

**В.Т. Ивашкин  
О.М. Драпкина**

# **ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЯ**

---

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ГОУ ВПО «Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования по специальности 060101.65 «Лечебное дело» по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»

Регистрационный номер рецензии 220 от 28 июня 2010 года  
ФГУ «Федеральный институт развития образования»



**Москва**  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
**«ГЭОТАР-Медиа»**  
2011

УДК 616 (035.3) (075.8)  
ББК 53.5я73-1+54.1я73-1  
И24

**Авторский коллектив:**

**Ивашкин Владимир Трофимович** — академик РАМН, д-р мед. наук, проф., генерал-майор мед. службы, заслуженный деятель науки РФ, директор клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко Первого Московского государственного медицинского университета (Первого МГМУ) им. И.М. Сеченова, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней Первого МГМУ им. И.М. Сеченова;

**Драпкина Оксана Михайловна** — д-р мед. наук, проф., зав. отделением кардиологии клиники пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и гепатологии им. В.Х. Василенко Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, проф. кафедры пропедевтики внутренних болезней Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

**Ивашкин, Владимир Трофимович.**

И24 Пропедевтика внутренних болезней. Пульмонология : учеб. пособие / В. Т. Ивашкин, О. М. Драпкина. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 176 с. : ил.

ISBN 978-5-9704-1962-5

В учебном пособии в систематизированной и полной форме описаны методики объективного обследования пациентов с патологией системы органов дыхания, представлены основные симптомы и синдромы. Теоретический материал дополнен цветными иллюстрациями, рентгенологическими и компьютерными фотоснимками. Для лучшего закрепления информации и итоговой проверки знаний даны тестовые задания и ответы к ним.

Рекомендовано студентам медицинских вузов, клиническим ординаторам, практикующим врачам.

УДК 616 (035.3) (075.8)  
ББК 53.5я73-1+54.1я73-1

*Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».*

© Ивашкин В.Т., Драпкина О.М., 2011  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2011  
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2011

ISBN 978-5-9704-1962-5

# Глава 1

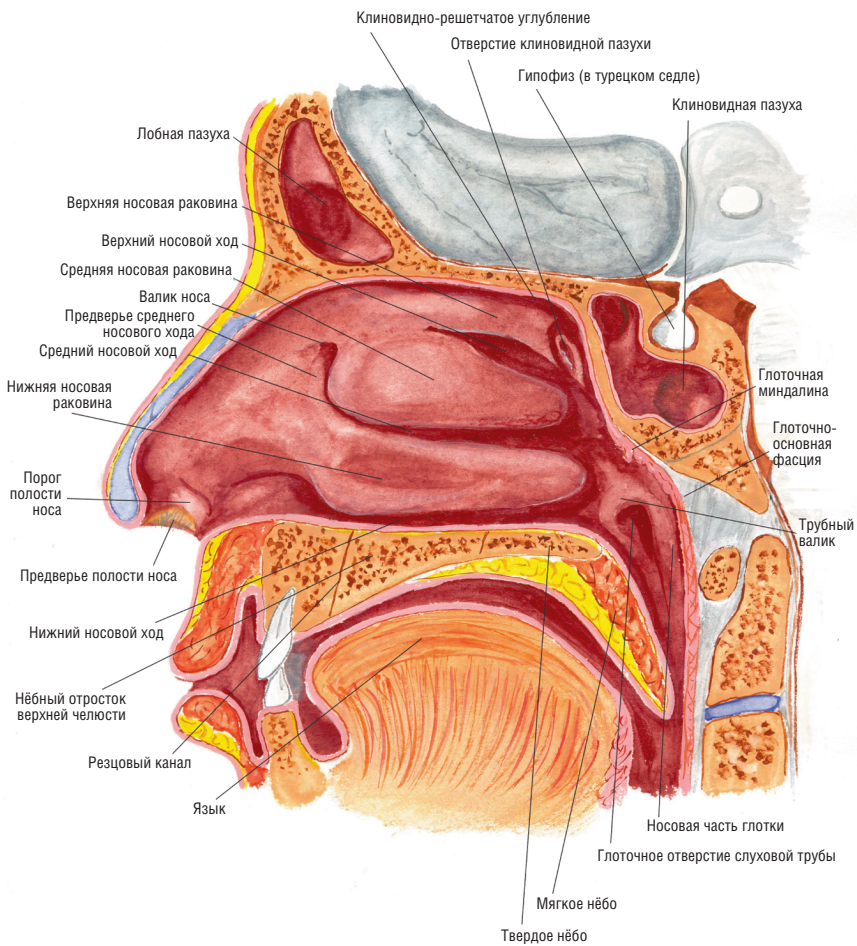
## АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

### 1.1. Нос

Передняя треть носовой полости разделена пополам носовой перегородкой. При переходе преддверия носа непосредственно в носовую полость образуется сужение, которое увеличивает сопротивление потоку воздуха (рис. 1-1).

Большая часть полости носа представлена носовыми ходами — верхним, средним и нижним. Носовые ходы располагаются над соответствующими носовыми раковинами. Ходы сообщаются с лобными, решетчатыми и верхнечелюстными пазухами; в них также открывается носослезный канал. Верхнюю носовую раковину выстилает обонятельный эпителий. Полость носа переходит в носоглотку в непосредственной близости от евстахиевой трубы. Носовое дыхание позволяет согреть и увлажнить воздух, а также очищать его от мелких частичек. Ежедневно человек вдыхает примерно 10 000 л воздуха. Относительно низкая скорость движения воздуха и создаваемое носовыми раковинами турбулентное движение воздушного потока позволяет эффективно очищать воздух.

Секрет слизистой оболочки носа содержит большое количество различных «защитных» белков: лизоцима и интерферонов. Реснички эпителия перемещают слизь в ротоглотку, где она проглатывается. Благодаря этому снижается бактериальная загрязненность вдыхаемого воздуха. Мукоцилиарная защита от вирусных инфекций основана на известной тропности вирусов к рецепторам эпителиальных клеток. В носоглотке большинство риновирусов захватывается адгезивными молекулами 1-го типа, находящимися на нейтрофилах и эозинофилах слизи. Носовое дыхание также защищает от действия некоторых ядовитых газов, например, обезвреживание  $SO_2$ .



**Рис. 1-1.** Латеральная стенка полости носа

## 1.2. Глотка и гортань

Мягкое нёбо делит глотку на носоглотку и ротоглотку. Вход в полость глотки из носовой, а также из ротовой полости, а также область вокруг слуховой трубы окружены скоплениями лимфоидной ткани. Позади хоан расположены глоточная и трубная миндалины, у отверстия зева — нёбные и язычная миндалины.

Гортань открывает дыхательные пути при вдохе и выдохе, а также закрывает их в момент проглатывания пищевого комка. Основным двигательным нервом гортани служит возвратный гортанный нерв. Левый возвратный гортанный нерв отходит от блуждающего нерва на уровне дуги аорты, огибает ее и далее располагается между трахеей и пищеводом, поэтому при поражении данных образований (сифилитический мезаортит, опухоли средостения, пищевода и др.) часто может быть затронут и нерв. Иннервация голосовых связок осуществляется передними ветвями верхнего гортанного нерва. Данный нерв может быть поврежден во время операции тиреоидэктомии. При поражении возвратного нерва наблюдается дисфагия, в случае повреждения гортанного нерва отмечается осиплость голоса.

## 1.3. Трахея, бронхи, бронхиолы

Трахея представляет собой трубку длиной 10–12 см. Она располагается немного правее срединной линии тела и разделяется килем трахеи на правый и левый главные бронхи. Место бифуркации проецируется на поверхность тела в точке соединения рукоятки грудины со вторым ребром справа от грудины. Правый главный бронх расположен более вертикально и служит как бы продолжением трахеи. Поэтому в него чаще, чем в левый главный бронх, попадают инородные тела. Правый главный бронх делится на верхнедолевой и промежуточный бронхи, последний делится на средне- и нижнедолевой бронхи. Левый главный бронх разделяется на верхний и нижний долевыми бронхи.

Каждый долевым бронх делится, в свою очередь, на сегментарные и субсегментарные бронхи. От трахеи до альвеолярной паренхимы в среднем насчитывается около 25 разветвлений бронхиального дерева (рис.1-2). Первые семь разветвлений бронхиального дерева имеют стенки, состоящие из хрящевой ткани и гладкомы-

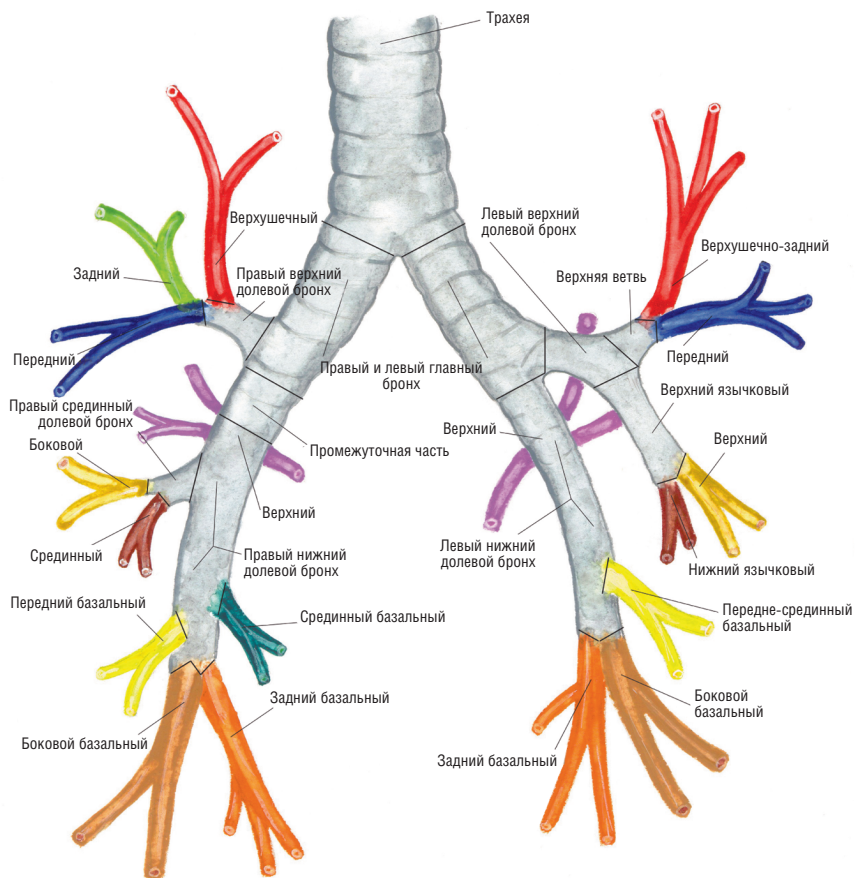


Рис. 1-2. Трахея, долевые и сегментарные бронхи