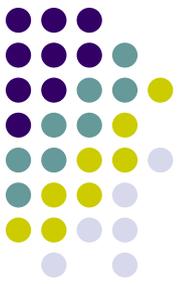


Особенности ВНД человека

Коммуникативная функция
челюстно-лицевой области





План

- Типы высшей нервной деятельности
- Экспериментальные неврозы
- Сигнальные системы
- Виды и формы речевой деятельности
- Мозговая организация речи
- Коммуникативные функции челюстно-лицевой области. Механизмы артикуляции и фонации
- Физиологическая характеристика эмоций
- Роль челюстно-лицевой области в эмоциональных реакциях



Темперамент



Соотношение жидких сред в организме человека определяет особенности его поведения (от «temprore»- смешивать)

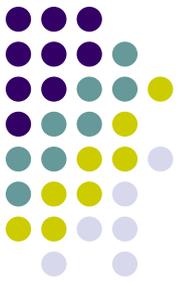
Темперамент

- **Холерик** – едкая желчь
- **Меланхолик** – черная испорченная желчь
- **Сангвиник** – горячая кровь
- **Флегматик** – холодная слизь



Рис. 11. Четыре жидкости тела. Против часовой стрелки, начиная с верхнего левого рисунка: слишком большое количество черной желчи удерживает меланхолика в постели; желтая желчь заставляет холерика-мужа бить свою жену; флегма делает возлюбленную несговорчивой; избыток крови заставляет кавалера играть на лютне для своей дамы.

Свойства нервных процессов



Характеристики возбуждения и торможения, дающие представление о том, в какой степени каждый из этих процессов проявляется и как они воздействуют друг на друга

- Сила
- Уравновешенность
- Подвижность

Классификация типов ВНД по И.П.Павлову



- Сильный неуравновешенный (безудержный)
- Сильный уравновешенный подвижный (живой тип)
- Сильный уравновешенный инертный (спокойный)
- Слабый

Типы ВНД и темперамент



Сангвиник

Сильный

Уравновешенный

Подвижный



Флегматик

Сильный

Уравновешенный

Инертный



Холерик

Сильный

Неуравновешенный

?



Меланхолик

Слабый

?



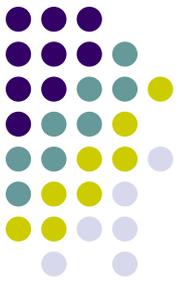
Экспериментальные неврозы



Невроз – функциональные нарушения нормальных свойств нервных процессов, сопровождающиеся хроническими отклонениями ВНД от нормы. Изменения взаимоотношений возбуждения и торможения в КБП приводит к нарушению регуляторных механизмов и к психосоматическим заболеваниям

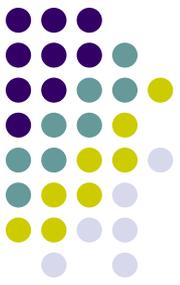
Невроз –это обратимое состояние, являясь пограничным между нормой и патологией

Форма нервного срыва определяется:



- Индивидуальными особенностями ВНД (тип ВНД)
- Исходным состоянием высших отделов мозга
- Соматическим состоянием организма в момент развития невроза

Факторы, способствующие развитию невроза



- Перенапряжение процесса возбуждения
- Перенапряжение тормозного процесса
- Перенапряжение подвижности нервных процессов
- «Сшибка» нервных процессов – столкновение возбуждения и торможения (одновременное действие раздражителей с противоположным эффектом)

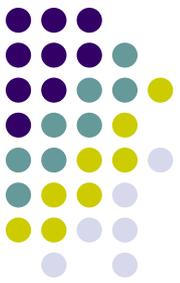
При неврозе преимущественно страдает тот процесс, отставание которого исходно характеризует нервную систему

Фазовые явления в КБП при неврозах



Наблюдается неадекватная реакция на различные по силе раздражители (нарушение закона силы):

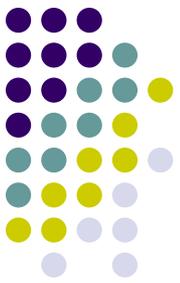
- Уравнительная фаза
- Парадоксальная фаза
- Ультрапарадоксальная фаза



Сигнальные системы

- **1-я сигнальная система** – общая для животных и человека. Это система восприятия непосредственных, чувственных сигналов внешней и внутренней среды (звук, свет, запах и др.), анализ и синтез этой информации.

Формирует *конкретно-чувственное отражение окружающего мира –ощущения, восприятия, представления*; является базой конкретно- образного мышления

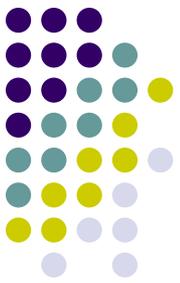


Сигнальные системы

- **2-я сигнальная система** – характерна для человека – особая система сигнализации, связанная со словесным раздражителем-«сигналом сигналов»

Особенности 2-й сигнальной системы:

- сигналы носят обобщенный характер
- создают возможность абстрагирования, отвлечения от действительности



2-я сигнальная система

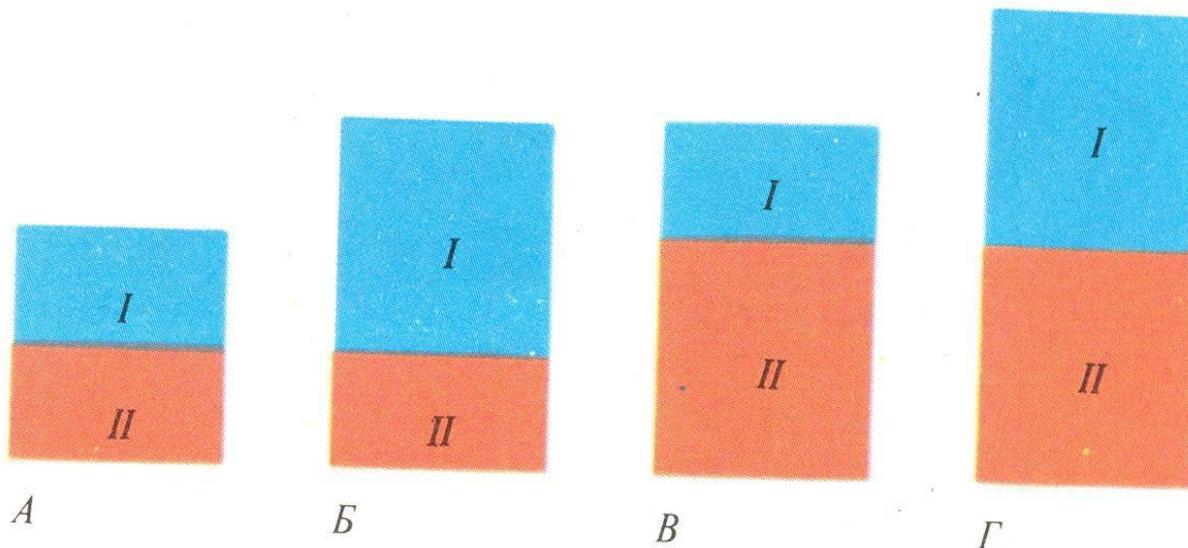
- Формирует абстрактно-обобщенное отражение окружающего мира – в понятиях, суждениях, умозаклчениях
- Является основой абстрактно-логического мышления человека

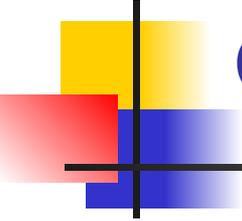
1-я и 2-я сигнальные системы – функции коры больших полушарий мозга



Типы ВНД человека

- **Художественный** – преобладание 1-ой сигнальной системы
- **Мыслительный** - преобладание 2-й сигнальной системы
- **Средний** – нет преобладания сигнальных систем
- **Смешанный** – обе системы преобладают (гениальность)





Функции речи

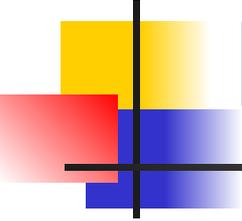
Речь – специфически человеческая функция – процесс общения посредством языка.

- Коммуникативная функция
- Понятийная функция
- Регуляторная функция



Виды речевой деятельности

- *Экспрессивная* – характерна для субъекта, формирующего высказывание. Может быть устной и письменной, пассивной (механическое повторение или запись под диктовку) и активной. Активная экспрессивная речь проходит стадии замысла, программы высказывания, стадии внутренней (свернутой) и развернутого внешнего высказывания

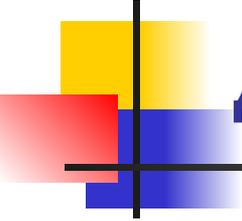


Виды речевой деятельности

- *Импрессивная* – характерна для субъекта, воспринимающего речь – процесс понимания речи. Начинается с восприятия речевого сообщения (через соответствующий анализатор), декодирования (выделение информации), завершается формированием общей смысловой схемы сообщения, включением её в смысловой контекст

Формы речевой деятельности

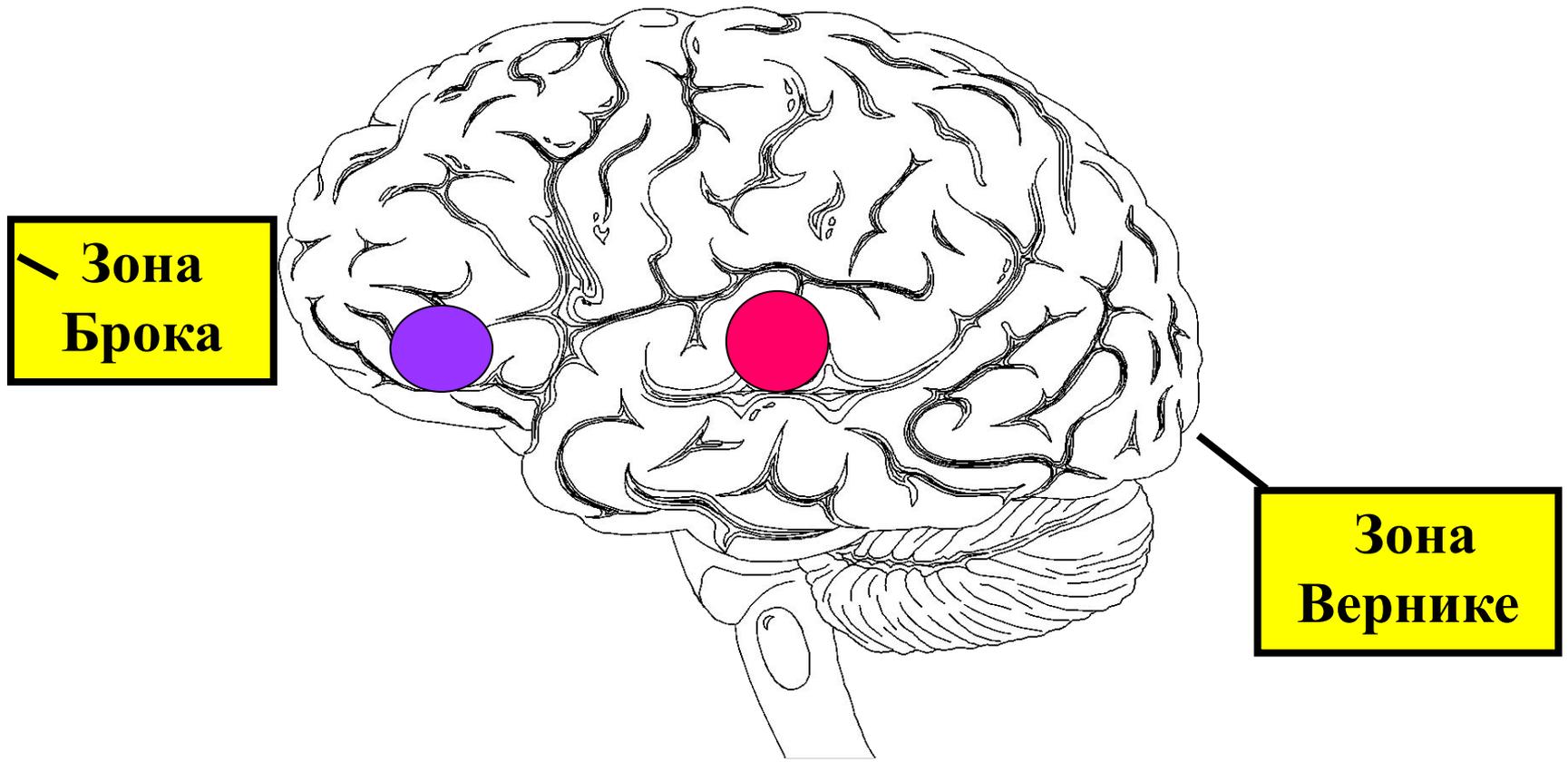
- Акустическая (звуковая, устная). Речевой слух включает компоненты:
 1. Фонемы – смыслоразличительные звуки, являются сигналами 2-й сигнальной системы
 2. Интонации – звуковая окраска речи, сигналы 1-й сигнальной системы
- Кинестетическая (двигательная)- работа речедвигательного аппарата, жесты
- Оптическая (зрительная)- восприятие и понимание зрительных речевых символов - чтение



Этапы становления речевой деятельности

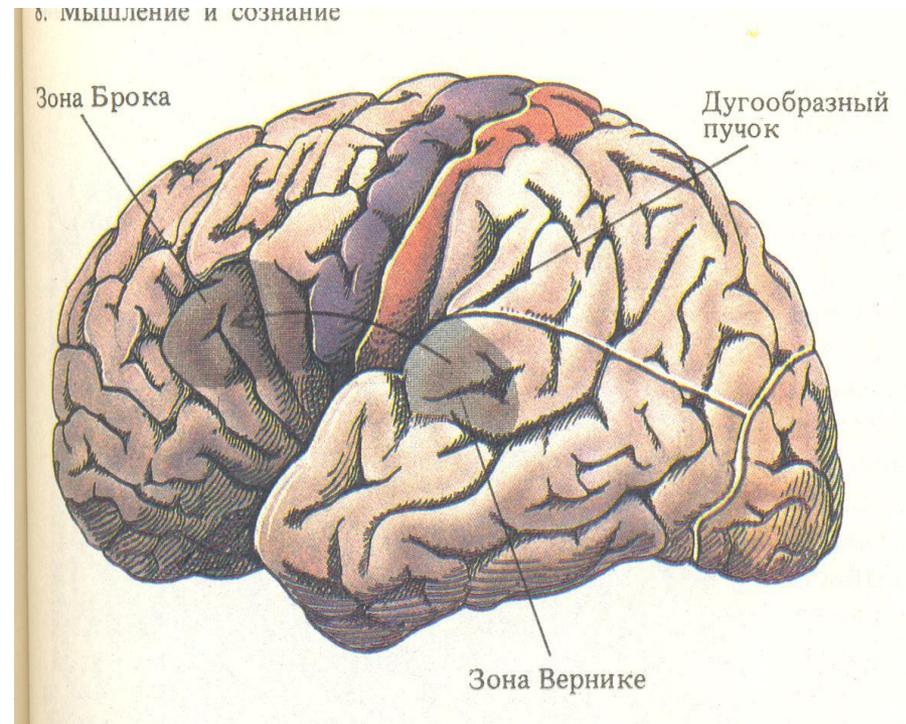
- Подготовительный – 2-3 месяца (гуление, лепет)
- Понимание устной речи – с 5-6 месяцев. Возможна выработка условных рефлексов на слово.
- Умение говорить – произношение фонем и отдельных слов – с 10-12 месяцев до 3-х лет (до 1500 слов)
- Речь как средство общения (предложения, фразы) – 2-3 года
- Формирование внутренней речи (орудие мышления)- с 5-6 лет

Первичные речевые зоны коры



Речевые центры

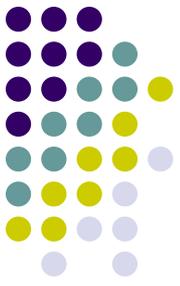
- Сенсорный центр – задняя часть верхней височной извилины (зона Вернике) – понимание устной речи
- Моторный центр - задняя часть нижней лобной извилины (зона Брока) - умение говорить
- Оптический центр – угловая извилина (нижнетеменная область) - понимание буквенных изображений



ВИДЫ АФАЗИЙ

- СЕНСОРНАЯ АФАЗИЯ (Вернике):
- МОТОРНАЯ АФАЗИЯ (Брока):
- ТОТАЛЬНАЯ АФАЗИЯ

Подкорковые речевые центры



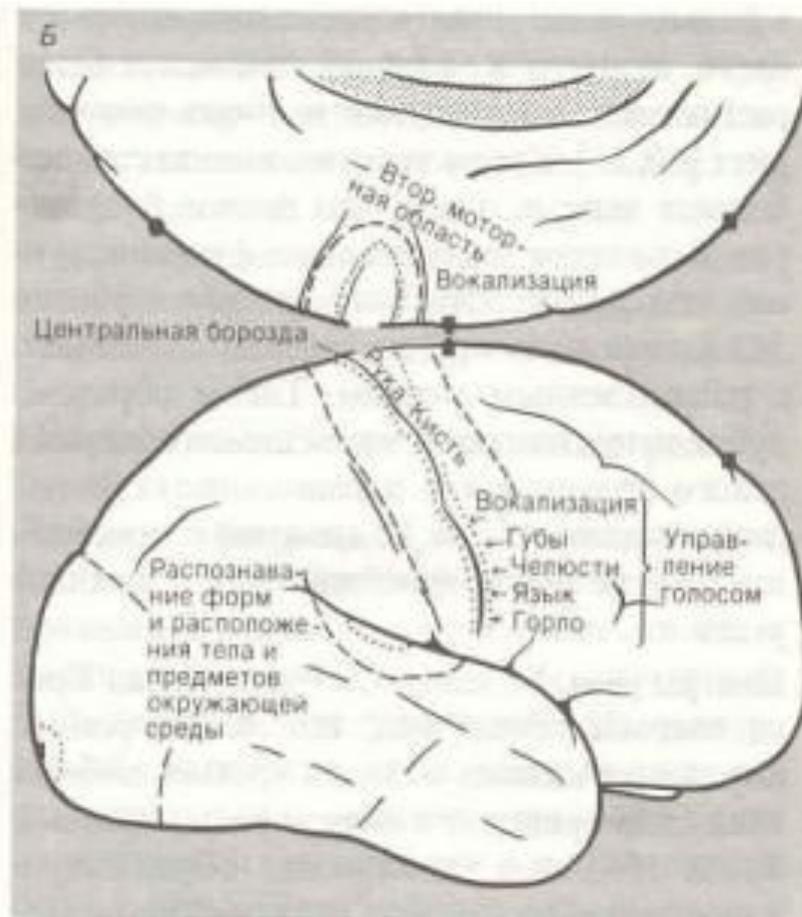
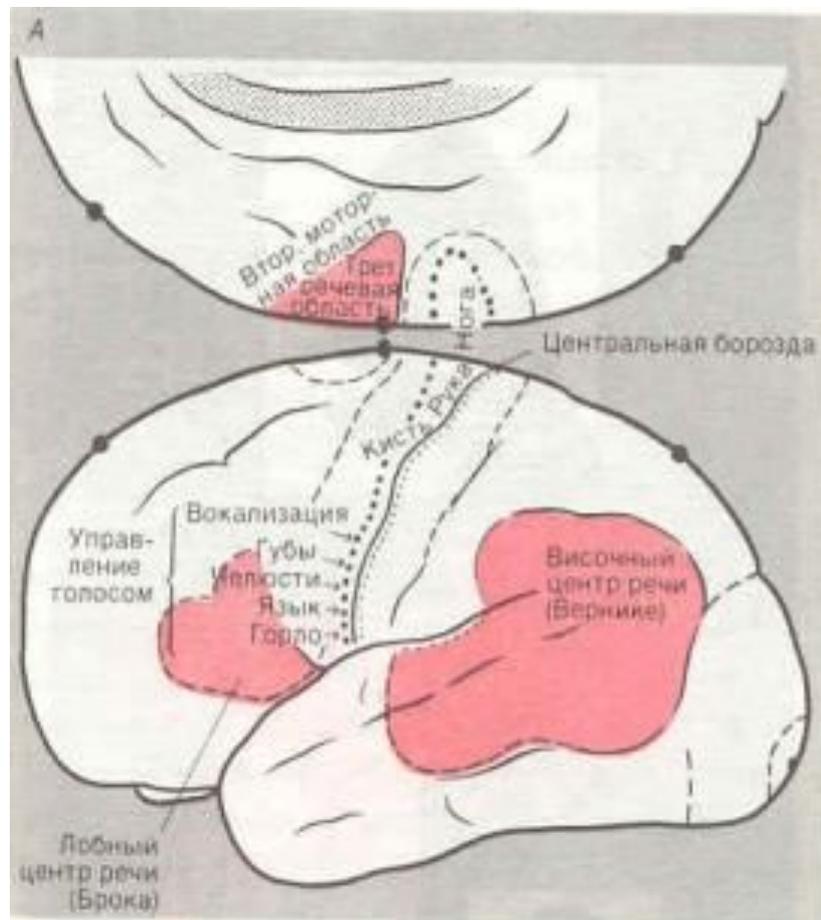
Регулируют двигательные компоненты устной и письменной речи:

- Стриапаллидарная система
- Мозжечок

Особенность локализации всех речевых центров – *асимметричность. В 96%-левое полушарие*



Речевые центры



Функциональная асимметрия КБП

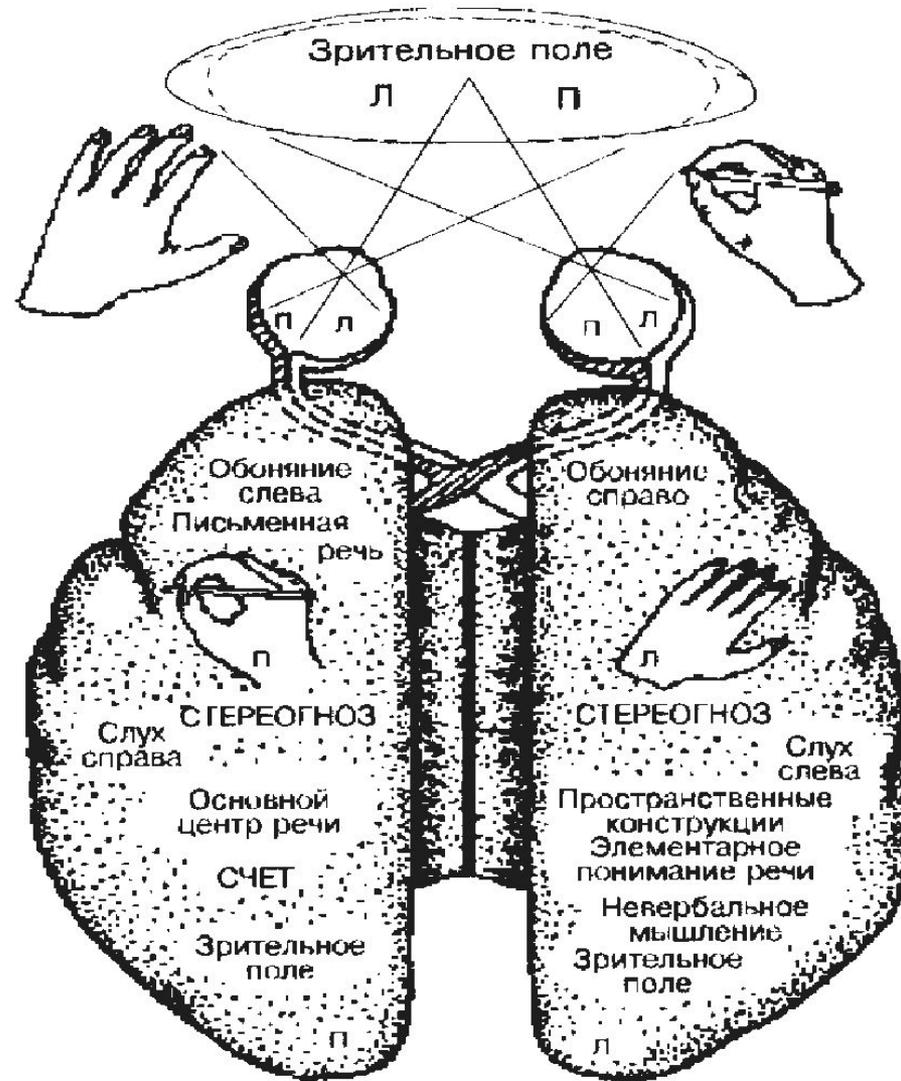


Виды асимметрии:

- Двигательная (ручная- правши, левши)
- Сенсорная
- Психическая

Каждая имеет разную степень выраженности, существуют различные сочетания асимметрий

Асимметрия полушарий мозга



Межполушарные различия

• ЛЕВОЕ ПОЛУШАРИЕ

- **Словесные**
- **Легко различимые**
- **Знакомые**

• **Лучше узнаются стимулы**

- **На временные отношения**
- **Установление сходства**
- **Идентичность стимулов по названиям**

• **Особенности восприятия**

- **Аналитическое восприятие**
- **Последовательное восприятие**
- **Обобщенное узнавание**

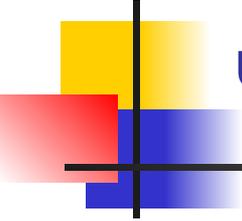
ПРАВОЕ ПОЛУШАРИЕ

- **Несловесные**
- **Трудно различимые**
- **Незнакомые**

• **Лучше выполняются задачи**

- **На пространственные отношения**
- **Установление различий**
- **Идентичность стимулов по физическим свойствам**

- **Целостное восприятие**
- **Одновременное восприятие**
- **Конкретное узнавание**



Коммуникативная функция челюстно-лицевой области

Это деятельность органов челюстно-лицевой области, принимающих участие в формировании мимики и речи, обеспечивающих общение.

Челюстно-лицевая область участвует в формировании устной активной речи (экспрессивная речь)

Функциональная система речеобразования

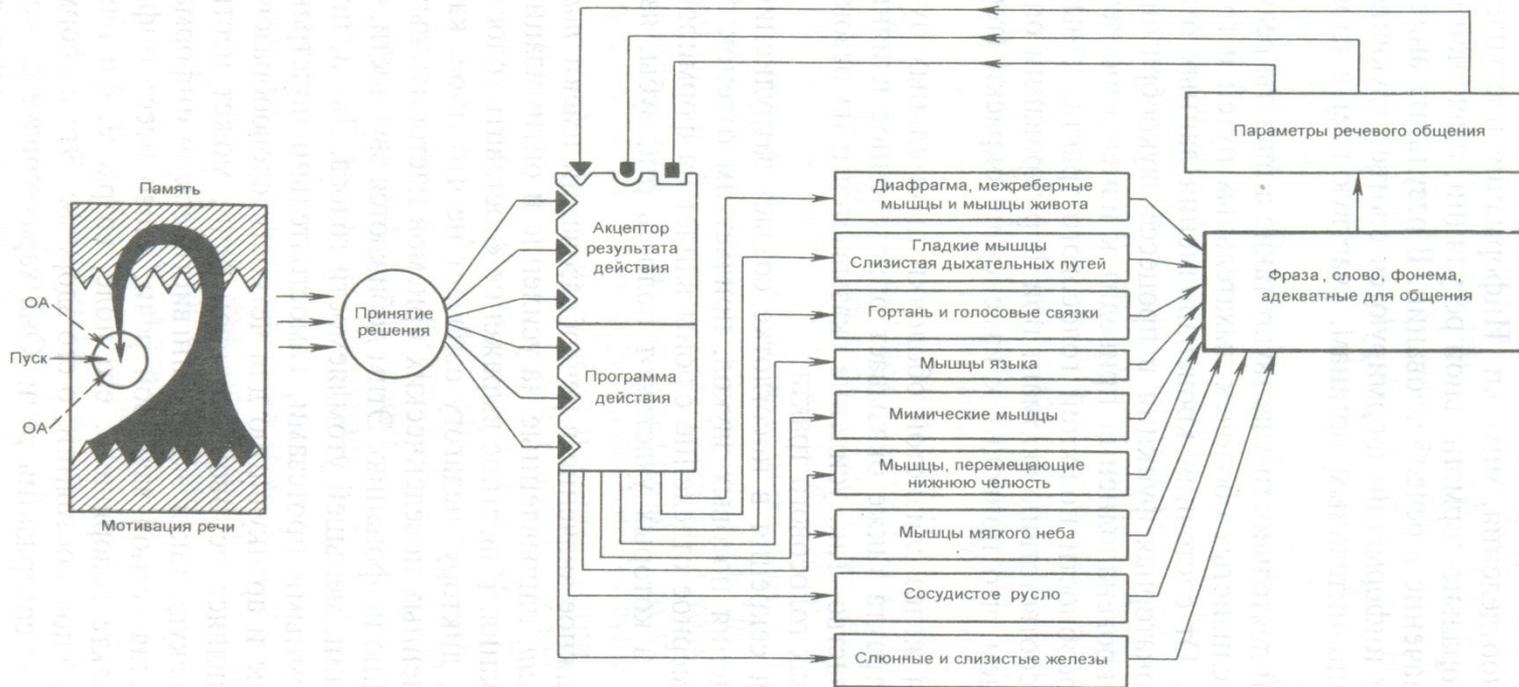
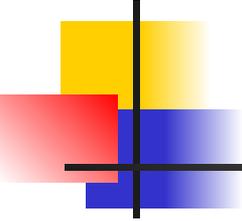
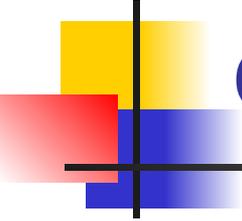


Рис. 7.1. Функциональная система формирования слова, фонемы (по М.М.Костюшину).

- 
-
- Системообразующий фактор – слово или фраза
 - Контролирующий аппарат речеобразования – слуховые и мышечные рецепторы (обратная связь), настраиваются на восприятие определенных параметров слова: неверно произнесенное слово исправляется сразу в ходе речепроизводства



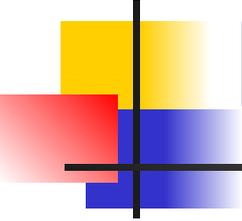
Органы, участвующие в образовании звуковой речи

- Органы дыхания- легкие, бронхи, трахея
- Органы звукообразования:
 1. Активные (подвижные)- способны менять объем и форму речевого тракта – гортань, глотка, язык, губы
 2. Пассивные (неподвижные) – зубы, твердое небо, полость носа, придаточные пазухи

Органы речеобразования формируют взаимосвязанные компоненты:



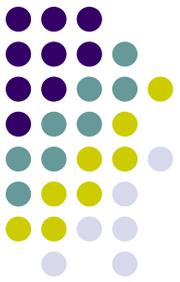
- Генераторный – образует звук
- Резонаторный - усиливает звук
- Энергетический – обеспечивает звукопроизводство



Параметры звуковой речи

- Фонация – высота, сила, тембр голоса
- Артикуляция – фонемный состав звуковых сигналов

Механизм фонации



Колебания голосовых связок возникает под давлением воздуха, выходящего из легких во время выдоха. Воздушный поток прерывается в ритме колебаний голосовых связок, образуя слышимый звук определенной высоты, зависящей от натяжения связок и подсвязочного давления (можно регулировать произвольно)

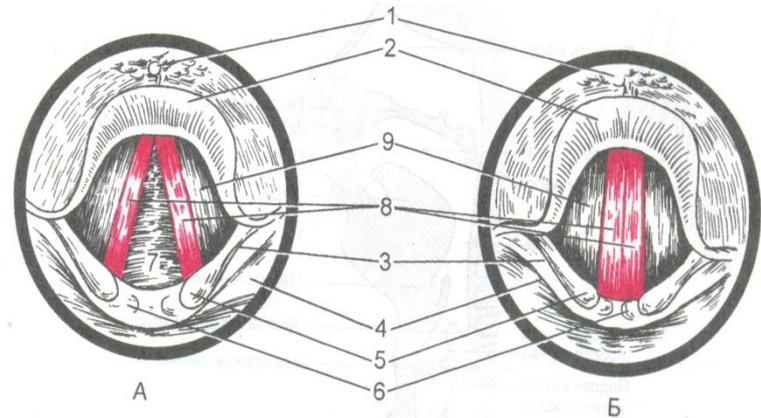


Рис. 8.2. Состояние голосового аппарата гортани при дыхании и фонации.

Артикуляция формируется в голосовом тракте



Голосовой тракт охватывает **глоточную, носовую и ротовую** полости, объем которых меняется. Изменение объема полости рта обусловлено положением языка и нижней челюсти за счет мускулатуры неба, языка и жевательных **мышц**

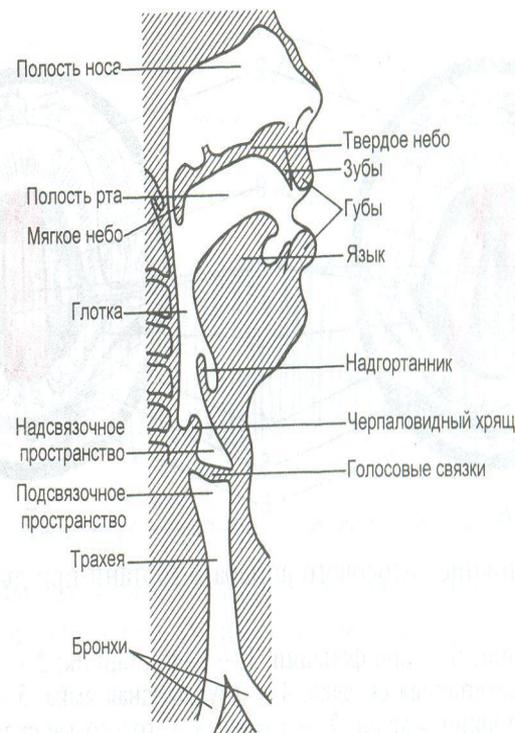


Рис. 8.3. Структура голосообразующего аппарата человека.



Механизм артикуляции

Физическая основа – резонанс полых пространств. При каждой артикуляционной позиции (положение челюсти, языка, мягкого неба) возникает резонанс на определенные частоты, создавая слышимый звук.

Форманты – полосы частот, характерные для того или иного положения голосового тракта. Каждая фонема обладает определенным набором формант

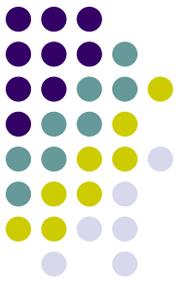
При шепотной речи отсутствует фонация, есть только артикуляция.



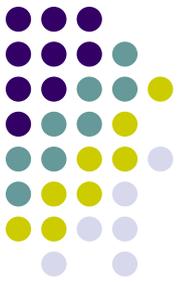
Лечение с помощью съемных протезов приводит к изменению артикуляционных соотношений в полости рта.

Знание механизмов артикуляции необходимо для построения фонетически оптимальных протезов, для коррекции зубных рядов

Дислалии - нарушение речеобразовательной функции

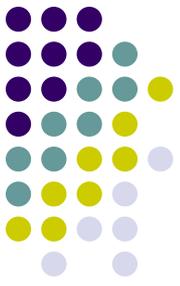


- Палатолалии – патология твердого и мягкого неба
- Глоссолалии – нарушение строения и функции языка
- Дентолалии – нарушение формы зубов, их расположения, частичная адентия
Нарушения резцовой группы- изменение зубных звуков (Д,Т,С,Ц).
При изменениях языка – затрудняются фрикативные звуки (З,Ч,Ж,Ш,Щ); нарушения в области губ – страдают взрывные (Б,П) и фрикативные (В,Ф) звуки



Дефекты речи могут быть обусловлены нарушением функции слюнных желез, жевательной мускулатуры, височно-нижнечелюстных суставов, кровенаполнением и секрецией желез дыхательных путей и голосового тракта

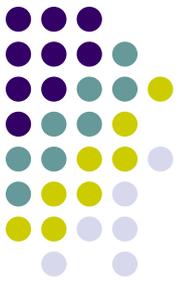
Эмоции



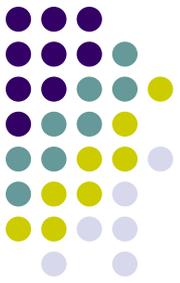
Личностное, субъективное, основанное на потребностях и мотивациях, отношение к окружающим и к самому себе

- *Эмоциональный фон* – общее, глобальное отношение, зависит от типа ВНД
- *Эмоциональное реагирование* – эмоциональная реакция в конкретной ситуации

Функциональная роль эмоций



- Отражательная , сигнальная
- Подкрепляющая – при выработке условных рефлексов и торможения
- Регуляторная (мобилизующая)- регулируют поведение, влияют на функции внутренних органов и на состояние здоровья в целом
- Коммуникативная – выражают субъективное отношение в процессе общения



Классификация эмоций

- По удовлетворению организма:
 1. Положительные
 2. Отрицательные
- По проявлению:
 1. Стенические
(мобилизуют энергетические ресурсы)
 2. Астенические (отсутствие энергетического резерва)

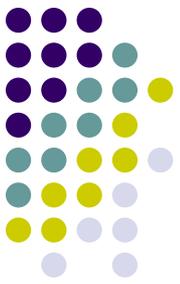




Классификация эмоций

- По длительности и интенсивности:
 1. Настроение
 2. Страсть
 3. Аффект
- По степени осознания
- По степени контроля
- Качественная характеристика – по мотивации

Фундаментальные эмоции человека



- Радость, удивление, интерес – мотивируют творчество
- Гнев, презрение, отвращение – враждебная триада
- Стыд, вина, страх – стремление скрыться, исчезнуть

Таблица 6.1. *Согласие в суждениях об эмоциях у представителей пяти различных культур*



Радость



Отвращение



Удивление



Печаль



Гнев



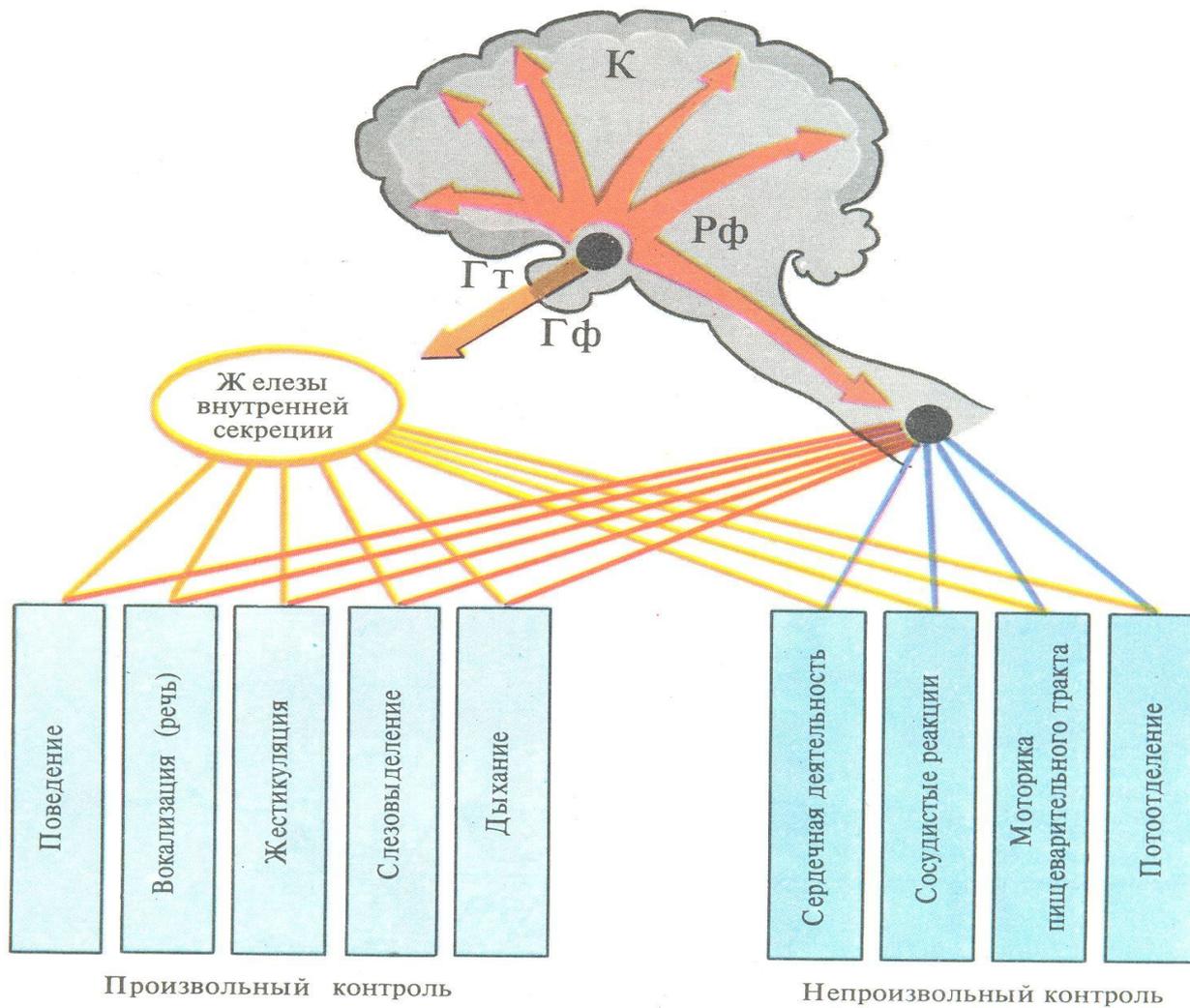
Страх



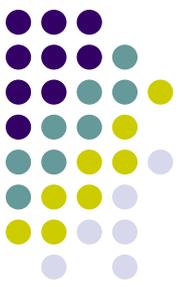
Компоненты эмоций

- **Соматический** (двигательный), энергетический компонент (можно контролировать, кроме состояния аффекта)
 - **Вегетативный** (нерегулируемый) : при положительных эмоциях – повышается тонус парасимпатического отдела, при отрицательных – симпатического
- Психосоматические заболевания – болезни неотреагированных эмоций

Контроль эмоций

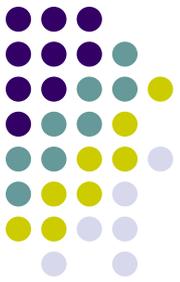


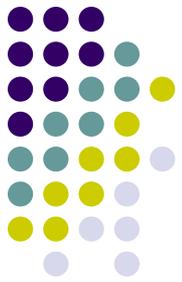
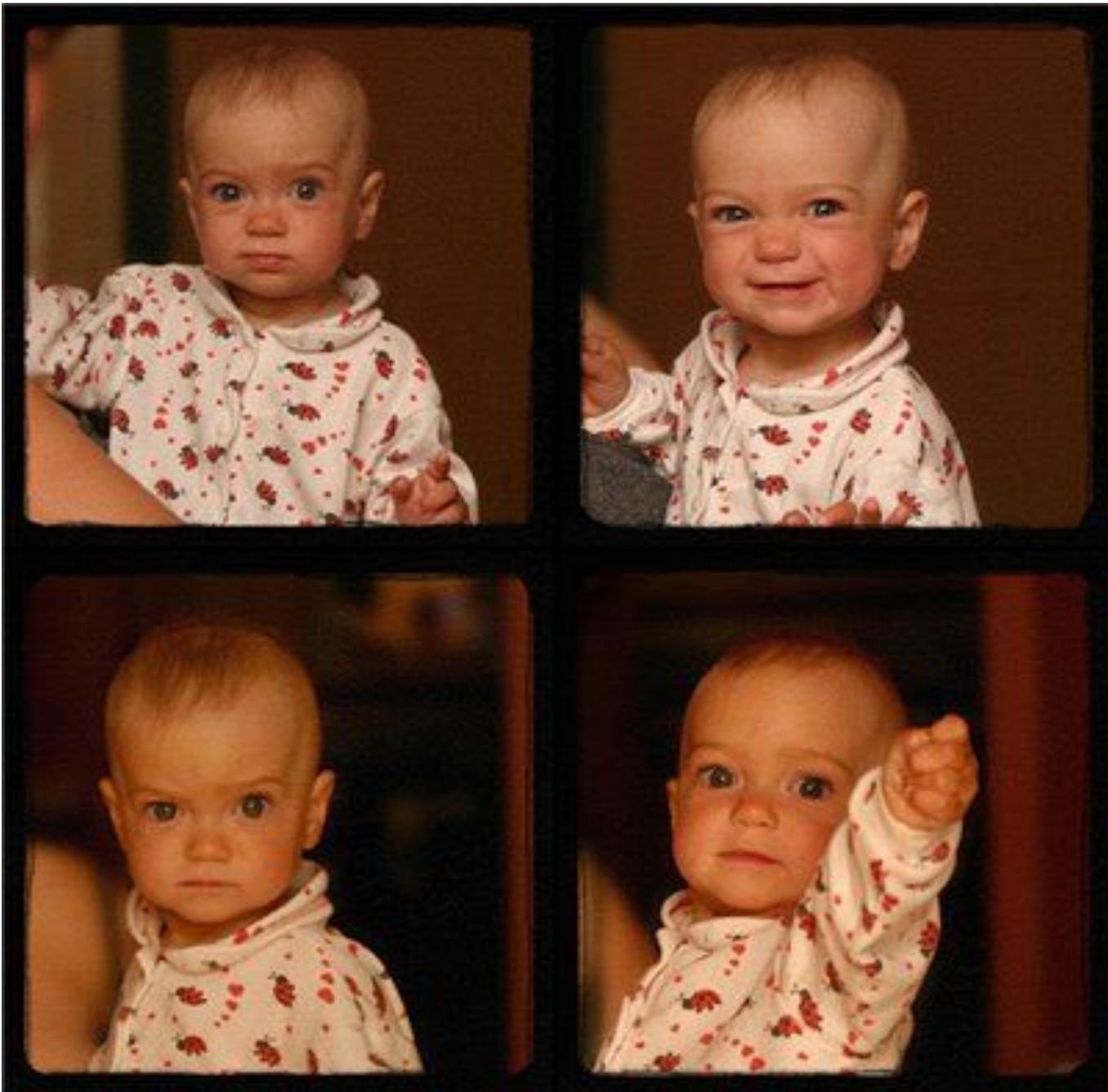
Роль челюстно-лицевой области в эмоциональных реакциях



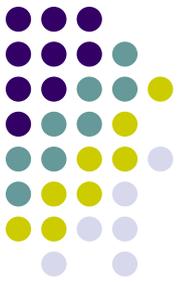
Мимика - способность человека выражать чувства, мысли, психоэмоциональное состояние движением мышц лица

Экспрессия – выражение лица, обусловленное деятельностью мимических мышц, отражающее то или иное психоэмоциональное состояние



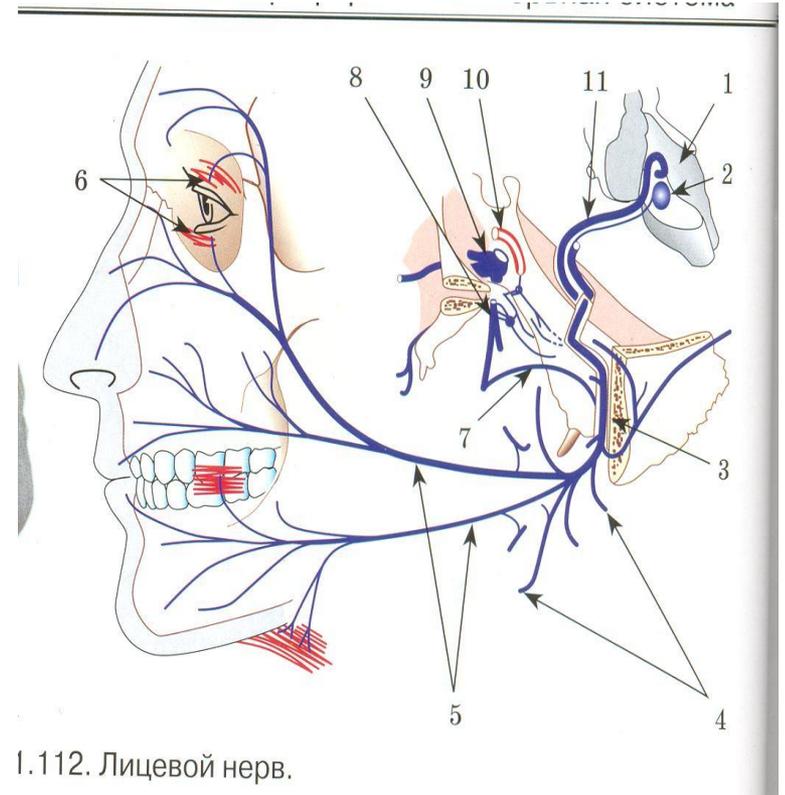
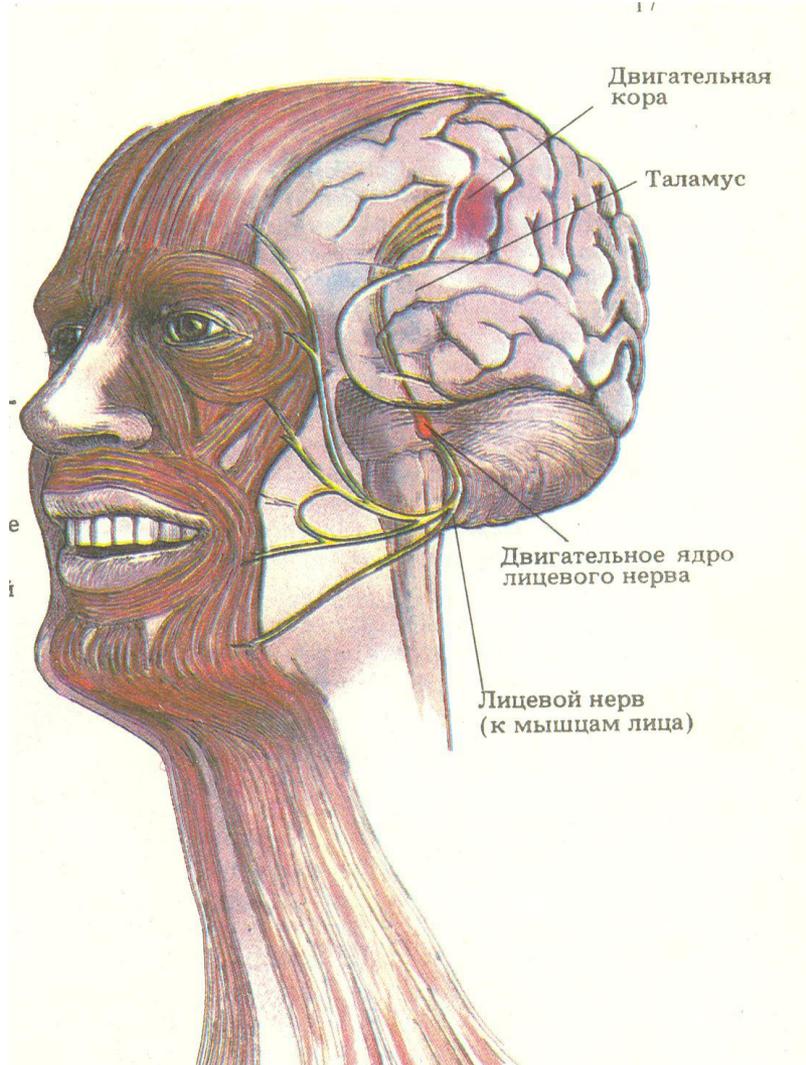
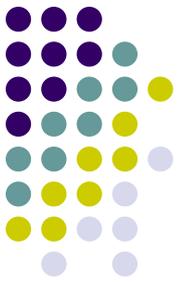


Особенности мимических мышц



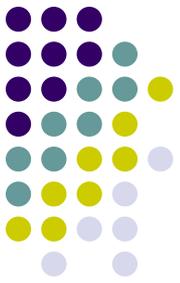
- Мимические мышцы одним концом прикрепляются к костным образованиям, другим – к коже или слизистой вблизи органов чувств (орбиты, нос, рот), помогая их настройке на лучшее восприятие
- Мимические мышцы не имеют фасциального покрытия, способны сокращаться автономно небольшими пучками
- Многочисленные варианты взаимодействия мимических мышц, связанные с их обильной иннервацией и расположением в различных направлениях, обеспечивают отражение различных эмоциональных состояний.

Иннервация мимических мышц



1.112. Лицевой нерв.

Компоненты мимических реакций

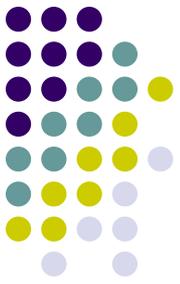


- Непроизвольные – связаны с положением глаз и бровей
- Произвольные – связаны с положением рта, губ, щек.

Главный компонент мимического ансамбля – рот. Это общепризнанный экспрессивный центр лица

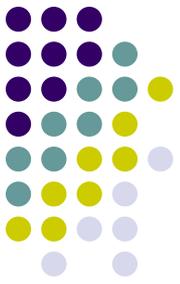
Типы улыбок: искренней радости (улыбка Дачена), социальная, политическая, маскирующая

На мимический статус рта влияют:

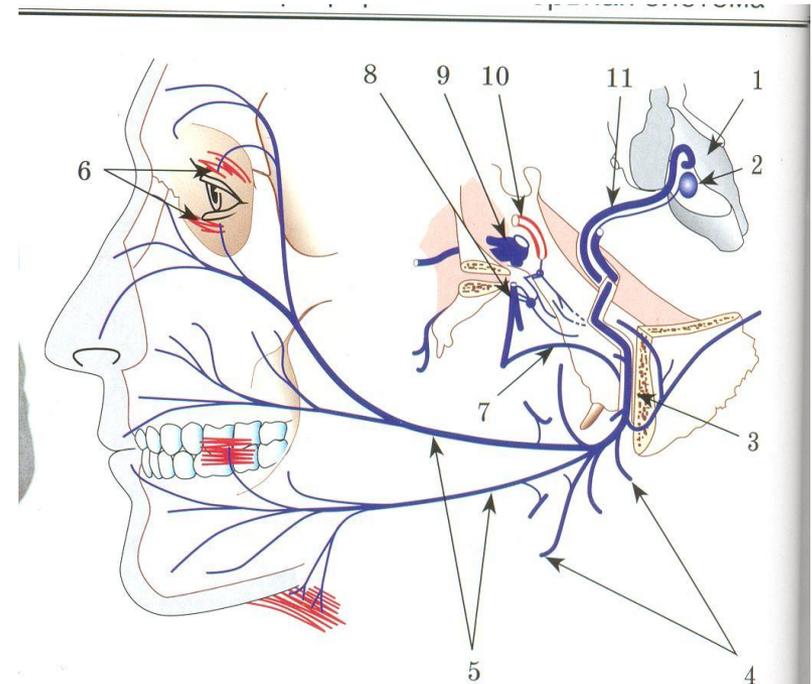


- **Жевательные мышцы** — от них зависит плотное смыкание челюстей; судороги жевательных мышц создают трагическое выражение лица; ослабление тонуса сопровождается опвисанием нижней челюсти, характерное для людей с нарушенной психикой
- **Зубы** — их наличие, расположение, форма прикуса, степень прикрытия зубов губами.
- **Рисунок губ**

Регуляция мимики



- Непроизвольный контроль : таламус, полосатое тело, лимбическая система
- Произвольный контроль: КБП, лобная доля.
- Исполнительные нейроны – двигательные ядра лицевого нерва



1.112. Лицевой нерв.

ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

