**Сообщение «Восстановление голоса при поражении гортани»**

*Короткова Марина Владимировна*

*учитель-логопед МБДОУ д/с «Лесная сказка» г. Десногорска*

Аннотация

Цельюсообщения «Восстановление голоса при поражении гортани» является: познакомить участников ГМО с работой по восстановлению голоса у детей при парезах и параличах гортани, с органическими изменениями гортани, функциональных нарушениях голоса, при хронических ларингитах, после удаления гортании коррекции.

Форма проведения: круглый стол.

Литература:

1. Беккер К. П., Совак М. Логопедия. — М., 1981.

2. Вильсон Д. К. — Нарушения голоса у детей. — М., 1990.

3. Детский голос. Экспериментальное исследование /Ред. В. Н. Шацкая. — М., 1970.

4. Дмитриев Л. Б. Основы вокальной методики. — М., 1968.

5. Ермолаев В. Г., Лебедева Н. Ф., Морозов В. П. Руководство по фониатрии. — Л., 1970.

6. Зарицкий Л.А., Тринос В.А., Тринос Л. А. Практическая фониатрия. — Киев, 1984.

7. Митринович-Моджеевска А. Патофизиология речи, голоса и слуха. — Варшава, 1965.

8. Морозов В. П. Биофизические основы вокальной речи. — Л., 1977.

9. Таптапова С. Л. Коррекционно-логопедическая работа при нарушениях голоса. — М., 1984.

10. Таптапова С. Л. Восстановление звучной речи у больных после резекции или удаления гортани. — М., 1985.

11. Хрестоматия по логопедии / Под ред. Л. С. Волковой, В.И. Селиверстова. — М., 1997. - Ч. I. - С. 194—355.

**Восстановление голоса при парезах и параличах гортани**

После психотерапевтической подготовки начинается работа над дыханием. При поражениях нижнего гортанного нерва резко ограничена двигательная функция самой гортани, а голосовая складка на пораженной стороне может быть полностью неподвижна. Одновременно с фонацией страдает физиологическое и фонационное дыхание. Особенно это выражено при медиальной позиции голосовой складки. Восстановить двигательную функцию гортани при параличах невозможно. Для восстановления голоса выбираются такие функциональные тренировки голосового аппарата, которые включают его компенсаторные механизмы. Тренировки должны максимально увеличить подвижность здоровой половины гортани, а на парализованной стороне хотя бы частично восстановить двигательную функцию голосовой складки. Необходима также нормализация физиологического и фонационного дыхания. Осуществление этой задачи вызовет смыкание голосовых складок за счет компенсаторного перехода здоровой половины гортани за среднюю линию и сближения ее с неподвижной половиной гортани. В этом случае при организованном дыхании и даже частичном колебании пораженной голосовой складки голос восстановится или значительно улучшится. Тренировки для активизации двигательной функции гортани сочетаются с нормализацией дыхания, поскольку они физиологически связаны и взаимно обусловлены. Занятия начинаются с упражнения «дутье в губную гармошку». Дуть следует медленно, протяжно, втягивая и выдувая воздух на одной ноте. Физически здоровые обучающиеся начинают тренировки с 45—60 секунд за прием, постепенно увеличивая нагрузку в течение двух недель до 2 минут. Первую неделю упражнение выполняют 8—10 раз в день по 45—60 секунд. В дальнейшем число тренировок может быть доведено до 15 раз по 2 минуты за прием. Если дутье вызывает головокружение, то продолжительность упражнения сокращается до 15—20 секунд. Продолжительность каждого вдоха и выдоха через губную гармошку в начале занятия значительно укорочена далее тогда, когда упражнение совершенно не затрудняет пациента. Плавность, полнота вдоха и длительность выдоха достигаются постепенно по мере тренировок. «Дутью в губную гармошку» отводится значительная роль в функциональных тренировках голосового аппарата. Оно удлиняет выдох, необходимый для правильного голосоведения, а равномерные движения вдыхаемой и выдыхаемой воздушной струи массируют гортань. Этим приемом достигается увеличение подвижности здоровой половины гортани и некоторая активизация парализованной, т. е. под действием воздушной струи происходит стимуляция мышц гортани, участвующих в фонации.

Одновременно с «дутьем в губную гармошку» предлагается комплекс дыхательных упражнений, которые тренируют направленный удлиненный выдох.

**Комплекс А.** Исходное положение — сидя на стуле прямо или стоя:

1) вдох и выдох через нос (вдох быстрый, не очень глубокий, выдох продолжительный);

2) вдох через нос, выдох через рот;

3) вдох через рот, выдох через нос;

4) вдох и выдох через одну половину носа, затем через другую (попеременно);

5) вдох через одну половину носа, выдох через другую (попеременно);

6) вдох через нос, замедленный выдох через нос с усилением в конце;

7) вдох через нос, выдох через неплотно сжатые губы;

8) вдох через нос, выдох через нос толчками (кратковременно задерживая дыхание, выталкивать воздух маленькими порциями).

Через 7—10 дней от начала дыхательных упражнений добавляются упражнения для активизации мускулатуры шеи, наружных и внутренних мышц гортани. Такой интервал лучше соблюдать, чтобы на раннем этапе восстановления на перегружать занятий упражнениями. Последовательное включение тренировок позволяет обучающимся полностью овладеть ранее предложенными заданиями.

**Комплекс Б.** Упражнения выполняются сидя:

1) исходное положение — руки в замок на затылке. Отклонение головы назад с легким сопротивлением рук;

2) исходное положение — сжатые в кулак кисти упираются в подбородок. Наклоны головы вперед с легким сопротивлением рук;

3) исходное положение — ладони рук прикрывают уши. Наклоны головы в стороны к плечам с сопротивлением рук;

4) движение нижней челюсти вниз, в стороны, вперед. Сжимание челюстей;

5) надувание щек;

6) доставание кончиком языка мягкого нёба;

7) поднятие мягкого нёба при зевке.

Оба комплекса упражнений легко выполнимы. Их можно рекомендовать для самостоятельных тренировок 6 раз в течение дня по 4—5 раз каждое упражнение.

На данном этапе логопедические упражнения желательно сочетать со специальными занятиями для установления диафрагмального типа дыхания в кабинете лечебной физкультуры. Упражнения второго этапа подготавливают голосовой аппарат к фонации. В результате тренировок исчезает рефлекторный кашель, ощущение инородного тела в горле, значительно удлиняется выдох и появляются слабые колебательные движения края парализованной голосовой складки. После этого можно переходить к следующему этапу работы — голосовым упражнениям для тренировки кинестезии и координации голосового аппарата. Дыхательные упражнения и «дутье в губную гармошку» рекомендуется продолжать до завершения коррекционного

Голосовые упражнения строятся с учетом воздействия различных звуков на сам механизм голосообразования. Звонкие согласные и гласные звуки влияют на функцию голосового аппарата посредством импеданса. В момент фонации при формировании различных звуков в надставной трубе возникает различное противодавление за счет меняющихся объемов полостей и сужений в рото-глоточном канале. Устанавливается взаимосвязная система колебаний резонаторов и голосовых складок. Поскольку этот акустический механизм зависит от индивидуального анатомического строения артикуляционного и голосового аппарата, а также способа образования звуков, одни звуки всегда имеют больший импеданс, чем другие.

Вместе с тем путем тренировок его можно «подобрать» для каждого голосового аппарата таким образом, что при малых затратах мышечной энергии можно добиться хорошего акустического эффекта. В этом и состоит постановка голоса.

Начинается коррекция голоса с произнесения звука *м.*Выбор этой фонемы определяется ее лучшей физиологической основой для установления правильной фонации. Она отличается незначительной напряженностью, струя воздуха, проходящая через рот, слаба. Это звук довольно большого импеданса.

**Упражнение 1.** Предлагается произносить звук *м*кратко при спокойном положении гортани, направляя звук так, чтобы он как бы «ударился» в твердое нёбо и вызвал большую резонацию вышележащих полостей. Постепенно, по мере тренировок, длительность фонации увеличивается и голос становится более ясным, звучным. Как только обучающийся без затруднений начинает выполнять это упражнение, переходят к произнесению открытых слогов.

**Упражнение 2.** После длительного произнесения звука *м,*слитно с ним произносятся кратко все гласные звуки при резком опускании нижней челюсти: *ма, мо, му, мэ, мы.*Упражнения проводят со всеми звонкими согласными звуками.

Дальнейшее закрепление кинестезии голосоведения происходит при произнесении пар слогов с ударением на втором слоге.

**Упражнение 3.** Произнести слоги:

ма-ма на-на

ма-мо на-но

ма-му на-ну и т. д. и сочетания слов с перемещающимися ударениями.

**Упражнение 4.** Произнести:

мама-мама-мамама;

нана-нана-нанана и т. д.

По достижении громкого полноценного звучания различных слоговых сочетаний переходят к упражнению 5.

**Упражнение 5.** Тренировка сочетаний гласных звуков с j.

Звук произносится с незначительным шумом, голосовые складки колеблются. Большой импеданс j и звучание гласных на твердой атаке оказывают активизирующее влияние на смыкание голосовых складок. Гласный звук должен звучать коротко, твердо, а j — длительно: *аи... яй..., ой... ей..., уй... юй..., эй... ей...*

В дальнейшем после получения звучного голоса и закрепления кинестезии необходима координация дыхания и голосообразования. Для этой цели используется произнесение гласных звуков и их сочетаний по два, три, четыре и пять на одном выдохе.

Упражнение 6. Произнести гласные звуки и их сочетания: *а, ао, ау, аэ, аи, аоу, аоэ, аои, аоуэи, аоуи*и т. д.

Сначала сочетания произносятся отраженно за логопедом, затем самостоятельно. Данный этап занятий можно считать законченным, если упражнения выполняются легко, без напряжения, нет жалоб на голосовую утомляемость, а голос достаточно громкий и звучный.

По завершении работы над звуковыми и слоговыми упражнениями начинается этап автоматизации восстановленного голоса. Для этого подбираются слова, начинающиеся с прямых ударных слогов — *ма, мо, му, мэ, мы.*При произнесении слов типа *манка, море, муха, мыло*легко включается верхний резонатор и закрепляются наилучшие условия голосоведения. Далее приступают к фразовой речи и чтению стихотворений и прозы. На завершающем этапе речевой материал подбирается не по фонетическому принципу, а с учетом возраста и интересов обучающихся.

Одновременно с работой над речевым материалом выполняются вокальные упражнения. Они позволяют закрепить восстановленную голосовую функцию в более короткие сроки, расширяют диапазон и увеличивают звучность голоса, вокальные упражнения проводятся в диапазоне одной, полутора октав, малой или первой в зависимости от высоты восстановленного голоса. Пропеваются гаммы, трезвучия, затем короткие мелодии без резких тональных переходов.

Восстановленным можно считать громкий звучный голос при организованном речевом дыхании и отсутствии жалоб на утомляемость и различные неприятные ощущения в горле. При оториноларингологическом обследовании отмечается смыкание голосовых складок за счет компенсации здоровой половины гортани и появление колебаний голосовой складки на пораженной стороне. Глоттография выявляет равномерные колебания голосовых складок с четко выраженными фазами.

Продолжительность коррекционно-логопедической работы 2—4 месяца, в зависимости от тяжести нарушения и времени начала занятий. К восстановлению голоса необходимо приступать в ранние сроки с момента заболевания. Своевременно начатые тренировки голосового аппарата при соблюдении этапов занятий и строгой дозировке нагрузок активнее мобилизуют компенсаторные возможности организма, предупреждают образование патологического навыка головедения и развитие невротических реакций.

**Восстановление голоса у детей с органическими изменениями гортани**

Логопедическая работа с детьми, перенесшими многократные операции по удалению папиллом и имеющими вследствие этого рубцовые изменения гортани, состоит из коррекции дыхания, звукопроизношения и восстановления голоса.

Необходимость постановки дыхания определяется длительным нарушением дыхательного просвета гортани и вынужденным формированием трахеостомы. В послеоперационном периоде ребенка нужно вновь научить дышать естественным путем. Для этого проводятся специальные занятия лечебной физкультурой, этому уделяется внимание и на логопедических занятиях.

Коррекция звуков осуществляется общепринятыми приемами параллельно с работой над голосом.

Вызывание голоса у ребенка с афонией при Рубцовых изменениях гортани — самый сложный момент в коррекционных занятиях. Для получения первого звучного прорыва голоса методом проб и ошибок подбирается любой звонкий согласный звук. Чаще всего такими звуками оказываются *м*и *ж,*которые формируются при «стоне» и «мычании» *(м)*или жужжании (ж).

Помимо слухового контроля, используется вибрационнотактильный. Для лучшего закрепления голосовых кинестезии ребенок, прикладывая руку к передней поверхности шеи, ощущает колебания голосовых складок. После устойчивого получения звука его можно вводить в слоговые упражнения, слова, предложения, придерживаясь принципа постепенного увеличения нагрузки. При проведении занятий учитывается возраст детей и в соответствии с ним подбирается речевой материал, используются игровые приемы.

Процесс автоматизации восстановленного голоса зависит от тяжести и длительности нарушения. Ускоряют закрепление голосовой функции вокальные упражнения, активизации и координации голосового аппарата способствует пение.

**Восстановление функциональных нарушений голоса**

Для восстановления нормальной функции голосового аппарата при фонастении необходимо прежде всего выяснить причину ее возникновения. Если она развилась в результате постоянного форсирования голоса, нужно ограничить и упорядочить речевую нагрузку, а также избегать психотравмирующих ситуаций, которые могут отрицательно влиять на нервную систему. Удлинению фонационного выдоха, нахождению дыхательной опоры уделяется постоянное внимание на фонопедических занятиях.

Поскольку явной охриплости при фонастении обычно не наблюдается, то функциональные тренировки сводятся к постановке голоса, нахождению удобной, комфортной его подачи с минимальной нагрузкой голосового аппарата. Правильную индивидуальную для каждого позицию фонации легко подобрать при длительном произнесении звука *м.*Лицам с плохим музыкальным слухом можно рекомендовать пользоваться камертоном. Для этого камертон, звучащий соответственно высоте голоса, прикладывается к темени, и голос как бы подстраивается к его звучанию. Это значительно облегчает нахождение и закрепление правильных кинестезии голосоведения. Дальнейшие фонопедические упражнения не представляют трудностей и проводятся обычным порядком.

В восстановлении голоса при гипо- и гипертонусных нарушениях в первую очередь необходимо работать над дыханием, установлением дыхательной опоры. Главная задача логопедической работы заключается в активизации голосового аппарата при гипотонусных расстройствах и восстановлении координации, снятии излишнего напряжения при гипертонусе. После постановки диафрагмального дыхания при гипотонусных расстройствах голоса можно провести активизирующие внутренние мышцы гортани упражнения комплекса Б, а затем переходить к голосовым упражнениям в обычной последовательности. Голосовые упражнения произносятся на твердой атаке звука, затем переводятся на мягкую атаку.

При гипертонусных нарушениях вначале используется придыхательная атака звука. Она помогает ослаблению мышечного тонуса. С этой же целью выполняют дыхательные упражнения комплекса А с озвучиванием.

Исходное положение — сидя на стуле.

1) вдох через нос, выдох через нос, имитация стона;

2) вдох через нос, выдох через рот со звуком а;

3) вдох через рот, выдох через нос, имитация стона;

4) вдох через нос, удлиненный выдох через нос, имитация стона с усилением в конце;

5) вдох через нос, выдох через неплотно сжатые губы с произнесением двугубного, слегка оглушенного звука в;

6) вдох через нос, выдох через нос толчками, имитация прерывистого стона.

Параллельно с этими упражнениями проводится массаж передней поверхности шеи для уменьшения напряжения мышц. Такие тренировки подготавливают голосовой аппарат к фонации, и произнесение громкого полнозвучного соната *м*достигается у обучающихся данной группы довольно легко даже при афонии. После образования ясного полноценного «мычания» дальнейшие фонопедические упражнения затруднений не вызывают. Исключение составляют лица с многолетними нарушениями голоса, со стойкими навыками патологического голосообразования. В таких случаях каждая функциональная тренировка, каждое упражнение требует более длительной отработки.

Восстановление голоса при психогенно-функциональной афонии представляет значительную трудность.

После тщательно продуманной психотерапевтической подготовки энергично приступают к вызыванию звучного голоса. Легче всего голос появляется от кашлевого толчка и введением его в слоги *ка, ко, ку, ки, ке;*затем *как, кок, кук, кик, кек.*Или от «жужжания» со слогами *жа, жо, жу, жи, же; жож, жуж.*

Для закрепления полученного голоса в дальнейшем проводятся голосовые упражнения.

При различных нарушениях голоса в комплексе восстановительного обучения на некоторых этапах применяются технические средства — приборы «И-2-М», «ВИР-4», «АИР-2», слухофильтры Страхова. С помощью этих приборов улучшается контроль за тембром и силой голоса.

**Восстановление голоса при хронических ларингитах**

Лица, страдающие хроническими ларингитами, являются трудным контингентом для восстановления голоса. Хроническое течение ларингита с обострениями процесса требует медикаментозного и физиотерапевтического лечения. Стихание воспалительных явлений обычно сопровождается улучшением голоса, что исключает потребность его постановки. Оториноларингологи направляют больных для фонопедии,

когда изменения голоса уже весьма значительные, стойкие. Вторая причина — недостаточно серьезное отношение к своему заболеванию. Если парезы и параличи гортани настораживают людей, угнетают их, то хронические ларингиты не вызывают у них опасений. Страдающие хроническими ларингитами должны направляться на фонопедию независимо от степени голосовой недостаточности. Правильная постановка голоса снимает напряжение голосового аппарата, улучшает лимфо- и кровообращение в воспаленных тканях, организует фонационное дыхание. А при изменениях нервно-мышечного аппарата гортани постановка голоса приспосабливает его к голосовой нагрузке. В начальных же стадиях заболевания логопедические занятие являются профилактической мерой, предупреждающей нарушение тонуса голосовых складок.

Логопедическая работа при хронических ларингитах начинается с разъяснительной беседы. Следует объяснить, что при несоблюдении гигиенических мер, при нарушении регулярности лечения и постановки голоса хронический процесс угрожает утяжелением. В период занятий желательно соблюдать охранительный голосовой режим: уменьшить голосовую нагрузку, не форсировать голос и избегать эмоционального перенапряжения. Не следует говорить шепотом, так как при этом возникает большое напряжение мышц голосового аппарата.

Занятия начинаются с работы над дыханием. Одна из первоочередных задач — выработка дыхательной опоры, сознательного замедления выдоха. Особенностью дыхательной опоры является то, что при этом принимают участие одновременно и вдыхательные и выдыхательные мышцы, являющиеся антагонистами. Дозированное напряжение и тех и других мышц обеспечивает правильную опору и не приводит к повреждению голосового аппарата. Дыхательная опора считается неправильной, если это состояние сопровождается ощущением перенапряжения мышц. Форсированное дыхание вызывает прилив крови голосовому аппарату, его утомление, а недобор дыхание ведет к ослаблению мышечного аппарата, снижению качества голоса. Все обучающиеся до начала фонопедии направляются в кабинет лечебной физкультуры. Организация фонационного дыхания, нахождение опоры осуществляются на логопедических занятиях. Начинаются они с выполнения диафрагмального дыхания лежа, выдох озвучивается. Предлагается лечь на кушетку, расслабиться, положить одну руку на грудь, другую на живот для контроля за движением мышц. На вдох передняя стенка живота поднимается, грудная клетка максимально неподвижна. Выдох замедленный с произнесением глухих согласных звуков *с, ш*для лиц, имеющих грубое нарушение голоса. Передняя стенка живота постепенно втягивается. При постановке голоса без выраженной дисфонии рекомендуется произносить на выдохе звонкий двугубный в. После того как обучающийся усвоит это упражнение в положении лежа, его следует выполнять сидя и стоя. Такие тренировки проводятся в дальнейшем самостоятельно не менее 2 раз в день продолжительностью 1—2 минуты. Если позволяют условия, количество тренировок доводится до 5—6 раз в день.

Для снятия неприятных ощущений, связанных с сенсорными расстройствами, при хроническом ларингите нужно проводить легкий массаж шеи в области наружной поверхности гортани. Начинать его следует в области корня языка большим и указательным пальцами, круговыми движениями спускать вниз. Продолжительность массажа 2—3 минуты, проводят его 3—4 раза в день.

При хроническом ларингите отмечается постоянное желание откашляться, ощущение першения, обусловленное нарушением секреторной деятельности слизистой оболочки. При длительных хронических процессах покашливание приобретает стойкий, упорный характер. Для борьбы с ним можно предложить беззвучное произнесение *ы.*Звук имитируется на задержанном дыхании при закрытом рте с неплотно сжатыми зубами. При этом в глотке ощущается небольшое напряжение. Повторяется прием 2—3 раза. В течение дня к нему можно прибегать до 10—12 раз.

Занятие лечебной физкультурой, установление дыхательной опоры и массаж продолжаются 7—10 дней. После этого переходят к голосовым упражнениям.

Принципы постановки голоса, проведения голосовых упражнений те же, что применяются при парезах и параличах гортани.

Самостоятельные тренировки обучающиеся должны проводить дробно, не перенапрягая голосовой аппарат.

Поскольку при хронических ларингитах афония встречается редко, то подготовка к смыканию голосовых складок и произнесению первого полнозвучного *м*идет значительно быстрее. А с произнесением громкого, звучного *м*в занятия быстро вводятся последующие слоговые упражнения.

Трудность восстановления голоса у лиц этой группы состоит в том, что при малейших простудах, утомлении возникают обострения процесса, в период которых проводить занятия запрещается. Восстановление, особенно на первых порах, идет как бы волнообразно: то голос заметно улучшается и исчезают все неприятные субъективные ощущения, то опять наступает ухудшение. Только систематическая работа по постановке голоса может привести к желаемым результатам.

**Восстановление голоса после удаления гортани**

Удаление (экстирпация) гортани при злокачественной опухоли нарушает естественный дыхательный путь и лишает полностью голоса при сохраненных артикуляционном аппарате и нейрофизиологических механизмах речи. С удалением гортани создается тяжелая психотравмирующая ситуация. Человек лишается коммуникативных возможностей, возникают серьезные опасения по поводу прогноза заболевания и соматическая ослабленность после операции и лучевого лечения. Все это вызывает не только естественные реакции на болезнь, но и собственно психические нарушения, обусловленные заболеванием и особенностями личности. Клиника психических нарушений очень разнообразна и полиморфна. Она подробно исследована психиатром М. С. Поповой (1972).

Общим для всех лиц с удаленной гортанью является сознание собственной неполноценности, «уродства», бесперспективности и страха за свою дальнейшую жизнь. Подавляющее большинство нуждается в лечении у психиатра. Занятия по восстановлению звучной речи переключается на активную деятельность, появляется возможность вернуться к общественно полезному труду, «создается социальная доминанта, значимость которой способствует тому, что проявления витальных чувств отходят на второй план».

Восстановление звучной речи у лиц без гортани возможно только при создании компенсаторного органа голосообразования. Этим органом может быть физиологическое сужение в пищеводе на уровне IV—VI шейных позвонков, называемое псевдоголосовой щелью. При фонации происходит смыкание стенок пищевода протяженностью до 3,5 см. Ниже псевдоголосовой щели находится воздушный пузырь, который и является энергетической базой голосообразования. Образующийся таким способом голос принято называть пищеводным или псевдоголосом.

Клинико-экспериментальные исследования и методика образования пищеводного голоса разработаны С. Л. Таптаповой. Курс восстановления голоса состоит из четырех этапов.

**Первый этап**— подготовительный. Выясняется состояние психики больных, проводится рациональная психотерапия, консультация и лечение психиатра. Для тренировки верхнего и среднего отделов пищевода применяется упражнение «дутье в губную гармошку» по 30 секунд за прием 10—12 раз в день. В этот же период обучающийся приступает к занятиям лечебной физкультурой для адаптации к дыханию через трахеостому — сформированное отверстие в трахее после удаления гортани.

**Второй этап**— формирование псевдоголосовой щели и вызывание пищеводного голоса. Специальные упражнения способствуют усилению первого сужения пищевода и образованию компенсаторного механизма.

Упражнение А. Стоя, слегка наклонив корпус вперед, опустив руки, задержав дыхание при открытом рте, имитировать рвотное движение 3 раза подряд.

Упражнение Б. Лежа, задержав дыхание и втянув живот, при открытом рте имитировать рвотное движение 3 раза подряд. После нескольких тренировок появляется пищеводный звук, который нужно использовать, чтобы успеть сказать короткое слово, начинающееся со звуков к или т. Например: *как, Катя, каток, Толя, тапки*и т. д. Продолжительность занятий не должна превышать 5 минут. Дома самостоятельные тренировки можно проводить 5—8 раз в течение дня.

**Третий этап**— автоматизация пищеводного голоса. Обучающимся предлагаются для произнесения короткие фразы: *Кот катает клубок. Кате купили куклу. Там живет Таня.*Постепенными тренировками достигается плавность и внятность речи. Одновременно со специальными речевыми упражнениями начинается употребление обиходных слов типа *дайте, получите, спасибо.*

Речевой материал усложняется, включается произнесение скороговорок, коротких стихотворений, гласных звуков и их сочетаний.

**Четвертый этап**завершает формирование пищеводного голоса. Его упражнение расширяют диапазон, увеличивают модуляцию и улучшают тембр. Используются для этого вокальные упражнения. Для мужского голоса они проводятся в малой октаве, а для женского — в первой. Диапазон упражнений — квинта.

Продолжительность занятия по обучению пищеводному голосу 2 — 4 месяца.