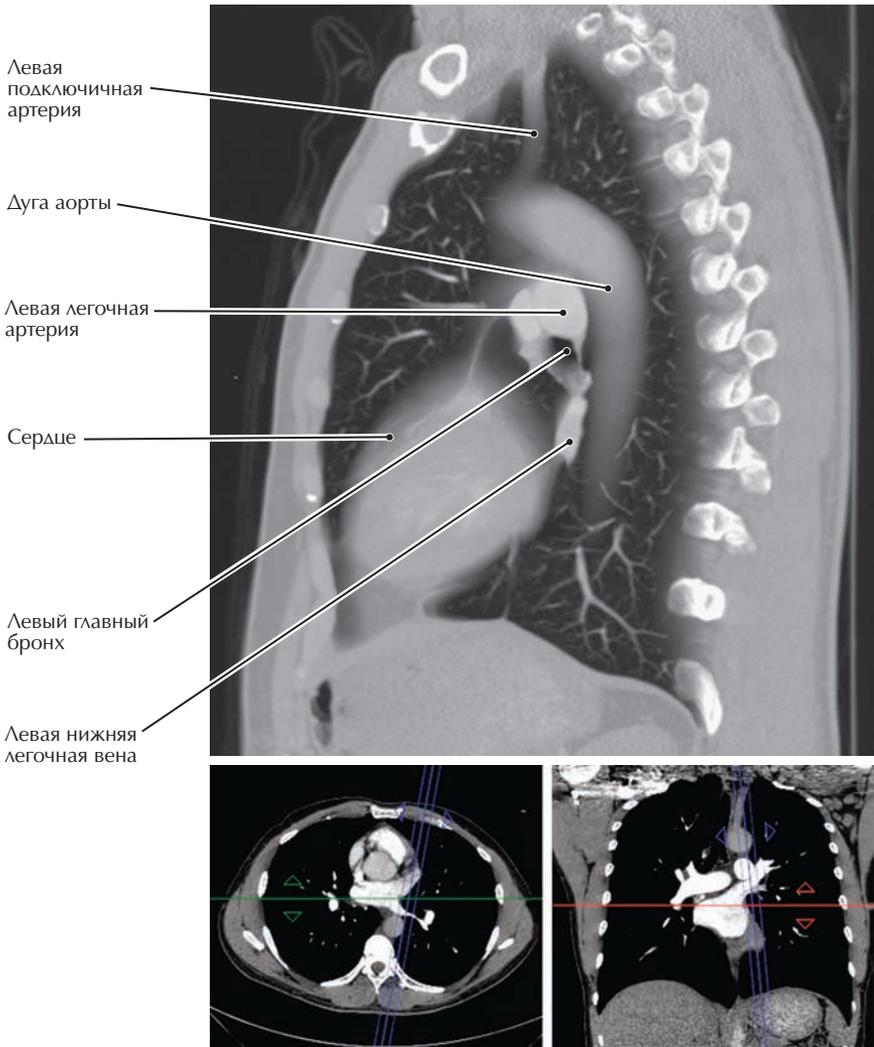


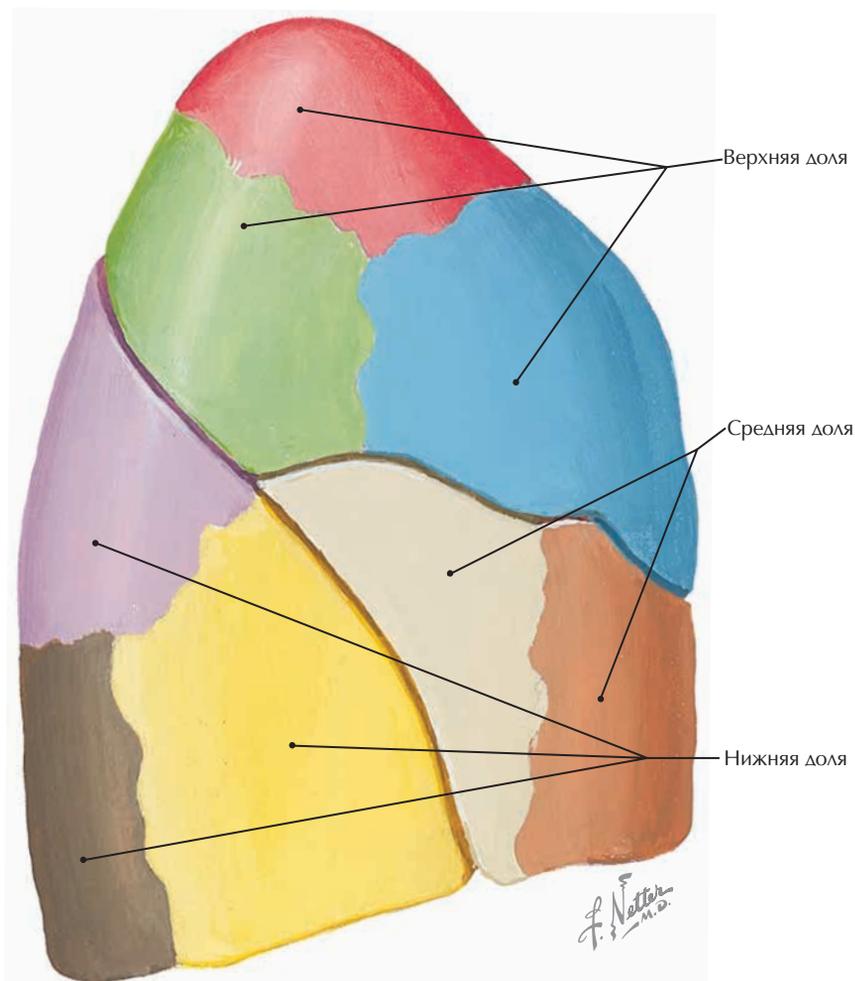
Левое легкое, медиальная поверхность, показаны структуры ворот (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 205, представлено зеркальное отражение оригинального рисунка Неттера, более соответствующее стандартной ориентации при КТ).

Клинические особенности Бронхогенный рак, подавляющее большинство случаев которого вызвано курением, обычно рано метастазирует в бронхо-легочные лимфатические узлы ворот легкого.



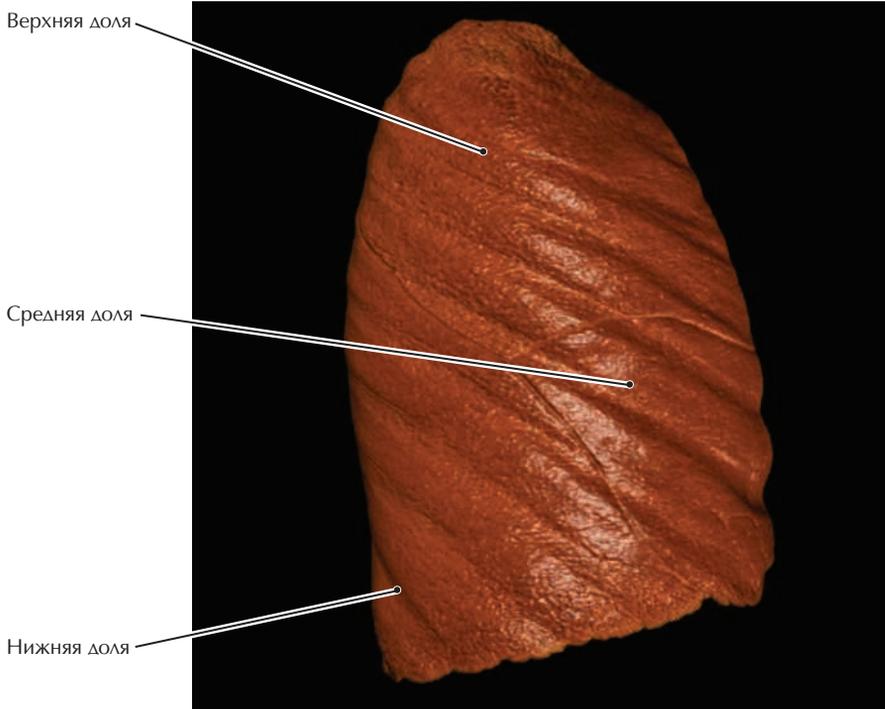
КТ с КУ, 2-см срез в проекции максимальной интенсивности, визуализируются основные структуры ворот легких (красная и зеленая линии на контрольных изображениях указывают положение и ориентацию основного изображения)

- Как правило, сагиттальные изображения рассматриваются с левой стороны пациента, как на этой томограмме
- Обратите внимание на низкую интенсивность воздуха (на что указывает черный цвет) в легких и дыхательных путях, так как воздух не задерживает или не рассеивает много фотонов.

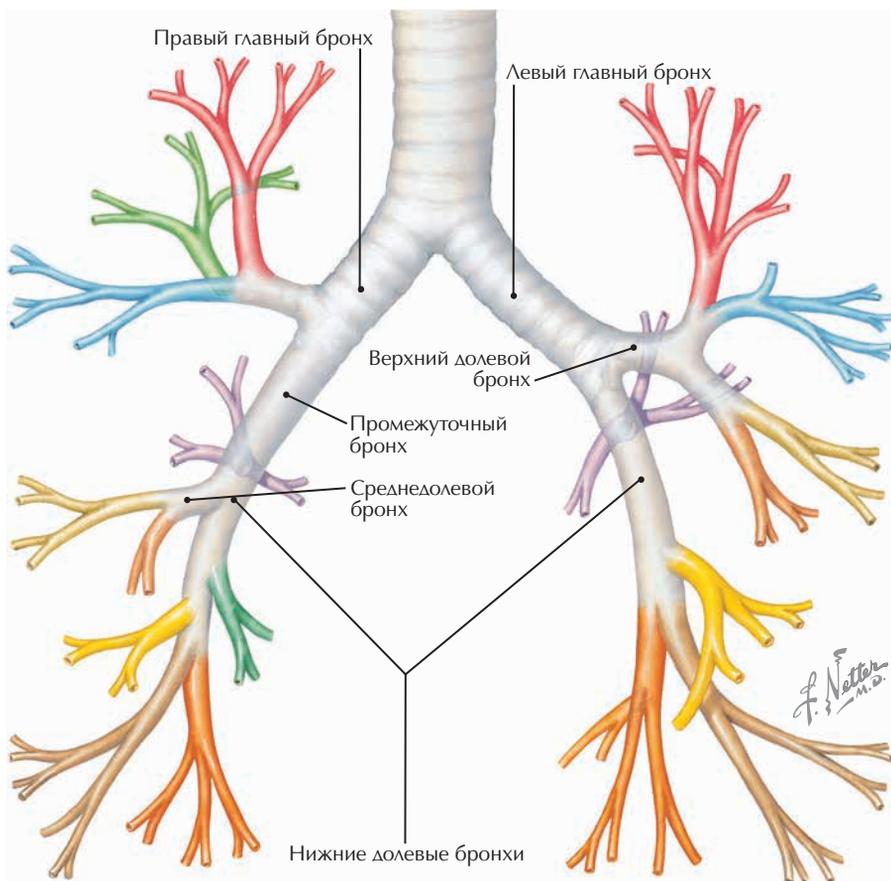


Правое легкое, вид сбоку, показаны бронхолегочные сегменты (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 207).

Клинические особенности Выделяют от 18 до 20 бронхолегочных сегментов — 10 справа и 8–10 слева, в зависимости от характера ветвления бронхов. Каждый сегмент ограничен соединительной тканью и может быть резецирован.

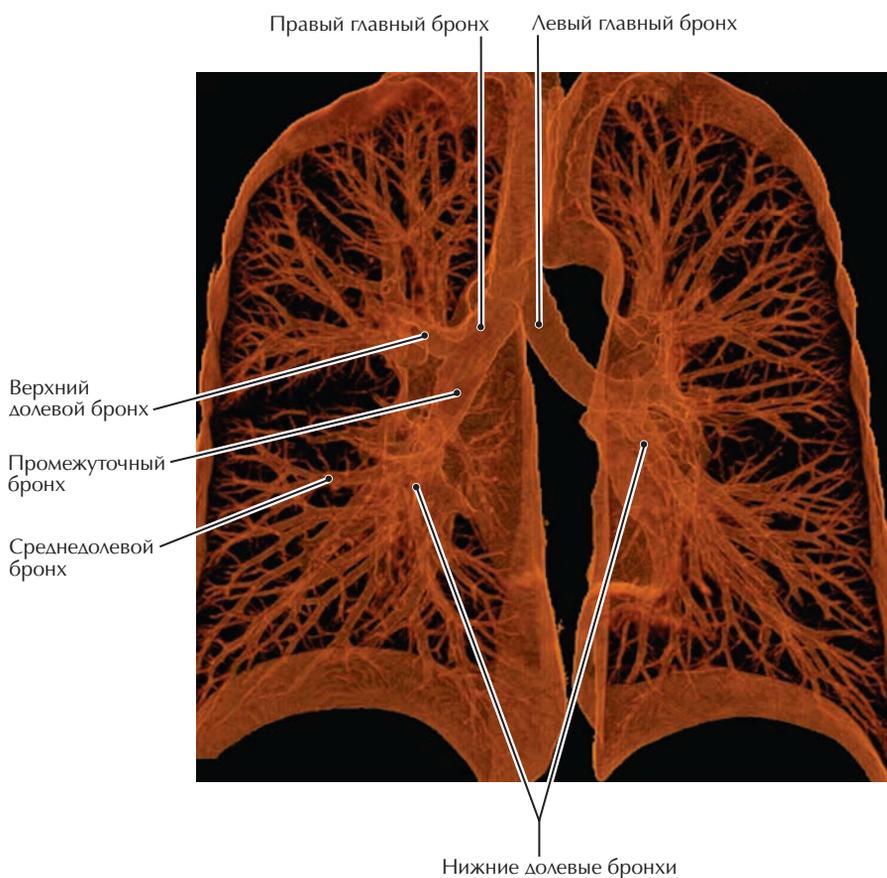
**КТ с КУ, правое легкое, затененная поверхность**

- Левое легкое состоит из двух долей (верхней и нижней), разделенных косой (главной) щелью
- Правое легкое состоит из трех долей (верхней, средней и нижней), разделенных горизонтальной (малой) щелью и косой (главной) щелью.



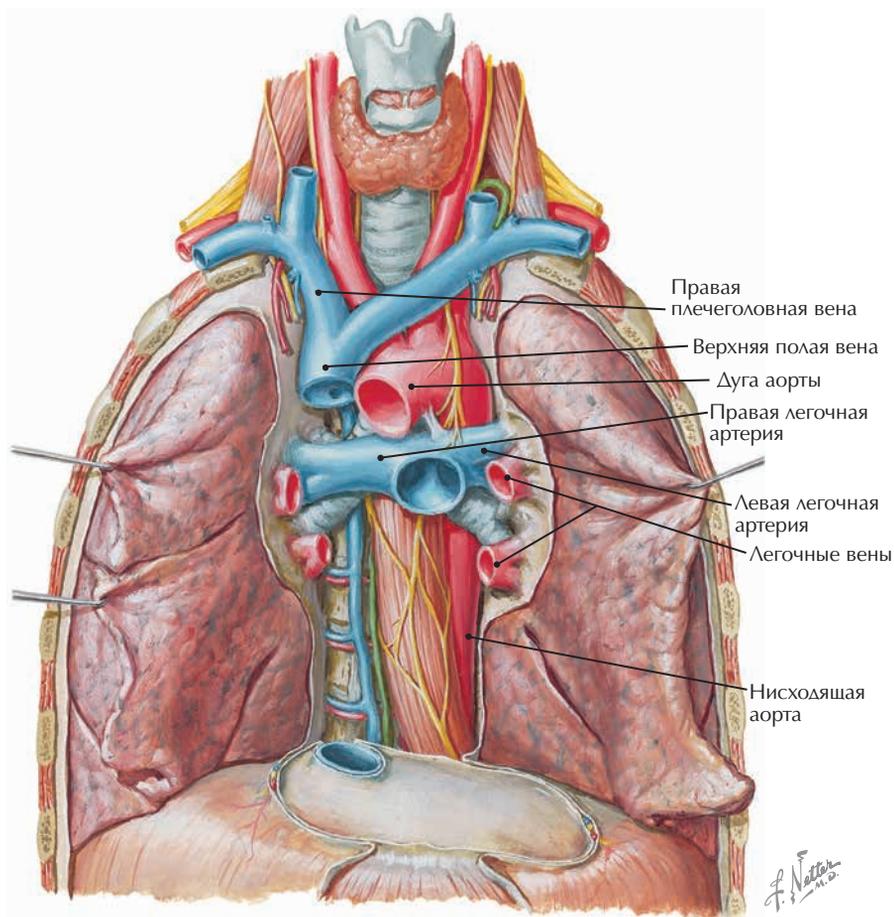
Сегментарные бронхи правого и левого легких (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 209).

Клинические особенности Бронхоэктазы характеризуются хроническим расширением бронхов с потерей мышечной и опорной тканей. Пациенты, как правило, жалуются на хронический кашель и гнойную мокроту.



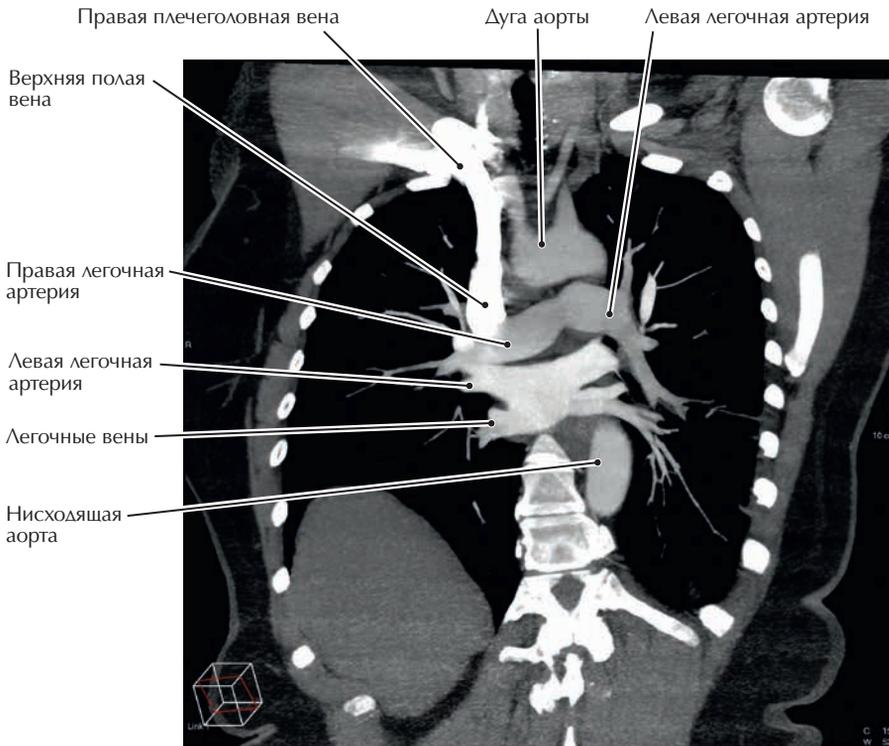
КТ с КУ, бронхи, затененная поверхность

- Стандартная оценка дыхательных путей включает исследование функции легких с определением объема и скорости потока воздуха в легкие и из легких, а также фибробронхоскопию и КТ легких высокого разрешения
- Объемные изображения, такие как это, как правило, не являются основными при первичной диагностике, но могут быть полезны для оценки возможности резекции опухоли.



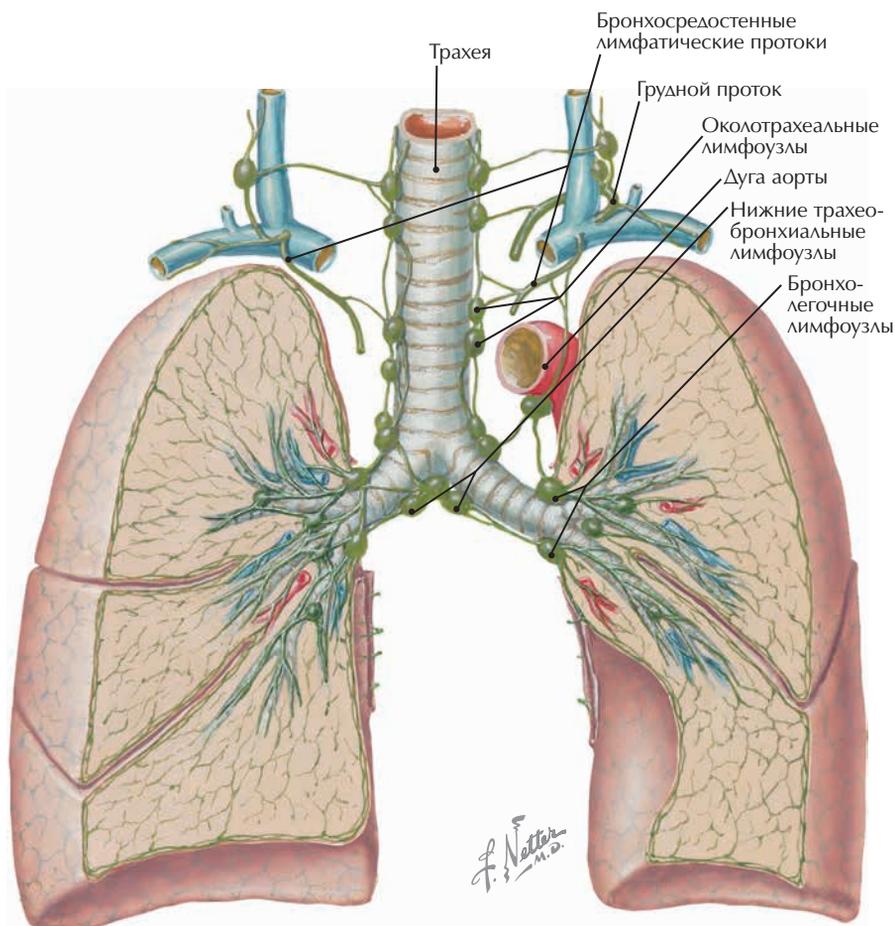
Основные сосуды средостения (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 210).

Клинические особенности Окклюзия легочной артерии эмболом (сгустком крови) приводит к дисбалансу между вентиляцией и перфузией пораженных сегментов легкого. Развившаяся гипоксемия (снижение парциального давления кислорода крови) может оказаться фатальной.



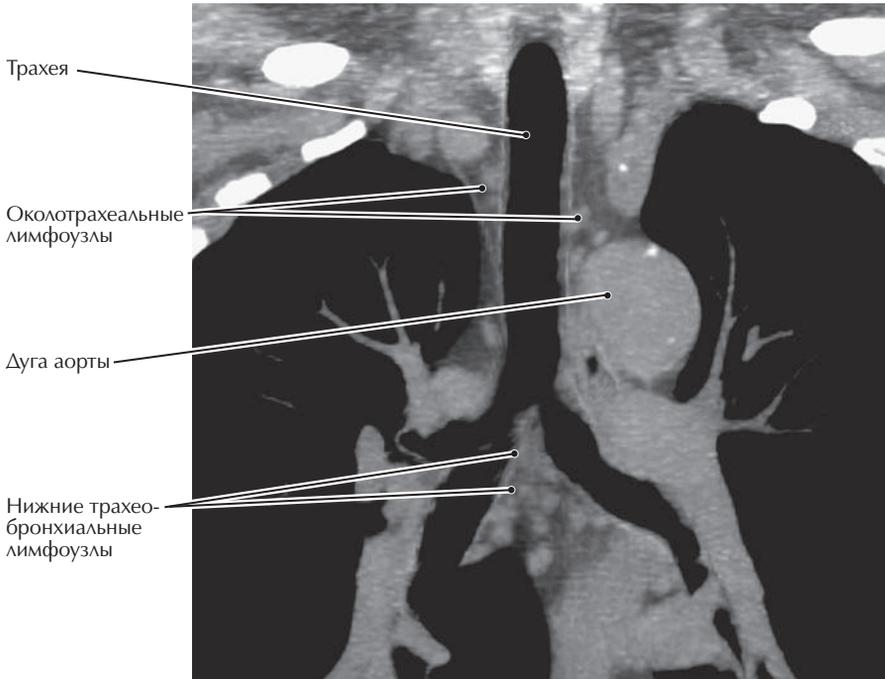
КТ грудной клетки с КУ, фронтальная проекция

- Внутривенное контрастное вещество было введено в вену правой руки, что привело к усилению изображения правой плечеголовной и верхней полой вен
- Интенсивность усиления различных сосудов зависит от времени и скорости внутривенного контрастирования и начала сканирования.



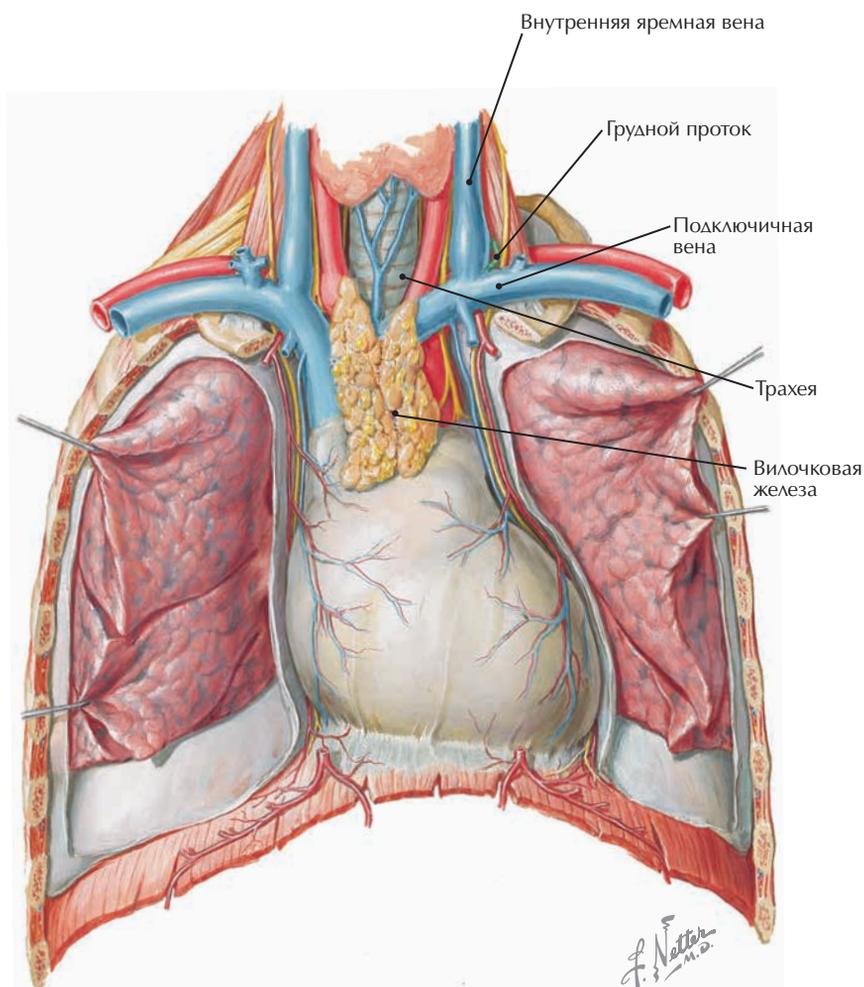
Лимфатические узлы и сосуды легких (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 212).

Клинические особенности Стадирование рака легких основано, в том числе, на наличии или отсутствии метастазирования в лимфоузлы ворот легких и средостения или в более отдаленные области. Точное стадирование онкологического заболевания обеспечивает прогноз и назначение оптимального лечения.



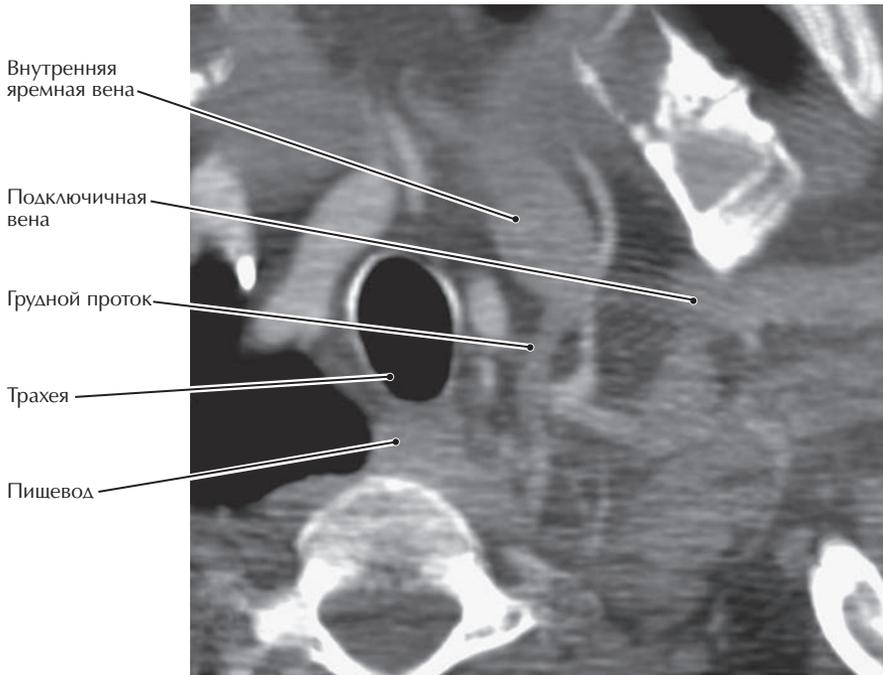
КТ грудной клетки, фронтальная реконструкция

- Лимфа от легких оттекает в поверхностное субплевральное и глубокое сплетения, которые сопровождают легочные сосуды и бронхи
- Так как лимфатические узлы расположены около главных бронхов, метастазы в эти лимфоузлы также вовлекают бронхи, осложняя хирургическое удаление пораженных тканей
- До клинического использования позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ), визуализационные критерии при патологическом изменении лимфатических узлов были основаны только на их размере. Чувствительность и специфичность ПЭТ для выявления метастазов в лимфатических узлах позволяет более точно определить стадию заболевания.



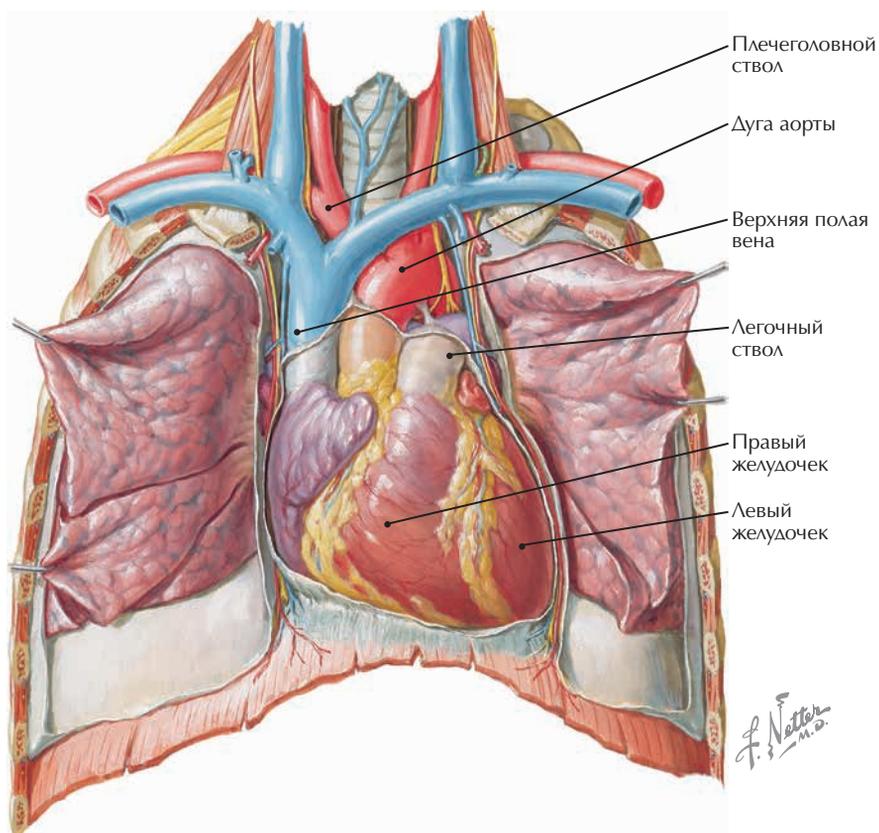
Грудной проток, трахея и вилочковая железа (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 215).

Клинические особенности Грудной проток, как правило, оканчивается единственным стволом, впадающим в место соединения левой внутренней яремной и подключичной вен. Однако бифуркация и трифуркация его конечного сегмента — не редкость. Ятрогенное пересечение одного из этих стволов во время обширного хирургического вмешательства на шее может привести к формированию хилезного свища.



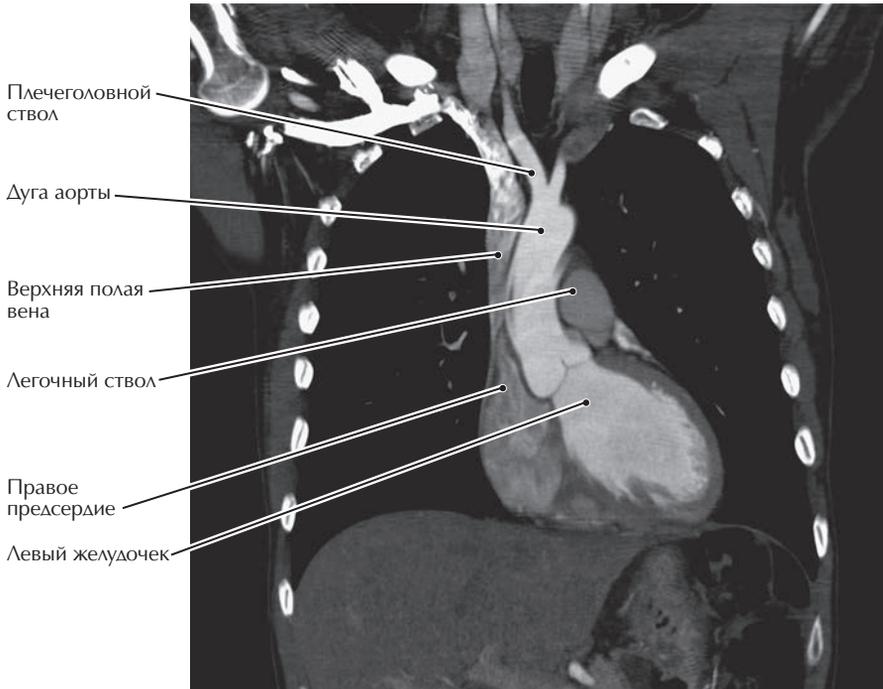
КТ верхней апертуры грудной клетки с КУ, косая аксиальная проекция

- Грудной проток несет лимфу в венозную систему от всего тела, кроме правой стороны головы, грудной клетки и верхней конечности
- Когда пищевод пуст, его стенки сомкнуты и просвет не визуализируется
- Трахея, форма которой в аксиальной проекции почти круглая, визуализируется на этой томограмме как овоидная структура, поскольку этот срез косой.



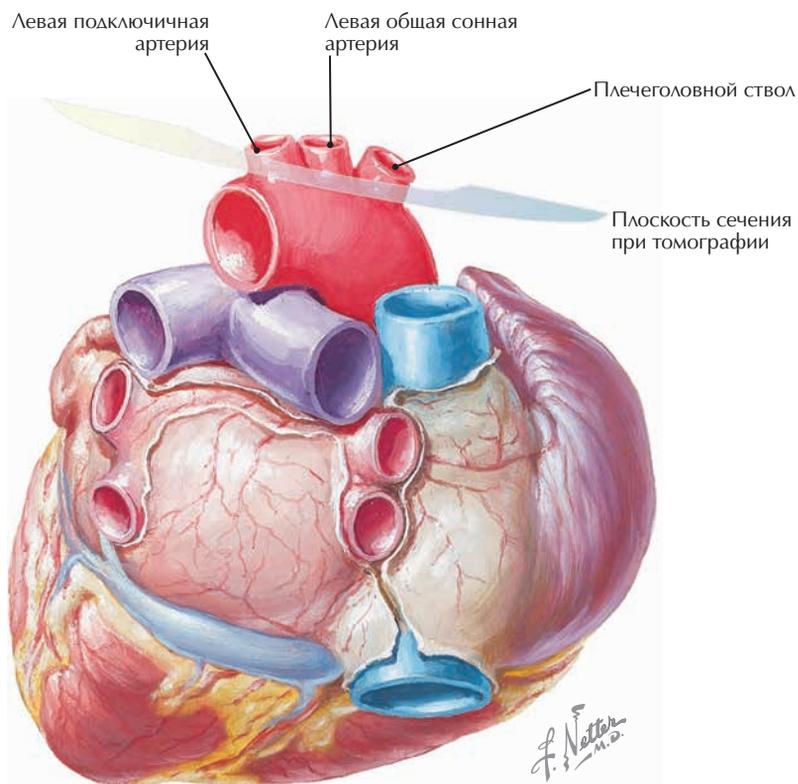
Сердце, вид спереди (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 216).

Клинические особенности При стенозе аортального клапана систолическое давление повышается, что необходимо для поддержания сердечного выброса. Это приводит к гипертрофии левого желудочка.



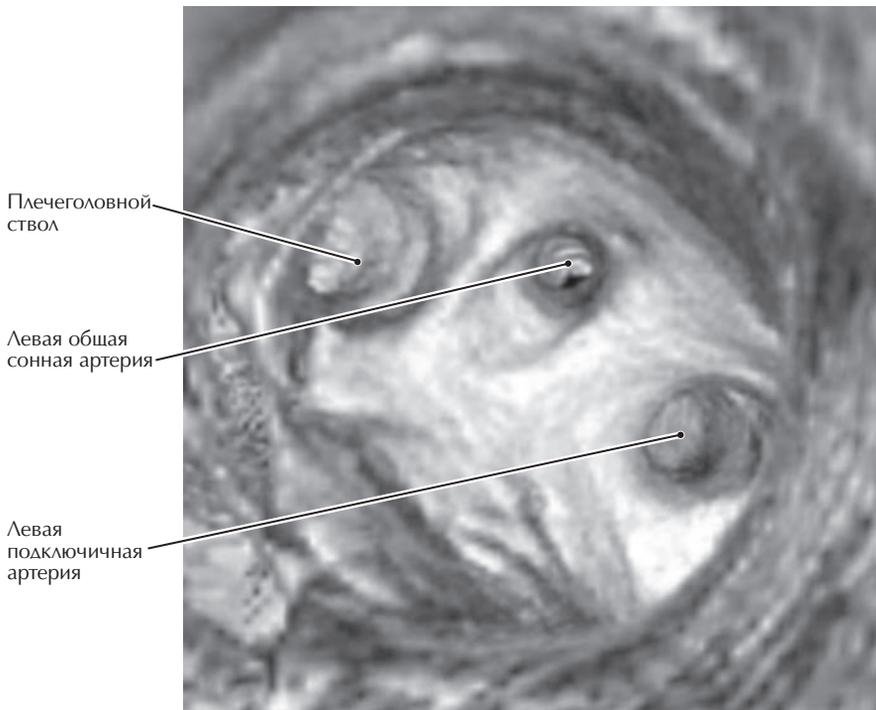
КТ грудной клетки с КУ, фронтальная реконструкция

- Фронтальное сечение проходит приблизительно через середину переднезаднего размера сердца, таким образом, оно проходит позади правого желудочка, который формирует большую часть передней поверхности сердца. На этой томограмме видны компоненты правой и левой границ сердца, визуализируемые на переднезадней рентгенограмме органов грудной клетки
- Звуки высокой тональности, производимые стенозированным аортальным клапаном, распространяются в аорту и лучше всего выслушиваются во втором межребье справа.



Задняя поверхность сердца с плоскостью сечения, соответствующей рентгенологической проекции через ветви дуги аорты (Атлас анатомии человека, 7-е издание, иллюстрация 218).

Клинические особенности Варианты строения дуги аорты встречаются не редко, и могут иметь клинические проявления. Например, при необычном отхождении правой подключичной артерии она может находиться позади пищевода, сдавливая его, что приводит к дисфагии.



КТ дуги аорты (нижняя проекция), внутрисрединная трехмерная реконструкция (из Ravenel JG, McAdams HP: *Multiphase and three-dimensional imaging of the thorax. Radiol Clin North Am* 41(3):475–489, 2003)

- Атеросклероз дуги аорты может стать причиной сужения устья главных сосудов
- После отхождения левой подключичной артерии дуга аорты переходит в нисходящий сегмент (грудной отдел) аорты. От восходящего сегмента аорты отходит плечеголовной ствол.