Уфимский многопрофильный профессиональный колледж

Контрольная работа

по дисциплине «Возрастная анатомия»

Строение и физиологическое развитие детской гортани

Выполнила:

студентка III курса группы А

заочного отделения

Насифуллина Г.Г.

г. Уфа

**Содержание**

1. Введение

. Строение гортани. Особенности детской гортани

. Образование голоса и звуков. Особенности голоса и звукопроизношения у детей

. Обучение пению и декламации. Значение их в формировании детского голоса

. Формирование правильного ритма дыхания

. Заключение

. Список литературы

голос гортань звукопроизношение ритм дыхания

**1. Введение**

Человеческая гортань - это удивительный музыкальный инструмент, представляющий собой как бы сочетание духового и струнного инструментов. Выдыхаемый через гортань воздух вызывает колебание голосовых складок, натянутых, как струны, в результате чего возникает звук. В отличие от музыкальных инструментов, в гортани изменяется и степень натяжения «струн», и величина и форма полости, в которой циркулирует воздух, что достигается сокращением мышц ротовой полости, языка, глотки и самой гортани, управляемых нервной системой. Этим человек отличается от антропоидов, которые совершенно не способны регулировать струю выдыхаемого воздуха, что необходимо для пения и речи. Только гиббон в известной мере способен издавать музыкальные звуки («гамма гиббона»). Кроме того, у обезьян сильно выражены «голосовые мешки», продолжающиеся под кожу и служащие резонаторами. У человека они являются рудиментарными образованиями (гортанные желудочки). Понадобились тысячелетия, чтобы путем постепенно усиливаемых модуляций неразвитая гортань обезьяны преобразовалась в гортань человека и органы рта постепенно «научились» произносить один членораздельный звук за другим. Будучи своеобразным музыкальным инструментом, гортань, вместе с тем, построена по принципу аппарата движения, поэтому в ней можно различать скелет в виде хрящей, соединения в виде связок и суставов и мышцы, движущие хрящи, вследствие чего меняются величина голосовой щели и степень натяжения голосовых складок.

**2. Строение гортани. Особенности детской гортани**

Гортань входит в начальную часть дыхательного тракта, верхний отдел которой открывается в глотку, а нижсний переходит в трахею.

Гортань располагается под подъязычной костью, на передней поверхности шеи. Переднюю поверхность гортани, прикрытую мышцами, можно легко прощупать через кожу. В нижнем отделе спереди, между нижним краем щитовидного хряща и верхним краем перстневидного, можно легко прощупать область конической связки, которую рассекают (производят коникотомию), если необходимо срочно восстановить дыхание в случае асфиксии. Рядом с нижнебоковыми поверхностями гортани лежат боковые доли щитовидной железы, кзади от которых находятся сосудисто-нервные пучки шеи. Задняя поверхность гортани является передней поверхностью нижнего отдела глотки, а на уровне нижнего заднего края - верхнего отдела пищевода.

При глотании и голосообразовании наружные мышцы гортани поднимают и опускают ее. Такая подвижность функционально необходима (поднимание гортани к корню языка в момент глотка); она возможна благодаря тому, что гортань соединена мышцами посредством подъязычной кости с языком и нижней челюстью вверху, с грудиной и ключицами - внизу.

Скелет, или остов, гортани по форме напоминает усеченную пирамиду; он состоит из хрящей, соединенных связками. Среди хрящей три непарных: надгортанный, щитовидный, перстневидный, и три парных: черпаловидные, рожковидные, клиновидные. Основой, фундаментом скелета гортани служит перстневидный хрящ.

Щитовидный хрящ самый крупный из хрящей гортани, гиалиновый, состоит из двух пластинок, спереди срастающихся под углом. У детей и женщин нет такого угловатого выступа, как у взрослых мужчин (адамово яблоко). На верхнем крае по средней линии имеется вырезка. Задний утолщенный край каждой пластинки продолжается в верхний рог, большой, и нижний рог, более короткий; последний на верхушке изнутри имеет площадку для сочленения с перстневидным хрящом. На наружной поверхности каждой пластинки щитовидного хряща заметна косая линия(место прикрепления).

Кровоснабжение гортани осуществляется верхними и нижними гортанными артериями. Верхняя, наиболее крупная, является ветвью верхней щитовидной артерии, которая обычно начинается от наружной сонной артерии, реже - от бифуркации или даже общей сонной артерии; нижняя берет начало от нижней щитовидной артерии, являющейся ветвью щитовидно-шейного ствола. Верхняя гортанная артерия вместе с одноименным нервом проходит через щитоподъязычную мембрану и делится внутри гортани на мелкие ветви. От нее (или от верхней щитовидной артерии) отходит еще одна ветвь - средняя гортанная артерия, которая анастомозирует с одноименной артерией противоположной стороны спереди конической связки. Нижняя гортанная артерия подходит к гортани вместе с нижнегортанным нервом. Венозный отток осуществляется рядом сплетений, которые связаны с венозными сплетениями глотки, языка и шеи. Основной отток крови из гортани идет через верхнюю щитовидную вену во внутреннюю яремную вену.

Лимфоотток. Лимфатическая сеть наиболее развита в области слизистой оболочки желудочков и верхнего этажа гортани. Отсюда и из среднего этажа гортани лимфа собирается в глубокие шейные лимфатические узлы, расположенные по ходу внутренней яремной вены, особенно на уровне деления общей сонной артерии, а также у заднего брюшка двубрюшной мышцы. Из нижнего этажа лимфа оттекает в узлы, располагающиеся перед переднещитовид-ной связкой, вдоль внутренней яремной вены, и претрахеальные.

Хрящи гортани соединены между собой при помощи связок и суставов, допускающих известную подвижность их по отношению друг к другу.

Суставы. Боковые поверхности перстневидного хряща соединены со щитовидным хрящом при помощи парного перстнещитовидного сустава. Оба сустава функционируют одновременно; при сокращении мышц верхний отдел щитовидного хряща наклоняется вперед либо назад, тем самым изменяя расстояние между щитовидным и черпаловидными хрящами, при этом увеличивается или ослабевает натяжение голосовых складок, повышается или понижается высота голоса.

Черпаловидные хрящи при помощи перстнечерпа-ловидного сустава соединены своими основаниями с верхней гранью пластинки перстневидного хряща. Суставная капсула по задней поверхности подкреплена. В этом суставе возможны вращательные движения черпаловидного хряща вокруг продольной (вертикальной) оси, а также скользящие перемещения его вперед, назад, медиально и латерально. При вращении в данном суставе голосовые отростки черпаловидных хрящей сближаются или отдаляются; при скользящем движении по перстневидному хрящу они расходятся или сближаются. Следовательно, движения в этом суставе обусловливают также изменение положения голосовых складок по отношению к срединной линии, что определяет ширину голосовой щели.

**Гортань у детей** - воронкообразной формы, является продолжением глотки. У детей она располагается выше, чем у взрослых, имеет сужение в области перстневидного хряща, где располагается подсвязочное пространство. Голосовая щель образована голосовыми связками. Они короткие и тонкие, этим обусловлен высокий звонкий голос ребенка. Диаметр гортани у новорожденного в области подсвязочного пространства составляет 4 мм, в 5-7 лет - 6-7 мм, к 14 годам - 1 см. Особенностями гортани у детей являются: ее узкий просвет, множество нервных рецепторов, легко возникающий отек подслизистого слоя, что может привести к тяжелым нарушениям дыхания.

Щитовидные хрящи образуют у мальчиков старше 3 лет более острый угол, с 10 лет формируется типичная мужская гортань.

У ребенка гортань мала и в различные периоды жизни растет с разной интенсивностью. Гортань мальчиков и девочек до 3 лет одинаковой длины; в возрасте от 3 до 16 лет гортань мальчиков длиннее гортани девочек.

Форма гортани у детей раннего возраста воронкообразная; с возрастом она переходит в цилиндрическую форму. Заметный рост гортани происходит в возрасте 5-7 лет, далее - в возрасте полового созревания: у девочек в 13-14 лет, у мальчиков в 14-16 лет. К этому времени гортань мальчиков увеличивается почти вдвое и находится в состоянии физиологической гиперемии, голосовые связки удлиняются, кадык начинает выдаваться вперед; происходит мутация (перемена голоса) - изменение тембра, силы и высоты.

**3. Образование голоса и звуков. Особенности голоса и звукопроизношения у детей**

При обычном дыхании голосовая щель широко раскрыта и имеет форму равнобедренного треугольника, основание которого обращено кзади (к черпаловидным хрящам), а вершина - кпереди (к щитовидному хрящу). Вдыхаемый и выдыхаемый воздух при этом беззвучно проходит через широкую голосовую щель.

При фонации истинные голосовые связки находятся в сомкнутом состоянии. Струя выдыхаемого воздуха, прорываясь через сомкнутые голосовые связки, несколько раздвигает их в сторону. В силу своей упругости, а также под действием мышц, суживающих голосовую щель, связки возвращаются в исходное, т.е. срединное положение, с тем, чтобы в силу продолжающегося давления выдыхаемой воздушной струи снова раздвинуться в стороны, и т.д. таким образом, при фонации происходят колебания голосовых связок. Эти колебания совершаются в поперечном, а не продольном направлении, т.е. связки перемещаются кнутри и кнаружи, а не кверху и книзу.

В результате колебания голосовых связок движение струи воздуха, текущей по трахее под давлением, превращается над голосовыми связками в колебания частиц воздуха. Эти колебания, передаваясь в окружающую среду, воспринимаются слуховым органом как звук голоса.

При каждом расхождении голосовых связок во время их колебаний при фонации прорывается очень небольшое количество воздуха. Поэтому давление поступающей в окружающую среду звуковой волны ничтожно по сравнению с давлением свободно выдыхаемой воздушной среды.

У девочек при первой менструации иногда наблюдается «беспричинная» охриплость, кашель. Во время мутации голоса не следует петь, кричать, громко и долго читать вслух, так как в этот период гортань особенно подвержена различным заболеваниям.

Детские голоса разделяются на дискантовые и альтовые. При мутации голоса альт может превратиться в баритон или бас, сопрано - в меццо-сопрано. Мужские голоса делятся по числу колебаний в секунду на теноровые (объем голоса 122-580 колебаний в секунду), баритональные (96-426 колебаний) и басовые (81-325 колебаний).

Первый год жизни ребенка является как бы подготовительным этапом к овладению речи. В этот период у младенца развивается зрительное и слуховое сосредоточение (он прислушивается к звукам речи, отыскивает и сосредоточивает свое внимание на источнике звука, на лице говорящего), развивается понимание речи, в процессе гуления, лепета идет интенсивное развитие артикуляционного аппарата. Общение между ребенком и взрослым строится в основном на эмоциональной основе, а с появлением первых осмысленных слов - и с помощью речи.

Для двухлетнего ребенка является вполне закономерным несовершенство произносительной стороны речи: неправильное произношение большинства звуков родного языка, смягчение отдельных согласных, нечеткое произношение слов с пропуском отдельных звуков, неумение точно сохранять слоговую структуру слова, особенно в многосложных словах. У некоторых детей как индивидуальная особенность речи отмечается слабый тихий голос, невнятное произнесение даже простых в звуковом отношении слов, отсутствие многих звуков.

К трем годам жизни произносительная сторона речи у детей все еще недостаточно сформирована. Остаются некоторые несовершенства в произношении звуков, многосложных слов, слов со стечением нескольких согласных. Отсутствие большинства звуков сказывается на произношении слов, отчего речь детей еще недостаточно чистая и внятная. Дети этого возраста не всегда могут правильно пользоваться своим голосовым аппаратом, например, не могут достаточно громко отвечать на вопросы взрослого и в то же время говорить тихо, когда этого требует ситуация (при подготовке ко сну, во время приема пищи). Следует отметить, что к 3 годам некоторые дети могут усвоить и правильно произносить большинство звуков родного языка, кроме «р» и шипящих, и даже произносить все звуки. У некоторых детей, наоборот, возможны задержки в формировании произносительной стороны речи: например, в 3 года ребенок заменяет шипящие и твердые свистящие звуки звуками «ть, дь», может быть неправильное формирование отдельных звуков (межзубное или призубное произнесение звуков «с, з»), нечеткая речь с неправильным произношением большого количества звуков и даже полное отсутствие речи. В этом возрасте велика склонность детей к подражанию, что является благоприятным фактором для развития активной речи ребенка. Повторяя вслед за взрослым слова и фразы во время общения и во время игр по развитию устной речи, малыш не только запоминает их; упражняясь в правильном произнесении звуков и слов, он укрепляет артикуляционный аппарат.

На четвертом году жизни у детей отмечается заметное улучшение произношения, речь становится более отчетливой. Инициатива к общению все чаще и чаще исходит от ребенка. Появляются зачатки монологической речи. Но со стороны произношения речь еще недостаточно чиста и правильна. Большинство детей еще не произносят шипящие звуки «ш, ж, щ, ч», заменяя их соответствующими твердыми свистящими «с, з, ц». Сонорные звуки «р» и «л» заменяют звуками «й» или «ль». Большинство детей правильно произносят такие ранее непроизносимые звуки, как «ы, э, х», приближают к норме и более четко произносят свистящие звуки и звук «ц». У четырехлетних детей особенно ярко проявляются индивидуальные различия в формировании произносительной стороны речи: у одних детей речь чистая, с правильным произношением почти всех звуков, у других она может быть с неправильным произношением большинства или некоторых звуков. Именно в этом возрасте необходимо выявить причины отставания в развитии речи и принять все меры к устранению недостатков. При необходимости обратиться за помощью логопеда и организовать логопедические занятия с применением тетрадей логопедических заданий <http://www.indigo-kid.ru/category/table\_games/colorations/>, логопедических альбомов и развивающих игр.

К пяти годам у детей достаточная подвижность артикуляционного аппарата дает возможность ребенку осуществить более точные движения языком, губами, четкое и правильное движение и положение их необходимо для произношения сложных звуков, поэтому отмечается резкое улучшение произносительной стороны речи ребенка, а у большинства из них заканчивается процесс овладения звуками. Речь в целом становится чище, отчетливей. Дети начинают овладевать монологической речью, обращать внимание на звуковое оформление слов, указывать на наличие знакомого звука в словах. Полностью исчезает смягченное произнесение согласных, редко наблюдается пропуск звуков и слогов.

Но у некоторых детей возможно неустойчивое произношение определенных групп звуков, нечеткое произношение отдельных слов, особенно многосложных и малознакомых. Искаженное произнесение звуков необходимо устранять с помощью логопедических занятий <http://www.indigo-kid.ru/275-logopedicheskaya-raskraska-r.html> и игр.

К концу шестого года ребенок достигает довольно высокого уровня в речевом развитии. Он правильно произносит все звуки родного языка, отчетливо и ясно воспроизводит слова, имеет необходимый для свободного общения словарный запас, правильно пользуется многими грамматическими формами и категориями, его высказывания становятся выразительней, содержательней, точнее. Ведь мышцы артикуляционного аппарата достаточно окрепли и способны произносить правильно все звуки родного языка. С детьми, имеющими недостатки звукопроизношения, необходимо проводить дополнительные занятия, которые в зависимости от тяжести, количества и характера нарушений проводятся в легких случаев самими родителями с помощью логопедических игр, а в тяжелых - логопедом.

На седьмом году жизни, к моменту поступления ребенка в школу он овладевает правильным звуковым оформлением слов, четко и ясно их произносит, имеет определенный словарный запас, в основном, грамматически правильную речь. Произносительная сторона речи достигает высокого уровня. Ребенок правильно произносит все звуки, четко и внятно произносит фразы, говорит громко, но в зависимости от ситуации может говорить тихо и даже шепотом, умеет изменять темп речи с учетом высказывания, четко произносить слова, учитывая при этом нормы литературного произношения, пользуясь интонационными средствами выразительности. Все это дает возможность ребенку успешно овладевать программным материалом в школе.

**4. Обучение пению и декламации. Значение их в формировании детского голоса**

Пение - это исполнение музыки средствами певческого голоса; искусство передавать средствами голоса художественно - образное содержание музыкального произведения.

При обучении пению маленьких детей обязательно должны учитываться физиологические особенности. Так, голосовые связки у них тонкие и короткие, размер гортани в три раза меньше, чем у взрослого, меньше и объем легких. Благодаря этому звуки, издаваемые детьми легкие и высокие, но слабые.

Введение ребенка в атмосферу искусства пения должно быть неожиданным, загадочным и обязательно личным, через обращение к звукам, интонации, слову. Игра делает незаметными целенаправленные процессы обучения и воспитания. Играя, дети не задумываются над тем, легко это или трудно, хорошо это или плохо. Они интуитивно усваивают манеру говорить, петь, ходить, общаться, действовать.

Игровая методика обучения детей пению реализуется в два этапа. Цель первого, речевого, этапа заключается в том, чтобы легко и незаметно подготовить голоса детей к пению: «разогреть» мышцы речевого и дыхательного аппарата, обострить интонационный слух, сделать обучение легким, понятным, привлекательным занятием.

Основными видами деятельности на речевом этапе являются:

) артикуляционная гимнастика, которая помогает устранить напряжение и скованность артикуляционных мышц; разогреть мышцы языка, губ, щёк, челюсти; развить мимику, артикуляционную моторику, выразительную дикцию.

) *игры и упражнения, развивающие речевое и певческое дыхание.* У детей дошкольного возраста певческое дыхание повторяет тип речевого дыхания. И речевое, и певческое дыхание у детей более глубокое и интенсивное, так как рассчитано не на один слог, а на несколько слов. Поэтому развивать певческое дыхание лучше параллельно с речевым, поскольку способ выдоха - родственный, более длительный и экономный;

) *развивающие игры с голосом -* подражание звукам окружающего мира: человеческому голосу, голосам животных, звукам неживой природы. Звукоподражания очень выразительны, поэтому игры звукоподражательного характера помогают сопоставлять и воспроизводить интонации различной высоты.

) *речевые зарядки, цель которых -* подготовить голоса детей к речи и пению; в содержание речевой зарядки могут входить игровые упражнения на артикуляцию, дыхание.

) *ритмодекламации -* чёткое произнесение текста или стихов в заданном ритме, основная цель которого заключается в развитии музыкального, поэтического слуха, чувства слова, воображения.

Второй, певческий, этап предполагает следующие основные виды деятельности:

) формирование и развитие певческой интонации;

) песенное творчество;

) работа над разучиванием песенного материала. Самое главное на первом году обучения пению - это не требовать от детей чёткого выполнения интонационных требований. Интонация будет развиваться со временем, параллельно музыкальному слуху.

Игровая методика обучения пению обеспечивает детям радость и эмоциональный подъём, при этом интерес и внимание к музыке у детей становятся более устойчивыми, разучивание песни происходит легко и радостно. Дети в игровой форме учатся одному из сложнейших приёмов пения - импровизации, а лёгкость усвоения различных навыков способствует преодолению тревожности и неуверенности в себе, что позитивно влияет на детей с низкой самооценкой, делает их деятельность в игровом процессе неизменно успешной

**5. Формирование правильного ритма дыхания**

Все знают, какую важную функцию в жизнедеятельности человеческого организма выполняет дыхание. Кроме своей основной физиологической функции - осуществление газообмена - дыхание обеспечивает еще и такую функцию, как речевое дыхание. Воздушная струя является энергетической основой звука, слога, слова, фразы. Без сильной длительной воздушной струи нарушается не только звукопроизношение, но и общее звучание речи: речь «взахлёб», не проговаривание окончаний слов, «смазанность» конца фразы.

Речевое дыхание отличается от обычного физиологического дыхания. Речевое дыхание - это управляемый процесс. Количество выдыхаемого воздуха и сила выдоха зависят от цели и условия общения.

Установлено, что наиболее правильным, удобным для речи является диафрагмальноеили его еще называют диафрагмально-реберное дыхание, когда вдох и выдох совершаются при участии диафрагмы и межреберных мышц. Активна нижняя, самая емкая часть легких. Верхние отделы грудной клетки, а также плечи практически остаются неподвижными.

##  **Условия для проведения игр и упражнений на дыхание:**

 Нельзя много раз подряд повторять упражнения, это может вызвать головокружение.

 Темп движений должен соответствовать темпу детского дыхания, выполнение упражнений в замедленном темпе сбивает детей с естественного ритма дыхания.

 Не заниматься в пыльном, непроветренном или сыром помещении.

 Температура воздуха должна быть на уровне 18-20 С.

 Не заниматься после еды.

 Занятия проводить в свободной одежде, не стесняющей движений.

 Не переутомлять (первый признак утомления - зевота).

 Не заниматься если есть заболевания органов дыхания в острой стадии.

 Выполнять упражнения по подражанию.

 Начинать заниматься диафрагмальным дыханием надо лежа на спине - это наиболее удобное положение. После нескольких дней продолжить сидя или стоя.

 Следить за тем, чтобы во время упражнений не было напряжения мышц шеи, рук груди: чтобы плечи и ключицы не поднимались при вдохе, а при выдохе не опускались, лицо неподвижное

 Воздух вбирать через нос, что возбуждает дыхательный центр, расположенный в продолговатом мозге.

 Делать вдох без напряжения, не поднимая плечи.

 Вдох от выдоха нельзя отделять паузой, вдох сразу переходит в выдох.

 Совершать выдох длительно и плавно, не толчками.

 Во время выдоха не надувать щеки, не сжимать губы, складывать трубкой.

**Последовательность работы над постановкой речевого дыхания:**

Первый этап. Цель: улучшить функции внешнего дыхания. Дети получают знания, что дышать надо носом, нельзя поднимать плечи при вдохе, в дыхании должен участвовать живот. В процессе дыхательной гимнастики происходит нормализация дыхания и увеличение объема вдоха. Классические упражнения: вдох и выдох через нос; вдох через нос, выдох через рот; вдох через рот, выдох через нос; вдох и выдох через рот;

Второй этап. Цель: выработать более глубокий вдох и длительный выдох.

Игра “Ветерок”

Задача: учить продолжительному ротовому выдоху.

Взрослый предлагает ребенку подуть на цветок одуванчика, веточку с листочками или на листочки, вырезанные из папиросной бумаги, как ветерок, сопровождая действия ребенка стихотворным текстом:

Очень жаркий день-денечек.

Дунь - подунь, наш ветерочек.

Ветерочек, ветерок,

Дунь - подунь, наш ветерок.

Игра “Бабочка лети”

Задача: учить продолжительному и целенаправленному ротовому выдоху (не надувая при этом щеки).

Взрослый показывает ребенку бабочку, вырезанную из цветной бумаги, закрепленную по центру ниткой, дует на нее. Бабочка летает. Игру можно сопровождать стихотворным текстом:

Бабочка летала,

Над (Вовочкой) порхала.

(Вова) не боится -

Бабочка садится.

Взрослый “сажает” бабочку на руку ребенка, побуждая ребенка подуть на нее.

Игра “Покачай игрушку”

Задача: формировать диафрагмальное дыхание.

Положить ребенка на спину, поставить ему на живот легкую мягкую игрушку. Делая вдох носом живот выпячивается, а значит игрушка стоящая на нем поднимается. При выдохе через рот живот втягивается, и игрушка опускается.

Игра “Ароматные коробочки”

Задача: формировать носовой вдох.

Для проведения игры необходимо подготовить два одинаковых набора коробочек с различными наполнителями (еловые или сосновые иголочки, специи, апельсиновые корочки …).

Взрослый предлагает понюхать каждую коробочку из первого набора и рассмотреть её содержимое, затем закрывает коробочки легкой тканью или марлей.

Игра “Зайка”

Задача: различение холодной и теплой струй выдыхаемого воздуха.

Взрослый читает стихотворный текст:

“Зайке холодно сидеть

Надо лапоньки погреть. (дует на руки ребенка, сложенные лодочкой, теплой струей воздуха).

Лапку заинька обжег.

На нее подуй дружок. (дует на руки ребенка, используя холодную струю воздуха).

Затем предлагается ребенку также подуть.

Третий этап . Цель: развитие фонационного (озвученного) выдоха. Ребенок тянет на выдохе сначала гласные звуки, затем согласные, максимально долго.

Четвертый этап. Развитие речевого дыхания. Сначала дети обучаются на выдохе говорить слоги, отдельные слова, затем фразы из двух- четырех слов, поговорки и скороговорки.

Пятый этап. Формирование правильного речевого дыхания в процессе произнесения текста.

Правильное речевое дыхание обеспечивает наилучшее звучание голоса. Своевременный вдох и правильный последующий выдох создают условия для непрерывного и плавного звучания речи, для свободного скольжения голоса по высоте, для перехода от тихой речи к громкой и наоборот. Если нам нужна чистая речь ребенка, нужно учить его правильному речевому дыханию.

Формирование правильного ритма дыхания.

**6. Заключение**

Подводя итоги напомним, что Человеческая гортань - это удивительный музыкальный инструмент, представляющий собой как бы сочетание духового и струнного инструментов. Выдыхаемый через гортань воздух вызывает колебание голосовых складок, натянутых, как струны, в результате чего возникает звук.

Отметим, что, будучи своеобразным музыкальным инструментом, гортань, вместе с тем, построена по принципу аппарата движения, поэтому в ней можно различать скелет в виде хрящей, соединения в виде связок и суставов и мышцы, движущие хрящи, вследствие чего меняются величина голосовой щели и степень натяжения голосовых складок.

У ребенка гортань мала и в различные периоды жизни растет с разной интенсивностью.

В результате колебания голосовых связок движение струи воздуха, текущей по трахее под давлением, превращается над голосовыми связками в колебания частиц воздуха. Эти колебания, передаваясь в окружающую среду, воспринимаются слуховым органом как звук голоса.

Голос детей претерпевает изменения в период роста ребенка.

Дыхание выполняет важную функцию в жизнедеятельности человеческого организма.

Речевое дыхание отличается от обычного физиологического дыхания. Речевое дыхание - это управляемый процесс. Количество выдыхаемого воздуха и сила выдоха зависят от цели и условия общения.

Если нам нужна чистая речь ребенка, нужно учить его правильному ритму речевого дыхания.

**7. Список литературы**

1. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи. Л.В.Нейман, М.Р.Богомольский - изд. дом Владос, 2003

. Николаев В.Г., Шарайкина Е.П. и др. Анатомия человека. Учебное пособие для студентов ВСО. - Красноярск: Изд-во КрасГМА, 2004

. Ветлугина Н. А. Музыкальное воспитание в детском саду. - М.: Просвещение, 1981.

. Кацер О. В. Игровая методика обучения детей пению. - СПб.: Музыкальная палитра, 2005.

. Радынова О. П., Катинене А. И., Палавандишвили М. Л. Музыкальное воспитание дошкольников. - М.: Просвещение, 1994.