

Лиходед Надежда Петровна
воспитатель,
МБДОУ № 137

Технологические основы коррекции нарушений голоса

1 Раскройте основы голосообразования и этапы развития детского голоса.

Голос в нормальных условиях его развития — это совокупность разнообразных по своим характеристикам звуков, возникающих в результате колебания эластических голосовых складок.

Звук голоса — колебания частиц воздуха, распространяющихся в виде волн сгущения и раздражения.

Источником звука человеческого голоса является гортань с голосовыми складками.

Высота звука — субъективное восприятие органом слуха частоты колебательных движений.

Частота основного тона измеряется в герцах и может изменяться в обычной разговорной речи у мужчин в пределах от 85 до 200 Гц, у женщин — от 160 до 340 Гц. От изменений высоты основного тона зависит выразительность речи.

Сила голоса, его энергия, мощность определяются интенсивностью амплитуды колебаний голосовых складок и измеряются в децибелах. Чем больше амплитуда колебательных движений, тем сильнее звучит голос.

Тембр, или окраска, звука является характеристикой качества голоса. Он отражает акустический состав сложных звуков и зависит от частоты и силы колебаний.

Резонанс — резкое возрастание амплитуды колебаний, возникающее при совпадении частоты колебаний внешней силы с частотой собственных колебаний системы. При фонации резонанс усиливает отдельные обертоны звука, возникающего в гортани, и вызывает совпадение колебаний воздуха в полостях грудной клетки и надставкой трубки. Выделяют два резонатора — основной и грудной.

Большое значение для голоса имеет способ его подачи, так называемая атака звука. Принято различать три типа голосоподачи:

1. сначала идет легкий выдох, затем смыкаются и начинают колебаться голосовые складки. Голос звучит после легкого шума. Такой способ считается придыхательной атакой;

2. момент смыкания голосовых складок и начало выдоха совпадают. Это мягкая атака звуков;

3. сначала смыкаются голосовые складки, а затем осуществляется выдох, приводя их в колебания. Этот тип называется твердой атакой.

Развитие голоса у детей

Развитие детского голоса условно делится на несколько периодов: дошкольный до 6-7 лет, домутационный от 6-7 до 13 лет, мутационный — 13-15 лет и послемутационный — 15-17 лет.

Мутация голоса (от лат. mutatio— изменение, перемена) наступает в результате изменений в голосовом аппарате и во всем организме под влиянием возрастной эндокринной перестройки, возникающей в период полового созревания. Время, в течение которого происходит переход детского голоса во взрослый, называется мутационным периодом. Явление это физиологическое и наблюдается в возрасте 13-15 лет. У мальчиков голосовой аппарат в это время растет быстро и неравномерно, у девочек гортань развивается замедленно. В период полового созревания мужская и женская гортани приобретают четкие отличительные особенности. Возможны колебания мутационного периода в зависимости от сроков наступления половой зрелости.

У девочек, как правило, голос меняется, постепенно теряя детские свойства. Это скорее эволюция голоса, а не мутация.

Продолжительность мутации от одного — нескольких месяцев до 2-3 лет. Весь период мутации делят на три стадии: начальную, основную — пиковую и конечную.

Конечная стадия мутации закрепляет механизм голосообразования взрослого человека.

2 Охарактеризуйте отдельные формы функциональных и органических нарушений голоса, их причины и механизмы.

Нарушения голоса разделяются на центральные и периферические, каждое из них может быть органическим и функциональным. Большинство нарушений проявляются как самостоятельные, причинами их возникновения являются заболевания и различные изменения только голосового аппарата. Но они могут сопутствовать и другим более тяжелым нарушениям речи, входя в структуру дефекта при афазии, дизартрии, ринолалии, заикании.

Механизм нарушений голоса зависит от характера изменений нервно-мышечного аппарата гортани, прежде всего — от подвижности и тонуса голосовых складок, который проявляется обычно в виде гипотонуса или гипертонуса, реже в сочетании того и другого.

Органические нарушения голоса

Патология голоса, возникающая вследствие анатомических изменений или хронических воспалительных процессов голосового аппарата, считается органической.

К периферическим органическим нарушениям относятся дисфонии и афонии при хронических ларингитах, парезах и параличах гортани, состояниях после удаления опухолей. Степень дефекта голоса зависит не от вида заболевания, а от его тяжести. Так, при любом из указанных заболеваний наряду с афонией может наблюдаться лишь незначительное изменение тембра (исключением является состояние после удаления гортани, которое всегда приводит к афонии).

Хронические ларингиты весьма разнообразны.

Рис. 3. Паралич левого возвратного нерва: а) при вдохе; б) при фонации

Это проявляется в характерных изменениях слизистой оболочки гортани, а в дальнейшем и в поражении ее нервно-мышечного аппарата. Появляющееся несмыкание голосовых складок ведет к стойкому дефекту голоса и сопровождается субъективными неприятными ощущениями в глотке и гортани. Голос теряет нормальное звучание, появляется сильная утомляемость до полной невозможности выполнять голосовую нагрузку. Нарушения голоса, обусловленные периферическими парезами и параличами гортани, возникают при травматизации или инфекционном поражении нижнего гортанного, или возвратного, нерва. Более распространенными являются односторонние нарушения (рис. 3). Положение голосовой складки на пораженной стороне может быть срединным (медиальным), боковым (латеральным) и средним между указанными (интермедиальным). При латеральной позиции более выражен дефект голоса, при медиальной — дыхания. Нарушение двигательной функции гортани ведет к неврогенным парезам внутренних мышц на пораженной стороне, которые в данном случае рассматриваются как органические. Голос отсутствует или резко охрипый, жалобы на сильное утомление при речи, поперхивание, рефлексорный кашель, затрудненное дыхание. Наступает дискоординация рефлексорных механизмов дыхания и голосообразования. Сочетание грубого дефекта голоса с расстройством дыхания делает нарушение особо тяжелым.

Центральные парезы и параличи гортани зависят от поражения коры головного мозга, моста, продолговатого мозга, проводящих путей. У детей они встречаются при детском церебральном параличе.

Часто причиной органических нарушений голоса являются опухоли и состояния после их удаления. Доброкачественные опухоли встречаются у детей и взрослых чаще злокачественных. Голосовая патология при локализации опухоли на голосовых складках развивается постепенно по мере ее роста. Множественные папилломы чаще наблюдаются у детей, они могут распространяться по всей гортани и рецидивировать после удаления. Обширный папилломатоз и рубцовые изменения после многократных

операций вызывают тяжелые нарушения дыхания и голосообразования. Этиология и патогенез данного заболевания до настоящего времени не раскрыты. Ранний папилломатоз с нарушением дыхательной и голосовой функций может отрицательно влиять на формирование всей речи и личности ребенка.

Недостаточность голосового аппарата появляется после самого щадящего удаления опухоли. Полное удаление гортани по поводу злокачественной опухоли лишает человека голоса и резко нарушает функцию дыхания, так как трахея разобщается с глоткой.

Все вышеописанные нарушения голоса относятся к хроническим и самостоятельно не исчезают. Спонтанное развитие дефекта всегда отрицательное.

Нарушения голоса, как правило, не влияют на формирование речевой системы. Только особо тяжелая патология раннего возраста отрицательно сказывается на развитии речи. Это иногда наблюдается у детей с множественными папилломами и Рубцовыми стенозами гортани, если заболевание началось до формирования речи.

Многочисленные операции, нарушение дыхания через естественные пути при отсутствии голоса вызывают соматическую ослабленность ребенка и могут явиться причиной задержки психического развития и речи, отклонений в эмоционально-волевой сфере. Дети чувствуют свою неполноценность, становятся замкнутыми, неуравновешенными, капризными, с трудом вступают в контакт. Они с затруднениями овладевают правильным звукопроизношением, словарь их беден, что влияет на успешность обучения в школе. Такие осложненные случаи чаще встречаются в неблагополучных семьях, где детям не уделяют должного внимания. В более легких случаях нарушения голоса дети к своему состоянию относятся спокойно. Некоторые из них критически осознают дефект, стремятся к его устранению. Другие себя не слышат, остаются равнодушными к искаженному голосу.

Взрослые независимо от степени дефекта тяжело переживают нарушения голоса. Можно выделить несколько причин, определяющих остроту этих переживаний. Одна из них — особенности личности. У лиц с лабильной нервной системой более подавленное настроение, неверие в возможность преодоления дефекта. Второй причиной является неправильная оценка своего состояния. Многие считают, что паралич и последствия удаления опухоли необратимы. Третьей психотравмирующей причиной бывает длительность расстройства голоса и многократность недостаточно эффективного лечения. Наконец, одна из главных причин — это роль голоса в трудовой деятельности. Длительное нарушение голоса создает угрозу профессиональной непригодности, которая при некоторой предрасположенности и астенизирующих факторах приводит к развитию невротического состояния. Появляется страх перед

публичными выступлениями, общая утомляемость, неуверенность в себе, тревога, бессонница, пониженное настроение.

Функциональные нарушения голоса

Наиболее распространенными и многообразными являются функциональные нарушения голоса. Они не сопровождаются воспалительными или какими-либо анатомическими изменениями гортани. Встречающиеся в педагогической литературе утверждения о более легком устранении функциональных нарушений, по сравнению с органическими, весьма спорны, так как первые представляют для специалистов значительные трудности в связи со сложностью их этиологии и патогенеза. Причины функциональной патологии могут быть самые разнообразные: голосовое переутомление, плохая постановка голоса, различные инфекционные заболевания и влияние психических факторов. Иногда несколько из перечисленных причин выступают в совокупности и определение «пускового» момента затруднительно.

Длительно протекающие функциональные изменения могут вызывать псевдоорганические наслоения в виде гиперемии (покраснения) слизистой оболочки гортани, отека и утолщения голосовых складок. Все это затрудняет диагностику функциональных нарушений, которые могут рецидивировать, а лица, страдающие такой патологией, склонны к фиксации на своем дефекте длительное время.

К периферическим функциональным нарушениям относятся фонастения, гипо- и гипертонусные афонии и дис-фонии.

Фонастения — нарушение голоса в ряде случаев, особенно на начальных стадиях, не сопровождаемое видимыми объективными изменениями в голосовом аппарате. Данное нарушение имеет профессиональный характер и развивается у лиц голосоречевых профессий. Проявляется фонастения в нарушении координации дыхания и фонации, невозможности владения голосом — усиливать и ослаблять звучание, в появлении детонации и ряда субъективных ощущений. Острые формы могут сопровождаться афонией.

В литературе нет единой точки зрения на причину возникновения фонастении. Одни исследователи считают причиной психические травмы и эмоциональные перегрузки. Другие видят причину в несоблюдении охранительного голосового режима при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей.

А. Митронович-Моджеевска относит фонастению к двигательным неврозам и считает ее врожденным координационным нарушением. Аналогичные нарушения, возникающие вследствие перенапряжения и утомления голосового аппарата, она квалифицирует как ложную фонастению и четко разграничивает ее с врожденной. Отечественные исследователи такого разделения не придерживаются.

Гипотонусная дисфония (афония) обусловлена, как правило, двусторонними миопатическими парезами, т.е. парезами внутренних мышц гортани. Они возникают при некоторых инфекциях (ОРВИ, гриппе, дифтерии), а также при сильном перенапряжении голоса. Страдают мышцы, суживающие голосовые складки. При функциональных нарушениях внутренних мышц гортани повреждение затрагивает одну мышцу, чаще одну пару мышц (поскольку почти все они парные). При гипотонусе голосовые складки в момент фонации полностью не смыкаются, между ними остается щель, форма которой зависит от того, какая пара мышц страдает (рис. 4). Патология голоса может проявляться от легкой осиплости до афонии с явлениями голосового утомления, напряжения и боли в мышцах шеи, затылка и грудной клетки.

Гипертонусные (спастические) нарушения голоса связаны с повышением тонуса гортанных мышц с преобладанием тонического спазма в момент фонации. Причины их возникновения полностью не изучены, но развиваются спастические дисфонии и афонии у лиц, форсирующих голос.

Парез щиточерепаловидной мышцы (а); парез поперечной черепаловидной мышцы (б); комбинированный парез щиточерепаловидной и поперечной мышцы

Гипертонус может охватывать голосовые и вестибулярные складки. При попытках фонации голос или не возникает совсем, или появляется резко искаженный, глухой звук. Иногда наблюдается отсутствие смыкания голосовых складок (гипотонус) с напряженным смыканием вестибулярных (гипертонус). Образующийся при этом специфический грубый, монотонный звук называют ложноскладочным.

Перегрузка голосового аппарата при несоблюдении охранительного режима в период мутации может привести к нарушению функции внутренних мышц гортани в виде гипо- и гипертонуса.

Ринофония и ринолалия стоят несколько обособленно среди других голосовых нарушений, так как их патофизиологический механизм заключается в неправильной функции мягкого нёба органического или функционального характера. При закрытой ринофонии носовые согласные приобретают ротовоерезонирование, гласные теряют звучность, тембр становится неестественным.

Открытая ринофония проявляется в патологической назализации всех ротовых звуков, голос при этой слабый, сдавленный. Дефекты голоса помимо нарушенного резонирования обусловлены тем, что мягкое нёбо функционально связано с внутренними мышцами гортани и влияет на симметрию и тонус голосовых складок. По данным И.И.

Ермаковой (1984), ринолалия в 70-80% сопровождается фонастенией и гипотонусной дисфонией.

К функциональным нарушениям голоса центрального происхождения относится функциональная, или психогенная, афония. Возникает она внезапно как реакция на психотравмирующую ситуацию у лиц, склонных к истерическим реакциям, чаще у девочек и женщин. При полном отсутствии голоса сохраняются звучный кашель и смех, это является важным диагностическим признаком. Форма несмыкания голосовых складок при обследовании очень изменчива, что тоже свидетельствует о психогенном нарушении. Функциональная афония может протекать длительно, а после восстановления голоса возможны рецидивы.

3 Определите основные задачи фонопедии.

В зависимости от этиологии и механизма нарушения голоса при его восстановлении выдвигаются две задачи. Первая задача определяется необходимостью выявления и включения компенсаторных возможностей организма. Компенсация может наступать только с включением значительного числа физиологических компонентов, расположенных в различных частях нервной системы и рабочей периферии, «однако всегда функционально объединенных на основе получения конечного приспособительного эффекта, необходимого в данный момент».

Второй задачей является ликвидация патологического способа голосообразования, т.е. нужно создать «такую разветвленную систему возбуждений или побуждающих мотивов, которые по силе своих возбуждений значительно превосходили бы силу возбуждения нежелательной деятельности».

Для реализации этих задач требуется:

1. активизация функции нервно-мышечного аппарата гортани;
2. предотвращение развития вторичных дефектов голосового аппарата, т.е. появление псевдоорганических наслоений при функциональных расстройствах;
3. положительное воздействие на личность обучающегося для ликвидации психогенных реакций;
4. восстановление утраченных кинестезии голосообразования, т.е. непосредственно самой фонации;
5. восстановление координации дыхания и фонации.