

Елена Анатольевна Ларина^{1✉}
Татьяна Васильевна Лепехина^{2✉}

Elena A. Larina^{1✉}
Tat'yana V. Lepekhina^{2✉}

СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ТВЕРДОГО НЕБА И ГОРТАНИ

A SYSTEM OF SPECIAL COMPREHENSIVE REHABILITATION SUPPORT FOR PATIENTS WITH COMBINED PATHOLOGY OF THE HARD PALATE AND LARYNX

¹ Благовещенский государственный педагогический университет, Благовещенск, Россия, ella_gina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1871-1161>, SPIN: 7106-1143

² Дальневосточный медицинский лор-центр, Хабаровск, Россия, t.lepekhina@yandex.ru

¹ Blagoveshchensk State Pedagogical University, Blagoveshchensk, Russia, ella_gina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1871-1161>, SPIN: 7106-1143

² Far Eastern Medical ENT Center, Khabarovsk, Russia, t.lepekhina@yandex.ru

Аннотация. Дисфонические нарушения голоса (охриплость, глухость, отсутствие полетности голоса) у детей дошкольного возраста могут быть обусловлены различными этиопатогенетическими причинами и вытекающими из них механизмами головных нарушений. Дисфония, как один из симптомов нарушения голоса, нередко присутствует при патологии твердого неба, в том числе и при субмукозных расщелинах, где на фоне назализации голоса сильно ухудшается разборчивость речи. При подслизистой расщелине наблюдается недоразвитие пластин небной кости, недоразвитие и неполноценность мышечной системы мягкого неба, изменение положения голосовых складок, появляется функциональный патологический механизм смыкания

Abstract. Dysphonic voice disorders (hoarseness, deafness, poor travel of voice in the air) in preschool children can be caused by various etiopathogenetic causes and the resulting mechanisms of voice disorders. Dysphonia as one the symptoms of voice impairment, often accompanies hard palate pathology, including submucous clefts, where speech intelligibility deteriorates against the background of voice nasalization. In the case of submucosal cleft, there is underdevelopment of palatine plates, underdevelopment and dysfunctionality of the muscular system of the soft palate and a misposition of the vocal folds. There appears a functional pathological mechanism of closure and impaired speech breathing. Dysphonia is a regular component in the syndromic pattern of the nodules of vocal folds. This is due to

© Ларина Е. А., Лепехина Т. В., 2023

и нарушение речевого дыхания. Дисфония — обязательная составляющая в синдромальной картине при узелках голосовых складок. Это обусловлено отсутствием фазы смыкания при фонации, когда появляется щель в виде «песочных часов». В фонационном дыхании и голосообразовании начинают активно участвовать мышцы шейно-плечевого пояса. Формируется и закрепляется так называемый «узелковый механизм голосообразования».

В статье описано наблюдение за ребенком 4 лет с тяжелым нарушением речи: открытой ринофонией и ринолалией, узелками голосовых складок, дисфонией, дизартрией, общим недоразвитием речи. Рассмотрены вопросы комплексной неврологической, нейрофизиологической, фонологической и логопедической диагностики. Разработана тактика адресного, дифференцированного маршрута коррекционного фонологического сопровождения в зависимости от особенностей строения артикуляционного аппарата, специфики голосообразования, звукопроизношения, прочности и длительности патологических фоноречевых навыков, состояния всех речевых подсистем, психологических и нейрофизиологических процессов.

Ключевые слова: дошкольная логопедия, дисфония, дошкольники, детский голос, субмукозная расщелина, ринофония, ринолалия, дизартрия, нарушения голоса, коррекционная работа.

Информация об авторах: Ларина Елена Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры логопедии и олигофренопедагогики, Благовещенский государственный педагогический университет; адрес:

the absence of the closure phase during phonation: a slit appears in the form of an “hourglass”. The muscles of the cervical and shoulder girdle begin to actively participate in phonic respiration and voice formation. The so-called “nodular mechanism of voice formation” is formed and fixed.

The article presents the observation of a 4-year-old child with severe speech disorders: open rhinophony and rhinolalia, nodules of vocal folds, dysphonia, dysarthria, and general speech underdevelopment. The authors consider the issues of complex neurological, neurophysiological, phoniatric and logopedic diagnostics. The study suggests a tactic of targeted, differentiated route of rehabilitative phonological support depending on the specific features of the structure of the articulation apparatus, the specificity of voice formation and sound pronunciation, the degree and duration of pathological phono-production skills and the state of all speech subsystems and psychological and neurophysiological processes.

Keywords: preschool logopedics, dysphonia, preschoolers, child's voice, submucous cleft, rhinophony, rhinolalia, dysarthria, voice disorders, rehabilitation work.

Author's information: Larina Elena Anatol'evna, Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Department of Logopedics and Olygophrenopedagogy, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Blagoveshchensk, Russia.

675000, Россия, г. Благовещенск, Горького, 231, корп. «В», ауд. 208; SPIN-код: 7106-1143, email: ella_rina@mail.ru.

Лепехина Татьяна Васильевна, кандидат медицинских наук, доцент, Дальневосточный медицинский лор-центр; адрес: 680000, Россия, Хабаровск, Шевченко, 18, email: t.lepekhina@yandex.ru.

Для цитирования: Ларина, Е. А. Система комплексной коррекционной помощи при сочетанной патологии твердого неба и гортани / Е. А. Ларина, Т. В. Лепехина. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2023. — № 3 (71). — С. 29-39.

Введение

В настоящее время в специальной литературе не имеется статистических данных, касающихся нарушений голоса при подслизистых расщелинах твердого неба. Тодд Оттесон (Питтсбург), обследовав около 500 детей с расщелиной неба, пришел к выводу, что у этих детей не было особой предрасположенности к развитию охриплости в сопоставлении со здоровыми детьми. Только 5,5 % детей с расщелиной жаловались на охриплость. У детей без расщелины данное расстройство отмечалось в 6–34 % случаев. Бытует мнение, что детям с расщелинами приходится перенапрягать голос, что чаще приводит к хрипоте. Акцент обычно делается на нарушение тембра голоса — ринофонию и ринолалию, а дисфония нередко недо-

Lepekhina Tat'yana Vasil'evna, Candidate Medicine, Associate Professor, Far Eastern Medical ENT Center, Khabarovsk, Russia.

For citation: Larina, E. A., Lepekhina, T. V. (2023). A System of Special Comprehensive Rehabilitation Support for Patients with Combined Pathology of the Hard Palate and Larynx. *Special Education*, 3(71), pp. 29-39. (In Russ.)

оценивается. Выявленные дисфонии чаще описываются как функциональные. При скрытой подслизистой расщелине наблюдается недоразвитие пластин небных костей, недоразвитие мышечной системы мягкого неба при достаточном развитии слизистых оболочек. Комплекс вторичных изменений такой же, как при сквозных расщелинах, но менее выражен. Движения мягкого неба неполноценны. На задней поверхности твердого неба во время диагностического обследования образуется втягивание в форме небольшого равнобедренного треугольника. Слизистая оболочка в этом месте более бледного цвета и истончена. Патологическое положение языка: корень и спинка языка оттянуты назад, гипертрофированы, кончик языка развит слабо, он вялый и истонченный. Это приводит к неправильному

звукопроизношению. По мнению некоторых исследователей (А. Митринович-Моджевска, И. И. Ермакова, Д. К. Вильсон, Л. И. Вансовская, Л. Б. Дмитриев, С. Л. Таптапова), охриплость голоса является фактором риска для таких детей по нескольким причинам: 1) небная занавеска и задняя часть глотки тесно функционально связаны благодаря богатой афферентной иннервации и являются центральным вокальным рефлекторным возбудителем, их любое, даже незначительное, субмукозное органическое изменение приводит к изменению положения голосовых складок, появляется функциональный патологический механизм смыкания; 2) при врожденном частичном незаращении неба часто наблюдается артикуляция ряда звонких согласных звуков ларингеальным способом, при котором необходимые смычки для согласных образуются на уровне гортани и озвучиваются трением воздуха о края голосовых складок. Для глухих согласных артикуляция смычек и щелей происходит на уровне глотки (фарингеальный способ). Это небезопасно для голосовых складок и может приводить к их отечности и узелкам; 3) расстройство речевого дыхания: учащенное, поверхностное внешнее дыхание, уменьшение максимальной вентиляции легких, ключичный тип дыхания,

фонационный выдох резко укорочен, что приводит к нарушению координации голосообразования и базового дыхания [1; 2; 3; 4; 5; 9; 10; 12; 13].

Сама охриплость разной нозологии может и не представлять существенной проблемы, но данное нарушение наряду с дефектами речи осложняет жизнь детей, которые и без того часто подвергаются насмешкам со стороны своих сверстников.

Целью исследования было диагностическое описание с междисциплинарной позиции сочетанной патологии твердого неба и гортани у респондента с тяжелым нарушением речи, составление маршрута коррекционного фонологопедического сопровождения. **Материалы и методы:** теоретические — анализ специальной литературы по теме исследования; эмпирические — фониатрическое, логопедическое, неврологическое и нейрофизиологическое исследование; метод количественного и качественного анализа результатов исследования.

Результаты исследования

Нами наблюдался ребенок 4 лет. Девочка тщательно обследована узкими специалистами (неврологическое, нейрофизиологическое обследование, комплексное фониатрическое и логопедическое обследование). Из *anamnesis* было выявлено: беременность пятая,

в 12 недель угроза прерывания беременности, стационарное лечение, гестационный сахарный диабет, анемия 1 степени, гипотиреоз, роды третьи на 39 неделе беременности, околоплодные воды светлые, масса тела 4129, длина 55 см, окружность головы 36 см, окружность груди 36 см, оценка по шкале Апгар 5–7 баллов, по НСГ в роддоме — показатели в норме, неонатальная желтуха. Тонус мышц слегка диффузно снижен. *Неврологическое заключение:* речевые нарушения (звукоспрогношения, псевдобульбарная дизартрия, ринолалия). Назначено лечение: витамины группы В, пирамилон, левокарнитин, массаж спины, шейно-воротниковой зоны и мышц лица.

Невролог отправил ребенка на *нейрофизиологическое обследование*. Результаты: при исследовании проведения по кортико-лингвальному пути его время от мышцы языка составило 6,3 мс (среднее 7,08 мс, N = 5,5 мс), амплитуда ВМО 0,3 мВ (средняя 0,29 мВ, N = 0,5 мВ). В целом выявлено умеренно выраженное нарушение проведения по кортико-лингвальному пути аксонально-демиелинизирующего характера. При исследовании ССВП — суперпозиция волн хорошая, структура ответов сохранена. Латентность коркового ответа 15,8 мс, амплитуда 2,3 мкВ. В целом выявлено нерезко выра-

женное нарушение проведения СС-афферентации в первичные корковые проекции аксонального типа. При исследовании КСВП — слева дополнительная волна между 3-м и 4-м пиками. МПИ не увеличены. При стимуляции правого уха — дополнительная волна на 3-м пике. МПИ не изменены. В целом с обеих сторон выявлено изменение слухопроведения на внутрисредовом уровне: слева — понтомезенцефальном, справа — понтинном уровне. При исследовании ДСВП — выделенные ответы полифазные, суперпозиция прослеживается. Выявлена дисперсия и увеличение латентности отитов 217 мс / 225 мс / 239 мс. В целом выявлено умеренно выраженное нарушение слухопроведения в первичные корковые проекции аксонально-демиелинизирующего характера. Комментарии по результатам *нейрофизиологической диагностики:* кортико-латентный слуховой вызванный потенциал как периферическая область (слуховой нерв) работает нормально. Приход слуховых сигналов в первичные корковые проекции: неравномерность прихода сигналов, нарушение дифференцировки словесной информации из окружающего мира. Затруднено и замедлено опознание, дифференциация слуховых стимулов. Кортико-лингвальный путь: связь двигательных областей головного мозга с мыш-

цей языка (через подъязычный нерв): выявлено с обеих сторон замедленное время прихода сигнала и амплитуды ответа; количество нейронов, которые управляют мышцами языка, умеренно снижено, они не зрелы, поэтому управление правой и левой стороной языка нарушено.

По результатам комплексной *логопедической диагностики* было выявлено следующее. Фонетическая сторона речи: ротацизм в твердой и мягкой позиции, парамбдацизм в твердой позиции (межзубное произнесение или замененное на *в*), шипящий парасигматизм (межзубное произнесение или замены *ш* — *ф*), свистящий парасигматизм (межзубное произнесение или замены *з* — *в*), редко — нарушение произношения лабиализованных гласных и звуков раннего онтогенеза (*п, б, т, д*); в речи отмечается смягчение согласных звуков. При аудитивной оценке выявлена невнятность речи по причине дополнительного напряжения голосовых складок при попытках правильного произнесения сложных для девочки звуков; снижена разборчивость речи, акустически слышен носовой оттенок с шумовыми призвуками, хрипота и осиплость голоса. Фонематический строй речи: нарушен (акустико-артикуляционные сложности). Звуковая структура слова: нарушение звуко-буквенного анализа и

синтеза. Слоговая структура слова: нарушена (при произнесении сложных и малочастотных слов). Словарный запас: ниже нормы, редко — нарушение словообразования. Грамматический строй речи: недостаточно развит, недостаточная сформированность морфологических и синтаксических обобщений. Фразовая речь: недостаточно развита с небольшим количеством аграмматизмов. Особенности общего и речевого поведения: редко в начале речи присутствуют запинки, сложность подбора слова, эмболофразия. Темпоритмическая дизритмия. Дыхание диафрагмально-реберное. Темп речи соответствует возрастным показателям. Голос глухой, сдавленный, сиплый, истощаемый, приглушенный, неполетный. Небо готическое. Повышен тонус корневой части языка, кончик языка гипотоничен; оральные движения ограничены, сложности удержания позы и изменения ее конфигурации, трудности при переключении с одного движения на другое. Недостаточно сформирована темпоритмическая сторона речи. Отмечаются нарушения сукцессивных и симультанных функций. Логопедическое заключение: общее недоразвитие речи (ОНР) III уровня, дизритмия, дизартрия, ринофония, дисфония.

Пациентка на прием к *фониа-тру* направлена логопедом. При

обследовании выявлена подслизистая частичная расщелина твердого неба. Кончик мягкого неба раздвоен. Корень языка умеренно гипертрофирован и оттянут назад, кончик тонкий, слабый. При эндоскопии носа — задние отделы перегородки носа не соединены с твердым небом. Этот симптом является патогномичным, так как на МРТ небольшие расщелины часто не выявляются. Эндоскопия гортани: в средней трети с обеих сторон имеются утолщения белого цвета, на широком основании. Фаза смыкания при фонации отсутствует: щель в виде «песочных часов». Имеется дисфония 2 степени, ринофония и ринолалия. Установлен фонарический диагноз: узелки голосовых складок. Частичная субмукозная расщелина твердого неба. Дисфония 2 степени. Открытая ринолалия. Показаний к хирургическому лечению расщелины твердого неба в данном случае нет ввиду небольших её размеров. Лечение узелков консервативное. Включает в себя голосовой режим, коррекцию «узелкового» механизма дыхания и голосообразования, физиотерапевтическое лечение: фонофорез с лидазой на область гортани (несколько курсов), щелочные ингаляции, фонологические занятия.

Таким образом, организованное комплексное обследование респондента выявило первичную

речевую патологию: ТНР — тяжелое нарушение речи (общее недоразвитие речи, дизартрия, ринолалия, ринофония, дисфония) и вторичные психологические и поведенческие нарушения. Основное внимание в организации помощи такому ребенку уделяется логопедической и фонопедической реабилитации.

Коррекционно-педагогическая работа предусматривает адресный, дифференцированный подход к пациентке в зависимости от особенностей строения артикуляционного аппарата, специфики голосообразования, звукопроизношения, прочности и длительности патологических фоноречевых навыков, состояния всех речевых подсистем, психологических и нейрофизиологических процессов. Все приобретаемые навыки должны опираться на правильные, хорошо автоматизированные умения. Кратко опишем основные этапы фонологической коррекции пациентки.

1. Коррекция дыхания неречевого (физиологического), а затем речевого (фонационного) с выработкой направленной длительной и равномерной воздушной струи при отсутствии напряжения в плечевом поясе и мимической мускулатуре.

2. Активизация небо-глоточного затвора специальной гимнастикой с целью обучения поднятию неба к задней стенке глотки, отработки направленного выдоха

через рот, увеличения резонанса в ротовой полости и одновременно уменьшения носового оттенка. Выполняются упражнения позевывания (бесшумно и шумно, с открытым и закрытым ртом), глотания воды маленькими порциями, полоскания горла теплой водой, произвольного покашливания (с языком за зубами и высунутым языком), энергичного утрированного произнесения высоким тоном гласных звуков на твердой атаке. Позже подключаются ортофонические упражнения.

3. Устранение назализации по классической системе упражнений с гласным [а] и нетрадиционными заданиями с передними гласными [и, э] с фокусированием выдыхаемой струи воздуха в переднем отделе ротовой полости и нажимом кончика языка в нижние резцы, где ощущаемые кинестезии активизируют стенки глотки и мягкого неба.

4. Устранение дисфонии и постановка голоса начинается с объяснения вреда для голосовых складок чрезмерного и постоянного крика, разъяснения правил голосоведения и гигиены голоса, нормализации голосовой нагрузки и интенсивности голосообразования. Происходит обучение произнесению беззвучных гласных звуков, затем звуки произносятся с голосом нормальной громкости отрывисто и четко, позже добавляется небольшая

пауза между гласными, во время которой необходимо удержать положение высоко поднятого неба. Далее отрабатываются согласные глухие звуки фрикативные и взрывные (ф, п, т, к, х, с), позже звонкие, затем мягкие пары согласных звуков.

5. Развитие неречевого фонематического слуха, затем речевого во время выполнения упражнений по совершенствованию фонематического анализа, синтеза и представлений. В конце коррекционной работы на базе сформированного фонематического восприятия развивается слуховой контроль за собственной речью и самоконтроль.

6. Коррекция звукопроизношения с учетом типа речевого дизонтогенеза (псевдобульбарная дизартрия, ринолалия): развитие органов артикуляции, дифференцированный логопедический массаж с целью устранения дистонии (расслабляющий массаж для корневой части языка и тонизирующее воздействие на кончик языка), отработка установочных поз, которая заключается в длительном и точном удержании языка за нижними зубами, верхними зубами и в заднеязычной позиции — подготовка артикуляционной базы языка (коррекционная работа по устранению дизартрии). При этом особое внимание уделяется устранению высокого подъема корня языка, активизируется губ-

ная артикуляция, тонизируется кончик языка и увеличивается его подвижность. Все это позволяет уменьшить чрезмерное участие корневой части языка и гортани в произношении звуков речи (логопедическая коррекционная работа по устранению ринолалии и ринофонии). После происходит уточнение артикуляции гласных звуков, звуков раннего онтогенеза (отработка на уровне изолированного произнесения, слогов, слов, словосочетаний и предложений, контекстной речи; дифференциация твердых и мягких позиций, а также звонких и глухих), постановка и автоматизация по традиционной схеме. Формирование полноценной фонетической стороны речи.

7. Развитие психических функций (внимание, память, мышление, воображение; зрительное, слуховое и тактильное восприятие), сукцессивных (последовательных) и симультанных (пространственных) представлений.

8. Коррекция темпоритмической стороны речи на неречевом материале (слушание, запоминание, повтор и дифференциация неречевых ритмов). После обучения усложняется работа за счет ритмико-словесных (речевых) заданий с отработкой четкого паузирования и неакцентированных и акцентированных (ударных) ритмов.

9. Формирование интонационной стороны речи (подсистем интона-

ции: мелодика, интенсивность и тембр) на неречевом и речевом материале. Эта работа улучшает выразительность и, в свою очередь, разборчивость устной речи.

10. Овладение морфологическими и синтаксическими обобщениями, развитие связной речи.

11. Координация правильных навыков фонационного дыхания, голосообразования и голосоподачи, артикуляции, просодической организации (автоматизация отработанных навыков в самостоятельной речи, на уровне диалога и монолога). Вокальные упражнения в удобной для пациента тональности в диапазоне 1,0–1,5 октавы расширяют диапазон, усиливают звучность голоса, сокращают сроки автоматизации восстановленной голосовой функции. Начинают упражнения с пения трезвучий со звуком [м], позднее с гласными звуками, затем следует пение напевных мелодий без резких тональных переходов [6; 7; 8; 11; 14; 15].

Выводы

Среди факторов, оказывающих непосредственное влияние на результат коррекции пациентов при сложной структуре дефекта при сочетанной патологии неба и гортани, можно выделить организацию комплексной своевременной медицинской и фонологопедической диагностики. Последующая качественная и коли-

качественная интерпретация результатов исследования позволяет выделить ключевые признаки, на которые будет делаться упор во время лечебных мероприятий и коррекционной реабилитации. Важным фактором является ранний срок начала профессиональной помощи, ее систематичность, качество и длительность, а также сотрудничество с семьей ребенка. Логопед инструктирует родителей о структуре дефекта, симптоматике, специфике, задачах и направлениях коррекции. Значительную часть отработанных на занятиях приемов рекомендует для систематического повторения, закрепления и применения в домашних условиях. Тогда организованная и оказанная фонологопедическая помощь будет адресной и высокоэффективной.

Литература

1. Василенко, Ю. С. Голос. Фоониатрические аспекты / Ю. С. Василенко. — Москва : Энергоиздат, 2002. — 480 с. — Текст : непосредственный.
2. Василенко, Ю. С. Нарушения голоса у детей и подростков / Ю. С. Василенко, С. Е. Уланов. — Текст : непосредственный // Вестник оториноларингологии. — 1984. — № 6. — С. 13–16.
3. Вильсон, Д. К. Нарушения голоса у детей / Д. К. Вильсон. — Москва : Медицина, 1990. — 447 с. — Текст : непосредственный.
4. Ермакова, И. И. Коррекция речи и голоса у детей и подростков : книга для логопеда / И. И. Ермакова. — 2-е изд., перераб. — Москва : Просвещение : Учебная литература, 1996. — 143 с. — ISBN 5-09-007811-4. — Текст : непосредственный.
5. Сафронова, Ю. А. Сравнительная характеристика положения и формы языка у здоровых детей и пациентов с расщелиной губы и нёба / Ю. А. Сафронова. — Текст : непосредственный // Материалы II науч.-практ. конф. молодых ученых «Инновационная наука — эффективная практика» / Ю. А. Сафронова, Н. В. Удалова, А. С. Кудрявцева, А. А. Щербина, С. А. Пашенко, М. Ю. Колобова. — Москва : ЦНИИС, 2011. — С. 128–131.
6. Степанова, Г. М. Фоновосстановительные занятия с детьми при узелках голосовых складок и хронических ларингитах : учеб. пособие / Г. М. Степанова. — Санкт-Петербург : [б. и.], 1998. — С. 8–10.
7. Степанова, Ю. Е. Комплексный подход к диагностике и лечению голосового аппарата у детей / Ю. Е. Степанова, Г. М. Степанова, С. Я. Сараев. — Текст : непосредственный // Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ «Оториноларингология на рубеже тысячелетий». — Сочи : [б. и.], 2001. — С. 486–491.
8. Степанова, Ю. Е. Стандарты обследования детей с нарушениями голосовой функции / Ю. Е. Степанова, М. В. Дроздова. — Текст : непосредственный // Российская оториноларингология. Приложение. — 2007. — С. 203–209.
9. Степанова, Ю. Е. Современные аспекты нарушений голоса у детей / Ю. Е. Степанова. — Текст : непосредственный // Патология верхних дыхательных путей и голоса : науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию Омского городского фоониатрического центра : сб. тез. — Омск, 2006. — С. 87–89.
10. Уланов, С. Е. Нарушения голоса у детей и подростков (особенности клиники, терапии и профилактики) : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Уланов С. Е. — Москва, 1988. — 20 с. — Текст : непосредственный.
11. Фониатрия и фонопедия / Л. Б. Дмитриев, Л. М. Телелеява [и др.]. — Москва : Медицина, 1990. — 270 с. — ISBN 5-225-01049-0. — Текст : непосредственный.
12. Чуйкин, С. В. Врождённая расщелина верхней губы и нёба / С. В. Чуйкин, Л. С. Пер-

син, Н. А. Давлетшин. — Москва : МИА, 2008. — 363 с. — Текст : непосредственный.

13. Шустер, М. А. Доброкачественные неэпителиальные опухоли и нодозные образования гортани у детей / М. А. Шустер, Ф. И. Чумаков. — Текст : непосредственный // Вестник оториноларингологии. — 1982. — № 4. — С. 78–82.

14. Andrews, M.L. Voice therapy for children / M.L. Andrews. — New York : Longman. — 365 p. — Text : unmediated.

15. Kay, N.J. Vocal nodules in children — Etiology and management / N.J. Kay. — Text : unmediated // J. Laryngol. — 1982. — Vol. 96, № 7. — P. 731–736.

References

1. Vasilenko, Y.S. (2002). *Golos. Foniatricheskie aspekty* [Voice. Phoniatic aspects]. Moscow: Energoizdat, 447p. (In Russ.)

2. Vasilenko, Y.S., & Ulanov, S.E. (1984). Narusheniya golosa u detey i podrostkov [Voice disorders in children and adolescents]. *Bulletin of Otorhinolaryngology*, 6, 13–16. (In Russ.)

3. Wilson, D.K. (1990). *Narusheniya golosa u detey* [Voice disorders in children]. Moscow: Medicine, 447 p. (In Russ.)

4. Ermakova, I.I. (1996). *Korrektziya rechi i golosa u detey i podrostkov* [Speech and voice correction in children and adolescents] [A book for a speech therapist]. (2nd ed., revised). Moscow: Education: Educational literature, 143 p. ISBN 5-09-007811-4. (In Russ.)

5. Saphronova, Y.A., Udalova, N.V., Kudriavtcheva, A.S., Shcherbina, A.A., Pashchtnko, S.A., & Kolobova, M.Y. (2011). Sravnitel'naya kharakteristika polozheniya i formy yazyka u zdorovykh detey i patsientov s rasshchelinoy guby i neba [Comparative characteristics of the position of the tongue shape in healthy an children and patients with cleft lip and palatum]. In *Materials of 2nd scientific and practical conference of young scientists «Innovative science is an effective practice»* (pp. 128–131). Moscow: CNIIS. (In Russ.)

6. Stepanova, G.M. (1998). *Fonovosstanovitel'nye zanyatiya s det'mi pri uzlekh golosovykh skladok i khronicheskikh laringitakh* [Background-reduction classes with children

nodules of vocal folds and chronic laryngitis] [Textbook] (pp. 8–10). St. Petersburg. (In Russ.)

7. Stepanova, Y.E., Stepanova, G.M., & Saraev, S.Y. (2001). Kompleksnyy podkhod k diagnostike i lecheniyu golosovogo apparata u detey [An integrated approach to the diagnosis and treatment of the voice apparatus in children]. In *Materials of the 16th Congress of Otorhinolaryngologists RF «Otorhinolaryngology at the turn of the millennium»* (pp. 486–491). Sochi. (In Russ.)

8. Stepanova, Y.E., & Drozdova, M.V. (2007). Standarty obsledovaniya detey s narusheniyami golosovoy funktsii [Standards for examination of children with voice disorders]. In *Russian otorhinolaryngology. Application* (pp. 203–209). (In Russ.)

9. Stepanova, Y.E. (2006). Sovremennye aspekty narusheniya golosa u detey [Modern aspects of voice disorders in children]. *Pathology of the upper respiratory tract and voice. Scientific and practical conference, Collection of abstracts* (pp. 87–89). Omsk. (In Russ.)

10. Ulanov, S.E. (1988). *Narusheniya golosa u detey i podrostkov (osobennosti kliniki, terapii i profilaktiki)* [Voice disorders in children and adolescents (features of clinic, therapy and prevention)] [Abstract of the thesis of Candidate of Medical Sciences]. Moscow, 20 p. (In Russ.)

11. Dmytriev, L.B., Teleyaeva, L.M., et al. (1990). *Foniatriya i fonopediya* [Phoniatry and phonopedics]. Moscow: Medicine, 270 p. ISBN 5-225-01049-0. (In Russ.)

12. Chuikin, S.V., Persin, L.S., & Davletshin, N.A. (2008). *Vrozhdennaya rasshchelina verkhney guby i neba* [Congenital cleft of the upper lip and palatum]. Moscow: MIA, 363 p. (In Russ.)

13. Shuster, M.A., & Chumakov, F.I. (1982). Dobrokachestvennye neepitelial'nye opukholy i nodoznye obrazovaniya gortani u detey [Benign epithelial tumors and nodose formations of the larynx in children]. *Bulletin of Otorhinolaryngology*, 4, 78–82. (In Russ.)

14. Andrews, M.L. (n.d.). *Voice therapy for children*. New York: Longman, 365 p.

15. Kay, N.J. (1982). Vocal nodules in children — Etiology and management. *J. Laryngol*, 96(7), 731–736.