

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОТДЕЛЫ РЕЧЕВОГО АППАРАТА

Подготовила презентацию
студентка 1 курса 5 группы
Вахаева Полина

Основные отделы речевого аппарата: периферический и центральный. В общую схему строения речевой сенсорной системы входят три отдела: периферический, проводниковый и центральный отделы.

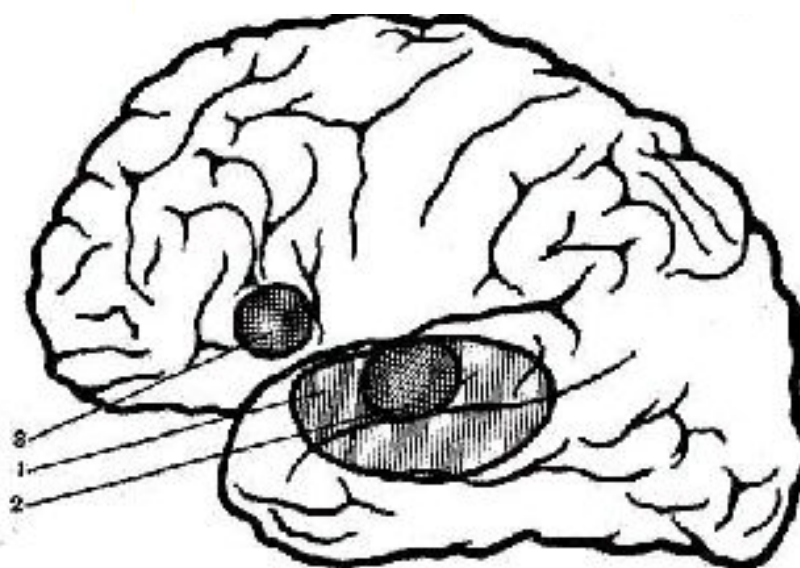
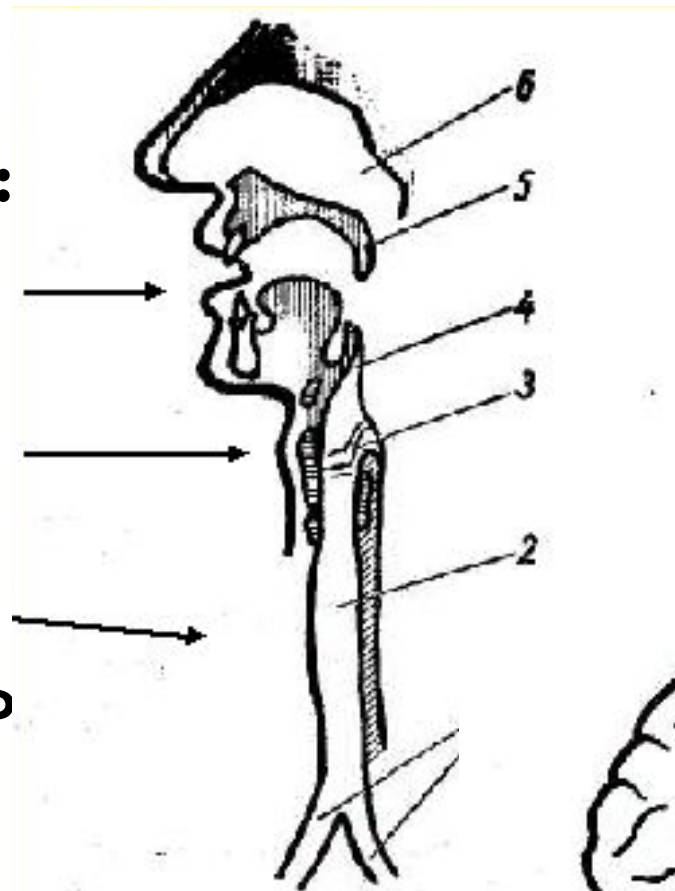
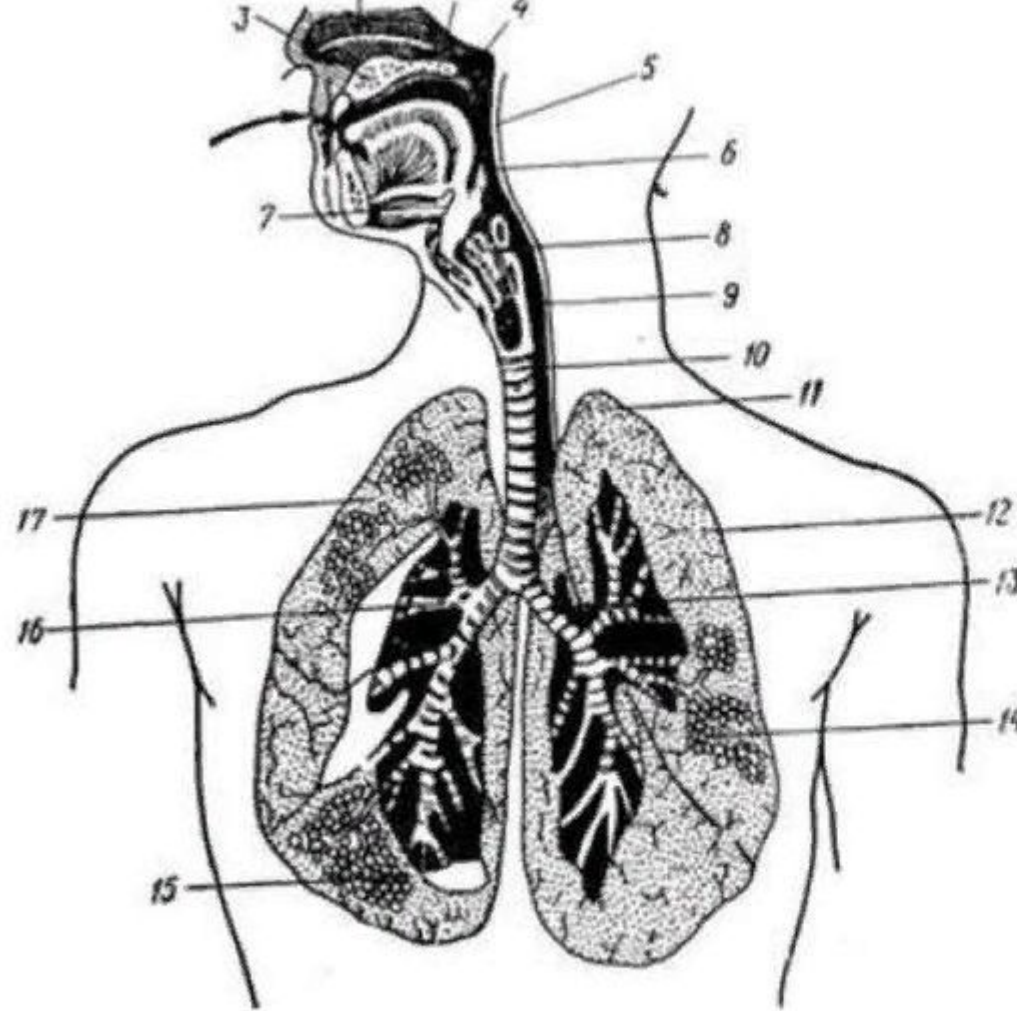


Схема локализации речевых центров

Периферический аппарат (исполнительный) включает три отдела: дыхательный, голосовой, артикуляционный. Его основная функция – воспроизводящая.



1 – полость носа; 2 – полость рта; 3 – нёбо; 4 – носоглотка; 5 – глотка; 6 – ротовая часть глотки; 7 – надгортанник; 8 – гортань; 9 – пищевод; 10 – трахея; 11 – бронхи; 12 – бронхиолы; 13 – альвеолы; 14 – плевральная полость; 15 – диафрагма; 16 – межреберное пространство; 17 – рёбра.

Дыхательный отдел состоит из грудной клетки и легких. Речевая деятельность тесно связана с дыхательной функцией. Речь осуществляется на фазе выдоха. Воздушная струя выполняет как голосообразующую, так и артикуляционную функцию. В момент речи выдох длиннее вдоха, т. к. именно на выдохе происходит процесс говорения. В момент речи дыхательных движений человек совершает меньше, чем при обычном физиологическом дыхании. В момент речи увеличивается число вдыхаемого и выдыхаемого воздуха примерно в 3 раза. Вдох во время речи становится короче и глубже. Выдох в момент произнесения фразы осуществляется при участии дыхательных мышц брюшной стенки и межреберных мышц. Благодаря этому появляется глубина и длительность выдоха, а из-за этого образуется сильная воздушная струя, которая необходима для звукопроизношения.

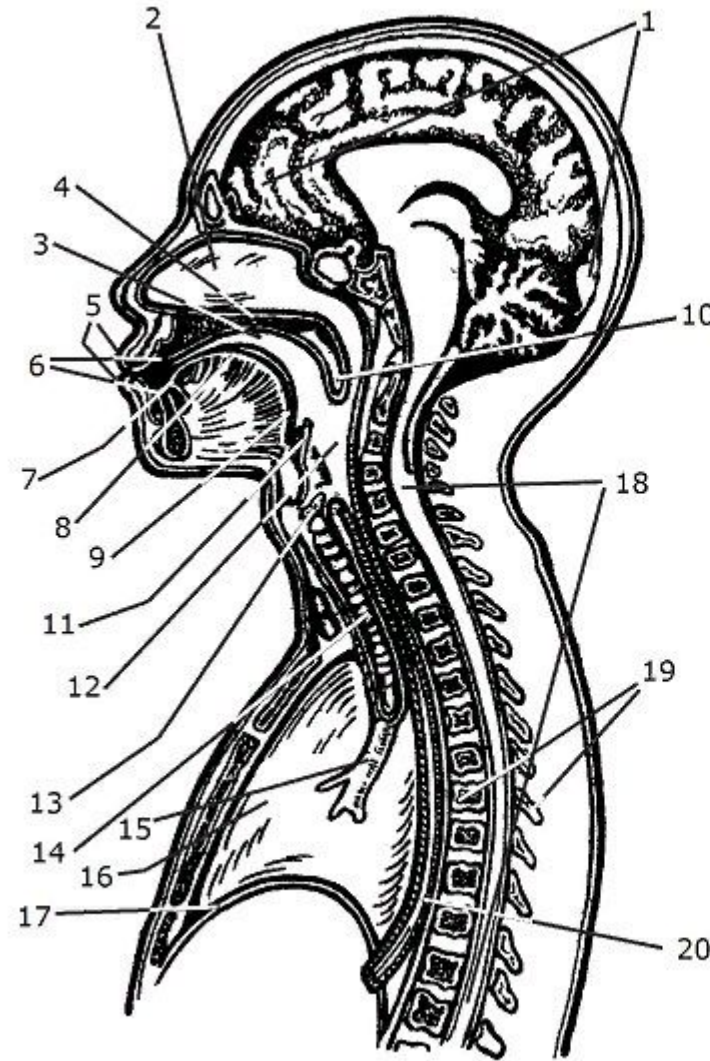
Голосовой аппарат включает гортань и голосовые складки. Гортань – это трубка, которая состоит из хрящей и мягких тканей. Сверху гортань переходит в глотку, а снизу в трахею. На границе гортани и глотки находится надгортанник. Он служит клапаном при глотательных движениях. Надгортанник опускается и предотвращает попадание пищи и слюны в гортань.

У детей раннего возраста гортань воронкообразной формы, с возрастом она приобретает цилиндрическую форму, как у взрослых. Голосовые связки практически застилают гортань, оставляя небольшой просвет - голосовую щель. При обычном дыхании, щель приобретает форму равнобедренного треугольника. При фонации голосовые связки смыкаются. Струя выдыхаемого воздуха несколько раздвигает их. В силу своей упругости голосовые связки принимают свое первоначальное положение, продолжаясь давление снова раздвигает голосовые связки. Этот механизм продолжается пока происходит фонация. Этот процесс называется колебанием голосовых связок. Колебание голосовых связок происходит в поперечном направлении, т. е. кнутри и кнаружи. При шепоте голосовые связки практически полностью смыкаются, лишь в задней части остается щель, через которую проходит воздух при вдохе.

Артикуляционный отдел сформирован органами артикуляции: языком, губами, челюстями, твердым и мягким небом, альвеолами. Из перечисленных органов артикуляции язык, губы, нижняя челюсть, мягкое небо являются подвижными органами артикуляции, а все остальные – не подвижные. Язык – участвует в образовании всех, кроме губных. Органы артикуляции при приближении друг к другу образуют щели или смычки. В результате таких сближений произносятся фонемы.



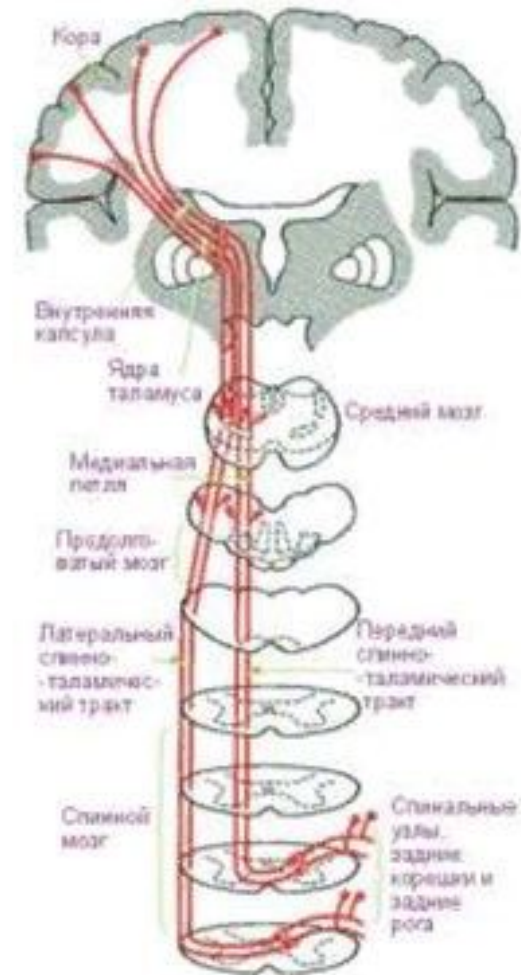
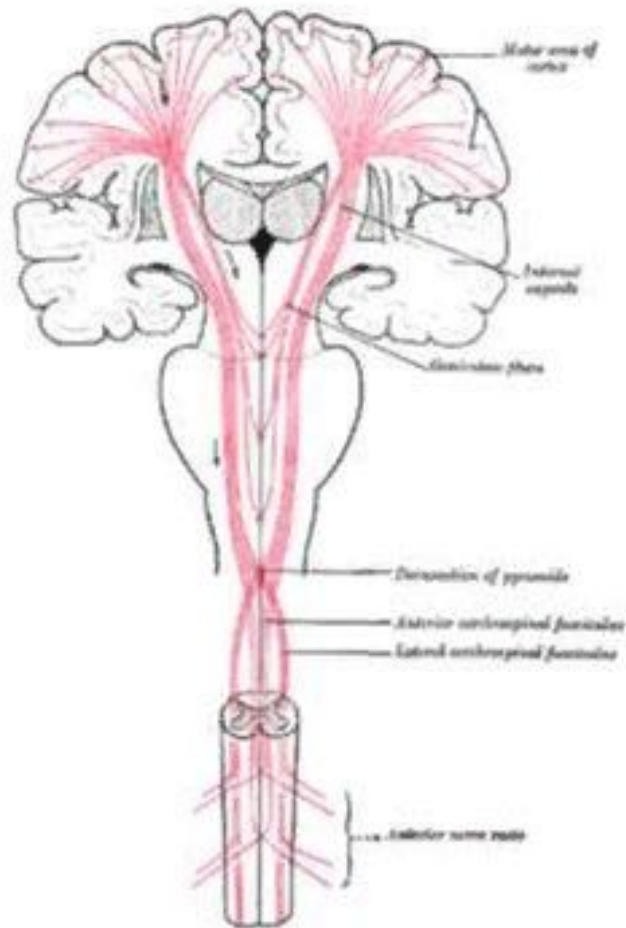
Первый отдел периферического речевого аппарата (дыхательный) служит для подачи воздуха, второй отдел (голосовой) служит для образования голоса и третий (артикуляционный) - для создания явления резонанса, которое обеспечивает громкость и отчетливость звуков нашей речи



Строение речевого аппарата:

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

Проводниковый отдел представлен проводящими путями. Различают два вида нервных путей: центростремительные пути (проводят информацию от мышц, сухожилий и связок в центральную нервную систему) и центробежные пути (проводят информацию от центральной нервной системы к мышцам, сухожилиям и связкам).



К ЦЕНТРАЛЬНОМУ РЕЧЕВОМУ АППАРАТУ ОТНОСЯТСЯ:

Корковые концы анализаторов (прежде всего, слухового, зрительного и двигательного), участвующих в речевом акте. Кортикальный конец слухового анализатора находится в обеих височных долях, зрительного – в затылочных долях, а корковый отдел двигательного анализатора, обеспечивающий работу мускулатуры челюстей, губ, языка, мягкого неба, гортани, принимающей участие и в речевом акте, находится в нижних отделах этих извилин

Сенсорный речедвигательный аппарат представлен **проприорецепторами**, находящимися **внутри мышц и сухожилий**, участвующих в речевом акте, и возбуждающимися под действием сокращений речевых мышц. **Барорецепторы** находятся в глотке и возбуждаются при изменениях давления на них при произнесении речевых звуков

ТАКЖЕ К НЕМУ ОТНОСЯТСЯ:

Афферентные (центростремительные) проводящие пути начинаются в проприорецепторах и в барорецепторах, и несут получаемую от них информацию к коре головного мозга. Центростремительный путь играет роль общего регулятора всей деятельности речевых органов

Корковые центры речи располагаются в лобной, височной, теменной и затылочной долях преимущественно левого полушария мозга. От участия правого полушария зависит эмоционально-образный компонент речи.

Лобные извилины (нижние) являются двигательной областью и участвуют в образовании собственной устной речи. Височные извилины (верхние) являются речеслуховой областью, куда поступают звуковые раздражения. Благодаря этому осуществляется процесс восприятия чужой речи. Для понимания речи имеет значение теменная доля коры мозга. Затылочная доля является зрительной областью и обеспечивает усвоение письменной речи (восприятие буквенных изображений при чтении и письме) и артикуляции взрослых, также играющей немаловажную роль в развитии речи ребёнка;

Специфические центры речи (сенсорный – Вернике и моторный – Брока), отвечающие за тонкий сенсорный анализ и нервно-мышечную координацию речи

Слуховой сенсорный (чувствительный) речевой центр Вернике располагается в заднем отделе левой верхней височной извилины. При его повреждениях или заболеваниях возникают нарушения звукового восприятия. Возникает сенсорная афазия, при которой становится невозможным различение на слух элементов речи (фонем и слов), а, следовательно, и понимание речи, хотя острота слуха и способность различать неречевые звуки при этом остаются нормальными.

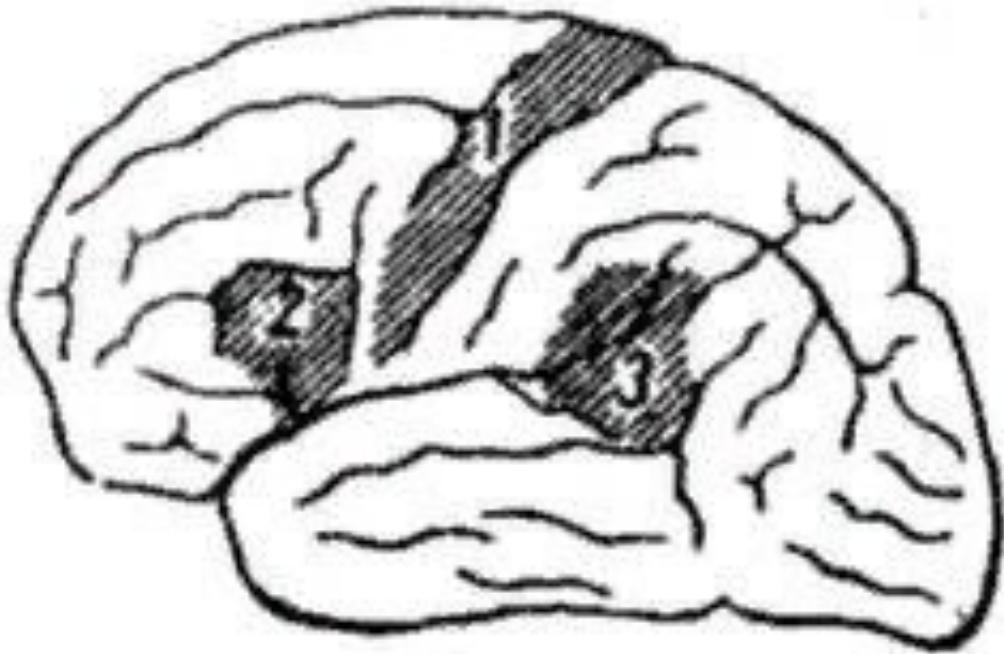
Слуховой моторный (двигательный) центр речи Брока располагается в заднем отделе второй и третьей лобной извилин левого полушария. Повреждения или заболевания моторного центра речи ведут к нарушению анализа и синтеза кинестетических (двигательных) раздражений, возникающих при произнесении звуков речи. Наступает моторная афазия, при которой становится невозможным произнесение слов и фраз, хотя движения речевых органов, не связанные с речевой деятельностью (движения языка и губ, открывание и закрывание рта, жевание, глотание и т. д.), не нарушаются.

Подкорковые узлы и ядра ствола (прежде всего, продолговатого мозга), ведают ритмом, темпом и выразительностью речи

эфферентные (центробежные) проводящие пути, соединяют кору головного мозга с дыхательными, голосовыми и артикуляторными мышцами, обеспечивающими речевой акт. Они начинаются в коре головного мозга в центре Брока.

В состав эфферентных проводящих путей включаются также черепно-мозговые нервы, которые берут начало в ядрах ствола головного мозга и иннервируют все органы периферического речевого аппарата.

Тройничный нерв иннервирует мышцы, приводящие в движение нижнюю челюсть; **лицевой нерв** – мимическую мускулатуру, в том числе мышцы, осуществляющие движения губ, надувание и втягивание щек; **языкоглоточный и блуждающий нервы** – мышцы гортани и голосовых складок, глотки и мягкого нёба. Кроме того, языкоглоточный нерв является чувствительным нервом языка, а блуждающий иннервирует мышцы органов дыхания и сердца. **Добавочный нерв** иннервирует мышцы шеи, а **подъязычный нерв** снабжает мышцы языка двигательными нервами и сообщает ему возможность разнообразных движений.



Области двигательного и слухового анализаторов
речи в коре головного мозга

1 – двигательный анализатор (переднецентральная
извилина;

2 – двигательный (моторный) центр речи (Брока);

3 – сенсорный центр речи (Вернике)