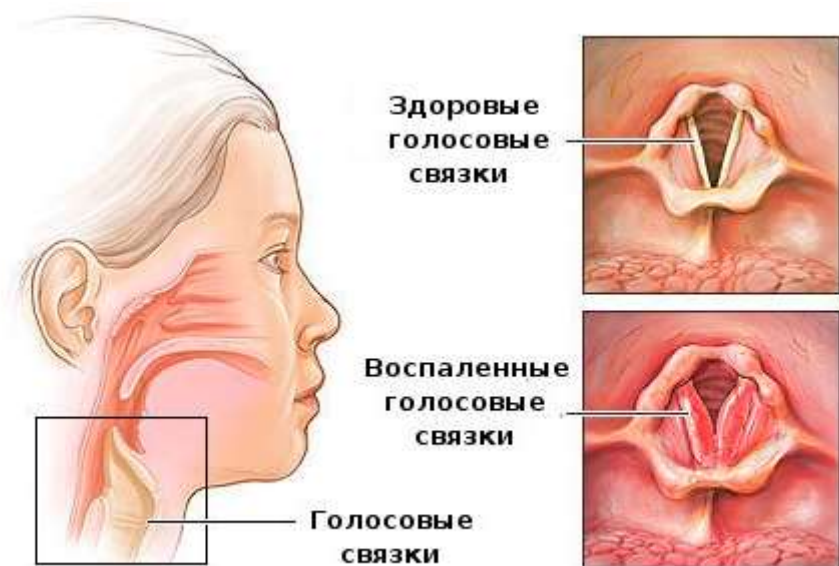


Нарушения голоса



Кукина Ирина Викторовна

Старший преподаватель кафедры андрагогики ИПКиП



Нарушения голоса

- это отсутствие или расстройство
фонации вследствие патологических
изменений голосового аппарата

Патология голоса

Афония	Дисфония
<u>Полное</u> отсутствие голоса	<u>Частичное</u> нарушение голоса

Нарушение голоса (КПК)

Расстройство фонационного оформления
речевого высказывания

Исторический аспект

Изучение патологии голоса и способов его восстановления – одна из проблем логопедии.

В последние годы *область педагогического воздействия* при различных нарушениях голосового аппарата значительно расширилась, получив название – **фонопедия.**

ФОНОПЕДИЯ ↔ ФОНИАТРИЯ

Фониатрия — медицинская наука (раздел отоларингологии), изучает причины нарушений голоса и разрабатывает методы их лечения.

Фонопедия

- ЭТО комплекс педагогического воздействия,
направленного на постепенную активизацию
и координацию нервно-мышечного аппарата
гортани специальными упражнениями,
коррекцию дыхания.

В ходе фонопедических упражнений

закладываются условия голосообразования, при
которых голосовой аппарат работает с
наименьшей нагрузкой

Авиценна (980 – 1037)

В «Каноне врачебных наук» описывал *заболевания и способы лечения* голосового аппарата.

В 1024г. был написан **фонетический трактат**, в котором содержалась информация:

- Причины возникновения звука
- Процессы восприятия звука органом слуха
- Анатомия голосоречевых органов (особое значение придавал голосовым складкам)
- Физиологические и акустические характеристики фонем
- Ведущая роль голосовых складок во время фонации
- Взаимосвязь головного мозга и голосового аппарата

В 16 веке

Развитие театрального искусства – у актеров
возникали голосовые расстройства –
необходимость изучения голосового аппарата,
патологий голоса.

Испанский фониатр Perello (17 век)

Дисфония – болезнь проповедников

В 1855 г.

Певец и вокальных педагог **Мануэль Гарсиа** применял ларингоскоп для обследования гортани живого человека



Способствовало развитию
фониатрии

Физиология и патология голоса

- Е.Н. Малютин
- Ф.Ф. Заседателев
- Л.Д. Работнов
- И.И. Левидов
- М.И. Фомичев
- В.Г. Ермолаев

1. Разрабатывали **научные основы** постановки голоса;
2. **Причины** появления голосовых расстройств
3. Значение **дыхания** для правильного голосообразования

Методы восстановления голоса

- **Механическое** воздействие на гортань (сдавливание хрящей). Удушье, боль. Вызывался громкий голос.
- Введение в гортань различных **раздражителей** (механическое раздражение либо вещества)
- **Вибрационный** массаж гортани + **психотерапевтическая** беседа
- Метод **заглушения** трещоткой или корректофоном для выключения регуляции голоса по слуху
- **Ортофонический** метод (в современной практике)

Методики восстановления голоса

- С. Л. Таптапова (в практической работе логопеда)
- Е. В. Лаврова
- О. С. Орлова

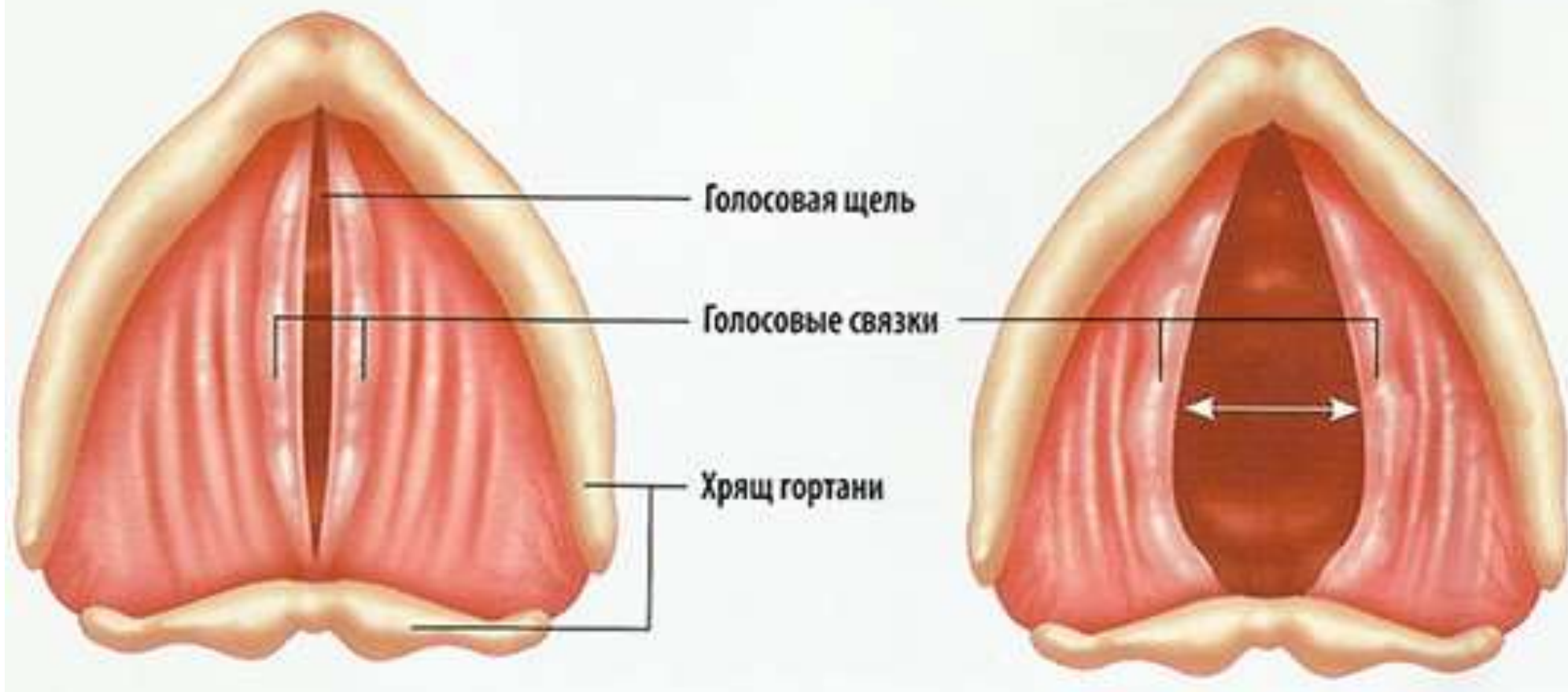
Акустические основы голосοοбразования

Голос - это

...совокупность разнообразных по своим
характеристикам звуков, возникающих в
результате колебания эластичных голосовых
складок.

ГОЛОСОВЫЕ СВЯЗКИ НАТЯНУТЫ

ГОЛОСОВЫЕ СВЯЗКИ РАССЛАБЛЕНЫ



Звук голоса – это колебание частиц воздуха,
которые распространяются в виде волн.

Источник звука человеческого голоса:

- гортань,
- ГОЛОСОВЫЕ складки.

Высота звука — субъективное восприятие органом слуха частоты колебательных движений.

Частота звука измеряется в герцах:

85-200 Гц у мужчин;

160-340 Гц у женщин.

Сила голоса измеряется в **децибелах**
(амплитуда колебаний голосовых складок).

Чем больше амплитуда колебательных
движений, тем сильнее звучит голос.

Тембр — характеристика качества голоса

Тембр зависит от частоты и силы колебаний
ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОВ.

Резонанс

Резонанс (отзвук, отголосок) – ответное звучание.

Резонанс при фонации вызывает совпадение колебаний воздуха в полостях грудной клетки и надставной трубки.

Надставная трубка - это все то, что расположено выше гортани: глотка, ротовая полость и носовая полость.

Способ подачи голоса – атака звука.

Три типа голосоподачи		
<u>Придыхательная</u> атака	<u>Мягкая</u> атака	<u>Твердая</u> атака
Смыкание ГОЛОСОВЫХ складок <u>после выдоха</u> (легкий шум)	Совпадает момент смыкания ГОЛОСОВЫХ складок и <u>начало</u> <u>выдоха</u>	<u>Сначала смыкаются</u> ГОЛОСОВЫЕ складки, затем осуществляется ВЫДОХ

Развитие голоса у детей

Периоды развития детского голоса

Дошкольный период	6-7 лет
Домутационный период	6/7 – 13 лет
Мутационный период	13-15 лет
Послемутационный период	15 – 17 лет

Мутация (изменение, перемена) голоса

Наступает в результате изменений в голосовом аппарате и во всем организме под влиянием возрастной эндокринной перестройки, возникающей в период полового созревания.

Мутационный период

- это время, в течении которого осуществляется переход детского голоса во взрослый.
- это **физиологическое** явление
- В возрасте 13 – 15 лет
- м. б. **колебание** мутационного периода (в зависимости от сроков наступления половой зрелости)

Стадии периода мутации

начальная

ПИКОВАЯ

конечная

В возрасте 13-15 лет

- У мальчиков голосовой аппарат растет быстро и неравномерно
- У девочек развивается замедленно. Голос меняется, теряются детские свойства – эволюция голоса (не мутация)

Причины, механизмы и классификация нарушений голоса

Нарушение голоса

Органическое нарушение		Функциональное нарушение	
Центральные	Периферические	Центральные	Периферические

Нарушение голоса как самостоятельное нарушение и как сопутствующее нарушение (афазия, дизартрия, ринолалия, заикание)

Органические нарушения голоса

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

Органические нарушения голоса

Центральные нарушения	Периферические нарушения
Парезы и параличи ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОВ, вследствие поражения КГМ, моста, продолговатого мозга, проводящих путей	Хронические ларингиты
При ДЦП	Парезы и параличи гортани
	После удаления опухолей

Органические (периферические) нарушения голоса ...**Хронические ларингиты**

- Приводят к изменениям слизистой оболочки гортани, поражают нервно-мышечный аппарат гортани
- Приводят к несмыканию голосовых складок
- Неприятные ощущения в гортани и глотке

Органические нарушения голоса

Парезы и параличи гортани

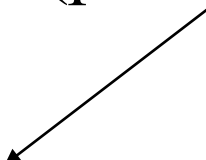
- При травматизации
 - При инфекционном поражении
- 
- Нижнего
гортанного
(возвратного)
нерва

Чаще односторонний парез или паралич
голосовой складки

Органические (периферические) нарушения голоса

Опухоли, состояния после их удаления

- Чаще доброкачественные
- Папилломатоз голосовых складок (рецидивы после их удаления)



Многократные операции вызывают
нарушения дыхания и
голосοοбразования

- Недостаточность голосового аппарата появляется даже после щадящего удаления опухоли.
- Полное удаление гортани (вследствие злокачественной опухоли) лишает человека голоса, нарушает функцию дыхания (трахея разобщается с глоткой)

Нарушение голоса не влияет на речевое развитие
(за исключением - дети раннего возраста) .

Функциональные нарушения голоса

- Чаще встречаются
- Не сопровождаются воспалительными процессами и анатомическими дефектами

Функциональные нарушения голоса

Центральные нарушения	Периферические нарушения
Психогенная афония	Фонастения
	Гипотонусная афония (дисфония)
	Гипертонусная афония (дисфония)

Функциональные нарушения голоса

Фонастения

- У лиц голосоречевых профессий
- Нарушается координация дыхания и фонации
- Невозможность владения голосом – усиливать/ослаблять звучание
- При острой форме – афония
- Причины фонастении: психотравмы, эмоциональные перегрузки, *несоблюдение охранительного голосового режима* при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей.

Функциональные нарушения голоса

Гипотонусная афония (дисфония)

- Обусловлена парезами внутренних мышц (суживающие г. складки) гортани
- Голосовые складки не смыкаются при фонации

Причины:

- ОРВИ, грипп, дифтерия
- Сильное перенапряжение голоса

Симптомы:

- Легкая осиплость, афония
- Голосовое утомление
- Напряжение и боли в мышцах шеи, затылка и грудной клетки

Функциональные нарушения голоса

Гипертонусная афония (дисфония)

- Повышенный тонус гортанных мышц, тонический спазм в момент фонации
- У лиц форсирующих голос

Функциональные нарушения голоса у лиц с ринолалией

Нарушается деятельность мягкого неба – гнусавый голос.

Мышцы мягкого неба функционально связаны с внутренними мышцами гортани - нарушенный тонус мягкого неба распространяется на мышцы гортани.

По данным И.И. Ермаковой, ринолалия в 70-80% сопровождается фонастенией и гипотонусной дисфонией.

Функциональные нарушения голоса

Психогенная афония

- Чаще у девочек и женщин
- Как реакция на психотравмирующую ситуацию
- Диагностический показатель: звучный кашель и смех при полном отсутствии голоса
- Форма несмыкания голосовых складок — изменчива
- Склонность к рецидивам.

Методы исследования голосового аппарата

Ларингоскопия



Осмотр с помощью зеркала.
Выявляет анатомические изменения, воспалительные процессы.

Ларингостробоскопия



Световой поток позволяет фиксировать отклонения голосовых складок.

Электронный стробоскоп

- Позволяет наблюдать характер колебания ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОК.

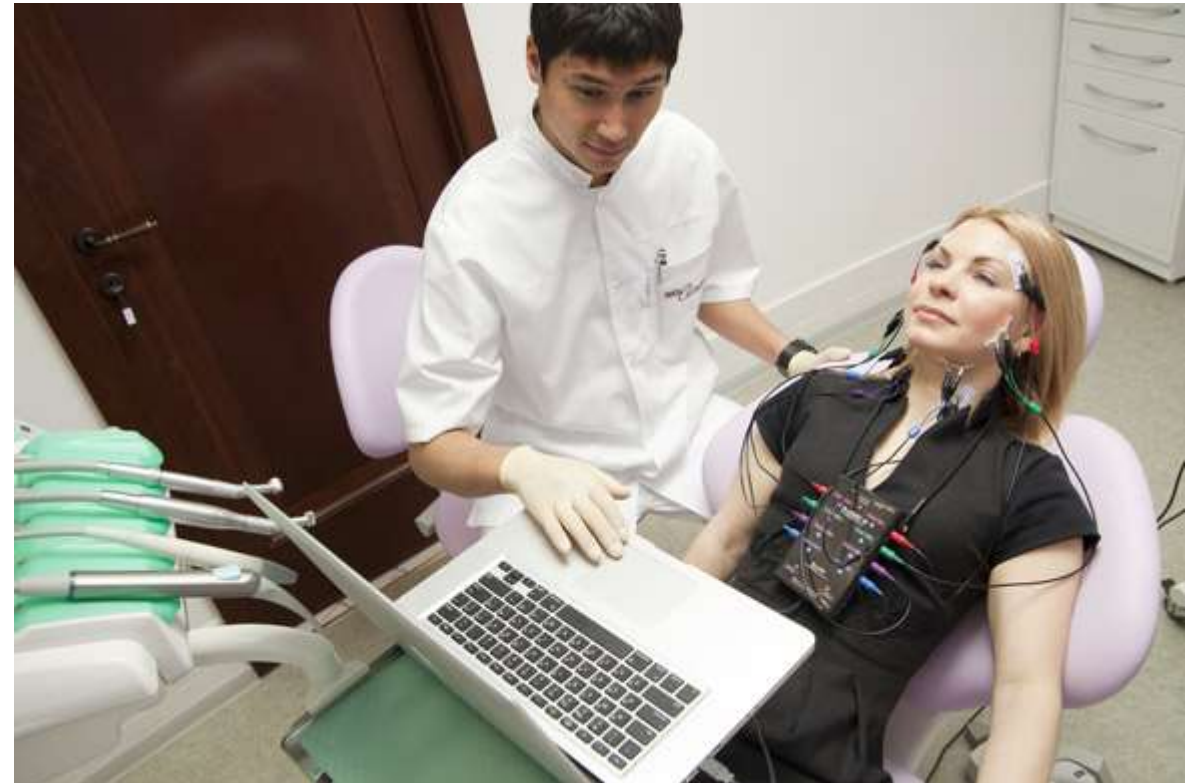
Рентгенография и томография

- Выявляет опухоли в гортани
- Не раскрывает характер движения голосовых складок



Электромиография

Дает сведения о функции наружных и внутренних мышц гортани.



Глоттография

Глоттограф был создан фр.физиологом Ф. Фабром (1957 г.)

Метод Фабра применяют физиологи, врачи, вокальные педагоги, лингвисты, логопеды.

Суть: токи ультравысокой частоты подаются на гортань и измеряется сопротивляемость.

Глоттограф позволяет *объективно оценить динамические изменения голосового аппарата* в процессе восстановительного обучения и *по его завершению*.

Логопедическое обследование

- Заключение отоларинголога и фониатра!

Изучить анамнез:

- когда появились жалобы, с чем связано?
- Условия работы, режим труда и отдыха
- Данные о состоянии ЦНС и ПНС
- Выяснить как относится ребенок/взрослый к своему состоянию, как его оценивает

Логопедическое обследование

Логопед оценивает качество звучания голоса:

- 1) охриплость, падение силы, звучность,
- 2) напряжение мышц шеи,
- 3) наличие рефлексорного кашля,
- 4) тип дыхания

По характеру звучания голоса определить этиологию и механизм нарушения.

Карта обследования больного с нарушением голоса (Е.С. Алмазовой, Ф.А. Самсоновой), стр. 75

1. Паспортная часть:

- Фιο;
- Возраст;
- Дом. адрес, тел.;
- Место работы или учебы;
- Профессиональная вредность;
- Диагноз;

Логопедия. Методическое наследие: Пособие для логопедов и студ.дефектол.факультетов пед.вузов/под ред. Г.С. Волковой: в 5 кн. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – Кн. I: Нарушения голоса и звукопроизносительной стороны речи: В 2 ч. – Ч. 1: Нарушения голоса. Дислалия. – 224 с.

Карта обследования

2. Жалобы больного и анамнестические сведения:

- Жалобы;
- Продолжительность заболевания;
- Проводившееся раннее лечение;
- Данные раннего общего и речевого развития;
- Есть ли в семье нарушения голоса;
- Перенесенные заболевания

Карта обследования

3. Состояние больного во время обследования:

- Общее развитие и состояние внутренних органов
- Речевое развитие
- Функция голоса

4. Состояние лор-органов:

- Нос (носовые раковины, носовая перегородка, наличие полипов и выделений в носовых ходах)
- Носоглотка
- Полость рта и ротоглотка (состояние зубов, прикус, форма твердого неба, состояние небных миндалин, форма и подвижность языка)
- Гортань (голосовые складки, х-р смыкания голосовых складок)
- Уши (исследование слуха...)

Карта обследования

5. Специальное обследование (аппаратурное);

6. Заключение др. специалистов (терапевт, эндокринолог, психоневролог, невропатолог);

7. Данные логопедического обследования:

- **Артикуляционный аппарат** (строение и подвижность)

- **Подвижность лицевой мускулатуры**

- **Дикция:**

- произнесение гласного ряда — а, о, у, ы, э

- произнесение слогов (прямых, обратных, закрытых, со стечением согласных)

- произнесение слов на выдохе:

Карта обследования

- *Па – по – пу – пы – пэ*
- *Пан – поп – пуп – пып – пэп*
- *Пат – пот – пут – пыт – пэт*
- *пол пар*
- *Пуф порт пан*
- *Ба – бо – бу – бы – бэ*
- *Бак, бок, бук, бык*

- произнесение пословиц, поговорок, скороговорок на шепоте и громко:

- *Пан или пропал,*
- *Купи кипу пик*
- *Все бобры добры для своих бобрят*

Карта обследования

- **Дыхание:**

- в покое: вдох — выдох через нос и рот (характер и глубина дыхания);
- при речи: вдох — выдох через нос и рот при произнесении гласных, согласных, слогов, фраз, чтении текстов (характер, глубина, сила и продолжительность дыхания);

- **Голос:**

- сила звучания (от шепотной — к громкой);
- высота голоса (произносятся гласные, слоги с повышением и понижением голоса);
- тембр голоса (басни, сказки, стихи, проза);

- **Просодика** (ответы на вопросы, беседа, стихи).

Методика коррекционной работы при голосовых нарушениях

Методика ...

- Раннее начало восстановления голоса

Задачи:

- Включение компенсаторных возможностей организма
- Ликвидация патологического способа голосообразования

Для реализации этих задач требуется:

- 1) Активизация функции **нервно-мышечного** аппарата гортани
- 2) Предотвращение развития **вторичных дефектов** голосового аппарата (появление псевдоорганических наслоений)
- 3) Положительное воздействие на личность, **рациональная психотерапия**
- 4) Восстановление фонации
- 5) Восстановление координации дыхания и фонации

Важно...

- 1) Установить контакт
- 2) Выяснить как «пациент» относится к своему дефекту (чтобы правильно выбрать тактику поведения и приемы убеждения)
- 3) При первой беседе объяснить «пациенту» сущность нарушения, раскрыть механизм голосообразования, наметить пути восстановительной работы.
- 4) Психотерапевтическая направленность восстановительной работы.
- 5) Для взрослых прогноз д.б. реалистичным.

Восстановление голоса при парезах и параличах гортани

Для восстановления голоса:

- 1) **тренировка голосового аппарата:** увеличение подвижности здоровой половины гортани, на парализованной частичное восстановление двигательной функции голосовой складки.
- 2) **Нормализация физиологического и речевого дыхания**

Приемы:

1) Дутье в губную гармошку (на протяжении всего коррекционного обучения)

Преимущества данного приема:

- Удлиняет *выдох*
- Движения вдыхаемой и выдыхаемой воздушной струи *массирует* гортань
- Увеличивается *подвижность* здоровой половины гортани и *активизируется парализованная*

(под воздействием воздушной струи стимулируются мышцы гортани)

Дыхательные упражнения (комплекс А)

В положении сидя, стоя

- 1) вдох-выдох через нос (вдох быстрый и глубокий, выдох продолжительный)
- 2) Вдох через нос - выдох через рот
- 3) Вдох через рот - выдох через нос
- 4) Вдох/выдох через 1 ноздрю, затем через другую (попеременно)
- 5) Вдох через 1 ноздрю – выдох через другую
- 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 (выталкивать воздух маленькими порциями)

Через 7-10 дней от начала дых-х упражнений добавляем упражнения для активизации мускулатуры шеи, наружных и внутренних мышц гортани (чтобы не перегружать занятия)

Комплекс Б

Упражнения (комплекс Б)

В положении **сидя**:

1. И.п. руки в замок на затылке. Отклонение головы назад с легким сопротивлением рук.
2. И.п. сжатые в кулак кисти упираются в подбородок. Наклоны головы вперед с легким сопротивлением рук.
3. И.п. ладони прикрывают уши. Наклоны головы к плечам с сопротивлением рук.
4. Движение нижней челюсти вниз, вперед, в стороны. Сжатие челюстей.
5. Надувание щек
6. Доставание кончиком языка мягкого неба
7. Поднятие мягкого неба при зевании.

Оба комплекса выполнять 6 раз в течение дня по 4-5
раз каждое упражнение.

+ развитие диафрагмального дыхания!

В результате таких тренировок...

- Исчезает рефлексорный кашель,
- Ощущение инородного тела в горле
- Удлиняется выдох
- Появляются колебательные движения края парализованной голосовой складки.

Следующий этап работы

- Голосовые упражнения для тренировки кинестезий и координации голосового аппарата (постановка голоса)

Постановка голоса начинается с...

- Произнесения звука **М** (хорошая физиологическая основа для установления правильной фонации)
- Звук **М** большого импеданса (сопротивления давления в надставной трубе)

Упражнение 1

Произносить звук **М** так как будто он ударяется в твердое небо и вызывает резонанцию вышележащих полостей.

Коррекция голоса

Упражнение 2

Произнесение слогов: ма, мо, му, мэ, мы.

(Отрабатываются слоги со всеми согласными звонкими звуками)

Упражнение 3

Произнесение пар слогов с ударением на 2 слог:

- | | |
|-----------|---------|
| • ма – МА | ма - МО |
| • ма – МУ | на - НА |
| • на – НО | на - НУ |

Коррекция голоса

Упражнение 4

МА ма - маМА – мамаМА

Нана – наНа – нанаНА и т.д.

Упражнение 5

Сочетание звука Й с гласными: звук Й звучит длительно, гласный – кратко

Ай..., яй, ой, ей, уй, юй, эй, ей

Упражнение 6

Произнесение гласных (2-3-4-5) на одном выдохе

Коррекция голоса

После произнесения звуковых и слоговых упражнений —
этап автоматизации восстановленного голоса.

Произносятся слова с прямым ударным слогом:

Ма (манка)

Мо (море)

Му (муха)

Мы (мыло)

Фразовая речь. Чтение стихотворений и прозы.

Продолжительность занятий 2 – 4 месяца

По окончанию занятий:

- Голос громкий, звучный
- Отсутствует утомляемость, неприятные ощущения в горле
- Голосовые складки смыкаются при фонации

Восстановление голоса при хронических ларингитах

- Трудный контингент!
 - На начальных стадиях – фонопед-е занятия – профилактика!
 - Медикаментозное и физиотерапевтическое лечение;
-
- Разъяснительная беседа!
 - Охранительный голосовой режим:
 - уменьшить голосовую нагрузку;
 - не форсировать голос;
 - избегать эмоционального перенапряжения;
 - **Не говорить шепотом!**

1. Дыхание!

- Выработка дыхательной опоры, сознательного замедления выдоха (тренируются вдыхательные и выдыхательные мышцы).
- Не должно быть чувства перенапряжения мышц!
- **Тренировка диафрагмального дыхания** (лежа, на выдохе – С...Ш...- в грубых случаях; В... - в легких случаях). Позже в положении сидя, стоя.
- Тренировки 2 р. (5-6 р.) в день, 1-2 мин.

2. **Массаж наружной поверхности гортани** (круговыми движениями сверху вниз; 2-3 мин. 3-4 р. в день);

3. **При першении, постоянном желании откашляться** (беззвучное произнесение Ы, при закрытом рте, прием повторяется 2-3 р. / 10-12 раз в день)



7-10 дней, потом голосовые упражнения
(как при парезах и параличах)

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОСА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГОРТАНИ

(ларингэктомия, экстирпация)

- Помощь со стороны психиатра
- Вызывание пищевого или псевдоголоса (физиологическое суживание пищевода на уровне 4-6 шейных позвонков) – **С.Л. Таптаповой.**
- Курс по восстановлению голоса – 4 этапа.

Восстановление голоса у лиц после удаления гортани (2-4 месяца)

Подготовительный	Формирование псевдоголосовой щели и вызывание пищевого голоса	Автоматизация пищевого голоса	Завершающий этап формирования пищевого голоса
- Рациональная психотерапия; - Дутье в губную гармошку (по 30 сек. , 10-12 раз в день); - Лфк, учат дышать через трахеостому	- Упражнение А (не более 3 р. подряд), Б (лежа). - Дома комплекс А, Б – 3 р. в день. - Произнесение слов с согласными Т, К, П (как, Катя, каток, какао) 2-3 занятия в день с перерывом в 30 мин.	1. Отрабатывается словосочетания («Как Катя» - слитно произносить), фраза (2, 3-х составные): <i>Кот катает, катает клубок. Кот катает клубок.</i> 2. Включаются гласные: ка-ак, кааак; а-о-у-и; 3. Бытовые слова: <i>да, привет, дайте, спасибо</i>	Вокальные упражнения (2-3 недели при ежедневных занятиях). Для мужского голоса – в малой октаве. Для женского – в первой октаве.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОСА У ДЕТЕЙ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ГОРТАНИ

Направления работы:

- 1) коррекция дыхания;
- 2) восстановление голоса (опорные звуки М, Ж) + тактильно-вибрационный контроль;
- 3) вокальные упражнения (пение);
- 4) коррекция звукопроизношения

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГОЛОСА ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЯХ

При фонастениях

- Ограничить и упорядочить речевую нагрузку;
- Избегать психотравмирующих ситуаций;
- Формировать дыхательную опору;
- Формировать удобную позицию фонации — длительно произнося звук МММ;

При гипер - и гипотонусных нарушениях

- Формировать дыхательную опору;
- Активизация голосового аппарата при гипотонусных расстройствах (комплекс Б), твердая атака-мягкая.
- Снятие излишнего напряжения при гипертонусе (придыхательная атака, комплекс А с озвучиванием):
 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 В;
 6. вдох через нос, выдох через нос толчками, имитация прерывистого стона;

При гипертонусных нарушениях

- Расслабляющий массаж передней поверхности шеи
- Опорный звук для вызывания голоса - МММ

При психогенной афонии

- От кашлевого толчка и введение в слоги - *ка, ко, ку, ки, ке; как, кок, кук, кик, кек;*
- От жужжания: *жа, жо, жу, жи, же; жож, жуж.*

Профилактика

1. Для детей раннего возраста:

- Не форсировать голос;
- Способ голосоподачи – мягкая атака;
- Закаливание;
- Формирование диафрагмального дыхания;

Профилактика

1. Для лиц голосоречевых профессий:

- Курение, алкоголь, горячая и холодная пища;
- Избегать «малые простуды»;
- Постановка речевого голоса.

Профилактика

3. Для лиц, которые прошли курс по восстановлению голоса

- Наблюдаться у врача и логопеда
- Соблюдать голосовой режим

Литература:

1) Логопедия: учебник для студ. дефектол. фак. пед. высш. учеб. заведений / под ред. Л.С. Волковой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 703 с.