



# СОДЕРЖАНИЕ

---

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	9
ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	11
ПЛОСКОСТИ И ОСИ. ОСНОВНЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ .....	11
КЛЕТКИ .....	11
Деление клеток. Клеточный цикл .....	26
ТКАНИ .....	29
Эпителиальная ткань .....	29
Соединительная ткань .....	33
■ Собственно соединительная ткань .....	33
■ Кровь .....	38
■ Хрящевая ткань .....	39
■ Костная ткань .....	41
■ Мышечная ткань .....	45
■ Нервная ткань .....	49
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОНТОГЕНЕЗА .....	57
ИЗМЕНЕНИЕ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ .....	62
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ .....	65
ОСТЕОЛОГИЯ .....	67
КЛАССИФИКАЦИЯ КОСТЕЙ .....	67
РАЗВИТИЕ И РОСТ КОСТЕЙ .....	73
СКЕЛЕТ ТУЛОВИЩА .....	80
Позвонки .....	80
Крестец .....	89
Ребра и грудина .....	94
ЧЕРЕП .....	101
Кости мозгового отдела черепа .....	102
■ Лобная кость .....	102
■ Клиновидная кость .....	108
■ Затылочная кость .....	112
■ Теменная кость .....	114
■ Решетчатая кость .....	116
■ Височная кость .....	118
Кости лицевого отдела черепа .....	126
■ Нёбная кость .....	130
■ Нижняя носовая раковина .....	130
■ Носовая кость .....	130
■ Слезная кость .....	132
■ Сошник .....	133
■ Скуловая кость .....	134
■ Подъязычная кость .....	135
■ Нижняя челюсть .....	135

Череп как целое . . . . .	140
Наружное основание черепа . . . . .	145
Внутреннее основание черепа . . . . .	147
Глазница . . . . .	150
Полость носа . . . . .	155
Костное (твердое) нёбо . . . . .	159
Половые особенности черепа . . . . .	159
Череп новорожденного . . . . .	159
Индивидуальные варианты формы черепа . . . . .	163
Развитие черепа у человека . . . . .	164
<b>СКЕЛЕТ КОНЕЧНОСТЕЙ . . . . .</b>	<b>166</b>
<b>КОСТИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ . . . . .</b>	<b>166</b>
Кости пояса верхних конечностей . . . . .	166
■ Лопатка . . . . .	166
■ Ключица . . . . .	168
Скелет свободной верхней конечности . . . . .	168
■ Плечевая кость . . . . .	168
■ Кости предплечья . . . . .	171
■ Кости кисти . . . . .	176
<b>КОСТИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ . . . . .</b>	<b>185</b>
Кости пояса нижних конечностей . . . . .	187
■ Тазовая кость . . . . .	187
Скелет свободной нижней конечности . . . . .	190
■ Бедренная кость . . . . .	190
■ Надколенник . . . . .	192
■ Кости голени . . . . .	192
■ Кости стопы . . . . .	196
<b>СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ (СИНДЕСМОЛОГИЯ) . . . . .</b>	<b>209</b>
<b>РАЗВИТИЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ . . . . .</b>	<b>211</b>
<b>КЛАССИФИКАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ КОСТЕЙ . . . . .</b>	<b>215</b>
Классификация суставов . . . . .	219
<b>СОЕДИНЕНИЯ ПОЗВОНКОВ . . . . .</b>	<b>219</b>
<b>СОЕДИНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА С ЧЕРЕПОМ . . . . .</b>	<b>227</b>
Атлантоосевые суставы . . . . .	227
Атлантозатылочный сустав . . . . .	228
<b>СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА . . . . .</b>	<b>231</b>
Швы черепа . . . . .	231
Синхондрозы черепа . . . . .	232
Височно-нижнечелюстной сустав . . . . .	232
<b>СОЕДИНЕНИЯ РЕБЕР С ПОЗВОНОЧНЫМ СТОЛБОМ И ГРУДИНОЙ . . . . .</b>	<b>234</b>
Соединения ребер с грудиной . . . . .	237
<b>СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ . . . . .</b>	<b>239</b>
Соединения костей пояса верхней конечности . . . . .	239
■ Грудино-ключичный сустав . . . . .	239
■ Акромиально-ключичный сустав . . . . .	239
■ Собственные связки лопатки . . . . .	241

Суставы свободной верхней конечности . . . . .	241
■ Плечевой сустав . . . . .	241
■ Локтевой сустав . . . . .	249
Соединение костей предплечья и кисти. . . . .	257
■ Дистальный лучелоктевой сустав . . . . .	257
■ Лучезапястный сустав . . . . .	257
■ Суставы кисти. . . . .	265
<b>СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ. . . . .</b>	<b>270</b>
Соединения костей пояса нижней конечности. . . . .	270
■ Крестцово-подвздошный сустав . . . . .	270
■ Лобковый симфиз. . . . .	279
■ Таз как целое . . . . .	280
Соединения костей свободной нижней конечности. . . . .	281
■ Тазобедренный сустав . . . . .	281
■ Коленный сустав. . . . .	287
■ Соединения костей голени . . . . .	305
Соединение костей голени и стопы . . . . .	308
■ Голеностопный сустав. . . . .	308
■ Суставы стопы . . . . .	308
■ Стопа как целое . . . . .	323
<b>МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА (МИОЛОГИЯ) . . . . .</b>	<b>327</b>
РАЗВИТИЕ МЫШЦ . . . . .	329
МЫШЦЫ ТЕЛА . . . . .	330
СТРОЕНИЕ МЫШЦ . . . . .	330
КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЦ . . . . .	330
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ МЫШЦ. . . . .	335
РАБОТА МЫШЦ . . . . .	337
МЫШЦЫ И ФАСЦИИ СПИНЫ. . . . .	338
Поверхностные мышцы спины . . . . .	343
Глубокие мышцы спины . . . . .	347
Фасции спины. . . . .	361
Топографическая анатомия и клетчаточные пространства спины . . . . .	362
МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГРУДИ. . . . .	363
Фасции груди . . . . .	374
Топографическая анатомия и клетчаточные пространства груди . . . . .	376
Диафрагма . . . . .	379
МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ЖИВОТА. . . . .	389
Мышцы боковых стенок живота. . . . .	397
Мышцы передней стенки живота. . . . .	399
Мышцы задней стенки живота. . . . .	399
Фасции живота . . . . .	402
Топографическая анатомия и клетчаточные пространства живота. . . . .	402
МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ШЕИ . . . . .	410
Поверхностные мышцы шеи. . . . .	410
Надподъязычные мышцы шеи . . . . .	420
Подподъязычные мышцы шеи . . . . .	420

Глубокие мышцы шеи . . . . .	421
■ Латеральная группа . . . . .	424
■ Медиальная (предпозвоночная) группа мышц . . . . .	425
Топографическая анатомия мышц шеи. Области и треугольники шеи . . . . .	425
Фасции шеи . . . . .	427
Клетчаточные пространства шеи . . . . .	433
<b>МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ГОЛОВЫ.</b> . . . . .	<b>434</b>
Мимические мышцы . . . . .	434
■ Мышцы свода черепа . . . . .	441
■ Мышцы, окружающие глазную щель . . . . .	441
■ Мышцы, окружающие ноздри . . . . .	441
■ Мышцы, окружающие ротовое отверстие . . . . .	441
■ Мышцы ушной раковины . . . . .	442
Жевательные мышцы . . . . .	442
Фасции головы . . . . .	449
Топографическая анатомия и клетчаточные пространства головы . . . . .	449
<b>МЫШЦЫ И ФАСЦИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.</b> . . . . .	<b>458</b>
Мышцы плечевого пояса . . . . .	468
Мышцы свободной верхней конечности . . . . .	470
■ Передняя группа мышц плеча . . . . .	470
■ Задняя группа мышц плеча . . . . .	470
Мышцы предплечья . . . . .	471
■ Передняя группа мышц предплечья . . . . .	471
■ Задняя группа мышц предплечья . . . . .	485
Мышцы кисти . . . . .	495
■ Мышцы возвышения большого пальца . . . . .	495
■ Мышцы возвышения мизинца . . . . .	499
■ Средняя группа мышц кисти . . . . .	499
Фасции верхней конечности . . . . .	508
Топографическая анатомия и клетчаточные пространства верхней конечности . . . . .	514
<b>МЫШЦЫ И ФАСЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.</b> . . . . .	<b>527</b>
Мышцы пояса нижней конечности (мышцы таза) . . . . .	535
■ Внутренние мышцы таза . . . . .	544
■ Наружные мышцы таза . . . . .	544
Мышцы свободной нижней конечности . . . . .	545
■ Мышцы бедра . . . . .	545
■ Мышцы голени . . . . .	556
■ Мышцы стопы . . . . .	570
Фасции, синовиальные сумки и влагалища нижней конечности . . . . .	585
Топографическая анатомия и клетчаточные пространства нижней конечности . . . . .	589
<b>УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ</b> . . . . .	<b>605</b>
<b>УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ ТЕРМИНОВ</b> . . . . .	<b>634</b>
<b>УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ</b> . . . . .	<b>658</b>

# СКЕЛЕТ КОНЕЧНОСТЕЙ

## КОСТИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Пояс верхних конечностей (*cingulum membri superioris*), или грудной пояс, образован ключицей и лопаткой. Свободная часть верхней конечности (*pars libera membri superioris*) образована плечевой, лучевой и локтевой костями и костями кисти. Скелет кисти включает кости запястья, пястья и фаланги пальцев (рис. 232).

## Кости пояса верхних конечностей

### ■ Лопатка

Лопатка (*scapula*) — плоская, треугольной формы кость, прилежащая к заднелатеральной стороне грудной клетки (рис. 233). У лопатки различают три края. Медиальный край (*margo medialis*) обращен к позвоночнику; латеральный край (*margo lateralis*) — кнаружи и вниз, к подмышечной впадине. Верхний край (*margo superior*) тонкий, его наружный отдел имеет вырезку лопатки (*incisura scapulae*), где проходят надлопаточные сосуды и нерв. Верхний угол (*angulus superior*) лопатки закругленный,

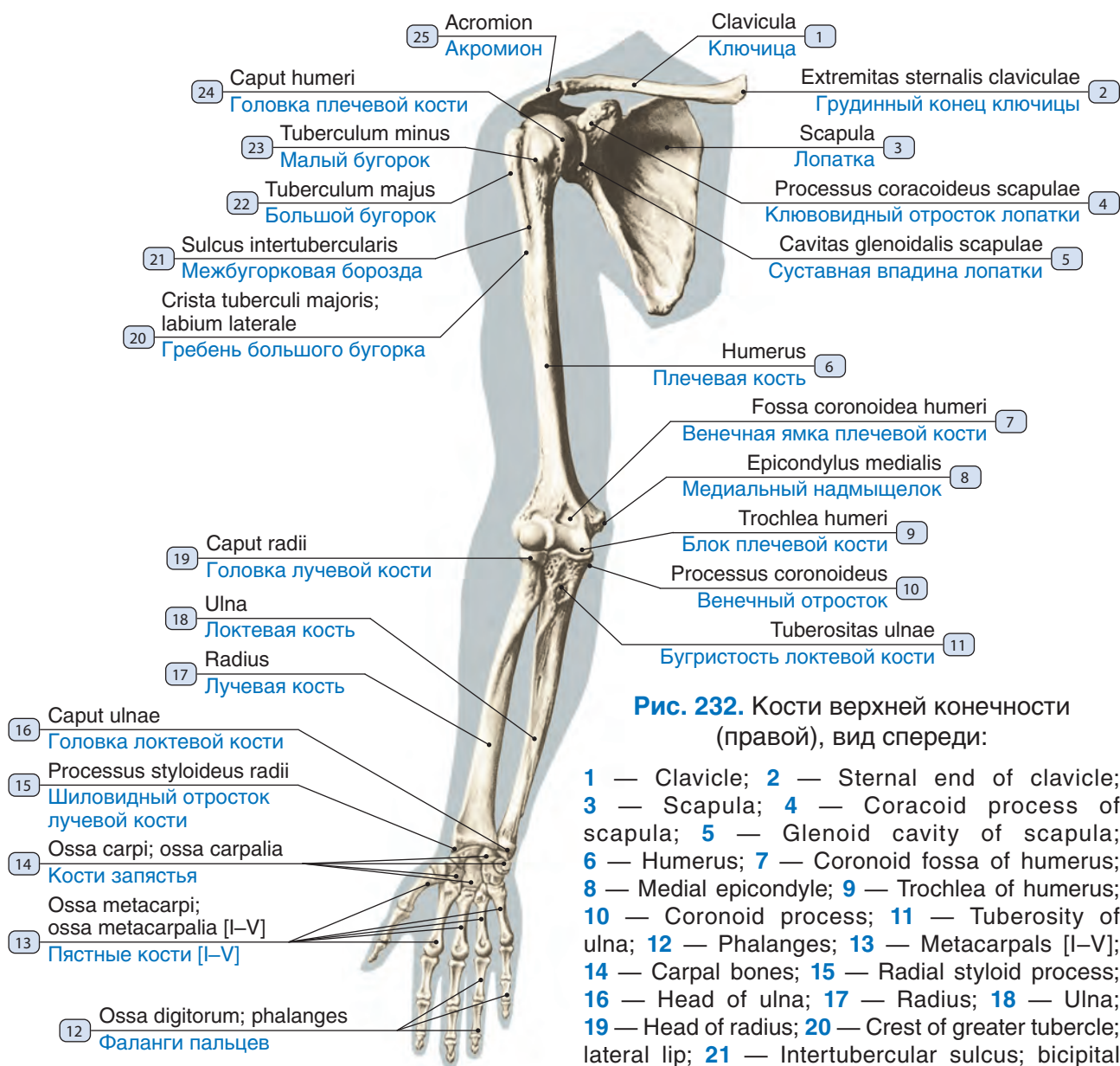
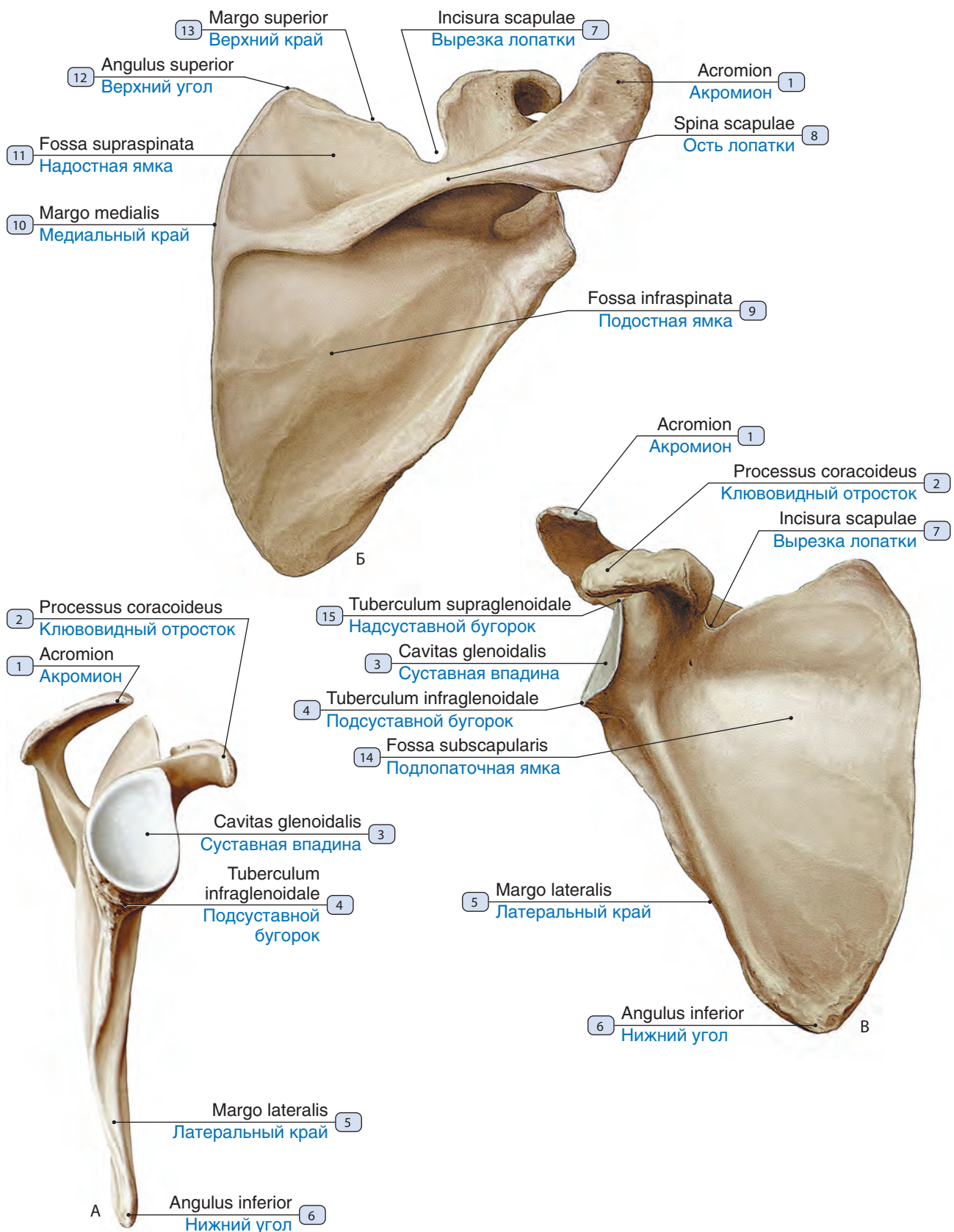


Рис. 232. Кости верхней конечности (правой), вид спереди:

1 — Clavicle; 2 — Sternal end of clavicle; 3 — Scapula; 4 — Coracoid process of scapula; 5 — Glenoid cavity of scapula; 6 — Humerus; 7 — Coronoid fossa of humerus; 8 — Medial epicondyle; 9 — Trochlea of humerus; 10 — Coronoid process; 11 — Tuberosity of ulna; 12 — Phalanges; 13 — Metacarpals [I-V]; 14 — Carpal bones; 15 — Radial styloid process; 16 — Head of ulna; 17 — Radius; 18 — Ulna; 19 — Head of radius; 20 — Crest of greater tubercle; lateral lip; 21 — Intertubercular sulcus; bicipital groove; 22 — Greater tubercle; 23 — Lesser tubercle; 24 — Head of humerus; 25 — Acromion





**Рис. 233.** Лопатка (правая), вид снаружи (А), сзади (Б) и спереди (В):

1 — Acromion; 2 — Coracoid process; 3 — Glenoid cavity; 4 — Infraglenoid tubercle; 5 — Lateral border; 6 — Inferior angle; 7 — Suprascapular notch; 8 — Spine of scapula; 9 — Infraspinous fossa; 10 — Medial border; 11 — Supraspinous fossa; 12 — Superior angle; 13 — Superior border; 14 — Subscapular fossa; 15 — Supraglenoid tubercle

обращен кверху и медиально. *Нижний угол* (*angulus inferior*) лопатки шероховатый, утолщен, обращен книзу; *латеральный угол* (*angulus lateralis*) утолщен, на его наружной поверхности расположена *суставная впадина* (*cavitas glenoidalis*) для соединения с головкой плечевой кости. От остальной части лопатки латеральный угол отделен небольшим сужением — *шейкой лопатки* (*collum scapulae*). Над верхним краем суставной впадины находится *надсуставной бугорок* (*tuberculum supraglenoidale*), а под суставной впадиной — *подсуставной бугорок* (*tuberculum infraglenoidale*). *Реберная* (*facies costalis*), или *передняя*, *поверхность* лопатки находится спереди и обращена к ребрам, образует незначительно выраженную *подлопаточную ямку* (*fossa subscapularis*). *Задняя поверхность* (*facies posterior*) лопатки выпуклая, имеет гребень — *ость лопатки* (*spina scapulae*). Над остью есть *надостная ямка* (*fossa supraspinata*), а под ней — *подостная ямка* (*fossa infraspinata*), где расположены одноименные мышцы. Ость лопатки содержит небольшой *дельтовидный бугорок* (*tuberculum deltoideum*). На своем свободном латеральном конце ость лопатки расширяется и образует уплощенный отросток — *акромион* (*acromion*). Латеральный отдел ости лопатки образует *угол акромиона* (*angulus acromii*). На верхушке акромиона находится *суставная поверхность* (*facies articularis acromii*) для сочленения с ключицей. От верхнего края лопатки кпереди отходит изогнутый *клювовидный отросток* (*processus coracoideus*). Вначале клювовидный отросток идет кверху, затем изгибается кпереди и кнаружи.

## ■ Ключица

**Ключица** (*clavicula*) — изогнутая трубчатая кость, находящаяся между акромионом лопатки и ключичной вырезкой грудины. Выделяют тело ключицы, акромиальный и грудинный ее концы (рис. 234). *Тело ключицы* (*corpus claviculae*) несколько сдавлено сверху вниз, на нижней его поверхности есть крупное питательное отверстие, а вблизи акромиального конца находится *борозда подключичной мышцы* (*sulcus musculi subclavii*). *Грудинный конец* (*extremitas sternalis*) ключицы имеет *грудинную суставную поверхность* (*facies articularis sternalis*) для сочленения с грудиной. Грудинный конец изогнут выпуклостью вперед. Возле грудинного конца ключицы расположено *вдавление реберно-ключичной связки* (*impressio*

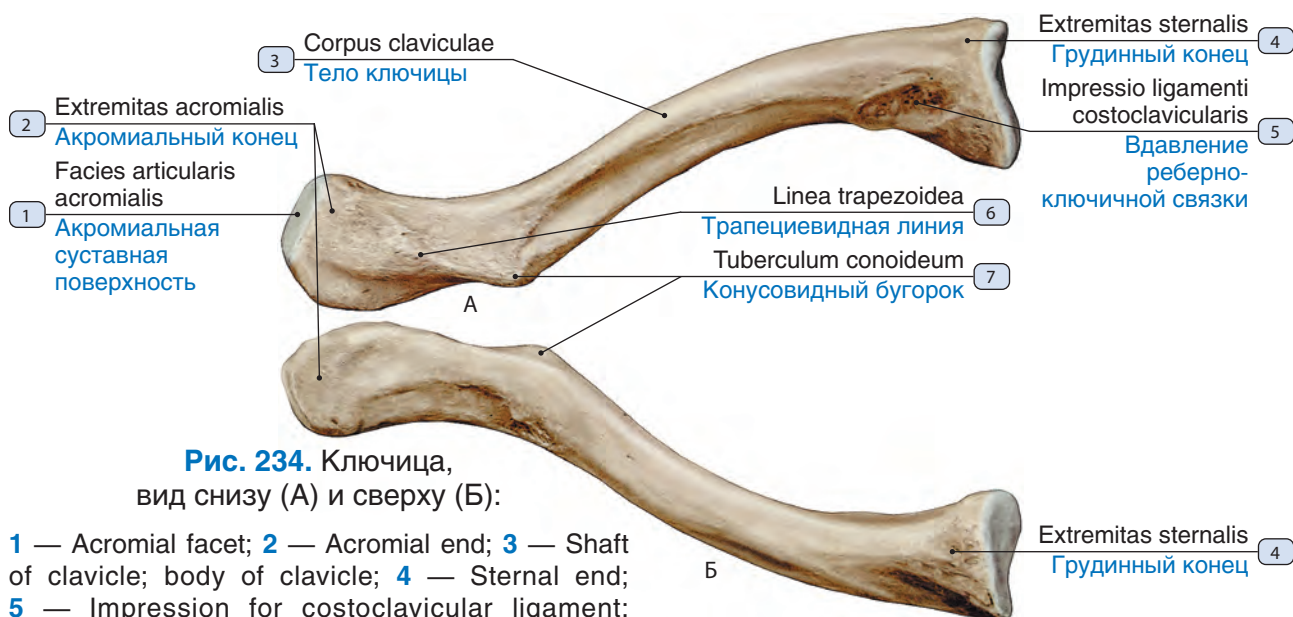
*ligamenti costoclavicularis*). *Акромиальный конец* (*extremitas acromialis*) ключицы шире, но тоньше грудинного, на наружно-нижней части содержит *акромиальную суставную поверхность* (*facies articularis acromialis*). На нижней поверхности ключицы, в области акромиального конца, расположены *конусовидный бугорок* (*tuberculum conoideum*) и *трапецевидная линия* (*linea trapezoidea*), вместе составляющие *бугристость клювовидно-ключичной связки* (*tuberositas ligamenti coracoclavicularis*).

## Скелет свободной верхней конечности

### ■ Плечевая кость

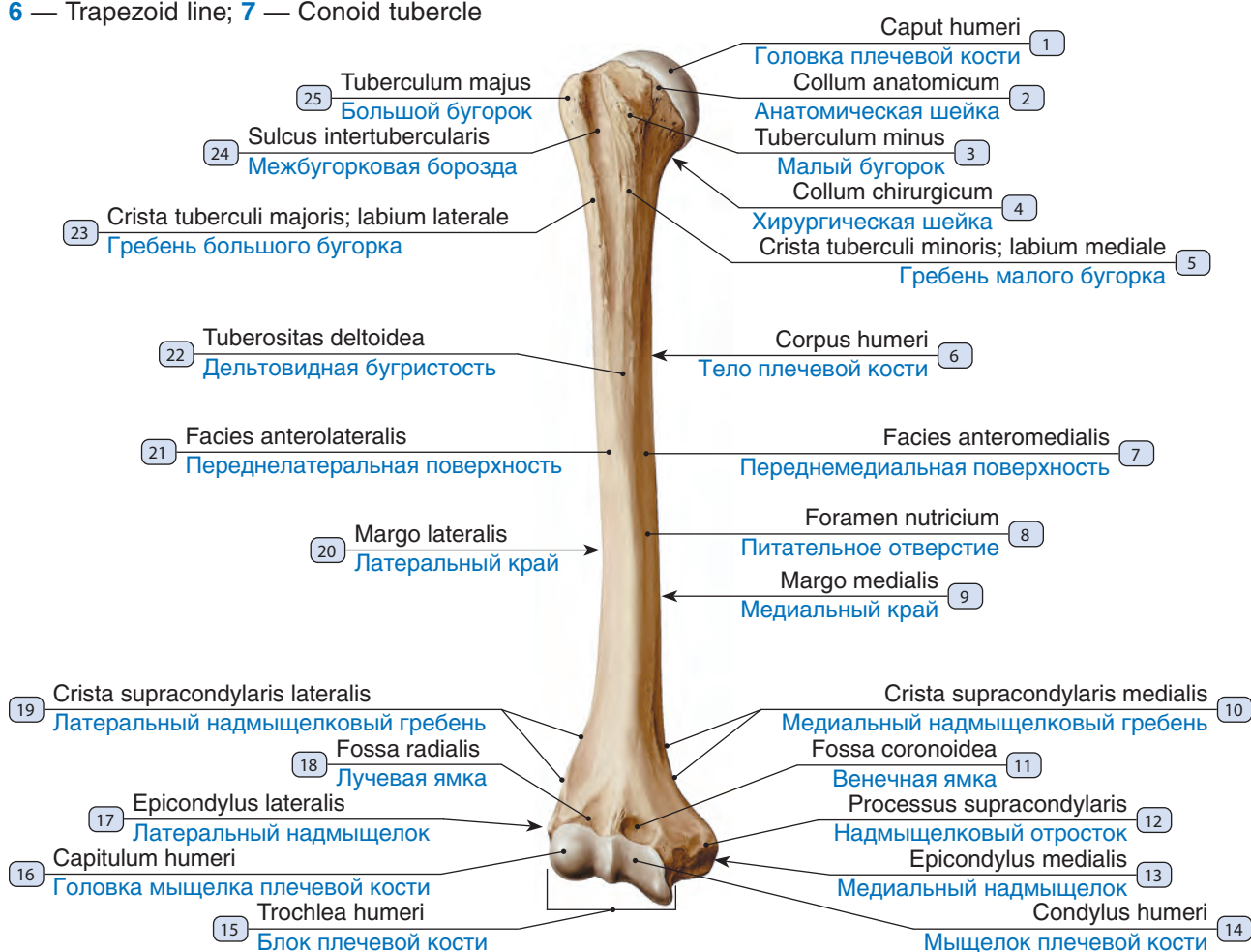
**Плечевая кость** (*humerus*) — длинная трубчатая кость, имеющая два эпифиза и *тело* (*corpus humeri*), или *диафиз*, *diaphysis* (рис. 235–238). Верхний эпифиз кости утолщен, образует *головку плечевой кости* (*caput humeri*). Периферия головки ограничена от остальной части кости небольшим круговым сужением — *анатомической шейкой* (*collum anatomicum*). Возле шаровидной головки находится *большой бугорок* (*tuberculum majus*), а медиальнее его — *малый бугорок* (*tuberculum minus*) плечевой кости. От большого бугорка книзу идет *гребень большого бугорка* (*crista tuberculi majoris*), или *латеральная губа* (*labium laterale*), от малого бугорка — *гребень малого бугорка* (*crista tuberculi minoris*), или *медиальная губа* (*labium mediale*). Между бугорками находится *межбугорковая борозда* (*sulcus intertubercularis*), к которой прилежит сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча. Между головкой и телом расположена *хирургическая шейка* (*collum chirurgicum*) плечевой кости. Тело плечевой кости в верхней части имеет цилиндрическую форму, ниже становится трехгранным. У тела плечевой кости различают переднемедиальную, переднелатеральную и заднюю поверхности. Тело плечевой кости имеет также *латеральный* и *медиальный края* (*margo lateralis et medialis*). На *переднелатеральной поверхности* (*facies anterolateralis*) тела кости, чуть выше середины, расположена *дельтовидная бугристость* (*tuberositas deltoidea*) для прикрепления дельтовидной мышцы. *Переднемедиальная поверхность* (*facies anteromedialis*) содержит питательное отверстие, которое ведет в направляющийся дистально питательный канал. На *задней поверхности* (*facies posterior*)





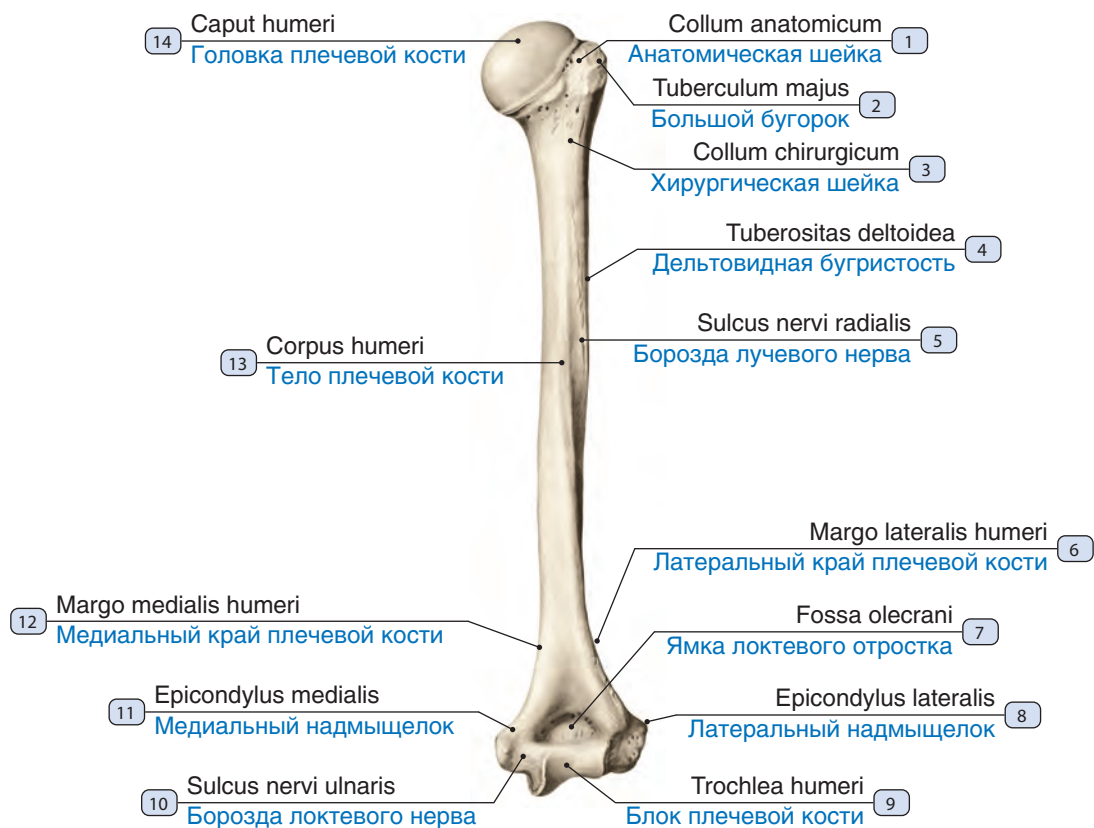
**Рис. 234.** Ключица, вид снизу (А) и сверху (Б):

1 — Acromial facet; 2 — Acromial end; 3 — Shaft of clavicle; 4 — Sternal end; 5 — Impression for costoclavicular ligament; 6 — Trapezoid line; 7 — Conoid tubercle



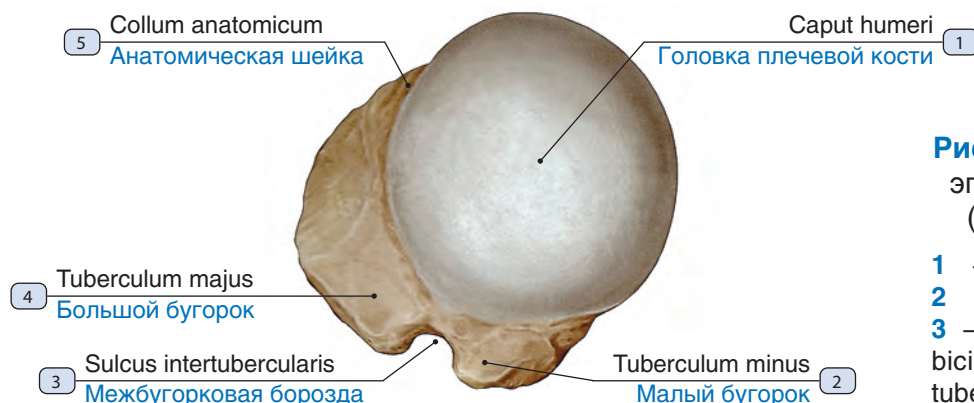
**Рис. 235.** Плечевая кость (правая), вид спереди:

1 — Head of humerus; 2 — Anatomical neck; 3 — Lesser tubercle; 4 — Surgical neck; 5 — Crest of lesser tubercle; medial lip; 6 — Shaft of humerus; body of humerus; 7 — Anteromedial surface; 8 — Nutrient foramen; 9 — Medial margin; 10 — Medial supracondylar ridge; 11 — Coronoid fossa; 12 — Supracondylar process; 13 — Medial epicondyle; 14 — Condyle of humerus; 15 — Trochlea of humerus; 16 — Capitulum of humerus; 17 — Lateral epicondyle; 18 — Radial fossa; 19 — Lateral supracondylar ridge; 20 — Lateral margin; 21 — Anterolateral surface; 22 — Deltoid tuberosity; 23 — Crest of greater tubercle; lateral lip; 24 — Intertubercular sulcus; bicipital groove; 25 — Greater tubercle



**Рис. 236.** Плечевая кость (правая), вид сзади:

1 — Anatomical neck; 2 — Greater tubercle; 3 — Surgical neck; 4 — Deltoid tuberosity; 5 — Radial groove; groove for radial nerve; 6 — Lateral margin of humerus; 7 — Olecranon fossa; 8 — Lateral epicondyle; 9 — Trochlea of humerus; 10 — Groove for ulnar nerve; 11 — Medial epicondyle; 12 — Medial margin of humerus; 13 — Shaft of humerus; body of humerus; 14 — Head of humerus

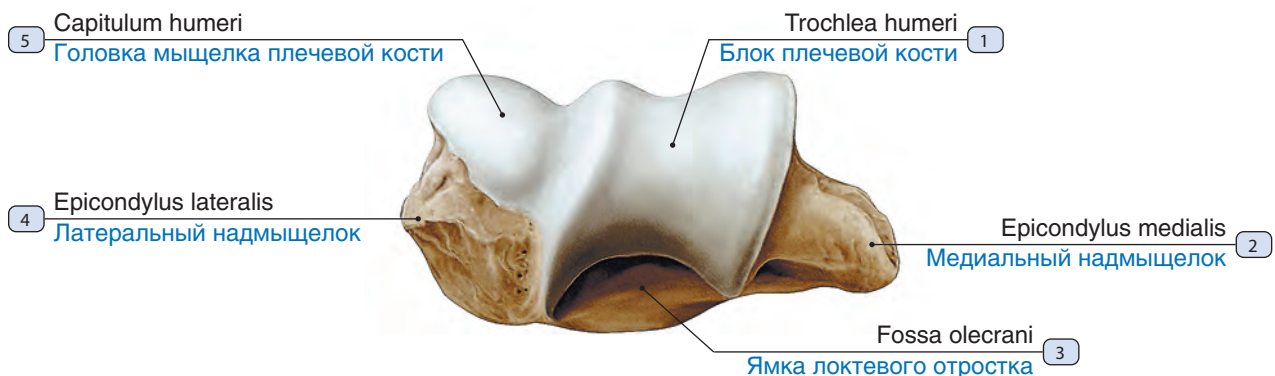


**Рис. 237.** Проксимальный эпифиз плечевой кости (правой), вид сверху:

1 — Head of humerus; 2 — Lesser tubercle; 3 — Intertubercular sulcus; bicipital groove; 4 — Greater tubercle; 5 — Anatomical neck

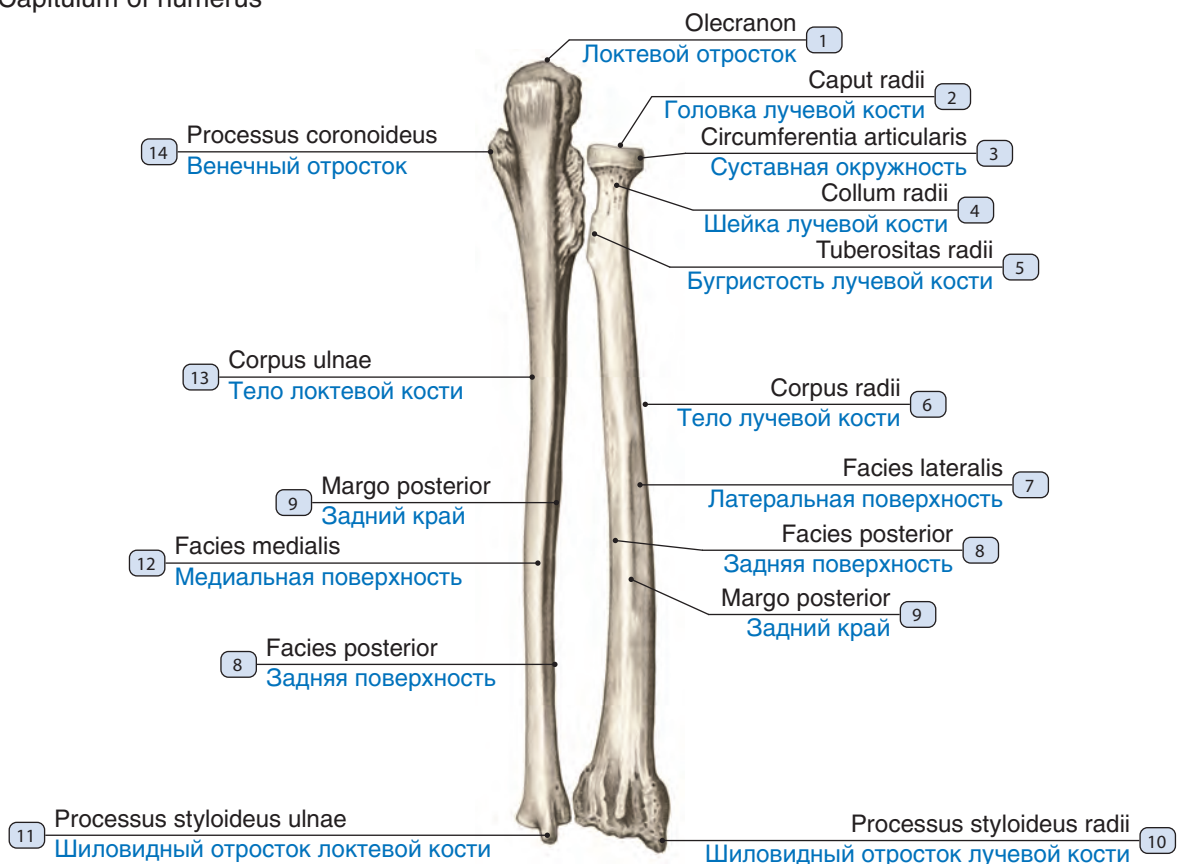
плечевой кости спирально сверху вниз ориентирована борозда лучевого нерва (*sulcus nervi radialis*). Нижний конец (дистальный эпифиз) расширен и образует мыщелок плечевой кости (*condylus humeri*). Медиальная часть мыщелка — блок плечевой кости (*trochlea humeri*) — служит для соединения с локтевой костью. Латеральная часть мыщелка — головка мыщелка плечевой кости (*capitulum humeri*) — соединяется с лучевой костью. Над блоком плечевой кости спереди находится венечная ямка (*fossa coronoidea*), латеральнее ее — лучевая ямка

(*fossa radialis*). Сзади, над блоком плечевой кости, есть глубокая лучевая ямка локтевого отростка (*fossa olecrani*). С медиальной и латеральной стороны над мыщелком расположены два возвышения — медиальный и латеральный надмыщелки (*epicondylus medialis et lateralis*). По задней стороне поверхности медиального надмыщелка проходит борозда локтевого нерва (*sulcus nervi ulnaris*). Каждый из двух надмыщелков кверху переходит соответственно в медиальный и латеральный надмыщелковые гребни (*cristae supracondylares medialis et lateralis*).



**Рис. 238.** Дистальный эпифиз плечевой кости (правой), вид снизу:

1 — Trochlea of humerus; 2 — Medial epicondyle; 3 — Olecranon fossa; 4 — Lateral epicondyle; 5 — Capitulum of humerus



**Рис. 239.** Кости предплечья, правого. Лучевая и локтевая кости. Вид сзади:

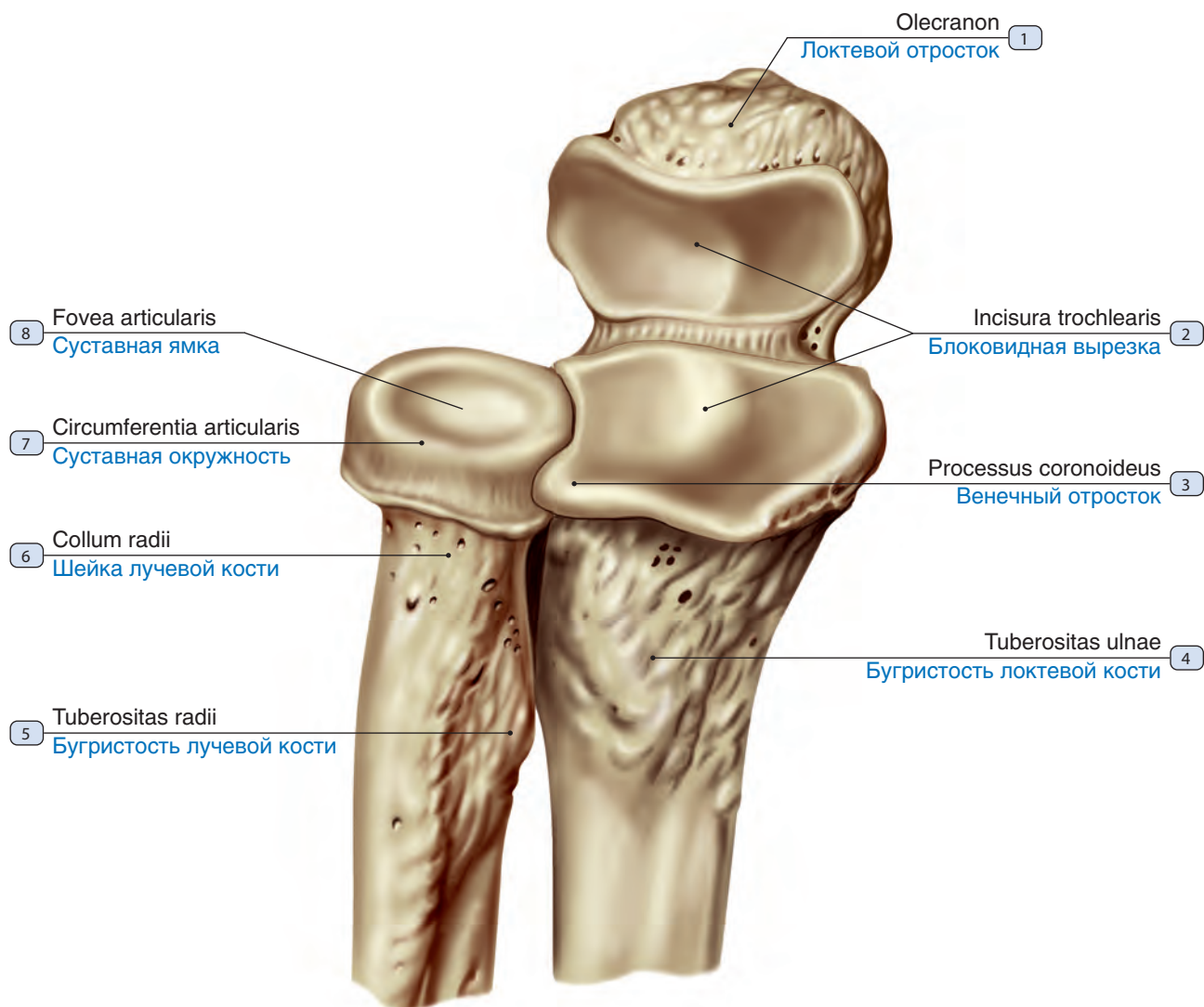
1 — Olecranon; 2 — Head of radius; 3 — Articular circumference; 4 — Neck of radius; 5 — Radial tuberosity; 6 — Shaft of radius; body of radius; 7 — Lateral surface; 8 — Posterior surface; 9 — Posterior border; 10 — Radial styloid process; 11 — Ulnar styloid process; 12 — Medial surface; 13 — Shaft of ulna; body of ulna; 14 — Coronoid process

## ■ Кости предплечья

**Кости предплечья** представлены локтевой костью, расположенной медиально, и лучевой костью, расположенной латерально (рис. 239–241).

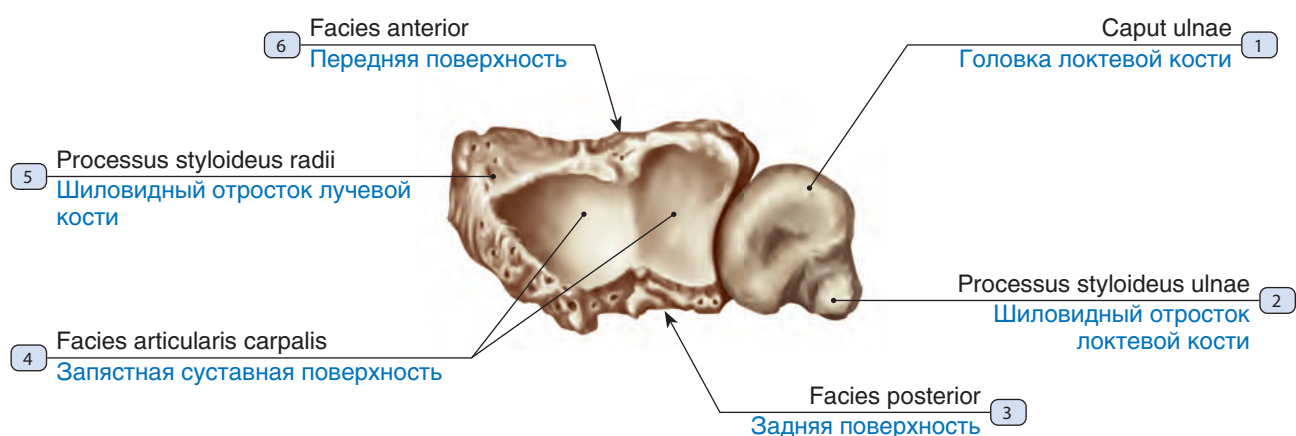
**Лучевая кость (radius)** на верхнем конце имеет утолщение (головку лучевой кости; *caput radii*), содержащее углубление — суставную ямку (*fovea articularis*), под которой находится

суставная окружность (*circumferentia articularis*) цилиндрической формы (рис. 242–244). Расположенная под головкой суженная шейка лучевой кости (*collum radii*) имеет бугристость лучевой кости (*tuberositas radii*) — место прикрепления сухожилия двуглавой мышцы плеча. Тело лучевой кости (*corpus radii*) трехгранной формы, ограничено передней, задней и латеральной поверхностями, имеет передний,



**Рис. 240.** Проксимальные концы лучевой и локтевой костей (правых), вид спереди:

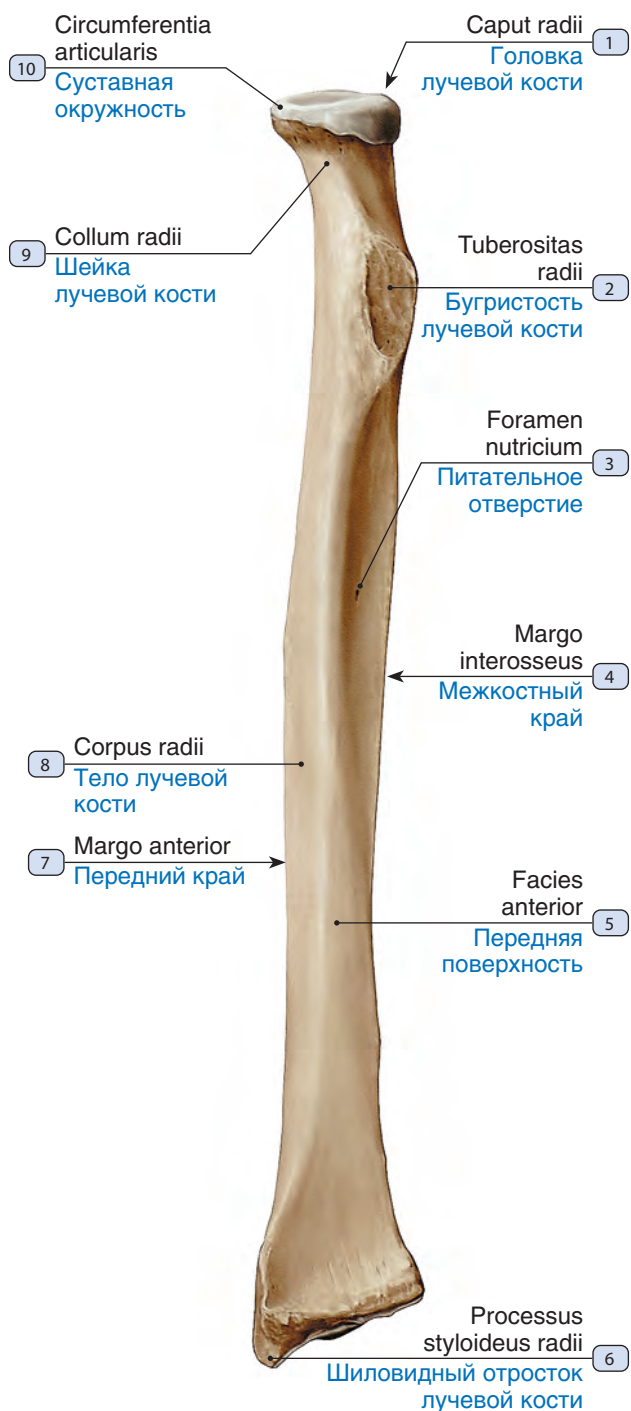
1 — Olecranon; 2 — Trochlear notch; 3 — Coronoid process; 4 — Tuberosity of ulna; 5 — Radial tuberosity; 6 — Neck of radius; 7 — Articular circumference; 8 — Articular facet



**Рис. 241.** Дистальные концы лучевой и локтевой костей (правых), вид снизу:

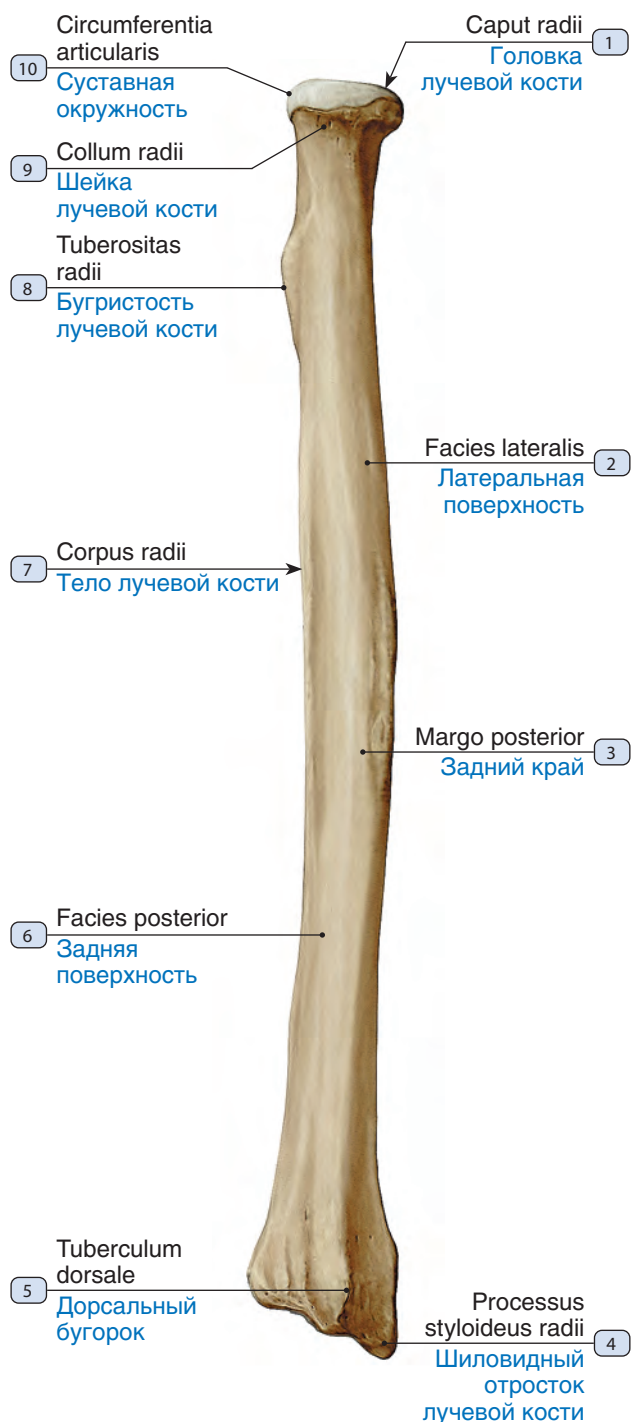
1 — Head of ulna; 2 — Ulnar styloid process; 3 — Posterior surface; 4 — Carpal articular surface; 5 — Radial styloid process; 6 — Anterior surface





**Рис. 242.** Лучевая кость (правая), вид спереди:

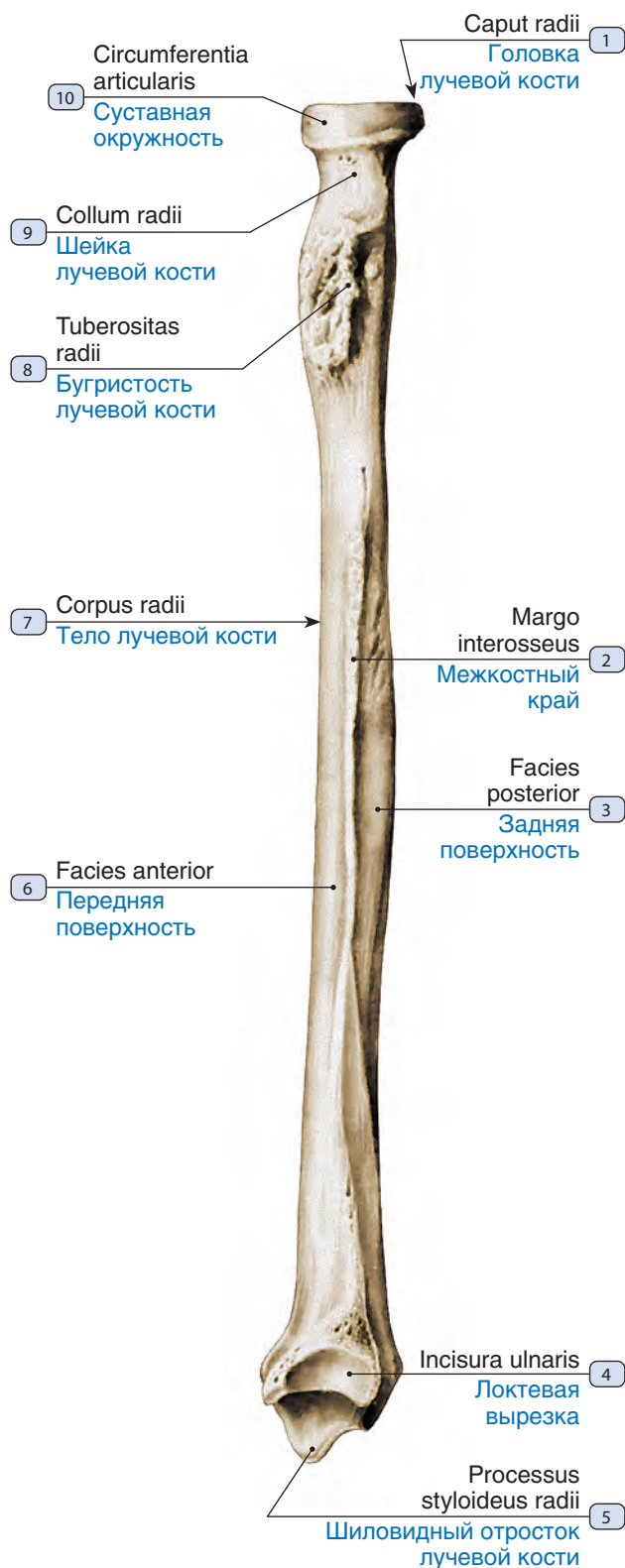
1 — Head of radius; 2 — Radial tuberosity; 3 — Nutrient foramen; 4 — Interosseous border; 5 — Anterior surface; 6 — Radial styloid process; 7 — Anterior border; 8 — Shaft of radius; body of radius; 9 — Neck of radius; 10 — Articular circumference



**Рис. 243.** Лучевая кость (правая), вид сзади:

1 — Head of radius; 2 — Lateral surface; 3 — Posterior border; 4 — Radial styloid process; 5 — Dorsal tubercle; 6 — Posterior surface; 7 — Shaft of radius; body of radius; 8 — Radial tuberosity; 9 — Neck of radius; 10 — Articular circumference



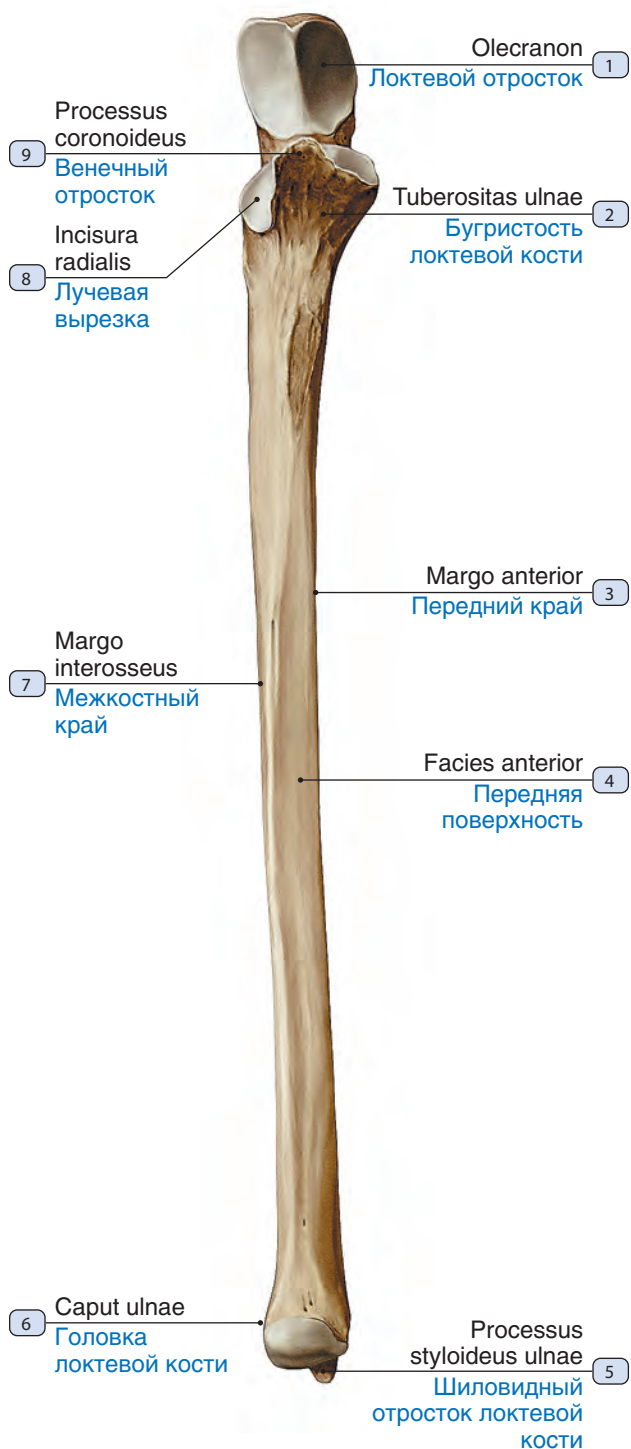


**Рис. 244.** Лучевая кость (правая), вид с медиальной стороны:

- 1 — Head of radius; 2 — Interosseous border; 3 — Posterior surface; 4 — Ulnar notch; 5 — Radial styloid process; 6 — Anterior surface; 7 — Shaft of radius; body of radius; 8 — Radial tuberosity; 9 — Neck of radius; 10 — Articular circumference

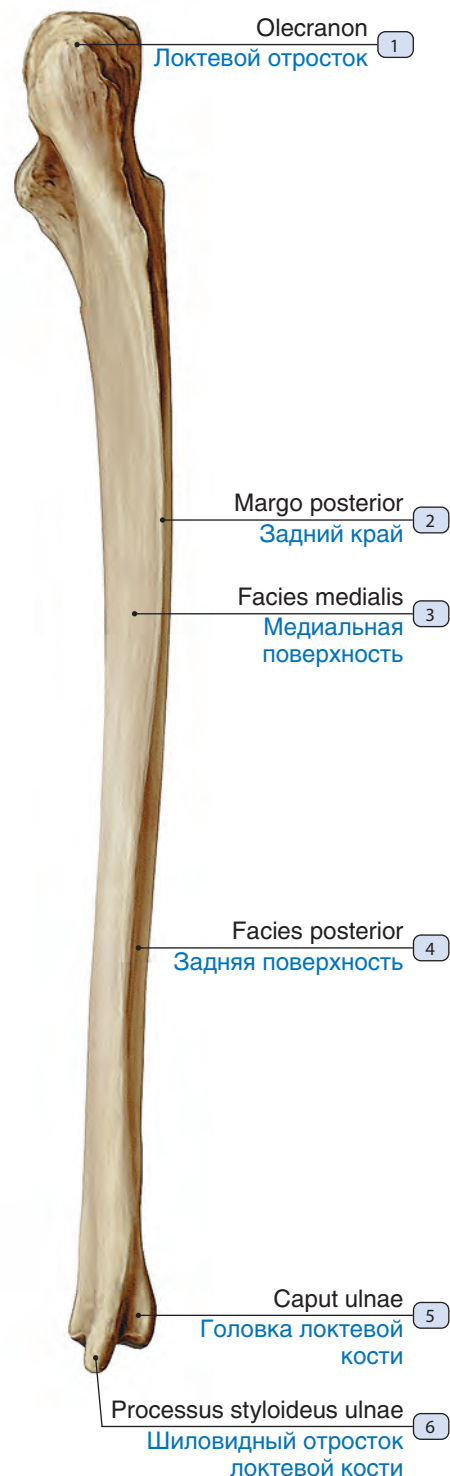
задний и межкостный края. *Передний край (margo anterior)* и *задний край (margo posterior)* тела кости закруглены, а *межкостный край (margo interosseus)*, обращенный к локтевой кости, заострен. *Передняя поверхность (facies anterior)* тела лучевой кости вогнутая, *задняя поверхность (facies posterior)* и *медиальная поверхность (facies medialis)* гладкие. На нижнем конце кости с медиальной стороны расположена *локтевая вырезка (incisura ulnaris radii)*, с латеральной стороны — *шиловидный отросток* лучевой кости (*processus styloideus*), над которым находится *надшиловидный гребень (crista suprastyloidea)*. На задней поверхности дистального эпифиза лучевой кости, ближе к шиловидному отростку, находится *дорсальный бугорок (tuberculum dorsale)*. На задней поверхности нижнего эпифиза лучевой кости расположены *борозды сухожилий мышц-разгибателей (sulci tendinum musculorum extensorum)*, разделенные небольшими гребешками. На нижней поверхности дистального конца находится вогнутая *запястная суставная поверхность (facies articularis carpalis)*.

**Локтевая кость (ulna)** имеет тело, верхний и нижний эпифизы. На верхнем ее эпифизе есть *блоковидная вырезка (incisura trochlearis)* для соединения с блоком плечевой кости (рис. 245–247). Эта вырезка заканчивается двумя отростками. Задний отросток, *локтевой (olecranon)*, более массивный. Передний, более короткий, *венечный отросток (processus coronoideus)*, который с латеральной стороны образует *лучевую вырезку (incisura radialis)* для соединения с головкой лучевой кости. Позади лучевой вырезки находится *гребень супинатора (crista musculi supinatoris)*, который следует книзу и достигает верхних отделов тела кости. *Тело локтевой кости (corpus ulnae)* имеет передний, задний и межкостный края, переднюю, заднюю и медиальную поверхности. *Передний край (margo anterior)* закруглен, *задний край (margo posterior)* направлен кзади, заостренный *межкостный край (margo interosseus)* обращен к лучевой кости. *Передняя поверхность (facies anterior)* тела локтевой кости чуть вогнутая, в верхних отделах имеет *бугристость локтевой кости (tuberositas ulnae)*. *Задняя поверхность (facies posterior)* тела локтевой кости направлена кзади, медиальная поверхность (*facies medialis*) — в сторону медиального края предплечья. Дистальный конец локтевой кости (нижний эпифиз) заканчивается *головкой (caput)*



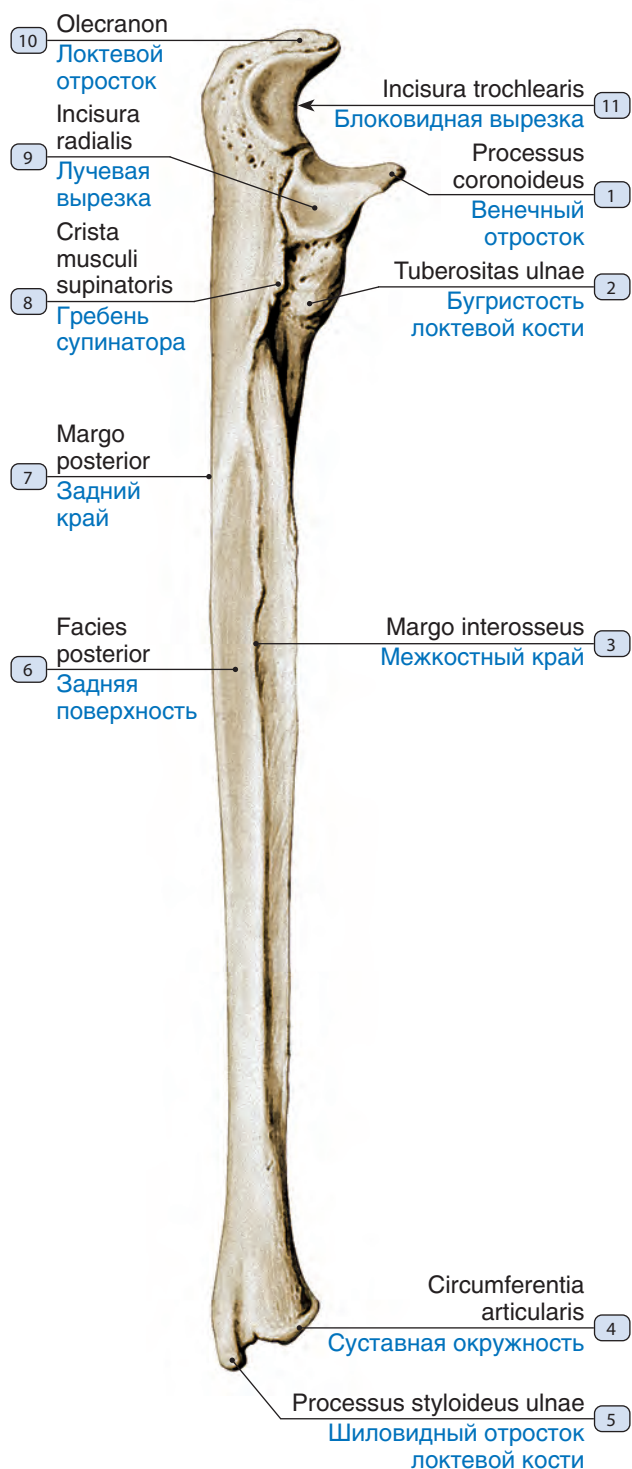
**Рис. 245.** Локтевая кость (правая), вид спереди:

1 — Olecranon; 2 — Tuberosity of ulna; 3 — Anterior border; 4 — Anterior surface; 5 — Ulnar styloid process; 6 — Head of ulna; 7 — Interosseous border; 8 — Radial notch; 9 — Coronoid process



**Рис. 246.** Локтевая кость (правая), вид сзади:

1 — Olecranon; 2 — Posterior border; 3 — Medial surface; 4 — Posterior surface; 5 — Head of ulna; 6 — Styloid process



**Рис. 247.** Локтевая кость (правая), вид с латеральной стороны:

- 1 — Coronoid process; 2 — Tuberosity of ulna; 3 — Interosseous border; 4 — Articular circumference; 5 — Ulnar styloid process; 6 — Posterior surface; 7 — Posterior border; 8 — Supinator crest; 9 — Radial notch; 10 — Olecranon; 11 — Trochlear notch

*ulnae*), от которой медиально отходит *шиловидный отросток* (*processus styloideus ulnae*). Головка имеет *суставную окружность* (*circumferentia articularis*) для соединения с лучевой костью.

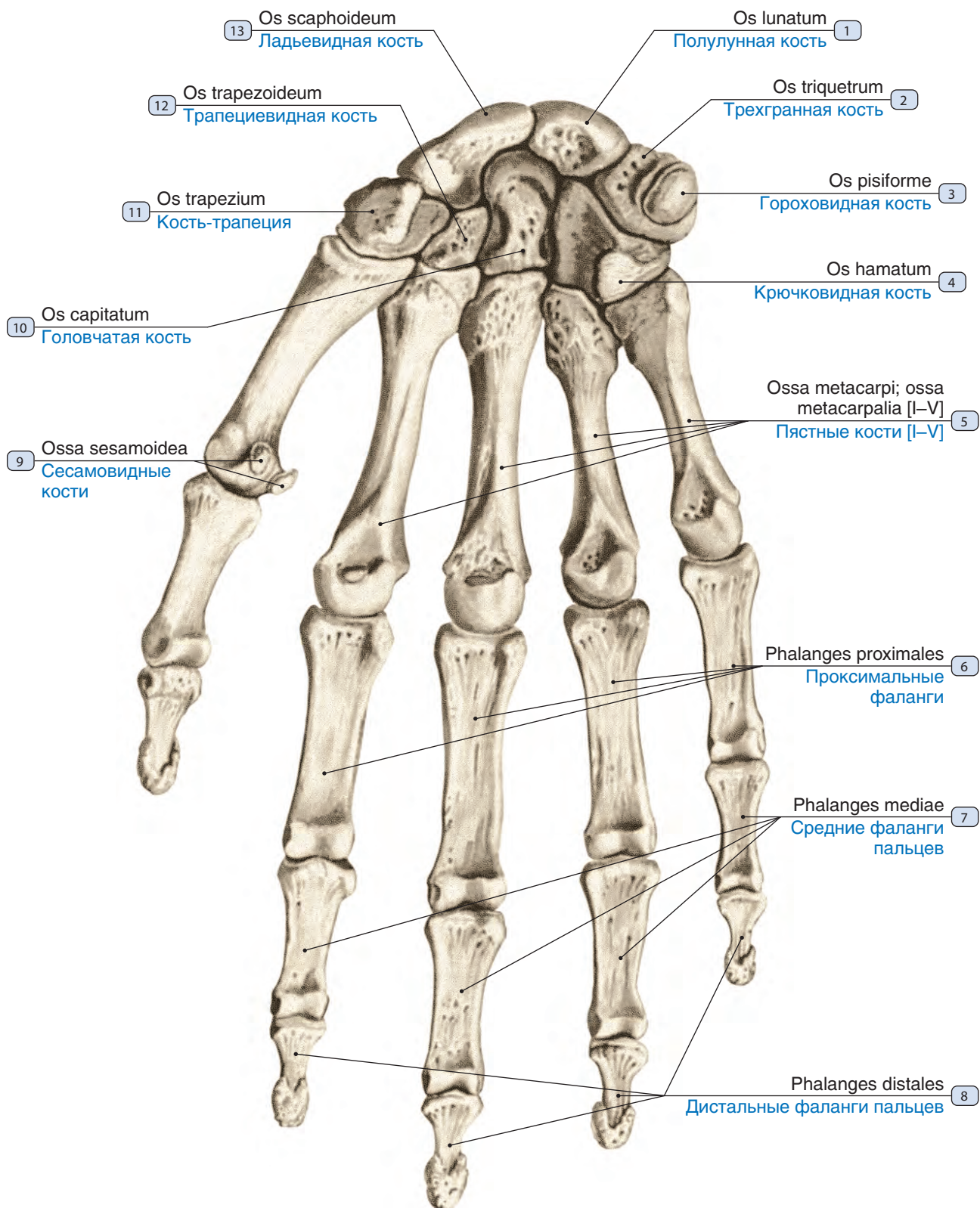
## ■ Кости кисти

**Кисть** (*carpus*) подразделяют на запястье, пястье и фаланги пальцев. В кисти различают восемь губчатых костей, образующих два ряда (рис. 248, 249). В проксимальном ряду костей запястья (*ossa carpi*) находятся *ладьевидная*, *полулунная*, *трехгранная* и *гороховидная* кости, в дистальном ряду — *кость-трапеция* (большая многоугольная), *трапецевидная* (малая треугольная), *головчатая* и *крючковидная* кости (рис. 250–255).

**Трехгранная кость** (*os triquetrum*) расположена медиально в первом ряду костей запястья (рис. 256). **Ладьевидная кость** (*os scaphoideum*) расположена наиболее латерально среди костей первого ряда запястья (рис. 257). Ее ладонная поверхность вогнутая и в наружно-нижнем отделе содержит *бугорок ладьевидной кости* (*tuberculum ossis scaphoidei*). **Полулунная кость** (*os lunatum*) находится в первом ряду костей запястья, располагаясь медиальнее полулунной кости (рис. 258). **Гороховидная кость** (*os pisiforme*) имеет овоидную форму, расположена в толще сухожилия локтевого сгибателя кисти (рис. 259). **Кость-трапеция** (*os trapezium*) находится дистальнее ладьевидной кости и во втором ряду костей запястья занимает латеральное положение (рис. 260). **Трапецевидная кость** (*os trapezoideum*) расположена медиальнее кости-трапеции (рис. 261). **Головчатая кость** (*os capitatum*) в проксимальной своей части имеет почти шаровидную головку. Остальная часть головчатой кости утолщена (рис. 262). **Крючковидная кость** (*os hamatum*) находится медиальнее головчатой кости (рис. 263). На передней (ладонной) поверхности крючковидной кости расположен изогнутый латерально отросток — *крючок крючковидной кости* (*hamulus ossis hamati*).

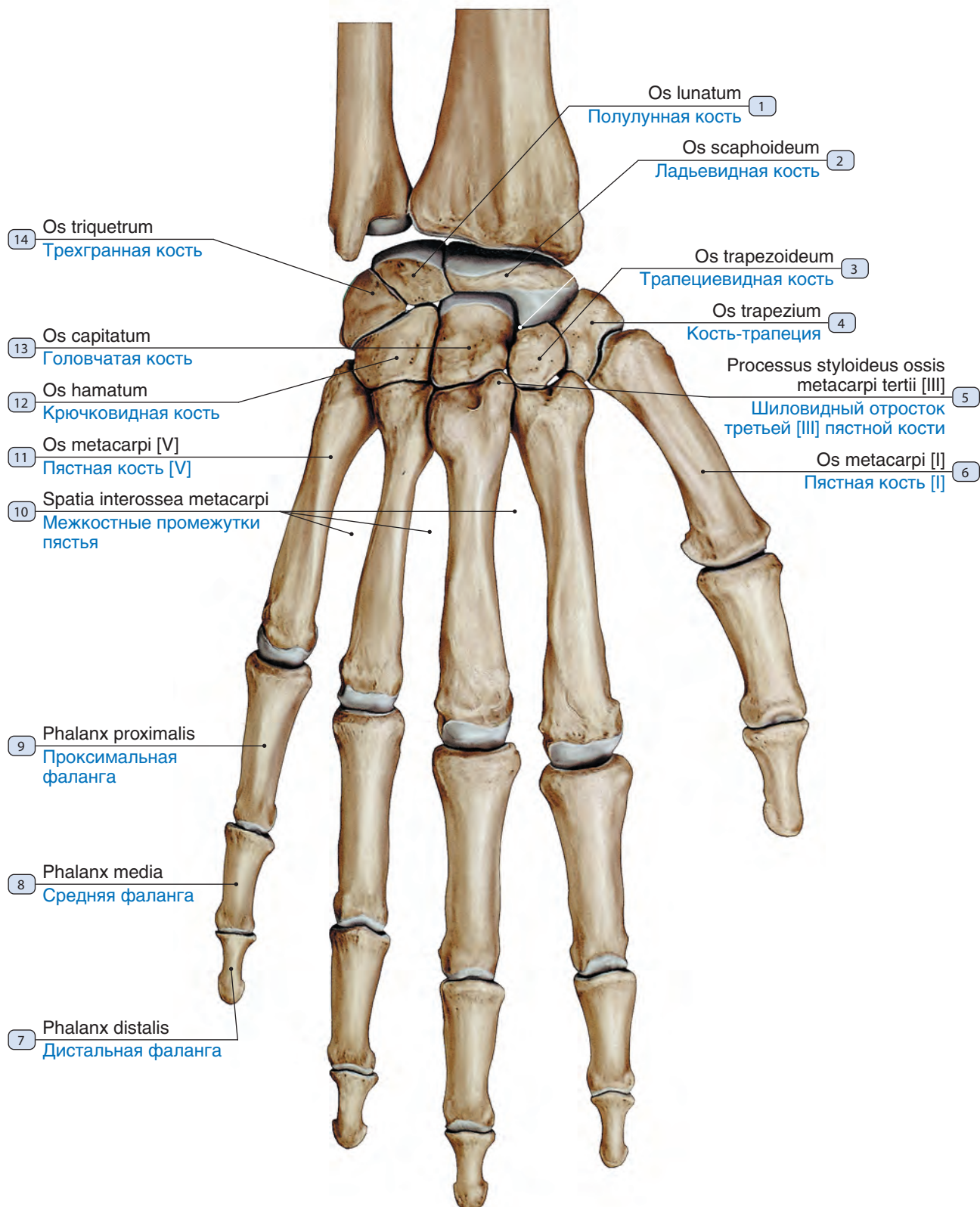
Пять коротких трубчатых **пястных костей** (*ossa metacarpi*) образуют костную основу **пясти** (*metacarpus*). Их счет ведут от большого пальца (I) к мизинцу (V). Каждая пястная кость имеет основание, тело и головку (рис. 264). **Основания пястных костей** (*basis ossis metacarpi*) сочленяются с костями второго ряда запястья. Основание III пястной кости в заднелатеральном отделе имеет *шиловидный отросток*





**Рис. 248.** Кости кисти (правой), вид спереди, ладонная сторона:

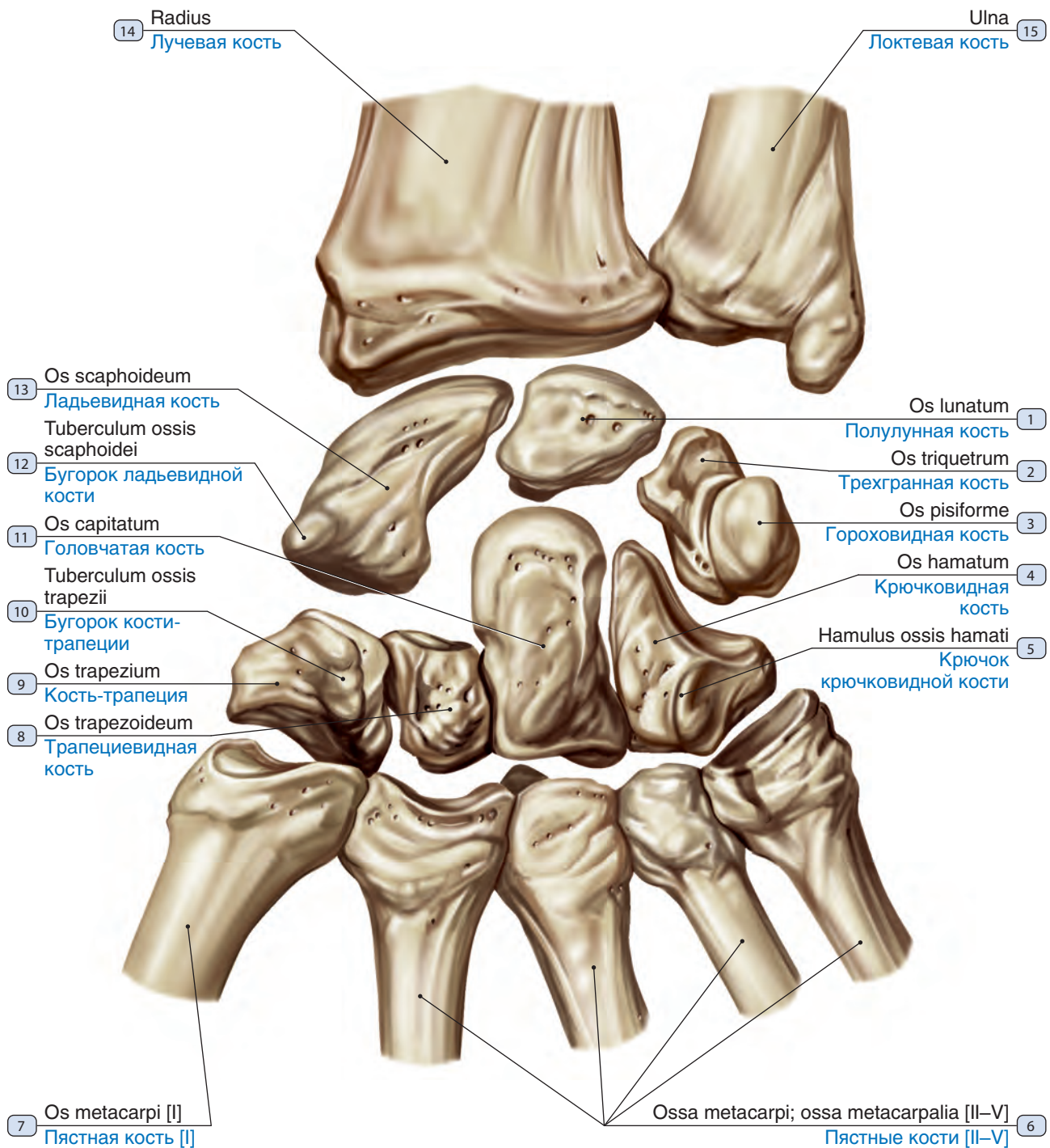
**1** — Lunate; **2** — Triquetrum; **3** — Pisiform; **4** — Hamate; **5** — Metacarpals [I-V]; **6** — Proximal phalanges; **7** — Middle phalanges; **8** — Distal phalanges; **9** — Sesamoid bones; **10** — Capitate; **11** — Trapezium; **12** — Trapezoid; **13** — Scaphoid



**Рис. 249.** Кости кисти (правой), вид сзади, тыльная сторона:

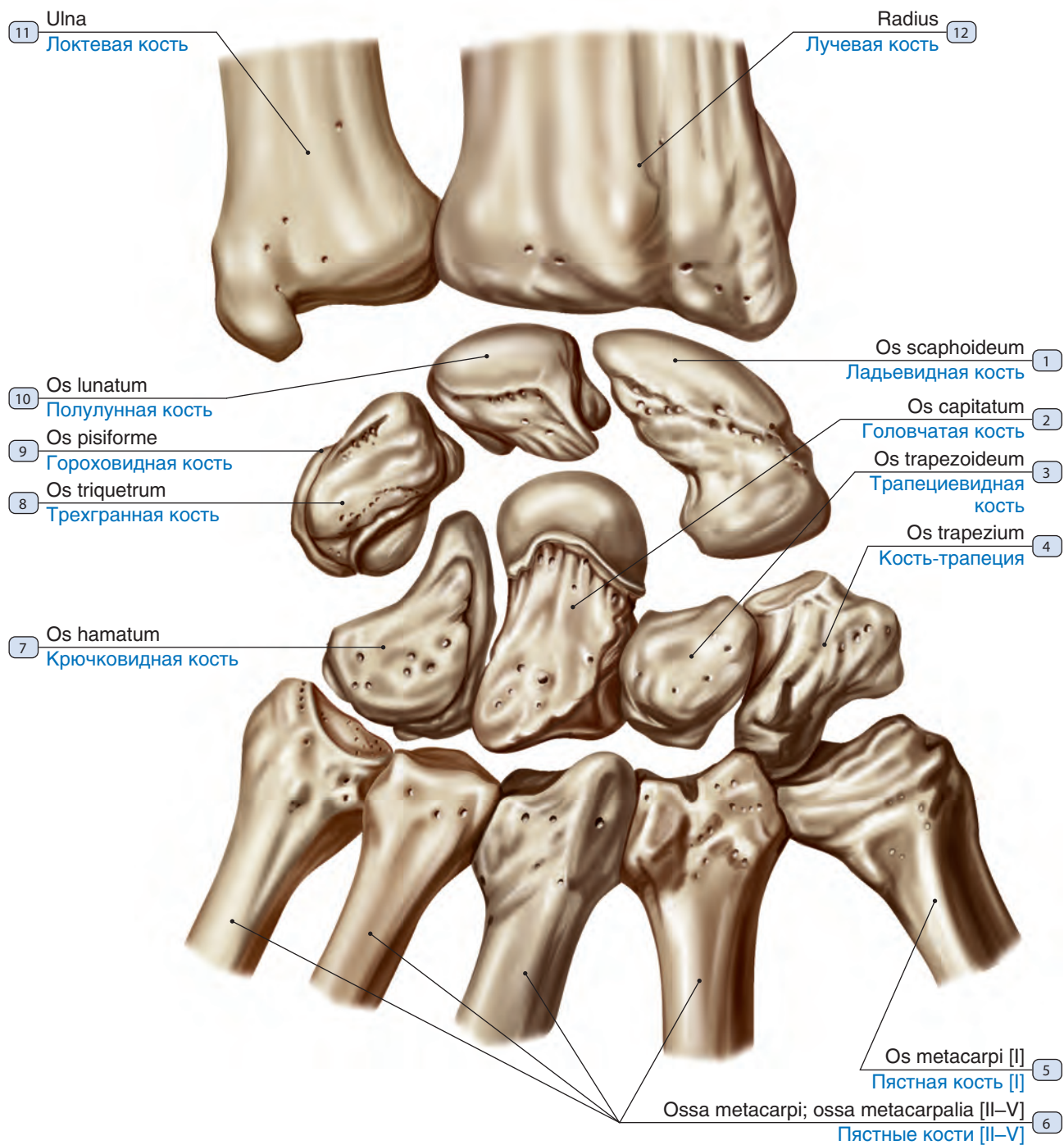
**1** — Lunate; **2** — Scaphoid; **3** — Trapezoid; **4** — Trapezium; **5** — Styloid process of third metacarpal [III]; **6** — Metacarpal [I]; **7** — Distal phalanx; **8** — Middle phalanx; **9** — Proximal phalanx; **10** — Interosseous metacarpal spaces; **11** — Metacarpal [V]; **12** — Hamate; **13** — Capitate; **14** — Triquetrum





**Рис. 250.** Кости запястья (правые), ладонная сторона:

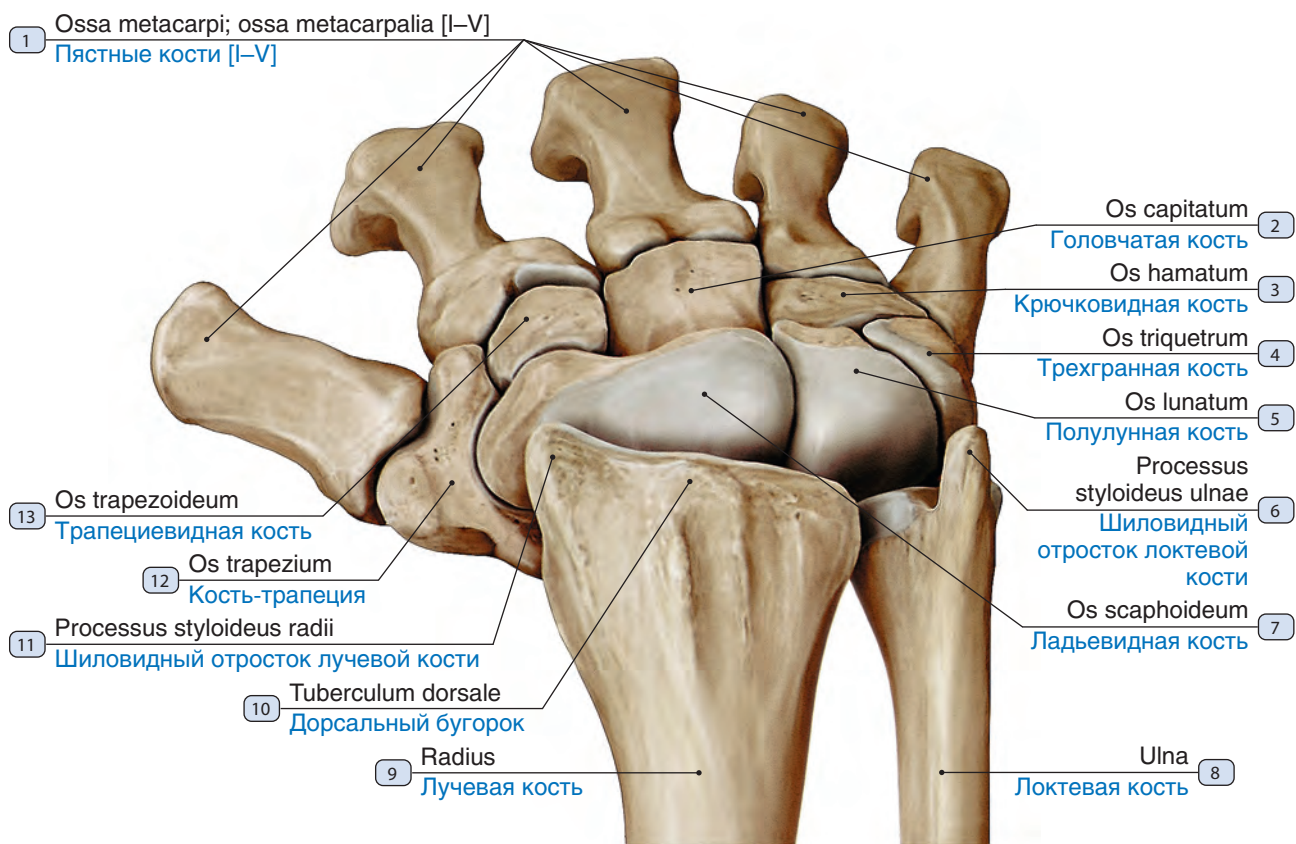
1 — Lunate; 2 — Triquetrum; 3 — Pisiform; 4 — Hamate; 5 — Hook of hamate; 6 — Metacarpals [II-V]; 7 — Metacarpal [I]; 8 — Trapezoid; 9 — Trapezium; 10 — Tubercle of trapezium; 11 — Capitate; 12 — Tubercle of scaphoid; 13 — Scaphoid; 14 — Radius; 15 — Ulna



**Рис. 251.** Кости запястья (правые), тыльная сторона:

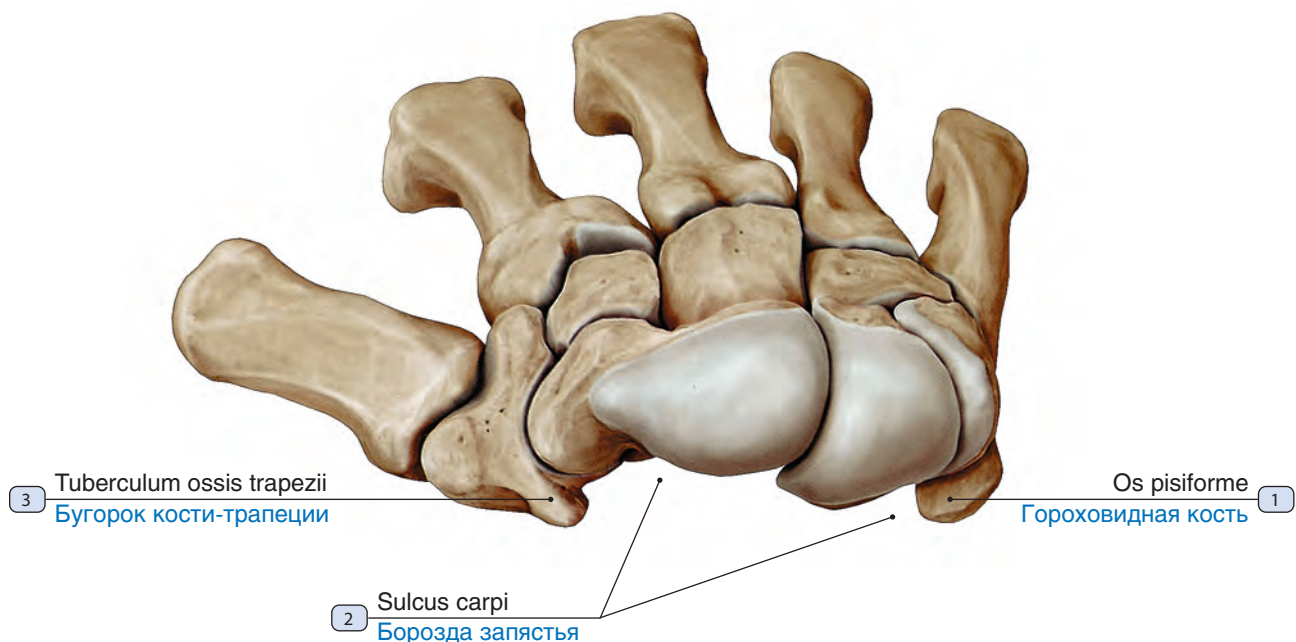
**1** — Scaphoid; **2** — Capitate; **3** — Trapezoid; **4** — Trapezium; **5** — Metacarpal [I]; **6** — Metacarpals [II-V]; **7** — Hamate; **8** — Triquetrum; **9** — Pisiform; **10** — Lunate; **11** — Ulna; **12** — Radius





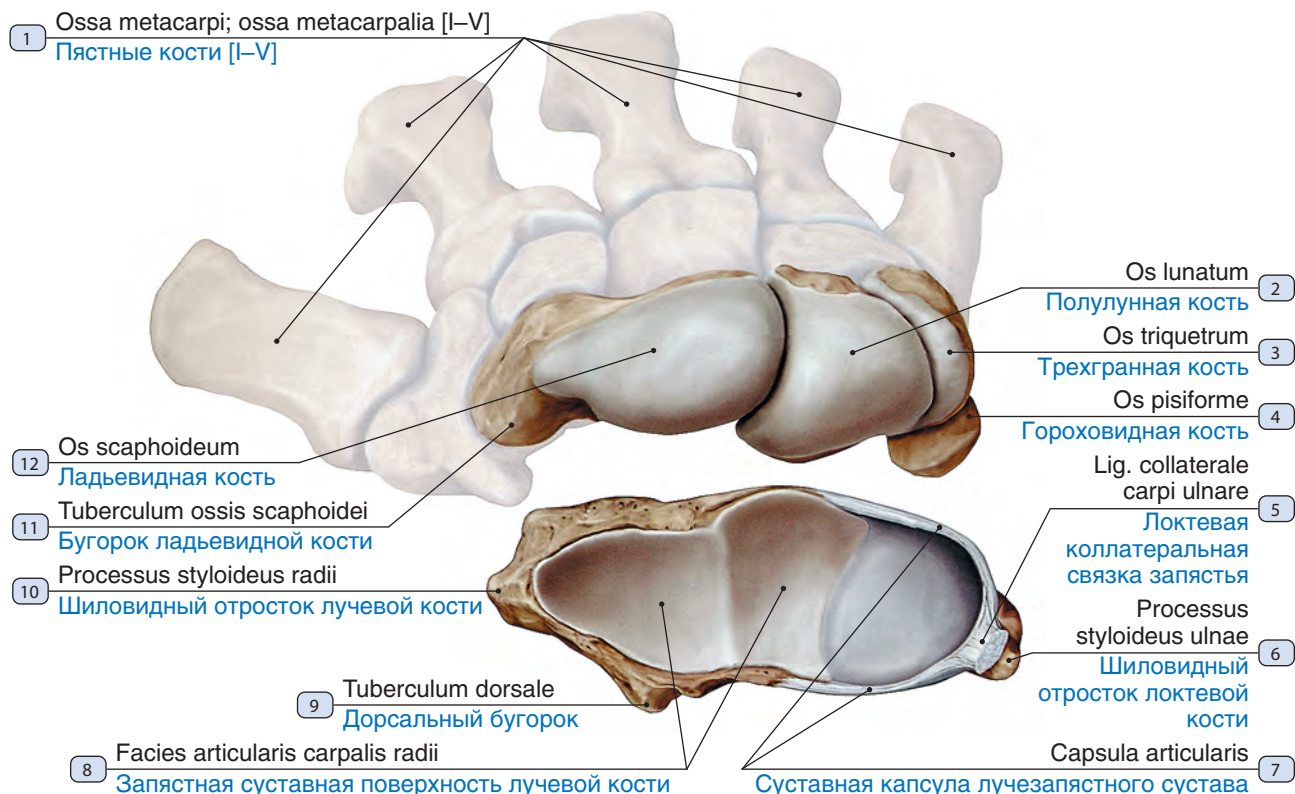
**Рис. 252.** Кости запястья и пястья, дистальные эпифизы костей предплечья:

**1** — Metacarpals [I–V]; **2** — Capitate; **3** — Hamate; **4** — Triquetrum; **5** — Lunate; **6** — Ulnar styloid process; **7** — Scaphoid; **8** — Ulna; **9** — Radius; **10** — Dorsal tubercle; **11** — Radial styloid process; **12** — Trapezium; **13** — Trapezoid



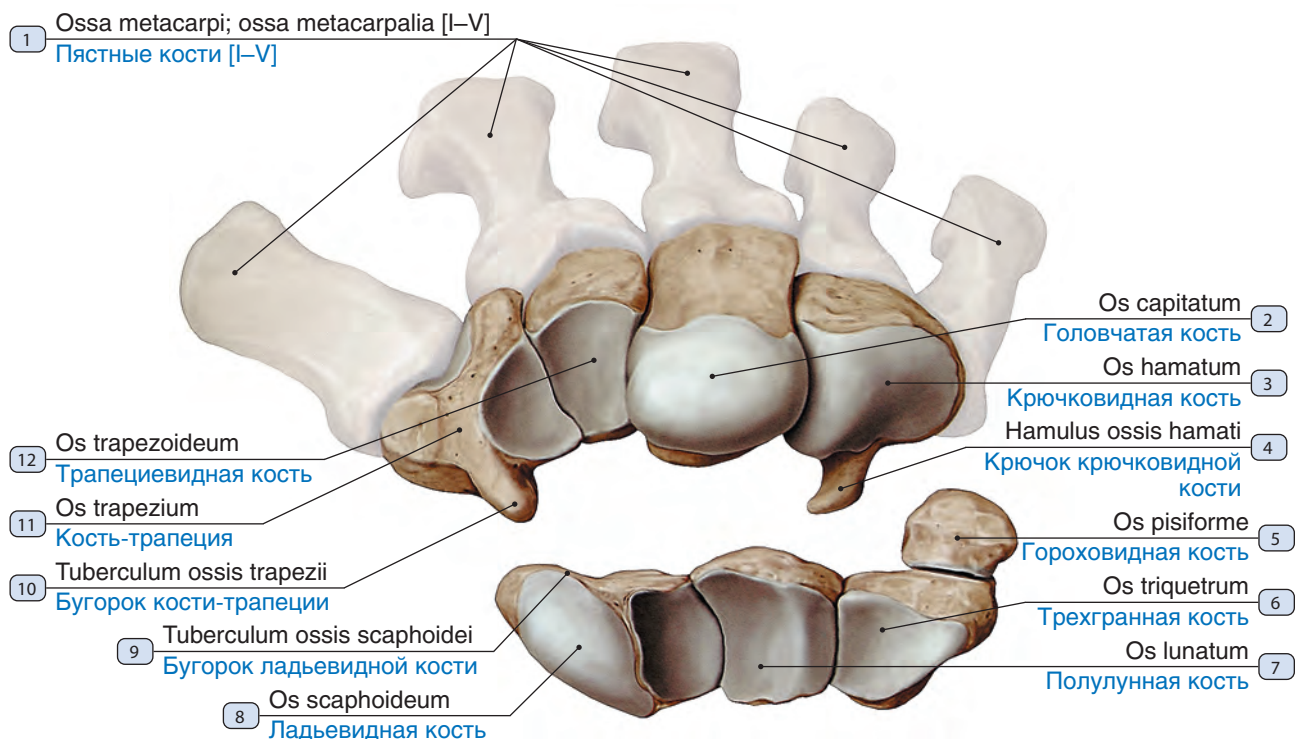
**Рис. 253.** Кости запястья и пястья:

**1** — Pisiform; **2** — Carpal groove; **3** — Tubercle of trapezium



**Рис. 254.** Проксимальный ряд костей запястья и дистальные концы костей предплечья:

**1** — Metacarpals [I–V]; **2** — Lunate; **3** — Triquetrum; **4** — Pisiform; **5** — Ulnar collateral ligament of wrist joint; **6** — Ulnar styloid process; **7** — Joint capsule; articular capsule; **8** — Carpal articular surface of radius; **9** — Dorsal tubercle; **10** — Radial styloid process; **11** — Tubercle of scaphoid; **12** — Scaphoid

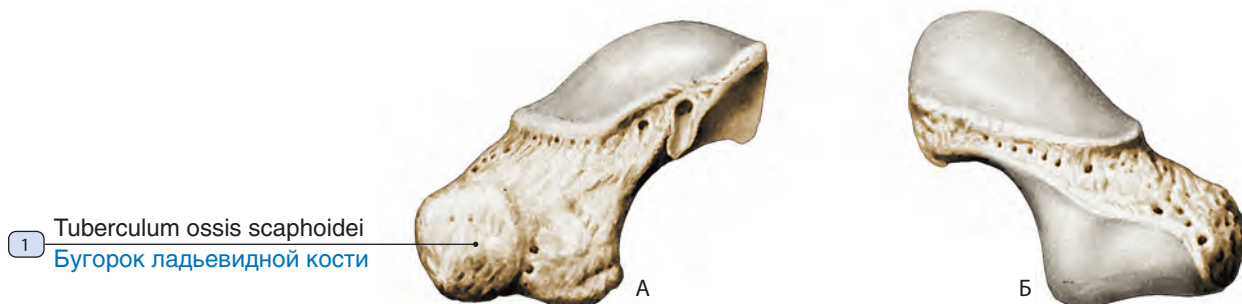


**Рис. 255.** Проксимальный и дистальный ряды костей запястья:

**1** — Metacarpals [I–V]; **2** — Capitate; **3** — Hamate; **4** — Hook of hamate; **5** — Pisiform; **6** — Triquetrum; **7** — Lunate; **8** — Scaphoid; **9** — Tubercle of scaphoid; **10** — Tubercle of trapezium; **11** — Trapezium; **12** — Trapezoid



**Рис. 256.** Трехгранная кость (правая), ладонная (А), тыльная (Б) поверхности



**Рис. 257.** Ладьевидная кость (правая), ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б):

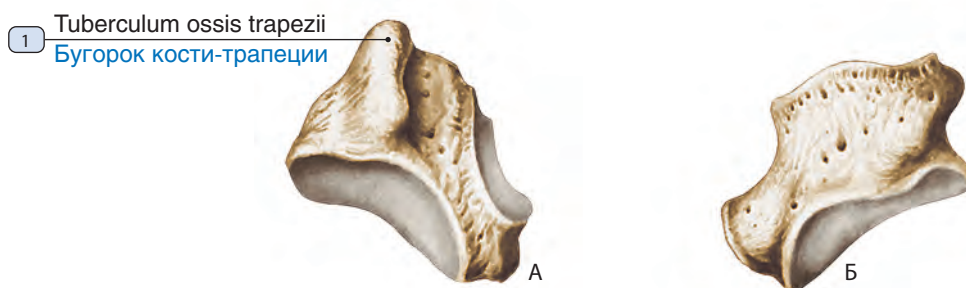
1 — Tubercle of scaphoid



**Рис. 258.** Полулунная кость (правая), ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б), дистальная сторона (В)



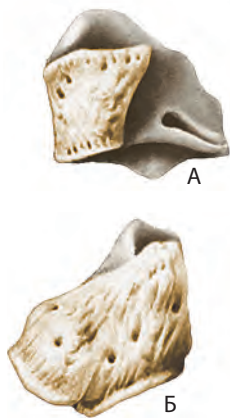
**Рис. 259.** Гороховидная кость (правая), ладонная (А), тыльная (Б) поверхности



**Рис. 260.** Кость-трапеция (правая), ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б):

1 — Tubercle of trapezium

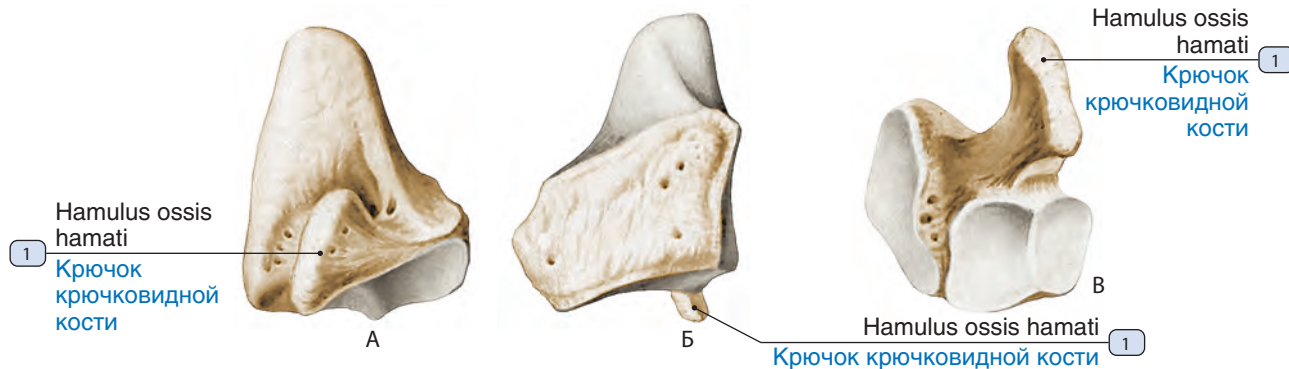




**Рис. 261.** Трапецевидная кость (правая), ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б)

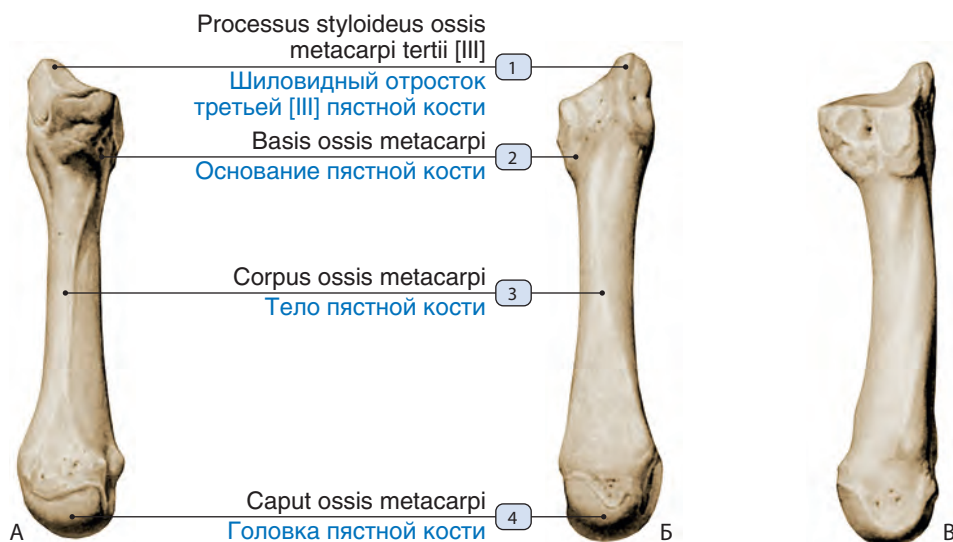


**Рис. 262.** Головчатая кость (правая), ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б)



**Рис. 263.** Крючковидная кость (правая), ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б), нижняя сторона (В):

1 — Hook of hamate



**Рис. 264.** Пястная кость [III], ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б), медиальная сторона (В):

1 — Styloid process of third metacarpal [III]; 2 — Base of metacarpal; 3 — Body of metacarpal; 4 — Head of metacarpal

(*processus styloideus ossis metacarpi tertii*). Тело каждой пястной кости (*corpus ossis metacarpi*) имеет заднюю (тыльную), латеральную (лучевую) и медиальную (локтевую) поверхности. Тело пястных костей вогнуто в тыльную сторону. Головка пястной кости (*caput ossis metacarpi*) имеет полушаровидную форму и заканчивается выпуклой суставной поверхностью для соединения с основанием проксимальной фаланги соответствующего пальца.

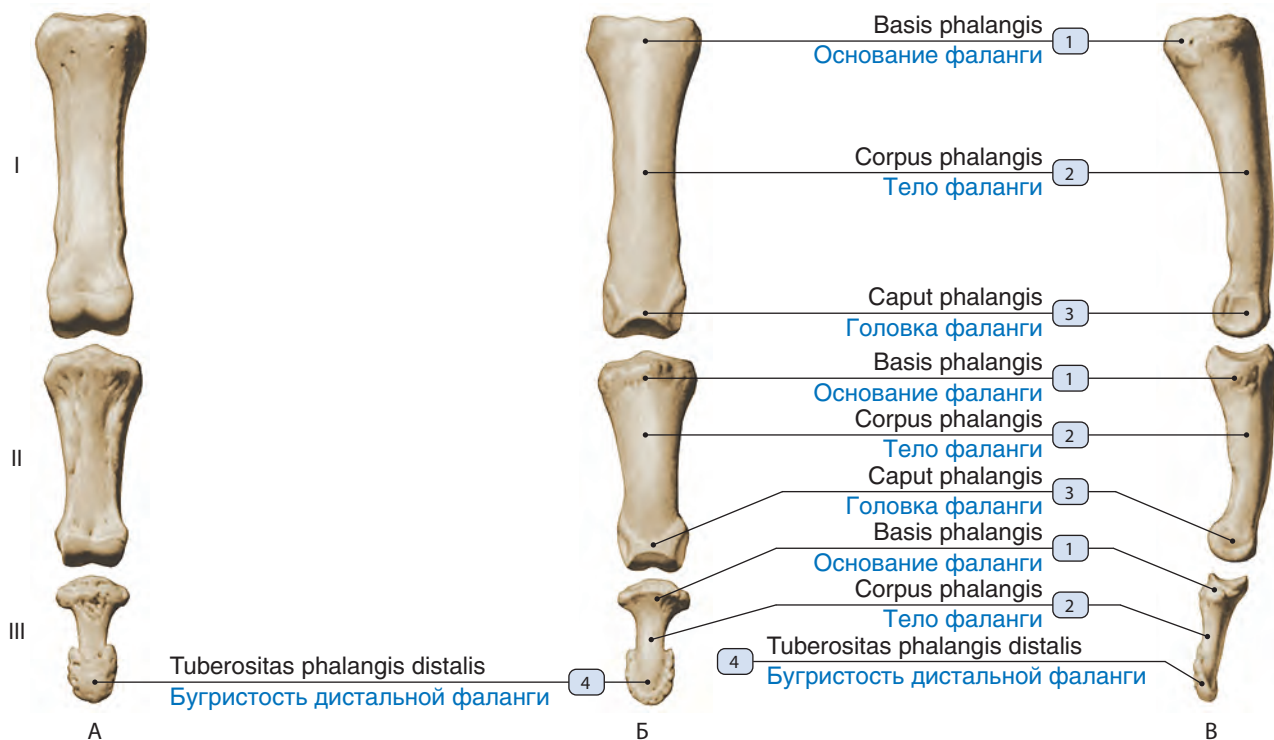
**Кости пальцев кисти.** У кисти различают самый короткий и толстый *большой палец (pollex)*, *указательный палец (digitus secundus)*, самый длинный *средний палец (digitus medius)*, *безымянный, кольцевой, палец (digitus anularis)* и *мизинец (digitus minimus)*, находящийся наиболее медиально.

**Фаланги пальцев (phalanges digitorum)** — короткие трубчатые кости (рис. 265). В составе всех пальцев, кроме I, различают три фаланги — проксимальную, среднюю и дистальную. Большой палец имеет лишь проксимальную и дистальную фаланги. *Проксимальные фаланги (phalanx proximalis)* — самые длинные, *дистальные фаланги (phalanx distalis)* — наиболее

короткие. *Средние фаланги (phalanx media)* пальцев короче проксимальных, но длиннее дистальных. У каждой фаланги различают *основание (basis phalangis)*, *тело (corpus phalangis)* и *головку (caput phalangis)*. Конец каждой дистальной фаланги уплощен и имеет *бугристость дистальной фаланги (tuberositas phalangis distalis)*.

## КОСТИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

У нижних конечностей выделяют кости пояса нижних конечностей (тазового пояса) и кости свободных нижних конечностей (рис. 266). *Пояс нижних конечностей*, или *тазовый пояс (cingulum membri inferioris)*, образован парными тазовыми костями, соединяющимися спереди друг с другом, а сзади — с крестцом (рис. 267). *Скелет свободной нижней конечности (skeleton membri inferioris liberi)* представлен бедренной, большеберцовой и малоберцовой костями голени и костями стопы. Скелет стопы образован костями предплюсны, плюсны и фалангами пальцев. В области коленного сустава расположена самая крупная сесамовидная кость — надколенник.



**Рис. 265.** Фаланги пальцев кисти (правой),

ладонная сторона (А), тыльная сторона (Б), медиальная сторона (В);

I — проксимальная фаланга; II — средняя фаланга; III — дистальная фаланга:

1 — Base of phalanx; 2 — Shaft of phalanx; body of phalanx; 3 — Head of phalanx; 4 — Tuberosity of distal phalanx