIRTUMAI (ENT NEWS, VOL 14, 2005).

Požymiai	Tipinė GERL	GERL LF
Simptomai		
Rėmuo ir/ar atpylimai	++++	+
Užkimimas, krenkštymas, „kąsnis“, kosulys, ryklės persėjimas	+	++++
Tyrimai		
Ezofagitas	++++	+
Stemplės motorikos sutrikimas	+++	+
Stemplės apsivalymo (klirenso) sutrikimas	+++	+
Gerklų pokyčiai	+	++++
Reflukso tipas		
Naktinis	++++	+
Dieninis	+	++++
Mišrus	+	+++
Atsakas į gydymą		
Dieta, mitybos režimo koregavimas	++	+
Sėkmingas gydymas PSI*1 k./d.	+++	+
Sėkmingas gydymas PSI*2 k./d.	++++	+++

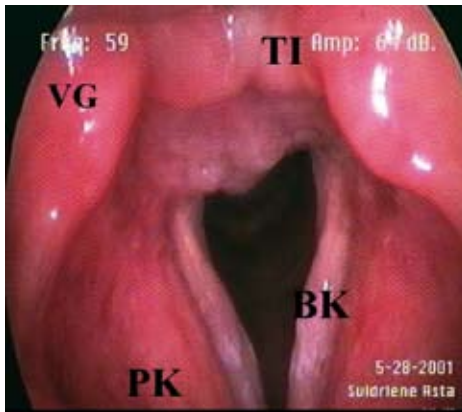
epitelio displaziją. Manoma, kad patologinis GER lemia du trečdalius gerklų-ryklės ligų ir yra reikšmingas kofaktorius gerklų ir ryklės vėžio patogenezėje [13].

Diagnozuojant ir gydant GERL LF dažniausiai dalyvauja šeimos gydytojai, otorinolaringologai bei gastroenterologai (3 pav.). Diferencijuojant galimą simptomų kilmę, neretai pacientas konsultuojamas ir pulmonologų-alergologų. Kartais diagnozei pagrįsti reikalingas ir histologinis stemplės biopsijos tyrimas, kurio diagnostinė nauda per menkai vertinama. Nustatyta, kad GERL atveju stemplės biopsijos diagnostinis jautrumas yra 76 proc., specifiskumas – 85 proc. [14]

Nustatant GERL LF vertingas vieno mėnesio diagnostinis gydymas standartine protonų siurblio inhibitorių (PSI) doze (omeprazolio 20 mg) 2 kartus per parą. Jei diagnostinis gydymas veiksmingas, GERL LF galima diagnozuoti ir be kitų invazinių tyrimų [11]. Reikia atminti, kad diagnostinį gydymą PSI galima skirti tik jaunesniems nei 45 m. asmenims, neturintiems „grėsmingų“ simptomų, kuriems GERL simptomai išryškėja pirmą kartą [7, 8, 10, 11].

Gydant GERL LF laikomasi „step down“ principo. Gydymas pradedamas nuo protonų siurblio inhibitorių. Pagal užsienio šalių rekomendacijas bei Lietuvos otorinolaringologų bei gastroenterologų sutarimą PSI vartojami standartine doze, t. y. po 20 mg omeprazolio (ar kitų PSI: lansoprazolio, esomeprazolio, rabeprazolio) 2 kartus per dieną 30 min. prieš valgį ne mažiau kaip 3 mėn. [11, 15].

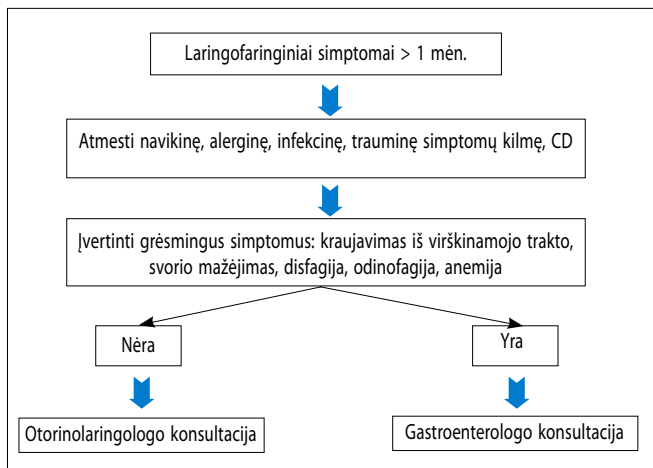
Neabejotinai reikšminga ir GERL LF simptomų pasireiškimo profilaktika, t. y. skirti PSI prieš operacijas, atliekamas endotrachėjinės neįautros sąlygomis, ilga-



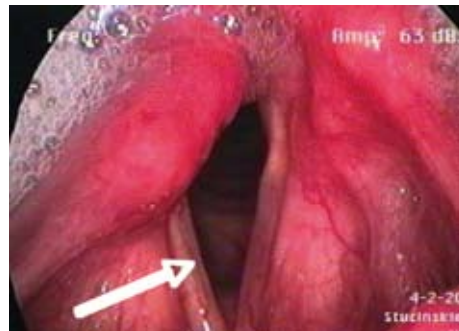
1 pav. REFLUKSINIS LARINGITAS
Visų gerklų struktūrų paburkimas, paraudimas, hipertrofi-
ja (KMU ANG ligų klinika, VLS)
VG – vedeginiai gumburai, TI – tarpvedeginė išpjova,
PK – prieangio klostės, BK – balso klostės.



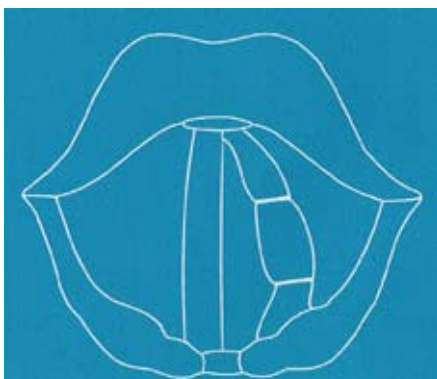
**2 pav. KONTAKTINĖS GRANULIOMOS ANT ABIEJŲ
BALSO KLOŠČIŲ UŽPAKALINIŲ TREČDALIŲ (KMU
ANG LIGŲ KLINIKA, VLS)**



**3 pav. PIRMINIS PACIENTŲ, KURIEMS PASIREIŠKIA LARINGOFARINGINIŲ
SIMPTOMŲ, ĮVERTINIMAS IR PASKIRSTYMAS**



4 pav. VIENPUSIS GERKLŲ PARALYŽIUS
Fonuojant dešinė balso klostė (rodyklė) lieka nejudri,
stebimas seilių užtekėjimas į kvėpavimo takus.



5 pav. KAIRIOSIOS BK LATEROFIKSACIJA
Schema ir laringoskopinis vaizdas
(KMU ANG klinika)



**6 pav. GERKLŲ SPINDYJE ĮSTRIGĘS SVETIMKŪNIS
(STENTAS)**



**7 pav. SIEROS KAMŠTIS IŠORINĖJE
KLAUSOMOJOJE LANDOJE**

laikės dirbtinės plaučių ventilacijos metu, pacientams su nazogastriniu zondų ir kt. [11].

Išsami GERL LF diferencinė diagnostika, diagnostinių tyrimų seka, vertinimas, gydymas bei profilaktika pateikta 2008 m. išleistoje mokomojoje knygoje „GERL LF diagnostika ir gydymas“ bei „Medicinos“ žurnalo straipsniuose [10, 11].

KOSULYS IR GERKLŲ PARALYZIUS

Gerklų judrumo sutrikimas neretai pasireiškia pakitusio balso, kosulio bei springimo deriniu. Šios patologijos priežastys paprastai trauminės (buka kaklo trauma, skydliaukės operacijos), neurogeninės (smegenų insultas, galvos smegenų trauma, operacija, sisteminės progresuojančios neurologinės ligos) ar navikinės (peraugęs ryklės, gerklų, stemplės vėžys, metastazės tarpuplaučio limfmazgiuose). Dėl minėtų priežasčių išsivysto vienos ar abiejų pusių, viršutinio ar grįžtamojo gerklų nervo (ar abiejų) neuropatija ir balso klosčių (BK) paralyžius. Simptomatika priklauso nuo ne tik nuo BK nejudrumo, bet ir nuo tarpo tarp jų kvėpuojant ir fonuojant (4 pav.). Jei BK nevisiškai susiglaudžia (vienpusis BK paralyžius), fonacijos metu girdimas užkimimas, dėl susilpnėjusio apsauginio reflekso pacientas springsta bei kosti, negali atsikosėti [16, 17].

Abipusio BK paralyžiaus atveju pacientą vargina inspiracinis dusulys. Šiuo atveju balsas gali būti pakitęs nedaug. Esant centrinės kilmės paralyžiui, simptomatiką papildo ir dėl minkštojo gomurio nejudrumo pasireiškianti neaiški artikuliacija (atvirasis sniaukrojimas), maisto ir skysčių regurgitacija į nosį [16].

Gerklų paralyžius diagnozuojamas įvertinus anamnezę, nusiskundimus, balsą, kvėpavimą bei balso klosčių padėtį ir judrumą. Sąmoningiems ligoniams gerklos apžiūros veidrodėliu (netiesioginė laringoskopija) bei gerklų endoskopu (vaizdo laringoskopija). Šiuo atveju pacientas turi aktyviai, valingai dalyvauti tyrime: iškišti liežuvį ir prisilaikyti, fonuoti balsę /a/. Nesąmoningiems ligoniams gerklų judrumą galima įvertinti fibroskopija, endoskopą įkišus pro nosį [16].

Gerklų paralyžius pusę metų gydomas konservatyviai: antineuritiniais vaistais, fonopediniu mokymu, gerklų elektrine stimuliacija [16]. Jei po pusės metų balso kokybė vis dar nepakankama, rekomenduojamos nejudrią BK prie judriosios priartinančios operacijos: BK plastika naudojant paciento riebalus ar tioplastiką (BK medializacija) [17]. Esant inspiraciniam dusuliui, sąlygojančiam II, III laipsnio gerklų stenozę, atliekama BK laterofiksacija (5 pav.) ar tracheostomija [16, 18].

KOSULYS IR GERKLŲ SVETIMKŪNIAI

Gerklų svetimkūniai taip pat gali sukelti kosulį [2]. Maži svetimkūniai yra iškosimi, o didieji įstringa gerklų spindyje (6 pav.) ir sukelia įvairaus intensyvumo

gerklų dirginimą ir kosulį. Priklausomai nuo pobūdžio ir lokalizacijos svetimkūniai iš gerklų šalinami įvairiais būdais: gerklų žnyplėmis netiesioginės laringoskopijos metu; fibrobronchoskopu ar tiesioginės laringoskopijos metu. Kartais svetimkūniui pašalinti prireikia tracheostomos.

KOSULYS IR IŠORINĖS KLAUSOMOSIOS LANDOS LIGOS

Kadangi klajoklis nervas inervuoja išorinę klausomąją landą (IKL), įvairūs šios srities dirgikliai gali sąlygoti refleksinį kosulį [1, 2]. Kosulį gali provokuoti IKL sieros ar epiderminis kamštis (7 pav.), svetimkūniai, lėtinės ausies odos ligos: kontaktinis dermatitas, egzema, grybelinis otitas ar kaulinės išaugos. Sieros kamščiai linkę susidaryti esant priežastims, lemiančioms kramtymo sutrikimus; asmenims, nesimaudantiems vonioje ar saugojantiems ausis nuo vandens patekimo; neretai juos susidaryti skatina riebaus tipo oda, aktyvus IKL valymas.

Sieros kamščiai, svetimkūniai šalinami išplauinant IKL ar mikrochirurginiais instrumentais. Kaulinių išaugų atveju atliekamos operacijos. IKL odos ligos gydomos konservatyviai, medikamentinį gydymą derinant su ligą skatinančio veiksnio šalinimu [19]. Neretai gydant IKL odos ligas praverčia dermatologo konsultacija.

LĒTINIS KOSULYS IR VIRŠUTINIŲ KVĖPAVIMO TAKŲ SINDROMAS

Medicinos literatūroje šiuo klausimu tebevyksta intensyvios diskusijos. Pastarojo meto kosulio metodinės rekomendacijos ir kosulio epidemiologijos tyrimai rodo didelius lėtinio kosulio etiologijos skirtumus įvairiose šalyse. Etiologiniai lėtinio kosulio ryšiai su rinosinusu (JAV vadinama užnosiniu varvėjimu/viršutinių kvėpavimo takų sindromu; JK – rinitu ar rinosinusu, Japonijoje – sinubronchiniu sindromu) ir eozinofilinėmis apatinių kvėpavimo takų ligomis, yra painiausi ir gali vieni kitus slėpti [20].

Vadinamojo užnosinio varvėjimo sindromo (UVS) simptomai ir klinikiniai požymiai yra nespecifiški, todėl tiksliai diagnozuoti UVS sukeltą kosulį vien iš anamnezės ir klinikinio tyrimo neįmanoma. Tarptautiniai ekspertai rekomenduoja UVS sampratos atsisakyti ir vietoje jos vartoti terminą „viršutinių kvėpavimo takų kosulio sindromas“ [21]. Šis terminas apimtų įvairias nosies ir sinusų ligas, galinčias sukelti antrinį kosulį.

Kita vertus, otorinolaringologinėje literatūroje pateikiami gana prieštaraujantys aptartajam įprastiniam požiūriui duomenys, t. y. teigiama, kad tik maža dalis pacientų, sergančių pūliniu rinosinusu, skundžiasi kosuliu, jei nėra gretutinės krūtinės ląstos ligos. Nors nosies ligos gali būti svarbios lėtinio kosulio etiologijoje, manoma, kad tai nėra tokia įprastinė priežastis, kaip buvo iki šiol nurodoma literatūroje. Tikėtina, kad

užnosinė sekrecija nėra adekvati kosulio priežastis, todėl terminą „užnosinio varvėjimo sindromas“ tais atvejais, kai lėtinį kosulį, spėjama, sukelia nosies liga, siūloma keisti terminu „rinosinusitas“ [22].

Klinikinėje praktikoje pacientai, besiskundžiantys kosuliu ir turintys nosies ligų simptomų, turėtų būti siunčiami otorinolaringologo konsultacijos. Kolegiškai bendradarbiaujant būtų sėkmingiau sprendžiami lėtinio kosulio diferencinės diagnostikos ir gydymo klausimai.

LITERATŪRA

1. Udem BJ, Kollarik M. The role of vagal afferent nerves in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thorac Soc.* 2005;2(4):355-60; discussion 371-2. Review.
2. Canning BJ. Anatomy and neurophysiology of the cough reflex: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 2006 Jan;129(1 Suppl):335-475.
3. Jecker P, Orloff LA, Wohlfeil M, Mann WJ. Gastroesophageal reflux disease (GERD), extraesophageal reflux (EER) and recurrent chronic rhinosinusitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2006 Jul;263(7):664-7.
4. Bartusch O, Finkl M, Jaschinski U. Aspiration syndrome: epidemiology, pathophysiology, and therapy. *Anaesthesist.* 2008 May;57(5):519-30; quiz 531-2. Review.
5. Book DT, Rhee JS, Toohill RJ, Smith TL. Perspectives in laryngopharyngeal reflux: an international survey. *Laryngoscope.* 2002 Aug;112(8 Pt 1):1399-406.
6. Pribušienė R, Uloza V, Jonaitis L. Typical and atypical symptoms of laryngopharyngeal reflux disease. *Medicina (Kaunas).* 2002;38(7):699-705. Lithuanian.
7. Dent J., Brun J., Fendrick A.M., Fennerty M.B. Janssens, Kahrilas P.J., Lauritsen K., Reynolds J.C., Shaw M., Talley N.J. An evidence-based appraisal of reflux disease management – the Genval Workshop Report. *Gut.* 1999, vol.44 (suppl. 2):99-103.
8. Vakil N et Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of GERD: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol.* 2006 Aug;101(8):1900-20;
9. Pribušienė R., Uloza V. Lietuvos otorinolaringologų žinios apie GERL laringofaringinės formos diagnostiką ir gydymą. *Otorinolaringologijos aktualijos.* 2008,1: 41-3.
10. Pribušienė R, Uloza V, Šiupšinskiene N, Butkus E, Kupčinskas L. Suaugusių asmenų gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinės formos diagnostika. Lietuvos klinikinės praktinės nuorodos. *Medicina (Kaunas).* 2007;43(6):508-15. Review. Lithuanian.
11. Šiupšinskiene N, Uloza V, Pribušienė R, Butkus E, Kupčinskas L. Šiuolaikinis požiūris į gastroezofaginio reflukso ligos gydymą. Lietuvos suaugusiųjų gydymo klinikinės praktinės nuorodos. *Medicina (Kaunas).* 2007;43(10):832-9. Review. Lithuanian.
12. RH.Poe, MC Kallay, Chronic Cough and GERD, *Chest* 2003, 123, 3:679-684.
13. Koufman J.A. Gastroesophageal reflux and voice disorders. In Rubin et all. *Diagnosis and treatment of Voice Disorders*, Chapter 11, New-York: Igaku-Shoin, 1995.
14. Zentilin P. et all. Reassessment of the diagnostic value of histology in patients with GERD, using multiple biopsy sites and an appropriate control group. *Am J Gastroenterol.* 2005 Oct;100(10):2299-306.
15. Koufman JA et al. Laryngopharyngeal reflux: position statement of the committee on Speech, Voice and Swallowing Disorders of the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002, 127:32-5.
16. Uloza V. *Gerklų ligų atlasas.* Vilnius: Mokslas; 1986.
17. Uloza V, Pribušienė R, Saferis V. Multidimensional assessment of functional outcomes of medialization thyroplasty. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2005 Aug;262(8):616-21.
18. Uloza V, Balšvičius K. Surgical treatment of bilateral laryngeal paralysis by lateral fixation of the vocal fold. *Vestn Otorinolaringol.* 1998;(6):24-7. Russian.
19. Pribušienė R. Ausų sieros kamščiai. Lietuvos bendr. praktikos gydytojas 2004, 8: 505-7.
20. Niimi A. Geography and cough aetiology. *Pulm Pharmacol Ther.* 2007;20(4):383-7.
21. Pratter MR. Chronic upper airway cough syndrome secondary to rhinosinus diseases (previously referred to as postnasal drip syndrome): ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 2006 Jan;129(1 Suppl):635-715.
22. O'Hara J, Jones NS. Post-nasal drip syndrome": most patients with purulent nasal secretions do not complain of chronic cough. *Rhinology.* 2006 Dec;44(4):270-3.

CHRONIC COUGH: AN OTORHINOLARYNGOLOGIST'S APPROACH

RŪTA PRIBUŠIENĖ, VIRGILIJUS ULOZAS
DEPARTMENT OF OTOLARYNGOLOGY
KAUNAS UNIVERSITY OF MEDICINE

Key words: cough, GERD, laryngeal paralysis, rhinosinusitis, diseases of external ear.

Summary. Chronic cough presents a rather complex entity; therefore establishment of etiology requires involvement of specialists of different medical areas. Otorhinolaryngologists enables to confirm or exclude various causes of chronic cough: laryngopharyngeal form of GERD, laryngeal paralysis and foreign bodies, diseases of external ear, rhinosinusitis, upper airway cough syndrome. In many cases only collaboration of several specialists may warrant an efficient management of chronic cough.