

Strumos chirurginio gydymo pavojai: pooperacinis balso klosčių paralyžius

Dangers of thyroid surgery: postoperative paralysis of vocal cords

Algimantas Žindžius, Virgilijus Krasauskas, Jelena Jončiauskienė

Kauno medicinos universiteto Chirurgijos klinika, Eivenių g. 2, LT-50009 Kaunas
Kaunas University of Medicine, Surgery Clinic, Eivenių g. 2, LT-50009 Kaunas, Lithuania

Tikslas

Retrospektyviuoju tyrimu, remiantis medicininės dokumentacijos duomenų analize, įvertinti toksinės ir netoksinės strumos chirurginio gydymo pavojus, pooperacinio balso klosčių paralyžiaus rizikos veiksnius, nustatyti ir palyginti šios komplikacijos dažnumą, atsižvelgiant į operacijos indikacijas, apimtį ir metodiką.

Ligoniai ir metodai

Išnagrinėtos ligos istorijos 5555 pacientų, operuotų Kauno medicinos universiteto klinikų Chirurgijos klinikoje 1998–2004 metais. Skydliaukės operacijos atliktos subfascine ir atvirąja metodika, neidentifikuojant arba identifikuojant grįžtamuosius gerklų nervus.

Rezultatai

Pooperacinis balso klosčių paralyžius ištiko 127 (2,29%) pacientus: vienos balso klostės klostės – 104 (1,87%), abipusis – 23 (0,41%) pacientus. Po 350 operacijų nuo strumos recidyvo balso klosčių paralyžius pasireiškė 25 (7,14%) pacientams: 16 (4,57%) – vienpusis, 9 (2,57%) – abipusis. Nustatyta, kad chirurginis gydymas pritaikytas įvairioms strumos klinikinėms formoms, skyrėsi tik laikotarpiu, kai į gydymą įsitraukė chirurgai.

Išvados

Dažniausia skydliaukės operacija yra tiroidektomija (42,11%), dažniausia komplikacija – pooperacinis balso klosčių paralyžius (2,29%). Grįžtamojo gerklų nervo sužalojimus lemia įvairūs veiksniai – strumos patologinė morfologija, ligos recidyvas, ilgalaikis medikamentinis gydymas, nepalankūs skydliaukės ir gretimų struktūrų anatomijos variantai, operacijos apimtis, operacijos metodas. Dėl abipusio balso klosčių paralyžiaus ankstyvuoju pooperaciniu laikotarpiu 4 pacientams kilus kvėpavimo nepakankamumui, tracheostomijos buvo išvengta atlikus vienos balso klostės šoninę fiksaciją.

Reikšminiai žodžiai: struma, chirurginis gydymas, grįžtamojo gerklų nervo pažeidimas, balso klosčių paralyžius

Objective

The aim of this article is to evaluate retrospectively dangers of the surgical treatment of toxic and nontoxic goiter. We also analyzed the risk factors of postoperative vocal cord paralysis, evaluated and compared the frequency of this complication depending on the indications, extent and methods of surgery.

Patients and methods

Three thousand eight hundred ninety seven operations on the thyroid were performed at the Clinic of Surgery of Kaunas University of Medicine Hospital during the period 1998–2002. The operations on the thyroid gland have been performed by subfascial and open methods, identifying the recurrent laryngeal nerves.

Results

Postoperative vocal cord paralysis developed in 97 (2.49%) cases. One-sided vocal cord palsy developed in 81 (2.08%) patients and bilateral in 16 (0.41%) patients. There were 19 (7.49%) cases of vocal cord palsy after 256 operations performed due to recurrent goiter, 13 being one-sided and 6 bilateral. It has been found that surgical treatment is suitable for all clinical forms of goiter, the only difference being the time the surgeons enter the process of treatment.

Conclusions

The most frequent thyroid gland operation is thyroidectomy (35.69%) and the most frequent complication is postoperative vocal cord paralysis (2.49%). The injuries to the recurrent laryngeal nerve are determined by both objective (thyroid gland pathology, thyroid cancer, recurrence of goiter, long-lasting medical treatment, unfavorable variants of thyroid gland and adjacent anatomic structures and the extent of operation) and subjective factors (methods of operation, surgeon's experience, operative technique). Individual selection of open or subfascial methods of thyroid operation gives hope to reduce the complications of the surgical treatment. The respiratory insufficiency developing in the early postoperative period due to bilateral vocal cord paralysis can be cured by performing vocal cord laterofixation instead of tracheostomy.

Keywords: goiter, surgical treatment, recurrent laryngeal nerve palsy, paralysis of vocal cords

Įvadas

Strumos gydymo būdas pasirenkamas atsižvelgiant į skydliaukės funkcinį aktyvumą, morfologinę struktūrą ir liaukos padidėjimo laipsnį. Įvairūs šios patologijos raiškos variantai leidžia klinacistams taikyti skirtingus gydymo būdus – medikamentinį, chirurginį ar spindulinį, tarp kurių chirurginis gydymas atsiduria tai paskutinėje, tai pirmoje vietoje. Kurį gydymo būdą pasirinkti, atsižvelgus į kiekvieno iš jų pranašumus ir trūkumus, iki šiol svarsto terapeutai, endokrinologai ir chirurgai. Pastaruoju metu į diskusiją įsitraukė medicinos filosofijos bei klinikinės teorijos atstovai.

Danijos klinikinės teorijos ir etikos profesorius H. R. Wulff [1] nurodo, kad toksinės difuzinės strumos atvejais klinicistas turi tris galimybes: skirti ilgalaikį gydymą tirostatiniais vaistais, kurie blokuoja hormonų sintezę, atlikti subtotalinę tiroidektomiją, po kurios sumažėja hormonus gaminančio audinio, ir

gydyti radiojodu. Kaip teigia autorius, visi trys gydymo būdai veiksmingi, bet skiriasi jų nauda ir pavojai: gydymo vaistais atveju būtina ilgalaikė medicinos kontrolė, o kai kuriems pacientams vaistai gali sukelti sunkių šalutinių reakcijų; tiroidektomija gali iškart ir visam laikui pagydyti pacientą, tačiau yra operacijos komplikacijų rizika (viena jų – pažeisti grįžtamąjį gerklų nervą ir sukelti balso klosčių paralyžių); gydymas radiojodu neretai po daugelio metų sukelia hipotirozę. Pasirenkant gydymo būdą svarbios ir deontologijos problemos. Kaip rašo H. R. Wulff [1], savaime suprantama, kad klinicistas sprendžia paciento naudai, tačiau kiekvienu konkrečiu atveju svarbi ir paties paciento nuomonė. Šis, apsvaustęs skirtingų gydymo būdų naudą ar žalą, pats gali pasirinkti tai, kas jam atrodo geriausia.

Taigi rasti optimalų gydymo metodą, net ir įvertinus kiekvieno iš jų teigiamas ir neigiamas savybes, nėra paprasta. Šiandien medicinos literatūroje pastebima tendencija siaurinti chirurginio gydymo indikaci-

jas, pirmenybę teikiant terapiniams gydymo metodus, ilgalaikiam pacientų stebėjimui, pakartotiniams citologiniams ir histologiniams mazgų tyrimams.

Daugelio autorių nuomone, gydant toksinę difuzinę strumą, pirmenybė teikiama vaistams [2]. Specialus tirotoksikozės gydymas antitiroidiniais vaistais, mažinančiais tiroksino sintezę skydliaukėje, yra veiksmingas, ypač ligos pradžioje ir esant nedidelei strumai. Tačiau paciento būklės pagerėjimas ne visada rodo pasveikimą – ilgalaikė ligos remisija nesiekia 50% atvejų ir, nutraukus gydymą vaistais, toksikozė atsinaujina [3]. Kai medikamentinis gydymas nėra sėkmingas, gydymo taktiką reikėtų keisti, ir tokie pacientai turėtų anksčiau atsidurti chirurgų akiratyje.

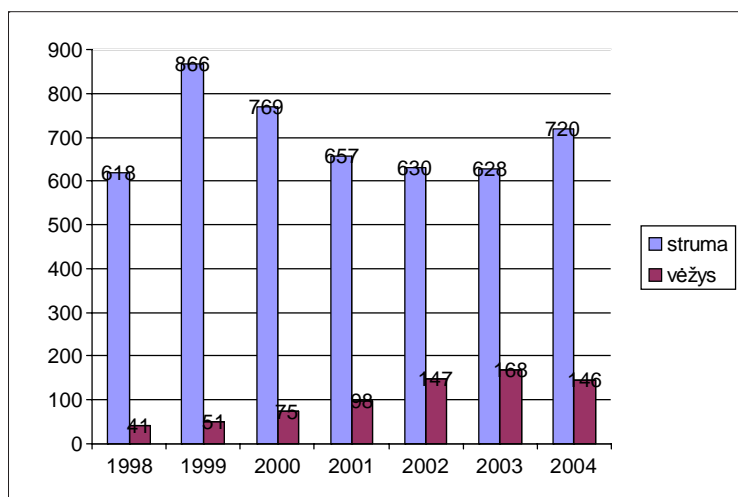
Spindulinis toksinės difuzinės strumos gydymas radiojodu taikomas jau daugiau kaip 50 metų ir gana dažnai – pastaruoju metu [4]. Jis pagrįstas ypatingu skydliaukės jautrumu radiojodui, kuris sunaikina tiroidines ląsteles. Tačiau spindulinis gydymas netinka vaikams, nerekomenduojamas asmenims iki 40 metų, negalima jo skirti nėščiosioms, netinka esant didelei, aberantinei arba intratorakalinei strumai, ypač jeigu yra organų suspaudimo požymių. Be to, literatūroje pateikiama duomenų, kad gydymas radiojodu blogina akių būklę [4].

Visiškai kitaip tenka gydyti strumą, kai skydliaukėje esama mazgų. Šiandien nerimsta diskusijos gvildenant dilemą – jau operuoti ar dar neoperuoti. Šis klausimas aktualus dėl supiktybėjimo pavojaus.

Remiantis mūsų klinikos, kurioje kasmet atliekama po 700–800 ir daugiau skydliaukės operacijų, duomenimis, šis pavojus realus – skydliaukės vėžys diagnozuojamas vis dažniau: 1998–1999 metais vėžys pataikė 5,6–6,2%, o 2003–2004 metais – 16,9–21,1% ligonių, operuotų nuo strumos (1 pav.), nors tyrimo metodikos ar pacientų atrankos operacijai kriterijai beveik nepasikeitė.

Panašius duomenis paskelbė A. Bubnys ir kt. [5]: skydliaukės vėžys diagnozuotas 12,3% operuotų pacientų, nors prieš operaciją citologinio tyrimo metu vėžys įtartas tik 6,8% pacientų. Šie skaičiai rodo, kad Lietuvoje, kuri pagal PSO kriterijus jau gali būti priskirta endeminiam regionui [6], sparčiai daugėjant sergančiųjų struma, o kartu ir skydliaukės vėžiu, iškilė reikmė išplėsti indikacijas atlikti ankstyvesnę chirurginį mazginės strumos gydymą, tuo labiau kad iki mazginės strumos operacijos, net pasitelkus šiuolaikinius radionuklidinius, citologinius ir histologinius tyrimus, paneigti vėžio diagnozę ne visada įmanoma. Net ir operacinės medžiagos histologiniu tyrimu, atliktu skubiuoju būdu, mūsų duomenimis, 0,2–0,3% atvejų vėžys nenustatomas, vėžio diagnozę patvirtina tik nuodugnus planinis tyrimas. Mūsų nuomone, sergant mazgine struma, prioritetą reikėtų teikti chirurginiam gydymui.

Chirurginis gydymas laikomas patikimu, saugiu ir duodančiu greitą poveikį eutiroidinės ir toksinės, difuzinės ir mazginės strumos gydymo metodu. Kai kurių autorių nuomone, tai fiziologiškiausias gydymo



1 pav. Skydliaukės operacijos nuo strumos ir skydliaukės vėžio

būdas, grąžinantis sveikatą ir darbingumą 90–95% pacientų [7, 8].

Bėda ta, kad šiandien dar nepavyksta išvengti skydliaukės operacijos komplikacijų, kurių dažniausia – grįžtamųjų gerklų nervų pažeidimas ir dėl to pasireiškiantis balso klosčių paralyžius, kuris gali pabloginti gyvenimo kokybę, ypač kalbinės profesijos atstovams, ar net tapti pavojinga gyvybei.

Pagrindinis darbo tikslas – retrospektyviuoju tyrimu, remiantis medicininės dokumentacijos duomenų analize, įvertinti toksinės ir netoksinės strumos chirurginio gydymo pavojus, pooperacinio balso klosčių paralyžiaus rizikos veiksnius, nustatyti ir palyginti šios komplikacijos dažnumą, atsižvelgiant į operacijos indikacijas, apimtį ir metodiką.

Ligoniai ir metodai

Retrospektyviai išnagrinėtos ligos istorijos ir operacijų protokolai 5555 pacientų, operuotų Kauno medicinos universiteto klinikų (KMUK) Chirurgijos klinikoje 1998–2004 metais. Vertinome veiksnius, galėjusius lemti grįžtamojo gerklų nervo pažeidimus: strumos dydį, patomorfologiją (difuzinė, mazginė, daugiamazgė, vėžys), skydliaukės funkciją (toksinė ir netoksine struma), ligos eigą (medikamentinio gydymo trukmė, strumos recidyvas), skydliaukės ir gretimų struktūrų anatomijos variantus, operacijos apimtį ir operacijos metodus. Išnagrinėtos dažniausiai pasitaikančios pooperacinės komplikacijos ir jų diagnostikos būdai, gydymo taktika ir veiksmi, įtariant ir patvirtinus pooperacinį balso klosčių paralyžių.

Rezultatai

Kauno medicinos universiteto klinikų Chirurgijos klinikoje 1998–2004 metais dėl įvairios skydliaukės patologijos skirtingos apimties skydliaukės operacijos atliktos 5555 pacientams (1 ir 2 lentelės).

Matyti, kad daugiausia atlikta operacijų, kai visiškai pašalinama viena arba abi skydliaukės skiltys – 4670 (84,07%). Kitų rezekcinio tipo skydliaukės operacijų atlikta daug mažiau – 885 (15,93%). Skydliaukės sąsmauka ir piramidinė skiltis buvo pašalintos visais atvejais, kad ir kokia būtų operacijos apimtis.

Iki 2001 metų skydliaukės operacijos atliktos subfascine metodika, nuo 2002 m. pradėta naudoti ir atvirosi metodika, identifikuojant grįžtamuosius gerklų nervus.

Chirurginio gydymo indikacijos buvo šios: difuzinė, mazginė ir daugiamazgė struma, intratorakalinė struma su spaudimo sindromu arba be jo, aberantinė struma, toksinė adenoma, mazginė struma ir įtariama malignizacija, strumos recidyvas, toksinė struma, kai pacientas netoleravo vaistų arba ilgalaikis medikamentinis gydymas buvo mažai naudingas (visos operacijos atliktos pasiekus eutirozę), kai struma sukėlė pacientui kosmetinių defektų ir emocinių sutrikimų. Analizuodami klinikinę medžiagą nustatėme, kad operacijos apimtį lėmė skydliaukės patologijos pobūdis, kurio variantai telpa į keturias grupes: toksinė struma, netoksine struma, recidyvas, vėžys (1 lentelė).

1 lentelė. Indikacijos atlikti skydliaukės operacijas

Patologijos pobūdis	Metai							Iš viso n %
	1998 N %	1999 N %	2000 N %	2001 N %	2002 N %	2003 N %	2004 N %	
<i>Struma euthyrotica</i>	508 77,56	660 73,66	631 76,39	489 65,37	448 58,03	455 57,16	474 54,99	3665 65,98
<i>Struma toxica</i>	60 9,16	118 13,17	83 10,05	105 14,04	131 16,97	127 15,95	194 22,5	818 14,73
<i>Struma recidiva</i>	46 7,02	67 7,48	40 4,84	56 7,49	47 6,09	46 5,78	48 5,57	350 6,30
<i>Carcinoma</i>	41 6,26	51 5,69	72 8,72	98 13,10	146 18,91	168 21,10	146 16,94	722 12,98
Iš viso	655	896	826	748	772	796	862	5555

2 lentelė. Skydliaukės operacijų apimtis

Operacijos	n	%
<i>Thyroidectomy</i>	2339	42,11
<i>Hemithyroidectomy</i>	1498	26,97
<i>Hemithyroidectomy et resectio lobi contralateralis</i>	833	15,00
<i>Resectio subtotalis gl. thyroideae</i>	733	13,20
<i>Resectio lobi gl. thyroideae</i>	152	2,74
Iš viso	5555	100

Diskusija

Chirurginio gydymo indikacijos kai kuriais atvejais didesnių diskusijų nekelia (didelė struma, intratorakalinė struma, aberantinė struma, spaudimo sindromas, mazgų tyrimais įtartas vėžys arba nustatyta didesnė nei III citologinė grupė) arba jos yra reliatyvios ir nesunkiai randamas kompromisinis variantas (pacientas atsisako ilgalaikio gydymo vaistais, aiškiai matoma struma sukelia pacientui kosmetinių defektų ir emocinių sutrikimų). Tačiau sergant toksine struma, kuri visada pradeda gydyti vaistais, medikamentinio gydymo trukmė šiandien dar nėra apibrėžta. Literatūroje nurodoma, kad jeigu medikamentinis gydymas nėra sėkmingas, t. y. nepasiekama eutirozė per 6–12 mėn. ar nutraukus gydymą remisija trumpalaikė (per pirmuosius gydymo metus toksikozė pasikartoja), gydymo būdą reikėtų keisti, pasitelkiant chirurginius metodus [3]. Mes palaikome tokią toksinės strumos gydymo taktiką, nes pastebėjome, kad kol pacientai pasiekia chirurgus, medikamentinis gydymas kartais trunka daug metų (iki 10–15 metų). Patirtis rodo, kad ilgalaikis gydymas vaistais chirurginiu požiūriu turi neigiamų dalykų: antitiroidiniai vaistai, skatindami TTH sekreciją, sukelia vadinamąjį strumogeninį efektą – skydliaukės paburkimą, hiperemiją, hiperplaziją ir hipertrofiją. Tai didina operacijos riziką, dažniau gali kilti komplikacijų, nes skydliaukė, apraizgyta smulkių kraujagyslių tinklo, esti labai kraujinga, trapi, lengvai plyštanti, sunkiai atidalijama nuo fascinės kapsulės. Taigi teiginys, jog operacija gali būti atlikta bet kuriuo medikamentinio gydymo etapu, versta kritikos.

Stengiamasi chirurginę intervenciją atitolinti ir tais atvejais, kai skydliaukėje formuojasi mazgai. Mes sutinkame su G. Kazanavičiaus [9] teiginiu, kad skydliaukės aspiracinė biopsija, ypač kontroliuojama ultragarsu, yra pagrindinis vėžio diagnostikos kriterijus. Tačiau siekiant paneigti vėžio diagnozę reikėtų ištirti visus mazgus, didesnius ir mažesnius, nes kaip tik pastarieji „maži“ skydliaukės navikai labai agresyvūs ir greitai plintantys [10]. Literatūroje nurodoma, kad jei būtų punktuojami visi mažesni kaip 1 cm mazgai, būtų nustatyta 75% vėžio atvejų [11], o punktuojant tik didesnius nei 1 cm mazgus, būtų diagnozuojama tik 61% [12]. Taigi šiandienai mazgų tyrimo būdai leidžia nustatyti ar bent įtarti skydliaukės vėžį, tačiau kol kas jie nepaneigia vėžio diagnozės. Dėl to mazginės strumos gydymas dažniau turėtų būti chirurginis.

Literatūroje pabrėžiama [13], kad nustatant skydliaukės operacijos metodikos principus kiekvienas pacientas turi būti tikras, jog ir mažiausios apimties operacija bus radikali, nebus pažeisti grįžtamieji ir viršutiniai gerklų nervai, o prieskydinės liaukos bus išsaugotos. Taigi pasirenkant chirurginį gydymą reikia dar kartą pasverti šio metodo naudą ir pavojus, ypač susijusius su dažniausia komplikacija – pooperaciniu balso klosčių paralyžiumi. Literatūros duomenimis, ši komplikacija pasitaiko 0,9–6,4% atvejų [5, 14].

Mūsų tyrimai patvirtino, kad ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu dažniausia komplikacija yra balso klosčių paralyžius. Pooperacinis kraujavimas, kuris kilo 0,59% ligonių, buvo nesunkiai sustabdytas ir įtakos gydymo rezultatams neturėjo (3 lentelė). Pooperacinės tiroksinės krizės, anksčiau gąsdinusios chirurgus, pavyko išvengti, nes laikėmės taisyklės, kad pacientai, sergantys toksine struma, būtų operuojami tik eutirozinės būklės, kuri pasiekama vaistais.

Analizuodami balso klosčių paralyžiaus priežastis, nustatėme grįžtamojo gerklų nervo pažeidimą lemiančius veiksnius.

Balso klostės paralyžių gali nulemti skydliaukės, jos kraujagyslių ir grįžtamojo gerklų nervo nepalankūs topografinės anatominės padėties variantai. Apatinės skydliaukės arterijos šakos pagal apatinį užpakalinį liaukos paviršių eina kartu su apatiniu gerklų nervu (grįžtamojo gerklų nervo galine šaka, inervuojančia visus gerklų raumenis, dalyvaujančius susidarant balso

3 lentelė. Pooperacinės komplikacijos

Metai	Operacijos	Komplikacijos					
		Kraujavimas		Balso klostės paralyžius		Iš viso	
		n	%	n	%	n	%
1998	655	3	0,46	22	3,36	25	3,82
1999	896	6	0,67	29	3,24	35	3,91
2000	826	4	0,48	20	2,42	24	2,91
2001	748	8	1,07	14	1,87	22	2,94
2002	772	3	0,39	12	1,55	15	1,94
2003	796	5	0,63	17	2,13	22	2,76
2004	862	4	0,46	13	1,51	17	1,97
Iš viso:	5555	33	0,59	127	2,29	160	2,88

4 lentelė. Pooperacinis balso klosčių paralyžius atsižvelgiant į operacijos apimtį

Operacijos apimtis	Operacijų skaičius	Balso klosčių paralyžius			
		kairės	dešinės	abiejų	Iš viso n %
<i>Thyroidectomy</i>	2339	21 (5)	34 (8)	19 (9)	74 3,16 (22)
<i>Resectio subtotalis gl. thyroideae</i>	733	10	5	4	19 2,59
<i>Hemithyroidectomy</i>	1498	10	13 (3)	–	23 1,54 (3)
<i>Hemithyroidectomy et resectio lobi contralateralis</i>	833	4	7	–	11 1,32
<i>Resectio lobi gl. thyroideae</i>	152	–	–	–	–
Iš viso	5555 (350)	45 (5)	59 (11)	23 (9)	127 2,29 (25) (7,14)

Pastaba: skliaustuose – iš jų po pakartotinės operacijos atsinaujinus strumai

garsams, išskyrus žiedinį skydo raumenį, *m. cricothyroideus*). Arterijos ir nervo ryšys nėra pastovus: nervas gali būti priekyje arterijos, už jos arba susipynęs su arterijos šakomis. Atliekant skydliaukės operacijas šios aplinkybės gali turėti įtakos nervo sužalojimams ir jo funkcijos sutrikimams. Jeigu nervas yra priekyje arterijos arba arterijos šakos susipynusios su nervu ar jo šakomis, skydliaukės kiltį keliant į priekį, įtempama apatinė skydliaukės arterija, kyla pavojus sužaloti nervą ir sukelti jo laidumo sutrikimą. Grįžtamieji gerklų nervai ypatingi tuo, kad net nedidelė trauma – nervo prispaudimas, ištempimas – sutrikdo jų laidumą. Kai kurie autoriai teigia, kad balso klosčių paralyžius 75–

80% ligonių atsiranda būtent ištempus nervą, o ne nutraukus jo vientisumą [15].

Nepatariama dėti spaustukų giliau trachėjos vidurinio trečdalyje, ypač dešinėje pusėje, nes netoli yra grįžtamasis gerklų nervas. Nors nervas guli vagoje tarp trachėjos ir stemplės ir, atrodytų, yra anatomiškai apsaugotas, jis yra labai arti skydliaukės apatinio galo. Kairysis grįžtamasis nervas labiau nutolęs nuo skydliaukės, guli ant priekinės stemplės sienos, pasislėpęs už trachėjos, daug arčiau kaklo vidurio.

Mūsų tyrimo duomenys patvirtina, kad tokia grįžtamųjų gerklų nervų topografinė anatomine padėtis yra svarbus veiksnys, turintis įtakos jų pažeidimui –

5 lentelė. Pooperacinis balso klosčių paralyžius atsižvelgiant į skydliaukės patologijos pobūdį

Patologijos pobūdis	n	Balso klosčių paralyžius	
		n	%
<i>Struma euthyrotica</i>	3665	55	1,50
<i>Struma toxica</i>	818	21	2,57
<i>Struma recidiva</i>	350	25	7,14
<i>Carcinoma gl. thyroideae</i>	722	26	3,60
Iš viso	5555	127	2,29

dešinysis nervas pažeistas dažniau, ypač operuojant pakartotinai. Kita vertus, grįžtamojo gerklų nervo pažeidimai priklauso nuo operacijos apimtys – kuo ji didesnė, tuo daugėja grįžtamųjų gerklų nervų sužeidimų ir dėl to kilusio balso klosčių paralyžiaus. Atliekant mažesnės apimtys operacijas mums pavyko išvengti nervų pažeidimo (4 lentelė).

Kitas svarbus veiksnys, galintis turėti įtakos balso klosčių paralyžiui, – skydliaukės patologijos pobūdis (5 lentelė).

Dažniausiai (65,98%) mums teko operuoti eutirozinę daugiamazgę strumą, pašalinti kartais išpūdingo dydžio (200–300 g) mazgus, išsیدsčiusius už krūtininkaulio ar netgi krūtinės ąstos viduje, tačiau šių komplikacijų buvo mažiausiai – 1,5% atvejų. Operuojant toksinę strumą, ypač po ilgai trukusio gydymo vaisiais, kai dėl pirmiau minėto strumogeninio efekto beveik neįmanoma pasiekti, kad operacinis laukas būtų „sausas“, pavojus sužeisti grįžtamąjį gerklų nervą didesnis, ir pooperacinis balso klosčių paralyžius pasireiškė 2,57% ligonių. Sergant skydliaukės vėžiu, kai chirurgas stengiasi visiškai nepalikti funkcionuojančio skydliaukės audinio, o kartais šalindamas ir padidėjusius limfmazgius, grįžtamasis gerklų nervas buvo pažeistas dar dažniau – 3,6% ligonių.

Balso klostės paralyžiaus rizika ypač didelė operuojant pakartotinai nuo strumos recidyvo. Čia daugumos autorių nuomonė sutampa – pavojingiausias yra pakartotinės skydliaukės operacijos, nes jas sunkina randėjimas, padidėjęs kraujavimas ir anatominiai pokyčiai [16]. Literatūros duomenimis, po tokių operacijų balso klosčių paralyžius ištinka 7,8%

[17], o kartais – 12–15% ligonių [14, 18]. Tai patvirtina ir mūsų tyrimas – po pakartotinių skydliaukės operacijų ši komplikacija pasitaikė 7,14% ligonių.

Nereikia pamiršti, kad prieš antrąją skydliaukės operaciją jau gali būti balso klostės paralyžius. H. E. Wagner [14] nurodo, kad per pirmąją operaciją nervas pažeidžiamas iki 19% ligonių. Kita vertus svarbu, kokia buvo pirmoji operacija – jei skydliaukės audinio buvo palikta abiejose kaklo pusėse, rizika didėja ir indikacijos atlikti antrąją chirurginę intervenciją turi būti gerai pagrįstos.

Svarbūs veiksniai, lemiantys palankią operacijos baigtį yra operacijos metodika bei operacijos atlikimo technika. Šioms sąvokoms priklauso operacijos būdas ir apimtis, chirurgo patirtis ir jo veiksmų tikslumas. Šiandien naudojamos dvi skirtingos skydliaukės operacijų metodikos:

1. Prieš skydliaukės pašalinimą ar liaukos rezekciją, vizualiai identifikuojami (atidalijami) grįžtamieji gerklų nervai. Šią metodiką nervo atžvilgiu galima vadinti atvirąja.
2. Skydliaukė pašalinama (arba rezekuojama) subfasciniu būdu, paliekant nugarinę dalį jos fascinės kapsulės (arba kartu su 4–5 g parenchimos), dengiančios prieskydines liaukas ir grįžtamuosius gerklų nervus. Operuojant pastaruosiu būdu grįžtamieji nervai neidentifikuojami. Tokia metodika vadinama subfascinine.

Kuris operacijos metodas mažiau pavojingas, literatūros duomenys prieštaringi. Yra nuomonių, kad operuojant atvirąja metodika, t. y. atidalijant grįžtamąjį nervą, balso klostės paralyžiaus atvejų sumažėja beveik perpus [14, 19]. Kiti autoriai abejoja šio metodo nauda. Štai T. S. Reeve ir kt. [3], ilgą laiką naudoję atvirąją metodiką, nuo 1983 m. operuoja tik subfasciniu metodu. Kiti autoriai [20], atlikę prospektyvųjį 800 pacientų tyrimą, kurių vienai pusei nervai buvo identifikuojami, o kitai pusei – ne, nustatė, kad pooperacinio paralyžiaus atvejų skaičius grupėse buvo vienodas. Kad grįžtamojo gerklų nervo identifikavimas neturėjo įtakos mažinant jo veiklos sutrikimus pooperaciniu laikotarpiu, ypač jei buvo atliktos rezekcinio tipo skydliaukės operacijos, remdamiesi didele klinike madžiaga nurodo ir kiti autoriai [14,

17, 21]. Yra nuomonių, kad, operuojant atvirąją metodiką, iki nervo identifikavimo tik dvi struktūros gali būti saugiai atidalytos – tai viršutinės skydliaukės arterijos ir vidurinės skydliaukės venos [22, 23].

Iki 2001 m. mes naudojome subfascinę skydliaukės operacijų metodiką. Nors pooperacinio balso klosčių paralyžiaus skaičius kasmet mažėjo (3 lentelė), nuo 2002 m., siekdami dar sumažinti operacijos riziką, pradėjome naudoti ir atvirąją metodiką. Tais atvejais, kai apatiniai skydliaukės skilčių galai be didesnių pastangų mobilizuojami ir pamatoma apatinė skydliaukės arterija, pagal jos eigą pasiekiamas ir atidengiamas grįžtamasis gerklų nervas. Šią metodiką naudojame, jeigu yra šalinama visa skydliaukės skiltis (tiroidektomija ar hemitiroidektomija). Atliekant rezekcinio tipo skydliaukės operaciją, kai struma didelių matmenų, trachėja ir (ar) stemplė pasislinkusios, trachėjos stemplės vaga gili, o nervas nutolęs nuo skydliaukės arba pasislėpęs toli už trachėjos, apsiribojama skydliaukės audinio rezekcija, nervą paliekant gilumoje.

Tolesni tyrimai parodys tokios operacijų taktikos rezultatus, tačiau pirmieji duomenys yra lanksčios operacijos metodikos naudai – pastaraisiais metais pooperacinio balso klosčių paralyžiaus skaičius sumažėjo iki 1,51% (3 lentelė). Manome, kad chirurgas, operuojantis skydliaukę, turi valdyti abi skydliaukės operacijų metodikas ir jas tinkamai naudoti, atsižvelgęs į konkrečią situaciją. Įgyti tokios patirties įmanoma tik telkiant ligonius specializuotuose chirurgijos skyriuose, kur įvairios skydliaukės operacijos daromos kasdien.

Įvertinus skydliaukės ir gretimų organų topografinius anatominius variantus, patologijos įvairovę bei operacijų metodikas, matyti, kad chirurginiai veiksmai atliekami labai nepalankiose vietose ir visada yra pavojus pažeisti grįžtamuosius gerklų nervus. Neabejotinos reikšmės turi chirurgo patirtis ir operacijos technika. Taigi komplikacijoms turi įtakos tiek objektyvūs, tiek subjektyvūs veiksniai. Sankt Peterburgo chirurgė E. S. Dračinskaja [15] savo monografijoje, skirtoje skydliaukės operacijoms, rašo, kad stebėtis verčia ne tai, kad operuojant sužalojami grįžtamieji gerklų nervai, o tai, kad jie sužalojami labai retai.

Klinikinė simptomatika priklauso nuo grįžtamojo gerklų nervo pažeidimo vietos. Kadangi nervą sudaro trijų rūšių skaidulos (sensorinės, motorinės abdukci-

nės bei addukcinės), o nervas iki patekdamas į gerklas skykla į priekinę (motorinę) ir užpakalinę (mišrią) šakas, nervo arba jo šakų sužalojimo variantų daug ir klinikinė simptomatika įvairi – nuo besimptomės eigos iki gyvybei pavojingų kėpavimo sutrikimų. Motorinės nervo šakos inervuoja gerklų raumenis, atliekančius skirtingas funkcijas: 1) siaurina balso plyšį (adduktoriai – *m. cricoarythenoideus lateralis*, *m. atyrbenoideus transversus*, *m. vocalis*; inervuoja priekinę apatinio gerklų nervo šaka, iš dalies – užpakalinę); 2) praplečia balso plyšį (abduktoriai – *m. cricoarythenoideus posterior*; inervuoja užpakalinę apatinio gerklų nervo šaka); 3) atpalaiduoja balso klostes (*m. thyroarythenoideus*; inervuoja priekinę apatinio gerklų nervo šaka). Ir tik už vieną funkciją – įtempti balso klostes (*m. cricothyroideus*) – atsakingas viršutinis gerklų nervas.

Garsų susidarymui balso klostės privalo susiglausti ir balso plyšį užverti, o normaliam kvėpavimui – nutolti į šonus ir balso plyšį atverti. Taigi klinikinę simptomatiką, t. y. balso pokyčius (užkimimą) ir kvėpavimo sutrikimus (dusulį, asfiksiją), lemia balso klostės paralyžiaus tipas (rūšis):

- vienos pusės addukcinis paralyžius (nejudri balso klostė medialinėje padėtyje) – balsas geras, dusulio nėra, nors kalbant ilgiau atsiranda nuovargis, balsas duslėja;
- vienos pusės abdukcinis paralyžius (balso klostė lateralinėje padėtyje) – afonija arba šnabždesys, dusulio nėra;
- abipusis paralyžius – užkimęs, vyrauja dusulys, gali kilti asfiksija (nelygu, kokioje padėtyje yra balso klostės – susiglaudusios ar šiek tiek prasiškyrusios, koks tarpas likęs).

Matyti, kad klinikinėje simptomatikoje gali būti balso ir kvėpavimo nepakankamumo požymių, kurie vienais atvejais ryškūs, kitais, vienpusio addukcinio paralyžiaus atvejais – beveik nepastebimi. Pastarojo tipo balso klostės paralyžius gali likti nepastebėtas. Jeigu yra abiejų balso klosčių paralyžius ir abi balso klostės atsiduria centrinėje (medialinėje) padėtyje, balso plyšys užsiveria, ir ištraukus endotrachėjinį vamzdelį tuoj pat prasideda asfiksija.

Jeigu operacija daroma atvirąją metodiką, anatominis nervo sužalojimas (nupjovimas, perrišimas, įtrau-

kimas į mazgą ir kt.) dažniausiai pastebimas jau operacijos metu. Operuojant subfascine metodika, nervo traumos simptomai išryškėja tik baigus operaciją ir ištraukus intubacinį vamzdelį iš trachėjos.

Pastebėjus nervo pažeidimą operacijos metu, iš ligatūrų nervas išlaisvinamas, o jeigu buvo nupjautas – nervo galai suglaudžiami ir susiuvami dviem trim atskiromis 8/0 prolono siūlėmis [30]. Tokią nervo siūlę mes siuvome du kartus.

Literatūroje nurodoma, kad susiuvus grįžtamąjį gerklų nervą rezultatai nėra labai geri, nes šis nervas būna ne tik vienašakis, bet dažnai ir dviejų trijų šakų, todėl sunku sujungti perkirpto nervo galus taip, kad būtų atkurtas vienaarūšių skaidulų vientisumas [31]. V. Beiša ir kt. [30] teigia, kad susiuvus nervą arba jį išlaisvinus iš mazgų balso klosčių funkcija visiškai atsitaaisė 30%, iš dalies – taip pat 30% ligonių.

Literatūroje aprašoma, kad, pasireiškus balso klostės paralyžiaus simptomams, ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu dažniausiai (70,2%) nustatoma paramedialinė klostės padėtis, kai vyrauja (89,4%) II–III laipsnio balso funkcijos sutrikimas [24].

Jeigu nebuvo anatominio nervo sužalojimo, o balso klostės paralyžių sukėlė nervo trauma ar pooperacinė audinių edema, balso klostės judrumas per tam tikrą laiką atsitaaiso (laikinasis paralyžius). Vieni autoriai teigia, kad tokiais atvejais balso klostės paralyžius praeina per 1–4 mėn. [5], kiti nurodo, kad vėlyvuojų pooperaciniu laikotarpiu (praėjus ne mažiau kaip 0,5 metų) beveik trečdaliui (27,7%) ligonių, kuriems po strumos operacijos netiesioginės laringoskopijos būdu buvo nustatytas vienpusis gerklų nejudrumas, balso klosčių judesiai visiškai susinormina [24]. Be to, literatūroje aprašoma, kad laikinasis balso klostės paralyžius gali pasireikšti ne tik dėl chirurginių veiksmų, o ir dėl tiesioginės balso klosčių traumos bei edemos po trachėjos intubacijos [25].

Jeigu balso klosčių judrumas per pusę metų neatsitaaiso, paralyžius tampa nuolatinis [26, 27]. Laikinojo paralyžiaus dažnumas svyruoja nuo 2,6% iki 5,1%, kartais pasiekia net 16% atvejų, o nuolatinio lieka tik 0,5–1,7% [21, 28].

Jeigu yra abiejų balso klosčių paralyžius ir ištraukus endotrachėjinį vamzdelį prasideda asfiksija, reikia vėl įkišti intubacinį vamzdelį į trachėją, o vėliau gali tekti

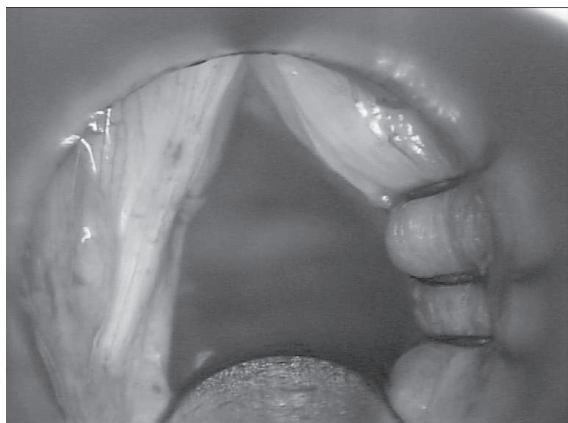
daryti tracheostomiją. Jos galima išvengti ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu atlikus balso klostės šoninę fiksaciją. Ši operacija padeda sėkmingai sunorminti kvėpavimą, tačiau pablogina balsą. Šoninės fiksacijos operacija yra grįžtamojo pobūdžio: sunormalėjus gerklų inervacijai ir balso klosčių judrumui, balso klostę atitraukiančius siūlus galima pašalinti [29, 32].

Mūsų klinikoje pooperacinis abipusis balso klosčių paralyžius kilo 23 (0,41%) ligoniams (4 lentelė). Po operacijos ekstubavus trachėją, dėl švilpiamo alsavimo, dusulio ir kvėpavimo nepakankamumo teko vėl įkišti endotrachėjinį vamzdelį ir tęsti dirbtinę plaučių ventilaciją. Abipusio balso klosčių paralyžiaus diagnozė patvirtinta atlikus laringostroboskopiją ir radus nejudrias abi balso klostes (2 pav.).

Tolesnio gydymo taktika priklauso nuo balso plyšio pločio – jeigu jis nėra siauresnis kaip 3–4 mm, ekstubuoti pavyksta ir jokių chirurginių veiksmų nereikia, jeigu siauresnis – anksčiau buvo daroma tracheostomija. Įdiegus KMUK Ausų, nosies ir gerklės ligų klinikoje naujas operacijas, tracheostomijos pavyko išvengti, nors 4 (0,07%) pacientams dėl viršutinių kvėpavimo takų obstrukcijos ir kvėpavimo nepakankamumo ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu (pirmąją ir antrąją parą po operacijos) teko atlikti balso klostės šoninę fiksaciją (3 pav.). Ši gydymo taktika ir balso klostės šoninės fiksacijos operacija buvo pristatyta ir teigiamai įvertinta Baltijos chirurgų kongrese 2004 m. [32].



2 pav. Laringostroboskopijos vaizdas (kvėpavimo fazė).
Abipusis balso klosčių paralyžius



3 pav. Laringoskopijos vaizdas

Balso klostės šoninė fiksacija dėl abipusio balso klosčių paralyžiaus

Nereikia pamiršti, kad balso klostės paralyžius gali būti iki chirurginės intervencijos (ypač sergant skydliaukės vėžiu), operuojant pakartotinai – anksčiau buvusios operacijos padarinys. Dėl to balso klosčių būklę svarbu įvertinti prieš kiekvieną skydliaukės operaciją, ypač ruošiantis pakartotinei intervencijai. Po skydliaukės operacijų netiesioginė laringoskopija taip pat

turėtų būti atlikta visiems pacientams, ne tik priklausantiems ar sunkiau kvėpuojantiems.

Išvados

Chirurginės operacijos būdu gydytos įvairios klinikinės formos strumos. Paprastai atliekama tiroidektomija (42,11% pacientų). Dažniausia (2,29%) skydliaukės operacijų komplikacija yra grįžtamojo gerklų nervo sužalojimas ir dėl to kilęs balso klosčių paralyžius. Grįžtamojo gerklų nervo ar jo šakų pažeidimą lemia daugelis veiksnių: strumos dydis, patomorfologija, skydliaukės vėžys, strumos recidyvas, ilgalaikis medikamentinis gydymas, nepalankūs skydliaukės ir gretimų struktūrų anatomijos variantai, operacijos apimtis, operacijos metodas. Nemažos įtakos turi chirurgo patirtis. Atvirosios ar subfascinės skydliaukės operacijų metodikos individualus taikymas teikia vilties sumažinti chirurginio gydymo komplikacijas. Prieš skydliaukės operaciją ir po jos reikia atlikti netiesioginę laringoskopiją ir įvertinti balso klosčių judrumą. Prasidedant kvėpavimo nepakankamumui dėl abipusio balso klosčių paralyžiaus, tracheostomijos galima išvengti atliekant vienos balso klostės šoninę fiksaciją.

LITERATŪRA

1. Wulff HR, Pedersen SA, Rosenberg R. Medicinos filosofija: įvadas (Philosophy of medicine: an introduction). Vilnius: Charibdė; 2001, p. 163–175.
2. Feliciano DV. Everything you wanted to know about Graves disease. *Am J Surg* 1992; 164: 404–411.
3. Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P. A total thyroidectomy: the preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg* 1987; 206: 782–786.
4. Veličkienė D, Kuprionis G, Jankuvienė D, Rutkauskienė A, Jankauskienė J. Tireotoksikozės gydymo radioaktyviu jodu įtaka Greivso oftalmopatijos eigai (The influence of the treatment thyreotoxicosis with radioiodine on the course of Graves ophthalmopathy). *Lietuvos endokrinologija* 2002; 10: 83–87.
5. Bubnys A, Beiša V, Civilka R, Žeromskas P. Solitarinio skydliaukės mazgo chirurginis gydymas (Surgical treatment of the solitary thyroid nodule). *Lietuvos endokrinologija* 2001; 9: 77–80.
6. Kadžiauskienė K, Astrauskienė A. Jodo trūkumo maiste problema (Problem of iodine deficiency in food). *Lietuvos endokrinologija* 1999; 6: 98–101.
7. Harada T, Shimaoka K, Mimura T. Current treatment of Graves disease. *Surg Clin North Am* 1987; 67: 299–314.
8. Kariakin AM, Kučer VV. Aktualnyje voprosy chirurgičeskoj endokrinologii (The actual questions of surgical endocrinology). *Vestnik chirurgii* 1991; 6: 105–107.
9. Kazanavičius G. Skydliaukės aspiracinė biopsija citologiniam ir histologiniam ištyrimui. *Lietuvos endokrinologija* 1999; 6: 105–111.
10. Sutkus A, Kuprionis G, Kazanavičius G. Skydliaukės mažų mazgų tyrimo taktika (Evaluation of small thyroid nodules). *Lietuvos endokrinologija* 1999; 6: 13–15.
11. Douglas S. Ross. Nonpalpable thyroid nodules – managing an epidemic. *J of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2002; 87: 1938–1940.
12. Giuffrida D, Gharib H. Controversies in the management of cold, hot and occult thyroid nodules. *Am J Med* 1995; 99: 642–650.
13. Giddings AEB. The history of thyroidectomy. *J R Soc Med* 1998; 91: suppl. 33, 3–6.
14. Wagner HE, Seiler C. Recurrent laryngeal nerve palsy after thyroid gland surgery. *Br J Surg* 1994; 81: 226–228.
15. Dračinskaja ES, Breido IS. Chirurgija ščitovidnoj železy (Surgery of thyroid gland). Leningrad: Izd. Med. literatury; 1963, p. 151–167.

16. Korun N. Total thyroidectomy or lobectomy in benign nodular disease of the thyroid. *Int Surg* 1998; 83: 183–187.

17. Miller W, Butters M, Leibl B, Bittner R. Qualitätssicherung in der Strumchirurgie am Parameter der Paresenrate. *Chirurg* 1995; 66: 1210–1214.

18. Pappalardo G, Guadalaxara A, Frattaroli FM, Illomei G, Falaschi P. Total compared with subtotal thyroidectomy in benign nodular disease: personal series and review of published reports. *Eur J Surg* 1998; 164: 501–506.

19. Therman M, Feltkamp M, Elies W, Windhorst T. Recurrent laryngeal nerve paralysis after thyroid gland operations. Etiology and consequences. *Chirurg* 1998; 69: 951–956.

20. Koch B, Boettcher M, Huschitt N, Hulsewede R. Must the recurrent laryngeal nerve be identified routinely during resection of nodular goiter. *Chirurg* 1996; 67: 927–932.

21. Calik A, Kusuktulu U, Cinel A, Bilgin Y, Alhan E, Piskin B. Complications of 867 thyroidectomies performed in a region of endemic goiter in Turkey. *Int Surg* 1996; 81: 298–301.

22. Pederson WC, Johnson CL, Gaskill HV, Aust JB, Cruz AB Jr. Operative management of thyroid disease. Technical considerations in a residency training program. *Am J Surg* 1984; 148: 350–352.

23. O'Riordain DS, Brady MP. Recurrent laryngeal nerve protection in thyroidectomy. *Ir J Med Sci* 1995; 164: 265–266.

24. Šiupšinskienė N, Pribušienė R. Vienpusio postrumektominio gerklų paralyžiaus baigtys (Outcomes of unilateral laryngeal paralysis after thyroidectomy).

Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas 1999; 3: 540–542.

25. Holley HS, Gildea JE. Vocal cord paralysis after tracheal intubation. *JAMA* 1971; 215: 281–283.

26. Chao TC, Jeng LB, Lin DJ, Lin JD. Reoperative thyroid gland. *World J Surg* 1997; 21: 644–647.

27. Makeieff M, Rubinstein P, Youssef B, Crampette L, Guerrier B. Repeat surgery for thyroid nodules. *Ann Chir* 1998; 52: 970–977.

28. Songun I, Kievit J, Wobbes T, Peerdeman A, van de Velde CJ. Extent of thyroidectomy in nodular thyroid disease. *Eur J Surg* 1999; 165: 839–842.

29. Uloza V, Balsevičius K. Abipusio gerklų paralyžiaus sukeltos gerklų stenozės gydymas balso klostės laterofiksacija (Laterofixation of the vocal cord in management of laryngeal stenosis caused by bilateral paralysis). *Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas* 1999; 3: 547–550.

30. Beiša V, Bubnys A, Ališauskas H, Žeromskas P. Grįžtamojo gerklų nervo vientisumo atstatymo rezultatai (The results of integrity restoring of nervus laryngeus recurrens). *Lietuvos endokrinologija* 1998; 5: 157–161.

31. Willatt DJ, Stell PM. Vocal cord paralysis. In: *Otolaryngology*. Third Edition. Saunders Company, 1991; 3: 2289–2306.

32. Žindžius A, Krasauskas V, Uloza V, Balsevičius K. Laterofiksacija of the vocal cord due to the bilateral vocal cord palsy after thyroidectomy. In: *Abstracts volume*. 4th Congress of Baltic association of surgeons. 2004, Liepaja, Latvia, P31.

Gauta: 2005-12-10

Priimta spaudai: 2006-01-20

Nuomonė

Algimanto Žindžiaus, Virgilijaus Krasausko ir Jelenos Jončiauskienės straipsnis „Strumos chirurginio gydymo pavojai: pooperacinis balso klosčių paralyžius“ aktualus, nes Lietuvoje kasmet atliekama daugiau kaip 1500 skydliaukės operacijų. Balso klostės paralyžius – viena iš sunkiausių chirurginių komplikacijų, lemianti paciento nuolatinį psichologinį ir fizinį diskomfortą, pabloginanti gyvenimo kokybę dėl kalbos ir kvėpavimo sutrikimų.

Grįžtamojo balso klosčių nervo pažeidimas operuojant subfasciniu metodu išliko ir įvaldžius epifascinį tiroidektomijos metodą (autorius vadinamą atviruoju), tačiau nepaminėti epifascinio operacijos metodo pranašumai.

1. Identifikavus grįžtamąjį gerklų nervą, galima patikslinti jo funkciją atliekant neurostimuliaciją.

2. Pašalinę skydliaukę, chirurgas gali įsitikinti, ar nervas vientisas.

3. Operuojant nuo skydliaukės vėžio, po subfascinės tiroidektomijos reikia didesnių radiojodo dozių.

4. Neidentifikavus grįžtamojo gerklų nervo neįmanoma atlikti centrinės kaklo srities limfadenektomijos.

Įvaldžius epifascinį tiroidektomijos metodą, laikinas balso klostės paralyžius dėl grįžtamojo gerklų nervo pažeidimo pasireiškia apie 4% pacientų, tačiau nuolatinis balso klosčių paralyžius – tik 0,01% pacientų. Mano nuomone, didžiausią įtaką skydliaukės operacijų rezultatams turi chirurgo patirtis.

Dr. Virgilijus Beiša

*Vilniaus universiteto ligoninės „Santariškių klinikos“
Chirurgijos skyriaus vedėjas*