

ISSN 2181-337X

EURASIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY - HEAD AND NECK SURGERY

Volume 3 • Issue 1

2024



ejohns.scinnovations.uz



ҲИҚИЛДОҚНИНГ ЯХШИ СИФАТЛИ ЎСМАЛАР РЕАБИЛИТАЦИЯСИДАН КЕЙИНГИ ҲАЁТ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ

Шерназаров О.Н.¹

¹Республика ихтисослаштирилган оториноларингология ва бош-бўйин касалликлари илмий-амалий тиббиёт маркази

Аннотация. Овоз бойлами касалликлари билан оғриган беморларни даволаш ва унинг бузилишининг олдини олиш замонавий оториноларингологиянинг долзарб муаммоларидан биридир. Турли муаллифларнинг фикрига кўра, ушбу патологиянинг тарқалиши 6 дан 43% гача. Замонавий илмий адабиётларни таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ўтмишда ҳам, ҳозирги вақтда ҳам ҳиқилдоқ касалликлари ЛОР аъзолари патологиясининг умумий тузилишида юқори улушга эга. Шу билан бирга, кўплаб тадқиқотлар натижаларига кўра, дунёда, хусусан, Россияда ушбу патологиянинг улушини оширишнинг барқарор тенденцияси мавжуд.

Калит сўзлар: Ҳиқилдоқнинг яхши сифатли ўсма касалликлари, овоз бузилиши, овоз бурмаларининг чандиқлари, фоножарроҳлик, овоз терапияси, дисфония, овоз пайчаларининг полипи, овозни акустик баҳолаш, ларингостробоскопия.

Иқтибослик учун:

Шерназаров О.Н. Ҳиқилдоқнинг яхши сифатли ўсма касалликлари реабилитациясидан кейинги ҳаёт сифатини баҳолаш *Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.* 2024;3(1):68–73.

<https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.1.010>

ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE AFTER REHABILITATION OF BENIGN LARYNGEAL TUMORS

Shernazarov O.N.¹

¹Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Otorhinolaryngology and Head and Neck Diseases

Abstract. Treatment of patients with diseases of the vocal apparatus and prevention of its disorders is one of the pressing problems of modern otorhinolaryngology. The incidence of this pathology, according to various authors, ranges from 6 to 43%. An analysis of modern scientific literature shows that both in the past and in the present, diseases of the larynx have a high share in the overall structure of the pathology of the ENT organs. At the same time, according to the results of numerous studies, there is a steady tendency to increase the share of this pathology in the world, and Russia in particular.

Keywords: benign tumors of the larynx, voice disorder, scarring of the vocal folds, phonosurgery, voice therapy, dysphonia, vocal cord polyp, acoustic assessment of the voice, laryngostroboscopy.

For citation:

Shernazarov O.N. Assessment Of Quality Of Life After Rehabilitation Of Benign Laryngeal Tumors. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery.* 2024;3(1):68–73. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.1.010>

КИРИШ

Ҳиқилдоқ ўсимтага ўхшаш шаклланишларнинг энг кенг тарқалган жойларидан бири бўлиб, жуда хилма-хил бўлган яхши сифатли ва ёмон сифатли ўсмалардир. ЛОР аъзолари ўсмалари орасида ҳиқилдоқнинг шикастланиши мутлоқ сони бўйича ҳам, солиштирма оғирлиги (50-70%) бўйича ҳам биринчи ўринда туради [7]. Бунинг сабаби шундаки, ҳиқилдоқ ўсимта жараёнларининг пайдо бўлишига ёрдам берадиган турли хил безовта қилувчи омилларга энг сезгир ҳисобланади. Буларга касбий хавф-хатарларнинг мавжудлиги, жумладан, овознинг зўриқиши, чекиш, спиртли

ичимликларни истемол қилиш, сурункали яллиғланиш касалликлари ва турли хил эндокрин ва нейровегетатив дисфункциялар киради [8]. Ушбу патоген омиллар асосан яхши сифатли ўсмаларнинг пайдо бўлишига олиб келади, улар ҳиқилдоқнинг хавfli ўсмаларига қараганда анча тез-тез учрайди [7,9,10,11,12,13,14]. Шу билан бирга, яхши сифатли ўсмаларнинг хавфи шундаки, уларнинг баъзилари самарали профилактика бўлмаса, кейинчалик ёмон сифатли ўсимтага айланиши билан прекансероз шакллarga эга бўлиши мумкин.

Шунинг учун ҳиқилдоқнинг барча яхши сифатли ўсмалари (ҲЯСЎК) махсус онкологик эҳтиёт-

корлик билан даволаш керак ва ҳар сафар улар олиб ташланганида тўлиқ гистологик текширувдан ўтиш керак. Ҳозиргача диагностик хатолар, хусусан, уларни малигн ўсмалардан ажратишда кенг тарқалган [8,9,12,15,16,17].

Ҳиқилдоқ касалликларининг энг катта гуруҳини ташкил этувчи яхши сифатли ўсмалар ва ўсимтага ўхшаш шаклланишлар меҳнат қобилятини бузадиган аниқ функционал ўзгаришларга олиб келиши мумкин ва ўз вақтида даволаш бўлмаса, беморларнинг ўлимига олиб келиши мумкин [9,12,13,14,18,16]. ҲЯСЎК кўпинча узоқ муддатли овоз бузилиши билан бирга келади, бу эса меҳнат қобилятини доимий равишда йўқотиш, касбий қобилятсизлик ва вокал ва нутқ касблари вакилларида "ногиронлик" га олиб келади, бу ушбу муаммонинг тиббий ва ижтимоий аҳамиятини такидлайди [4,19,20,21,22,23,24].

Диагностика, жарроҳлик ва дори-дармонларни даволаш соҳасидаги ютуқларга қарамасдан, биринчи навбатда ушбу патологияни сифатли даволаш билан боғлиқ бўлган бир қатор муаммолар сақланиб қолмоқда ва маълум даражада долзарбдир. Ҳозирги вақтда илмий тадқиқотларнинг барча ларингеал ўсмалари бўлган беморларни даволаш усуллари такомиллаштириш ва натижаларини яхшилашга қаратилган [25]. ҲЯСЎК билан оғриган беморларни даволашнинг асосий принципи терапиянинг мураккаб табиати, шу жумладан кўрсатмаларга кўра овоз функциясини тиклашнинг жарроҳлик, терапевтик ва фонопедик усуллари [3,8,15,18,20,25]. Бироқ, кўпинча интеграциялашган ёндашув принципи тўлиқ амалга оширилмайди, жарроҳлик даволаш ҲЯСЎК учун амалий оториноларингологияда доминант йўналиш бўлиб қолмоқда [7].

Ҳозирги вақтда амалий фониятрияда фонопедик йўналиш фаол ривожланмоқда. Патологик овоз ишлаб чиқариш қобилятини йўқотиш, физиологик ва фонацион нафас олишни нормаллаштириш, овоз сифати ва ҳаёт сифатини яхшилаш учун барча беморларга фонопедик терапия буюрилади. Овозни тиклаш жараёни кўп жиҳатдан беморнинг психологик ҳолатига боғлиқ. Овознинг бузилиши даражасидан қатъи назар, беморлар ўзларининг нуқсонларини бошдан кечиришлари қийин. Ҳатто кичик овоз бузилишлари, айниқса овозли нутқ касбидаги одамларда психотравматикдир, чунки улар касбий қобилятсизлик хав-

фини келтириб чиқаради, бу вазиятда психологик тузатиш усулларида фойдаланишни талаб қилади [15,17,19,20].

Замонавий шароитда ўз вақтида ва тўғри ташхис қўйиш учун беморни ҳар томонлама текшириш керак. Ҳиқилдоқнинг эндоскопик микрохирургиясининг ривожланиши ва клиник амалиётга киритилиши муносабати билан овоз ва ташқи нафас олиш функцияларини тиклашнинг функционал натижаларини обектив қайд этиш зарурати пайдо бўлди [12,13,16]. Шундай қилиб, сўнгги ўн йилликда акустик овоз таҳлили кенг тарқалди [19], аммо бундай тадқиқотлар, адабиётларга кўра, жарроҳликдан кейинги даврда [16] амалга оширилади, шу билан бирга, обективлик учун бу даволашнинг дарҳол ва узоқ муддатли натижаларини таҳлил қилиш учун зарур.

Ҳозирги вақтда тиббий ёрдам самарадорлигининг мезонларидан бири беморнинг ҳаёт сифатини субъектив баҳолашидир. Кундалик клиник амалиётда беморлар нафақат даволаш сифатига, балки даволанишдан кейинги ҳаётларининг қулайлигига ҳам катта аҳамият беришади [7,14,18].

Овоз энг муҳим алоқа воситасидир [7,13,16]. Ларингеал патологияга оид хорижий ва маҳаллий адабиётларда саратон касаллигига чалинган беморларнинг ҳаёт сифатини ўрганиш асосий ўринни эгаллайди [4]. Шундай қилиб, бир қатор тадқиқотлар шуни кўрсатдики, овозни тиклаш сифати ҳиқилдоқ саратонни даволашдан кейин беморларнинг ҳаёт сифати даражасига бевосита таъсир қилади [14,15,16]. Рус оториноларингологиясида овоз бойлами аппаратининг малигн бўлмаган патологияси бўлган беморларнинг ҳаёт сифатини ўрганиш ўтказилмаган, гарчи мавзунинг долзарблиги шубҳасиздир.

Замонавий оториноларингологлар ва фониятрлар учун ҲЯСЎК билан оғриган беморларни ташхислаш ва даволаш билан боғлиқ баъзи масалалар ҳал этилмаган. Бугунги кунга қадар ушбу патологиянинг шаклланиши, унинг такрорланиш тенденцияси ва узоқ вақт давом этиши ҳақида жуда кам ўрганилган, бу юқорида айтилганлар билан боғлиқ ҳолда катта тиббий ва ижтимоий аҳамиятга эга.

Юқорида айтилганларнинг барчасини ҳисобга олган ҳолда, ҳаёт сифатини яхшилаш учун ҳиқилдоқнинг яхши сифатли ўсмалари бўлган беморлар учун терапевтик ва реабилитация тадбирла-

рини ишлаб чиқиш долзарбдир.

ТЕКШИРУВНИНГ МАҚСАДИ.

Ҳиқилдоқнинг яхши сифатли ўсимта шаклланишлари бўлган беморларни комплекс даволаш самарадорлигини ошириш.

ТЕКШИРУВНИНГ МАТЕРИАЛЛАРИ.

Овоз аппаратини, овознинг акустик параметрларини ва беморларнинг ҳаёт сифатини ўрганиш учун биз таклиф қилаётган усуллар диагностика самарадорлигини оширишга, шунингдек, даволашни самарадорлигини хужжатлаштириш ва кейинчалик объектив мониторингини таъминлашга имкон беради.

ТЕКШИРИШ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ.

Овоз бузилиши сабабларининг 60-70% ни ҳиқилдоқнинг бенигн неоплазмалари ташкил қилади [13]. Турли муаллифларнинг фикрига кўра, ҲЯСЎК тузилишидаги полиплар 39-68% ни, папилломалар - 24-59%, Реинке шиши - 5,5%, кисталар - 5%, ноцпесифик грануломалар - 3% ни ташкил қилади [3,16,17].

Ҳиқилдоқнинг яхши сифатли ўсимта шаклланишига бағишланган кўплаб ишларга қарамай, клиник кузатишлар ва уларнинг гистологик тузилишини ўрганиш асосида атамалар бўйича консенсус ҳалигача мавжуд эмас. Хусусан, типик тугунлар турли номларга эга: қўшиқчилар тугунлари, тугунли ларингит, тугунли хордопатия, оқсилли псевдотумор, педиатрия амалиётида - қичқириқлар тугунлари ва бошқалар. Каттароқ шаклланишлар полиплар, фибромалар, ангиофибромалар сифатида белгиланади [6].

Овоз бойлами фонация пайтида турли хил механик кучланишларни бошдан кечиради. Бундай ҳолда, бир вақтнинг ўзиде максимал юк ва вокал қатламларнинг максимал ёпилиши уларнинг ўрта учдан бирида содир бўлади [7,13,16]. Овознинг ҳаддан ташқари зўриқиши, қичқириқ ва овознинг нотўғри ишлаб чиқарилиши (қаттиқ овоз ҳужуми) натижасида вокал қатламларнинг ҳаддан ташқари кучланиши, эҳтимол, ҳаддан ташқари механик кучланиш ва бурмаларнинг ўрта учдан бир қисмига шикаст этказиши ва натижада уларнинг шикастланишига олиб келади. Таъмирлаш жараёни ламина проприя (ЛПЛ) нинг сирт қатламини

қайта қуришга, вокал қатламларнинг эпителий қопламининг пасайишига олиб келади. Шундай қилиб, диспластик тўқималарда овоз бурмаларининг яхши сифатли ўсмага ўхшаш шаклланишлари ҳосил бўлади [16].

Юқорида айтиб ўтилганидек, ҲЯСЎКлар ортиқча ёки нотўғри фонация натижасида фонотравманинг оқибатидир (инглиз тилида овозли суистеъмол / нотўғри фойдаланиш). Ушбу позицияни тасдиқлаш учун Грей С. ва бошқалар. (1987) патологик жараёни ўрганиш учун "ҳайвон" моделини яратди. Кичик бир итлар гуруҳи суний равишда 2 ва 4 соат давомида фонация қилишга мажбурланган. Кейин электрон микроскоп ёрдамида вокал қатламларнинг ультраструктурасидаги дастлабки анатомик ўзгаришлар ўрганилди. Муаллифлар назорат гуруҳида мавжуд бўлмаган репродуктив тизимли ўзгаришларни аниқладилар [12]. Бундай тадқиқотларнинг асосий камчиликлари фонотравма туфайли патологик ўзгаришларни узок муддатли (узунламасига) кузатишнинг мумкин эмаслиги, энг муҳими, одамларга нисбатан экстраполяция маълумотларининг ишончсизлиги (вокал бурмаларининг фонацияси ва микроанатомиясидаги фарқлар). одамлар ва ҳайвонлар) [10].

ҲЯСЎКнинг ўзига хос турини шакллантириш механизми тўлиқ тушунилмаганлигича қолмоқда, Марсотуллио Д. ва бошқалар. (2002) тугунлар, полиплар, вокал қатлам кисталари ва Реинке шишининг клиник ташхисини олиб ташланган тўқималардаги гистологик ўзгаришлар билан боғлашга ҳаракат қилди. Муаллифлар ламина проприядаги патологик ўзгаришлар ривожланишининг 5 босқичини аниқладилар: эдематоз, эдематоз-ангиоматоз, ангиоматоз, ангиоматоз-гиалиноз, гиалиноз. Улар тугунлар олдинги ўзгаришларни, полиплар эса кейинроқ ўзгаришларни кўрсатишини аниқладилар. Шундай қилиб, овоз пардаси нодуллари полипларга қараганда фонотравмага жавобан олдинги патологик ўзгаришларни кўрсатиши мумкин [14].

Ю. С. Василенко (1999), клиник ва морфологик расмни ўрганиб чиқди 2223 та бемор овозли қатламларнинг яхши ўсимтага ўхшаш шаклланиши беморлар овозининг полипоид шаклланиши деган хулосага келишди

"фиброма", "ангиофиброма", "ангиоматоз по-

лип", "тугунлар" ва бошқалар номи билан маълум бўлган бурмалар ҳақиқий ўсмалар эмас, балки вокал бурмалар шиллиқ қаватида пайдо бўладиган полиплар кўринишидаги реактив ўзгаришлардир. фонатор шикастланишга жавобан, ўзгаришлар қон томир омилга (Реинке майдонидаги микроциркуляциясининг бузилиши) асосланади [6].

Шундай қилиб, кўпчилик ҳиқилдоқнинг яхши сифатли ўсимта шаклланиши сурункали гиперпластик жараённинг турли босқичлари ҳисобланади. Шу муносабат билан уларни консерватив ёки жарроҳлик даволаш учун мотивация мунозарали бўлиб қолмоқда.

ХУЛОСА:

ҲЯСЎК шаклланишлари бўлган беморларда овозни тиклашга комплекс ёндашувнинг ишлаб чиқилган дастури, шу жумладан жарроҳликдан олдинги фонопедик терапия, микроларингоскопия ёрдамида ҲЯСЎКни эндоларингеал олиб ташлаш, жарроҳликдан кейинги мураккаб терапия клиник ва тез ижобий динамикага ёрдам беради. акустик кўрсаткичлар, ташқи нафас олиш функциялари ва ҳаёт сифати параметрлари. Рақамли спектрал таҳлил ёрдамида аниқланган бенигн ларингеал шаклланишлари бўлган беморларда овознинг акустик параметрларининг ўзгариши овоз функциясининг бузилиши даражаси билан боғлиқ. ҲЯСЎК шаклланишлари бўлган беморларда мажбурий фонацияли нафас олиш қўлланилади, бу спирографик тадқиқотларга кўра, ташқи нафас олиш функцияси параметрларининг пасайишига олиб келади, бу жарроҳликдан кейинги мураккаб терапияни ўтказишда ҳисобга олиниши керак. ҲЯСЎК билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатининг пасайиши жуда муҳим ва биринчи навбатда, фонатор функциясининг бузилиши билан боғлиқ.

МАНФААТЛАР ТЎҚНАШУВИ

Муаллифлар ушбу тадқиқот иши, унинг мавзуси, предмети ва мазмуни рақобатдош манфаатларга таъсир қилмаслигини маълум қилади.

МОЛИЯЛАШТИРИШ МАНБАЛАРИ

Муаллифлар тадқиқот олиб бориш давомида молиялаштириш мавжуд бўлмаганлигини маълум қиладилар.

МАЪЛУМОТЛАР ВА МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ОЧИҚЛИГИ

Ушбу тадқиқот давомида олинган ёки таҳлил қилинган барча маълумотлар ушбу нашр этилган мақолага киритилган.

МУАЛЛИФЛАРНИНГ ТАДҚИҚОТДАГИ ҲИССАЛАРИ

Барча муаллифлар тадқиқотни тайёрлаш ва унинг натижаларини шарҳлаш, шунингдек, нашрга тайёрлашга ҳисса қўшган. Барча муаллифлар қўлёманинг якуний версиясини ўқиб чиқишган ва тасдиқлашган.

ЭТИК ЖИҲАТДАН МАЪҚУЛЛАШ ВА ИШТИРОК ЭТИШ УЧУН РОЗИЛИК

Ҳайвонларни парвариш қилиш ва улардан фойдаланиш бўйича барча халқаро, миллий ва/ёки институционал кўрсатмаларга риоя қилинган.

НАШР ҚИЛИШГА РОЗИЛИК

Қўлланилмади.

НАШРИЁТНИНГ ЭСЛАТМАСИ

"Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи" журнали чоп этилган хариталар ва институционал мансублик кўрсаткичлари бўйича юрисдикция даъволарига нисбатан нейтрал бўлиб қолади.

Мақола келиб тушган сана: 24.03.2024 й.

Нашрга қабул қилинган сана: 28.03.2024 й.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All

authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of "Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 24.03.2024

Accepted for publication on 28.03.2024

АДАБИЁТЛАР / REFERENCES

1. Степанова Ю. Е. Комплексная реабилитация и профилактика заболеваний гортани у детей: автореф. дис. ... докт. мед. наук / Ю. Е. Степанова. - СПб., 2015. - 1 с.
2. Hooper C. R. Treatment of Voice Disorders in Children / C. R. Hooper // Language Speech and Hearing Services in Schools. - 2014. — Vol. 35.-P. 320-326.
3. Ramig L.O. Treatment efficacy: Voice disorders / L.O. Ramig, K. Verdolini // Journal of Speech, Language, and Hearing Research. — 1998. — Vol. 41.-P. 112.
4. Smith E. Frequency of voice problems among teachers and other occupations / E. Smith, J. Lemke, M. Taylor, et al. // Journal of Voice. - 2018. - Vol. 12. - P. 484.
5. Усков А. Е. Качество жизни пациентов с хроническими стенозами гортани и трахеи: современное состояние вопроса и предварительные результаты апробации опросника / А. Е. Усков, Ю. К. Янов, В. И. Гордеев, М. А. Филиппова // Российская оториноларингология. — 2015. - № 4. — С. 115-121.
6. Godino-Llorente J. I. Dimensionality reduction of a pathological voice quality assessment system based on Gaussian mixture models and short-term cepstral parameters / J. I. Godino-Llorente, P. Gomez-Vilda, M. Blanco-Velasco // IEEE transactions on bio-medical engineering. -2016. — Vol. 53, № 10. - P. 143.
7. Абызов Р. А. Лоронкология / Р. А. Абызов. - СПб.: Диалог, 2014. -151 с.
8. Накатис Я.А. Клиническая оториноларингология (руководство для врачей) / Я.А. Накатис, В.И. Бабияк. - М.: Гиппократ, 2015. - 754 с.
9. Ашуrow З. М. Алгоритм обследования и лечения пациентов при доброкачественных образованиях гортани / З. М. Ашуrow, В. Г. Зенгер, В. М. Исаев и др. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «100 лет Российской оториноларингологии: достижения и перспективы». - 2018. - Т. 3. - С. 528 - 529.
10. Зимонт Д.И. Хирургические болезни гортани, трахеи, бронхов и пищевода / Д.И. Зимонт. - М.: Медгиз., 1948. - 123 - 125 с.
11. Лаврова Е. В. Нарушения голоса / Е. В. Лаврова, О. Д. Коптева, Д. В. Уклонская // - М.: Академия, 2016. - 22 - 26 с.
12. Мустафаев Д. М. Эндоларингеальная микрохирургия и объективная оценка функциональных результатов / Д. М. Мустафаев, З. М. Ашуrow, В. Г. Зенгер и др. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «100 лет Российской оториноларингологии: достижения и перспективы». — 2018. — Т. 3. — С. 542-543.
13. Накатис Я.А. Клиническая оториноларингология (руководство для врачей) / Я.А. Накатис, В.И. Бабияк. - М.: Гиппократ, 2015. - 754 с.
14. Чумаков Ф. И. Доброкачественные опухоли, кисты, гиперпластические и дистрофические заболевания гортани: автореф. дис. ... докт. мед. наук / Ф. И. Чумаков. - М., 1973. - 40 с.
15. Карпищенко С. А. Контактная лазерная фонохирургия: автореф. Дис канд. мед. наук / С. А. Карпищенко. - СПб., 2014. - 50 с.
16. Мустафаев Д. М. Оценка голосовой функции у больных с различными доброкачественными образованиями гортани / Д. М. Мустафаев, Е. В. Осипенко, З. М. Ашуrow

- и др. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «100 лет Российской оториноларингологии: достижения и перспективы». — 2018. — т. 3. — С. 547-548.
17. Пачес А. И. Злокачественные опухоли полости рта, глотки и гортани / А.И. Пачес, В.О. Ольшанский, В.Л. Любаев и др. - М.: Медицина, 2010. - 303 с.
 18. Зак Л. Р. Доброкачественные опухоли гортани / Л. Р. Зак // Вестник оториноларингологии. - 1954. - № 5. - С. 65 - 68.
 19. Василенко Ю. С. Голос. Фониатрические аспекты / Ю. С. Василенко. - М.: Энергоиздат, 2012. - 196 - 200 с.
 20. Орлова О. С. Нарушения голоса у детей / О. С. Орлова. - М.: Астрель, 2015. - 69 - 100 с.
 21. Осипенко Е. В. Комплексная реабилитация больных со стойкими функциональными нарушениями голоса: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. В. Осипенко. - М., 2013. - 3 с
 22. Плешков И. В. Заболевания голосового аппарата у вокалистов и представителей речевых профессий / И. В. Плешков, З. И. Анисеева. — М.: Гэотар-Мед., 2013. - 23 с.
 23. Fritzell B. Voice disorders and occupations / B. Fritzell // Logopedics Phoniatrics Vocology. - 1996. - Vol. 21. - P. 9.
 24. Verdolini K. Review: Occupational risks for voice problems / K. Verdolini, L.O. Ramig // Logopedics Phoniatrics Vocology. - 2021. - Vol. 26, № 1. - P.
 25. Ушаков В. С. Качество жизни как стандарт в лечении пациентов с новообразованиями гортани / В. С. Ушаков, М. И. Говорун, Б. В. Куц, К. В. Перельгин // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «100 лет Российской оториноларингологии: достижения и перспективы». - 2018. - Т. 3. - С. 555.