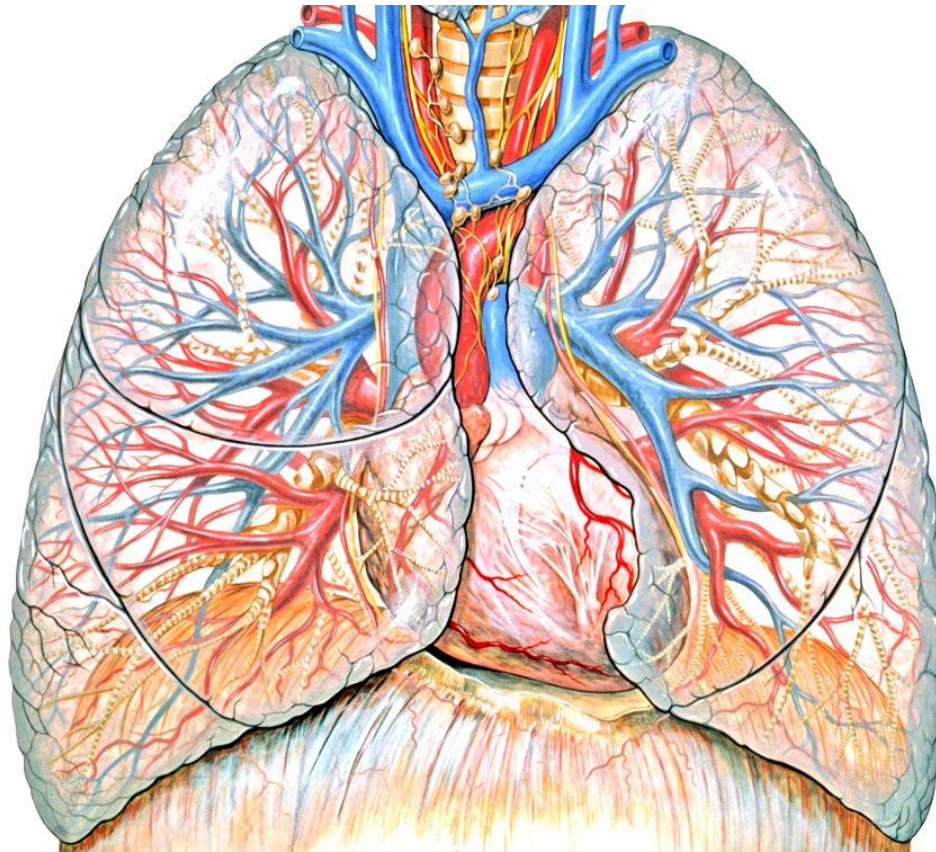


Дыхательная система



НЕРИСПИРАТОРНЫЕ ФУНКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

↓
Синтез
гормонов

↓
Депо крови

↓
Метаболизм липидов

↓
Обоняние и
Образование
голоса

↓
Иммунные
функции

↓
Свертывание
крови

ОРГАНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВКЛЮЧАЮТ

ВОЗДУХОНОСНЫЕ ПУТИ

носовая полость,
носоглотка,
гортань,
трахея,
bronхи и
bronхиолы.

Проводят воздух
Согревают его
Очищают

РЕСПИРАТОРНЫЕ ОТДЕЛЫ

альвеолярные
ходы,
альвеолярные
мешочки
альвеолы

ТРАХЕЯ, ГЛАВНЫЕ, КРУПНЫЕ И СРЕДНИЕ БРОНХИ

СЛИЗИСТУЮ

ПОДСЛИЗИСТА
Я

ФИБРОЗНО-
ХРЯЩЕВАЯ

АДВЕНТИЦИАЛЬН
УЮ

СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА

ОДНОСЛОЙНЫЙ МНОГОРЯДНЫЙ
МЕРЦАТЕЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

МЫШЕЧНАЯ ОБОЛОЧКА

СОБСТВЕННАЯ ПЛАСТИНКА
СЛИЗИСТОЙ

РЕСНИЧАТЫЕ
БОКАЛОВИДНЫЕ
ЭПИТЕЛИОЦИТ
Ы
ЭНДОКРИНОЦИТЫ
МАЛОДИФФЕРЕНЦ
ИРОВАННЫЕ
ВСТАВОЧНЫЕ
КЛЕТКИ.

ПОДСЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА



СЛОЖНЫЕ БЕЛКОВО-ТРУБЧАТЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

+ БОКАЛОВИДНЫЕ КЛЕТКИ



ФОРМИРУЮТ БРОНХИАЛЬНЫЙ СЕКРЕТ

ФИБРОЗНО-ХРЯЦЕВАЯ ОБОЛОЧКА



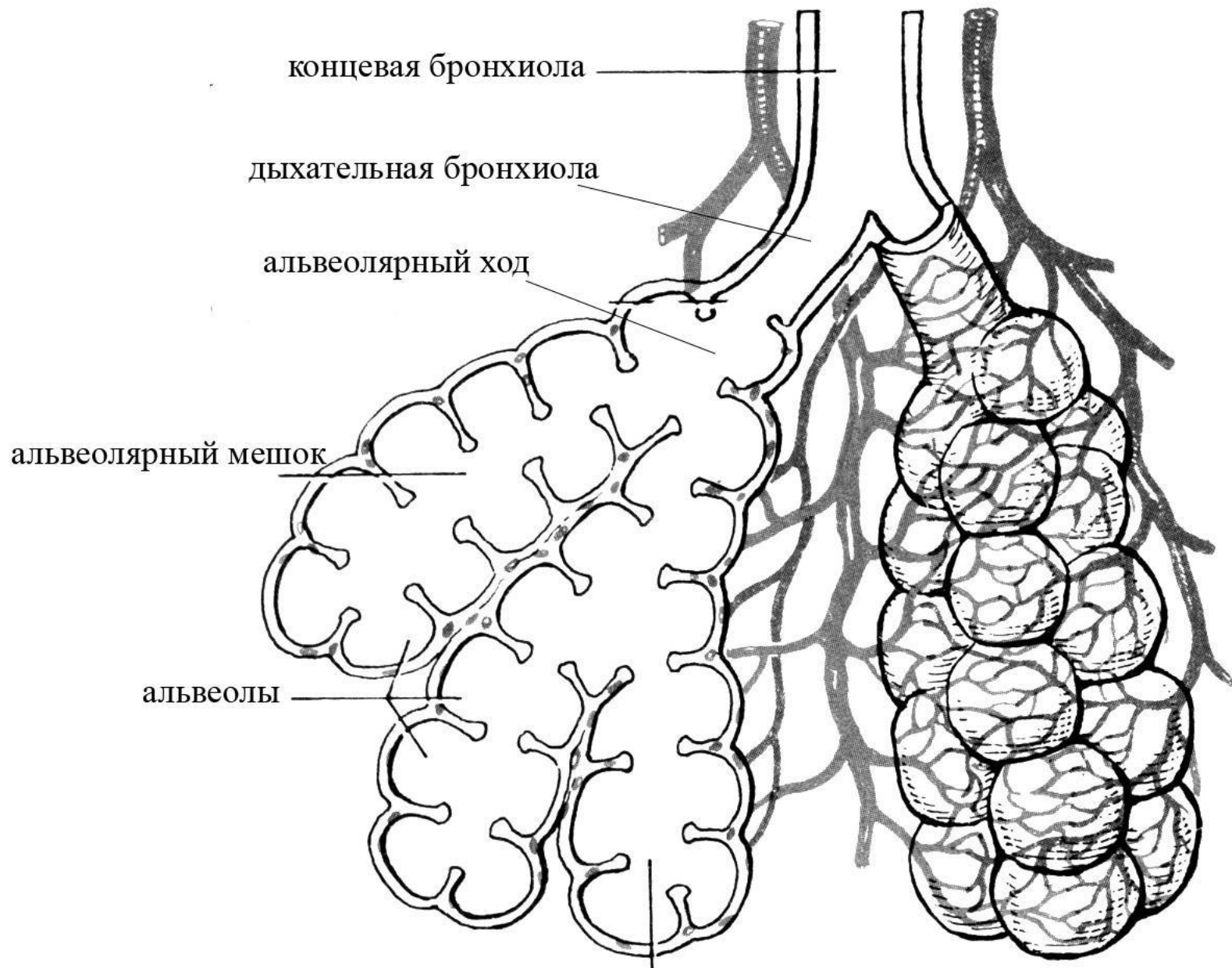
ГИАЛИНОВЫЙ ХРЯЩ

МЕЛКИЕ БРОНХИ И КОНЕЧНЫЕ БРОНХИОЛЫ

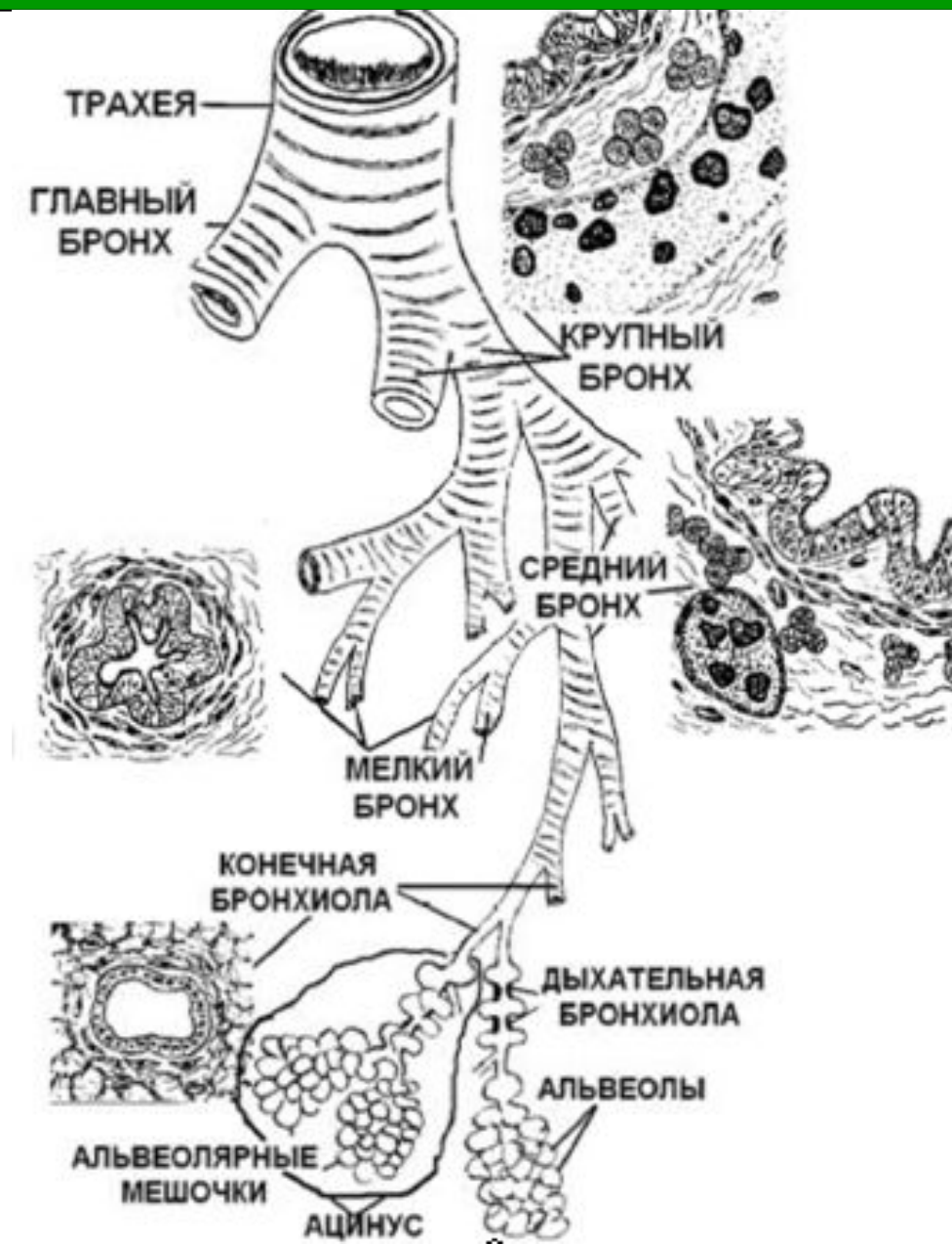
При уменьшении калибра бронхов:

1. *изменяется тип эпителия от многорядного мерцательного до однорядного;*
2. *увеличивается относительная толщина мышечной пластинки;*
3. *постепенно истончаются и исчезают подслизистая оболочка с железами и фиброзно- хрящевая оболочка*

РЕСПИРАТОРНЫЙ ОТДЕЛ ЛЁГКОГО



РЕСПИРАТОРНЫЙ ОТДЕЛ ЛЁГКОГО



ОБЩИЙ ПЛАН СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ОБОЛОЧКИ	ТРАХЕЯ, ГЛАВНЫЕ БРОНХИ	КРУПНЫЕ БРОНХИ	СРЕДНИЕ БРОНХИ
Слизистая оболочка эпителий	Однослойный многоядный мерцательный		
собственная пластинка	РВСТ, богатая эластическими волокнами, с лимфоидными узелками		
мышечная пластинка		Несколько слоев ГМК	Слой ГМК занимают $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ толщины слизистой оболочки
Подслизистая оболочка, железы		+++	+++
Фиброзно-хрящевая обо- лочка (гиалиновый хрящ)	полукольца, кольца	крупные пластины	мелкие пластины и островки
Адвентициальная оболочка	РВСТ: толщина уменьшается по мере уменьшения калибра бронха		

ОБЩИЙ ПЛАН СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ОБОЛОЧКИ	МЕЛКИЕ БРОНХИ	КОНЕЧНЫЕ БРОНХИОЛЫ	ДЫХАТЕЛЬНЫЕ БРОНХИОЛЫ	АЛЬВЕОЛЫ
Слизистая оболочка эпителий	двухрядный мерцательный	однослойный цилиндрический и кубический	однослойный кубический	однослойный плоский
собственная пластинка	РВСТ с большим количеством эластических волокон			
мышечная пластинка	Слой ГМК за- нимают $\frac{1}{2}$ тол- щины слизистой оболочки	2–3 слоя ГМК	отдельные ГМК	–
Адвентициальная оболочка	РВСТ: толщина уменьшается по мере уменьшения калибра			–

ЭПИТЕЛИЙ АЛЬВЕОЛ

ПНЕВМОЦИТЫ -1

типа

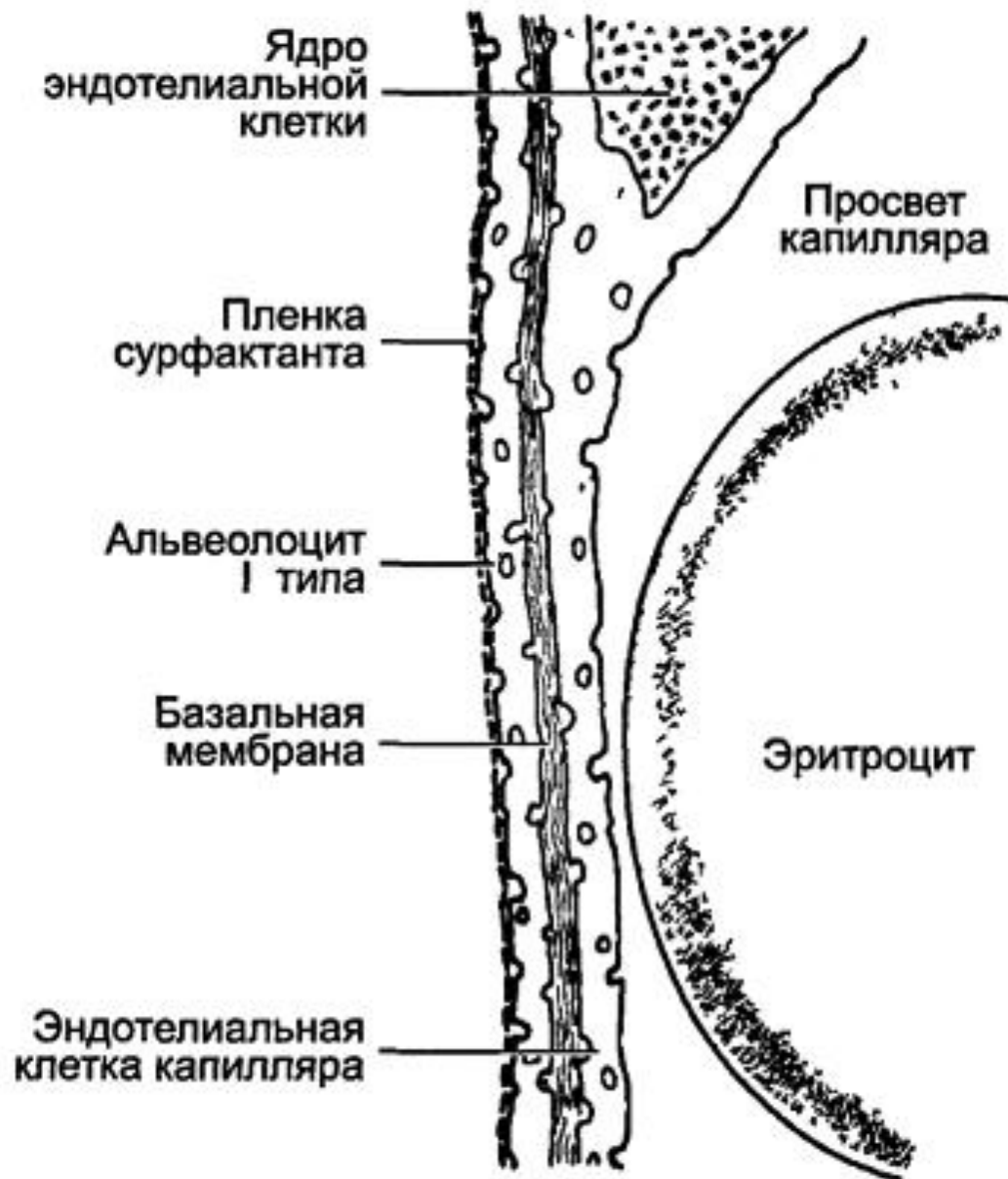
УПЛОЩЕННОЙ
ФОРМЫ,
ДЫХАТЕЛЬНЫЕ

ПНЕВМОЦИТЫ -2

типа

КУБИЧЕСКОЙ ФОРМЫ,
СЕКРЕТОРНЫЕ

АЭРОГЕМАТИЧЕСКОГО БАРЬЕРА



СУРФАКТАНТ

