

СОДЕРЖАНИЕ

Атлас, завоевавший мир	5
----------------------------------	---

КОСТНАЯ СИСТЕМА 7

Позвоночник	8
Череп	20
Грудная клетка	62
Верхняя конечность	66
Нижняя конечность	80

СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ 103

Соединение костей черепа	104
Соединение костей туловища	108
Суставы верхней конечности	112
Суставы нижней конечности	120

МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА 129

Мышцы головы и шеи	130
Мышцы туловища	136
Мышцы верхней конечности	142
Мышцы нижней конечности	150

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА 157

Сердце	158
Циркуляция крови	164
Артерии шеи и головы	166
Артерии головы	168
Артерии верхней части тела	176
Артерии верхней конечности	180
Артерии туловища	182
Артерии нижней части тела	184
Артерии нижней конечности	188
Вены головы и шеи	194
Вены верхней конечности	196
Вены нижней конечности	198
Вены туловища	200

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	207
НЕРВНАЯ СИСТЕМА	217
Головной мозг	218
Спинальный мозг	232
Черепные нервы	234
Спинальные нервы	244
Симпатические нервы	256
ОРГАНЫ ЧУВСТВ	259
Орган вкуса	260
Орган обоняния	262
Орган зрения	264
Орган слуха	268
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	273
Ротовая полость, глотка, пищевод	274
Ротовая полость	276
Брюшная полость	278
Печень	284
Поджелудочная железа	286
ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	295
Гортань	296
Трахея. Бронхи	298
Легкие	300
Средостение	302
МОЧЕПОЛОВОЙ АППАРАТ	305
Почка	306
Мочевой пузырь	310
Яичко и его оболочки	312
Женские наружные половые органы	314
Внутренние женские половые органы	316

ПОЗВОНОЧНИК

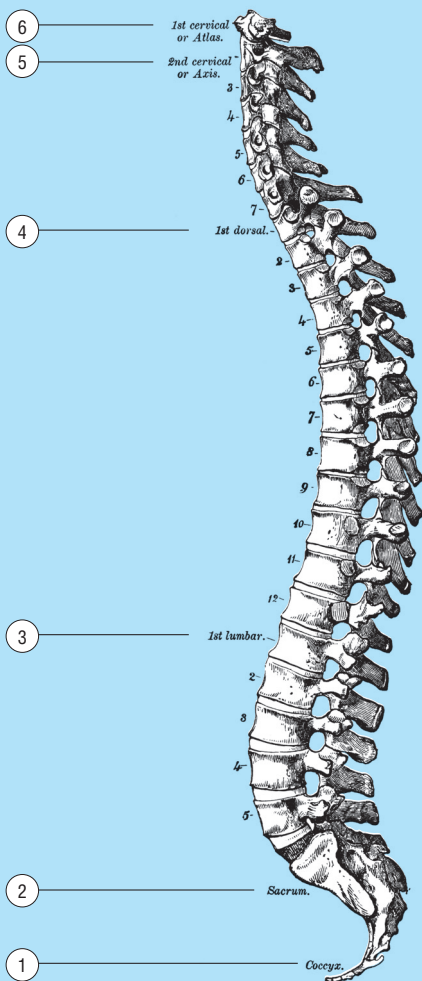
Вид сбоку

Позвоночный столб (позвоночник) выполняет в организме опорную и защитную функции. Верхний конец позвоночника поддерживает голову. Скелет свободных частей верхних и нижних конечностей прикрепляется к скелету туловища посредством поясов. Позвоночник передает тяжесть тела человека поясу нижних конечностей.

Позвоночник — длинный изогнутый столб, состоящий из лежащих друг на друге позвонков: *7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых, 4 копчиковых.*

Изгибы позвоночного столба, обращенные вперед, называют лордозами, назад — кифозами. Благодаря изгибам удары, толчки и сотрясения при различных движениях или падении ослабляются и не достигают черепа и мозга.

Количество позвонков у различных людей может варьироваться от 32 до 35. Изгибы отличают позвоночник человека от позвоночника других животных и связаны с вертикальным положением тела и прямохождением.



Lateral view of the spine

1. Копчик [копчиковые позвонки CoI–CoIV]. 2. Крестец [крестцовые позвонки SI–SV]. 3. Поясничный позвонок [L1]. 4. Грудной позвонок [T1]. 5. Осевой позвонок [CII]. 6. Атлант [C1].

СОЕДИНЕНИЯ ТАЗА И БЕДРЕННОГО КОСТИ

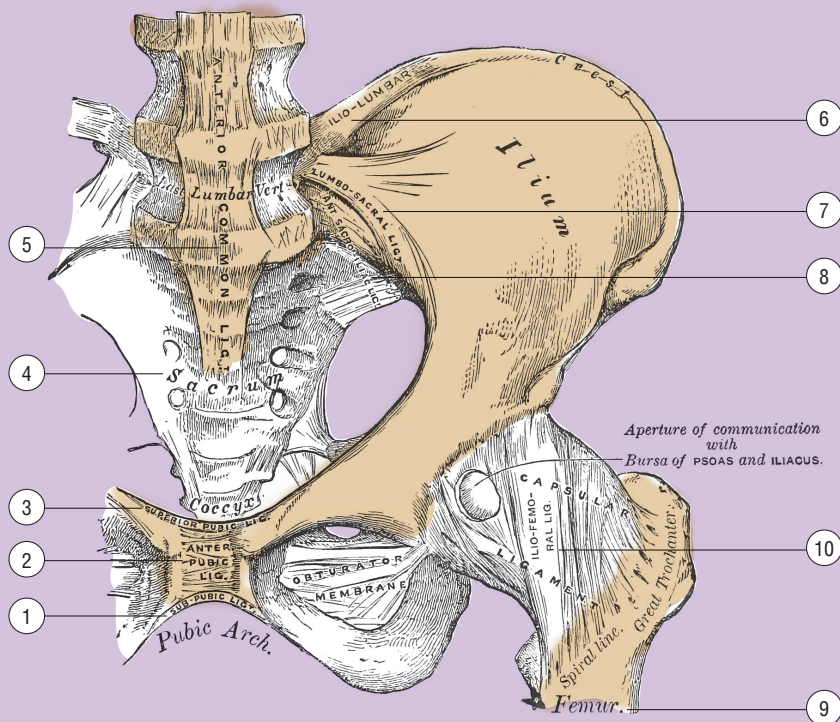
Вид спереди

Пояс нижних конечностей представлен сочленениями тазовых костей друг с другом спереди и с крестцом сзади. К соединениям тазового пояса относятся лобковый симфиз и парный крестцово-подвздошный сустав. Крестец, вклиниваясь между двумя тазовыми костями, представляет собой «ключ» тазового кольца.

Лобковый симфиз образован сочленяющимися между собой симфизиальными поверхностями лобковых костей. Лобковый симфиз укреплен двумя *связками* — *верхней лобковой* и *нижней лобковой*.

Крестцово-подвздошный сустав образован ушковидными поверхностями тазовой кости и крестца. Прочная капсула сустава подкреплена мощными *передними* и *задними крестцово-подвздошными связками*. На задней стороне сустава есть также *межкостные крестцово-подвздошные связки*. Сустав укрепляет также *подвздошно-поясничная связка*.

Вне крестцово-подвздошного сустава находятся две мощные связки, которые натянуты между крестцом и тазовой костью. Это *крестцово-бугорная* и *крестцово-остистая связки*, замыкающие седалищные вырезки тазовой кости и превращающие их в *большое* и *малое седалищные отверстия*. Эти связки углубляют полость малого таза.



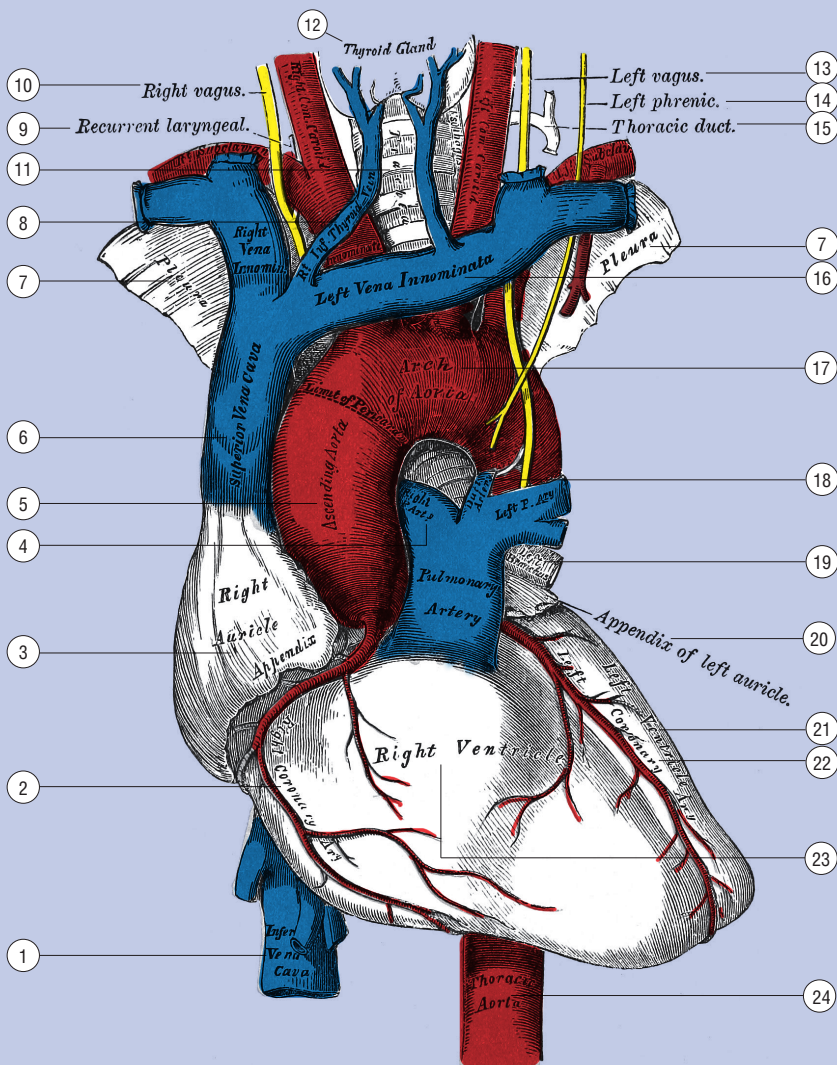
Articulations of pelvis and hip. Anterior view

1. Нижняя лобковая связка.
2. Лобковый симфиз.
3. Верхняя лобковая связка.
4. Крестец [крестцовые позвонки I–V].
5. Передняя продольная связка.
6. Подвздошно-поясничная связка.
7. Пояснично-крестцовый сустав; подвздошно-поясничная связка.
8. Передняя крестцово-подвздошная связка.
9. Бедренная связка.
10. Подвздошно-бедренная связка, нисходящая часть.

СЕРДЦЕ. ДУГА АОРТЫ И ЕЕ ВЕТВИ

Аорта расположена слева от средней линии тела и своими ветвями кровоснабжает все органы и ткани тела. Часть ее, непосредственно выходящая из сердца и поднимающаяся вверх, называется *восходящей частью аорты*. Она начинается расширением — *луковицей аорты*, внутри которой имеются три *синуса аорты*, располагающиеся между внутренней поверхностью стенки аорты и заслонками ее клапана. От луковицы аорты отходят *правая и левая венечные артерии*. Изгибаясь влево, дуга аорты лежит над расходящимися здесь легочными артериями, перекидывается через начало левого главного бронха и переходит в *нисходящую часть аорты*. От вогнутой стороны дуги аорты начинаются ветви к трахее, бронхам и к вилочковой железе, от выпуклой стороны дуги отходят три крупных сосуда: справа лежит *плечеголовной ствол*, слева — *левая общая сонная и левая подключичная артерии*.

1. Нижняя полая вена.
2. Правая венечная артерия.
3. Правое ушко; пограничный гребень.
4. Правая легочная артерия.
5. Восходящая часть аорты; восходящая аорта.
6. Верхняя полая вена.
7. Плевра.
8. Нижняя щитовидная вена.
9. Возвратный гортанный нерв.
10. Правый блуждающий нерв [X].
11. Трахея.
12. Щитовидная железа.
13. Левый блуждающий нерв [X].
14. Диафрагмальный нерв.
15. Грудной проток.
16. Левая плечеголовная вена.
17. Дуга аорты.
18. Артериальная связка (артериальный проток).
19. Левый главный бронх.
20. Левое ушко; пограничный гребень.
21. Левый желудочек.
22. Левая венечная артерия.
23. Правый желудочек.
24. Грудная часть аорты; грудная аорта.



The arch of the aorta and its branches

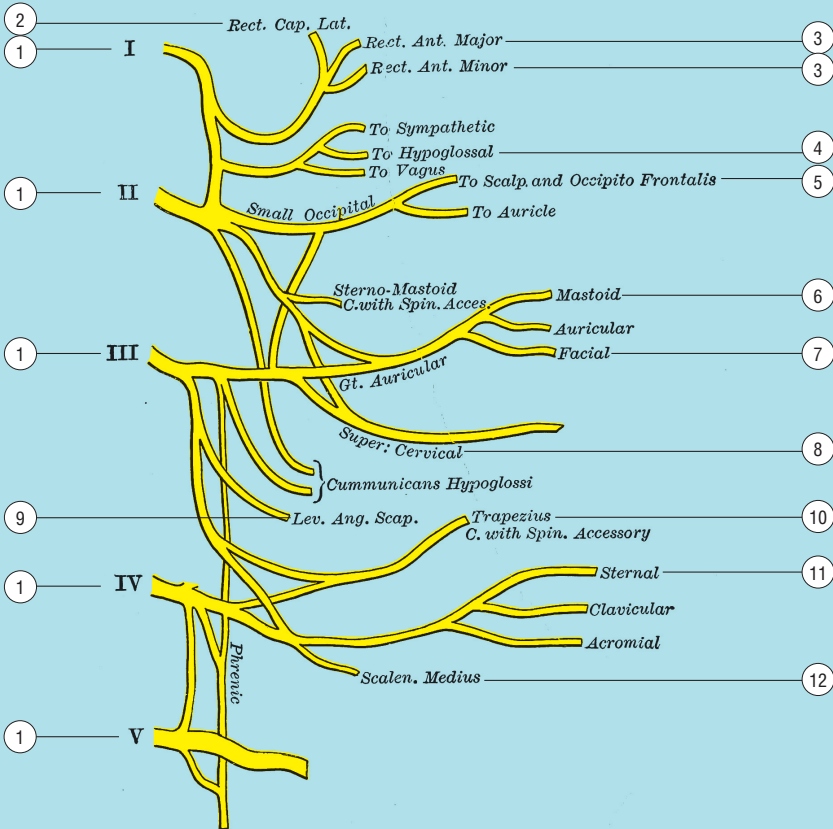
ШЕЙНОЕ СПЛЕТЕНИЕ (схема)

Шейное сплетение, образованное передними ветвями четырех верхних шейных нервов, расположено на глубоких мышцах шеи. От сплетения отходят *чувствительные* (кожные) *нервы*, иннервирующие кожу затылочной области, ушной раковины, наружного слухового прохода, шеи; *двигательные* (мышечные) *ветви* к близлежащим мышцам шеи и смешанный *диафрагмальный нерв*.

Во внутриутробном периоде диафрагма, опускаясь, увлекает за собой нерв. Этот пример подтверждает одну из важных анатомических закономерностей: сохранение структурной связи нерва с мышцей в процессе индивидуального развития.

Нервы шейного сплетения несут сенсорную информацию от области шеи и плеча и моторную информацию к подъязычным мышцам и диафрагме (диафрагмальный нерв).

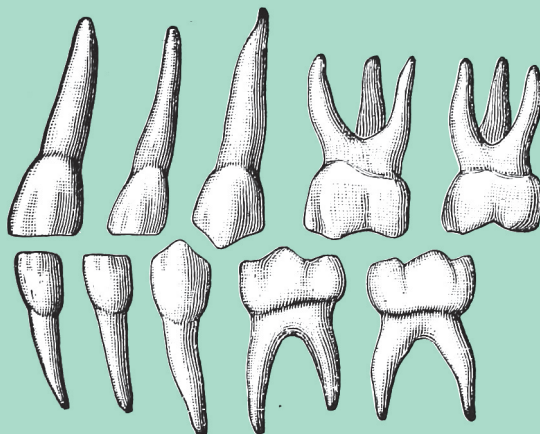
1. Шейные нервы [C1–C8]. 2. Ветвь к латеральной прямой мышце головы. 3. Ветви к большой и малой передним прямым мышцам головы. 4. Ветвь к подъязычному нерву [XII]. 5. Ветвь к коже головы и затылочно-лобной мышце. 6. Ветвь к сосцевидному отростку. 7. Лицевая ветвь. 8. Верхний шейный нерв, верхние ветви. 9. Ветвь к мышце, поднимающей лопатку. 10. Ветвь к трапециевидной мышце, соединение с добавочным нервом. 11. Грудинная ветвь. 12. Ветвь к средней лестничной мышце.



Plan of the cervical plexus

МОЛОЧНЫЕ ЗУБЫ

Левая сторона



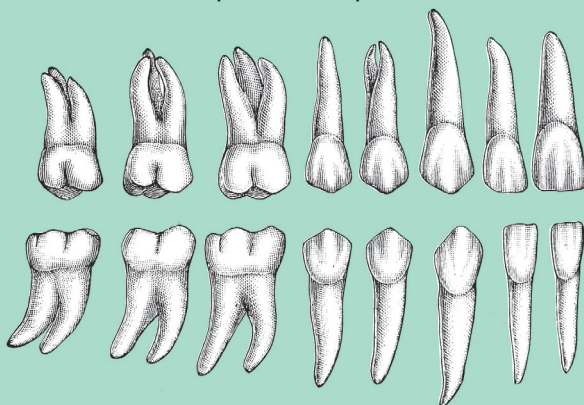
Topography of thoracic and abdominal viscera

У человека последовательно сменяются два типа **зубов**: **молочные** (20) и **постоянные** (32). Форма зубов и их функция тесно связаны между собой: *резцы* (служат для захватывания и откусывания пищи), *клыки* (дробят, разрывают пищу), *коренные* (растирают, перемалывают пищу). Зубы также участвуют в членораздельной речи.

Зубы укреплены в *зубных альвеолах* челюстей. Каждый зуб состоит из трех частей. *Коронка* — массивный отдел зуба, выступающий над уровнем входа в альвеолу, суженная *шейка* находится на границе между корнем и коронкой, соприкасаясь со слизистой оболочкой десен. Каждый зуб имеет один, два или три корня. *Корень* расположен в зубной альвеоле, он заканчивается *верхушкой*, где расположено маленькое *отверстие* для входа в зуб сосудов и нервов.

ПОСТОЯННЫЕ ЗУБЫ

Правая сторона



Permanent teeth. Right side (Burchard)

Зубы человека расположены симметрично в виде двух зубных рядов. С каждой стороны зубного ряда, начиная от срединной плоскости кнаружи, находится по 8 зубов: 2 резца, 1 клык, 2 малых и 3 больших коренных зуба. *Зубная формула* — дробь, где в числителе количество зубов верхней челюсти, в знаменателе — нижней челюсти. Счет идет от вертикальной линии направо и налево. Групповая формула взрослого человека такова:

$$\frac{3.2.1.2.2.1.2.3}{3.2.1.2.2.1.2.3}$$

$$\frac{3.2.1.2.2.1.2.3}{3.2.1.2.2.1.2.3}$$

Групповая формула молочных зубов:

$$\frac{2.0.1.2.2.1.0.2}{2.0.1.2.2.1.0.2}$$

$$\frac{2.0.1.2.2.1.0.2}{2.0.1.2.2.1.0.2}$$

Групповая зубная формула может быть записана начальными буквами латинских наименований зубов (I — резцы, C — клыки, P — премоляры, M — моляры). Постоянные зубы обозначаются заглавными, молочные — строчными буквами.