

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра ОТ и ВПХ
Курс оториноларингологии**

**КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ
И ФИЗИОЛОГИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ
ПАЗУХ, МЕТОДЫ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Методические рекомендации
к практическому занятию № 1 по оториноларингологии
для преподавателей лечебного факультета ГГМУ**

Гомель 2007

УДК 611.21+612.215.4
ББК 28.86
К 49

Составители: И. Д. Шляга, В. И. Садовский, А. В. Черныш

**Клиническая анатомия и физиология носа и околоносовых пазух,
К 49 методы их исследования:** метод. рекомендации к практическому занятию № 1 по оториноларингологии для преподавателей лечебного факультета ГГМУ / сост.: И. Д. Шляга, В. И. Садовский, А. В. Черныш. — Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2007. — 8 с.

ISBN 978-985-506-015-5

Представлены необходимые сведения по анатомии носа, ОНП, методы диагностики заболеваний носа и ОНП. Данные рекомендации включают в себя план занятий, организацию и методику проведения занятий, вопросы, ответы на них, ситуационные задачи по оториноларингологии.

Предназначены для преподавателей лечебного факультета ГГМУ.

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 6 марта 2007 года, протокол № 2

ISBN 978-985-506-015-5

УДК 611.21+612.215.4
ББК 28.86

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2007

ТЕМА: КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ, МЕТОДЫ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ (5 ЧАСОВ)

Для усвоения основного материала оториноларингологии необходимо повторение анатомии и физиологии носа и околоносовых пазух с клинической точки зрения и освоение методов диагностики заболеваний носа и околоносовых пазух (ОНП).

Цели занятия

1. Изучить клиническую анатомию и физиологию носа и ОНП (на основании самостоятельного предварительного изучения литературы и собеседований с преподавателем).
2. Научиться работать с лобным рефлектором, носовым и носоглоточным зеркалами.
3. Освоить основные методы исследования носа и ОНП.

Задачи занятия

1. Закрепить знания у студентов по клинической анатомии и физиологии носа и ОНП.
2. Научить студентов основным методами исследования носа и ОНП, I и V черепных нервов.
3. Научить собирать анамнез у ЛОР-больных, пальпировать лимфоузлы шеи.
4. Научить работать с лобным рефлектором, носовым и носоглоточным зеркалами.

Учебный материал

Наглядные пособия:

- Плакаты «Наружный нос», «Перегородка носа», «Околоносовые пазухи».
- Муляжи латеральной стенки полости носа.
- Костные препараты (череп, отдельные кости лицевого черепа).
- Наборы рентгенограммы костей носа и околоносовых пазух, набор для определения функции обонятельного анализатора, наборы инструментов для исследования ЛОР-органов.
- Видеофильм «Клиническая анатомия и физиология носа и околоносовых пазух» С. З. Пискунова.

- Методическое пособие.
- Графы логической структуры.

План занятия

1. Ответы на вопросы студентов.
2. Определение исходного уровня знаний (путем опроса по заданной теме, которая вывешена на информационном стенде).
3. Коррекция исходного уровня знаний.
4. Демонстрация преподавателем методики работы с лобным рефлектором и простейших методов исследования ЛОР-органов: отоскопия, риноскопии, орофарингоскопия.
5. Отработка методик исследования ЛОР-органов студентами (друг на друге).
6. Демонстрация методов пальпации лимфозлов шеи преподавателем, а затем отработка ее студентами.
7. Обучение правилам сбора анамнеза у ЛОР-больных.
8. Демонстрация преподавателем современных методов диагностики ЛОР-заболеваний (оптическая риноскопия, фиброриноскопия, видеориноскопия).
9. Коррекция конечного уровня знаний (опрос, контрольная работа, тестирование)
10. Заключение преподавателя по теме проведенного занятия, задание к следующему занятию.

Организация и методика проведения занятия

Тема «Клиническая анатомия и физиология носа и околоносовых пазух, методы их исследования» рассчитана на 5 часов. Занятия проводятся в учебной комнате (на 12 студентов), которая оборудована 3 рабочими столиками с лампами, наборами смотровых инструментов, плакатов муляжей, лобными зеркалами, негатоскопом, наборами рентгенограмм ЛОР-органов и томограмм. В начале занятия преподаватель кратко информирует студентов о роли и месте оториноларингологии среди других медицинских дисциплин, о социальной значимости ЛОР-болезней, их профилактике, излагает цели и задачи, знакомит с организацией цикла практических занятий, отработок пропущенных лекций и занятий, итоговых занятий, литературой, порядком проведения экзамена.

Для ознакомления с новыми методами диагностики и лечения занятия продолжают в кабинете микроэндоскопической диагностики и лазерной хирургии, оснащенном эндоскопами, микроскопом, фиброскопами, наборами микроэндоскопических инструментов. Студен-

там демонстрируются больные с патологией носа и ОНП с применением вышеуказанной аппаратуры и лучевых методов диагностики. Демонстрация современных технических возможностей вызывает интерес у студентов к оториноларингологии.

На первом занятии преподаватель должен приложить максимум усилий, чтобы вызвать интерес студентов к специальности. Проверка знаний должна быть ежедневной. В данной теме необходимо выделить основные вопросы, знание которых обязательно для студентов:

1. Анатомические части носа.
2. Иннервация и кровоснабжение носа.
3. Анатомические связи со смежными областями.
4. Строение слизистой оболочки верхних дыхательных путей.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин

1. Какие виды рентгенографий носа и ОНП Вам известны? Каковы их отличия. КТ и МРТ?
2. Какие анатомические образования черепа граничат с ОНП?
3. Корни каких зубов граничат с ВЧП?
4. Каковы анатомические связи носа и ОНП с глазницей, основанием черепа, глоткой и лицом?
5. Ход I и V пар черепных нервов, зоны иннервации. .
6. Источники кровоснабжения носа и ОНП.

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Клиническая анатомия наружного носа, особенности кровоснабжения.
2. Клиническая анатомия полости носа (строение слизистой оболочки полости носа, кровоснабжение, иннервация).
3. Обонятельный анализатор (клиническая анатомия и физиология).
4. Околоносовые пазухи: строение и топография, особенности их развития, связь с зубочелюстной системой.
5. Топография тройничного нерва, роль патологии околоносовых пазух в возникновении тригеминальной невралгии.
6. Физиология носа и околоносовых пазух. Значение носового дыхания для организма человека.
7. Методы исследования носа, околоносовых пазух: осмотр, пальпация, определение дыхательной и обонятельной функций носа, передняя и задняя риноскопии, зондирование, пункции, рентгенография, томография, оптическая риносинусоскопия.

Задания для самостоятельной работы студента на занятии

1. Научить студентов работать с лобным рефлектором, носовым и носоглоточным зеркалами.
2. Научить студентов основным методам исследования носа и ОНП, I и V пар черепных нервов.
3. Выполнить под контролем преподавателя отоскопию, переднюю риноскопию, орофарингоскопию.
4. Повторить правила сбора анамнеза у ЛОР-больных, пальпировать лимфоузлы шеи.
5. Ознакомить студентов с оптической риноскопией и фиброриноскопией.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие Вам известны кости и хрящи наружного носа?
2. Анатомические образования стенок полости носа.
3. Из каких образований состоит носовая перегородка?
4. Какие Вам известны четыре носовых хода и три носовые раковины?
5. Что открывается в верхний, средний и нижний носовые ходы?
6. Где находятся скопления кавернозной ткани в полости носа?
7. Основные источники кровоснабжения носа и околоносовых пазух.
8. С какими анатомическими образованиями граничит верхнечелюстная пазуха?
9. Какие образования окружают основную пазуху?
10. С чем граничит лобная пазуха?
11. Функции носа?
12. Какую функцию выполняют околоносовые пазухи?
13. Пути оттока крови из полости носа и околоносовых пазух.
14. Методы исследования носа и околоносовых пазух.
15. Правила работы с лобным рефлектором.
16. Что оценивается при передней риноскопии?
17. Виды рентгенографий при исследовании костей носа и околоносовых пазух.

Ответы на вопросы самоконтроля

1. Кости наружного носа: носовые, лобный отросток верхней челюсти и носовые отростки лобной кости. Хрящи наружного носа: треугольные, крыловидные, добавочные.

Стенки полости носа: **медиальная** (перпендикулярная пластинка решетчатой кости, сошник, четырехугольный хрящ, кожно-перепончатая часть носовой перегородки); **наружная** (кости носа, медиальная поверхность тела и лобный отросток верхней челюсти, слезная и решетчатые кости, перпендикулярная пластинка небной кости и внутренняя пластинка крыловидного отростка основной кости); **верхняя** (спереди — носовые кости, в средней части — ситовидная пластинка решетчатой кости); **задняя** (передняя стенка основной пазухи); **нижняя (дно)** (горизонтальные отростки верхней челюсти и небной кости).

3. Носовая перегородка: перпендикулярная пластинка решетчатой кости, сошник, четырехугольный хрящ, кожноперепончатая часть носовой перегородки.

4. Общий, нижний, средний, верхний носовые ходы и нижняя средняя, верхняя носовые раковины.

5. Задние клетки решетчатого лабиринта открываются в верхний носовой ход. Верхнечелюстная, лобная пазухи, передние клетки решетчатого лабиринта в средний носовой ход. Основная пазуха — в сфеноэтомидальное пространство, в нижний носовой ход — слезноносовой канал.

6. Медиальная и нижняя часть нижней носовой раковины, свободный край средней носовой раковины, задние концы нижних и средних носовых раковин, задние отделы носовой перегородки.

7. Передне-верхние отделы стенок полости носа и решетчатый лабиринт: а. ethmoidalis ant. et post. (a. ophthalmica). Боковые стенки полости носа, носовая перегородка и все околоносовые пазухи — а. sphenopalatina (a. maxillaris). Наружный нос: ветви а. ophthalmica, а. maxillaris, а. facialis.

8. С глазницей, подвисочной и крылонебной ямками, с полостью носа и рта.

9. Верхняя стенка. Боковая стенка: внутренняя сонная артерия, кавернозный синус, глазодвигательный нерв, блоковый, отводящий, I ветвь тройничного нерва.

10. Нижняя (глазничная), передняя, задняя (мозговая), средняя (перегородка).

11. Функции носа: дыхательная, защитная, резонаторная, обонятельная.

12. Функции околоносовых пазух: защитная, резонаторная.

13. Венозные сосуды сопровождают артерии. Особенность: связь с венозными сплетениями (pl. pterigoideus, sinus cavernosus) и через них с венами черепа, глазницы и глотки.

14. Пальпация, передняя и задняя риноскопия, зондирование, оптическая риноскопия, риносинусоскопия, пункция, рентгенография, томография, контрастная рентгенография, КТ, МРТ, ольфактометрия, риноманометрия, ринопневмометрия.

15. Рефлектор напротив левого глаза от исследователя, 25–30 см., пучок света направляется на кончик носа пациента. Закрывая попеременно правый и левый глаз, добиваемся фиксации пучка на кончике носа при осмотре двумя глазами.

16. Преддверие носа, носовые ходы, слизистая оболочка носовых раковин, носовая перегородка, содержимое полости носа.

17. Рентгенография костей носа в боковой проекции, обзорная рентгенография околоносовых пазух, боковая, прицельная (верхнечелюстной, решетчатого лабиринта, основной пазух), контрастная, томография, КТ.

Литература

Основная

1. *Пальчун, В. Т.* Оториноларингология / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. — М., 2003. — С. 13–31.

2. *Пальчун, В. Т.* Оториноларингология / В. Т. Пальчун, А. И. Крюков. — М., 1997. — С. 13–31, 94–97.

3. *Садовский, В. И.* Оториноларингология: практикум / В. И. Садовский, А. В. Черныш. — Гомель, 2005. — С. 3–18.

4. *Шляга, И. Д.* Заболевания носа и околоносовых пазух: метод. рекомендации / И. Д. Шляга, В. И. Садовский, А. В. Черныш. — Гомель: ГГМУ, 2004. — 16 с.

Дополнительная

1. *Исхаки, Ю. Б.* Детская оториноларингология / Ю. Б. Исхаки. — Душанбе: Маориф, 1984. — С. 9–31.

2. *Садовский В. И.* Эндоскопическая диагностика и хирургия полости носа / В. И. Садовский, А. В. Черныш. — Гомель, 2005. — С. 5–28.

Учебное издание

Составители:

**Шляга Ирина Дмитриевна
Садовский Валерий Иванович
Черныш Александр Валерьевич**

**КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ
И ФИЗИОЛОГИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ
ПАЗУХ, МЕТОДЫ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Методические рекомендации
к практическому занятию № 1 по оториноларингологии
для преподавателей лечебного факультета ГГМУ**

**Редактор *Т. Ф. Рулинская*
Компьютерная верстка *С. Н. Козлович***

Подписано в печать 30. 03. 2007

Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 65 г/м². Гарнитура «Таймс»
Усл. печ. л. 0,46. Уч.-изд. л. 0,5. Тираж 50 экз. Заказ № 85

Издатель и полиграфическое исполнение
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
246000, г. Гомель, ул. Ланге, 5
ЛИ № 02330/0133072 от 30. 04. 2004