

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

**Кафедра ОТ и ВПХ  
Курс оториноларингологии**

# **ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ**

**Методические рекомендации  
к практическому занятию № 4 по оториноларингологии  
для преподавателей лечебного факультета ГГМУ**

**Гомель 2007**

УДК 616.211+616.216

ББК 56.8

3 12

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

**3 12** **Заболевания носа и околоносовых пазух:** метод. рекомендации к практическому занятию № 4 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. — 28 с.

ISBN 978-985-506-021-6

Представлены необходимые сведения по заболеваниям 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 978-985-506-021-6

УДК 616.211+616.216

ББК 56.8

© Учреждение образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», 2007

## **ТЕМА: ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ (5 ЧАСОВ)**

Болезни носа и ОНП — распространенные заболевания человека, требующие нередко оказания экстренной помощи. Травмы носа, носовые кровотечения, воспалительные заболевания могут осложняться более тяжелыми процессами, если помощь своевременно не оказана, особенно опасны осложнения со стороны орбиты, головного мозга. Каждый врач в своей практике сталкивается с болезнями носа и ОНП и поэтому должен иметь определенные навыки в диагностике и оказании экстренной помощи больным этой категории.

### **Цель занятия**

1. Ознакомить студентов с диагностикой, клиникой и лечением основных заболеваний носа и ОНП как наиболее распространенных болезней человека

### **Задачи занятия**

1. Изучение этиологии, патогенеза, клиники основных заболеваний носа и ОНП.
2. Освоение диагностики заболеваний носа и ОНП.
3. Научить студентов выполнять простейшие манипуляции при оказании экстренной помощи больным при заболеваниях носа и ОНП (травмы, носовые кровотечения, синуситы и т.д.).
4. Научить решать ситуационные задачи, описывать рентгенограммы костей носа и ОНП.
5. Освоение студентами схемы оформления карты стационарного больного.
6. Курация больного.

### **Учебный материал**

#### ***Наглядные пособия:***

- Плакаты «Классификация ринитов», «Операции при ринитах», «Травмы носа», «Носовые кровотечения», «Радикальные операции на верхнечелюстных и лобных пазухах», «Многофакторная концепция полипоза носа и околоносовых пазух С. В. Рязанцева».
- Ситуационные задачи по болезням носа.
- Слайды «Риниты», «Аллергическая риносинусопатия».
- Набор рентгенограмм костей носа и околоносовых пазух.

- Наборы инструментов для осмотра полости носа, игла Куликовского, хирургические инструменты для радикальной операции на околоносовых пазух, для синусоскопии и трепанопункции лобной пазухи.
- Аппаратура для оптической риносинусоскопии и ринофиброскопии, микроскоп.
- Графы логической структуры.
- Методическое пособие.

### **План занятия**

1. Ответы преподавателя на вопросы студентов, возникшие в процессе самостоятельной работы над теоретическим материалом.
2. Определение исходного уровня знаний студентов (опрос по ключевым вопросам темы).
3. Коррекция исходного уровня знаний: разъяснение наиболее сложных вопросов.
4. Постановка задач, которые студенты будут решать на занятиях.
5. Знакомство со схемой истории болезни (информация преподавателя).
6. Курация больных (сбор анамнеза, исследование ЛОР-органов), клинический разбор.
7. Демонстрация преподавателем простейших манипуляций при заболеваниях носа и околоносовых пазух.
8. Описание рентгенограмм при переломах костей носа и заболеваниях ОПН.
9. Определение конечного уровня знаний (решение ситуационных задач).
10. Заключение преподавателя и задание к следующему занятию.

### **Организация и методика проведения занятия**

Определение уровня знаний клиники и лечения заболеваний носа выявляется путем собеседования. Необходимо обратить внимание на нарушение функции носового дыхания, на связь с заболеваниями других органов и систем. При рассмотрении травм носа следует рекомендовать репозицию костей носа в первые дни после травмы, одновременно производить коррекцию носовой перегородки, при недостаточной фиксации использовать гипсовую лонгету. При изучении фурункулов носа указать на возможность распространения инфекции по венозным сосудам в полость черепа. Изучая вопросы острого ринита подчеркнуть необходимость правильного лечения его в связи боль-

шим числом осложнений, особенно у детей раннего возраста. Хронические риниты рассматривать в свете нашей классификации как наиболее простой и доступной для понимания и запоминания для студентов. Каждая форма ринита имеет свое специфическое лечение. Обратить внимание студентов на общие причины носовых кровотечений, так как врачи нередко не обращают на них внимания и лечат только симптом.

Для клинического разбора на одно занятие достаточно 3 больных, их можно использовать и для курации. При обсуждении синуситов необходимо привести сведения о распространенности во всем мире, о трудовых и экономических потерях при данных заболеваниях, раскрыть причинную связь с зубочелюстной системой, аллергией и иммунодефицитом, бронхолегочными заболеваниями. Рентгенологическая диагностика не всегда достоверна, при сомнениях необходима КТ и МРТ. Синуситы сложно дифференцировать от новообразований, нередко они протекают одновременно, маскируя друг друга. При рассмотрении риносинусогенных осложнений показать роль раннего хирургического вмешательства — основного метода лечения. Занятие рекомендуется закончить решением ситуационных задач и определением вопросов, незнание которых не может оцениваться положительно. Например, методы остановки носового кровотечения, этиология, клиника, диагностика и лечение острого синусита, классификация хронических ринитов, осложнения синуситов, лечение фурункула носа.

### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин**

1. Строение глазного яблока и орбиты.
2. Особенности кровоснабжения лица.
3. Схема строения тройничного нерва.
4. Одонтогенный гайморит, диагностика, лечение.
5. Риногенный церебральный арахноидит, роль заболеваний ОНП.

### **Контрольные вопросы по теме занятия**

1. Заболевания наружного носа (фурункул, абсцесс преддверия носа, экзема, рожа) этиология, клиника, диагностика, лечение.
2. Гематома, абсцесс носовой перегородки. Этиология, лечение, прогноз.
3. Искривление носовой перегородки. Показания к оперативному лечению.
4. Переломы костей носа (открытый, закрытый). Неотложная помощь.

5. Носовое кровотечение. Этиология, неотложная помощь.
6. Инородные тела полости носа. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
7. Острый и хронические риниты. Этиология, клиника, диагностика, лечение. Острый ринит у детей грудного возраста. Острый ринит при инфекционных заболеваниях. Озена.
8. Острые и хронические синуситы. Формы, этиология, клиника, диагностика, лечение.
9. Доброкачественные и злокачественные новообразования носа и околоносовых пазух. Клиника, диагностика, лечение.
10. Методы хирургического лечения при заболеваниях околоносовых пазух: эндоназальные и экстраназальные операции, показания.

### **Задания для самостоятельной работы студента на занятии**

1. Научить студентов работать с лобным рефлектором, носовым и носоглоточным зеркалами.
2. Ознакомить студентов с основными методами исследования носа и ОНП, черепных нервов I и V.
3. Самостоятельное выполнение студентами отоскопии, передней риноскопии, орофарингоскопии.
4. Повторение правил сбора анамнеза у ЛОР-больных, пальпирование лимфоузлов шеи.
5. Ознакомление студентов с оптической риноскопией и фибро-риноскопией.

## **СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСА И ОНП**

### **Ожоги и отморожения наружного носа**

#### **Термический ожег наружного носа**

- ❖ 1 степень: спиртовая примочка на 15 мин, затем асептическая повязка с мазью «Левомеколь» или «Левосин».
- ❖ 2 степень: асептическая пункция пузырей, асептическая повязка с мазью «Левомеколь» или «Левосин».
- ❖ 3–4 степень: иссечение омертвевших тканей и закрытие ауто-трансплантатом, асептическая повязка с мазью «Левомеколь», «Левосин», мазь Вишневского, синтомициновая эмульсия.

## **Отморожения**

❖ 1 степень: спиртовая примочка на 15 мин, массаж, повторное растирание спиртом.

❖ 2 степень: асептическая пункция пузырей, асептическая повязка с мазью «Левомеколь» или «Левосин».

❖ 3–4 степень: иссечение омертвевших тканей и закрытие ауто-трансплантатом, асептическая повязка с мазью «Левомеколь», «Левосин», мазь Вишневского, синтомициновая эмульсия.

❖ В дальнейшем ожоги и отморожения лечатся по правилам общей хирургии (повязки с ируксолом для размягчения и отторжения корок, антибактериальные мази, после очищения раны назначается солкосерилловая мазь или гель).

## **Травмы носа**

### **Ушибы наружного носа**

❖ Холод на область носа.

❖ Остановка носового кровотечения.

❖ Сосудосуживающие капли в нос (ксилометазолин 0,1%-ный или оксиметазолин 0,1%-ный) в комбинации с 1%-ным ментоловым маслом по 4–5 капель в обе половины носа.

### **Ранения мягких тканей наружного носа**

❖ Асептическая обработка поврежденных тканей 3% перекисью водорода, трехкратно, обработка йодонатом.

❖ Остановка кровотечения перевязкой сосуда, коагуляцией или плотной повязкой.

❖ Щадящая хирургическая обработка раны с наложением частых швов атравматичными нитями типа «Дехон».

❖ Повторная обработка йодонатом.

❖ Открытое ведение раны.

❖ При скальпированных ранах или отрывах кожных лоскутов обязательна пластика (до 24 ч.) с последующей обработкой раны 0,9%-ным раствором NaCl с растворенным антибиотиком пенициллинового ряда.

❖ Тампонада обеих половин носа с антибактериальной мазью марлевым тампоном для профилактики синехий.

❖ При разможженных и инфицированных ранах назначается ПСС и ПСА по схеме Безредко, парентерально назначаются антибиотики пенициллинового ряда.

❖ В зависимости от тяжести состояния, сопутствующих травм (ЗЧМТ, переломы лицевых костей) больной госпитализируется в стационар или наблюдается и лечится у ЛОР-врача или хирурга по месту жительства.

### **Травмы околоносовых пазух**

- ❖ Срочная госпитализация в стационар.
- ❖ Срочное хирургическое лечение в случаях, когда имеется не-останавливающееся кровотечение, открытые повреждения лобной и верхнечелюстных пазух, компрессионные переломы.
  - ❖ Инородные тела или подозрение на них.
  - ❖ Переломы проходящие через каналы черепных нервов и вызывающие парестезии в зоне иннервации.
  - ❖ Переломы глазницы и скуловых костей.
  - ❖ Сочетание травмы и гнойного синусита.

### **Фронтобазальные переломы**

**(переломы мозговых стенок лобных пазух, решетчатого лабиринта, клиновидной пазухи, основания черепа)**

#### ***Показания к хирургическому лечению:***

##### **1. Жизненные показания:**

- ❖ Угрожающие повышением внутричерепного давления, связанное с гематомой.
- ❖ Угрожающее кровотечение из околоносовых пазух.

##### **2. Абсолютные:**

- ❖ Открытая рана черепа с повреждением твердой мозговой оболочки.
- ❖ Закрытые травмы с повреждением твердой мозговой оболочки.
- ❖ Ликворея из носа и проникновение воздуха в полость черепа.
- ❖ Инфекционные посттравматические или поздние внутричерепные или внутриорбитальные осложнения.
- ❖ Вдавленные переломы с возможным повреждением твердой мозговой оболочки.
- ❖ Аневризмы как осложнения переломов основания черепа.
- ❖ Нарушения функции черепных нервов, для устранения которых требуется декомпрессия.



### **3. Относительные:**

❖ Перелом задней стенки лобной пазухи и крыши решетчатого лабиринта со смещением с возможным повреждением твердой мозговой оболочки.

❖ Сочетанные повреждения лобной пазухи и клиновидной с вовлечением лобно-носового соустья или глазницы.

❖ Вдавленные переломы передней стенки лобной пазухи.

❖ Колотые раны без проникновения инородных тел и повреждения твердой мозговой оболочки.

❖ Воспалительные процессы в пазухе после травмы.

Хирургическое лечение заключается в проведении радикальной операции и наложения широкого соустья с полостью носа или же в полной ликвидации пазухи. Восстановление по возможности нормальной конфигурации лица.

Перелом передней стенки верхнечелюстной пазухи: проводится радикальная операция по Калдуэллу-Люку, затем ревизия травмированного участка. Удаляются свободно лежащие осколки и фрагменты. Максимально сохраняется слизистая оболочка. При повреждении задней стенки верхнечелюстной пазухи производится эндоскопическая ревизия и удаление костных фрагментов. При переломе верхней стенки ревизия не проводится, а при повреждении второй ветви тройничного нерва — декомпрессия, при переломах дна глазницы хирургическая обработка выполняется через верхнечелюстную пазуху. Пластическое восстановление дефекта выполняется за счет передней стенки за счет костной пластинки. Если в пазуху пролабирует глазничная клетчатка, то ее репозируют обратно, а стенку глазницы поднимают пальцем или элеватором и затем плотно тампонируют пазуху. При отсутствии эффекта от репозиции восстанавливают целостность стенки путем подкладывания костной пластинки или хрящевой со стороны глазницы, предварительно подняв глазное яблоко.

### **Назоорбитальные переломы**

❖ Производится репозиция мизинцем или элеватором.

❖ Основной задачей хирургического вмешательства является предотвращение локальных и внутричерепных осложнений.

❖ Во время операции удаляются сгустки крови, отломки, восстанавливается ПС с черепной ямки и нормальное сообщение с полостью носа. При разрыве твердой мозговой оболочки необходимо создать не-

проникающий барьер между крышей околоносовых пазух и полостью носа для предотвращения истечения ликвора. При оказании неотложной помощи больному необходимо содружественное наблюдение нейрохирурга, офтальмолога, челюстно-лицевого хирурга и оториноларинголога.

❖ При изолированных повреждениях околоносовых пазух без осложнений, трещинах и переломах без смещения проводят консервативное лечение. Оно сводится к назначению антибиотиков пенициллинового ряда, анальгетиков, гипосенсибилизирующих, деконгестантов, дегидратации. ПСА и ПСС вводят по показаниям.

### **Острые риниты**

- ❖ Физический и психоэмоциональный покой.
- ❖ Создать в помещении теплый и влажный климат.
- ❖ Нераздражающая диета, обильное питье (чай с малиной, липовым цветом, медом).
- ❖ Отвлекающие процедуры: горячие ножные ванны, горчичники, растирания.
- ❖ Гипосенсибилизирующие препараты — димедрол, супрастин, тавегил, диазолин, кларитон, псевдоэфедрина гидрохлорид.
- ❖ Ингаляции: сложные с фурациллином, 2%-ные содовые, с настоем листьев (зверобой, календула, шалфей, чабрец, душица, мать и мачеха, багульник).
- ❖ Ароматерапия: пары лука, чеснока, масло чайного дерева.
- ❖ Витамин С.
- ❖ Нестероидные противовоспалительные: парацетамол.
- ❖ ФТО: тубус-кварц в нос, УФО на область носа, лазеротерапия.

#### **1 стадия ринита:**

- ❖ Интерферон по 5 капель 4 раза в день или ингаляции.
- ❖ Оксолиновая мазь — в полость носа.
- ❖ Раствор альбуцида 20–30%-ный.
- ❖ Экстракт алоэ, витамин С.
- ❖ Растительные масла.

#### **2–3 стадия ринита:**

- ❖ Сосудосуживающие: нафазолин, нафтизин по 5 капель в обе половины носа в лежачем положении, не более 7 дней.
- ❖ Орошение носа препаратом «Биопарокс» по 4 ингаляции 4 раза в день 7 дней.

❖ Антисептические и вяжущие средства: растворы фурациллина, борной кислоты с адреналином, сок каланхоэ, протаргол, софрадекс, полидекса с фенилэфрином, стерильная морская вода («Аква Марис», «Хумер», «Физиомер»).

❖ Смягчающие: ментоловое масло, пиносол.

❖ ФТО: УВЧ на область носа.

### **Носовое кровотечение**

❖ Введение в полость носа кусочка марли или ваты, смоченного перекисью водорода, и прижатие пальцем крыла носа к носовой перегородке.

❖ Возвышенное положение головы (без запрокидывания) и тела(сидячее), холод на область носа и переносицы.

❖ Передняя тампонада носа марлевой турундой носа с 3%-ной перекисью водорода или 5%-ной аминокaproновой кислотой.

❖ Прижигание источника носового кровотечения в зоне Киссельбаха химическим веществом, электрокоагулятором, лучом лазером. При остановке кровотечения переднюю тампонаду не производят, при продолжающемся кровотечении — передняя тампонада с гемостатиками на 3–4 дня. После удаления тампонов необходимо попытаться определить источник кровотечения и по возможности произвести коагуляцию электрокоагулятором, лазером, химическим веществом.

❖ При неостанавливающихся кровотечениях производится задняя тампонада на 3–5 дней. Задний тампон должен подтягиваться ежедневно, а передний пропитываться антибиотиком. При удалении тампона сначала удаляется задний тампон, а на следующий день — передний. При возобновлении кровотечения передние и задние тампоны необходимо пропитывать гемостатиками и антисептиками.

❖ Во всех случаях проводится гемостатическая терапия: этамзилат натрия или дицинон 12,5%-ный 2,0–4,0 мл внутривенно или внутримышечно 3 раза в день. Викасол 1%-ный 2,0 мл 2 раза в день, ε-аминокaproновая кислота 5%-ная 100 мл внутривенно или порошки по 1,0 г внутрь 3 раза в день. Свежезамороженная плазма — 300,0 мл внутривенно, капельно.

❖ Гипотензивная терапия по показаниям: (каптоприл, клофелин, дибазол, папаверин).

❖ Заместительная терапия: полиглюкин, эритроцитная масса, солевые растворы.

❖ Перевязка наружной сонной артерии.

## Лечение острых синуситов

- ❖ Домашний или больничный режим.
- ❖ Противовоспалительная терапия: при гнойных формах — антибиотиками: (аугментин, цефалоспорины 2–3 поколений, аминогликозиды, фторхинолоны). Биопарокс, по 3 орошения в обе  $\frac{1}{2}$  носа 4 раза в день.
- ❖ Гипосенсибилизирующие препараты: димедрол, лоратадин, диазолин.
- ❖ Сосудосуживающие: нафтизин, назол, галазолин.
- ❖ Муколитики: мукалтин, ацетилцистеин, бромгексин.
- ❖ Анальгетики: анальгин (темпалгин, седалгин), парацетамол.
- ❖ Местная терапия: ингаляции сложные с фурацилином, отваром ромашки, шалфея, календулы, чабреца. Орошения полости носа изотоническим раствором или стерильной морской водой (хумер, физиомер, аква марис).
- ❖ При хорошем оттоке содержимого из пазух — назначается УВЧ, пункция, пункция с дренажем, наложение синус катетера «Ямик». Пазухи промываются растворами: физиологический NaCl, фурацилина, марганцовокислого калия с последующим введением антисептиков (септомирин, иодиол, мирамистин, диоксидин) или антибиотиков (пенициллины, цефалоспорины и др.).
- ❖ После удаления гнойного процесса состояние больного улучшается, но часто остается болевой синдром. Для его ликвидации используются новокаиновые блокады, прием финлепсина, магнитотерапия.
- ❖ При отсутствии эффекта от консервативного лечения выполняется оперативное лечение. При неосложненном синусите — эндоскопические малоинвазивные операции (инфундибулотомия, этмоидотомия и т. д.)
- ❖ При осложненном синусите — оперативное лечение по радикальной методике.

## Лечение хронических гнойных синуситов

Лечение обострений хронических синуситов проводится по принципу острых. Однако формирование хронического гнойного синусита всегда имеет причину. Эта причина может быть как местная, так и общая: патология носа, носоглотки и зубочелюстной системы, снижение общей реактивности организма, аллергии. Поэтому при обострениях хронических синуситов нужно стремиться не только снять сам эпизод обострения, а постараться выяснить и установить причину формирования очагов инфекции в организме. Если в полости носа, носоглотке или зубочелюстной системе имеется очаг инфекции, то его надо по возможности ско-

нее ликвидировать (нередко даже при обострении синусита под прикрытием антибиотиков). При снятии обострения следует устранить изменения в полости носа, произвести подслизистую резекцию носовой перегородки при ее искривлении или риносептопластику, ультразвуковую дезинтеграцию, электро- или лазеро- коагуляцию носовых раковин. Нередко подобные вмешательства способствуют восстановлению аэрации околоносовых пазух и ликвидации воспалительных процессов в них. Одновременно надо проводить гипосенсибилизирующую терапию (неспецифическую и специфическую), иммунокоррекцию (под контролем иммунограммы), лечение других соматических заболеваний (сахарный диабет, болезни бронхолегочной системы). Практика доказывает наличие синобронхиального синдрома. Поэтому особое внимание должно быть уделено лечению заболеваний бронхолегочной системы.

### **Лечение гематомы носовой перегородки**

❖ Пункция гематомы под местной аппликационной анестезией раствором лидокаина, аспирация крови, тугая тампонада с левомеколем на 2–3 суток.

❖ Кровоостанавливающие: викасол, этамзилат натрия, аминокaproновая кислота.

❖ При рецидиве гематомы осуществляется повторная пункция, аспирация содержимого и введение в полость гематомы раствора стрептомицина.

❖ При неоднократном рецидиве производится вскрытие гематомы с ревизией полости и открытым тампонированием с аминокaproновой кислотой на 2–3 суток. Отслоенный лоскут слизистой оболочки носа прикладывается к хрящу и фиксируется турундой с левомеколем.

### **Лечение абсцесса носовой перегородки**

❖ Вскрытие абсцесса носовой перегородки с обеих сторон на разных уровнях.

❖ Промывание полости абсцесса раствором антисептика.

❖ Турунды в полость абсцесса с левомеколем или гипертоническим раствором NaCl (смена турунд ежедневно).

❖ УВЧ на область носа.

❖ Антибактериальная терапия пенициллиновой группой антибиотиков.

❖ Для профилактики тромбоза вен — аспирин, дезинтоксикационная терапия (гемодез, глюкоза, аскорбиновая кислота).

❖ С целью снятия болевого синдрома — анальгин, димедрол.

## Лечение переломов костей носа

❖ Основным методом лечения переломов костей носа — репозиция с дальнейшей фиксацией на 3–6 дней. При выраженном отеке репозиция возможна и через 10 дней. Крайний срок возможной репозиции 4 недели.

❖ При репозиции применяются местная и общая анестезия в зависимости от возраста больного, тяжести травмы. Местная анестезия чаще используется у взрослых при боковых смещениях (аппликации 10%-ного раствора лидокаина, инфильтрации 1–2%-ного раствора новокаина в область скатов и спинки носа).

❖ Репозиция костей носа при боковых смещениях проводится сильным давлением больших пальцев со стороны смещения. В момент вправления, как правило, слышен хруст. Носовая перегородка устанавливается на прежнее место мизинцем или элеватором Ю. Н. Волкова.

❖ При западении спинки носа ее приподнимают с помощью элеваторов или распаторов. Одновременно осуществляется выравнивание по оси вместе с носовой перегородкой.

❖ При репозиции желательно проводить гиперкоррекцию носа без дополнительной фиксации.

❖ После репозиции проводится тампонада носа сроком на 3–4 дня или накладывается гипсовая лонгета на 7–8 дней.

❖ Если репозиция не удается, необходимо использовать открытый метод. В результате обнажения костного остова и выполнения репозиции с обеих сторон.

❖ При открытых переломах удаляются только мелкие отломки, рана ушивается, и выполняется репозиция обычным способом (вводится ПСС и ПСА).

❖ «Застарелые» переломы вправляются посредством редрессации остеокластом или щипцами Устьянова.

❖ Антибактериальная терапия на 6–10 дней (пенициллиновый ряд, линкомицин, цефалоспорины 2 поколения).

❖ Сосудосуживающие капли в нос после удаления турунд.

❖ ФТЛ: УВЧ на область носа, лазеротерапия, магнитотерапия.

❖ При сочетанных травмах черепа репозиция костей носа может быть отсрочена до улучшения состояния больного.

## Ситуационные задачи

### **Задача 1**

В поликлинику обратился больной с жалобами на боль в носу, припухлость верхней губы, повышение температуры тела до 38,5°C. Заболел остро, 3 дня тому назад, после выдавливания маленького угря в области крыла носа слева.

Объективно: в области левого крыла носа инфильтрат 1×1 см, отек верхней губы и щеки слева. Инфильтрат резко болезненный, кожа над ним гиперемирована, со стороны преддверия носа также определяется инфильтрация мягких тканей, суживающая преддверие носа.

Поставьте диагноз. Ваша тактика. Предполагаемое лечение.

### **Задача 2**

На прием к дежурному врачу районной больницы в вечернее время обратился больной с жалобами на сильную боль в носу распирающего характера, резкое затруднение носового дыхания, высокую температуру, головную боль. Пять дней тому назад получил травму носа, после чего отмечалась незначительная боль в носу, затруднение носового дыхания, а 2 дня тому назад боль усилилась, повысилась температура тела до 39°C, появился озноб.

Объективно. При пальпации крепитация костей носа не определяется. Отек и инфильтрация спинки носа. При риноскопии — носовые ходы резко сужены, за счет подушкообразных выпячиваний в передних отделах носовой перегородки. При пальпации выпячиваний — флюктуация.

Поставьте диагноз. Окажите первую медицинскую помощь. Дальнейшая тактика.

### **Задача 3**

К оториноларингологу районной поликлиники обратился больной, 25 лет, с жалобами на затруднение носового дыхания, слизистые выделения из носа, боль в горле, кашель, изменение голоса, повышение температуры до 38°C. Болен 3 дня, занимался самолечением, улучшений нет.

При обследовании обнаружена слизь в общем носовом ходе, гиперемия нижних носовых раковин, отечность; гиперемия слизистой оболочки задней стенки глотки. Гортань — краевая гиперемия голосовых складок, в подскладковом пространстве — слизь, гиперемия верхнего отдела трахеи.

Поставьте диагноз. Лечебная тактика.

#### **Задача 4**

При профилактическом осмотре школьников выявлен мальчик 14 лет с отсутствием носового дыхания. В анамнезе — травма носа в раннем детском возрасте. Нос — небольшое смещение вправо.

При риноскопии — резкое отклонение хрящевого отдела носовой перегородки вправо и костного влево. Слизистая оболочка нижних и средних носовых раковин соприкасаются с носовой перегородкой. Через правую половину носа дыхание отсутствует, через левую — резко затруднено.

Ваша лечебная тактика.

#### **Задача 5**

Во время осмотра допризывников ЛОР-врач у подростка 16 лет обнаружили резкое нарушение носового дыхания, хотя он жалоб особых не предъявлял. Сообщил, что нарушение носового дыхания с детства, к такому состоянию он привык.

При риноскопии (передней и задней) выявлено: сосочковая гипертрофия передних концов нижних носовых раковин и бугристые серо-вишневые образования величиной с вишню на задних концах нижних носовых раковин. Слизь в общем носовом ходе.

Поставьте диагноз. Тактика.

#### **Задача 6**

Машиной скорой помощи к дежурному врачу доставлена беременная женщина 21 года, с рецидивирующими носовыми кровотечениями из левой 1/2 носа. Беременность 32 недели. Известно, что кровотечения из левой 1/2 носа уже 3 недели, периодически рецидивируют, постоянно резко затруднено носовое дыхание слева. Последнее кровотечение 2 часа тому назад. Передняя тампонада с гемостатическими препаратами эффекта не дала. При осмотре: больная бледная. Пульс — 100 уд. в мин, ритм. АД — 90/60 мм. Из под турунды, поставленной врачом скорой помощи, выделяется алая кровь. Гемостатики не вводились.

Ваша тактика.

#### **Задача 7**

На прием к ЛОР-врачу обратилась больная 36-ти лет, проживающая в Полесской зоне, с жалобами на длительное затруднение носового дыхания, образование корок в носу. Известно, что мать больной



страдала подобным заболеванием, умерла 2 года тому назад от дыхательной недостаточности.

При осмотре полости носа наблюдается резкое сужение входа в нос с двух сторон, корки; при оптической риноскопии — рубцы на дне носа, слева — инфильтрат серого цвета, не кровоточит при пальпации зондом, рубцовое сужение хоан, атрофия слизистой оболочки полости носа, корки.

Поставьте предварительный диагноз. Дальнейшее обследование.

### **Задача 8**

К ЛОР-врачу поликлиники обратилась больная 28-ми лет с жалобами на постоянное затруднение носового дыхания, периодические приступы чихания, зуд в носу и обильные слизистые выделения из носа. Считает себя больной 1 год. Приступы чаще появляются дома, после сна. После приступов некоторое время отмечается повышенная утомляемость, головная боль. Больная проживает в коммунальной квартире, имеется собака и кот.

При риноскопии определяется слизь в общих носовых ходах, отечность и бледность слизистой оболочки нижних и средних носовых раковин, носовая перегородка по средней линии.

Предварительный диагноз. Дальнейшая тактика.

### **Задача 9**

У больного на фоне ОРВИ появилась сильная боль в правой щеке с иррадиацией в зубы, гнойные выделения из правой 1/2 носа, повышение температуры до 38°C, озноб.

При осмотре — небольшая припухлость в области правой щеки, болезненность при пальпации. При риноскопии справа — отек, гиперемия слизистой оболочки, гнойные выделения в виде свисающей полоски из-под средней носовой раковины. На обзорной рентгенограмме околоносовых пазух — тотальное затемнение правой верхнечелюстной пазухи.

Поставьте диагноз. Тактика лечения.

### **Задача 10**

Больной жалуется на боль в проекции левой верхнечелюстной пазухи, гнойно-сукровичные выделения из левой половине носа с неприятным запахом, припухлость щеки. Заболел остро, три дня тому назад произведена экстракция 4 зуба. При осмотре — отек левой ще-

ки в проекции верхнечелюстной пазухи, в лунке удаленного 4 зуба имеется сукровично-гнойное отделяемое.

Нос — гнойное отделяемое в левом общем носовом ходе, отек, гиперемия слизистой оболочки. На R-грамме околоносовых пазух уровень жидкости в левой верхнечелюстной пазухе.

Поставьте диагноз. Назначьте лечение.

### **Задача 11**

Больной обратился к дежурному врачу райбольницы с жалобами на сильную боль в области лба справа, припухлость. Заболел 5 дней тому назад, связывает с травмой лобной области во время ныряния, температура 39°C.

При осмотре — припухлость правой половине лба, резкая боль при пальпации, флюктуация. Нос — выделений нет, отек и гиперемия слизистой оболочки переднего конца средней носовой раковины. На R-грамме околоносовых пазух — снижение пневматизации правой лобной пазухи.

Поставьте предварительный диагноз. Ваша дальнейшая тактика.

### **Задача 12**

Больная 40 лет, обратилась на прием к врачу невропатологу в связи с приступами сильной боли в левой щеке в течении 3-х месяцев. В анамнезе — травма лица 3 года тому назад. При осмотре — видимых изменений со стороны кожи лица нет. Боль при пальпации в точке выхода II ветви левого тройничного нерва. Зубы не изменены. Со стороны носа жалоб нет.

Поставьте предварительный диагноз. Дальнейшая тактика.

### **Задача 13**

Больной 23-х лет направлен окулистом к врачу оториноларингологу с жалобой на опухолевидное образование у внутреннего угла левого глаза и надбровной области. В анамнезе травма головы 2 года тому назад. При осмотре выявляется эластическое образование у внутреннего угла левого глаза и надбровной области, слегка болезненное при пальпации. Нос — выделений нет, дыхание свободное, слизистая оболочка не изменена. На рентгенограмме околоносовых пазух — округлая тень в левой лобной пазухе и решетчатом лабиринте.

Поставьте предварительный диагноз. Как подтвердить диагноз? Какой метод лечения?

### **Задача 14**

Больной 56-ти лет обратился к оториноларингологу с жалобами на отсутствие дыхания через нос, нарушение обоняния. Считает себя больным 3–4 года, затруднение носового дыхания постепенно нарастало, появлялись периодически слизистые выделения из носа.

При передней риноскопии с двух сторон определяются серовато-желтые образования, obturiruyushchie obshenosovye khody, dykhanie cherez nos otsutstvuyet. Na R-gramme okolonosovyykh pazukh — totalnoye zatemneniye kletok reshetchatogo labirinta, obeykh verkhnechelyustnykh pazukh i polosti nosa.

Поставьте диагноз. Тактика лечения данного больного.

### **Задача 15**

Больной 62-х лет из сельского района направлен в областную поликлинику с жалобами на постоянную боль в проекции корня носа слева, припухлость в области левого ската, гнойно-сукровичные выделения из левой 1/2 носа.

Из анамнеза известно, что выше указанные жалобы беспокоят больного 4 месяца. Обращался к оториноларингологу, который установил диагноз гайморит и проводил консервативное лечение в течении 2-х месяцев. Однако улучшений не наступило. На R-грамме околоносовых пазух — затемнение левого решетчатого лабиринта, левой половины носа и утолщение слизистой оболочки левой верхнечелюстной пазухи.

При риноскопии — слева гнойно-сукровичные выделения, бугристое образование в среднем носовом ходе, отдавливающее среднюю носовую раковину медиально.

О каком заболевании идет речь? Ваша дальнейшая тактика.

### **Задача 16**

Машиной скорой помощи доставлен больной 25-ти лет с автокатастрофы к дежурному нейрохирургу, который вызвал оториноларинголога в связи с вдавлением передней стенки левой лобной пазухи. Больной находится в крайне тяжелом состоянии, без сознания. На боковой R-грамме черепа вдавленный перелом передней стенки левой лобной пазухи.

Тактика оториноларинголога.

## Ответы к ситуационным задачам

1. Фурункул носа. Направить к ЛОР-врачу. Антибиотики, нестероидные противовоспалительные, УВЧ, повязка с ихтиоловой мазью.
2. Абсцесс носовой перегородки. Госпитализация. Вызов ЛОР-врача. Ввести 2 мл 50%-ного раствора анальгина внутримышечно.
3. ОРВИ. Антибиотики, нестероидные противовоспалительные гипосенсибилизирующие, отхаркивающие (днем) и противокашлевые на ночь, сосудосуживающие капли в нос.
4. Искривление носовой перегородки. Рекомендовано оперативное лечение.
5. Хронический гипертрофический ринит Гипертрофия задних концов нижних носовых раковин. Рекомендовано оперативное лечение.
6. Рецидивирующее носовое кровотечение, передняя тампонада носа. Госпитализация в ЛОР-отделение.
7. Склерома верхних дыхательных путей? РСК со склеромным антигеном. Оптическая риноскопия. Морфологические исследования.
8. Аллергический ринит. Консультация аллерголога. Элиминация аллергена. Гипосенсибилизирующая диета и терапия (местная и общая).
9. Острый гнойный гайморит. Пункции, антибиотики, нестероидные противовоспалительные, гипосенсибилизирующие, сосудосуживающие капли в нос, сложные ингаляции с фурацилином, УВЧ.
10. Острый одонтогенный гайморит слева, пункция левой ВЧП, консервативное лечение.
11. Острый правосторонний фронтит. Госпитализация в ЛОР-отделение. Адrenaлизация правого среднего носового хода. Консервативное лечение.
12. Невралгия 2 ветви левого тройничного нерва? Рентгенография ОНП. Консультация невролога. Консервативное лечение.
13. Мукоцеле левой решетчатой и лобной пазух. Пункция. Хирургическое лечение.
14. Хронический полипозный 2-сторонний гайморозтмоидит. Полипоз носа. Гипосмия. Оперативное лечение.
15. Новообразование левой половины носа. Биопсия, цитология.
16. Динамическое наблюдение.

## Вопросы для самоконтроля

1. Какие Вы знаете стадии фурункула носа и возможные осложнения? Лечение фурункула носа в зависимости от стадии.

2. С какими заболеваниями Вы будете дифференцировать рожистое воспаление лица?
3. Классификация ринитов.
4. Клиника острого ринита.
5. Чем характеризуется дифтерия носа?
6. Методы лечения хронических ринитов.
7. Особенности клиники и лечения аллергических ринитов.
8. Клиника дифтерии носа, атрофического ринита и озены. По каким признакам Вы заподозрите инородное тело полости носа у ребенка?
9. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать гематому носовой перегородки?
10. Показания для оперативного лечения деформаций носовой перегородки у взрослых и детей.
11. Какие противопоказания для операции на костях носа?
12. Каковы основные причины носовых кровотечений?
13. Основные методы остановки носовых кровотечений.
14. Какие лекарственные препараты относят к повышающим свертываемость крови?
15. Какие лекарственные препараты уплотняют сосудистую стенку?
16. Какие Вам известны полухирургические методы остановки носовых кровотечений?
17. Хирургические методы окончательной остановки носовых кровотечений.
18. Какие Вы знаете сосудосуживающие препараты, применяемые в ринологии?
19. Какие пути проникновения инфекции в околоносовые пазухи?
20. Какая пазуха поражается воспалительным процессом наиболее часто?
21. Какая пазуха чаще поражается в детском возрасте?
22. Что способствует наиболее частому воспалению верхнечелюстной пазухи?
23. В чем сущность теории Мессерклингера?
24. Какие микробы чаще встречаются при острых и хронических синуситах?
25. Какие методы исследования используются в диагностике синуситов?
26. Какие основные жалобы предъявляют больные при остром синусите?
27. Какие основные жалобы предъявляют больные при хроническом синусите?

28. Риноскопические данные при различных синуситах.
29. Какие формы острых и хронических синуситов Вы знаете?
30. С какими заболеваниями нужно дифференцировать синуситы?
31. Каковы основные особенности одонтогенных гайморитов?
32. Какие внутриорбитальные осложнения синуситов Вы знаете?
33. Основные симптомы орбитальных осложнений синуситов.
34. Каковы возможные осложнения при пункциях околоносовых пазух.
35. Какие препараты вводят при пункциях околоносовых пазух?
36. Какие физиопроцедуры используются в лечении синуситов?
37. Показания к консервативному лечению синуситов.
38. Показания к хирургическому лечению синуситов.
39. Сущность многофакторной теории полипоза носа С. В. Рязанцева.
40. Наиболее частые локализации роста полипов носа и околоносовых пазух.
41. Принципы лечения полипоза носа и околоносовых пазух.
42. Сущность радикальной операции при синуситах.
43. В чем преимущества эндоназального вскрытия околоносовых пазух при синуситах?
44. Каковы недостатки эндоназальных операций на околоносовых пазухах?
45. Какие осложнения могут возникать при эндоназальных операциях?

### **Ответы на вопросы самоконтроля**

1. Стадии: инфильтрации, абсцедирования. Осложнения: карбункул, тромбоз вен лица, кавернозного синуса, сепсис, внутричерепные осложнения, орбитальные осложнения.

Стадия инфильтрации: антибактериальная терапия, нестероидные противовоспалительные (аспирин; парацетамол), ультразвук, лазеротерапия, мазь ихтиоловая (левомеколь).

Стадия абсцедирования: вскрытие, антибиотики, УВЧ, мазь Вишневского.

2. Экзема, сикоз, дерматит, аллергический отек.

3. Классификация: острый и хронический, гнойный и негнойный, ограниченный и диффузный, специфический и неспецифический.

Острый — 1 ст. — раздражения, 2 ст. — серозных выделений, 3 ст. — разрешения.

Хронический неспецифический: вазомоторный, аллергический, атрофический, катаральный, гипертрофический, смешанный.

#### 4. Острый ринит:

1 ст. — сухость, зуд, жжение, чихание, гиперемия слизистой оболочки, отек, инфильтрация, 1–2 сут.

2 ст. — серозные обильные выделения, затем серозно-слизистые, слезотечение, затруднение носового дыхания, чихание, шум, покалывание в ушах. Слизистая оболочка — умеренная гиперемия, отечность, цианоз.

3 ст. — слизисто-гнойные выделения (4–5 день) серовато-желтые или зеленоватые. Постепенно количество выделений и отек уменьшаются, улучшается носовое дыхание и обоняние. Длится до 8–14 дней.

5. Дифтерия носа встречается редко, чаще фибринозно-пленчатая форма, локализуется на носовой перегородке с распространением на верхнюю губу и крылья носа.

6. Методы лечения хронического ринита: консервативные и хирургические конхотомия, гальванокаустика, лазерокоагуляция, ультразвуковая дезинтеграция, криовоздействие.

7. Сезонный (поллиноз) и круглогодичный. Клиника поллиноза: зуд в носу; чихание, обильные серозно-слизистые выделения. Сезонность (в период цветения трав).

Круглогодичный: подобные явления наблюдаются постоянно и связаны с бытовыми аллергенами. Лечение: элиминация аллергенов, местное и общее (антигистаминные, местные кортикостероиды), ультразвук с кортикостероидами область носа, электрофорез. Специфическая гипосенсибилизация (лечение малыми дозами аллергенов).

8. Дифтерия носа — это острое инфекционное заболевание, характеризующееся наличием фибриновых налетов на слизистой оболочке полости носа нередко с распространением на верхнюю губу и крылья носа, сочетается с дифтерией ротоглотки.

*Атрофический ринит:* характеризуется хроническим течением, атрофией слизистой оболочки, широкими носовыми ходами, корками. Ограниченная форма локализуется в передних отделах носовой перегородки. Диффузная форма — поражается вся дыхательная область. Атрофический ринит чаще связан с профессиональными вредностями или с оперативным вмешательством в полости носа. Затруднение носового дыхания связано с накоплением корок. Нередко наблюдаются носовые кровотечения, образуются перфорации.

*Озена* — хронический зловонный насморк. Клиника: атрофия слизистой оболочки и костных стенок, зловонные корки связаны со слизистой оболочкой, anosmia, запах больной не ощущает. Процесс может распространяться на носоглотку и гортань. Затруднение носового дыхания одностороннее, выделения слизисто-гноинные с примесью крови.

9. Абсцесс носовой перегородки, острый ринит.

10. Затруднение носового дыхания, вазомоторный ринит, хронический синусит, тубоотит.

11. Острые и обострения хронических заболеваний, в том числе и ЛОР-органов. Общие противопоказания для всех оперативных вмешательств.

12. Местные: травма, операции, перфорация носовой перегородки, новообразования, аневризма, сифилис, туберкулез.

Общие: артериальная гипертензия, атеросклероз заболевания свертывающей системы крови, печени, почек, сердца, физические перенапряжения, перегревание организма, лейкозы.

13. Пальцевое, прижатие крыла носа к носовой перегородке; передняя и задняя тампонады; гальванокаустика; лазерная коагуляция, отслойка надхрящницы, пересечение и перевязка сосудов, медикаментозные препараты, повышающие свертываемость крови.

14. Дицинон (этамзилат натрия), аминокaproновая кислота, викасол, свежезамороженная плазма, переливание эритроцит арной массы.

15. Аскорбиновая кислота, рутин, хлористый кальций, глюконат кальция.

16. Гальванокаустика лазерная коагуляция, отслойка надхрящницы, пересечение и перевязка сосудов.

17. Перерезка и перевязка сосудов, вскрытие клеток решетчатого лабиринта, удаление новообразования.

18. Нафтизин, галазолин, нафазолин, назол, эфедрин, адреналин, ксилометазолин.

19. Риногенный, одонтогенный, травматический, гематогенный.

20. Верхнечелюстная пазуха.

21. Решетчатый лабиринт.

22. Большой объем, высокое расположение соустья, близкое расположение дна к корням зубов верхней челюсти.

23. Поражение околоносовых пазух чаще связано с состоянием остиомеатального комплекса (аномалии, воспаление).

24. Острые: стрептококк, пневмококк, гемофилюс инфлюенце, моракселла катаралис, стафилококк ауреус. Хронические: смешанная



флора, протей, синегнойная палочка, клебсиела, стафилококк ауреус, грибы, анаэробы.

25. Пальпация стенок, передняя и задняя риноскопии, оптическая риноскопия, фиброриноскопия, оптическая риносинусоскопия, рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ, диафаноскопия, морфологические исследования (цитология, гистология).

26. Головная боль, заложенность носа, выделения, снижение обоняния, повышение температуры тела.

27. Выделения из носа, заложенность, боль в проекции пазух.

28. Гайморит — выделения в среднем носовом ходе, фронтит под головкой средней носовой раковины, передний этмоидит — гной в среднем носовом ходе, задний — под верхней носовой раковиной, сфеноидит — в сфеноэтмоидальном кармане.

29. Классификация Б. С. Преображенского:

*Экссудативные:* катаральная, серозная, гнойная.

*Продуктивные:* пристеночно-гиперпластическая, полипозная кистозная.

*Альтеративные:* холестеатомная, казеозная, некротическая, атрофическая.

*Смешанная:* полипозно-гнойная, серозно-катаральная, вазомоторная и аллергическая формы.

30. С ринитами, кистами, опухолями носа и ОНП, невралгией тройничного нерва.

31. Связь с заболеваниями зубов, одностороннее поражение, гнойное отделяемое с резким запахом, нередко неэффективность консервативного лечения.

32. Отек и абсцессы век, периостит, флегмона орбиты, субпериостальный абсцесс, ретробульбарный абсцесс, неврит зрительного нерва и др. век.

33. Отек век, экзофтальм, хемоз, ограничение подвижности глазного яблока, конъюнктивит, болезненность при надавливании на глазное яблоко, снижение зрения.

34. Кровотечение, подкожная эмфизема, повреждение глазницы.

35. Антибиотики, антисептики, гормоны, ферменты.

36. УВЧ, ингаляции, ультразвук, микроволны, электрофорез, лазерное облучение.

37. Острые и обострения хронических синуситов при наличии свободного оттока.

38. Орбитальные и внутричерепные осложнения, периоститы, субпериостальные абсцессы, полипозно-гнойные синуситы, эмпиемы, альтеративные формы, отсутствие эффекта от 8–10 пункций.

39. Полипозный синусит развивается при врожденных предрасполагающих факторах (биологические дефекты) и воздействие внешних (физические, химические и др.).

40. Решетчатый лабиринт и ВЧП.

41. Консервативное лечение: гипосенсибилизирующие и кортикостероиды, хирургическое — при обтурирующем полипозе носа.

42. Вскрытие пазухи, удаление патологического содержимого и наложение соустья с полостью носа.

43. Щадящий более физиологичный, отсутствие рубцов на коже и слизистой оболочке.

44. Сложно осмотреть всю пазуху и удалить патологическое содержимое радикально.

45. Осложнения: внутричерепные, орбитальные и общие.

## Литература

### Основная

1. *Пальчун, В. Т.* Оториноларингология / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. — М., 2003. — С. 88–186.

2. *Пальчун, В. Т.* Оториноларингология / В. Т. Пальчун, А. И. Крюков. — М., 1997.

3. *Садовский, В. И.* Оториноларингология: практикум / В. И. Садовский, А. В. Черныш. — Гомель, 2006. — С. 50–75.

### Дополнительная

1. *Исхаки, Ю. Б.* Детская оториноларингология / Ю. Б. Исхаки, Л. И. Кальштейн. — Душанбе: Маориф, 1984. — С. 31–80.

2. *Садовский, В. И.* Микроэндоларингеальная диагностика и хирургия / В.И. Садовский. — 2005. — С. 44–142.

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

Учебное издание

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

**ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА  
И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ**

**Методические рекомендации  
к практическому занятию № 4 по оториноларингологии  
для преподавателей лечебного факультета ГГМУ**

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

Подписано в печать 02. 03. 2007  
Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная 65 г/м<sup>2</sup>. Гарнитура «Таймс»  
Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,8. Тираж 50 экз. Заказ № 91

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

