

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО  
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ  
ОБЛАСТИ**

Часть II

Методические разработки и тестовые вопросы  
для самостоятельной работы студентов

Иваново 2009

**Составители: С.О.Тимошенко  
И.Г.Колодина  
С.Б.Назаров  
Т.А.Блохина  
А.Н.Бульгин  
Е.К.Голубева  
Л.С.Горожанин  
О.А.Пахрова  
А.С.Иванова**

Настоящие методические разработки предназначены для подготовки и организации самостоятельной работы студентов 2 курса стоматологического факультета на занятиях по разделу «Физиология челюстно-лицевой области». В разработках содержится необходимая информация для успешного освоения тем по разделам «Защитная функция челюстно-лицевой области», «Коммуникативная и дыхательная функции челюстно-лицевой области» и «Взаимодействие органов челюстно-лицевой области с другими областями организма». Методические разработки имеют традиционные разделы, тестовые вопросы и эталоны ответов, предназначенные для контроля степени усвоения материала. Раздел «Практическая работа студента на занятии» с описанием методики практических лабораторных работ, подобно предыдущей методической разработке, сопровождается протоколом, в котором студенту предлагается оформить проделанную работу и, согласно рекомендациям, сделать самостоятельный вывод.

**ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-  
ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

***1. Цель изучения темы - уметь объяснить:***

1. Функциональную систему, обеспечивающую целостность тканей и органов челюстно-лицевой области.
2. Целостность тканей как константу организма.
3. Исполнительные механизмы функциональной системы, обеспечивающие целостность тканей:
  - а) буферные, бактерицидные и антитоксические свойства слюны и ротовой жидкости;
  - б) барьерную функцию слизистой оболочки полости рта;
  - в) факторы неспецифической и специфической резистентности;
  - г) оборонительное поведение и его формы.
4. Этапы защиты организма от действия патогенных факторов в полости рта.
5. Возрастные особенности защитной функции органов ротовой полости.

***2. Значение темы***

Изучаемый материал даёт представление о функциональной системе, обеспечивающей целостность тканей и органов челюстно-лицевой области, являющейся составной частью системы, обеспечивающей целостность тканей и органов всего организма. Выполнение многочисленных функций органами ротовой полости связано с тем, что многие повреждающие факторы приводят к нарушению константы целостности тканей. В результате активируются исполнительные механизмы функциональной системы, способствующие восстановлению целостности тканей. Знание этих механизмов позволит врачу-стоматологу правильно выбрать тактику профилактики и лечения заболеваний органов ротовой полости.

***3. План занятия***

1. Устный опрос по теме занятия.
2. Тестовый контроль знаний.
3. Анализ особенностей слюноотделения при воздействии отвергаемых веществ на слизистую оболочку полости рта.

# ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

---

## ***4. Литература для самоподготовки***

### ***А. Основная***

1. Физиология челюстно-лицевой области  
/Под ред. С.М.Будылиной, В.П.Дегтярева.- М. Медицина, 2001., с. 65 -84, 138- 156.

### ***Б. Дополнительная***

1. Будылина С.М. Анализаторы (сенсорные системы). М., 1998.
2. Воложин А.И., Субботин Ю.К. Адаптация и компенсация – универсальный биологический механизм приспособления. М.: Медицина, 1987.- 176 с.
3. Дегтярев В.П., Громов А.Н., Мелик-Еганов К.Р. Физиологические механизмы боли и обезболивания. М., 2002. – 54с
4. Колесов А.А. Стоматология детского возраста.- М.: Медицина, 1985. -479 с.
5. Полянцев В.А. и др. Нормальная физиология: Учебное пособие для студентов стоматологического факультетов. – М: Медицина, 1989.

*Время для самоподготовки - 60 минут.*

## ***5.Методические рекомендации по подготовке к занятию***

При подготовке к занятию необходимо повторить:

- микроструктуру слизистой оболочки полости рта, строение языка (гистология);
- состав слюны, регуляцию слюноотделения (нормальная физиология)
- внешние и внутренние барьеры (анатомия)
- органы кроветворения (гистология);
- структурные особенности и цитофизиологические свойства лейкоцитов (гистология, нормальная физиология);
- понятие фагоцитоза (биология);
- иммунитет (нормальная физиология, иммунология)

## ***6. Структура темы занятия***

1. Функциональная система поддержания целостности тканей и органов челюстно-лицевой области, ее компоненты

1.1. Рецепторы ротовой полости, воспринимающие различные раздражители

## ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

---

- 1.1.1. нервные окончания
- 1.1.2. рецепторы клеток крови
- 1.1.3. рецепторы клеток соединительной ткани
- 1.2. Механизмы функциональной системы, обеспечивающие целостность тканей:
  - 1.2.1. Оборонительное поведение
    - 1.3.1.1. пассивная форма
    - 1.3.1.2. активная форма
  - 1.2.2. Саливация
    - 1.2.2.1. механическое отмывание
    - 1.2.2.2. буферные свойства слюны
    - 1.2.2.3. бактерицидные и анитоксические свойства слюны
  - 1.2.3. Микрофлора полости рта
  - 1.2.4. Барьерная функция
    - 1.2.4.1. внешние эпителиальные барьеры
      - 1.2.4.1.1. небные и язычные миндалины
    - 1.2.4.2. гистогематические (внутренние) барьеры
  - 1.2.5. Тканевой функциональный элемент ротовой полости
    - 1.2.5.1. микроциркуляторное русло
    - 1.2.5.2. фиксированные фагоциты, ретикуло-эндотелиальная сеть, гистиоциты
  - 1.2.6. Факторы неспецифической резистентности
    - 1.2.6.1. нефиксированные фагоциты
    - 1.2.6.2. система комплемента
    - 1.2.6.3. интерферон
    - 1.2.6.4. пропердин
  - 1.2.7. Факторы специфической резистентности
    - 1.2.7.1. Т-лимфоциты
    - 1.2.7.2. В-лимфоциты
    - 1.2.7.3. иммунорегуляторы
- 2. Этапы защиты организма от действия патогенных факторов ротовой полости
- 3. Возрастные особенности защитной функции челюстно-лицевой области
  - 3.1. система защиты в раннем детском возрасте
  - 3.2. система защиты в пожилом возрасте

## ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

---

### *7. Вопросы для самоконтроля*

#### *А. По исходным знаниям*

1. Что понимается под функциональным элементом с позиции аналитической методологии?
2. Какие сенсорные функции выполняют органы челюстно-лицевой области?
3. Что понимается под функциональным элементом слюнных желез?
4. Каков состав ротовой жидкости?
5. Каков состав и рН слюны?
6. Каковы основные механизмы регуляции слюноотделения?
7. Что понимается под внешними и внутренними барьерами организма и что к ним относится?
8. Какими свойствами обладают лейкоциты?
9. Что такое иммунитет?

#### *Б. По теме занятия*

1. С какой целью формируется функциональная система сохранения целостности тканей челюстно-лицевой области?
2. Что такое целостность тканей как константа организма?
3. Что включает в себя аппарат контроля за целостностью тканей челюстно-лицевой области?
4. Каковы исполнительные механизмы функциональной системы поддержания целостности тканей челюстно-лицевой области?
5. В чем суть пассивно-оборонительной формы поведения?
6. Что такое активно-оборонительное поведение?
7. Чем обусловлены буферные, бактерицидные и антиоксидантные свойства слюны?
8. Какова роль ротовой жидкости в защите организма от действия патогенных факторов?
9. Какова барьерная функция слизистой оболочки полости рта?
10. От каких факторов зависит эффективность защитных функций барьеров различных участков полости рта?
11. Что понимается под тканевым функциональным элементом ротовой полости?
12. Какие факторы обеспечивают неспецифическую резистентность органов ротовой полости?
13. Где они образуются и каковы их основные функции?

## ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

14. Какие факторы обеспечивают специфическую резистентность? Где они образуются?
15. Что регулирует выработку этих факторов?
16. Что происходит на первом этапе защиты организма от действия патогенных факторов ротовой полости?
17. За счет чего осуществляется второй и третий этапы защиты организма?
18. Особенности защитной функции челюстно-лицевой области в раннем постнатальном периоде и у детей до 14 лет?
19. Особенности защитной функции челюстно-лицевой области у пожилых людей?

### ***8. Практическая работа студентов на занятии***

#### **Протокол № 5**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

#### **1. Анализ особенностей слюноотделения при воздействии отвергаемых веществ на слизистую оболочку полости рта**

**Цель работы:** выявить роль слюны в защитной функции организма.

**Для работы необходимы:** дистиллированная вода, лимонный сок, шприц 5 мл, ватные тампоны, пинцет, аптечные весы, лоток.

**Ход работы:** исследование проводят на студентах. В полость рта вводят 2 мл дистиллированной воды, ополаскивают рот, затем выплевывают в лоток. В ротовую полость, под язык, помещают ватный тампон, и в течение 2 мин собирают слюну. Тампон вынимают пинцетом и кладут на одну чашку весов. Затем полость рта ополаскивают лимонным соком и повторяют то же самое. Второй тампон кладут на другую чашку весов и сравнивают, в каком случае выделяется большее количество слюны.

#### **Результат работы и оформление протокола:**

<b>Раздражающее вещество</b>	<b>Количество слюны (сравнительно по весу)</b>
1. Дистиллированная вода	





# КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

## КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБ- ЛАСТИ

### *Цель изучения темы - уметь объяснить:*

1. Понятие коммуникативной функции челюстно-лицевой области
2. Роль мимики в коммуникативной функции
3. Функциональную систему, обеспечивающую формирование речи
4. Периферические механизмы речи (фонации и артикуляции). Дислалии.
5. Взаимодействие дыхательной и речеобразовательной функций
6. Особенности ротового и носового дыхания.
7. Взаимодействие дыхательной и пищеварительной функций
8. Возрастные особенности речевой функции

### *2. Значение темы*

Знание закономерностей образования функциональной системы речевой деятельности и ее компонентов поможет врачу-стоматологу предупреждать или восстанавливать нарушения речевой функции, определяя причину дислалий, прогнозируя их появление при хирургических, ортопедических и терапевтических вмешательствах, а также при создании зубных протезов.

### *3. План занятия*

1. Устный опрос по теме занятия.
2. Тестовый контроль знаний.
3. Знакомство с методом пневмографии. Анализ пневмограммы.

### *4. Литература для самоподготовки*

#### *А. Основная*

Физиология челюстно-лицевой области / Под ред. С.М.Будылиной, В.П.Дегтярева.- М. Медицина, 2001., с. 165- 186.

#### *Б. Дополнительная*

1. Будылина С.М. Анализаторы (сенсорные системы). М., 1998.
2. Воложин А.И., Субботин Ю.К. Адаптация и компенсация – универсальный биологический механизм приспособления. М.: Медицина, 1987.- 176 с.

## **КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

---

3. Дегтярев В.П., Громов А.Н., Мелик-Еганов К.Р. Физиологические механизмы боли и обезболивания. М., 2002. – 54с
4. Колесов А.А. Стоматология детского возраста.- М.: Медицина, 1985. -479 с.
5. Полянцев В.А. и др. Нормальная физиология: Учебное пособие для студентов стоматологического факультетов. – М: Медицина, 1989.

*Время для самоподготовки - 60 минут.*

### ***5. Методические рекомендации по подготовке к занятию***

При подготовке к занятию необходимо повторить:

- строение и функции воздухоносных путей (анатомия, физиология);
- локализацию центров дыхания и глотания (анатомия);
- принципы взаимодействия нервных центров (физиология);
- особенности строения мимических мышц (анатомия);
- строение голосового аппарата (анатомия);
- понятие речи (нормальная физиология);
- механизмы речи, локализация речевых центров (нормальная физиология)
- понятия фонемы (русский язык).

### ***6. Структура темы занятия***

1. Роль органов челюстно-лицевой области в ротовом и носовом дыхании

1.1 Особенности носового дыхания

1.1.1. Околоносовые пазухи

1.2. Особенности ротового дыхания

2. Взаимодействие дыхательной и пищеварительной функций. Механизм взаимодействия.

3. Речь как коммуникативная функция органов челюстно-лицевой области, виды речи

3.1. Импрессивная речь

3.2. Экспрессивная речь

4. Функциональная система формирования речи

4.1. Слово как полезный приспособительный результат функциональной системы формирования речи, его значения

4.1.1. Смысловое значение

4.1.2. Экспрессивное значение

## **КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

---

- 4.2. Контролирующий аппарат речеобразования
- 5. Органы, участвующие в образовании звуковой речи
  - 5.1. Органы дыхания
  - 5.2. Органы звукообразования
    - 5.2.1. Активные (подвижные)
    - 4.2.2. Пассивные (неподвижные)
- 6. Звук и голос как основные компоненты звуковой речи. Характеристики голоса
  - 6.1. Высота
  - 6.2. Сила
  - 6.3. Тембр
- 7. Понятия фонемы, фонации и артикуляции
- 8. Механизм фонации
  - 8.1. Голосовые связки и мышцы гортани
  - 8.2. Голосовая щель
    - 8.2.1. голосовая передняя часть
    - 8.2.2. дыхательная задняя часть
  - 8.3. Экспираторная мускулатура
  - 8.4. Подсвязочное давление
- 9. Механизмы артикуляции
  - 9.1. Верхние резонаторы, их функции
  - 9.2. Нижние резонаторы, их функции
  - 9.3. Сосуды слизистых оболочек дыхательных путей и голосового тракта
- 10. Шепотная речь как доказательство наличия двух механизмов формирования речи
- 11. Значение органов ротовой полости для фонации и речеобразования. Дислалии, их виды и причины
- 12. Мимика как коммуникативная функция органов челюстно-лицевой области
  - 12.1. Мимические мышцы, особенности их строения и крепления
  - 12.2. Непроизвольные компоненты мимики
  - 12.3. Произвольные компоненты мимики
  - 12.4. Механизмы регуляции мимических реакций
- 13. Возрастные особенности речевой функции

## **КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

---

### ***7. Вопросы для самоконтроля***

#### ***А. По исходным знаниям***

1. Чем представлены воздухоносные пути? Каковы их функции?
2. Какие группы мышц относятся к экспираторным?
3. Где расположены дыхательный центр и центр глотания?
4. Что такое реципрокное торможение и каков его механизм?
5. Что такое речь, и каковы ее функции?
6. Чем представлены центральные механизмы речи?
7. Какие органы образуют аппарат звукогенерации?
8. Что такое мимика?

#### ***Б. По теме занятия:***

1. В чем особенности ротового и носового дыхания?
2. Как дыхание связано с пищеварительной функцией?
3. Как ротовое дыхание связано с речью? Виды речи?
4. Что является полезным приспособительным результатом функциональной системы речеобразования? Его характеристики?
5. Что является контролирующим аппаратом в системе формирования речи?
6. Какие органы принимают участие в звукообразовании? Их характеристики?
7. Что такое звук? Что такое голос, каковы его характеристики?
8. Что такое фонема? Что понимается под фонацией и артикуляцией?
9. Каков механизм фонации?
10. Каков механизм артикуляции?
11. Каким механизмом обеспечивается шепотная речь?
12. Каково значение органов полости рта для фонации и речеобразования?
13. Что такое дислалии? Виды дислалий?
14. Какова роль мимики в коммуникативной функции органов челюстно-лицевой области?
15. Какие структуры принимают участие в мимических реакциях?
16. Как осуществляется регуляция мимических реакций?
17. Каковы возрастные особенности речевой функции?

## КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

### 8. Практическая работа студентов на занятии

Протокол № 6

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

#### 1. Знакомство с методом пневмографии. Анализ пневмограммы

*Пневмография – метод регистрации дыхательных движений грудной клетки, позволяющий определить продолжительность вдоха и выдоха, частоту и глубину дыхания.*

**Цель работы:** освоить методику пневмографии. Сравнить пневмограммы, полученные при спокойном и речевом дыхании, при жевании и глотании.

**Для работы необходимы:** штатив, капсула Маррея, резиновая манжетка, кимограф, зажим, тройник, резиновые трубки, кусочки хлеба, вода.

**Ход работы:** исследование проводят на студентах. Резиновую манжетку, которая при помощи трубок через тройник соединена с капсулой Маррея, укрепляют на грудной клетке. Открыв зажим, заполняют систему воздухом. С помощью писчика капсулы Маррея записывают пневмограмму на движущемся кимографе. Регистрируют пневмограмму: а) при спокойном дыхании; б) при чтении вслух; в) при глотании воды; г) при жевании и глотании хлеба.

#### **Результат работы и оформление протокола:**

Записать пневмограмму.

#### **Пневмограмма:**

<b>В покое</b>	<b>При чтении вслух</b>	<b>При глотании</b>	<b>При жевании</b>

Результаты анализа пневмограммы внесите в таблицу.

## КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Данные пневмограммы (мм)	Спокойное дыхание	«Речевое» дыхание	Дыхание при глотании воды	Дыхание при жевании хлеба
Глубина вдоха Продолжительность вдоха Продолжительность выдоха Отношение длительности вдоха к длительности выдоха				

**Рекомендации к выводам:** сделать вывод, указав причины отличия пневмограммы «речевого» дыхания от пневмограммы спокойного дыхания по глубине и продолжительности вдоха и выдоха. Укажите особенности дыхания при жевании и глотании, объясните механизмы.

**Вывод:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ «    » \_\_\_\_\_ 200 г.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ОРГАНИЗМА**

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ОРГАНИЗМА**

***Цель изучения темы - уметь объяснить:***

1. Значение афферентной информации с рецепторов полости рта в формировании восходящих активирующих влияний на различные отделы центральной нервной системы
2. Изменение висцеральных функций под влиянием процессов, протекающих в полости рта
3. Роль рецепторов полости рта в формировании различных видов целенаправленной деятельности с участием органов челюстно-лицевой области
4. Вкусовое восприятие как показатель функционального состояния организма. Гастролингвальный рефлекс
5. Изменение количества функционирующих вкусовых рецепторов при различных видах пищевой мотивации
6. Взаимосвязь вкусовых ощущений с деятельностью обонятельной, температурной, тактильной и других сенсорных систем

### ***3. Значение темы***

Изучаемый материал дает представление о том, что с рецепторов челюстно-лицевой области происходит влияние на различные висцеральные функции организма. При этом рецепторы не являются пассивно регистрирующими образованиями, информирующими мозг о свойствах действующих на них раздражителей, а активно настраиваются на восприятие этого раздражителя. И этот процесс зависит от функционального состояния организма при различных видах целенаправленной деятельности.

Воздействие сенсорных систем челюстно-лицевой области на другие системы организма должно учитываться врачами-стоматологами при проведении хирургических операций и ортопедическом лечении.

### ***3. План занятия***

1. Устный опрос по теме занятия.
2. Тестовый контроль знаний.
3. Оценка роли обонятельного анализатора в возникновении вкусовых ощущений.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ОРГАНИЗМА**

---

4. Анализ влияния процессов, протекающих в полости рта на состояние сердечно-сосудистой системы.

### ***4. Литература для самоподготовки***

#### ***А. Основная***

1. Физиология челюстно-лицевой области / Под ред. С.М.Будылиной, В.П.Дегтярева.- М. Медицина, 2001., с.26-27, 39-42, 265-268.

#### ***Б. Дополнительная***

1. Будылина С.М. Анализаторы (сенсорные системы). М., 1998.
2. Воложин А.И., Субботин Ю.К. Адаптация и компенсация – универсальный биологический механизм приспособления. М.: Медицина, 1987.- 176 с.
3. Дегтярев В.П., Громов А.Н., Мелик-Еганов К.Р. Физиологические механизмы боли и обезболивания. М., 2002. – 54с
4. Колесов А.А. Стоматология детского возраста.- М.: Медицина, 1985. -479 с.
5. Полянцев В.А. и др. Нормальная физиология: Учебное пособие для студентов стоматологического факультетов. – М: Медицина, 1989.

*Время для самоподготовки - 60 минут.*

### ***5.Методические рекомендации по подготовке к занятию***

При подготовке к занятию продумайте примеры, иллюстрирующие участие рецепторов ротовой полости в рефлекторных реакциях пищеварительной, сердечно-сосудистой и других систем организма, а также в интегративной деятельности организма.

При подготовке к занятию необходимо повторить:

- строение соматосенсорного, вкусового и проприоцептивного анализаторов (анатомия, нормальная физиология);
- особенности строения обонятельного анализатора (анатомия);
- понятие адаптации анализатора и механизм адаптации (нормальная физиология)
- понятие функциональной мобильности рецепторов (нормальная физиология)
- понятие интеграции (нормальная физиология)
- взаимодействие анализаторов (нормальная физиология)



## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ОРГАНИЗМА**

---

### ***6. Структура темы занятия***

1. Роль рецепторов ротовой полости в активации различных отделов центральной нервной системы
2. Влияние процессов, протекающих в полости рта, на состояние висцеральных функций организма
  - 2.1. Изменения пищеварительной функции при раздражении рецепторов полости рта
    - 2.1.1. изменение секреции желудочно-кишечного тракта
    - 2.1.2. изменение моторики желудочно-кишечного тракта
  - 2.2. Изменения функций сердечно-сосудистой системы при раздражении рецепторов полости рта
    - 2.2.1. изменения деятельности сердца при раздражении термо- и хемо рецепторов ротовой полости
    - 2.2.2. сосудистые реакции при действии различных вкусовых веществ
3. Роль сенсорных систем челюстно-лицевой области в формировании различных видов целенаправленной деятельности (пищевой, защитной, коммуникативной) с позиции функциональных систем
4. Эфферентный контроль над работой рецепторов полости рта
  - 4.1. Функциональная мобильность вкусовых рецепторов при изменении функционального состояния желудочно-кишечного тракта
    - 4.1.1. Гастролингвальный рефлекс
  - 4.2. Функциональная мобильность вкусовых рецепторов при различных видах пищевой мотивации (голода и насыщения)
5. Зависимость вкусовых ощущений от деятельности других сенсорных систем
  - 5.1. зависимость вкусовых ощущений от деятельности обонятельного анализатора
6. Методы исследования афферентных влияний с рецепторов полости рта
  - 6.1. электрофизиологические методы

### ***7. Вопросы для самоконтроля***

#### ***А. По исходным знаниям***

1. Какие рецепторы располагаются в полости рта?
2. Чем представлены центральные части проводникового отде-

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ОРГАНИЗМА**

---

ла вкусового анализатора?

3. Чем представлены центральные части проводникового отдела соматосенсорного и проприоцептивного анализаторов челюстно-лицевой области?
4. Где располагаются корковые отделы этих анализаторов?
5. Что понимается под взаимодействием анализаторов? Каков механизм?
6. Что понимается под функциональной мобильностью вкусовых рецепторов?

### *Б. По теме занятия:*

1. Какие отделы центральной нервной системы получают афферентную информацию с рецепторов полости рта? Каково значение этой афферентной информации?
2. Какова роль рецепторов полости рта в настройке деятельности органов желудочно-кишечного тракта?
3. Какова роль рецепторов полости рта в настройке деятельности органов сердечно-сосудистой системы?
4. Какова роль рецепторов челюстно-лицевой области в формировании целенаправленного поведенческого акта с позиции функциональной системы?
5. Какова роль вкусового анализатора как показателя функционального состояния организма?
6. Что такое «гастролингвальный рефлекс»?
7. Как изменяется функциональная мобильность вкусовых рецепторов в зависимости от мотивации голода или насыщения? Как это можно доказать?
8. Какова роль обонятельного анализатора в функционировании вкусового анализатора? Как это можно доказать?
9. На чем основаны электрофизиологические методы исследования афферентных влияний с рецепторов полости рта?
10. Каков механизм воздействия электростимуляции рецепторов полости рта на сердечную деятельность?

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ОРГАНИЗМА

## 8. Практическая работа студентов на занятии

### Протокол № 7

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

#### 1. Анализ изменений состояния сердечно-сосудистой системы при раздражении рецепторов полости рта (глотно-сердечный рефлекс)

**Цель работы:** проанализировать характер изменения сердечной деятельности под влиянием рефлекса глотания.

**Для работы необходимы:** секундомер, стакан кипяченой воды комнатной температуры.

**Ход работы:** исследование проводят на студентах (6-8 человек) в состоянии покоя, в положении сидя. Исходную частоту сердечных сокращений определяют по пульсу непосредственно перед исследованием рефлекса. Затем испытуемый делает дозированный акт глотания (три глотка воды) во время которого подсчитывается пульс за 15 сек. Сразу после акта глотания подсчитывается пульс также за 15 сек. Полученные данные оформляются в виде таблицы, где частота сердечных сокращений представлена в пересчете на 1 минуту.

#### **Результат работы и оформление протокола:**

Таблица

Глотно-сердечный рефлекс

ФИО	Глотно-сердечный рефлекс		
	ЧСС контроль	ЧСС Глотание	ЧСС после глотания
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

**Рекомендации к выводам:** сделайте выводы о характере изменения сердечной деятельности (его направленности) во время акта



## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ОРГАНИЗМА**

---

**Рекомендации к выводам:** сделайте вывод о роли обонятельного анализатора в возникновении вкусовых ощущений. Укажите, почему при насморке частично утрачивается чувство вкуса.

**Вы-**

**вод:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ «    » \_\_\_\_\_ 200 г.

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

Тестовые вопросы для самостоятельной работы студентов по теме: «ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ»

### Инструкция

Для следующих вопросов выберете один наиболее правильный ответ или утверждение.

**1. При нарушении целостности покровных оболочек и снижении уровня тканевого дыхания формируется функциональная система:**

- 1) поддержания газовой константы крови
- 2) стабилизации осмотического давления
- 3) сохранения целостности тканей
- 4) поддержания системного АД
- 5) формирования пищевого комка

**2. Функциональная система обеспечения целостности тканей в качестве аппаратов реакции включает поведение:**

- 1) ориентировочно-исследовательское
- 2) пищедобывательное
- 3) раздражительное
- 4) пассивно- и активно-оборонительное
- 5) поисковое

**3. Эффективность защитных функций барьеров различных отделов ротовой полости зависит от:**

- 1) локализации в органах полости рта
- 2) особенностей эпителиального покрова слизистой оболочки
- 3) количества форменных элементов в подслизистом слое
- 4) сочетания п.п. 2 и 3
- 5) интенсивности микроциркуляции

**4. Наибольшей проницаемостью обладает барьер отдела слизистой оболочки десны:**

- 1) прикрепляющийся
- 2) маргинальный
- 3) сулькулярный
- 4) все отделы
- 5) прикрепляющийся и маргинальный вместе

**5. В подслизистом слое слизистой полости рта наибольшее количество фагоцитирующих клеток содержится в структурах:**

- 1) десны
- 2) щеки
- 3) языка

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

- 4) мягкого неба
- 5) твердого неба

**6. Первый этап защиты организма от действия патогенных факторов в полости рта осуществляется при участии:**

- 1) ротовой жидкости
- 2) тканевых и клеточных барьеров
- 3) механизмов неспецифической резистентности слизистой оболочки
- 4) механизмов специфической резистентности слизистой оболочки
- 5) поведения

**7. Второй этап защиты организма от действия патогенных факторов в полости рта осуществляется за счет:**

- 1) факторов ротовой жидкости
- 2) механизмов неспецифической резистентности
- 3) функции тканевых и клеточных барьеров
- 4) механизмов специфической резистентности
- 5) поведения

**8. Третий этап защиты организма от действия патогенных факторов в полости рта осуществляется за счет:**

- 1) факторов ротовой жидкости
- 2) механизмов неспецифической и специфической резистентности
- 3) тканевых и клеточных барьеров
- 4) изменения микроциркуляции
- 5) поведения

**9. При попадании в полость рта отвергаемых веществ основной формой защитной реакции является:**

- 1) оборонительное поведения
- 2) мобилизация тканевых и клеточных барьеров
- 3) активация механизмов неспецифической резистентности
- 4) саливация
- 5) активация механизмов специфической резистентности

**10. Фиксированные фагоциты, ретикулоэндотелиальная сеть, тучные клетки-гистиоциты представляют собой компоненты:**

- 1) барьеров
- 2) микроциркуляторного русла
- 3) специфической резистентности
- 4) тканевого функционального элемента
- 5) неспецифической резистентности

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

**11. Нефиксированные фагоциты, комплемент, естественные клетки-киллеры представляют собой компоненты:**

- 1) барьеров
- 2) специфической резистентности
- 3) тканевого функционального элемента
- 4) неспецифической резистентности
- 5) микроциркуляторного русла

**12. Т-лимфоциты, В-лимфоциты, лимфокины, интерлейкины, иммуноглобулины представляют собой компоненты:**

- 1) гистогематических барьеров
- 2) тканевого функционального элемента
- 3) неспецифической резистентности
- 4) специфической резистентности
- 5) микроциркуляторного русла

**13. Продукцию факторов естественной неспецифической и специфической резистентности стимулируют:**

- 1) АКТГ
- 2) инсулин
- 3) гастроинтестинальный пептид
- 4) вазоинтестинальный пептид
- 5) миелопептиды



## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

Тестовые вопросы для самостоятельной работы студентов по теме: «КОММУНИКАТИВНАЯ И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ»

### Инструкция

Для следующих вопросов выберете один наиболее правильный ответ или утверждение.

**14. Выражение лица, обусловленное деятельностью мимических мышц, называется...**

- 1) мимика
- 2) эмоциональность
- 3) облик
- 4) экспрессия
- 5) темперамент

**15. Способность к сокращению небольших пучков мышечных волокон в мимических мышцах обусловлена:**

- 1) особенностями возбудимости
- 2) особенностями прикрепления
- 3) лабильностью
- 4) отсутствием фасциального покрытия и обильной иннервацией
- 5) особенностью расположения мышечных волокон

**16. Процесс, контролирующий высоту звука и вокализирующийся в гортани, называется...**

- 1) звукообразованием
- 2) артикуляцией
- 3) фонацией
- 4) акустикой
- 5) фонетикой

**17. Информация о субъекте говорящего – поле, возрасте, физическом и эмоциональном состоянии, здоровье – называется...**

- 1) экстралингвистической
- 2) звуковой
- 3) лингвистической
- 4) фонетической
- 5) экспрессивной

**18. В механизмах регуляции непроизвольной мимики существенное значение принадлежит:**

- 1) коре больших полушарий
- 2) афферентации от рецепторов

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

- 3) таламусу, полосатому телу, лимбической системе
- 4) гипоталамусу
- 5) полосатому телу

**19. Механизм, определяющий фонемную структуру звука и формирующийся в голосовом тракте – это:**

- 1) фонация
- 2) звукообразование
- 3) артикуляция
- 4) колебание голосовых связок
- 5) экспрессия лица

**20. Физическая основа механизма артикуляции в звукообразовании:**

- 1) модулирующая способность носоглотки
- 2) тоновой и шумовой механизм генерации
- 3) функциональная составляющая гортани
- 4) резонанс полых органов
- 5) деятельность мимических мышц

**21. Доказательством артикуляционного механизма формирования речи является...**

- 1) экспрессия лица
- 2) экспрессивная речь
- 3) импрессивная речь
- 4) фонемообразование
- 5) шепотная речь

**22. Механизм артикуляции формируется в голосовом тракте, в который входят следующие полости:**

- 1) барабанная и ротовая
- 2) глоточная и барабанная
- 3) носовая и барабанная
- 4) глоточная, носовая и ротовая
- 5) носовая и гайморова

**23. Аппаратами контроля в функциональной системе речеобразования являются следующие рецепторы:**

- 1) вкусовые и слуховые
- 2) зрительные и тактильные
- 3) проприоцептивные и зрительные
- 4) проприоцептивные и слуховые
- 5) тактильные и температурные

**24. При речевой деятельности кровонаполнение слизистых оболочек дыхательных путей обеспечивает следующую функцию:**

- 1) голосообразующую

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

- 2) дыхательную
- 3) резонаторную
- 4) фонационную
- 5) защитную

**25. Заполненные воздухом придаточные пазухи (фронтальная, гайморова и решетчатая) обуславливают тембр голоса и являются:**

- 1) рефлексогенными зонами
- 2) средними резонаторами
- 3) верхними резонаторами
- 4) нижними резонаторами
- 5) вредным пространством

**26. Индивидуальная окраска голоса при речеобразовании включает деятельность нижних резонаторов, к которым относятся:**

- 1) трахея, бронхи
- 2) трахея, полость рта
- 3) полость рта, полость носа
- 4) полость носа, воздухоносные пазухи
- 5) глотка, полость рта

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

Тестовые вопросы для самостоятельной работы студентов по теме: «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С РАЗЛИЧНЫМИ СИСТЕМАМИ ОРГАНИЗМА»

### Инструкция

Для следующих вопросов выберете один наиболее правильный ответ или утверждение.

**27. Процесс жевания и секреция желудочного сока находятся:**

- 1) вне зависимости друг от друга
- 2) в обратной зависимости
- 3) в прямой зависимости
- 4) в зависимости от возраста
- 5) в периодической зависимости

**28. При стоматологических вмешательствах у лиц с преобладанием тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы сердечная деятельность:**

- 1) ускоряется
- 2) не меняется
- 3) попеременно ускоряется и замедляется
- 4) замедляется
- 5) зависит от возраста

**29. Сладкие вещества при действии на вкусовые рецепторы вызывают:**

- 1) сосудосуживающий эффект
- 2) спазм сосудов
- 3) не оказывают влияния на тонус сосудов
- 4) сосудорасширяющий эффект
- 5) кратковременное расширение и стойкое сужение сосудов

**30. При различных отклонениях в процессах формирования и развития зубов следует думать о нарушениях в системе:**

- 1) сердечно-сосудистой
- 2) пищеварительной
- 3) эндокринной
- 4) экскреторной
- 5) дыхательной

**31. При глотании гладкие мышцы желудка:**

- 1) сокращаются
- 2) увеличивают тонус
- 3) изометричны
- 4) расслабляются

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

---

5) изотоничны

**32. При стоматологических вмешательствах у лиц с преобладанием тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы сердечная деятельность:**

- 1) замедляется
- 2) не меняется
- 3) попеременно ускоряется и замедляется
- 4) ускоряется
- 5) зависит от циркадных ритмов

**33. При интенсивном жевании гладкие мышцы желудка:**

- 1) тонически сокращаются
- 2) попеременно сокращаются и расслабляются
- 3) перистальтически сокращаются
- 4) расслабляются
- 5) изометричны

**34. Соленые вещества при действии на вкусовые рецепторы вызывают:**

- 1) кратковременное сужение и стойкое расширение сосудов
- 2) только сужение сосудов
- 3) не оказывают влияния
- 4) только расширение сосудов
- 5) кратковременное расширение и стойкое сужение сосудов

**35. Кислые вещества при действии на вкусовые рецепторы вызывают:**

- 1) сосудорасширяющий эффект
- 2) не оказывают влияния на тонус сосудов
- 3) дилатационное влияние
- 4) сосудосуживающий эффект
- 5) кратковременное расширение и стойкое сужение сосудов

**36. Гастролингвальный рефлекс начинается с интерорецепторов желудка, а заканчивается на:**

- 1) механорецепторах языка
- 2) хеморецепторах языка
- 3) проприорецепторах ротовой полости
- 4) терморецепторах ротовой полости
- 5) обонятельных рецепторах

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

---

### Эталоны ответов

*к тестовым вопросам по темам «Защитная функция органов челюстно-лицевой области», «Коммуникативная и дыхательная функции органов челюстно-лицевой области» и «Взаимодействие органов челюстно-лицевой области с различными системами организма»*

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	3	14	4	27	3
2	4	15	4	28	4
3	4	16	3	29	4
4	3	17	1	30	3
5	1	18	3	31	4
6	1	29	3	32	4
7	3	20	4	33	1
8	2	21	5	34	1
9	4	22	4	35	4
10	4	23	4	36	2
11	4	24	3		
12	4	25	3		
13	5	26	1		



Тимошенко Светлана Олеговна  
Колодина Ирина Геннадьевна  
Назаров Сергей Борисович  
Блохина Татьяна Анатольевна  
Булыгин Алексей Николаевич  
Голубева Елена Константиновна  
Горожанин Лев Сергеевич  
Пахрова Ольга Александровна  
Иванова Анастасия Сергеевна

## **ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

### **Часть II**

Методические разработки и тестовые вопросы  
для самостоятельной работы студентов

---

Лицензия № 00637 от 05.01.2000 года  
Подписано в печать 00.10.2000 г. Формат 60x84/16 П.л. 6,5  
Усл.п.л. 2,5 Заказ 0015 Тираж 300 экз.

---

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ивановская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

153462, г.Иваново, пр.Ф.Энгельса, 8

---

Отпечатано в ООО «ПолиПринт»  
Россия, 153032, г.Иваново, ул.Станкостроителей, 12, офис 23  
тел.: 8-902-241-88-08, (0932) 45-38-71, факс: (0932) 29-48-35