

DOI 10.31483/r-106941

Ларина Елена Анатольевна

**ТАКТИКА АДРЕСНОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО МАРШРУТА
КОРРЕКЦИОННОГО ФОНО-ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ
ТВЕРДОГО НЕБА И ГОРТАНИ**

Аннотация: дисфонические нарушения голоса (охриплость, глухость, отсутствие полноты голоса) у детей дошкольного возраста могут быть обусловлены различными этиопатогенетическими причинами и вытекающими из них механизмами голосовых 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 и нарушение речевого дыхания. Дисфония – обязательная составляющая в синдромальной картине при узелках голосовых складок. Это обусловлено отсутствием фазы смыкания при фонации, 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 главе представлено наблюдение ребенка 4-х лет с тяжелым нарушением речи: открытой ринофонией и ринолалией, узелками голосовых складок, дисфонией, дизартрией, общим недоразвитием речи. Рассмотрены вопросы комплексной неврологической, нейрофизиологической, фониатрической и логопедической диагностики. Разработана тактика адресного, дифференцированного маршрута коррекционного фоно-логопедического сопровождения в зависимости от особенностей строения артикуляционного аппарата, специфики голосообразования,

звукопроизношения, прочности и длительности патологических фоно-речевых навыков, состояния всех речевых подсистем, психологических и нейрофизиологических процессов.

Ключевые слова: *субмукозная расщелина, дисфония, ринофония, ринолалия, дизартрия.*

Abstract: *dysphonic voice disorders (hoarseness, deafness, lack of voice flight) in preschool children can be caused by various etiopathogenetic reasons and resulting mechanisms of voice disorders. Dysphonia as one the symptoms of voice impairment, is often present in hard palate pathology, including submucous clefts, where speech intelligibility deteriorates against the background of voice nasalization. In a submucous cleft there is an underdevelopment of palatine plates and inferiority of the muscular system of the soft palate, change in the position of the vocal folds there is functional pathological mechanism of closure and impaired speech breathing. Dysphonia component in the syndromic pattern with nodules of voice folds. This is due to the absence of a 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 phone respiration and voice formation. The so-called «nodular mechanism of voice formation» is formed and fixed.*

The chapter presents the observation of a 4-year-old child with severe speech disorders: open rhinophony and rhinolalia, nodules of voice folds, dysphony, dysarthria, general speech underdevelopment. The issues of complex neurological, neurophysiological, phoniatic and speech therapy diagnostics and considered. The tactics of targeted, differentiated route of corrective phono-speech therapy support depending on the features of the structure of the articulation apparatus, the specifics of voting, sound pronunciation, strength and duration of pathological phono-speech skills, the state of all speech subsystems, psychological and neurophysiological processes have been developed.

Keywords: *submucose cleft, dysphonia, rhinophony, rhinolalia, dysarthria.*

Введение. Период формирования голоса у детей условно разделяется на несколько этапов: дошкольный – до 6–7 лет, домутационный – до 13–14 лет, мутационный – 13–15 лет и послемутационный – до 17–19 лет. У детей дошкольного возраста фонация осуществляется за счет краевого натяжения коротких тонких голосовых связок, состоящих из соединительной ткани и желез. С пяти лет начинают формироваться отдельные пучки вокальных мышц. Голос имеет высокое звучание, его диапазон составляет 5–6 нот. Голос тесно связан с психическим состоянием и может меняться в зависимости от настроения.

Дети дошкольного и младшего школьного возраста зачастую не слышат свой нарушенный голос, не предъявляют жалоб к его состоянию, ничего определенного о качествах своего голоса и развитии своего дефекта рассказать не могут. Но и родители, законные представители ребенка и окружающие взрослые, педагоги и воспитатели не всегда замечают нарушенный голос ребенка, поэтому вовремя не обращаются за консультативной и лечебно-коррекционной помощью.

Прежде всего необходимо осуществить аудитивную оценку голоса ребенка, сделать это можно в беседах в непринужденной обстановке, во время наблюдений за ними в режимные моменты, в играх со сверстниками. Если выявляется голосовое нарушение, необходима организация комплексного целенаправленного обследования.

В настоящее время в специальной литературе не имеется статистических данных, касающихся нарушений голоса у детей при подслизистых расщелинах твёрдого 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 недооценивается. 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 иннервацией и являются центральным вокальным рефлекторным возбудителем, их любое, даже не значительное, 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. Глухие согласные, именно артикуляция смычек и щелей происходит на уровне глотки (фарингеальный способ). Это не безопасно для голосовых складок и может приводить к их отёчности 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 [1–5; 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 фоно-логопедического 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-х лет. Девочка тщательно обследована узкими специалистами (неврологическое, нейрофизиологическое обследование, комплексное фониатрическое и логопедическое обследование).

Из *анамнеза* было выявлено: беременность пятая, в 12 недель угроза прерывания беременности, стационарное лечение, гестационный сахарный диабет, анемия 1 степени, гипотиреоз, роды третьи на 39 недели 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 (звукопроизношения, псевдобульбарная дизартрия, ринология). Назначено лечение: витамины группы В, пикамилон, левокарнитин, массаж спины, шейно-воротниковой зоны и мышц лица.

Современным условием обеспечения логопедической работы с детьми, имеющими тяжелые нарушения речи, является использование параклинических (инструментальных, дополнительных) нейрофизиологических исследований для

уточнения синдромальной структуры дефекта и построения индивидуального маршрута сопровождения. Нейрофизиологические методы обследования позволяют определить мозговые механизмы нарушений речи у детей, объективизировать логопедическое заключение, оценить в катамнезе эффективность коррекционной логопедической работы.

Результаты нейрофизиологического обследования: при исследовании проведения по кортико-лингвальному пути – от мышцы языка составил 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 выраженное 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 внутриволовном уровне: слева-понтomesенцефальном, справа-понтинном уровне. При исследовании ДСВП – выделенные ответы полифазные, суперпозиция прослеживается. Выражена 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 опознавание, дифференциация слуховых стимулов. Кортико-лингвальный путь: связь двигательных областей головного мозга с мышцей 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. Фонетическая сторона речи: ротацизм в твердой и мягкой позиции, параламбдацизм в твердой позиции (межзубное произнесение или заменяется на в), шипящий парасигматизм (межзубное произнесение или замены ш-ф), свистящий парасигматизм (межзубное произнесение или замены з-в), редко нарушение произношения лабилизированных 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. Темпо-ритмическая 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 темпо-ритмическая сторона речи. Отмечаются нарушения сукцессивных и симультанных функций.

Логопедическое заключение: общее недоразвитие речи (ОНР) III уровня, дизритмия, дизартрия, ринофония, дисфония.

Пациентка на прием к *фониатру* направлена логопедом. При обследовании выявлена подслизистая частичная расщелина твёрдого 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 твёрдым 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 ринопалатинизация. Установлен фониатрический диагноз: узелки голосовых складок. Частичная субмукозная расщелина твёрдого неба. Дисфония 2 степени. Открытая ринопалатинизация. Показаний к хирургическому лечению расщелины твёрдого неба в данном случае нет в виду 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, фоно-логопедические занятия.

Таким образом, организованное комплексное обследование респондента выявило первичную речевую патологию: ТНР – тяжелое нарушение речи (общее недоразвитие речи, дизартрия, ринопалатинизация, ринофония, дисфония) и вторичные психологические и поведенческие нарушения. Основное внимание в организации помощи такому ребенку уделяется логопедической и фонопедической реабилитации.

С медицинской точки зрения тактика лечения голосовых (певческих) узелков прямо пропорционально зависит от степени выраженности дисфонии. Говоря о детях маленького возраста, необходимо учитывать психологические последствия хирургического вмешательства. Узелки у детей дошкольного возраста удаляют в крайней необходимости, только при наличии их большого размера и нервно-психическом благополучии. В остальных случаях показана

фонопедическая коррекция. Тем более, что большинство узелков в пубертатном возрасте самоликвидируются.

Детям с узелками голосовых связок характерно: крикливость, повышенная возбудимость, агрессивность, эмоциональная лабильность. В связи с этим такие дети нуждаются в дополнительной психологической поведенческой терапии.

Коррекционно-педагогическая работа предусматривает адресный, дифференцированный подход к пациентке в зависимости от особенностей строения артикуляционного аппарата, специфике голосообразования, звукопроизношения, прочности и длительности патологических фоно-речевых навыков, состояния всех речевых подсистем, психологических и нейрофизиологических процессов. Все приобретаемые навыки должны опираться на правильные, хорошо автоматизированные умения.

Кратко опишем основные этапы фоно-логопедической 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 небно-глоточного затвора специальной гимнастикой с целью обучения поднятию неба к задней стенке глотки, отработки направленного выдоха через рот, увеличения резонанса в ротовой полости и одновременного 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 голосообразования 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 удерживать 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 фонематического слуха неречевого, 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 заднеязычной позиции) – подготовка артикуляционной базы языка (коррекционная работа по устранению дизартрии). При этом особое внимание уделяется устранению высокого подъема корня языка, активизируется губная 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 темпо-ритмической стороны речи на неречевом материале (слушание, запоминание, повтор и дифференциация неречевых ритмов) и после обучения усложняется работа ритмико-слоговыми (речевыми) заданиями с отработкой четкого паузирования и неакцентированных и акцентированных (ударных) ритмов.

9. Формирование интонационной стороны речи (подсистем интонации: 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, голосоуправления 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 1–1,5 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 пение напевных мелодий без резких тональных переходов [6–8; 11; 14; 15].

Выводы. В патогенезе у детей с тяжелыми нарушениями речи выявляется морфофункциональная незрелость нервных связей с разобщенностью зон мозга, обеспечивающих речевую коммуникацию. Это определяет необходимость расширенной комплексной диагностической и коррекционной помощи. Дифференциация речевых расстройств и определение к ним необходимого комплексного диагностического инструментария является достаточно сложным и условным.

Сложность структуры аномального развития детей с ТНР заключается в наличии нескольких дефектов: первичного дефекта, обусловленного биологическими факторами, и, последующих, вторичных и третичных, являющихся следствием первичного дефекта. Логопедическое заключение может быть правильно определено на основе детерминированности всех факторов, влияющих на появление речевой патологии. Первоначально необходимо установить время возникновения дефекта, его этиологию, патогенез и локализацию, степень выраженности расстройства и влияние его на ход психического развития ребенка. А затем наслаения второго и третьего порядке, которые составляют в совокупности картину синдрома нарушения.

Интерпретированные психолого-педагогические, медицинские и параклинические результаты обследования позволяют определить анатомо-функциональную и численную основу для традиционной логопедической диагностики, дополнить ее и увеличить достоверность логопедического заключения, правильно задать вектор коррекционной работы.

Среди факторов, оказывающих непосредственное влияние на результат коррекции пациентов при сложной структуре дефекта при сочетанной патологии неба и гортани, можно выделить организацию своевременной медицинской и фоно-логопедической диагностики.

Последующая качественная и количественная интерпретация результатов исследования и выделение ключевых признаков, 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 фоно-логопедическая помощь будет адресная и высоко эффективна.

Список литературы

1. Василенко Ю.С. Голос. Фониатрические аспекты / Ю.С. Василенко. – М.: Энергоиздат, 2002. – 480 с.
2. Василенко Ю.С. Нарушения голоса у детей и подростков / Ю.С. Василенко, С.Е. Уланов // Вестник оториноларингологии. – 1984. – №6. – С. 13–16.
3. Вильсон Д.К. Нарушения голоса у детей / Д.К. Вильсон. – М.: Медицина, 1990. – 447 с.
4. Ермакова И.И. Коррекция речи и голоса у детей и подростков: книга для логопеда / И.И. Ермакова. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение; Учебная литература, 1996. – 143 с. – ISBN 5-09-007811-4
5. Сафронова Ю.А. Сравнительная характеристика положения и формы языка у здоровых детей и пациентов с расщелиной губы и нёба / Ю.А. Сафронова, Н.В. Удалова, А.С. Кудрявцева [и др.] // Материалы II научно-практической конференции молодых ученых «Инновационная наука – эффективная практика». – М.: ЦНИИС, 2011. – С. 128–131.
6. Степанова Г.М. Фоновосстановительные занятия с детьми при узелках голосовых складок и хронических ларингитах: учебное пособие / Г.М. Степанова. – СПб., 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 // Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ «Оториноларингология на рубеже тысячелетий». – Сочи, 2001. – С. 486–491.
8. Степанова Ю.Е. Стандарты обследования детей с нарушениями голосовой функции / Ю.Е. Степанова, М.В. Дроздова // Российская оториноларингология. Приложение. – 2007. – С. 203–209.
9. Степанова Ю.Е. Современные аспекты нарушений голоса у детей / Ю.Е. Степанова. Патология верхних дыхательных путей и голоса // Науч.-практ. конференция, посвященная 30-летию Омского городского фониатрического 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 / С.Е. Уланов. – М., 1988. – 20 с.
11. Фониатрия и фонопедия / Л.Б. Дмитриев, Л.М. Телелева [и др.]. – М.: Медицина, 1990. – 270 с. – ISBN 5-225-01049-0 (в пер.)
12. Чуйкин С.В. Врожденная расщелина верхней губы и нёба / С.В. Чуйкин, Л.С. Персин, Н.А. Давлетшин. – М.: МИА, 2008. – 363 с.
13. Шустер М.А. Доброкачественные неэпителиальные опухоли и нодозные образования гортани у детей / М.А. Шустер, Ф.И. Чумаков // Вестн. оторинолар. – 1982. – №4. – С. 78–82.
14. Andrews M.L. Voice therapy for children / M.L. Andrews. – New York: Long man. – 365 p.
15. Kay N.J. Vocal nodules in children – Etiology and management / N.J. Kay // J. Laryngol. – 1982. – Vol. 96. №7. – P. 731–736.

Ларина Елена Анатольевна – канд. пед. наук, доцент Педагогического института ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», г. Хабаровск, Хабаровский край.
