

*Учебная дисциплина «ОСНОВЫ ЛОГОПЕДИИ»*

# Нарушения голоса: причины, механизм нарушения

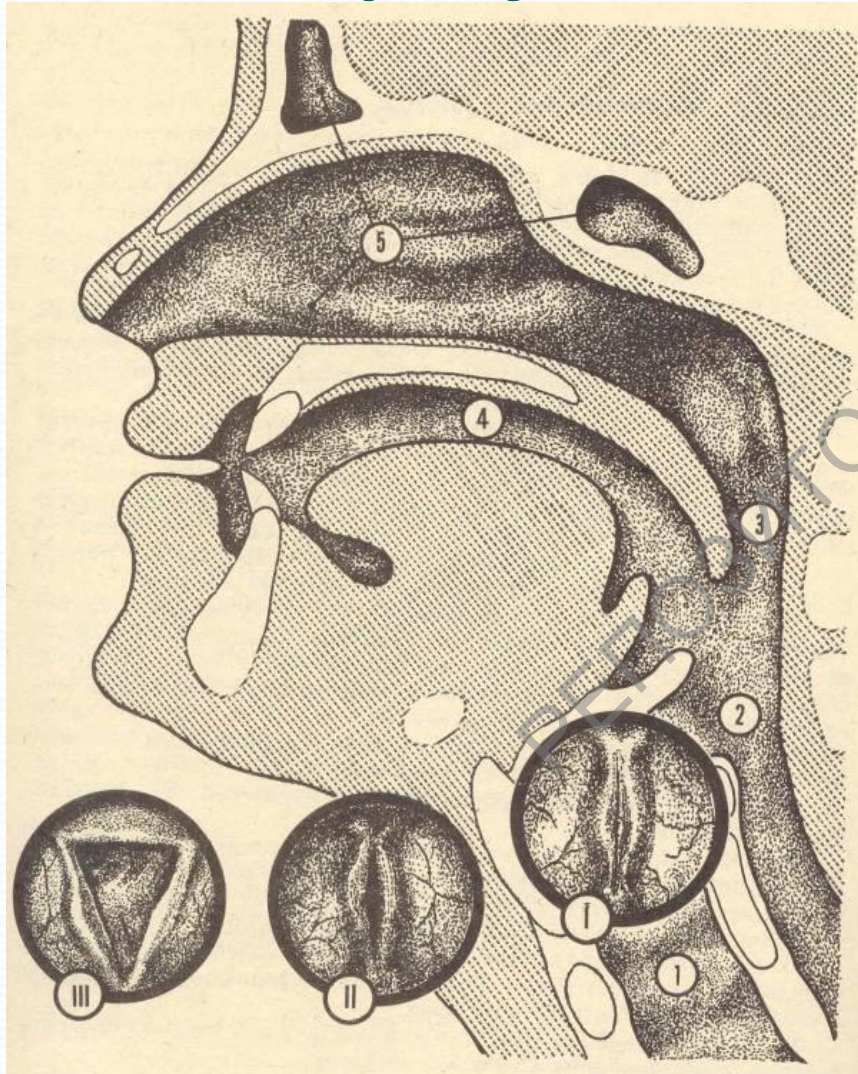
РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Составитель: Сапогова Ольга Леонидовна,  
старший преподаватель кафедры логопедии  
Института инклюзивного образования БГПУ

**Голос** – 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 разрежения. Источником звука человеческого голоса является гортань с голосовыми складками.

# Голособразующий аппарат



1 – гортань;

2 – глотка;

3 – носоглотка;

4 – полость рта;

5 – полость носа и  
придаточные пазухи.

I, II, III – позиции голосовых  
складок при нормальном  
голосе, при молчании, при  
шепоте.

# Механизм голосообразования

При **обычном дыхании** голосо-вая 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.

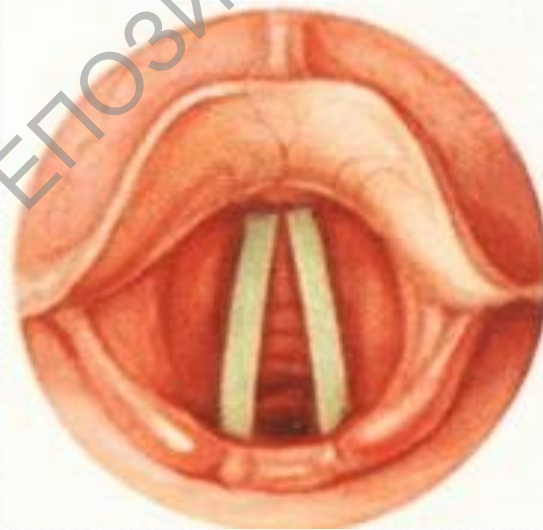
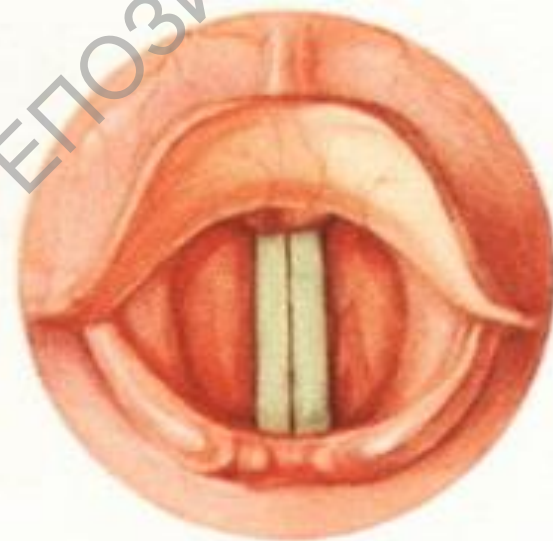


Рис. 1. Нормальная гортань при дыхании.

**При фонации** истинные голосовые складки находятся в сомкнутом состоянии. Струя выдыхаемого воздуха, прорываясь через сомкнутые голосовые связки, несколько раздвигает их в стороны.

Под действием мышц, суживающих голосовую щель, складки возвращаются в исходное положение, под действием продолжающегося давления выдыхаемой воздушной струи они снова раздвигаются в стороны, и т. д. Таким образом, при фонации происходят колебания голосовых складок.



*Рис. 2. Нормальная гортань при фонации*

Если во время звукопроизнесения смыкание голосовых складок (связок) происходит без участия поперечной черпаловидной мышцы, то голосовые связки смыкаются не на всем своем протяжении: в задней части между ними остается щель в форме маленького равностороннего треугольника, через которую проходит выдыхаемая струя воздуха. Голосовые связки при этом не колеблются, но трение струи воздуха о края треугольной щели вызывает шум, который и воспринимается в виде **шепота**. Следует отметить, что, в отличие от обычной голосовой речи, шепотное произнесение может осуществляться не только на выдохе, но и на вдохе.

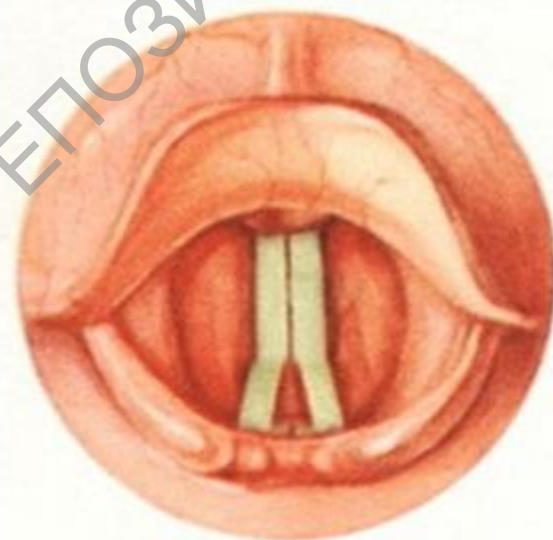
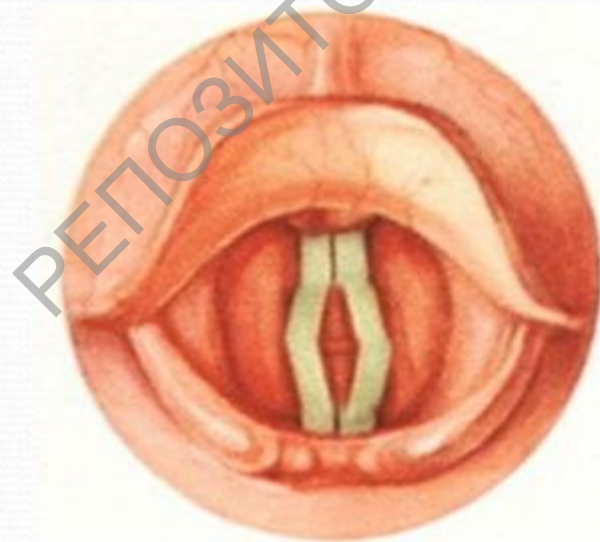


Рис. 3. Положение голосовых связок при шепоте

**Механизм образования фальцета** состоит в том, что голосовые связки колеблются не по всей своей толщине, а лишь тонкими краями, причем колебания совершаются не в поперечном, а в продольном направлении, т. е. вверх и вниз. При фальцетном звуке голосовые связки смыкаются не полностью и между ними остается веретенообразная щель.

Фальцетом называется неестественно высокий мужской голос.



*Рис. 4. Положение голосовых связок при фальцете*

# Характеристика речевого голоса

**Сила голоса** зависит в основном от амплитуды (размаха) колебаний голосовых связок, которая определяется величиной воздушного давления, т. е. силой выдоха. При большем наполнении легких воздухом и при большей интенсивности выдыхания получается и более громкий голос.

**Высота голоса** зависит от частоты колебаний голосовых связок, которая, в свою очередь, находится в зависимости от длины, толщины и напряжения голосовых связок. Чем длиннее голосовые связки, чем они толще и чем меньше напряжены, тем ниже звук голоса. Частота колебаний голосовых складок обуславливает высоту основного тона.

Наряду с основным тоном в гортани образуются и добавочные тоны, или обертоны, количество и сила звучания которых зависят от особенностей строения гортани, а также от величины и формы резонаторных полостей надставной трубы (глотки, полости рта, носовой полости). Определенное сочетание обертонов и обуславливает индивидуальную «окраску» голоса, или **тембр**, наличие которого позволяет узнавать людей по голосу.



# Способы подачи звука

Принято различать три типа голосоподачи:

- При **твердой атаке** голосовые связки плотно смыкаются до начала звука, затем выдыхаемый воздух с усилием прорывается через замкнутую голосовую щель и приводит связки в колебание. Для твердой атаки характерно наличие в самом начале звучания ясно слышимого призвука. Примером твердой атаки может служить произнесение междометий, обозначающих досаду, недовольство, возмущение: «Ах, какая досада!»
- При **мягкой атаке** момент соприкосновения голосовых связок и начало прохождения струи воздуха совпадают, и сразу же после соприкосновения связки начинают вибрировать: «Ах, как здесь хорошо!»
- Во время **придыхательной атаки** выдыхаемый воздух начинает проходить через голосовую щель до смыкания голосовых складок причем слышен шум трения воздуха о края связок, и лишь затем голосовые складки смыкаются и начинают вибрировать.
- Во время **придыхательной атаки** выдыхаемый воздух начинает проходить через голосовую щель до смыкания голосовых связок, причем слышен шум трения воздуха о края связок, и лишь затем голосовые связки смыкаются и начинают вибрировать. Примером придыхательной атаки является произнесение украинского и английского или немецкого *h* в сочетании с последующим гласным.

# Развитие голоса у детей

Процесс формирования голоса проходит несколько стадий:

- Пренатальная – до момента рождения.
- Младенчество – от рождения до 2 лет.
- Ранний детский возраст – от 2 до 5 лет.
- Средний детский возраст – от 5 до 9 лет.
- Позднее детство – от 9 лет до начала пубертатного периода.
- Ранний взрослый период – пубертат, обычно от 12 до 15 лет.
- Средний взрослый период – от 15 до 18 лет.
- Окончательное взросление – от 19 лет до 21 года.

Развитие детского голоса условно делится на несколько периодов:

1. дошкольный до 6-7 лет,
2. домутационный от 6-7 до 13 лет,
3. мутационный – 13-15 лет,
4. 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, возникающий в период полового созревания. Время, в течение которого происходит переход детского голоса во взрослый, называется мутационным периодом.

Продолжительность мутации от одного-нескольких месяцев до 2-3 лет.

Весь период мутации делят на три стадии:

- 1. начальную** (характеризуется только небольшой гиперемией (покраснением) голосовых складок).
- 2. основную – пиковую** (сопровождается гиперемией слизистой оболочки всей гортани, иногда появляется несмыкание задних третей голосовых складок по типу равностороннего треугольника («мутационный треугольник»). В пиковой стадии мутации голос страдает более всего.
- 3. конечную** (закрепляет механизм голосообразования взрослого человека).

**Нарушения голоса** – это отсутствие или расстройство фонации вследствие патологических изменений голосового аппарата.

Существует два основных термина для обозначения патологии голоса:

- 1. Афония** (лат. а – отрицательная частица и греч. phone – звук, голос) – полное отсутствие голоса.
- 2. Дисфония** (дис. и греч. phone) – частичные нарушения высоты, силы и тембра голоса.

Нарушения голоса, связанные с различными заболеваниями голосового аппарата, распространены как у взрослых, так и у детей. Патология гортани у детей за последние два десятилетия возросла, что связано с расширением мероприятий по реаниматологии. В ее арсенале имеются приемы и операции, спасающие жизнь ребенку, но вызывающие иногда осложнения, которые влияют на голосообразование.

# Причины нарушений голоса

К нарушениям голоса часто приводят следующие факторы:

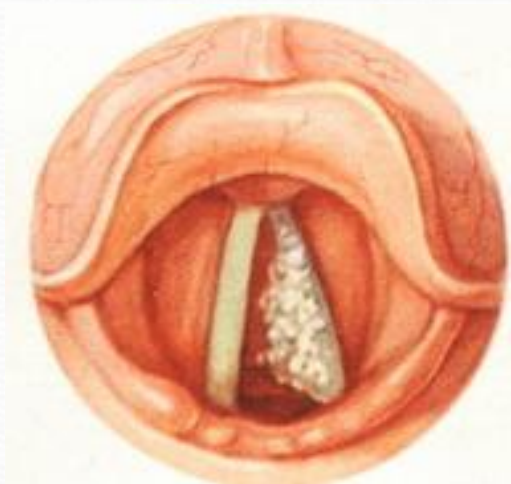
- неправильное строение голосового аппарата;
- патологические процессы в коре или структуре головного мозга, в проводящих нервных путях;
- ДЦП;
- воспаление гортани хронического характера (хронические ларингиты);
- наличие воспалительных процессов в голосовых связках;
- парезы и параличи голосообразующих органов;
- операции, в ходе которых удаляются гортань и голосовые связки;
- наличие рубцов в гортани после операции;
- травмы или ожоги верхней части дыхательного горла;
- наличие новообразований в горле;
- психическая травма;
- заболевания эндокринной сферы;
- вредные привычки.



*Рис. 5. Одностороннее покраснение голосовой связки*



*Рис. 6. Фиброма голосовой связки*



*Рис. 7. Папиллома голосовой связки*



*Рис. 8. Полип голосовой связки*

# ***Механизм нарушений голоса***

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

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ



# Классификации нарушений голоса

Исходя из локализации поражений голосового аппарата, расстройства голоса бывают:

- **Центральными** – расстройство голоса, возникшее в результате патологических процессов, происходящих в середине голосового аппарата
- **Периферическими** – патологические изменения происходят в периферической части голосового аппарата.

По механизму развития нарушения голоса делятся на:

- **Органические** (патология голоса, возникающая вследствие анатомических изменений или хронических воспалительных процессов голосового аппарата).
- **Функциональные** (не сопровождаются воспалительными или какими-либо анатомическими изменениями гортани).

# Данные об основных расстройствах голоса у детей и подростков

Аспект	Органические расстройства				Функциональные расстройства		
	Центральные	Периферические			Центральные	Периферические	
Медицинский	Псевдобульбарный паралич	Патологоанатомические изменения в гортани	Патологоанатомические изменения в надставной трубе	Снижение слуха	Неврозы	Перенапряжение голоса	Патологическая мутация
Логопедический	Афония, дисфония при анартрии, дизартрии	Афония, дисфония	Ринолалия, ринофония	Дисфония, ринофония	Истерическая (гипокинетическая) афония и дисфония	Гиперкинетическая афония и дисфония	Персистирующий фальцетный голос, преждевременная мутация, затянувшаяся мутация, извращенная мутация
Психологический	Снижение коммуникативной функции речи, нарушение эмоционально-волевой сферы						

# Качественная характеристика нарушений голоса

Нарушение высоты голоса		Нарушение тембра голоса		Нарушение силы голоса	
Монотонный	Тремолирующий	Хриплый	Диплофония	Афония	Иссякающий
Немодулированный		Грубый		Слабый	Слишком громкий
Низкий	Фальцет	Гортанно-резкий Глухой Металлический	«Квакающий» Писклявый Назализованный		Низкий

## **Список основной литературы:**

- Логопедия: Учебник для студентов дефектологических факультетов педагогических высших учебных заведений / Под ред. Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской . – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 680 с.
- Нейман, Л.В. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.И. Селиверстова. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 224 с.
- Орлова, О.С. Нарушения голоса у детей: учеб.-метод. пособие. – М.: АСТ: Астрель: Транзиткнига, 2005. – 125[3] с.
- Алмазова, Е.С. Логопедическая работа по восстановлению голоса у детей. Учеб. пособие для студентов дефектолог. фак-тов пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1973. – 151 с.
- Филичева, Т.Б. Основы логопедии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина. – М.: Просвещение, 1989. – 223 с.

## **Рисунки:**

- <http://www.medical-enc.ru/4/larynx.shtml>



**Основы  
логопедии**

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ