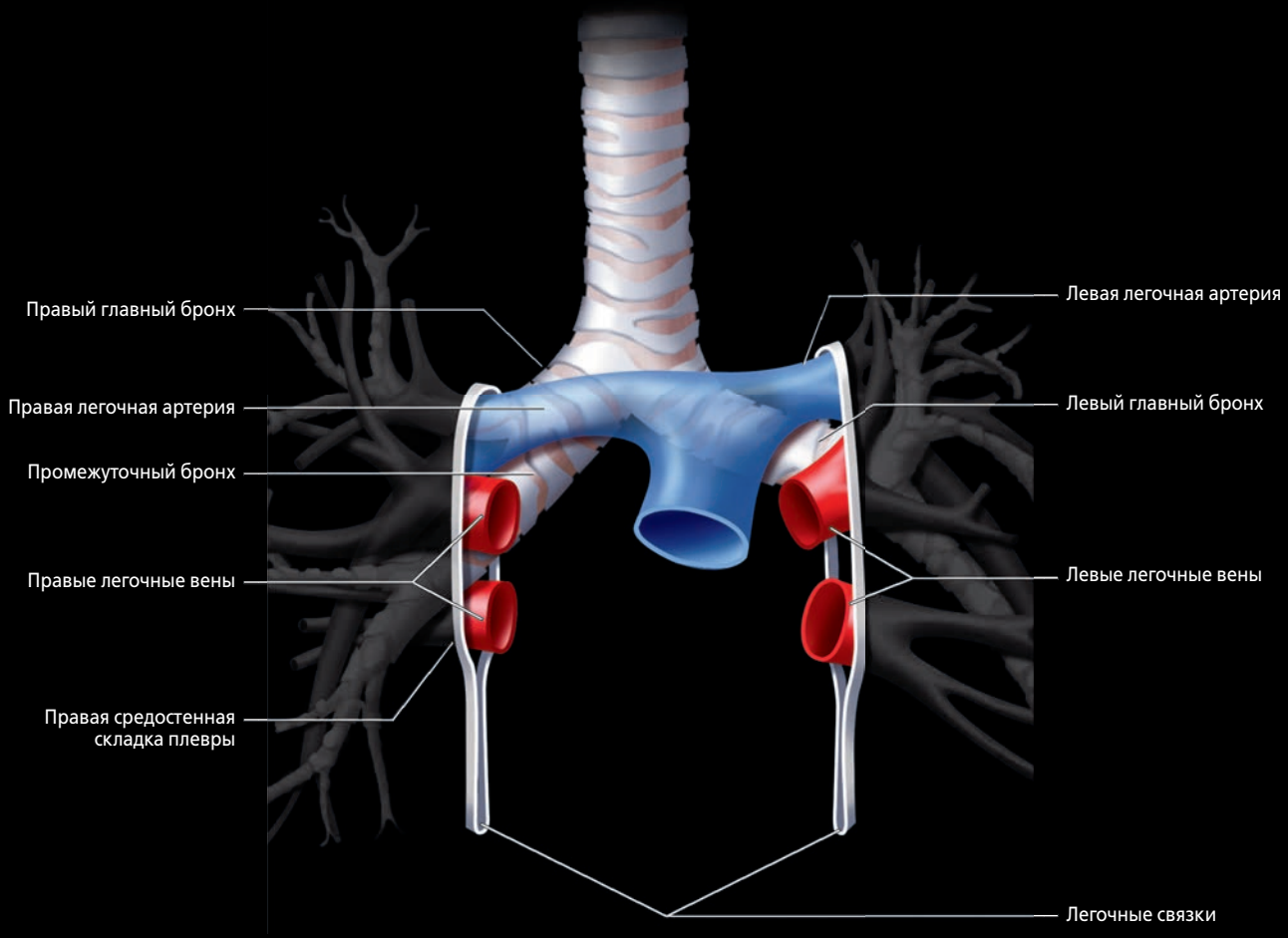
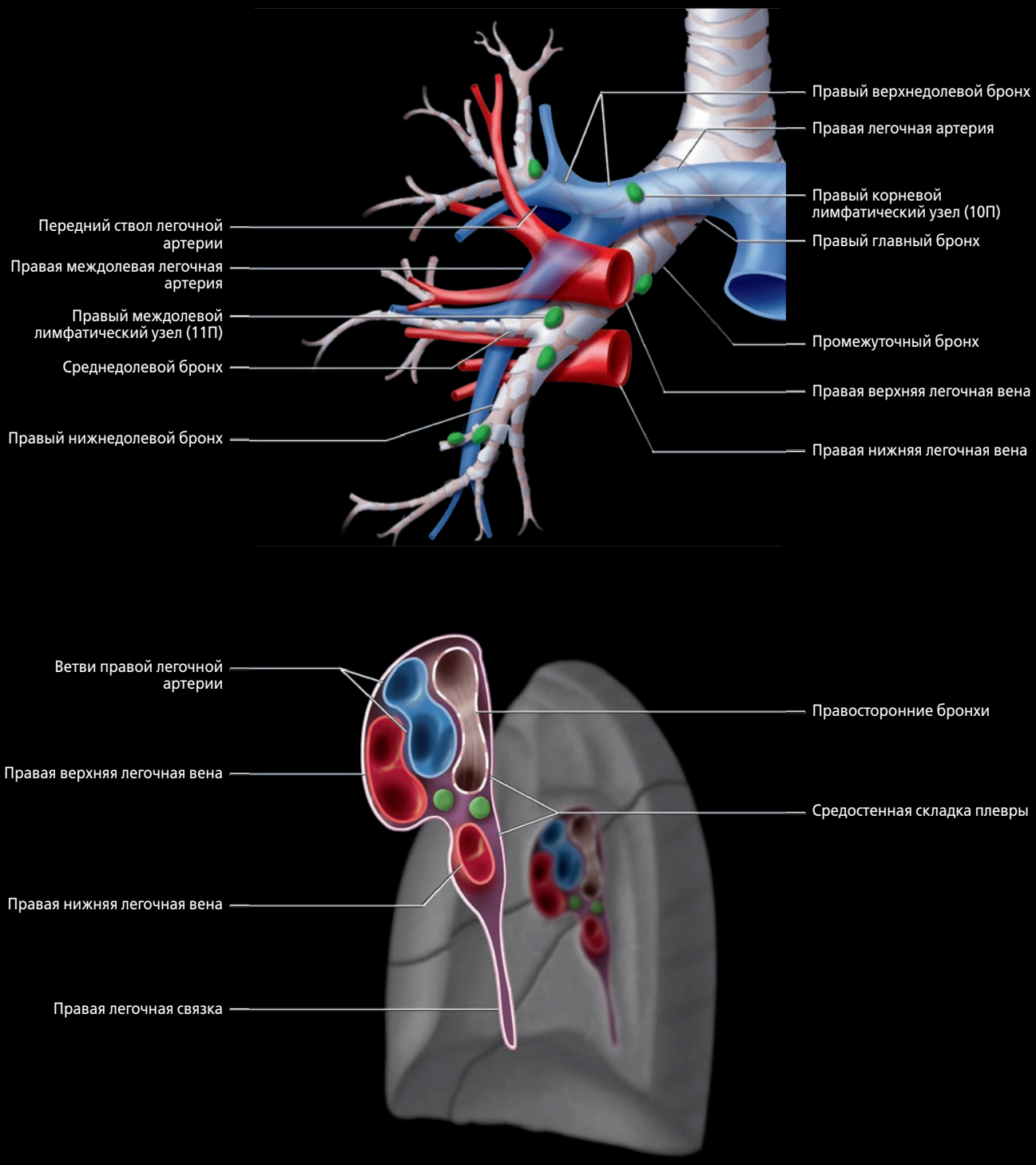
КОРНИ ЛЕГКОГО, ОБЗОР



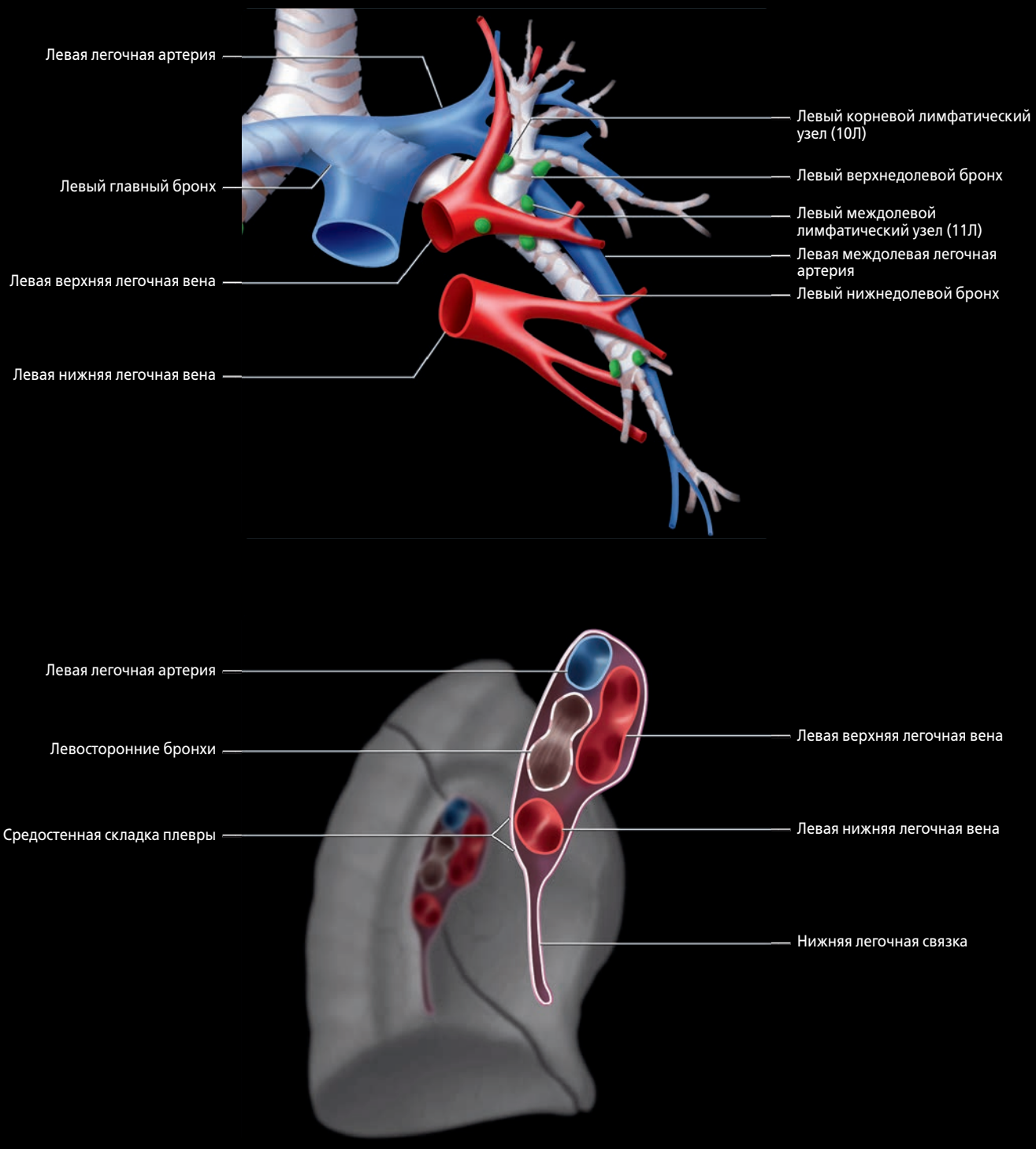
Нормальная анатомия корней легких. Корни являются «якорями» легких и окружены средостенными складками плевры, идущими вниз в виде легочных связок. Корни — область, через которую дыхательные пути, сосуды и соединительные ткани проходят между средостением и прилегающими легкими. На этом рисунке показаны центральные бронхи, легочные артерии и легочные вены, являющиеся главными компонентами корней легких.

КОРЕНЬ ПРАВОГО ЛЕГКОГО



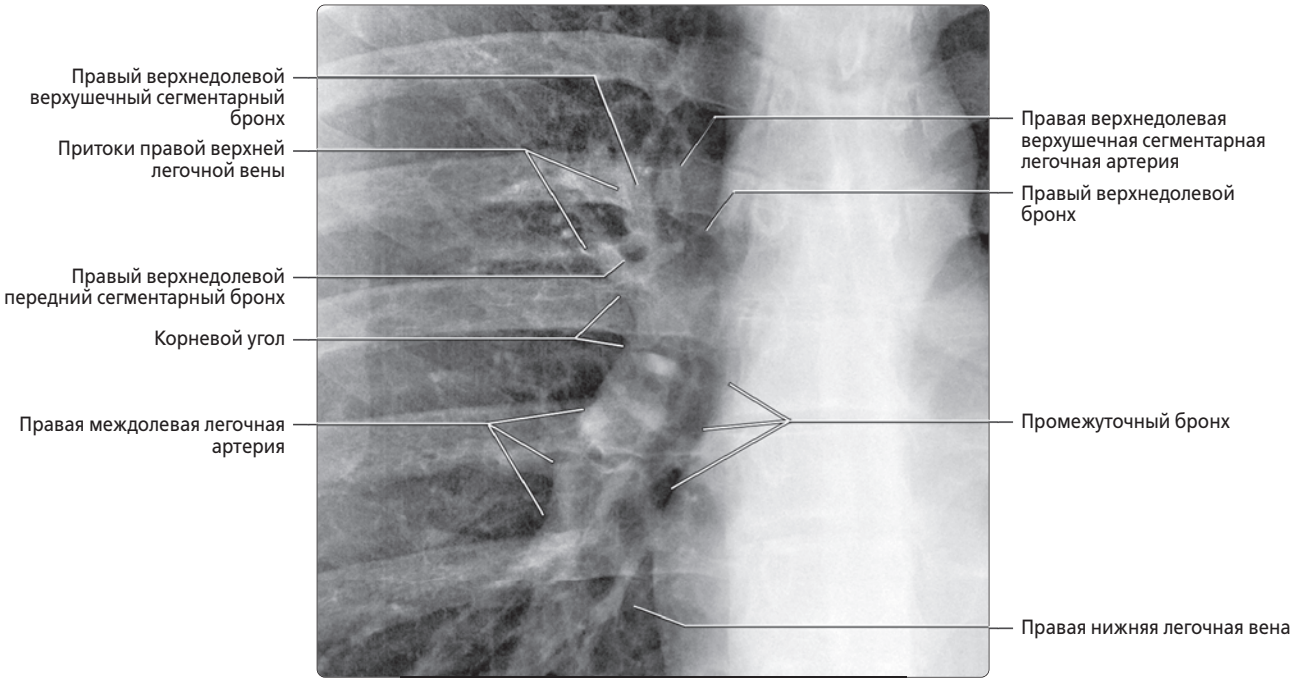
(Верхний) *Нормальная анатомия корня правого легкого. На рисунке прямой проекции показаны легочные артерии, идущие вдоль соответствующих бронхов. Правый верхнедолевой бронх расположен выше артерии, поскольку начинается выше правой легочной артерии. Правая легочная артерия имеет восходящую (передний ствол) и нисходящую (междолевая) ветви. Легочные вены проходят в горизонтальном направлении, схожем с направлением легочных артерий. Показаны группы нормальных корневых и междолевых лимфатических узлов (10П и 11П соответственно) по Международной ассоциации по изучению рака легкого (МАИРЛ), обозначены зеленым цветом.* **(Нижний)** *На рисунке сагиттальной или медиальной проекции показан корень правого легкого и выделено его центральное положение на средостенной поверхности легкого, а также взаиморасположение его компонентов. Корень правого легкого содержит верхнюю легочную вену, правую легочную артерию и правосторонние бронхи (от переднего к заднему). Правая нижняя легочная вена расположена ниже корня легкого. Нормальные корневые лимфатические узлы обозначены зеленым цветом.*

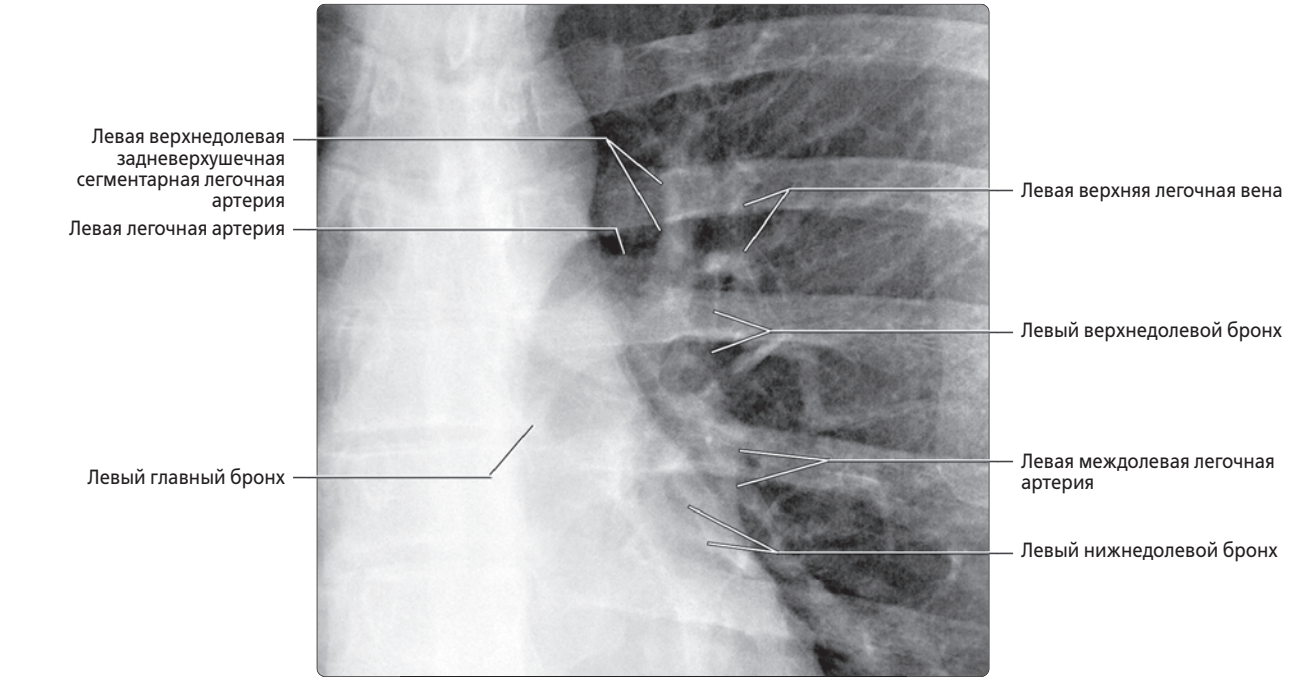
КОРЕНЬ ЛЕВОГО ЛЕГКОГО



(Верхний) *Нормальное анатомическое строение корня левого легкого. На рисунке среза в прямой проекции показан ход левой легочной артерии выше левого главного бронха. Левый верхнедолевой бронх расположен ниже артерии, поскольку начинается ниже левой легочной артерии. Левая междолевая легочная артерия идет по ходу заднелатеральной поверхности левого нижнедолевого бронха. Обратите внимание, что легочные вены расположены спереди. Нормальные корневые и междолевые лимфатические узлы по МАИРЛ (10Л и 11Л, соответственно) выделены зеленым цветом.* **(Нижний)** *На рисунке корня левого легкого в сагиттальной и медиальной проекции подчеркнуто его центральное положение на средостенной легочной поверхности и показано относительное положение его различных компонентов. Левосторонние бронхи расположены в задней части среднего отдела корня левого легкого. Легочная артерия расположена выше левого главного бронха. Левая верхняя легочная вена расположена спереди от левых бронхов. Левая нижняя легочная вена расположена ниже корня легкого.*

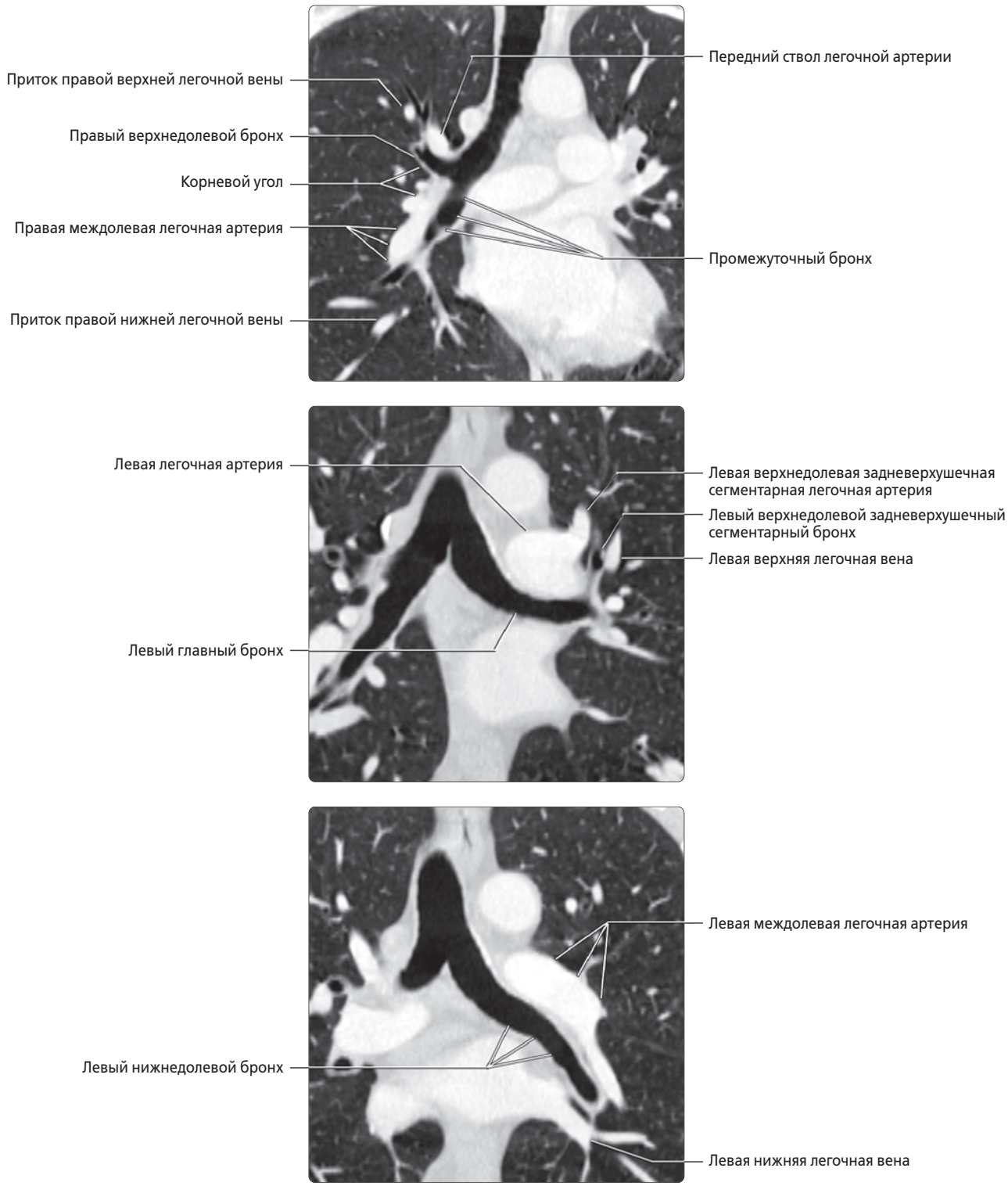
НОРМАЛЬНЫЕ КОРНИ ЛЕГКИХ, РЕНТГЕНОГРАФИЯ





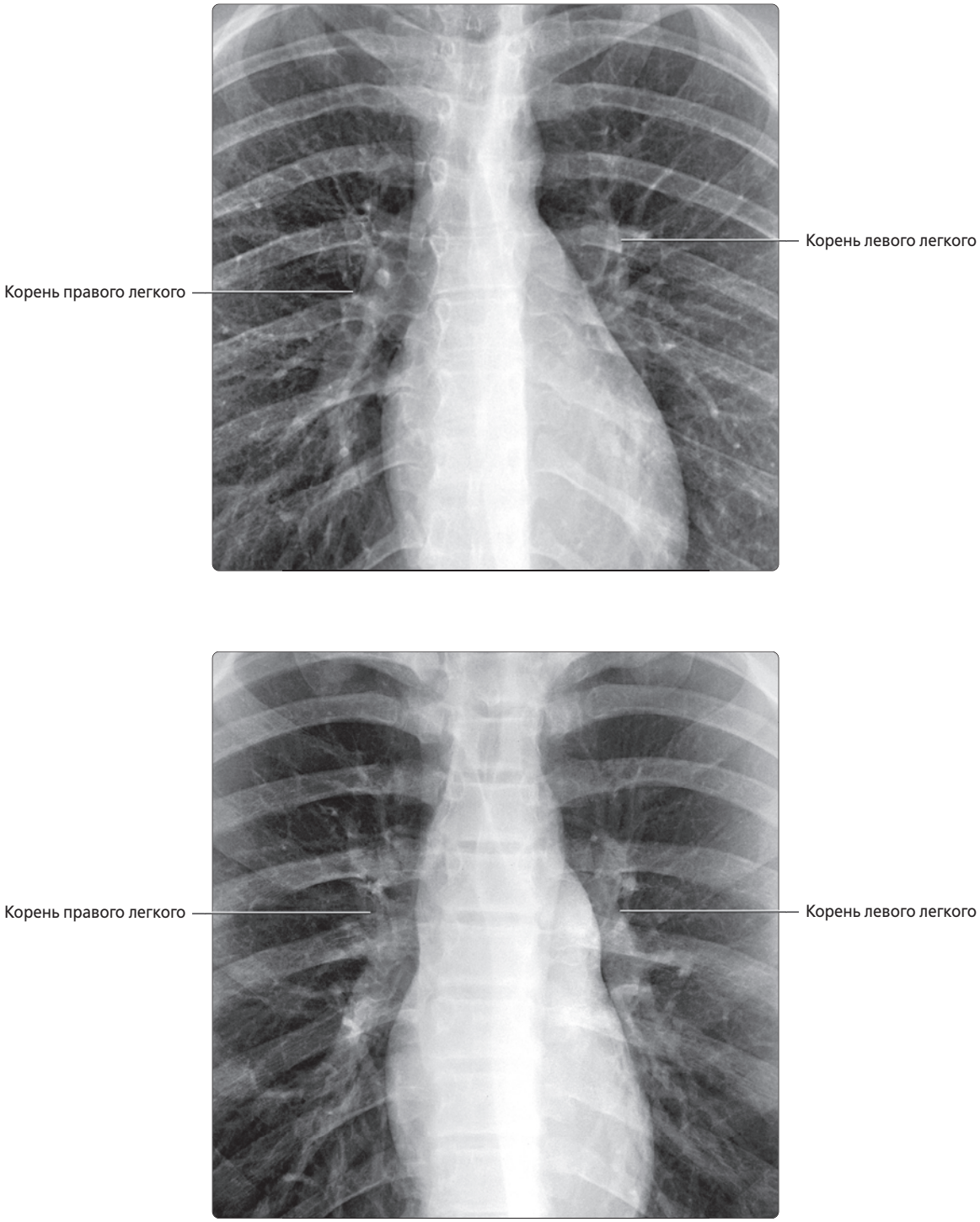
(Верхний) *Рентгенография органов грудной клетки в ЗП проекции, изображение урезано до корня правого легкого: определяется латеральная граница верхнего отдела корня правого легкого, образованная правой верхней легочной веной, и медиальная граница, образованная верхушечной ветвью переднего ствола легочной артерии. Сегментарные ветви правого верхнедолевого бронха, как и в этом случае, могут визуализироваться. Корневой угол — пустая вогнутость, расположенная в области пересечения правой легочной вены и правой междолевой легочной артерии. Нижняя поверхность корня правого легкого образована правой междолевой легочной артерией, расположенной латеральнее промежуточного бронха.* **(Нижний)** *Рентгенография органов грудной клетки в ЗП проекции, изображение урезано до корня левого легкого: определяется ход левой легочной артерии выше левого главного бронха. Верхняя поверхность корня левого легкого образована левой верхней легочной веной с латеральной стороны и левой верхнедолевой верхушечной сегментарной легочной артерией с медиальной стороны. Левый верхнедолевой бронх и его ветви могут визуализироваться в верхнем отделе корня левого легкого. Левая нижнедолевая легочная артерия расположена латеральнее левого нижнедолевого бронха.*

НОРМАЛЬНЫЕ КОРНИ ЛЕГКИХ, КТ



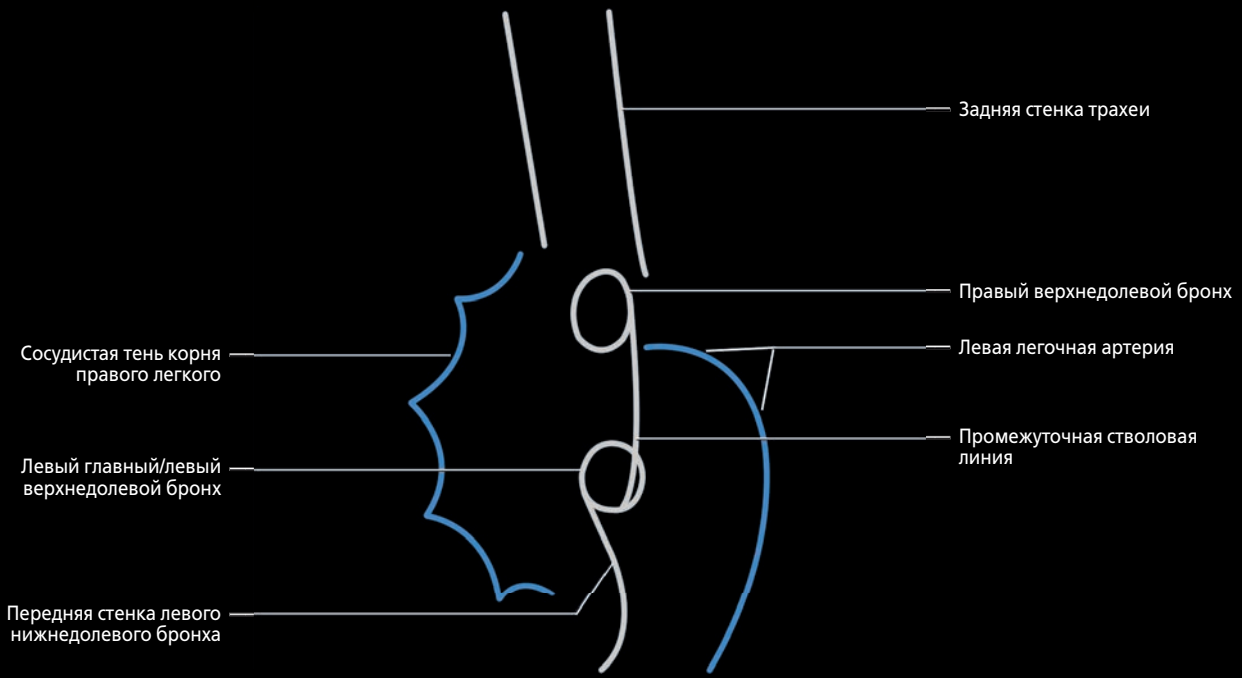
(Верхний) *КТ с контрастированием, косой корональный срез: определяется верхняя поверхность корня правого легкого, образованная ветвями правой верхней легочной вены латерально и передним стволом легочной артерии медиально от правого верхнедолевого бронха и его ветвей. Правая междолевая легочная артерия и промежуточный бронх образуют нижнюю поверхность корня правого легкого. Правая верхняя легочная вена и правая междолевая легочная артерия образуют латеральную вогнутость корневого угла.* **(Средний)** *КТ с контрастированием, косой корональный срез: определяется верхняя поверхность корня левого легкого, образованная расположенными по каждую сторону от левого верхнедолевого бронха и его ветвей левой верхней легочной вены латерально и задневерхушечной легочной артерии медиально. Левая легочная артерия проходит выше левого главного бронха.* **(Нижний)** *КТ с контрастированием, косой корональный срез: определяется нижний отдел корня левого легкого, образованный левой междолевой легочной артерией латерально и левым нижнедолевым бронхом медиально. Левая нижняя легочная вена расположена ниже корня левого легкого.*

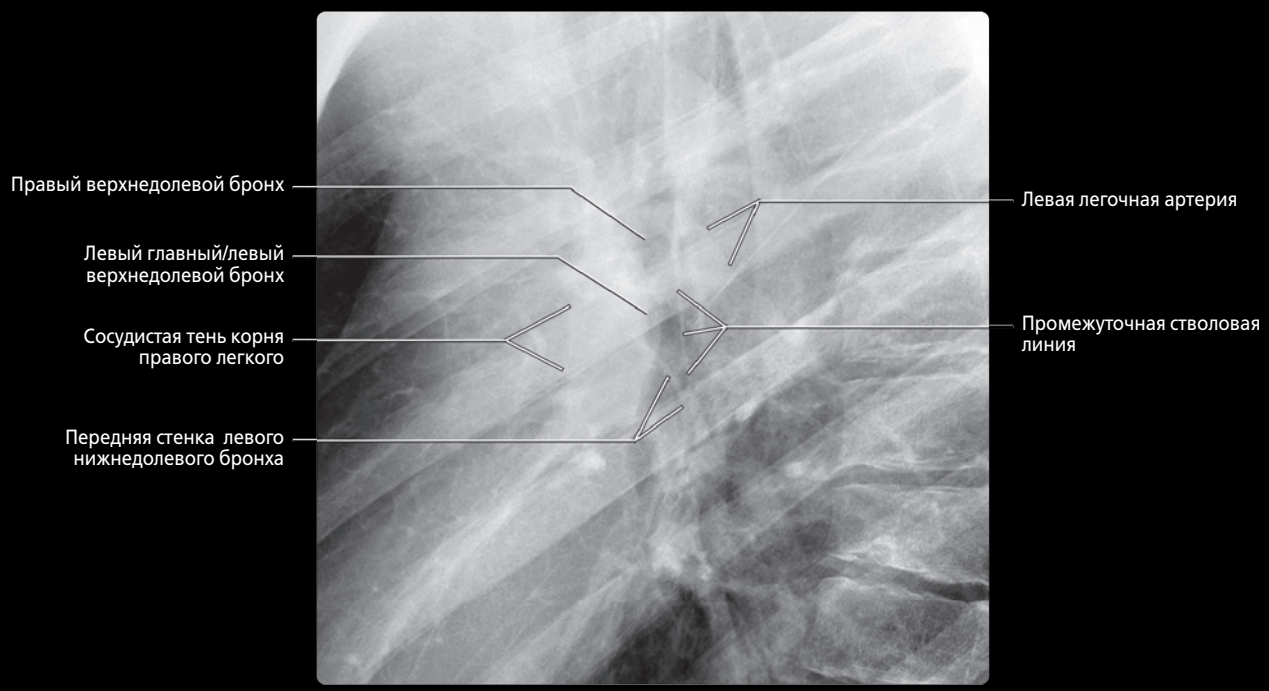
НОРМАЛЬНЫЕ КОРНИ ЛЕГКИХ, РЕНТГЕНОГРАФИЯ



(Верхний) *Рентгенография органов грудной клетки в ЗП проекции, изображение урезано до корней легких: определяется нормальное и типичное взаиморасположение корней правого и левого легкого. При рентгенографии тень корней легких преимущественно формируется легочными артериями и верхними легочными венами. В норме наблюдается небольшая асимметрия по высоте корней: корень правого легкого расположен чуть ниже корня левого легкого, что и наблюдается в этом случае. Подобная конфигурация корней легких наблюдается приблизительно у 97% здоровых лиц.* **(Нижний)** *Рентгенография органов грудной клетки в ЗП проекции, изображение урезано до корней легких: с двух сторон определяются нормальные структуры корней легких. Обратите внимание, что в этом случае корни легких расположены приблизительно на одном уровне. Такая конфигурация корней легких наблюдается приблизительно у 3% здоровых лиц. Аномальное взаиморасположение корней легких является полезным признаком наличия потери объема тканей.*

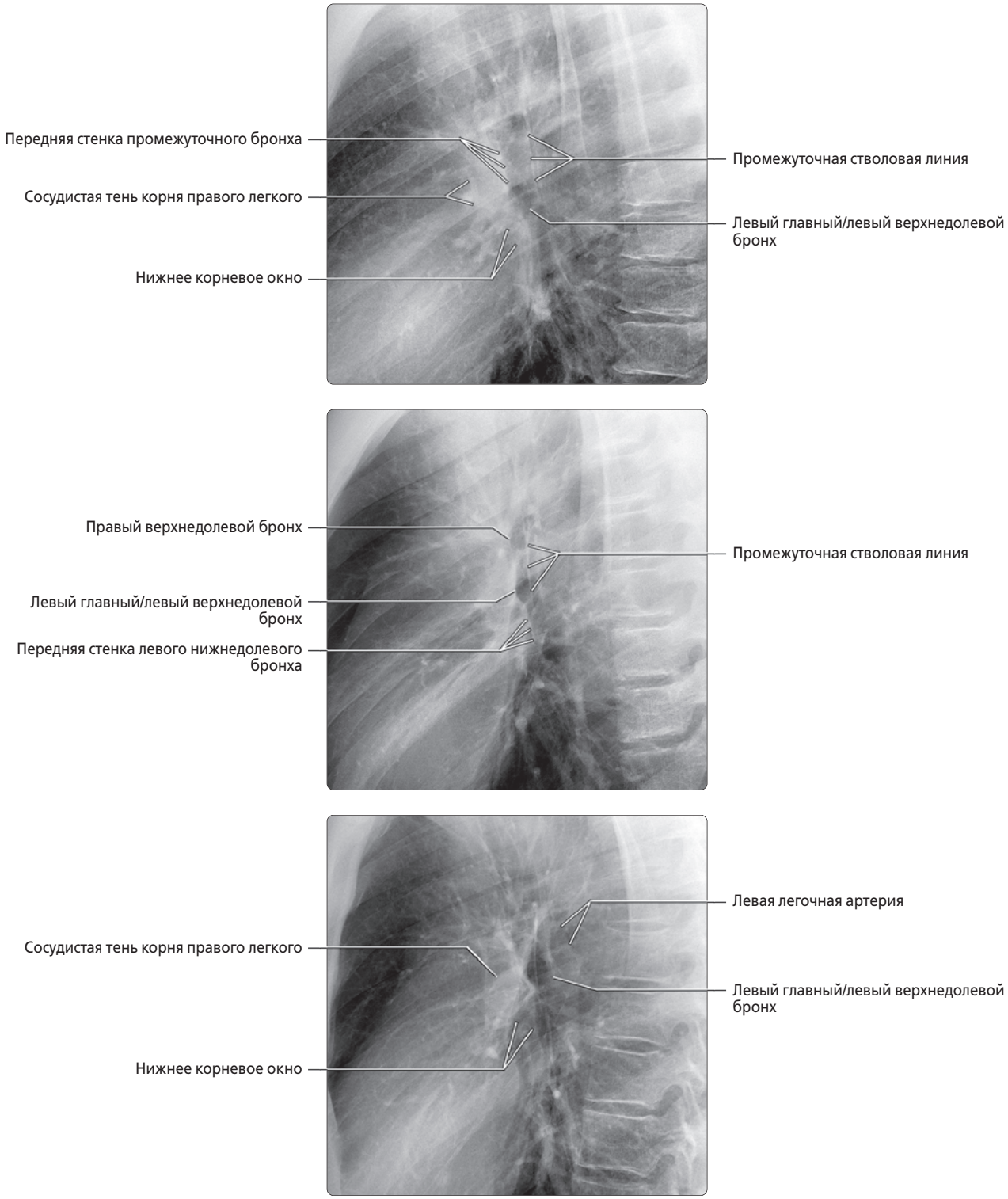
НОРМАЛЬНЫЕ КОРНИ ЛЕГКИХ, РИСУНОК И РЕНТГЕНОГРАММА





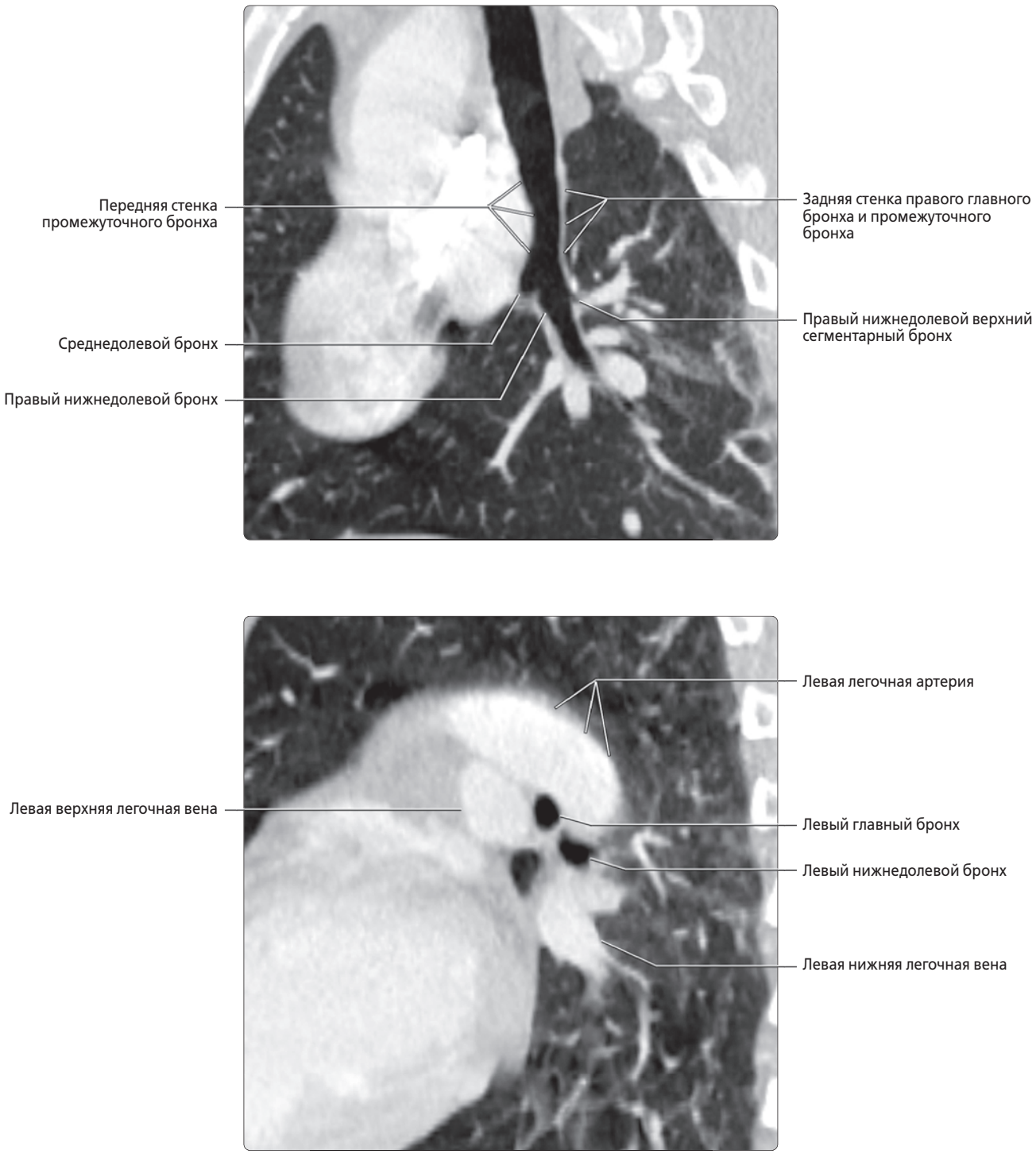
(Верхний) *Схема строения корней легких в боковой проекции. Две параллельные серые линии сверху (одна нижняя, одна верхняя) являются правым верхнедолевым и левым главным/левым верхнедолевым бронхами, соответственно. Серая линия, идущая от заднего верхнего круга и пересекающаяся с задней поверхностью нижнего круга, соответствует промежуточной стволовой линии, образованной задними стенками правого главного бронха сверху и промежуточным бронхом снизу. Дугообразная серая линия ниже нижнего круга соответствует передней стенке левого нижнедолевого бронха. Передняя и задняя синие линии соответствуют сосудистой тени корня правого легкого спереди и левой легочной артерии, соответственно.* **(Нижний)** *Рентгенография грудной клетки в боковой проекции, изображение урезано до корней легких: определяется сосудистая тень корня правого легкого спереди и левая легочная артерия сзади. Правый верхнедолевой и левый главный/верхнедолевой бронхи визуализируются у 45% и 75% здоровых лиц, соответственно. Обратите внимание на нормальную промежуточную стволовую линию.*

НОРМАЛЬНЫЕ КОРНИ ЛЕГКОГО, РЕНТГЕНОГРАФИЯ



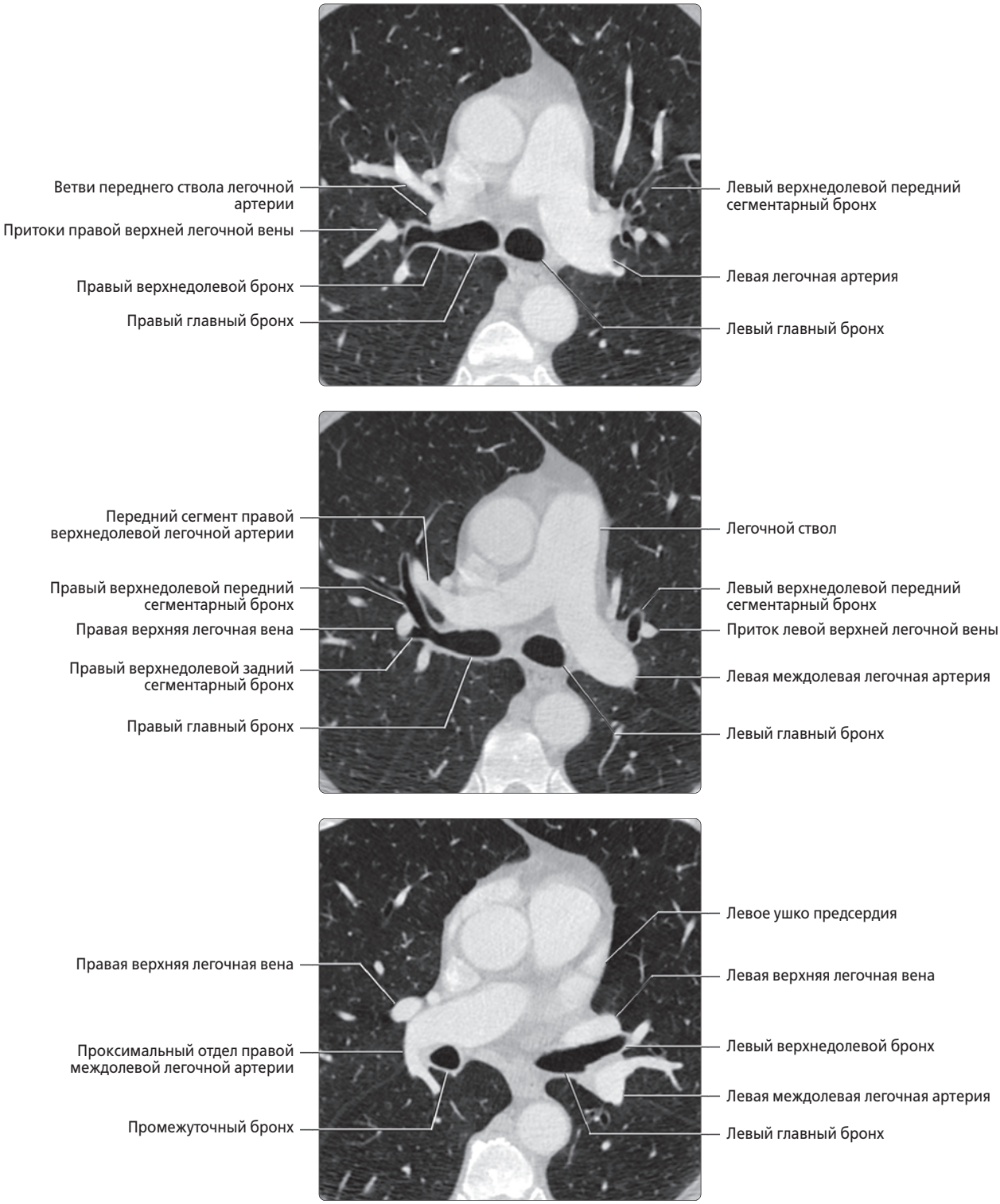
(Верхний) *Рентгенография органов грудной клетки, изображение урезано до корней легких: нормальные анатомические ориентиры. Сосудистая тень корня правого легкого очерчивает переднюю стенку промежуточного бронха. Промежуточная стволовая линия соответствует задней стенке правого главного и промежуточного бронхов. Левый главный/левый верхнедолевой бронхи визуализируются в виде круглого или овального просветления в нижнем отделе корней легких. Нижнее корневое окно является относительно бессосудистой зоной в передней части нижнего отдела корня легкого.* **(Средний)** *Рентгенография органов грудной клетки в боковой проекции: визуализируются правый верхнедолевой бронх сверху и левый главный/левый верхнедолевой бронх снизу. Дугообразная граница ниже левого главного/левого верхнедолевого бронха соответствует передней стенке левого нижнедолевого бронха. Обратите внимание на нормальную тонкую промежуточную стволовую линию.* **(Нижний)** *Рентгенография органов грудной клетки в боковой проекции, изображение урезано до корней легких: визуализируются нормальная сосудистая тень корня правого легкого спереди и левая легочная артерия сзади. Обратите внимание на нормальное окно нижнего отдела корня легкого и нормальную тонкую промежуточную стволовую линию.*

НОРМАЛЬНЫЕ КОРНИ ЛЕГКИХ, КТ



(Верхний) *КТ с контрастированием, косой сагиттальный срез: картина корня правого легкого соответствует анатомическим ориентирам на рентгенограммах органов грудной клетки в боковой проекции. Сосудистая тень корня правого легкого очерчивает переднюю стенку промежуточного бронха. Промежуточная стволовая линия образована задними стенками правого главного бронха и промежуточного бронха и в норме имеет толщину до 3 мм. Промежуточный бронх разделяется на среднедолевой и правый нижнедолевой бронхи.* **(Нижний)** *КТ с контрастированием, сагиттальный срез: картина корня левого легкого соответствует анатомическим ориентирам на рентгенограммах органов грудной клетки в боковой проекции. Левая верхняя легочная вена расположена спереди от центральных дыхательных путей. Левая легочная артерия проходит выше левого главного бронха. Левая нижняя легочная вена расположена ниже корня легкого.*

НОРМАЛЬНЫЕ КОРНИ ЛЕГКИХ, КТ, АКСИАЛЬНЫЙ СРЕЗ



(Верхний) *КТ с контрастированием: нормальное анатомическое строение корня легкого. Передний ствол легочной артерии расположен впереди и медиальнее правого верхнедолевого бронха, а правая верхняя легочная вена расположена латеральнее. Левая легочная артерия проходит над левым главным бронхом, а ее ветви — медиальнее правого верхнедолевого бронха.* **(Средний)** *КТ с контрастированием, аксиальный срез: визуализируются ветви переднего ствола легочной артерии, расположенного спереди и медиально от правых верхнедолевых бронхов. Правая верхняя легочная вена расположена латеральнее дыхательных путей. Такое же взаиморасположение структур наблюдается и на левой стороне, где ветви левой верхнедолевой легочной артерии расположены медиальнее дыхательных путей, а притоки левой верхней легочной вены — латеральнее.* **(Нижний)** *КТ с контрастированием, аксиальный срез: определяется положение правой верхней легочной вены спереди и латеральнее правой легочной артерии на уровне промежуточного бронха, где корень правого легкого имеет характерную форму по типу слоновьей головы и хобота. Левая верхняя легочная вена расположена спереди от левого верхнедолевого бронха.*