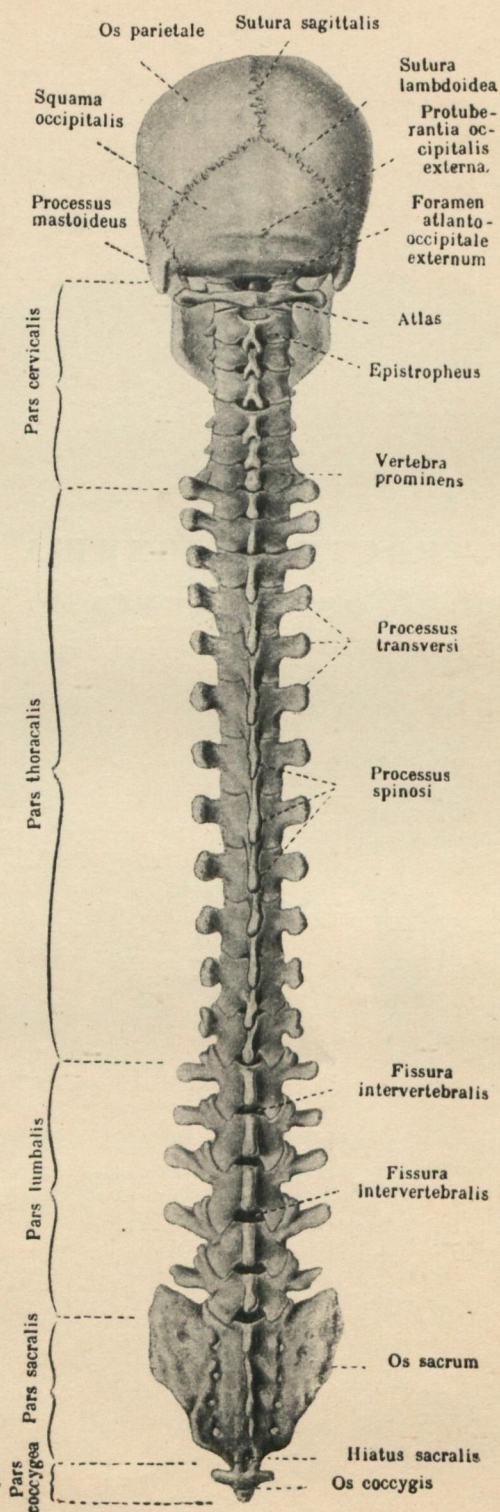
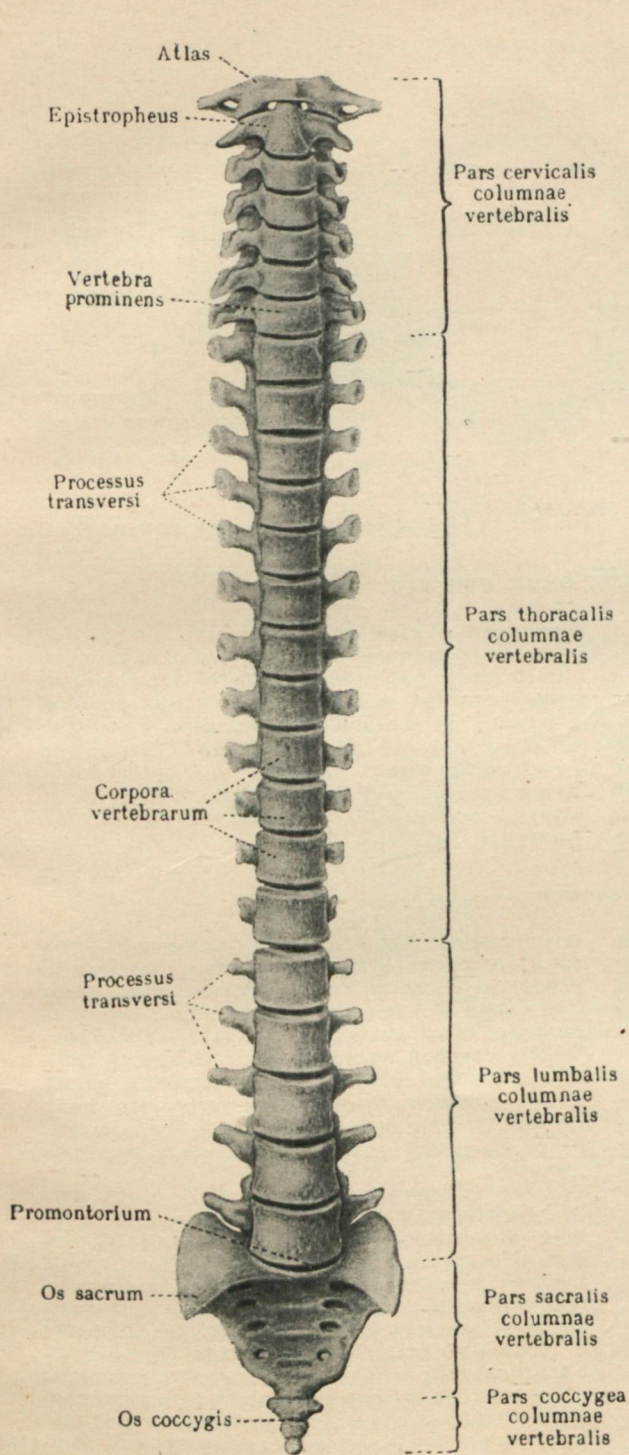
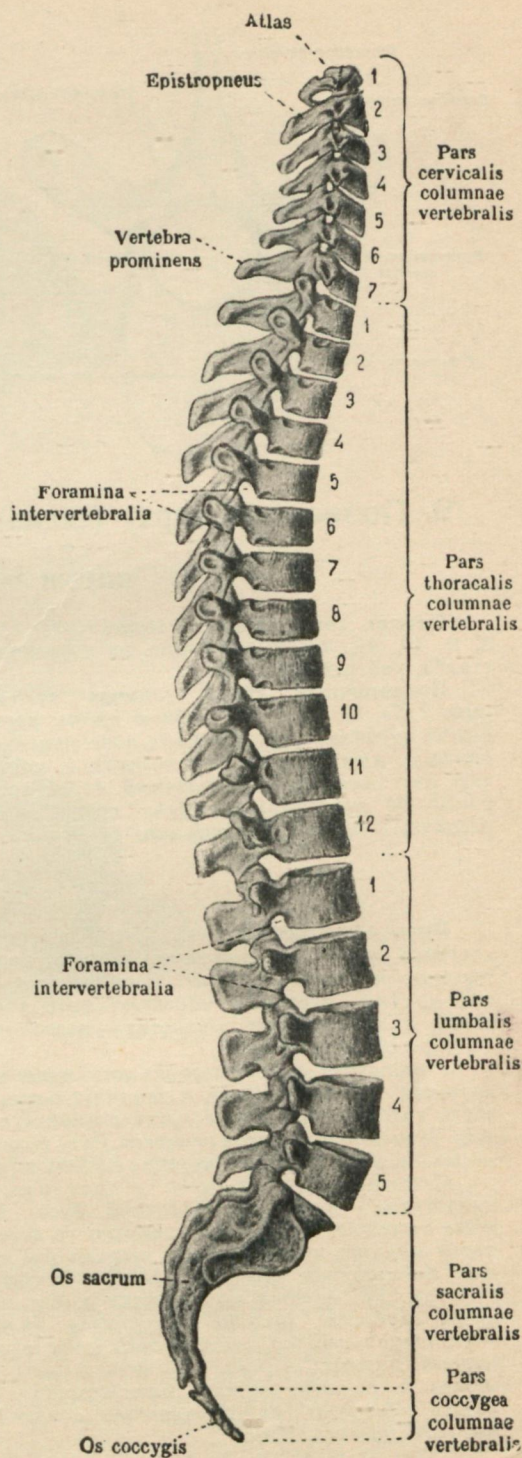


РОСТН ТУЛОВИЩА
OSSA TRUNCI

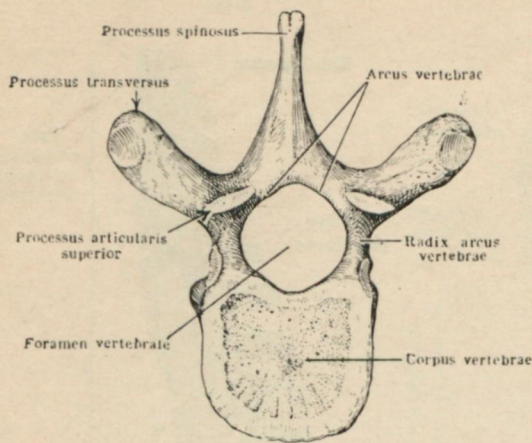
7. Череп и позвоночный столб, сзади ($1/5$).



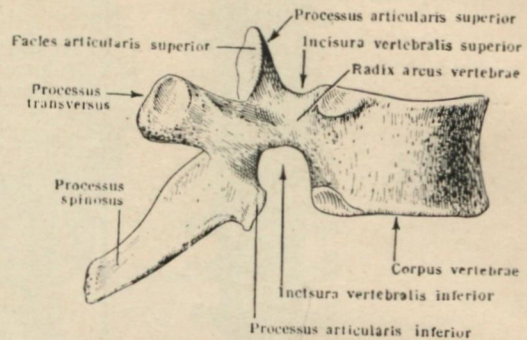
7а. Позвоночный столб, *columna vertebralis*, спереди ($\frac{1}{5}$).



8. Позвоночный столб, *columna vertebralis*, справа ($\frac{1}{4}$).



9. Позвонок, сверху (схема).



10. Позвонок, справа (схема).

КОСТИ ТОРСА, OSSA TRUNCI

Скелет торса, *skeleton trunci* (рис. 1, 2, 7, 8, 9, 40, 41, 42, 55), состоит из позвоночного столба, ребер и грудины.

Позвоночный столб, *columna vertebralis* (рис. 7, 7а, 8), делят на шейную часть, *pars cervicalis*, грудную, *pars thoracalis*, поясничную, *pars lumbalis*, крестцовую, *pars sacralis*, и копчиковую, *pars coccygea*. Позвоночный столб состоит из 33—34 позвонков, *vertebrae*, среди которых различают истинные позвонки, *vertebrae verae*

(шейные, грудные и поясничные), и ложные, *vertebrae spuriae* (крестцовые и копчиковые).

Позвоночный столб в шейной области представлен семью шейными позвонками, *vertebrae cervicales*, в грудной — двенадцатью грудными, *vertebrae thoracales*, в поясничной — пятью поясничными, *vertebrae lumbales*, в крестцовой — пятью крестцовыми, *vertebrae sacrales*, в копчиковой — четырьмя-пятью копчиковыми, *vertebrae coccygeae*.

Позвонки

Позвонок, *vertebra* (рис. 9, 10), имеет вид костного кольца, окружающего позвоночное отверстие, *foramen vertebrale*. Располагаясь один над другим, позвонки образуют позвоночный столб, а позвоночные отверстия — позвоночный канал, *canalis vertebralis*.

Утолщенная часть позвонка составляет тело позвонка, *corpus vertebrae*, и занимает переднюю часть кольца; уплощенная часть позвонка образует дугу позвонка, *arcus vertebrae*. Дуга позвонка замыкает позвоночное отверстие с боков и сзади.

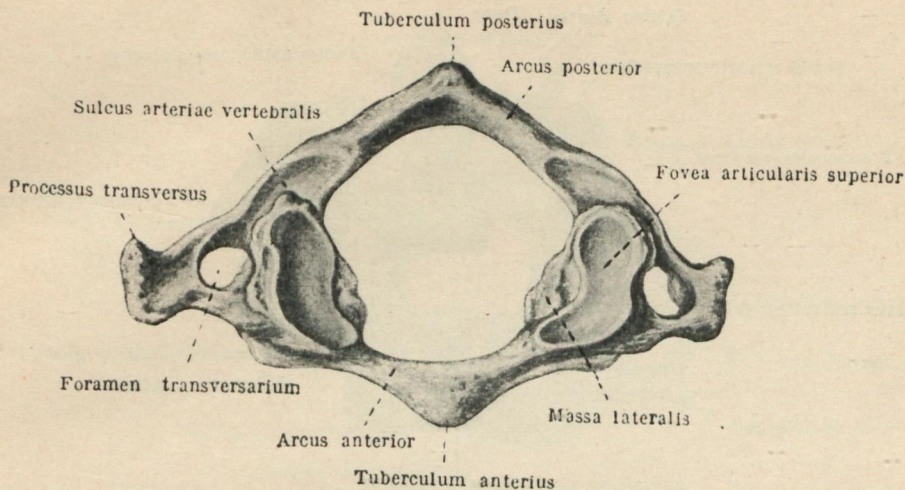
Суженный отрезок дуги у тела позвонка представляет корень позвоночной дуги, *radix arcus vertebrae*. На верхней поверхности каждого корня имеется мелкая, слабо выраженная верхняя позвоночная вырезка, *incisura vertebralis superior*, на нижней поверхности корня находится глубокая, хорошо выраженная нижняя позвоночная вырезка, *incisura vertebralis inferior*. Каждая нижняя вырезка вышележащего позвонка и верхняя вырезка нижележащего позвонка образуют межпозвоночное отверстие, *foramen intervertebrale*.

Кзади от вырезки, на верхней поверхности дуги, располагается верхний суставной отросток, *processus articularis superior*, на нижней

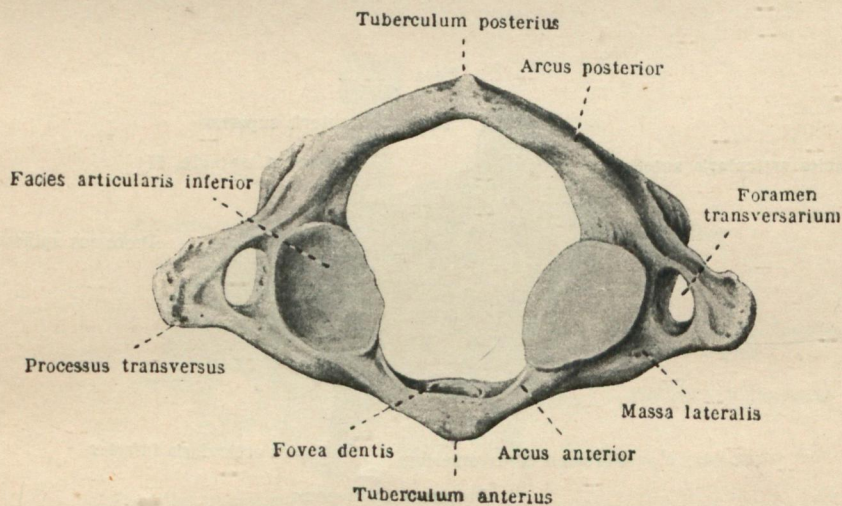
поверхности дуги — нижний суставной отросток, *processus articularis inferior*. Каждый из отростков несет суставную поверхность, *facies articularis*. Суставная поверхность верхнего отростка обращена кзади, нижнего — кпереди.

На боковой поверхности дуги, между верхним и нижним суставными отростками, расположен поперечный отросток, *processus transversus*. На середине позвоночной дуги отходит кзади непарный остистый отросток, *processus spinosus*.

Тело позвонка, *corpus vertebrae*, имеет форму цилиндра, у которого отмечают следующие поверхности: верхняя, нижняя, две боковые, передняя и задняя. Своими поверхностями, верхней и нижней, позвонок соединяется с соседними позвонками. Поверхности эти несколько шероховаты и слегка углублены. Передняя и боковые поверхности несколько вогнуты в вертикальном направлении; задняя поверхность, ограничивающая спереди позвоночное отверстие, уплощена. На теле позвонка имеется большое количество питательных отверстий, *foramina nutritia*, из которых наиболее крупные располагаются на задней поверхности тела (рис. 17, 22, 30).



11. Первый шейный позвонок, атлант, *atlas*, сверху ($\frac{1}{4}$).



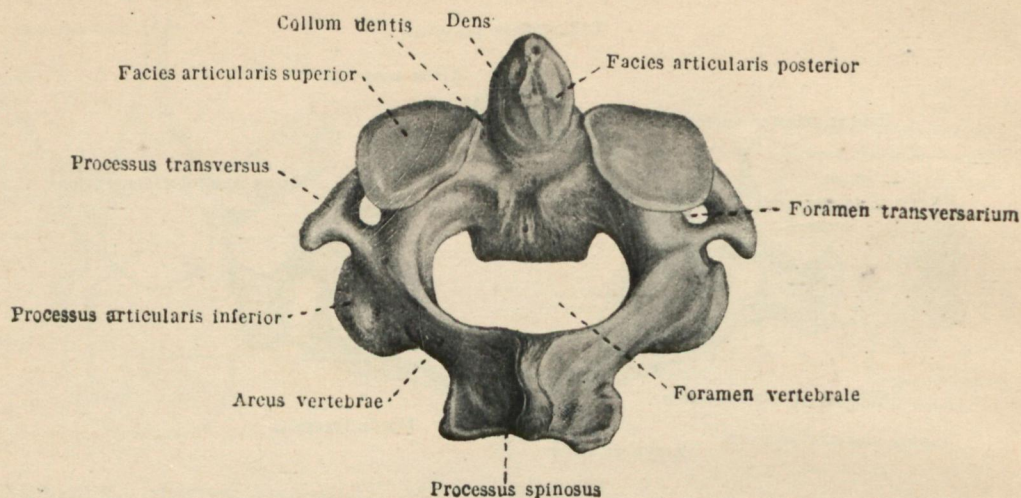
12. Первый шейный позвонок, атлант, *atlas*, снизу ($\frac{1}{4}$).

Шейные позвонки

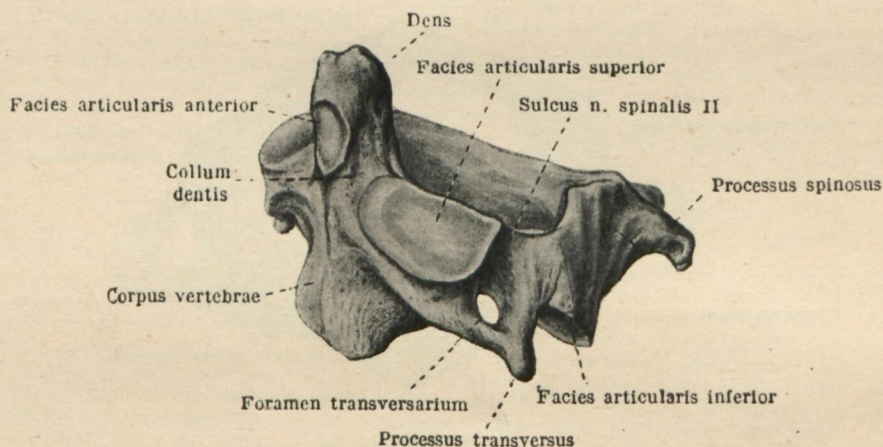
Шейные позвонки, *vertebrae cervicales* (рис. 11—19), числом семь, характеризуются, за исключением первых двух, небольшими низкими телами, постепенно расширяющимися по направлению к седьмому, с поперечной вогнутостью на верхней поверхности и передне-задней вогнутостью на нижней поверхности. Позвоночное отверстие у шейных позвонков, за исключением первого, треугольной формы. Суставная поверхность верхнего и нижнего суставных отростков расположена косо, так что у верхних отростков она направлена кзади и вверх, а у нижних

отростков — кпереди и книзу. Остистые отростки, от второго до шестого позвонков включительно, увеличиваясь постепенно в длине, слабо наклонены книзу и раздвоены на концах.

Особенностью поперечных отростков шейных позвонков является то, что они, располагаясь впереди сочленовных отростков и отходя в стороны, несут на своей верхней поверхности глубокую борозду спинного нерва, *sulcus nervi spinalis*. В конце поперечного отростка борозда ограничена спереди и сзади бугорками, *передний* и *задний бугорки*, *tuberculum anterius* и *tu-*



13. Второй шейный позвонок, *epistropheus*, сверху и несколько сзади ($\frac{1}{1}$).



14. Второй шейный позвонок, *epistropheus*, слева и несколько спереди ($\frac{1}{1}$).

berculum posterius, расположенными на верхушке поперечного отростка. Передний бугорок на шестом шейном позвонке получает название *сонного бугорка, tuberculum caroticum* (Шассеньяка) (рис. 18).

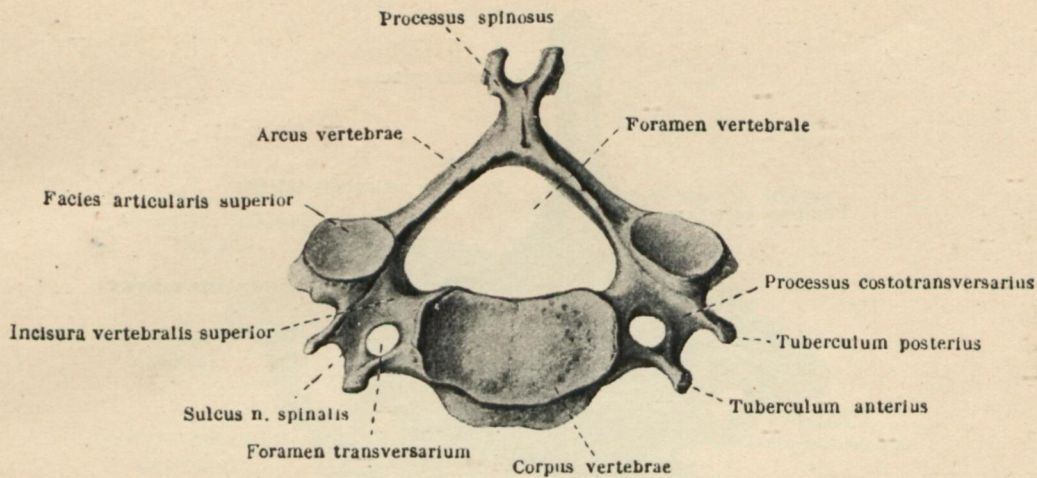
Поперечный отросток шейных позвонков представлен двумя корешками: передним — рудиментом ребра, *реберным отростком, processus costarius*, и задним — собственно *поперечным отростком, processus transversus*.

Передние и задние корешки, взятые вместе, составляют *реберно-поперечный отросток, pro-*

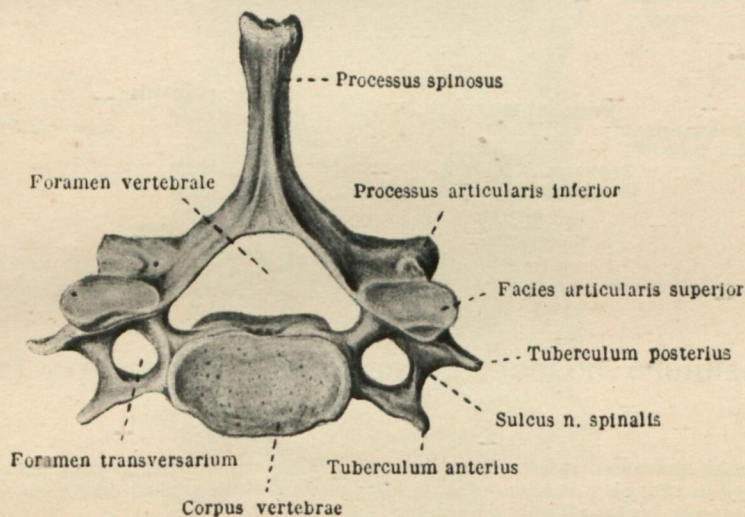
cessus costotransversarius, и ограничивают *отверстие поперечного отростка, foramen transversarium*, через которое проходят позвоночная артерия, вена и нервное сплетение.

От общего типа шейных позвонков отличаются первый, второй и седьмой шейные позвонки.

Первый шейный позвонок, *атлант, atlas* (рис. 11, 12), представляет собой кольцо, образованное из двух дуг, *передней и задней, arcus anterior и arcus posterior*, соединенных между собой двумя боковыми утолщенными частями —



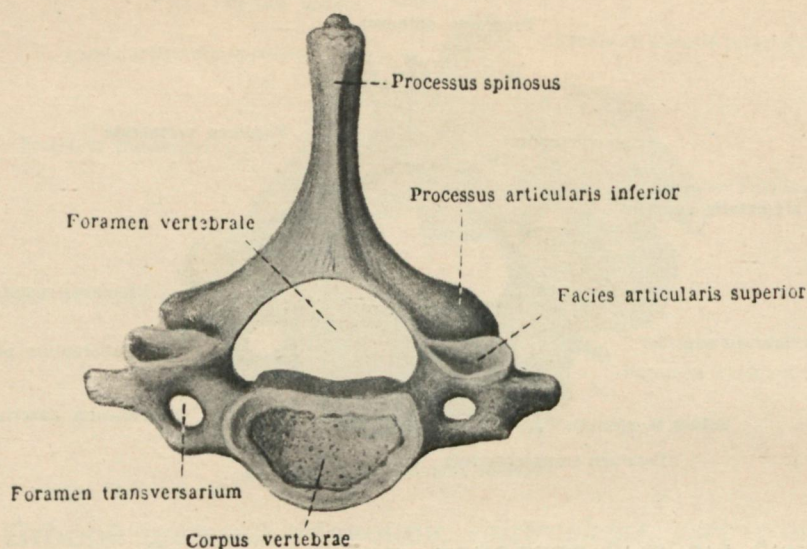
15. Пятый шейный позвонок, *vertebra cervicalis V*, сверху ($\frac{1}{1}$).



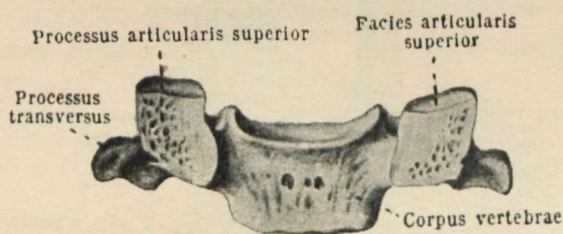
16. Шестой шейный позвонок, *vertebra cervicalis VI*, сверху ($\frac{1}{1}$).

боковыми массами, *massae laterales*. Верхняя поверхность боковой массы несет вытянутую спереди назад и несколько вогнутую верхнюю суставную площадку, *fovea articularis superior*, сочленяющуюся с выпуклым суставным мыщелком затылочной кости. Нижняя суставная поверхность боковой массы, *facies articularis inferior massae lateralis*, слегка выпукла и сочленяется с верхней суставной поверхностью второго шейного позвонка. Первый позвонок не имеет тела. Передняя дуга, *arcus anterior*, несет на

середине своей передней поверхности передний бугорок, *tuberculum anterius*, на середине задней поверхности — небольшую суставную ямку, площадку зуба, *fovea dentis*, — место сочленения с зубовидным отростком второго шейного позвонка. Задняя дуга, *arcus posterior*, имеет вдоль верхней поверхности борозду позвоночной артерии, *sulcus arteriae vertebralis*, вместо которой бывает иногда отверстие. На середине задней поверхности нет остистого отростка, а имеется задний бугорок, *tuberculum posterius*.



16а. Седьмой шейный позвонок, *vertebra prominens*, сверху ($\frac{1}{1}$).



17. Тело шейного позвонка, дорзальная поверхность (дуга удалена) ($\frac{9}{10}$).

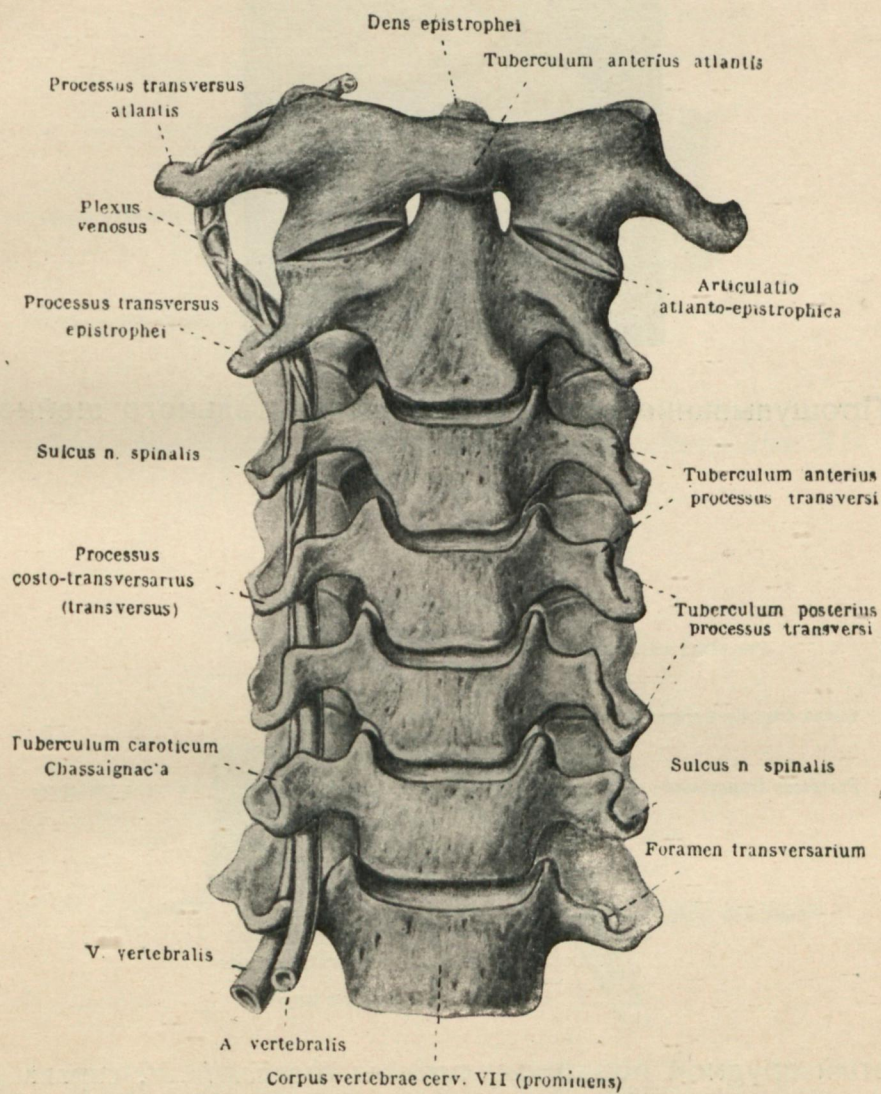
Второй шейный позвонок, *epistropheus* (рис. 13, 14), характерен наличием у верхне-переднего отдела тела позвонка зубовидного отростка, *dens epistrophei*. Располагаясь вертикально, отросток этот является осью, на которой вращается череп с атлантом. Зубовидный отросток вступает в сочленение с передней дугой атланта и несет на своей передней периферии *переднюю суставную поверхность, facies articularis anterior* (сзади к зубовидному отростку прилежит поперечная связка атланта); здесь, на своей задней поверхности, он имеет *заднюю суставную поверхность, facies articularis posterior*. На поперечных отростках второго шейного позвонка отсутствуют: борозда спинного нерва, *sulcus nervi spinalis*, передний и задний бугорки, *tuberculum anterius* и *posterius*, и верхняя позвоночная вырезка, *incisura vertebralis superior*.

Позади верхних суставных отростков имеется борозда второго спинного нерва, *sulcus nervi spinalis II*.

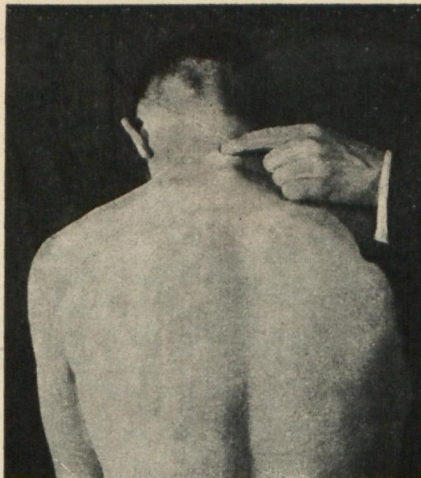
Седьмой шейный позвонок, *vertebra prominens* (рис. 16а), характерен своим длинным нерасщепленным остистым отростком, легко прощупываемым через толщу кожи при наклонении головы книзу (рис. 19). Поперечные отростки длинные, имеют *отверстие, foramen transversarium*, причем оно может быть недоразвитым. *Передние* и *задние бугорки, tuberculum anterius* и *posterius*, выражены слабо, либо отсутствуют.

Тело позвонка имеет с каждой стороны своей боковой поверхности, у нижнего края, по одной *реберной фасетке, fovea costalis*, — место сочленения с головкой первого ребра.

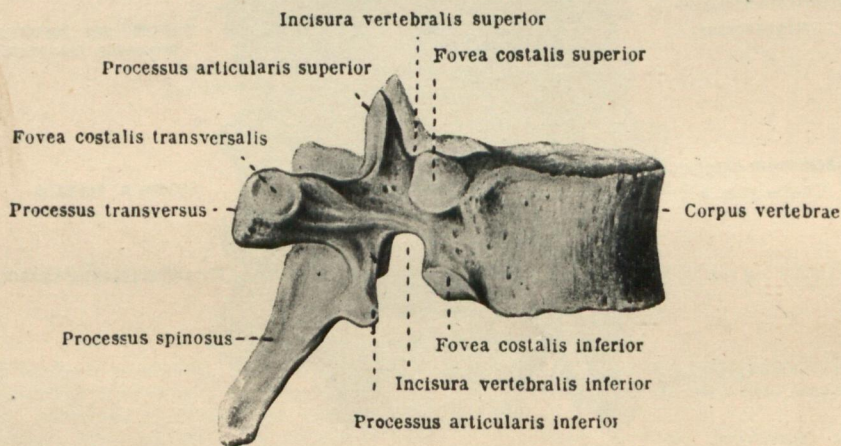
Л. Б. У.
23 77 83.



18. Шейная часть позвоночного столба, *pars cervicalis columnae vertebralis*, спереди ($\frac{1}{1}$).



19. Прощупывание остистого отростка седьмого шейного позвонка.

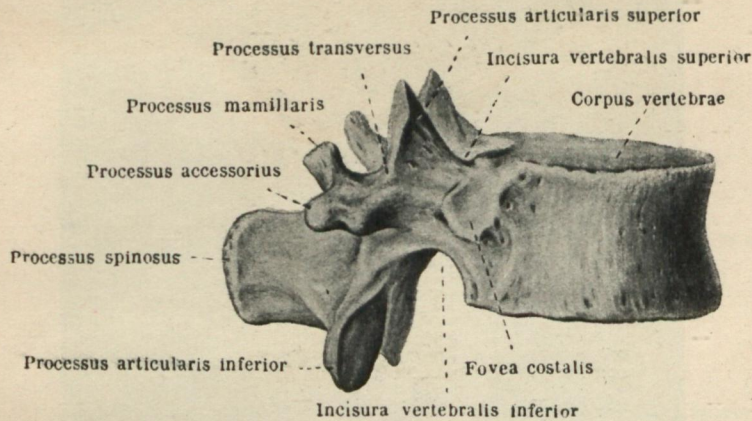


20. Пятый грудной позвонок, *vertebra thoracalis V*, справа (⁹/₁₀).

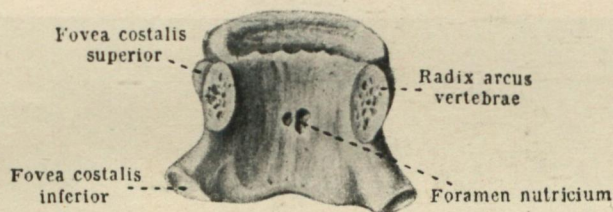
Грудные позвонки

Грудные позвонки, *vertebrae thoracales* (рис. 20—26), числом двенадцать, значительно больше и толще шейных позвонков; тела грудных позвонков выше и шире тел шейных позвонков. Позвоночное отверстие у них более округло и сужено. В заднем отделе боковых поверхностей тела имеется с обеих сторон по две реберные,

верхняя и нижняя, фасетки, *favea costalis superior* и *inferior*, каждая из которых сочленяется с головкой соответствующего ребра. Нижняя фасетка одного позвонка образует с верхней фасеткой нижележащего позвонка полную суставную ямку. В этом отношении исключение составляют: X грудной позвонок, у которого



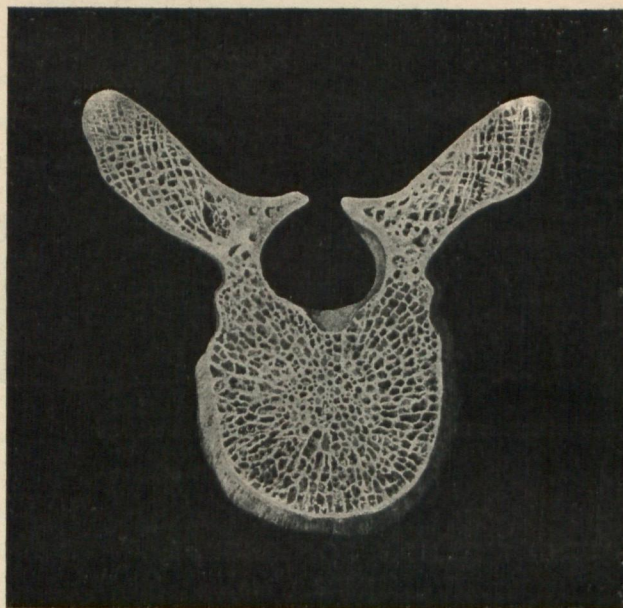
21. Двенадцатый грудной позвонок, *vertebra thoracalis XII*, справа (⁹/₁₀).



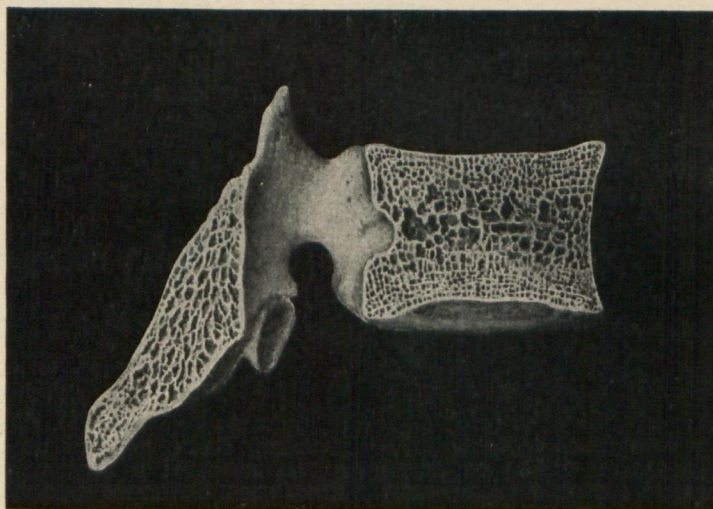
22. Тело грудного позвонка, дорзальная поверхность (дуга удалена) (⁹/₁₀).

имеется только одна реберная ямка (вверху) и XI и XII позвонки, у которых на середине боковой поверхности находится только по одной ямке; иногда I грудной позвонок также имеет одну реберную ямку, если первое ребро сочленяется своей головкой только с его телом. Так как каждое ребро вступает в сочленение с каждым грудным позвонком не только головкой, но и бугорком ребра, который прилежит к поперечному отростку грудного позвонка, то поперечный отросток грудного позвонка несет реберную *фасетку поперечного отростка, fovea costalis transversalis*. Последняя отсутствует на

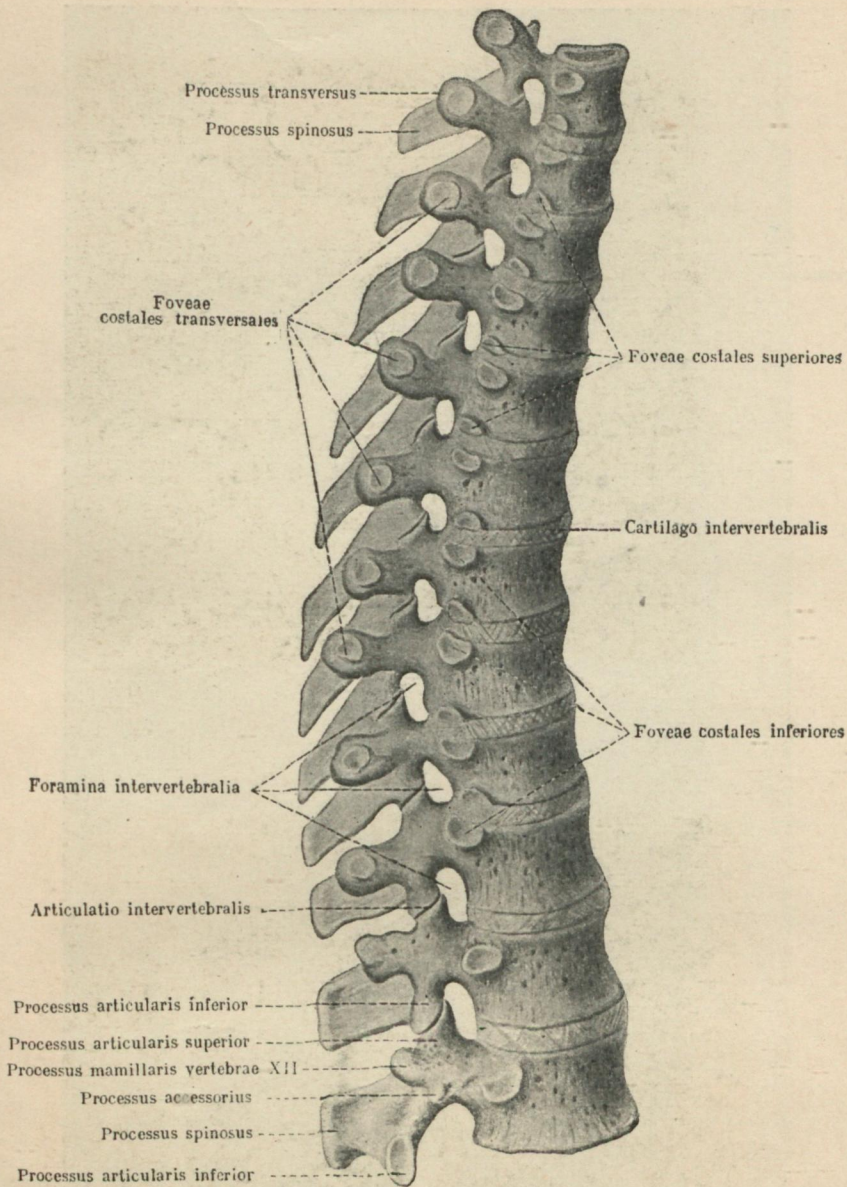
поперечных отростках XI, XII, а иногда и X позвонков. Сами поперечные отростки, направляясь кнаружи и несколько кзади, расположены косо. Остистые отростки вытянуты книзу, и в большинстве (средняя группа грудных позвонков) прикрывают один другой черепицеобразно. Нижние грудные позвонки по своей форме приближаются к поясничным позвонкам; на поперечном отростке XII позвонка имеются прибавочный отросток, *processus accessorius*, и сосцевидный отросток, *processus mamillaris*.



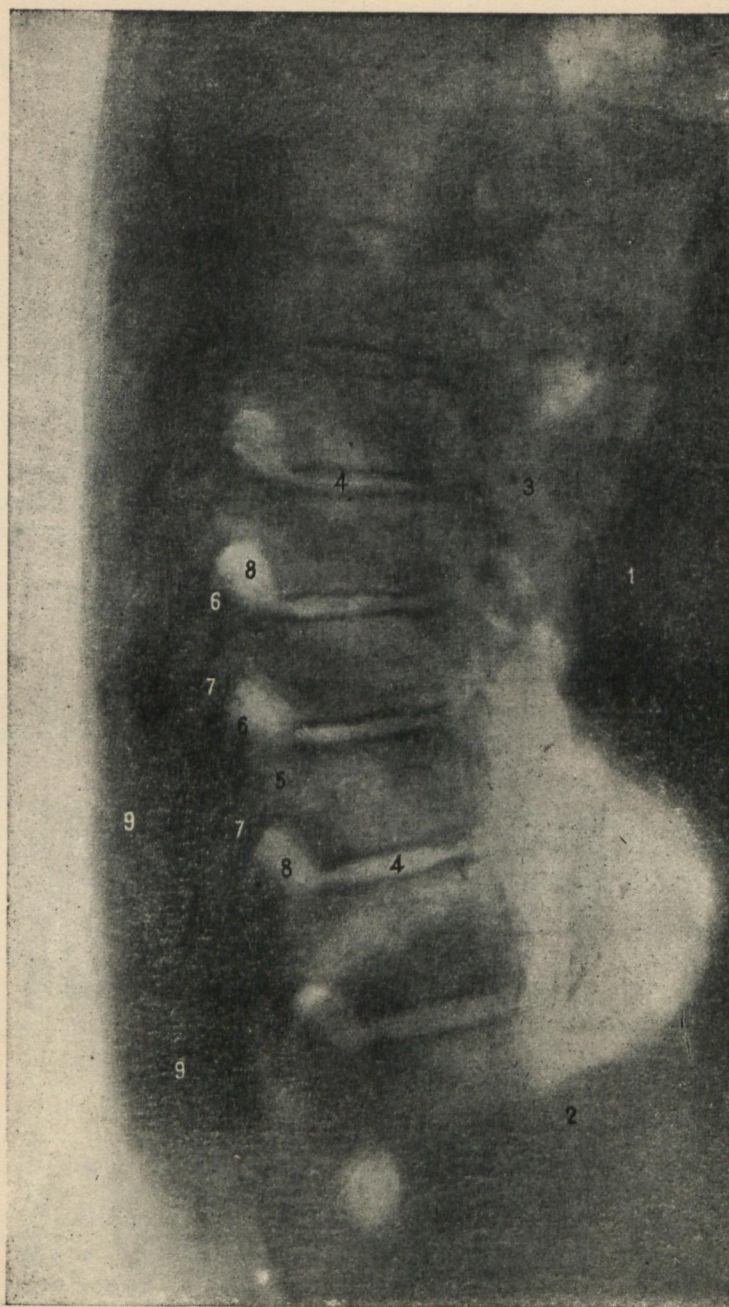
23. Горизонтальный распил грудного позвонка.



24. Сагиттальный распил грудного позвонка.



25. Грудная часть позвоночного столба, *pars thoracalis columnae vertebralis*, с межпозвоночными хрящами; справа и несколько спереди ($1/2$).



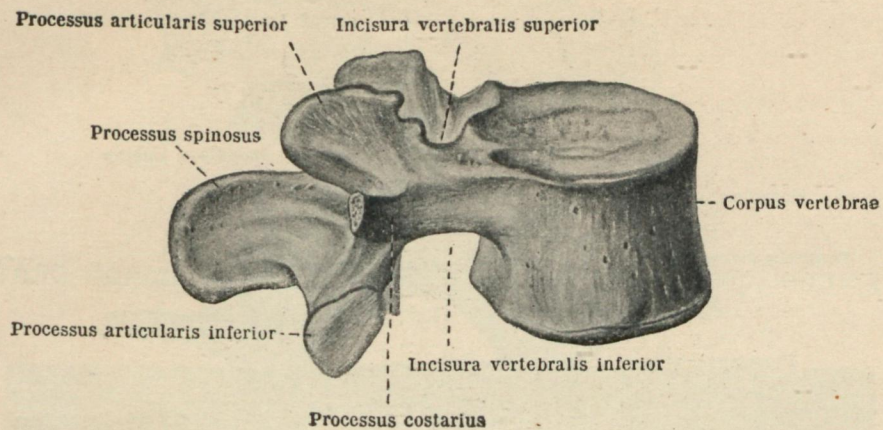
26. Нижние грудные и верхние поясничные позвонки взрослого
(профиль)

(рентгеновский снимок).

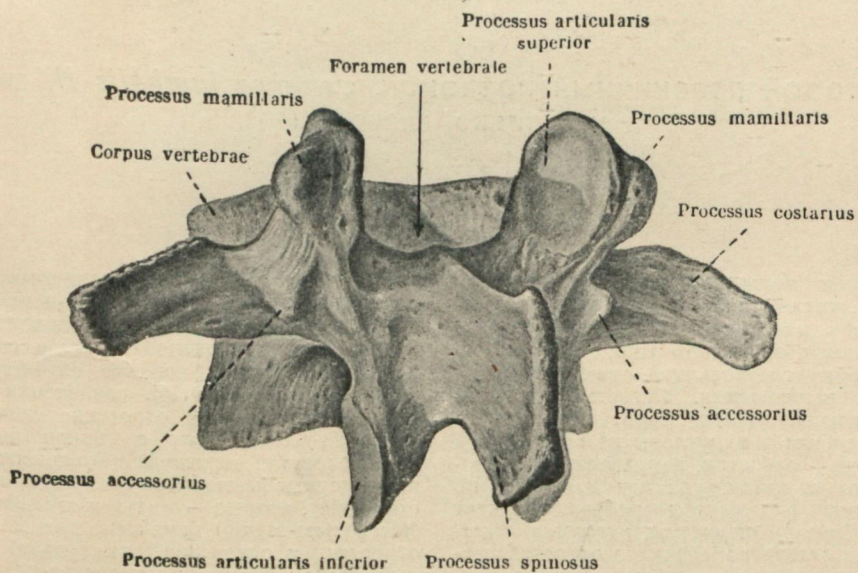
1 — тень внутренних органов
2 — передний отдел позвонка
3 — costa
4 — cartilago intervertebralis

5 — проекция основания дуги позвонка и суставных отростков
6 — проксимальные отделы ребер

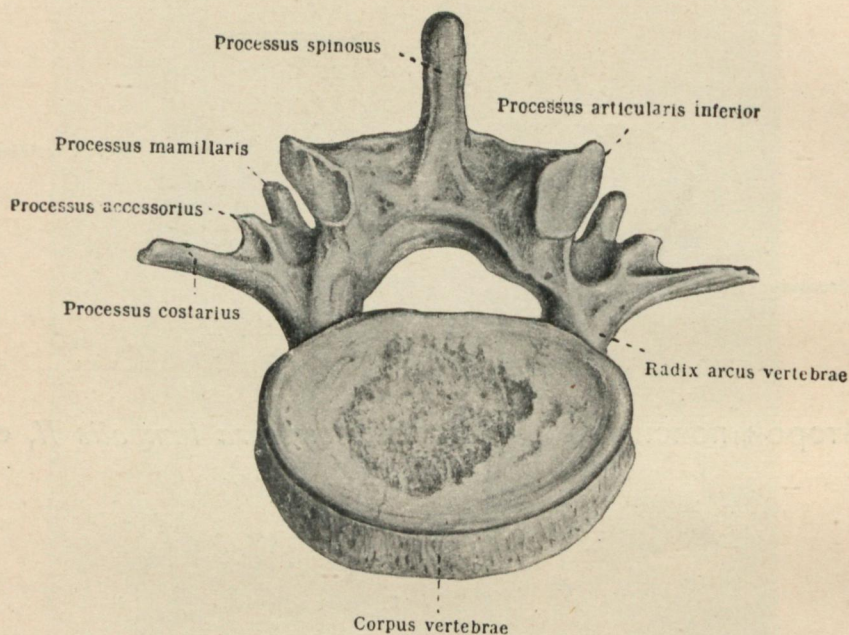
7 — processus spinosus
8 — foramen intervertebrale
9 — costa



27. Второй поясничный позвонок, *vertebra lumbalis II*, справа и несколько сверху ($\frac{9}{10}$).



28. Второй поясничный позвонок, *vertebra lumbalis II*, сзади и несколько слева ($\frac{1}{1}$).



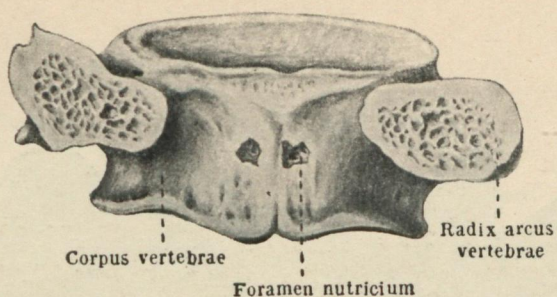
29. Второй поясничный позвонок, *vertebra lumbalis II*, сверху и несколько спереди ($1/1$).

Поясничные позвонки

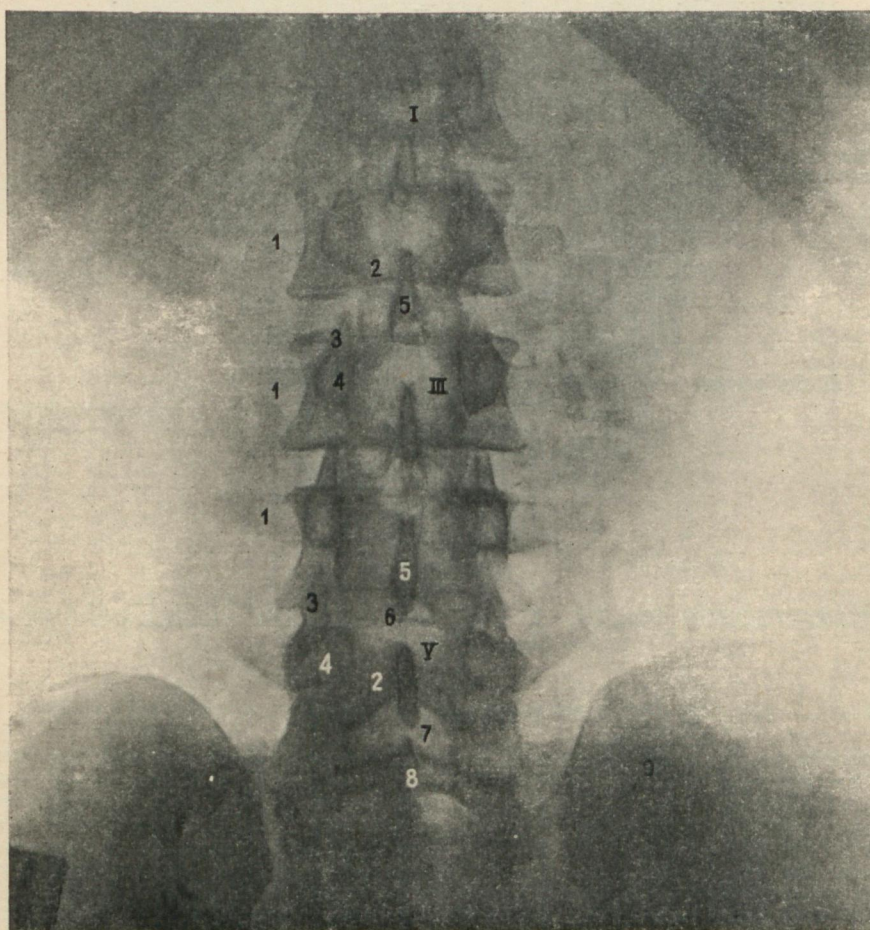
Поясничные позвонки, *vertebrae lumbales* (рис. 27—31), числом пять, отличаются от грудных позвонков массивностью тел при сравнительно меньшем позвоночном отверстии. Последнее имеет форму треугольника, суженного в передне-заднем направлении. Остистые отростки расположены горизонтально, коротки, сплюснуты с боков, утолщены и округлены на концах.

Поперечный отросток, направленный в сторону и несколько кзади, удлинен и, являясь по происхождению рудиментом ребра, получает название *реберного отростка*, *processus costarius*. В заднем отделе поперечного отростка расположен маленький, различно выраженный, *прибавочный отросток*, *processus accessorius*.

Суставные отростки поясничных позвонков, начинаясь от дуги, позади поперечных отростков, имеют вертикальное положение. Суставные поверхности располагаются в сагиттальной плоскости, причем верхние обращены внутрь, нижние — кнаружи. При сочленении позвонков верхние суставные отростки нижележащего позвонка охватывают с боков нижние боковые отростки вышележащего позвонка. (В силу этого первые называются еще *processus articulares excipientes*, вторые — *processus articulares excepti*). Латерально-задний край верхнего суставного отростка, у основания, выступает кзади тулым *сосцевидным отростком*, *processus mamillaris*.



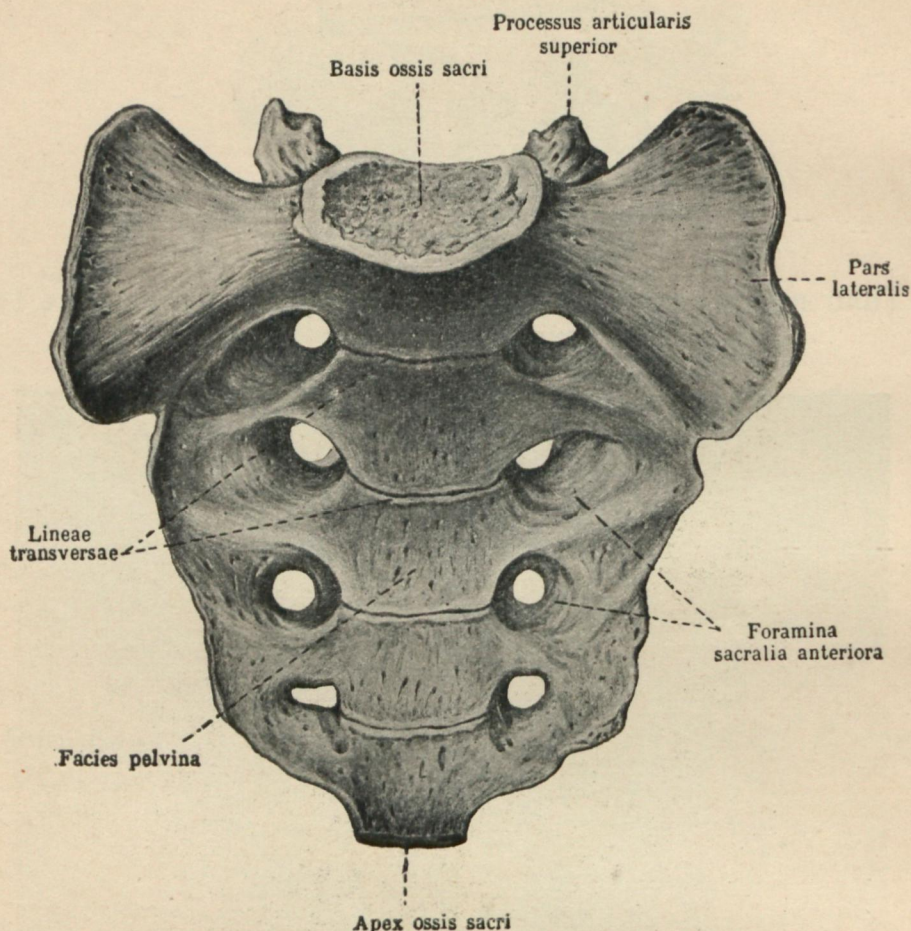
30. Тело поясничного позвонка, дорзальная поверхность (дуга удалена) ($1/1$).



31. Поясничные позвонки взрослого (фас)

(рентгеновский снимок).

- | | | |
|--|-------------------------------|------------------------|
| I, III, V — corpus vertebrae lumbalis I, | 3 — processus articularis | 8 — processus spinosus |
| III, V | 4 — основание дужек позвонков | 9 — os ilium |
| 1 — processus transversus | 5 — processus spinosus | |
| 2 — arcus vertebrae | 7 — fissura intervertebralis | |



32. Крестцовая кость, *os sacrum*, спереди (facies pelvina) ($3/4$).

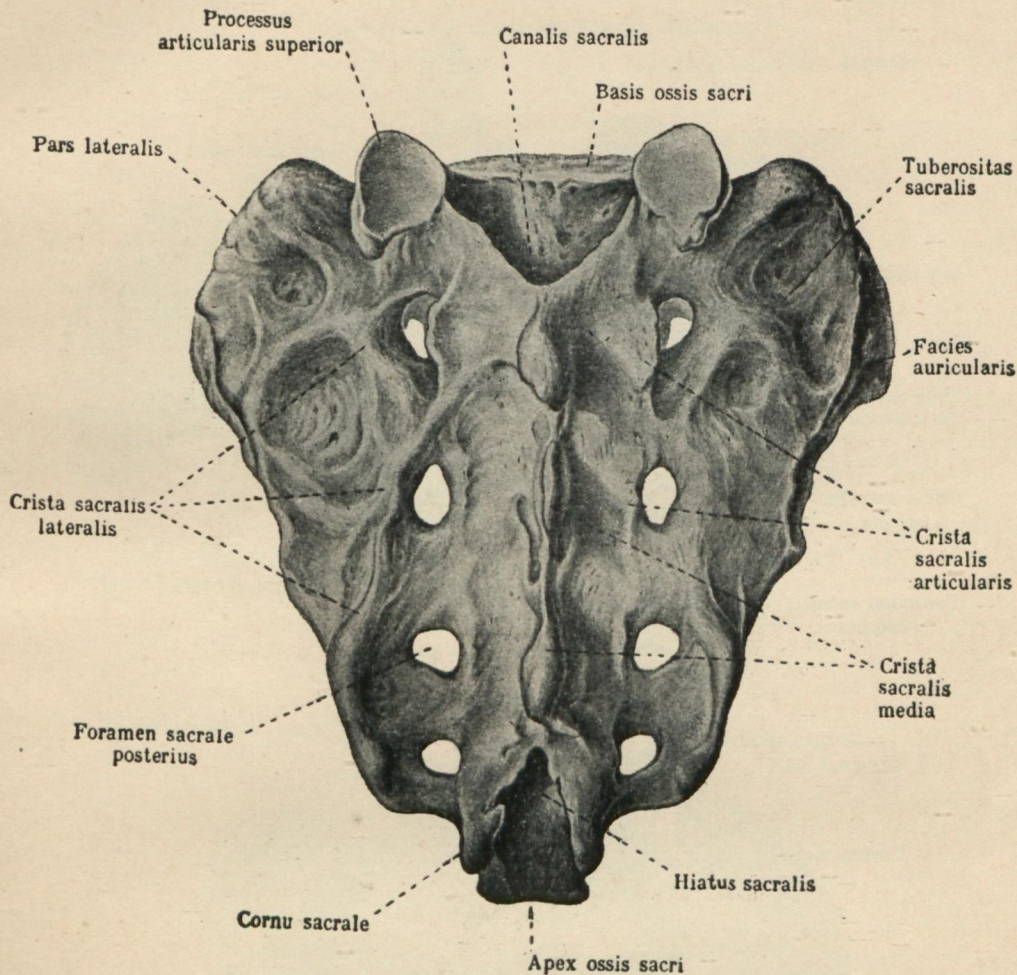
Крестцовые позвонки

Крестцовые позвонки, *vertebrae sacrales*, числом пять, срастаются у взрослого и образуют крестцовую кость, *os sacrum*.

Крестцовая кость, *os sacrum* (рис. 32 — 37), имеет треугольную форму. В кости различают широкое основание, *basis ossis sacri*, обращенное вверх и соединяющееся с нижней поверхностью тела V поясничного позвонка, и вершину, *apex ossis sacri*, направленную вниз на соединение с верхней поверхностью I копчикового позвонка. Здесь образуется крестцово-копчиковое соединение, *symphysis sacrococcygea*. Верхними частями своих боковых отделов, имеющих вид неровных, покрытых хрящами, ушковидных поверхностей, *facies auriculares*, крестцовая кость

соединяется с подвздошными костями таза, участвуя таким образом в образовании задней стенки таза. Передняя, вогнутая, обращенная в полость таза, тазовая поверхность крестца, *facies pelvina*, как и выпуклая задняя поверхность, *facies dorsalis*, изогнута по дуге (больше у мужчин).

На передней, вогнутой поверхности крестца, сохранены следы хрящевых сращений тел крестцовых позвонков в виде параллельно идущих поперечных линий, *lineae transversae*. Кнаружи, по обеим сторонам указанных поперечных линий, находятся передние крестцовые отверстия, *foramina sacralia anteriora*, каждое из которых сообщается с крестцовым каналом, *canalis sacralis*.

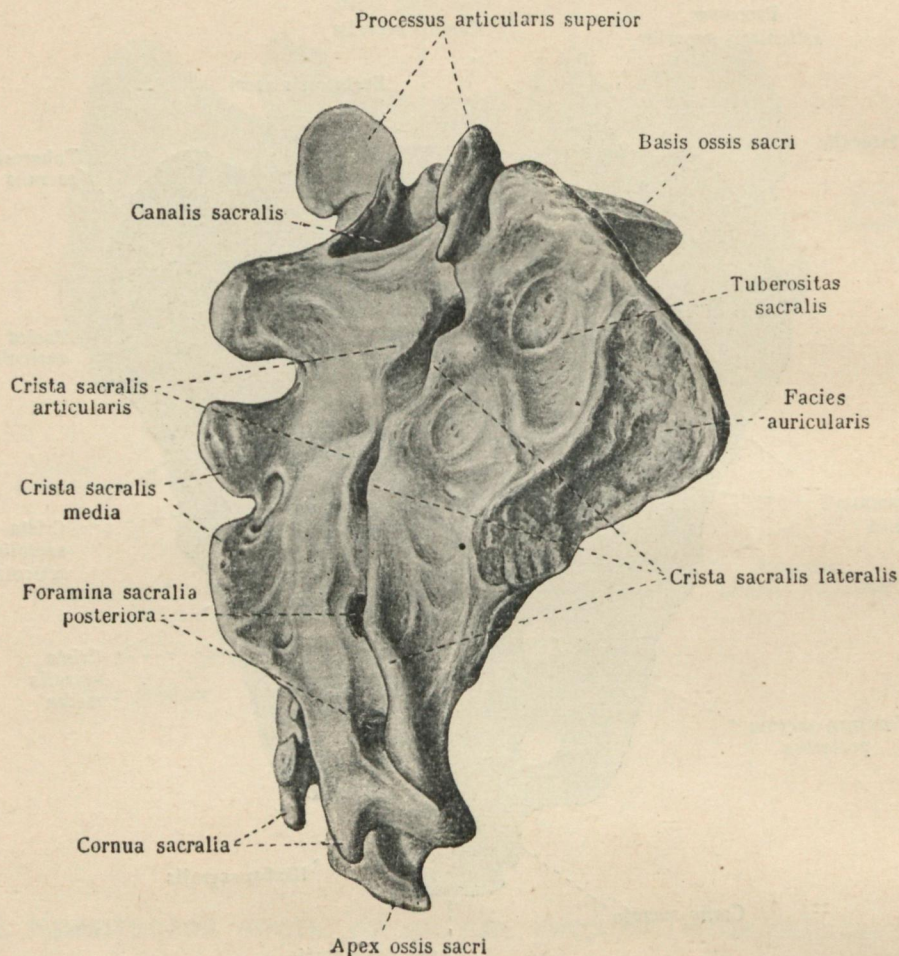


33. Крестцовая кость, *os sacrum*, сзади (facies dorsalis) ($3/4$).

Задняя, выпуклая поверхность крестцовой кости очень шероховата. По срединной линии этой поверхности, в результате сращения остистых отростков крестцовых позвонков, образуется *средний крестцовый гребешок, crista sacralis media*, несущий четыре выпуклых бугорка.

По длиннику задней поверхности крестца, с каждой стороны от *crista sacralis media*, проходят по два гребешка. Один из них, явившийся в результате слияния отростков крестцовых по-

звонков, лежит ближе к *crista sacralis media* и получает название *крестцового гребешка суставных отростков, crista sacralis articularis*; другой, образовавшийся путем слияния поперечных отростков (добавочных отростков, *processus accessorii*), располагается дальше, кнаружи от среднего крестцового гребешка, и получает название *бокового крестцового гребешка, crista sacralis lateralis*. Между суставным и боковым гребешками залегают *задние крестцовые отверстия*.

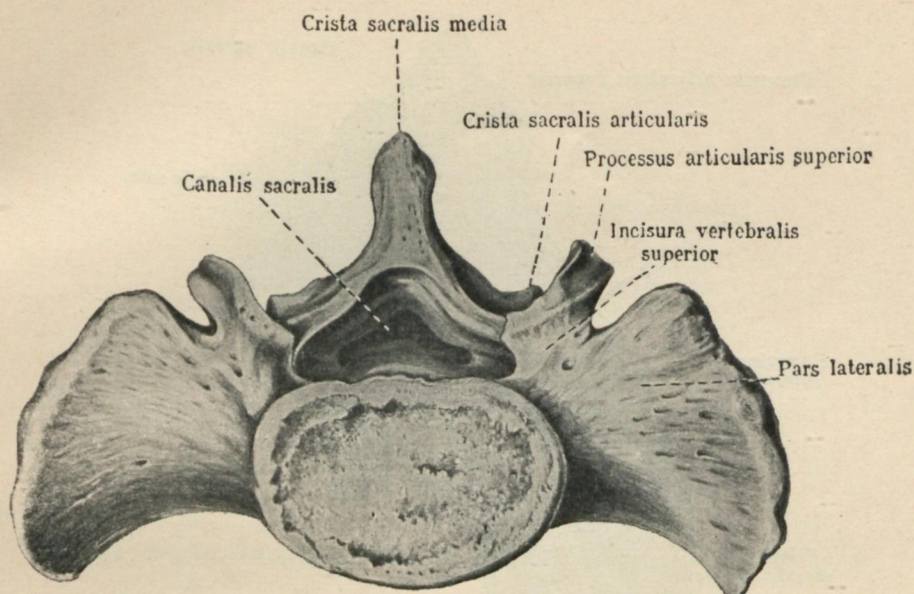


34. Крестцовая кость, *os sacrum*, справа ($3/4$).

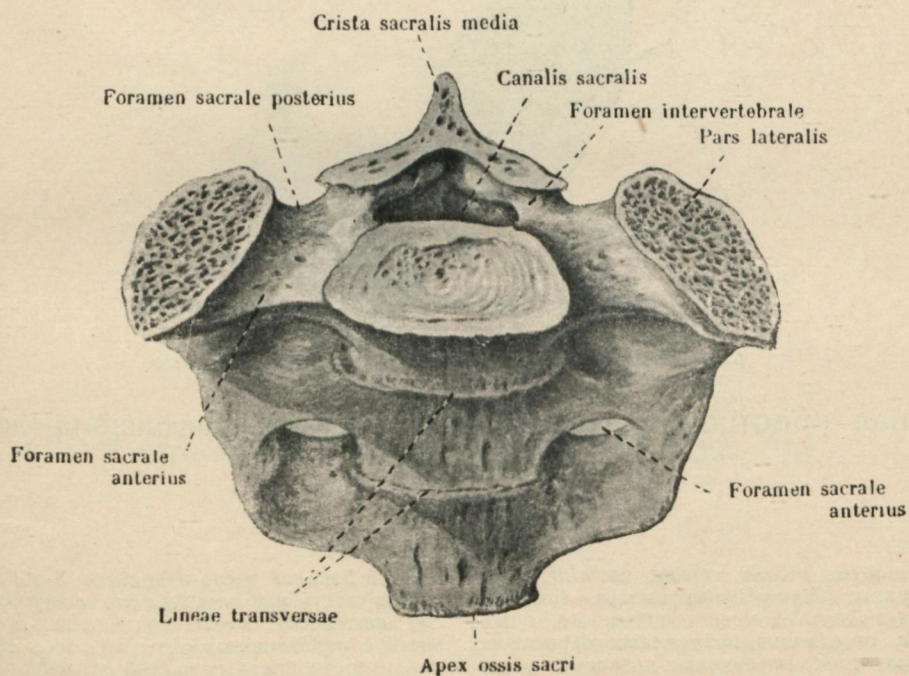
foramina sacralia posteriora, сообщающиеся, как и передние крестцовые отверстия, с полостью крестцового канала при посредстве боковых отверстий крестцового канала, носящих название межпозвоночных отверстий, *foramina intervertebralia* (рис. 36).

Основание крестца, *basis ossis sacri*, соединяясь с телом V поясничного позвонка, образует выступ, *мыс, promontorium*, обращенный в полость таза. Кверху, со стороны основания,

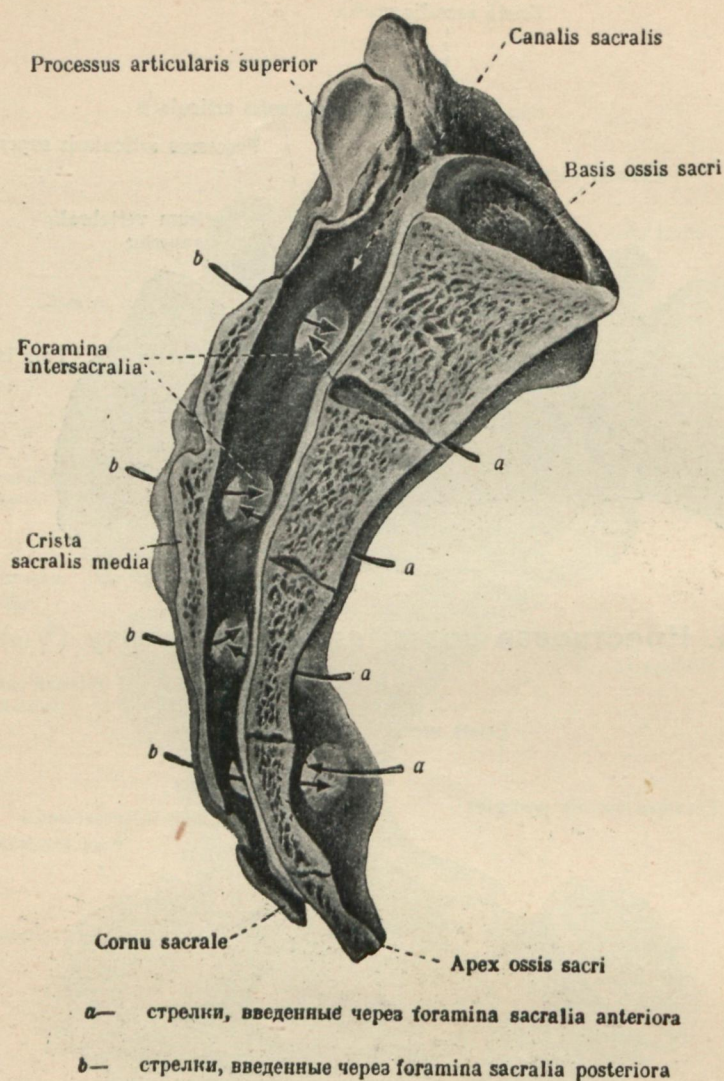
выступают концы суставных гребешков в виде верхних суставных отростков, *processus articulares superiores*. Кнутри от этих отростков, между основанием и дугой крестца, открывается входное отверстие в полость крестцового канала, *canalis sacralis*, который у вершины крестца заканчивается выходным отверстием крестцового канала, *hiatus sacralis*. Здесь же, у вершины крестца, суставные гребешки крестца оканчиваются в виде двух кругловатых отрост-



35. Крестцовая кость, *os sacrum*, сверху ($9/10$).



36. Горизонтальный распил крестцовой кости на уровне третьего крестцового позвонка ($1/1$).

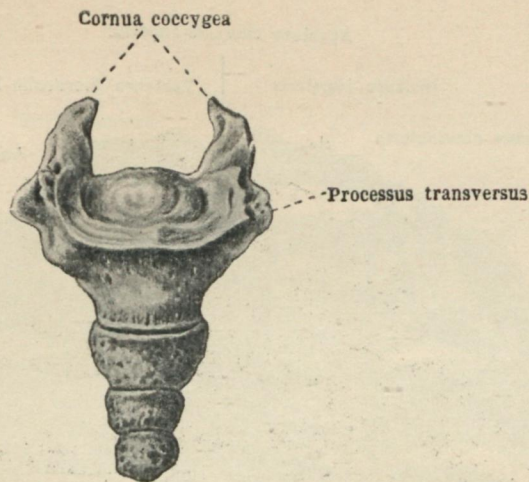


37. Канал крестцовой кости, *canalis sacralis*, срединно-продольный разрез ($\frac{3}{4}$).

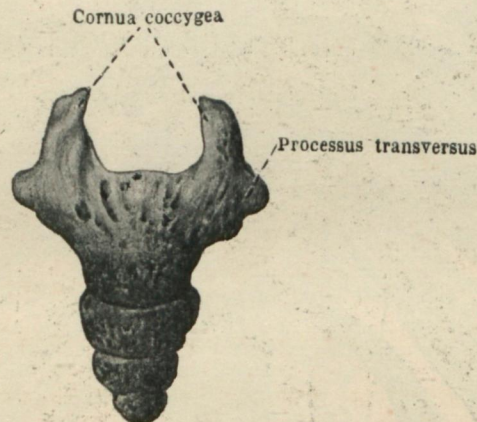
ков — крестцовых рожек, *cornua sacralia*, ограничивающих с боков hiatus sacralis. Боковые части, *partes laterales*, крестцовой кости, образовавшиеся от слияния поперечных отростков, а у верхних трех крестцовых позвонков и реберных зачатков, представлены теми частями крестца, которые расположены кнаружи от боковых гребешков, *cristae sacrales laterales*.

В верхнем отделе наружной поверхности

каждой боковой части находится S-образно изогнутая суставная ушковидная поверхность, *facies auricularis*, место сочленения крестцовой кости с подвздошными костями таза. На задней поверхности боковых частей, тотчас позади ушковидных поверхностей, расположена крестцовая бугристость, *tuberositas sacralis*, — место фиксации крестцово-подвздошных межкостных связок, *ligamenta sacroiliaca interossea*.



38. Копчиковая кость, *os coccygis*, спереди (1/1).



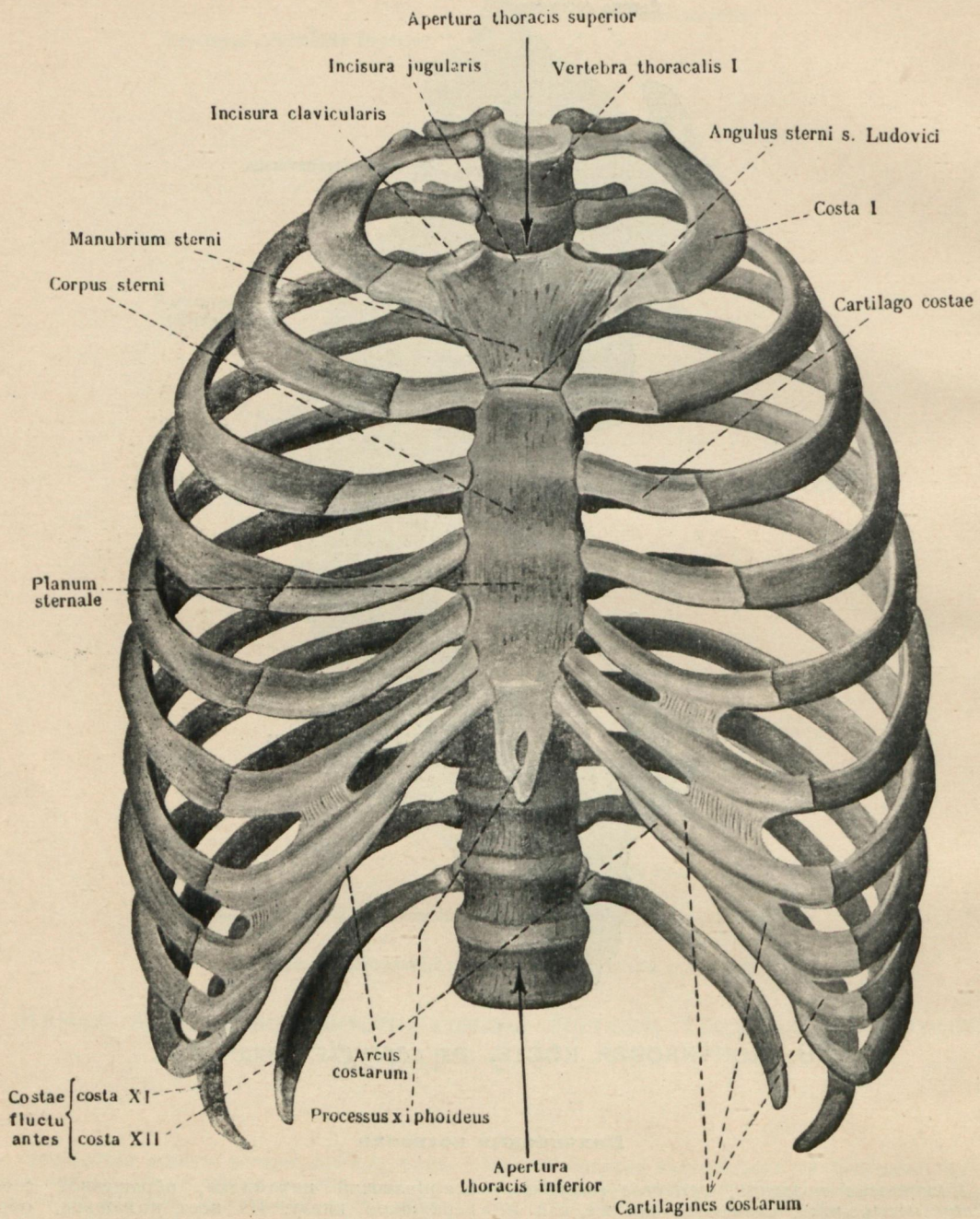
39. Копчиковая кость, *os coccygis*, сзади (1/1).

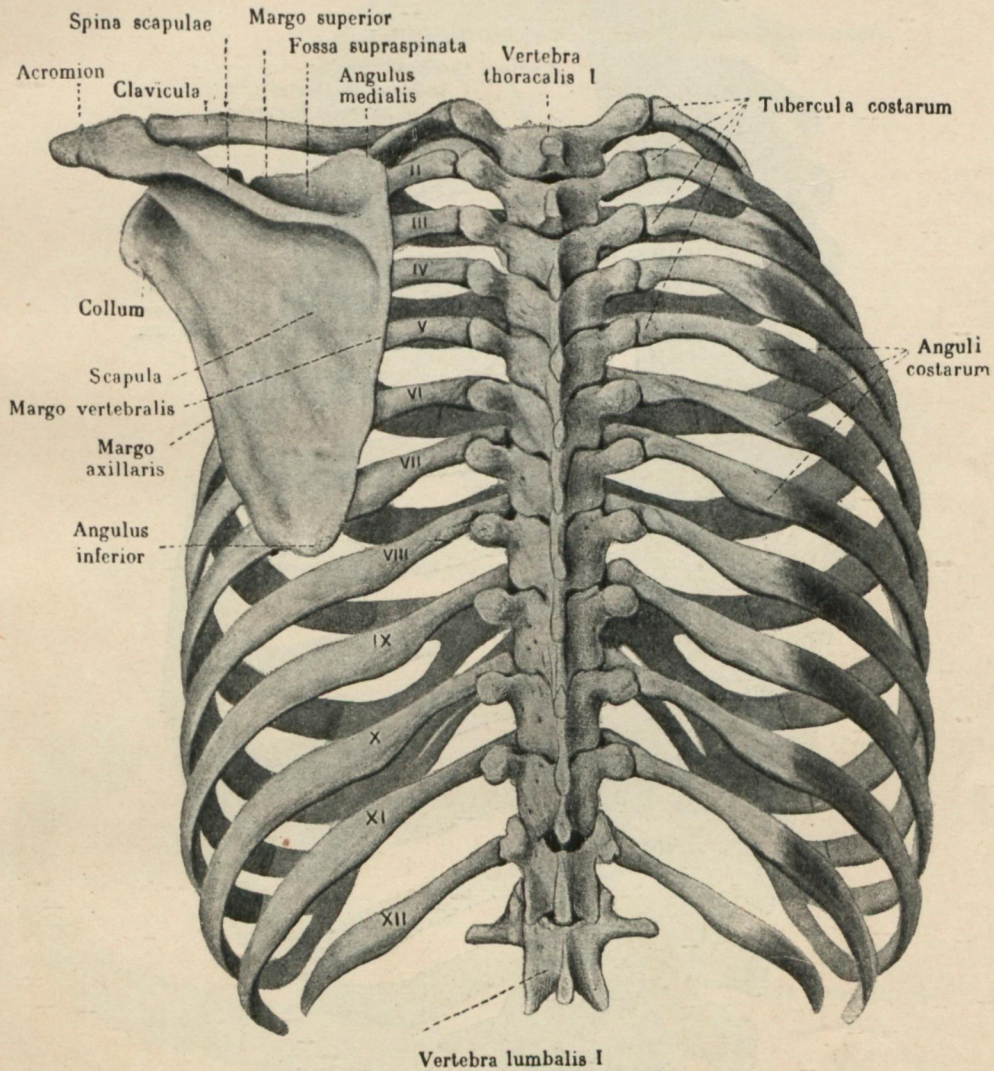
Копчиковые позвонки

Копчиковые позвонки, *vertebrae coccygeae*, числом четыре-пять, сливаются так же, как и крестцовые позвонки, в одну копчиковую кость, *os coccygis* (рис. 38, 39), которая вступает в соединение с вышерасположенной вершиной крестца при посредстве крестцово-копчикового симфиза, *symphysis sacrococcygea*.

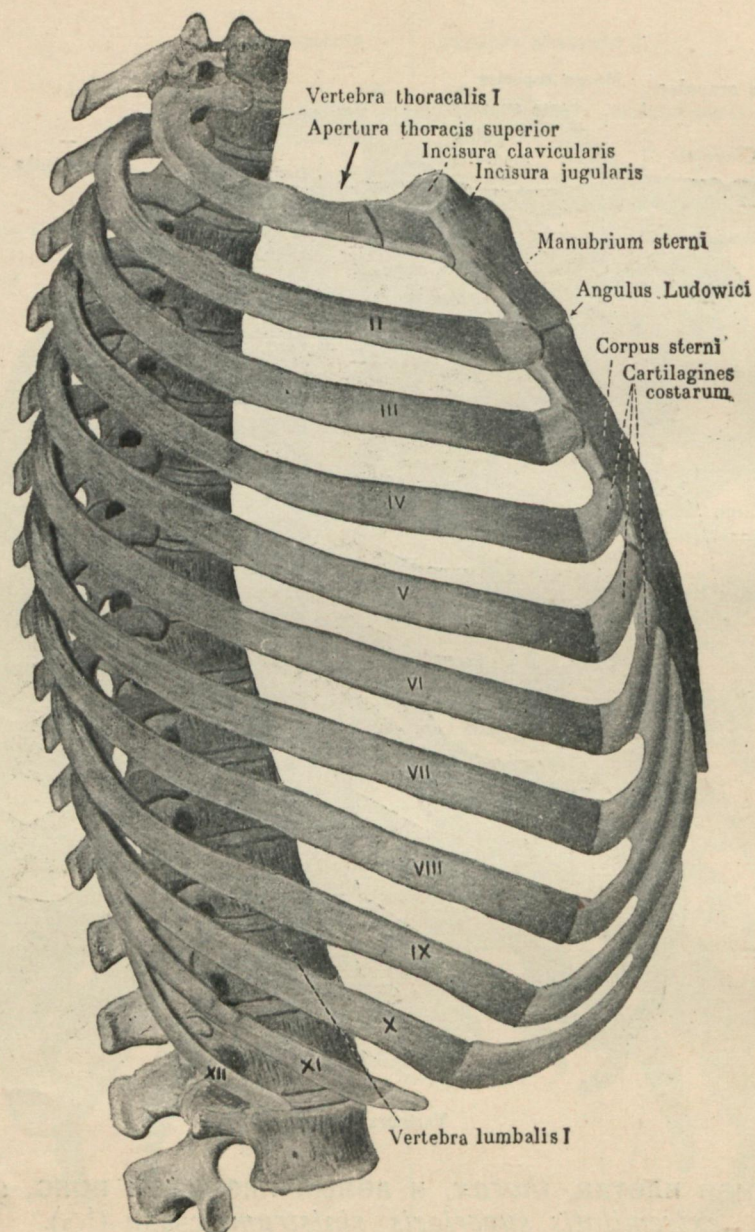
Копчиковая кость имеет форму несколько

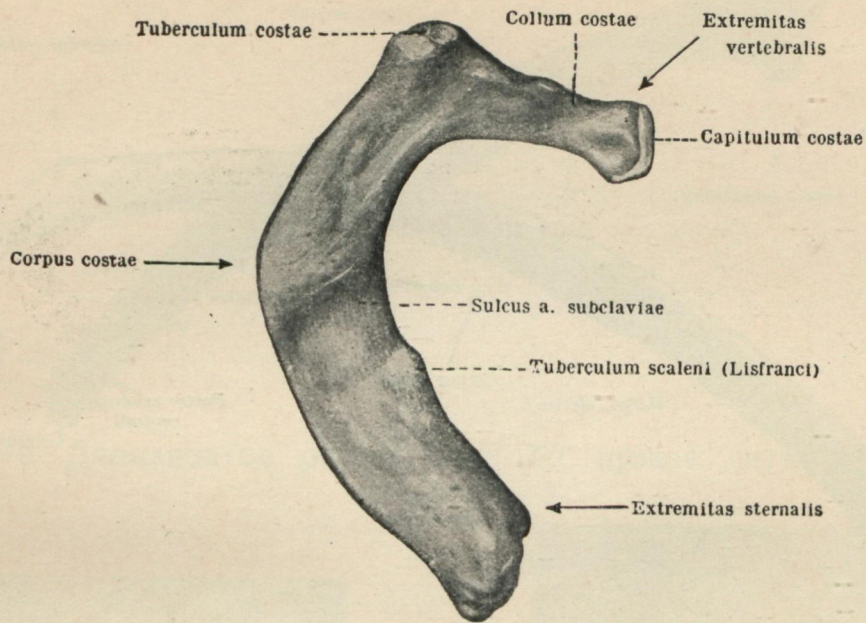
искривленной пирамидки, обращенной своей верхушкой книзу. Из всех позвонков, образующих копчиковую кость, только у первого можно отметить наличие поперечных отростков, *processus transversi*, и зачатковых суставных отростков, обращенных вверх и представленных в виде копчиковых рожек, *cornua coccygea*.

40. Грудная клетка, *thorax*, спереди ($\frac{1}{2}$).

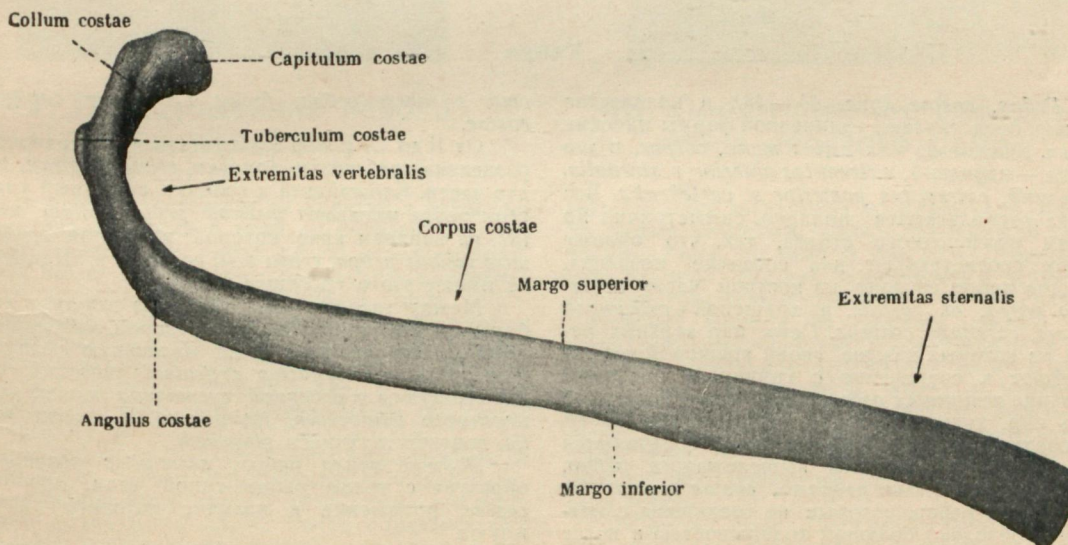


41. Грудная клетка, *thorax*, и левый плечевой пояс, *cingulum extremitatis superioris sinistrum*, сзади ($\frac{1}{3}$).

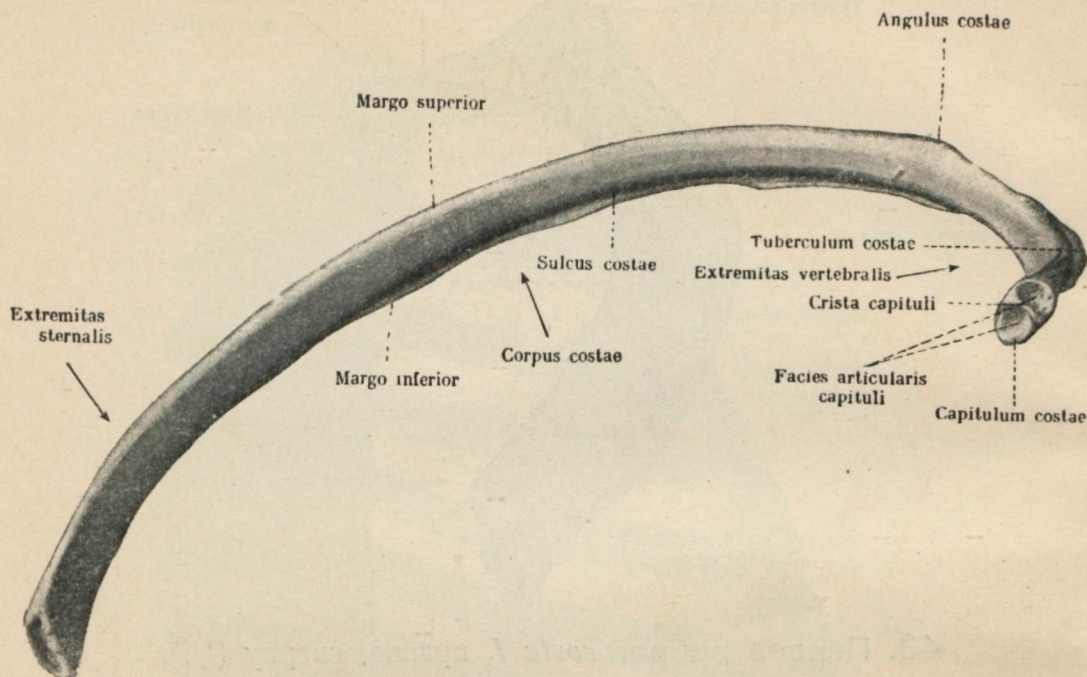
42. Грудная клетка, *thorax*, справа ($1/2$).



43. Первое ребро, *costa I*, правое, сверху ($1/1$).



44. Седьмое ребро, *costa VII*, правое, снаружи ($2/3$).

45. Седьмое ребро, *costa VII*, правое, снутри ($\frac{2}{3}$).

Рёбра

Рёбра, *costae* (рис. 40—48), в количестве 12 пар, представляют удлиненной формы плоские кости. Каждое из них имеет *тело*, *corpus*, и два конца — передний, *extremitas anterior, s. sternalis*, и задний, *extremitas posterior s. vertebralis*. Все ребра располагаются попарно, симметрично по бокам позвоночного столба, так, что одному ребру соответствуют два соседние позвонка. Каждое ребро состоит из костной части, *костного ребра*, *os costale*, и хрящевой — *реберного хряща*, *cartilago costalis*. Семь пар верхних ребер, из которых каждое своей хрящевой частью вступает в соединение с грудиной, получают название *истинных ребер*, *costae verae*, остальные пять пар, хрящевые части которых либо совсем не соединяются с грудиной, либо соединяются при посредстве хрящей вышележащих ребер, являются *ложными ребрами*, *costae spuriae*. Те из ложных ребер, которые не соединены с грудиной, обладают большой подвижностью и носят название *качающихся ребер*, *costae fluctuantes*. К ним принадлежат XI и XII пары, иногда X пара.

Задний конец ребра утолщен в виде *головки ребра*, *capitulum costae*, сочленяющейся с телами позвонков при посредстве *суставной поверхно-*

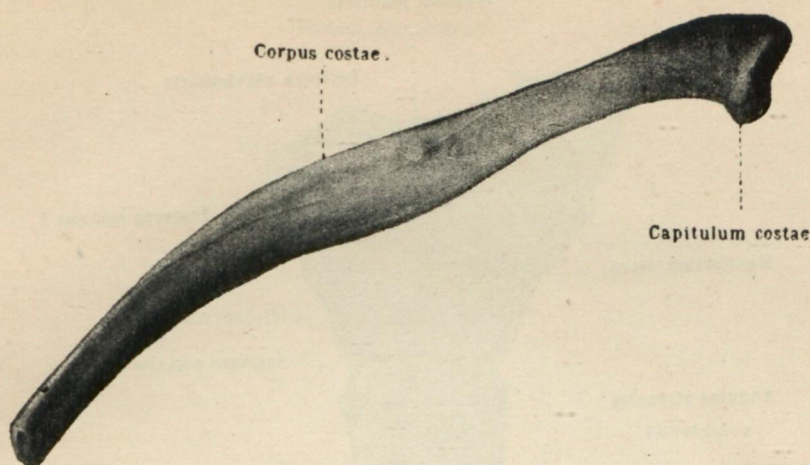
сти головки ребра, *facies articularis capituli costae*.

От II до IX ребер эта суставная поверхность разделена *гребешком головки*, *crista capituli*, на две части. Ближайший к головке, суженный участок ребра называют *шейкой ребра*, *collum costae*, на верхнем крае которой находится *гребешок шейки ребра*, *crista colli costae*. I и XII ребра не имеют этого гребешка.

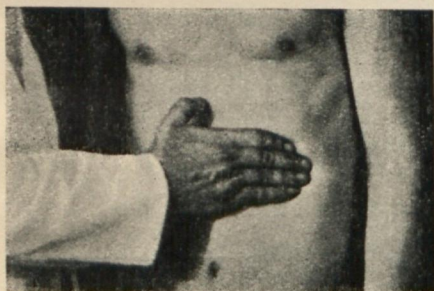
Между телом и шейкой ребра залегает небольшой величины *реберный бугорок*, *tuberculum costae*. Бугорок этот несет маленькую *суставную поверхность*, *facies articularis tuberculi*, сочленяющуюся с *реберной суставной ямкой поперечного отростка*, *fovea costalis transversalis*, соответствующего позвонка.

Задний конец ребра, *extremitas posterior*, образует с телом ребра тупой угол, *angulus costae*, положение и наличие которого варьируют.

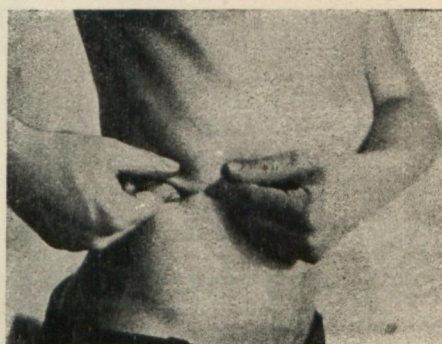
Тело ребра, *corpus costae*, плоское, изогнутое соответственно форме грудной клетки, имеет две поверхности — наружную и внутреннюю (кроме первого ребра) — и представляет самую длинную часть ребра. Верхний край тела ребра несет продолжение гребешка шейки



46. Двенадцатое ребро, *costa XII*, правое, снутри ($1/1$).



47. Прощупывание левого подреберья.



48. Прощупывание переднего конца десятого ребра.

(последний отсутствует на первом и двенадцатом ребрах); нижний край, со стороны внутренней поверхности, имеет узкую *реберную борозду*, *sulcus costae*, — след прилегания межреберных сосудов и нерва. *Передний конец* ребра, *extremitas anterior*, утолщен и оканчивается углублением, в которое входит реберный хрящ. *Реберный хрящ*, *cartilago costalis*, сохраняет форму переднего отдела ребра, и у истинных ребер, от I до VII, увеличивается в длине; у ложных, от VIII до XII, уменьшается.

Два первые и два последние ребра отличны от остальных ребер следующими особенностями.

Первое ребро, *costa I*, имея верхнюю и нижнюю поверхности, лежит почти горизонтально. У внутреннего края верхней, шероховатой поверхности различают *лестничный бугорок*, *tuberculum scaleni (Lisfranci)*, — место прикрепления передней лестничной мышцы (*m. scalenus anterior*). Кнаружи и немного кзади от бугорка

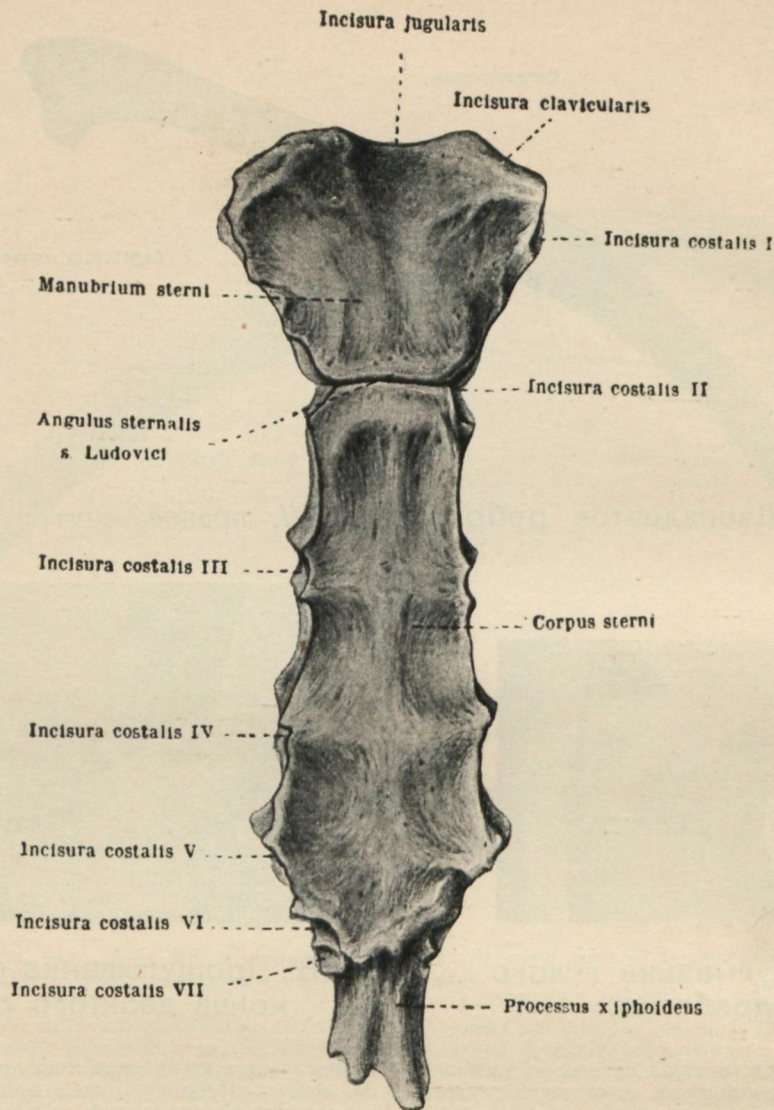
располагается неглубокая *подключичная борозда*, *sulcus subclavius*, — след прилежащей здесь подключичной артерии (*a. subclavia*). Позади от этой борозды верхняя поверхность I ребра несет шероховатость — след прикрепления средней лестничной мышцы (*m. scalenus medius*). Головка I ребра имеет суставную поверхность, не разделенную гребешком; отсутствует также и угол.

Второе ребро, *costa II*, имеет на наружной поверхности хорошо выраженную *шероховатость*, *tuberositas costae II*, — место прикрепления зубца передней зубчатой мышцы (*m. serratus anterior*). Положение бугорка соответствует углу ребра.

XI ребро, *costa XI*, имеет слабо выраженную суставную поверхность головки; последняя не разделена гребешком головки.

XII ребро, *costa XII*, не имеет переднего угла, шейки, бугорка ребра и реберной борозды. Оба эти ребра очень слабо развиты.

Грудина

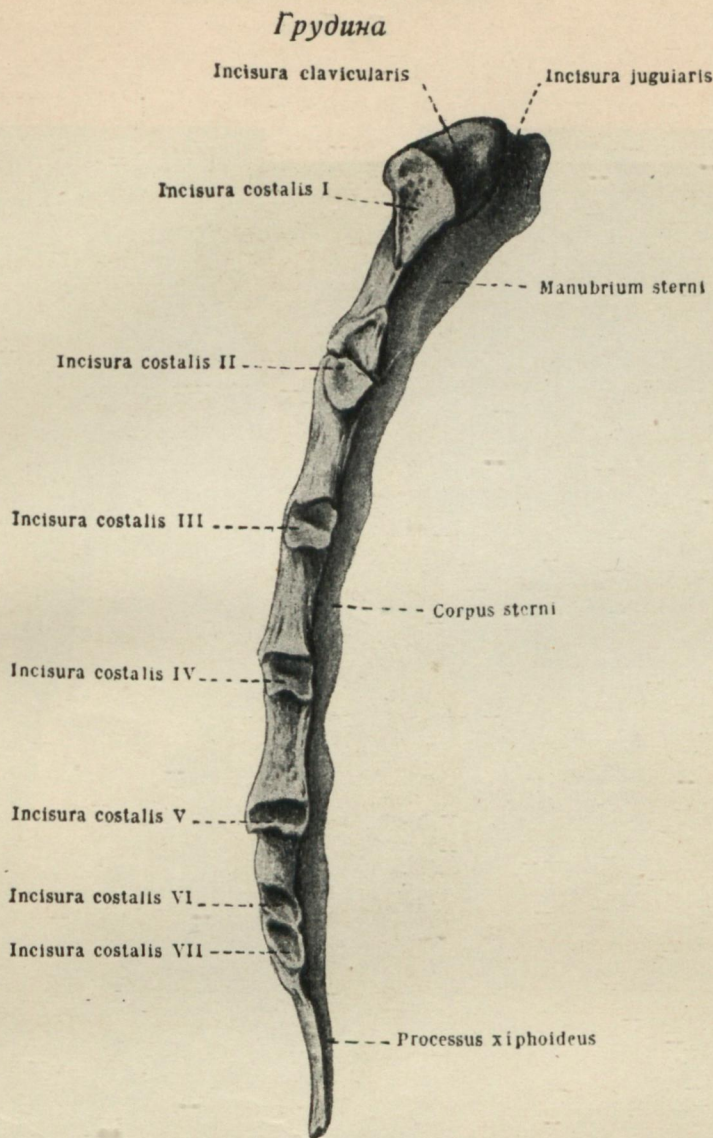
49. Грудина, *sternum*, спереди ($\frac{3}{5}$).

Грудина

Грудина, *sternum* (рис. 49—54), продолговатой формы плоская кость. Она занимает среднюю часть передней стенки грудной клетки. В ней различают: рукоятку грудины, *manubrium sterni*, расположенную сверху; тело грудины, *corpus sterni*, составляющую среднюю часть, и мечевидный отросток, *processus xiphoideus*, образующий нижний конец грудины.

Рукоятка грудины, *manubrium sterni*, самая широкая часть; на своем верхнем крае несет неглубокую, хорошо прощупываемую через

толщу кожи яремную вырезку, *incisura jugularis* (рис. 52). По бокам от последней располагаются две глубокие впадины, ключичные вырезки, *incisurae claviculares*, — места сочленения грудины с грудными концами ключицы. Тотчас книзу от обеих ключичных вырезок располагаются по обе стороны рукоятки, на ее боковых поверхностях, реберные вырезки I ребра, *incisurae costales I*. У нижних отделов рукоятки также имеются небольшие два углубления, каждое из которых представляет часть вырезки,



50. Грудина, *sternum*, слева ($\frac{3}{5}$).

являющейся местом сочленения грудины с хрящом II ребра, *incisura costalis II*. Нижний край рукоятки соединяется с верхним краем тела грудины при посредстве хряща, *synchondrosis (s. symphysis) sternalis*; у стариков соединение это может окостеневать. Место этого соединения несколько выдается вперед, так что тело грудины образует с рукояткой *угол грудины, angulus sterni (Ludovici)*, обращенный вершиной вперед и легко прощупываемый через кожу (рис. 53). Угол этот соответствует месту сочленения II ребра с грудной.

Тело грудины, *corpus sterni*, представляет удлиненной формы пластину, передняя поверхность которой носит название *planum sternale*. Более узкое в верхних отделах тело грудины

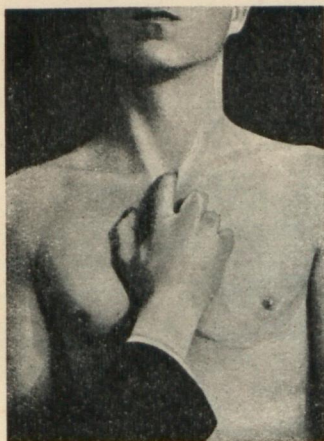
постепенно расширяется книзу. Каждый из боковых краев грудины несет по пяти полных *реберных вырезок, incisurae costales*,—места сочленения грудины с хрящами от III до VII ребра, и неполную вырезку II ребра.

Мечевидный отросток, *processus xiphoideus*, является самой короткой и узкой частью грудины; он образует нижний, свободный, конец грудины. Форма и величина его очень варьируют. Обращенный книзу конец, прощупываемый через кожу (рис. 54), может быть приглушен или заострен, вилообразно расщеплен или иметь расположенное по середине отверстие. В старческом возрасте мечевидный отросток соединяется с телом грудины при помощи костной ткани.

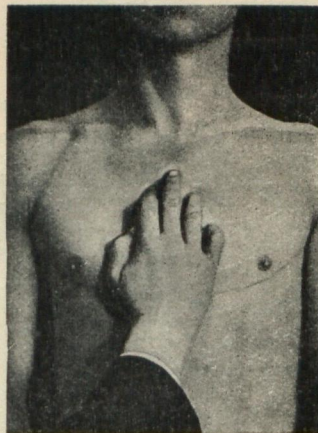


51. Грудная кость, возраст 14 лет, (профиль)
(рентгеновский снимок).

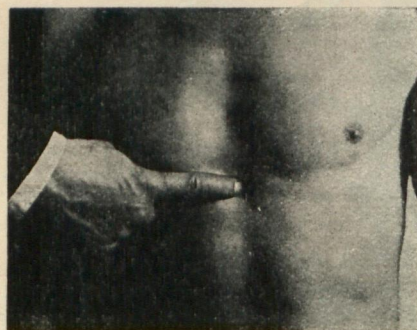
1 — manubrium sterni 2 — corpus sterni



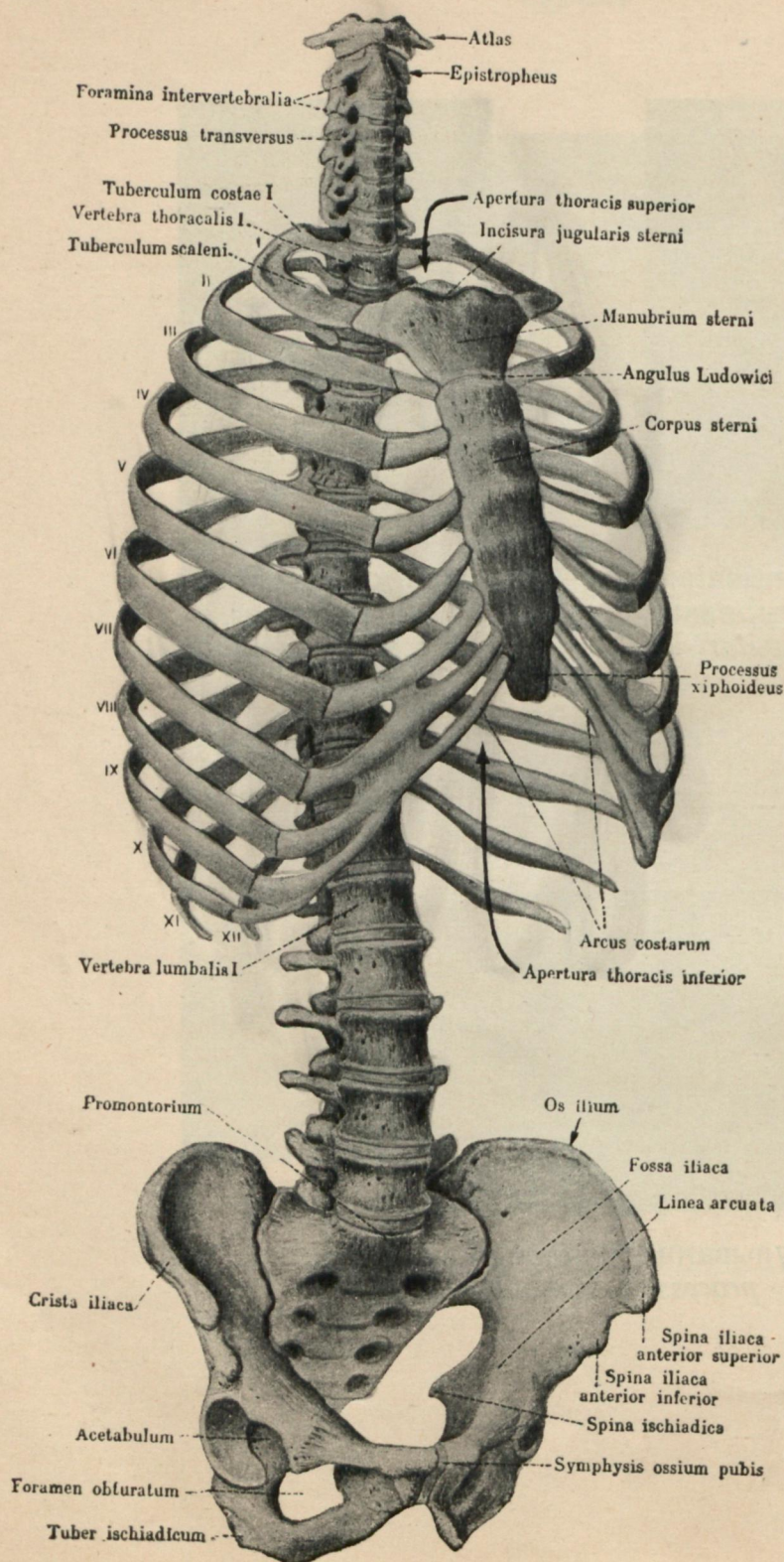
52. Прощупывание
яремной вырезки,
incisura jugularis.



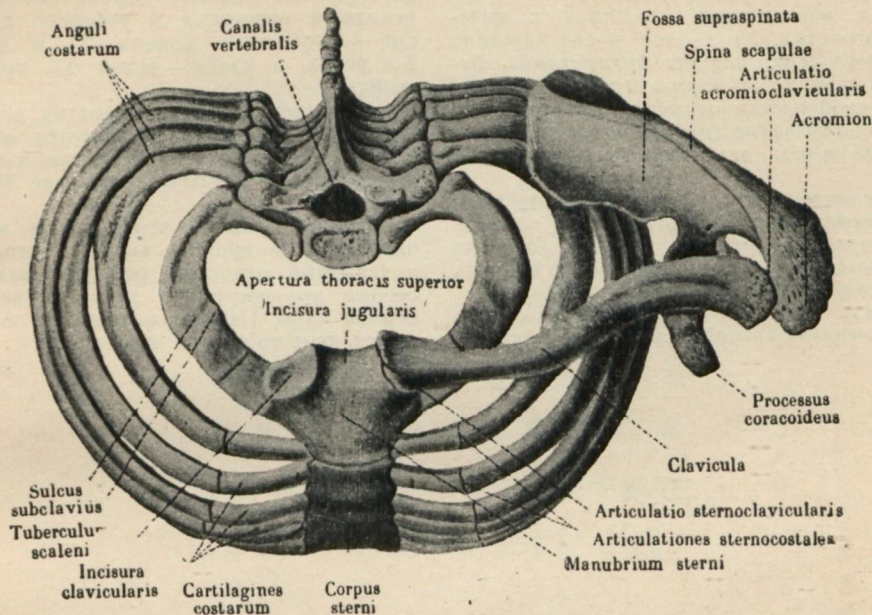
53. Прощупывание
угла грудины,
angulus sterni (Ludovici).



54. Прощупывание мечевидного отростка,
processus xiphoideus.



55. Позвоночный столб, *columna vertebralis*, грудная клетка, *thorax*, и тазовый пояс, *cingulum extremitatis inferioris*, справа и несколько спереди ($\frac{1}{4}$).

55а. Грудная клетка, *thorax*, сверху ($\frac{1}{3}$)

ГРУДНАЯ КЛЕТКА

Грудная клетка, *thorax* (рис. 40—42, 55, 55а), представляет костно-хрящевую коробку, напоминающую по форме усеченный конус, широкое основание которого обращено вниз.

В образовании грудной клетки участвуют: 12 грудных позвонков, *vertebrae thoracales*, 12 пар ребер, *costae*, и грудина, *sternum*. Последняя соединяется с девятью-десятью верхними ребрами при посредстве реберных хрящей, *cartilagineae costales*. В грудной клетке различают стенки—заднюю, две боковые и переднюю, и два отверстия—верхнее, *apertura thoracis superior*, и нижнее, *apertura thoracis inferior*.

Задняя стенка длиннее передней, но короче боковых. Ее образуют: грудная часть позвоночного столба, *pars thoracalis columnae vertebralis*, и задние отделы ребер от головок до их углов. Ребра отходят от позвоночного столба, направляясь косо кнаружи и кзади, так что между углами ребер обеих сторон и выступающими кзади остистыми от-

ростками образуются два жолоба, носящие название *спинных борозд*, *sulci dorsales*. Эти жолобы выполняются глубокими мышцами спины.

В полость груди задняя стенка грудной клетки выступает телами позвонков. Здесь, по обе стороны от тел позвонков, между ними и ребрами (до их углов), находятся две легочные борозды, *sulci pulmonales*. Эти борозды заполняются задними отделами легких.

Задняя стенка грудной клетки без резкой границы переходит в боковые стенки. Стенки эти наиболее длинные. Их образуют ребра и межреберные промежутки, *spatia intercostalia*. Передняя стенка грудной клетки представлена грудиной и реберными хрящами. Реберные хрящи каждого из семи верхних ребер (*costae verae*) непосредственно соединяются с грудиной, хрящи пяти нижних ребер (*costae spuriae*) у VIII, IX и иногда X ребер соединяются с грудиной при посредстве хряща вышележащего ребра, у XI и XII ребер остаются свободными. Хрящи

от VII до X ребер образуют *реберную дугу*, *arcus costarum* (рис. 40, 55), легко прощупываемую через толщу кожи (рис. 47).

Передняя стенка грудной клетки расположена косо, так что ее верхний край ближе к задней стенке, чем нижний. Реберная дуга образует угол, обращенный вершиной к мечевидному отростку. Угол этот носит название *подгрудинного угла*, *angulus infrasternalis*. Величина его зависит от формы грудной клетки. Стенки грудной клетки окружают пространство, которое носит название *грудной полости*, *cavum thoracis*. Она имеет два отверстия — верхнее и нижнее.

Верхнее отверстие грудной клетки, *apertura thoracis superior* (рис. 55а), ограничено спереди *яремной вырезкой грудины*, *incisura jugularis sterni*, с боков — верхней поверхностью первых ребер и сзади — телом I грудного позвонка.

Плоскость отверстия отклоняется несколько книзу от горизонтальной плоскости, так как

яремная вырезка грудины ниже тела I грудного позвонка. Вырезка располагается на уровне промежутка между II и III грудными позвонками.

Нижнее отверстие грудной клетки, *apertura thoracis inferior*, ограничено спереди мечевидным отростком и реберной дугой, с боков — свободным концом XI и всем телом XII ребра, и сзади — телом XII грудного позвонка.

Плоскость нижнего отверстия, в противоположность верхнему, отклоняется от горизонтальной не книзу, а кверху, так как мечевидный отросток располагается выше XII грудного позвонка.

Прощупыванием через толщу кожи легко определяются яремная вырезка, угол грудины, мечевидный отросток, реберная дуга, межреберные промежутки и ребра, за исключением первой пары. Первая пара ребер не прощупывается: они прикрыты ключицами.