

Лекция № 4: Эмбриональный гистогенез и органогенез дыхательной системы. Аномалии развития.

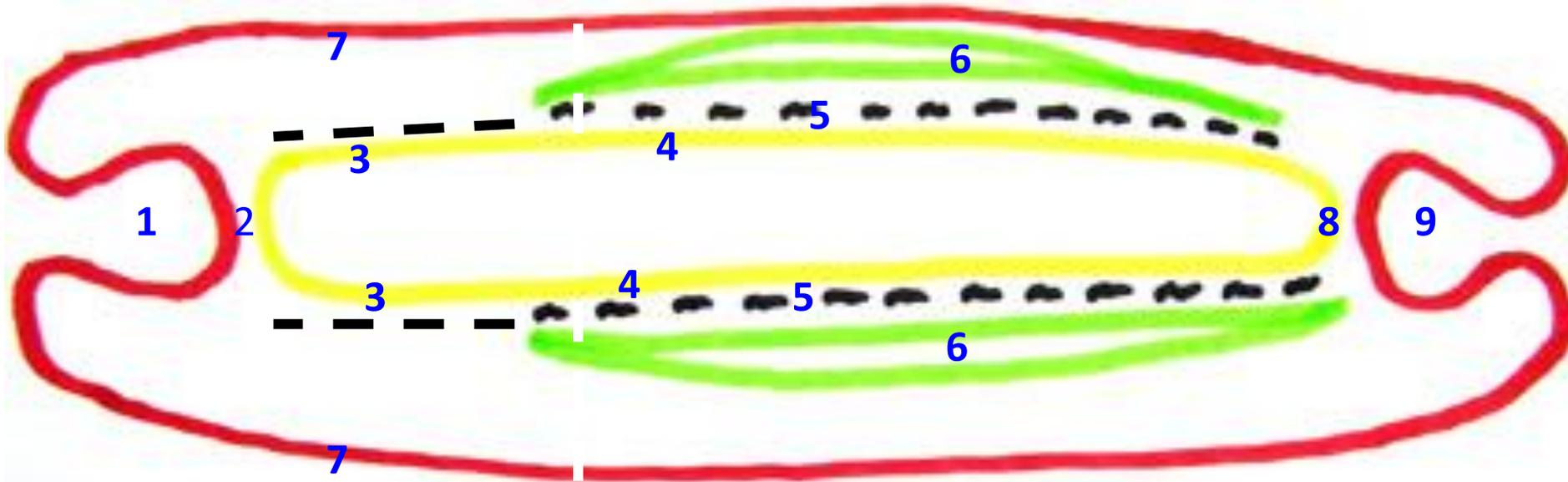


Лектор: профессор, д.м.н. Мурзабаев Х.Х.

План лекции

- 1. Источники, закладка органов дыхательной системы.**
- 2. Закладка и развитие воздухоносных путей.**
- 3. Закладка и развитие респираторного отдела.**
- 4. Аномалии развития органов дыхательной системы.**

Продольный срез зародыша



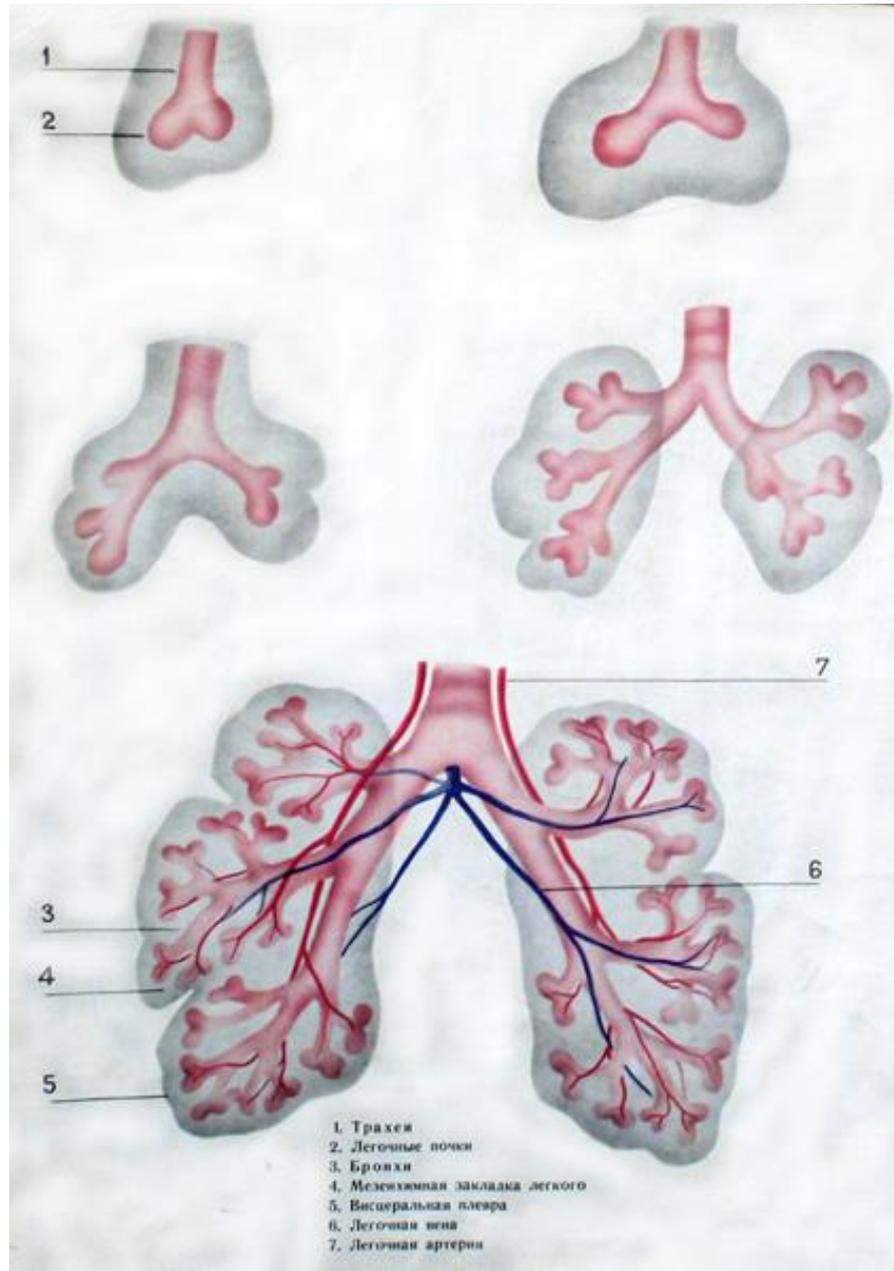
1- ротовая бухта 2- глоточная мембрана 3- энтодерма (материал прехордальной пластинки) 4- энтодерма (материал гипобласта) 5- мезенхима 6- спланхнотомы
7- эктодерма 8- анальная мембрана 9- анальная бухта

Энтодерма (прехордальная пластинка) – эпителий и железы воздухоносных путей, эпителий респираторного отдела дыхательной системы

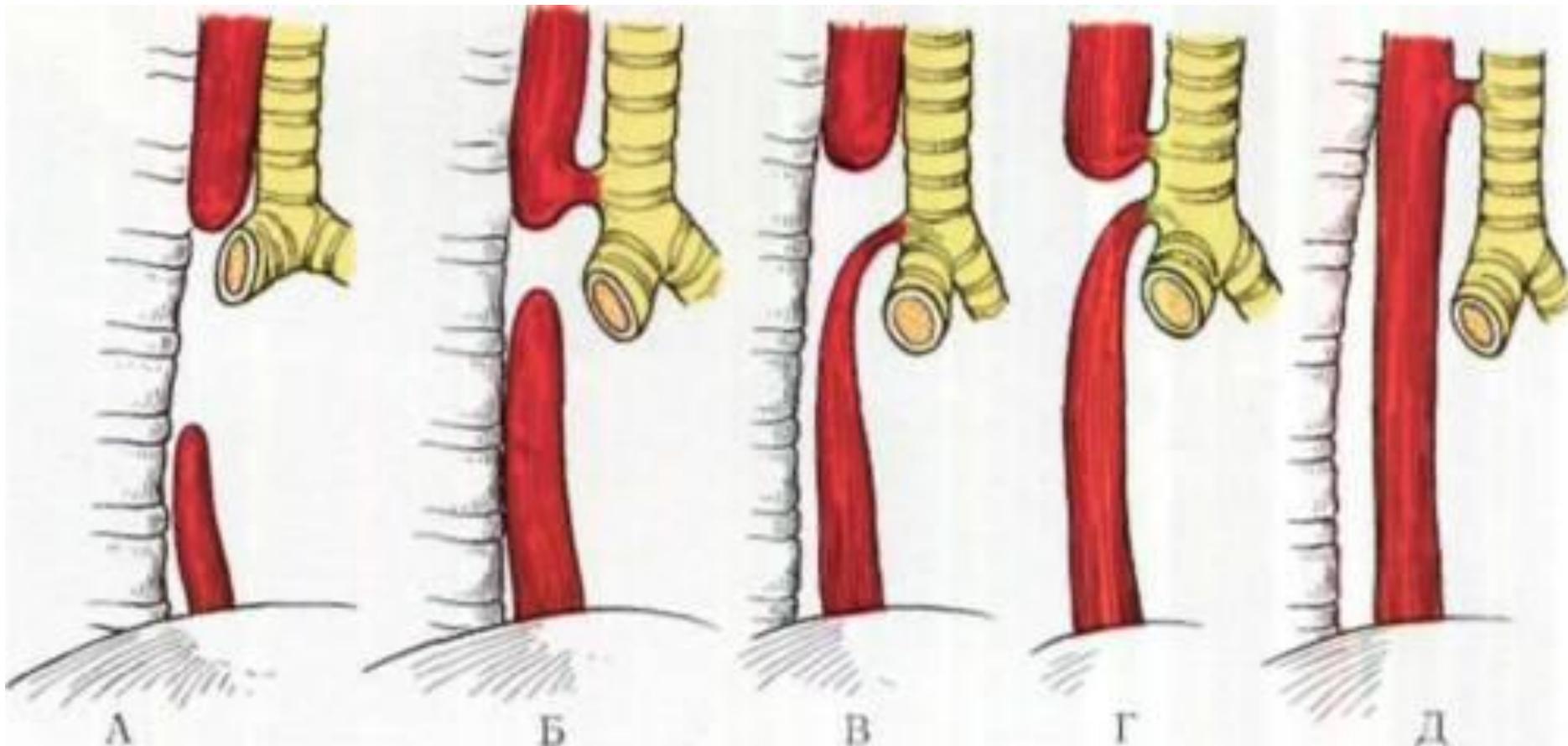
Мезенхима – гладкая мышечная и рыхлая соединит. ткань, сосуды

Спланхнотомы – париетальный и висцеральные листки плевры

Закладка органов дыхательной



Аномалии развития пищевода и трахеи



Закладка и развитие гортани

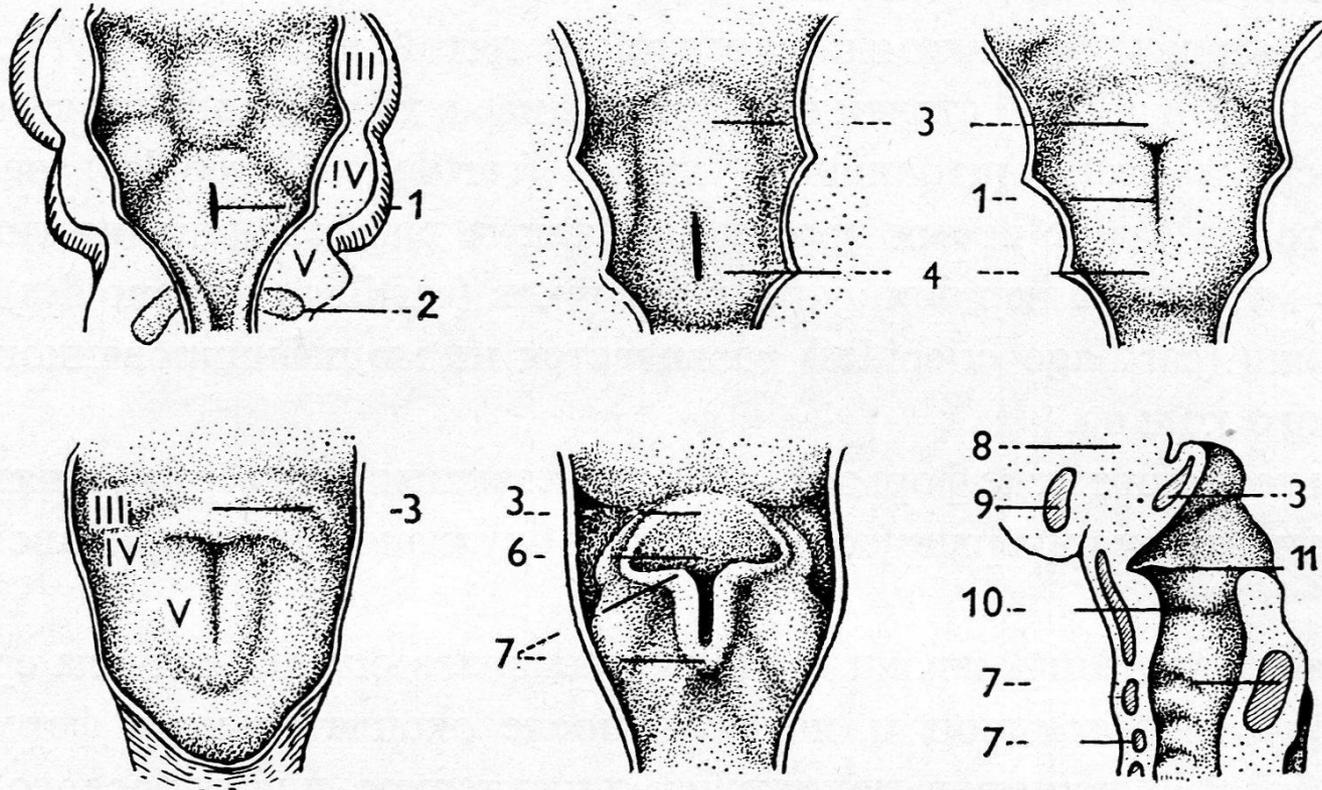
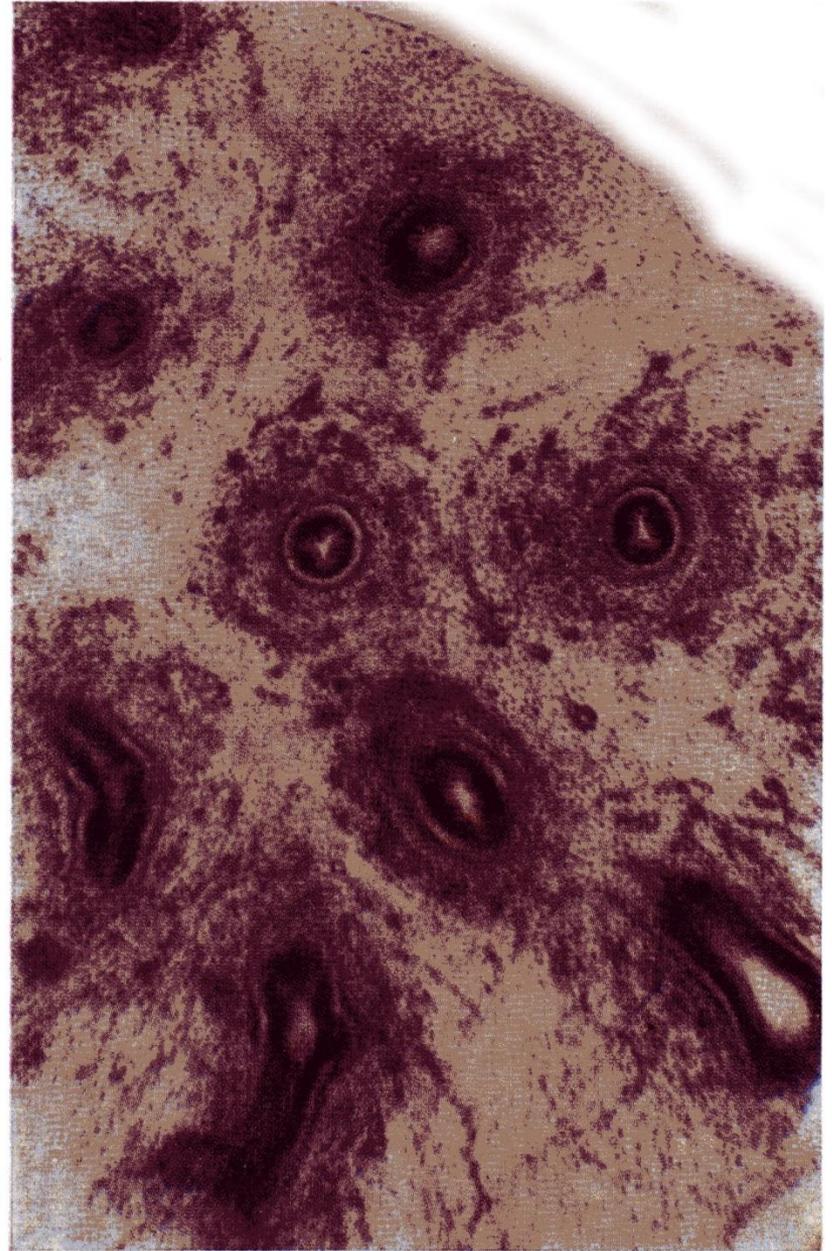
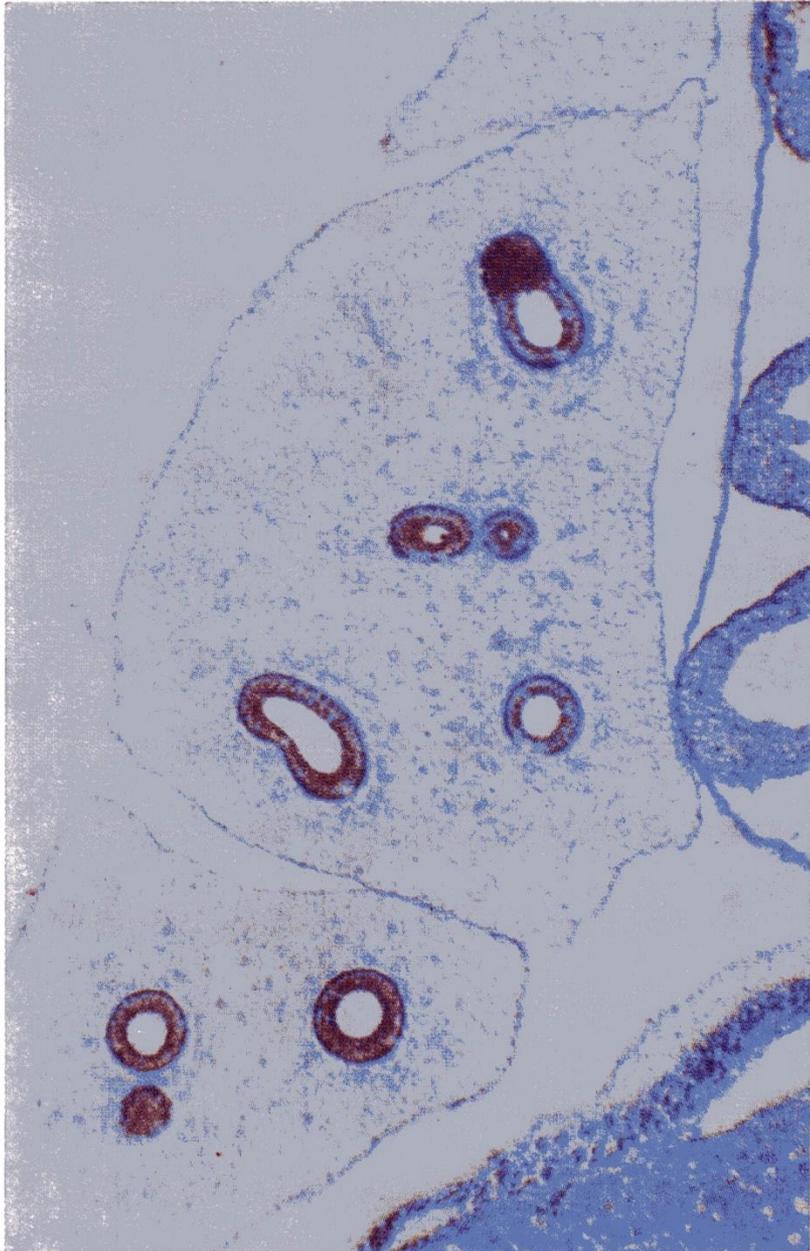


Рис. 135. Развитие гортани (по Арею).

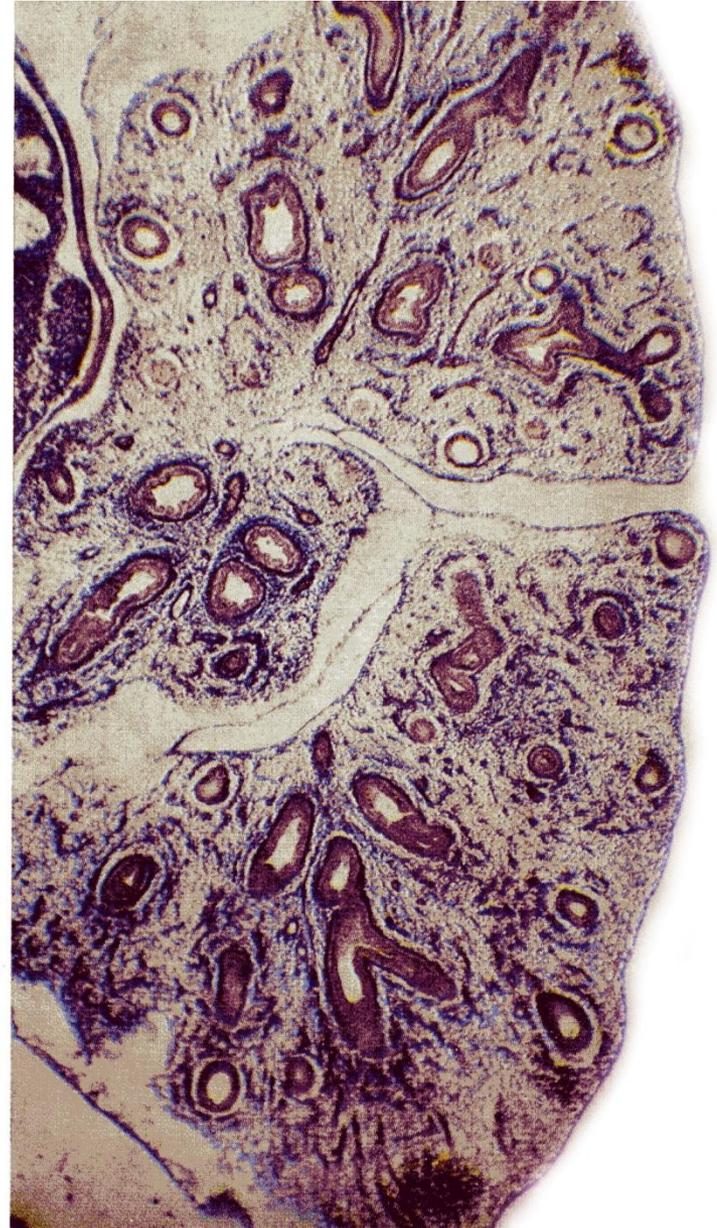
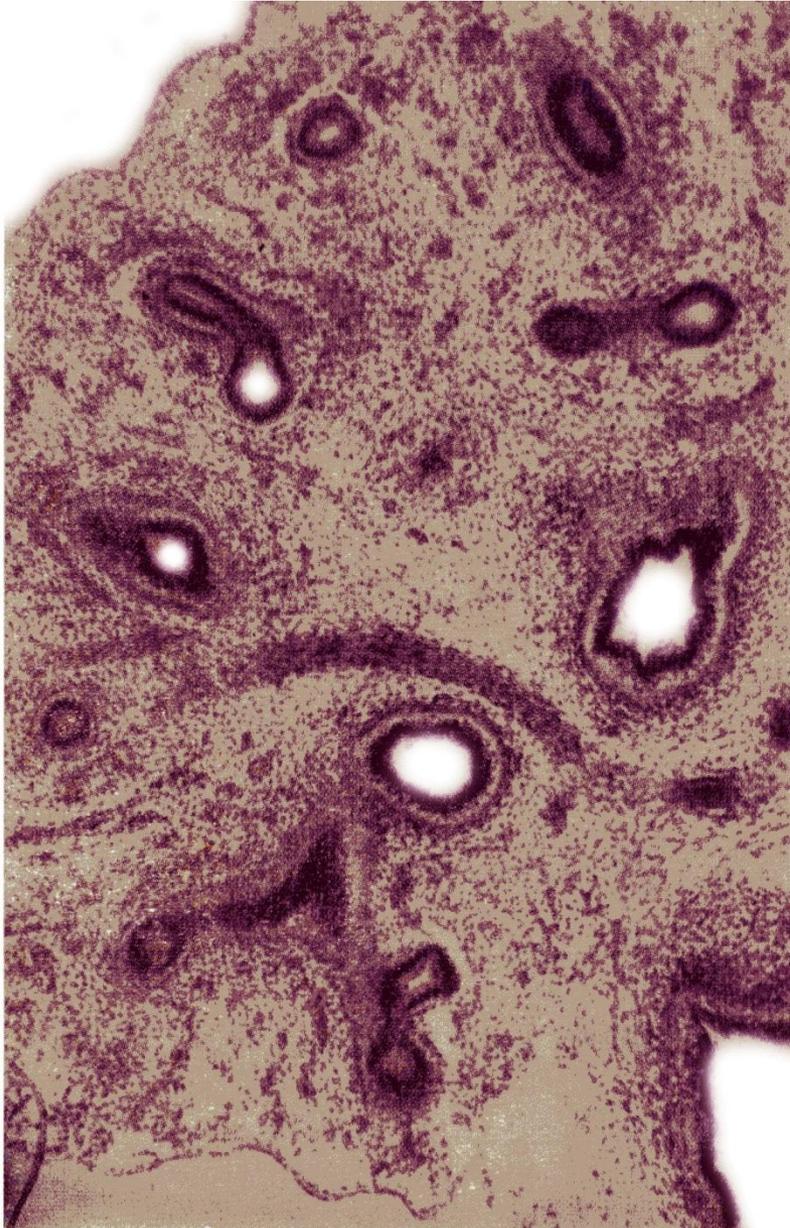
Область входа в гортань у восьми-десятидневного человеческого зародыша, вид сзади. На последнем рисунке изображен сагиттальный разрез гортани новорожденного.

1 — щель гортано-трахеального входа, 2 — легочный мешочек, 3 — надгортанник, 4 — черпаловидные бугорки, 5 — голосовая связка, 6 — вход в гортань, 7 — хрящи гортани, 8 — язык, 9 — подъязычная кость, 10 — голосовая складка, 11 гортанный желудочек и желудочковая складка.

Легкие эмбриона 5-6 нед.



Легкие эмбриона 7-8 нед.



Аномалии развития органов дыхания

Составляют 3% случаев смертности в течении 1-го года жизни

Могут быть первичными, это при наследственных изменениях.

Вторичные, это врожденные аномалии, возникающие внутриутробно если во время закладки и дифференциации органов дыхания отмечается воздействие на плод тератогенных или каких либо неблагоприятных факторов.

Для всех аномалий развития органов дыхания характерно

- частые респираторные заболевания протекающие длительно, плохо поддающиеся лечению, часто рецидивирующие.

Аномалии развития дыхательной системы

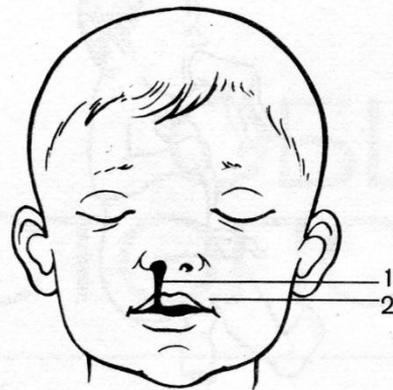
(ДО 3% УМЕРШИХ ДО 1 ГОДА НОВОРОЖДЕННЫХ)

1. Расщелины неба, в том числе “волчья пасть”.
2. Стенозы и атрезии гортани и трахеи – результат нарушения реканализации органов после физио-логической непроходимости.
3. Фистулы между пищеводом и трахеей.
4. Агенезия легкого – отсутствие бронхов и легоч-ной ткани (несовместим с жизнью).
5. Аплазия легкого – главный бронх заканчива-ется слепо или рудиментами

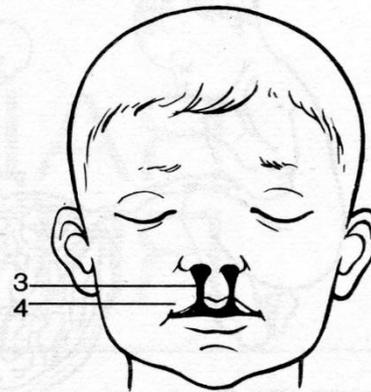
Аномалии развития дыхательной системы

6. Гипоплазия легкого – недоразвитие (небольшой орган).
7. Аномальная дольчатость – уменьшение или увеличение числа долек легких.
8. Врожденный поликистоз легких
9. Врожденные бронхоэктазы
10. Врожденные диафрагмальные грыжи

Аномалии развития губы и неба



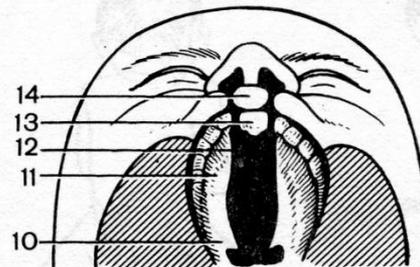
А



Б



В



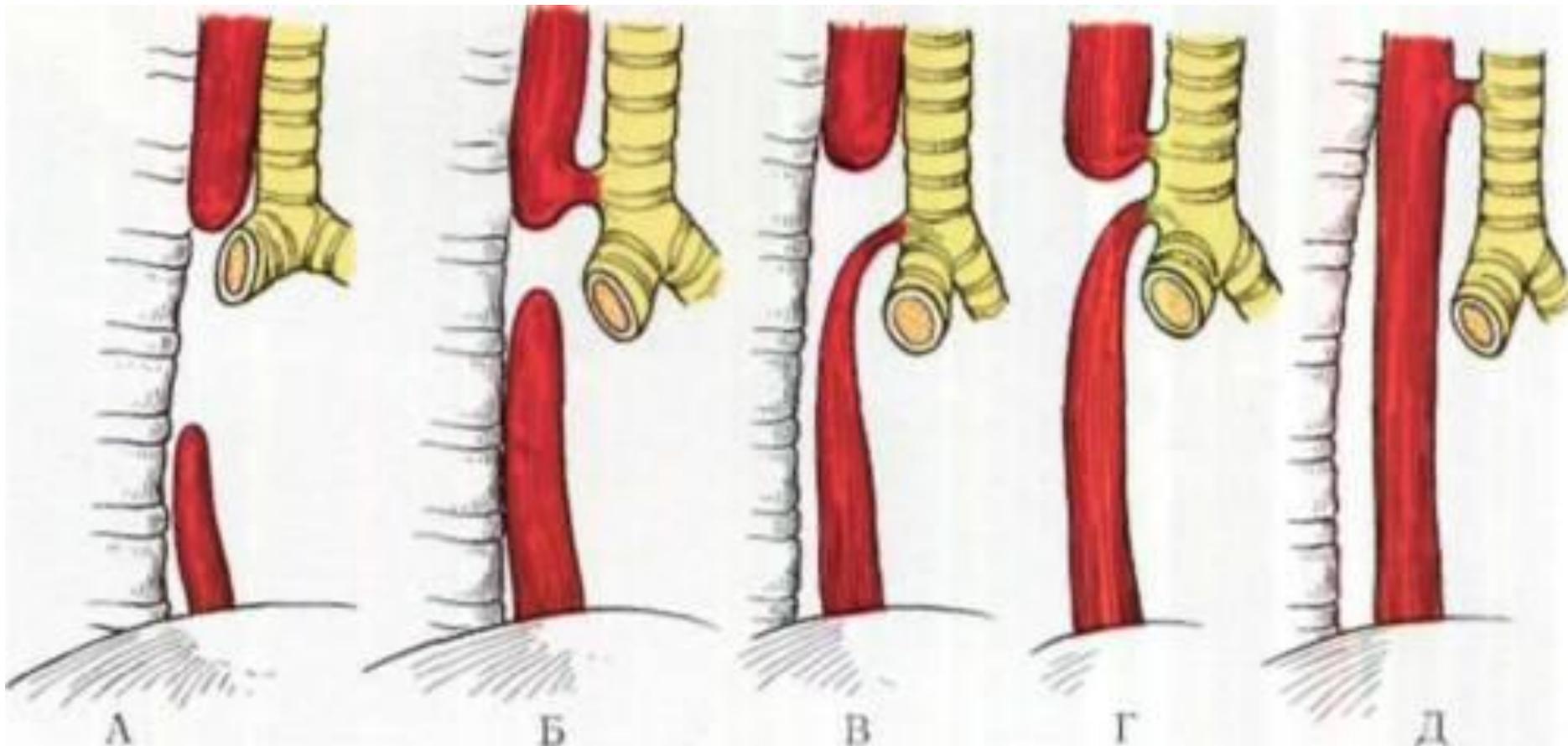
Г

124.

Схема пороков развития верхней губы и твердого неба.

А — односторонняя щель верхней губы; Б — двусторонняя щель верхней губы; В — правосторонняя расщелина верхней губы и твердого неба; Г — двусторонняя расщелина верхней губы и твердого неба. 1, 3 — щель между медиальным носовым и верхнечелюстным (2, 4) отростками; 5, 14 — седилка губы; 6, 13 — предчелюстная область; 7, 12 — дефектная носовая перегородка; 8, 11 — небный отросток; 9, 10 — язычок (Б. М. Пэттен).

ПИЩЕВОДНО-ТРАХЕАЛЬНЫЕ ФИСТУЛЫ



ПИЩЕВОДНО-ТРАХЕАЛЬНЫЕ ФИСТУЛЫ



Ларингомалация и трахеомалация

характеризуется нарушением хрящевого каркаса гортани и трахеи. Проявляется уже в первые дни . Диагноз ставится на основании ларинго и трахеоскопии.

Трахеобронхомегалия

обусловлена недоразвитием мышечных волокон трахеи и бронхов и клинически проявляется их резким расширением. Диагноз выставляется при трахеобронхоскопии.

Аплазия (агенезия) лёгких

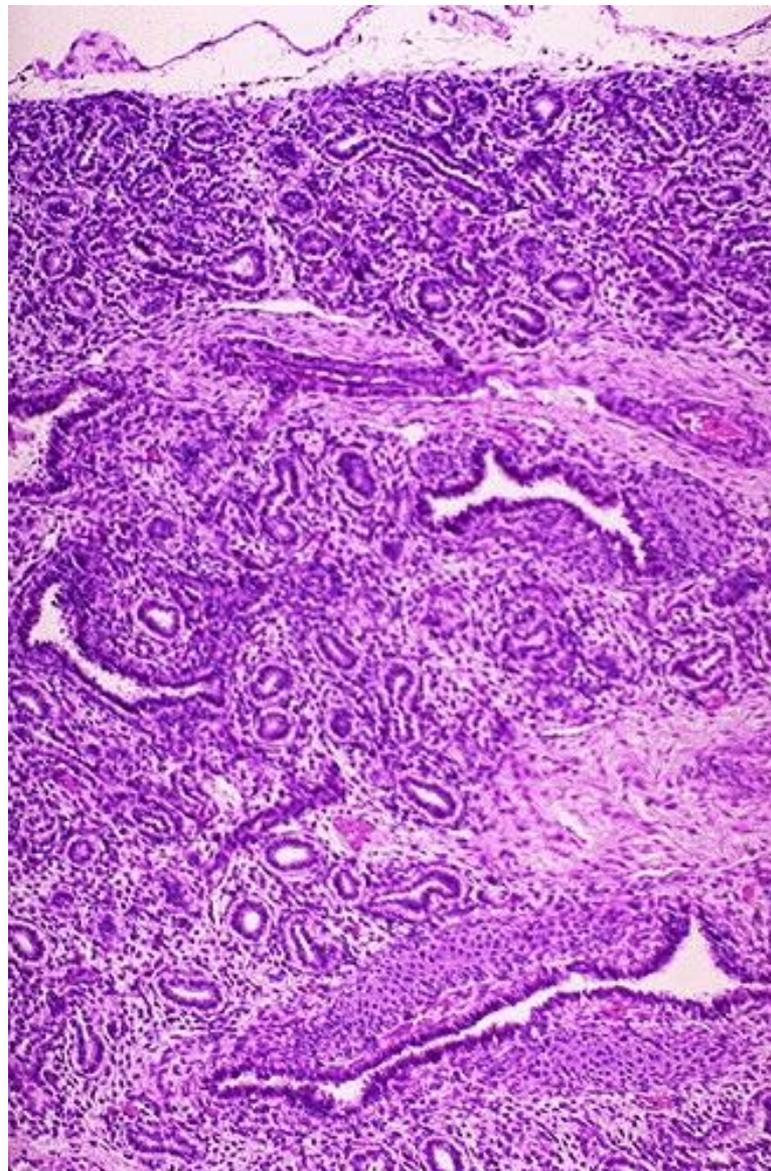
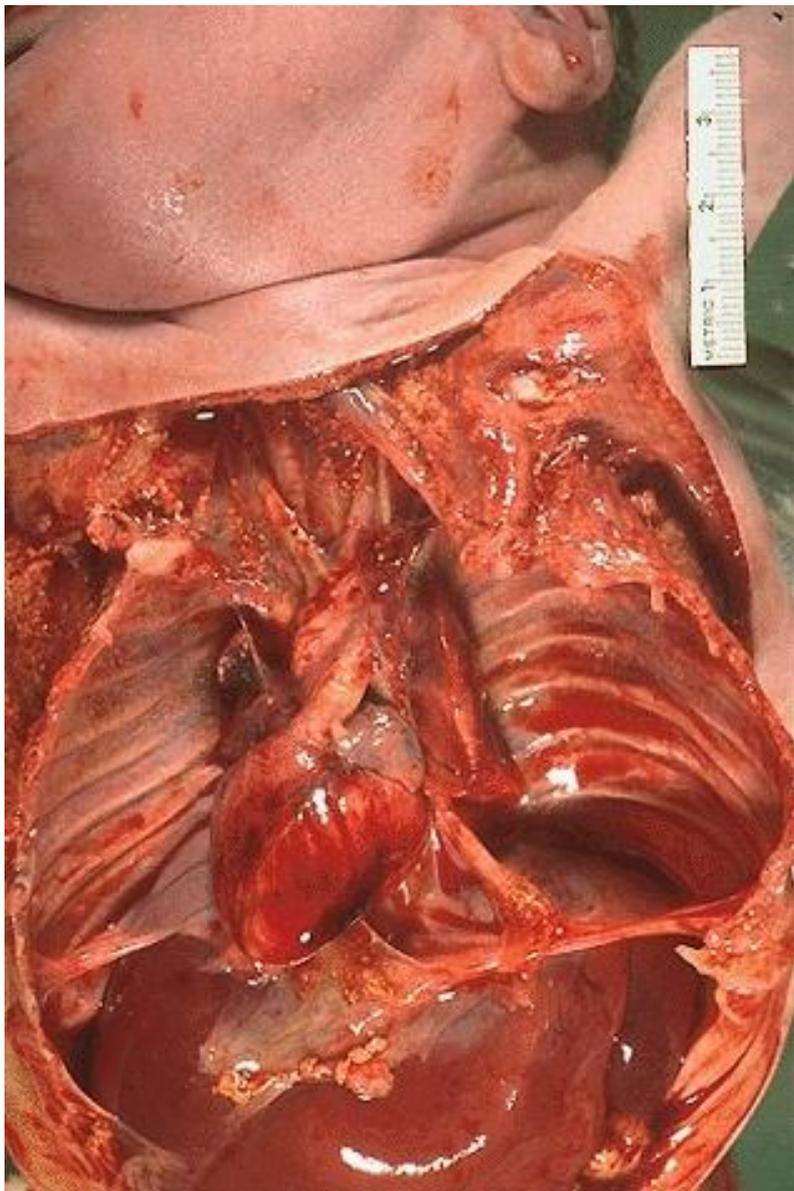
- — крайне редкая патология; как правило, сочетается с атрезией пищевода, диафрагмальной грыжей. Пороки часто несовместимы с жизнью.
- *Лечение* симптоматическое.



Гипоплазия легких

Относительно равномерное уменьшение массы и объема легкого в результате редукции бронхов и недостаточного развития респираторного отдела. Может быть одно-, двух- и многодолевой.

ГИПОПЛАЗИЯ ЛЕГКИХ

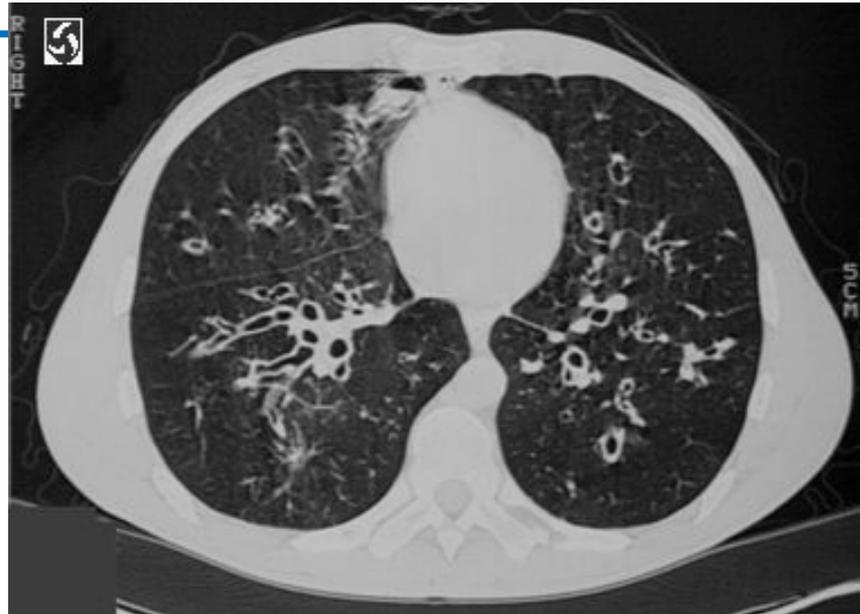
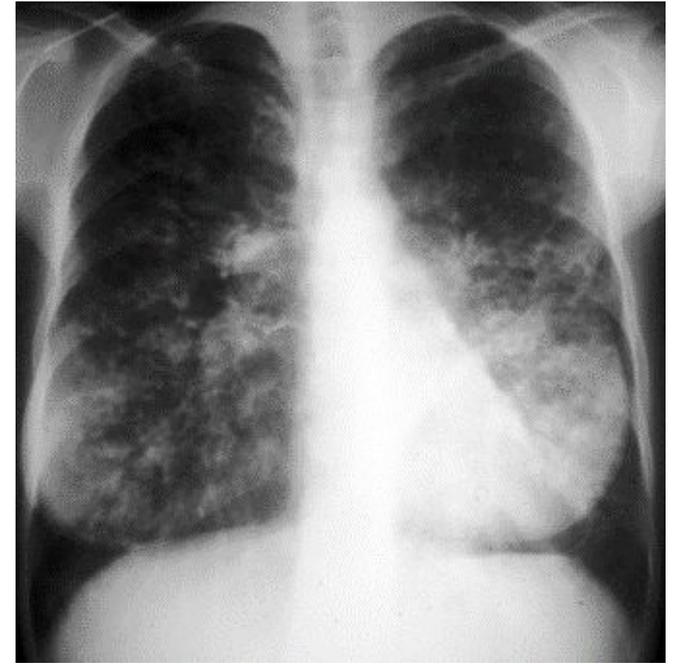


Гипоплазия лёгкого (*hypoplasia pulmonis*)

- выражается в недоразвитии его бронхолёгочной структуры;
- особая форма недоразвития — поликистоз лёгкого.



- Порок проявляется повторяющимися пневмониями, бронхитами, иногда возможно западение грудной клетки на стороне поражения, характерно укорочение перкуторного звука.
- При рентгенографии выявляют затемнение лёгочного поля или его части, при бронхографии — кистозное расширение бронхов.
- *Печеное хирургическое —*



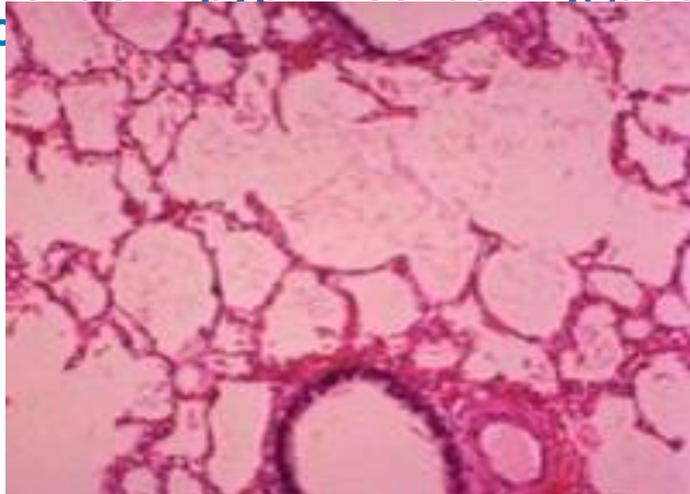
Эмфизема бронхиолоэктатическая

Наблюдается:

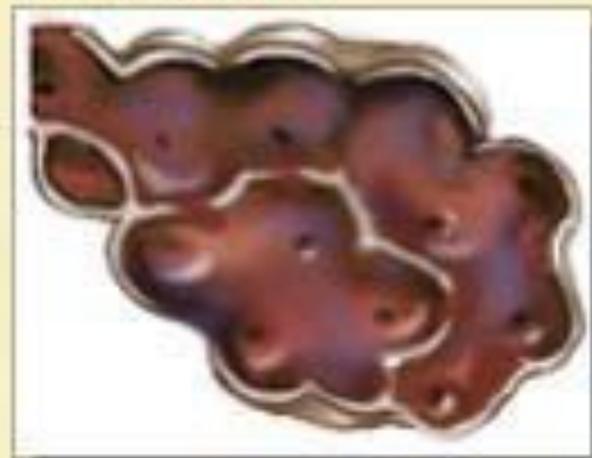
- Редукция мышечных и эластических волокон стенок мелких бронхов и бронхиол,**
- Расширение респираторных бронхиол и альвеолярных ходов.**
- Растяжение и атрофия альвеолярных перегородок приводят к формированию центрилобулярных эмфизематозных пузырей.**

Долевая врождённая эмфизема лёгких (*emphysema pulmonum congenitum lobare*)

- — порок развития приводящего бронха и его ветвей, при котором доля лёгкого находится в раздутом состоянии и при выдохе не спадается. Раздувшаяся доля сдавливает соседние доли, что приводит к смещению средостения в здоровую сторону.
- Заболевание проявляется одышкой, гипоксией. При рентгенологическом исследовании обнаруживают повышение прозрачности соответственно раздутой доле и смещение средостения.
- **Лечение хирургическое** — удаление рас



**Альвеолы пораженные
эмфиземой**



Нормальные альвеолы



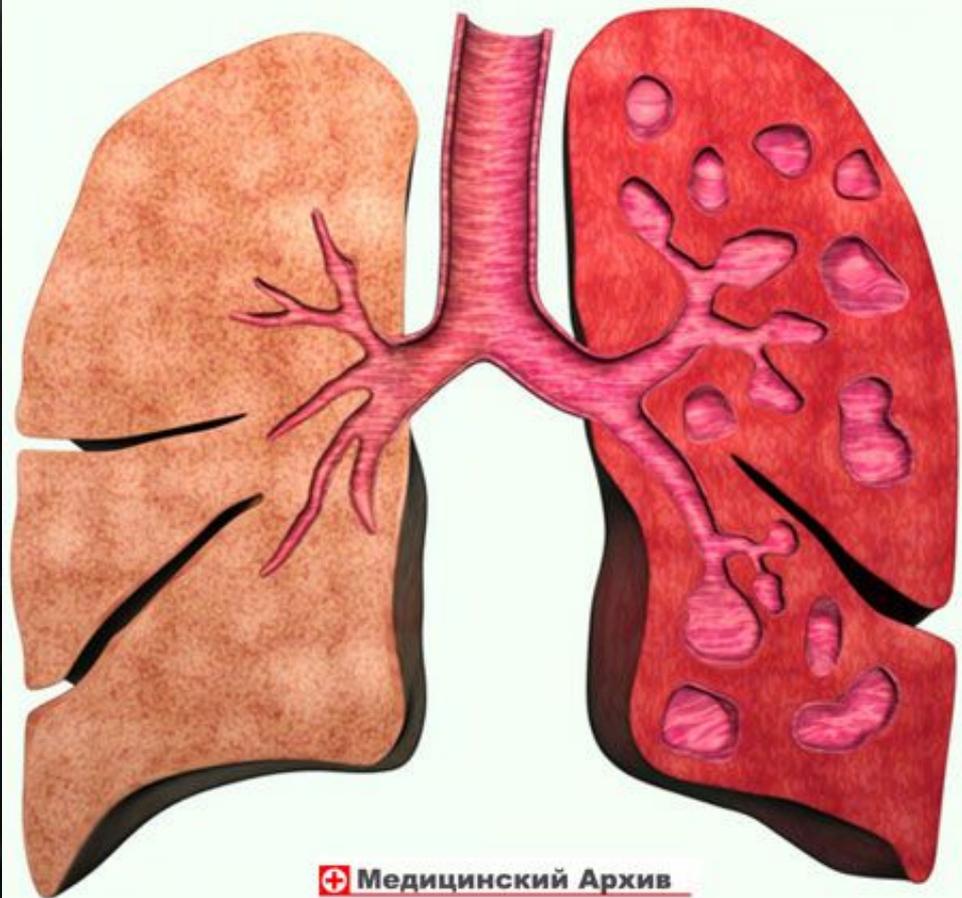
Бронхоэктазия

- расширение терминальных бронхиол. Нарушение оттока жидкости способствует наличию хронической инфекции.



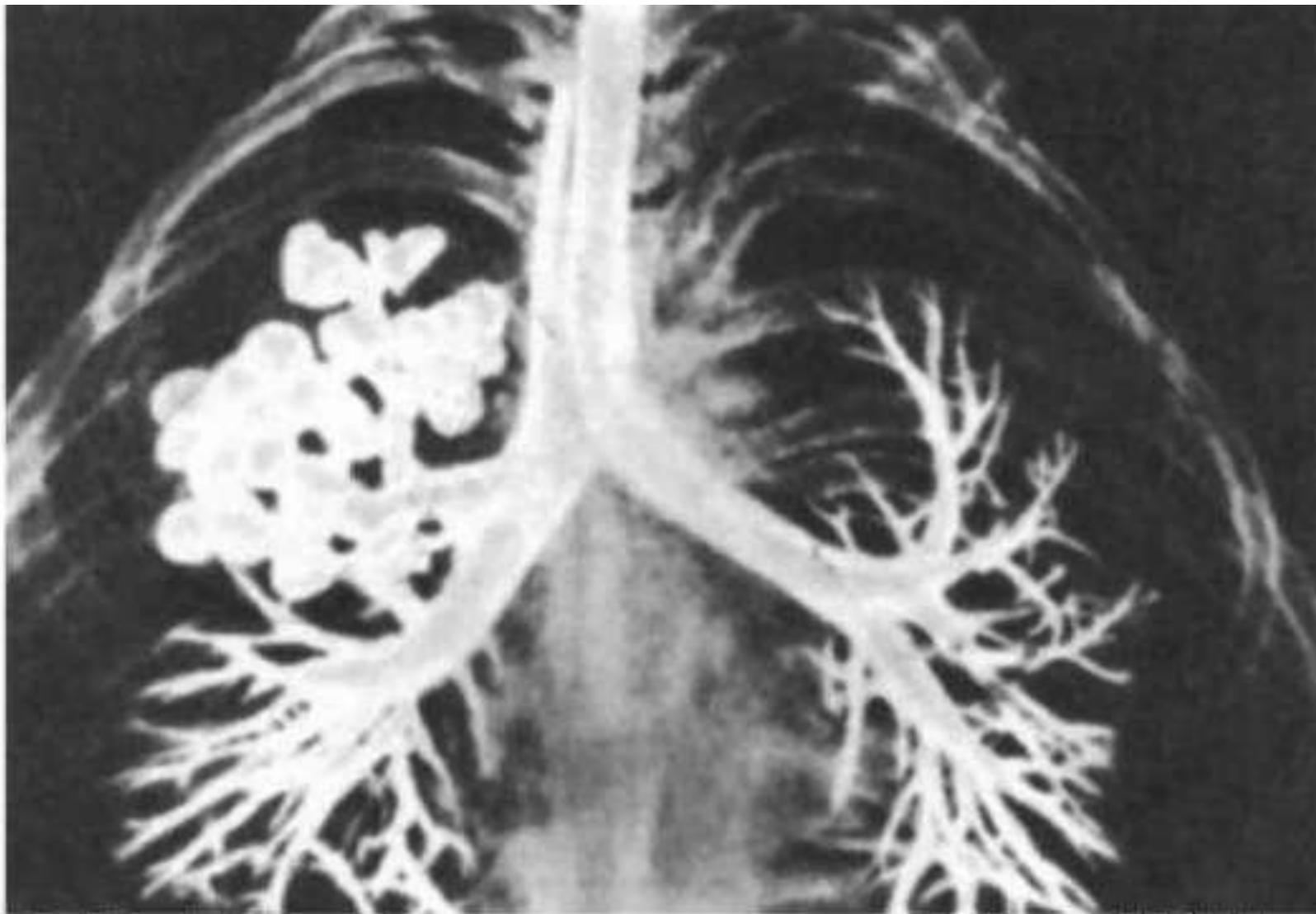
Норма

Бронхоэктатическая болезнь

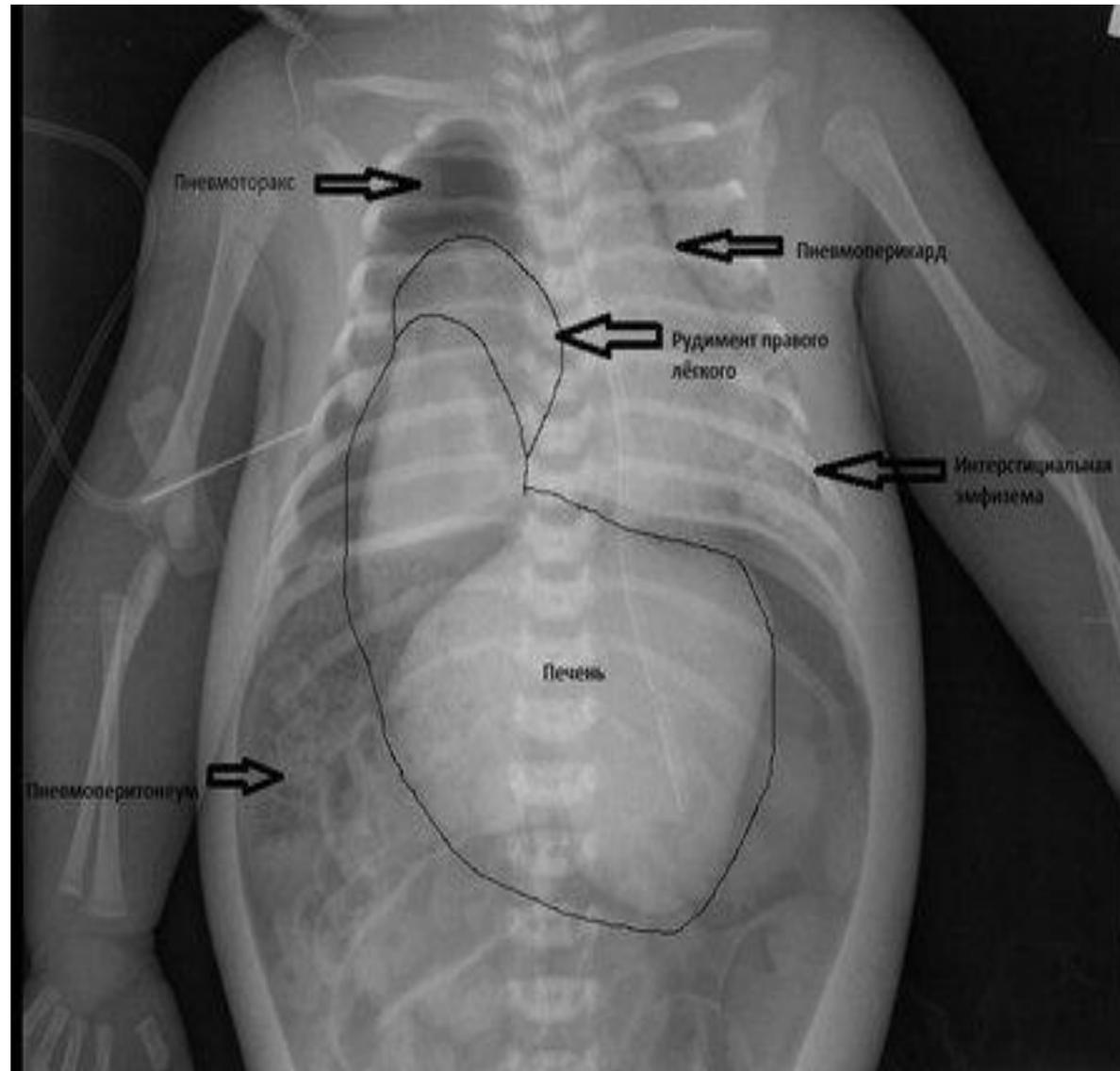


⊕ Медицинский Архив

Кистозная гипоплазия правого легкого. Контрастная рентгенограмма

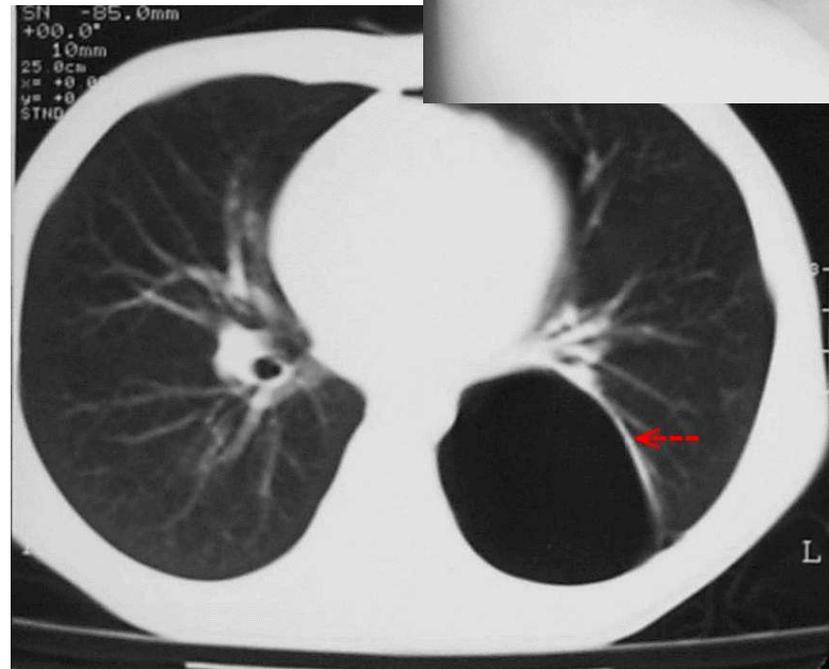
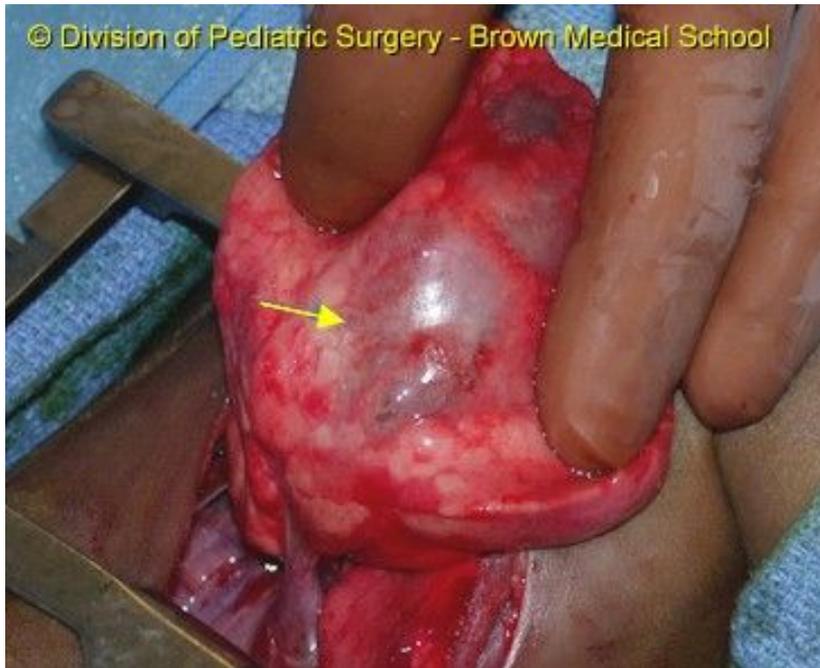
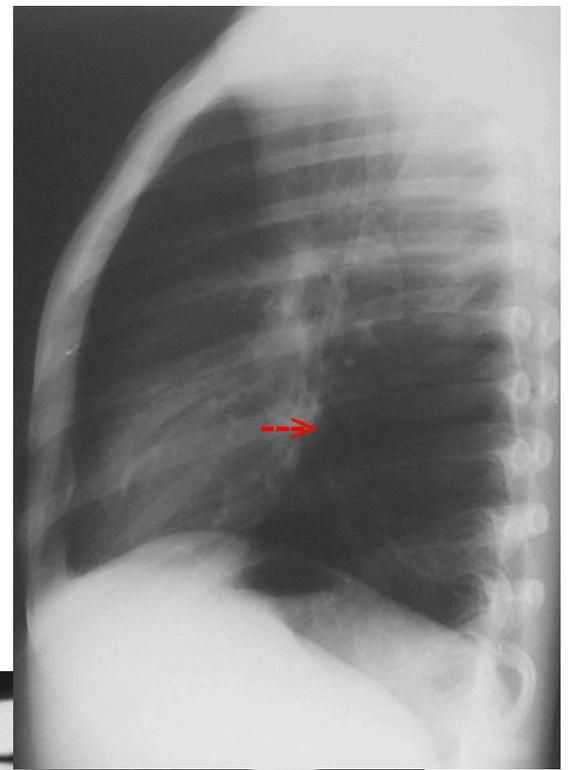


Правосторонняя ложная диафрагмальная грыжа Выраженная гипоплазия правого лёгкого

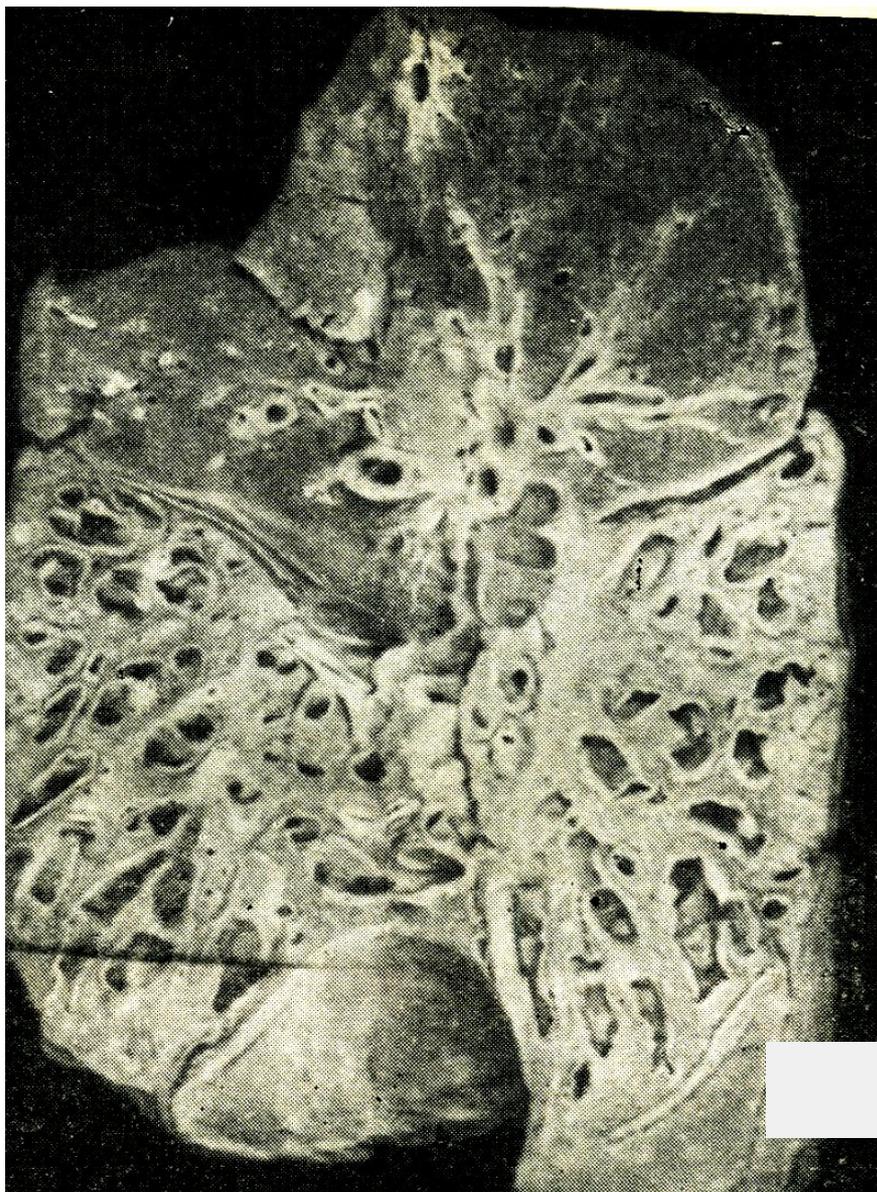


Кисты лёгких (истинные)

- возникают вследствие нарушения эмбрионального развития дыхательного аппарата.
- Порок проявляется при осложнённом течении — нагноении кисты (разрыв с образованием пневмоторакса, сдавление соседних долей).

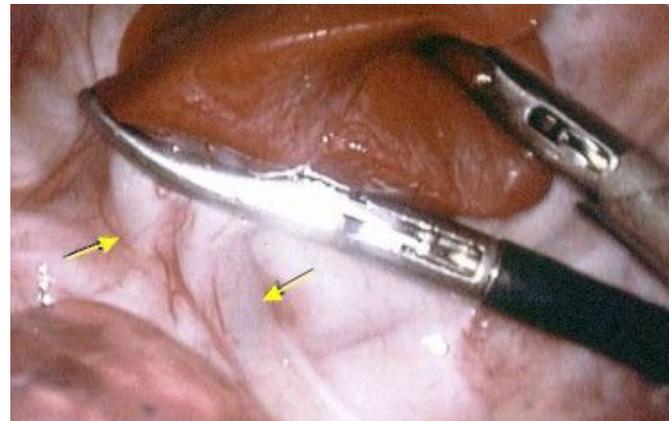
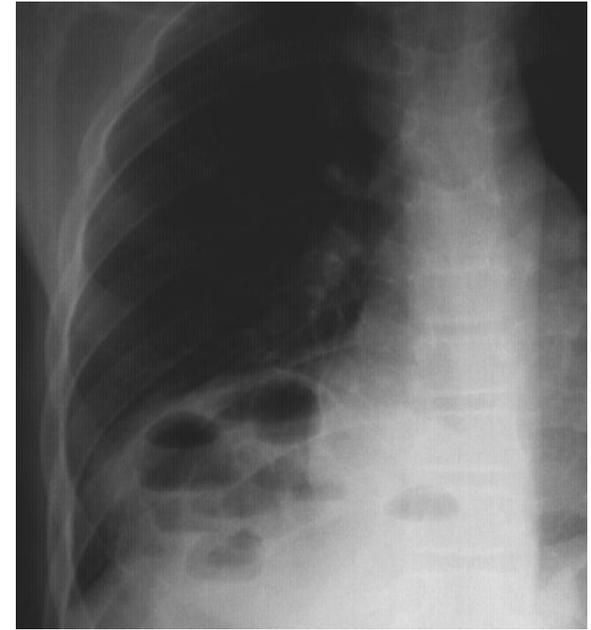


ВРОЖДЕННЫЕ БРОНХОЭКТАЗЫ

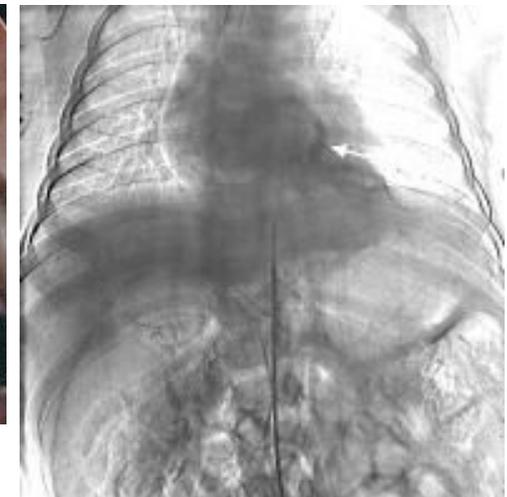


Лёгочная секвестрация (*sequestratio pulmonalis*)

- чаще внутридолевая, обусловлена дополнительным кровоснабжением участка лёгкого, формирующегося изолированно от бронхиальной системы, через aberrантную артерию, отходящую от аорты.
- Отделившийся участок лёгкого находится внутри доли, отделение его от лёгочной ткани невозможно. Опасность порока — нагноение секвестрированного участка.
- *Лечение* — лобэктомия с обязательной перевязкой aberrантного сосуда.



Экстралобарная секвестрация



A scenic view of a forested valley with rolling hills and a river in the distance. The foreground shows a rocky outcrop on the left side. The middle ground is dominated by a dense forest of green trees covering the slopes of the hills. In the background, more rolling hills are visible under a clear sky.

КОНЕЦ ЛЕКЦИИ
БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ !