

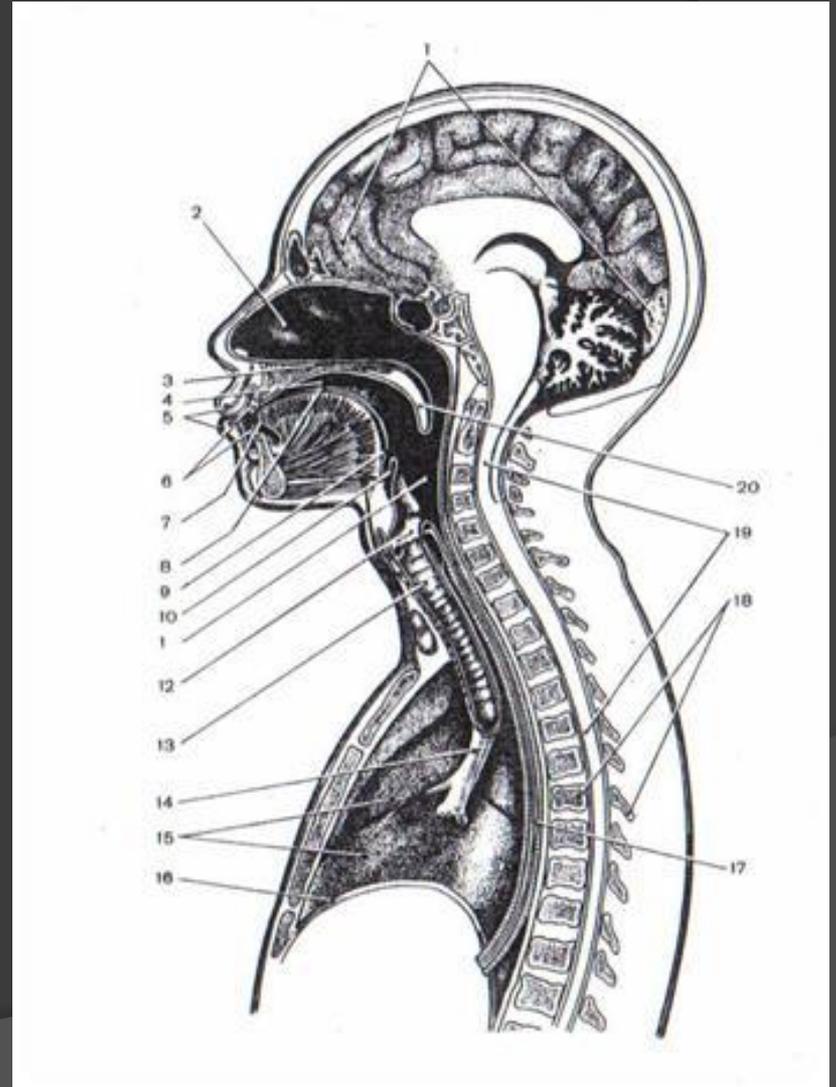
АНАТОМО-
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ
Е МЕХАНИЗМЫ
РЕЧИ

- ◎ Для того, чтобы правильно представлять сложный механизм речевой деятельности в норме, дифференцированно подходить к анализу речевых нарушений и грамотно определять пути и направления коррекционной работы, необходимо знание анатомо-физиологических механизмов речи.

- Речь – одна из сложных высших психических функций человека, которая обеспечивается деятельностью головного мозга.
Исследованиями П.К. Анохина, А.Н. Леонтьева, А.Р. Лурия и др. установлено, что основой всякой высшей психической функции являются сложные функциональные системы, в формировании которых принимают участие различные участки мозга, объединенные механизмом рефлекса.
- Речевой аппарат состоит из центрального и периферического отделов.

Строение речевого аппарата

- 1 – головной мозг;
- 2- носовая полость;
- 3 – твердое небо;
- 4 – ротовая полость;
- 5 – губы;
- 6 – резцы;
- 7 – кончик языка;
- 8 – спинка языка;
- 9 – корень языка;
- 10 – надгортанник;
- 11 – глотка;
- 12 – гортань;
- 13 – трахея;
- 14 – правый бронх;
- 15 – правое легкое;
- 16 – диафрагма;
- 17 – пищевод;
- 18 – позвоночник;
- 19 – спинной мозг;
- 20 – мягкое небо.



- К центральному отделу речевого аппарата относится головной мозг – его кора, подкорковые узлы, проводящие пути и ядра соответствующих нервов. Главенствующее значение в образовании речи имеет лобная, височная, теменная и затылочная доли преимущественно левого полушария мозга (у левшей правого). *Лобные извилины* являются речедвигательной областью и участвуют в образовании устной речи (центр Брока). *Височные извилины*, будучи речеслуховой областью (центр Вернике), отвечают за восприятие чужой речи. *Теменная доля* коры мозга обеспечивает понимание речи, а *затылочная*, являясь зрительной областью, имеет значение для усвоения письменной речи. *Подкорковые ядра* отвечают за ритм, темп и выразительность речи. *Проводящие пути* связывают кору головного мозга с периферическими органами речи. От центра к периферии идут центробежные пути, а от периферии к центру – центростремительные нервные пути.

В иннервации мышц речевого аппарата принимают участие следующие черепно-мозговые нервы:

- ◎ *Тройничный* нерв иннервирует мышцы, приводящие в движение нижнюю челюсть;
- ◎ *Лицевой* нерв – мимическую мускулатуру, в том числе мышцы, которые осуществляют движение губ, щёк;
- ◎ *Языкоглоточный* и *блуждающий* нервы – мышцы гортани и голосовых складок, глотки и мягкого нёба. Языкоглоточный нерв также является чувствительным нервом языка, а блуждающий иннервирует мышцы органов дыхания и сердца;
- ◎ *Добавочный* нерв иннервирует мышцы шеи;
- ◎ *Подъязычный* нерв дает возможность совершать языку разнообразные движения.

- ◎ Периферический речевой аппарат состоит из дыхательного, голосового и артикуляционного отделов. *Дыхательный* отдел периферического речевого аппарата служит для подачи воздуха, *голосовой* – для образования голоса, *артикуляционный* – образует характерные звуки нашей речи в результате деятельности органов артикуляционного аппарата. *Дыхательный* отдел включает в себя грудную клетку с лёгкими, бронхами и трахеей. Речь образуется в фазе выдоха, поэтому во время речи выдох намного длиннее вдоха (1:20 или даже 1:30). Длительный выдох нуждается в большем запасе воздуха. Поэтому в момент речи объём вдыхаемого и выдыхаемого воздуха увеличивается почти в 3 раза. У ребенка речевое дыхание вырабатывается постепенно, в процессе речевого развития. Вначале ребенок пользуется в речи навыками жизненного дыхания. Такое дыхание остается в случаях рано возникающей речевой патологии. *Голосовой* отдел состоит из гортани с находящимися в ней голосовыми складками. Гортань представляет собой трубку конусообразной формы, состоящую из нескольких хрящей. Вверху гортань граничит с глоткой, а внизу – с трахеей.

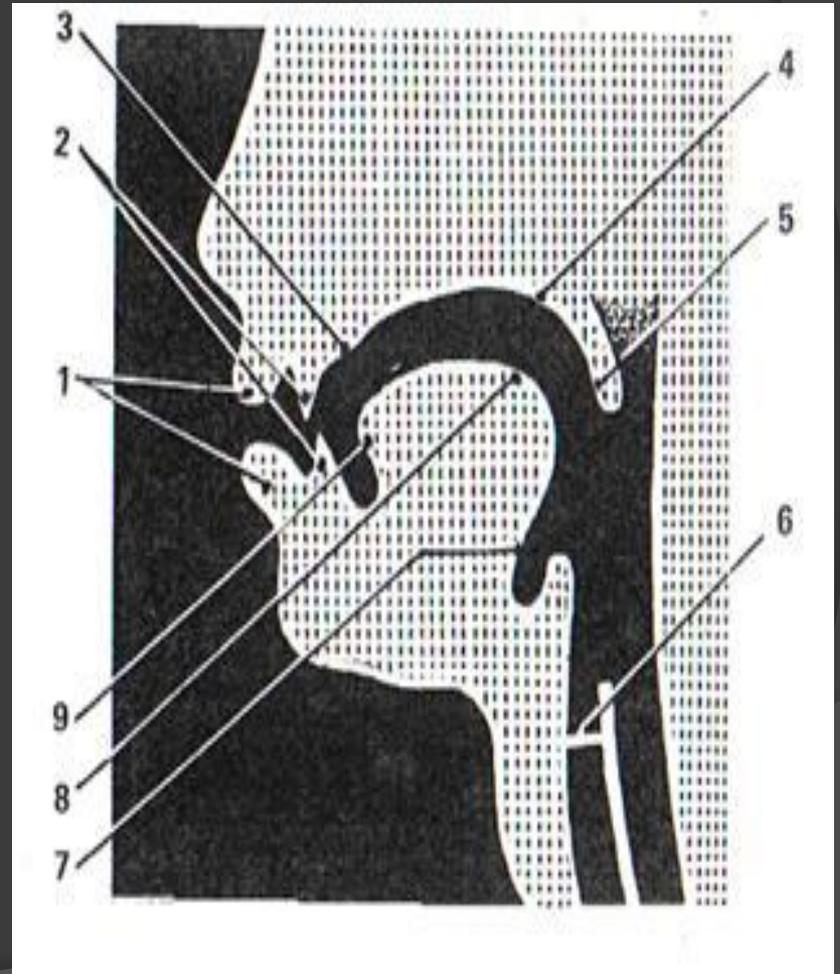
- ⦿ В основе механизма голосообразования лежит колебание голосовых складок гортани, на которые воздействует воздух, поступающий под определенным давлением из бронхов и лёгких. Колебания передаются в окружающую среду, и мы воспринимаем их как звуки голоса.

Основными

органами *артикуляционного* отдела являются: язык, губы, верхняя и нижняя челюсти, твердое и мягкое нёбо, зубы, альвеолы, язык, губы, мягкое нёбо и нижняя челюсть – это подвижные органы артикуляции; зубы, альвеолы и твердое нёбо – неподвижные, которые не изменяют своего положения, но также участвуют в образовании звуков.

Профиль органов артикуляции

- ⊙ 1 — губы,
- ⊙ 2 — резцы;
- ⊙ 3 — альвеолы;
- ⊙ 4 — твердое небо;
- ⊙ 5 — мягкое небо;
- ⊙ 6 — голосовые складки,
- ⊙ 7 — корень языка;
- ⊙ 8 — спинка языка;
- ⊙ 9 — кончик языка.



- ◎ **Язык – самый активный и подвижный орган артикуляции, система мышц языка даёт возможность менять его форму, положение и степень напряжения. Язык участвует в образовании всех гласных и почти всех согласных звуков (кроме губных). Передняя часть языка подвижна и в ней различают кончик, передний края, боковые края и спинку. Задняя часть языка фиксирована и называется корнем языка.**

- От середины нижней поверхности языка ко дну ротовой полости спускается складка слизистой оболочки (так называется уздечка), которая ограничивает крайние движения языка. У некоторых детей эта уздечка укороченная от рождения. В грудном возрасте это затрудняет сосание, а позднее мешает правильно произносить звуки. В раннем возрасте уздечку подрезают. В более позднем возрасте необходима помощь логопеда и специальные упражнения для языка, помогающие растянуть уздечку.

- ◎ **Важная роль в образовании звуков речи помимо языка принадлежит также и другим органам артикуляции: твердому и мягкому нёбу. Совершая различные движения и принимая самые разнообразные положения, они видоизменяют форму ротовой полости, образуют в ней смычки, щели и т.п. Мягкое нёбо, поднимаясь и прижимаясь к задней стенке глотки, закрывает проход в нос, опускаясь, открывает его.**

- **Образовавшийся в гортани голос усиливается и приобретает индивидуальный тембр благодаря резонансу в так называемой *надставной трубе* (глотка, ротовая и носовая полость). Надставная труба может менять форму и объем, что имеет большое значение для образования звуков речи**

- Существенное значение в развитии речи детей имеет также зрение. Зрячий ребенок внимательно наблюдает за движениями губ и языка говорящих, повторяет их, стараясь подражать артикуляционным движениям. В процессе развития ребенка между анализаторами, принимающими участие в речевой деятельности, возникает система условных связей, которая постоянно развивается и укрепляется повторными связями.