

УДК 611
ББК 28.706
К78

Краев А.В., Резцов О.В.
К78 Анатомия человека: Учебное пособие. — М.: Издательство БИНОМ, 2016. -
960 с.: ил.

ISBN 978-5-9518-0563-8

В пособии изложены история анатомии, структурные особенности тела человека, строение опорно-двигательного аппарата, пищеварительной, дыхательной, мочевой, половой и эндокринной систем организма, а также сердечно-сосудистой, лимфоидной, центральной и периферической нервных систем и органов чувств.

Анатомические данные сгруппированы по системному принципу. В каждом разделе отмечены функциональные, топографо-анатомические и возрастные особенности, сравнительно-анатомические, эмбриологические и филогенетические данные, anomalies развития. Имеются терминологические указатели на латинском и русском языках. Материал иллюстрирован цветными рисунками и схемами.

Учебное пособие по содержанию и практической направленности существенно дополняет учебники по анатомии человека.

Для студентов медицинских вузов.

УДК 611
ББК 28.706

ISBN 978-5-9518-0563-8

© А.В. Краев, О.В. Резцов, 2014
© Издательство БИНОМ, 2015

Все права авторов защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Оглавление

Сокращения.....	13
Предисловие.....	14
Глава 1. ИСТОРИЯ АНАТОМИИ.....	15
1.1 Период древней истории анатомии.....	17
1.1.1 Анатомия в Древней Греции.....	19
1.1.2 Анатомия в период эллинизма в Древнем Риме.....	22
1.2 Анатомия в Средние века.....	23
1.3 Период научной анатомии.....	25
1.3.1 Открытие кровообращения.....	28
1.3.2 Эмбриология человека. Микроскопическая анатомия и клеточная теория.....	30
1.3.3 Сравнительная анатомия.....	33
1.3.4 Эволюционное учение.....	34
1.3.5 Научная анатомия в период упадка феодализма.....	36
1.4 Развитие анатомии в СССР и Российской Федерации.....	44
Глава 2. ОБЩАЯ АНАТОМИЯ.....	49
2.1 Содержание предмета анатомии.....	50
2.1.1 Методы анатомических исследований.....	51
2.1.1.1 Виды анатомии.....	53
2.1.2 Положение человека в природе.....	54
2.1.3 Терминология в анатомии.....	54
2.1.4 Плоскости и оси тела.....	55
2.1.5 Части и области тела.....	57
2.2 Структурные особенности тела человека.....	58
2.2.1. Структуры тела.....	58
2.2.1.1 Клетка.....	58
2.2.1.2 Внеклеточные структуры.....	61

2.2.1.3	Ткани.....	62
2.2.1.4	Органы.....	66
2.2.1.5	Системы органов.....	67
2.2.1.6	Организм.....	69
2.2.2	Онтогенез человека.....	69
2.2.3	Половые различия. Конституциональные типы, возрастные и антропологические особенности тела человека.....	74
2.2.3.1	Половые различия.....	74
2.2.3.2	Конституциональные типы.....	75
2.2.3.3	Возрастные особенности пропорций тела человека . .	77
2.2.3.4	Антропологические особенности человека.....	78
2.3	Социально-биологические аспекты развития человека (по Т.В. Карсаевской).....	80
Глава 3. СИСТЕМНАЯ АНАТОМИЯ.....		81
3.1	Учение о строении костей (Osteologia): кости (Ossa), система скелета (Systema skeletale).....	82
3.1.1	Кость как орган.....	82
3.1.1.1	Внешнее строение и форма костей.....	83
3.1.1.2	Внутреннее строение кости.....	83
3.1.1.3	Химический состав кости.....	87
3.1.1.4	Строение надкостницы.....	87
3.1.1.5	Внутренняя надкостница (эндост).....	88
3.1.1.6	Костный мозг.....	88
3.1.2	Позвоночный столб.....	91
3.1.2.1	Позвонки.....	91
3.1.3	Скелет грудной клетки.....	96
3.1.3.1	Ребра.....	96
3.1.3.2	Грудина.....	98
3.1.4	Кости черепа.....	98
3.1.5	Череп как целое.....	113
3.1.5.1	Наружная поверхность свода черепа.....	113
3.1.5.2	Наружное основание черепа.....	113
3.1.5.3	Внутреннее основание черепа.....	115
3.1.5.4	Глазница.....	115
3.1.5.5	Костная носовая полость.....	118
3.1.5.6	Височная ямка.....	120
3.1.5.7	Подвисочная ямка.....	120
3.1.5.8	Крыловидно-нёбная ямка.....	120
3.1.5.9	Череп новорожденного.....	128
3.1.5.10	Возрастные преобразования черепа.....	131

3.1.5.11	Общая форма черепа.....	133
3.1.5.12	Половые особенности формы черепа.....	134
3.1.5.13	Индивидуальные особенности черепа.....	135
3.1.5.14	Расовые особенности черепа.....	138
3.1.6	Кости верхней конечности.....	139
3.1.6.1	Пояс верхней конечности.....	139
3.1.6.2	Свободная часть верхней конечности.....	140
3.1.7	Кости нижней конечности.....	144
3.1.7.1	Пояс нижней конечности.....	144
3.1.7.2	Свободная часть нижней конечности.....	147
3.1.7.3	Кости стопы. Кости предплюсны.....	150
3.1.8	Сесамовидные кости.....	152
3.1.9	Гомология и различия костей верхних и нижних конечностей.....	153
3.2	Учение о соединениях костей (Syndesmologia): соединения (Juncturae), система соединений (Systema articulare).....	156
3.2.1	Непрерывные соединения.....	156
3.2.2	Симфизы.....	157
3.2.3	Прерывные соединения.....	157
3.2.3.1	Классификация суставов.....	159
3.2.3.2	Условия торможения движений в суставах.....	161
3.2.4	Соединения позвоночного столба.....	162
3.2.4.1	Суставы позвоночного столба.....	163
3.2.4.2	Позвоночник.....	165
3.2.5	Соединения грудной клетки.....	171
3.2.5.1	Суставы грудной клетки.....	172
3.2.5.2	Грудная клетка.....	172
3.2.6	Соединения черепа.....	175
3.2.7	Соединения верхней конечности.....	179
3.2.7.1	Соединения пояса верхней конечности.....	179
3.2.7.2	Соединения свободной части верхней конечности.....	180
3.2.8	Соединения нижней конечности.....	190
3.2.8.1	Соединения тазового пояса.....	190
3.2.8.2	Таз.....	192
3.2.8.3	Соединения свободной части нижней конечности.....	197
3.3	Учение о мышцах (Myologia): мышцы (Musculi), мышечная система (Systema musculare).....	213
3.3.1	Общие данные.....	213

3.3.2	Строение поперечнополосатых мышечных волокон.....	214
3.3.3	Мышца как орган.....	216
3.3.3.1	Вспомогательные аппараты мышц.....	218
3.3.3.2	Особенности расположения мышц.....	219
3.3.4	Биомеханические основы движений.....	220
3.3.4.1	Взаимоотношение мышцы и костных рычагов.....	220
3.3.5	Единство строения и функций двигательной системы.....	226
3.3.6	Мышцы груди.....	227
3.3.6.1	Области груди.....	227
3.3.6.2	Фасции груди.....	230
3.3.6.3	Топография подмышечной ямки.....	230
3.3.6.4	Диафрагма.....	230
3.3.7	Мышцы живота.....	234
3.3.7.1	Области живота.....	234
3.3.7.2	Белая линия живота.....	239
3.3.7.3	Фасции живота.....	240
3.3.7.4	Паховый канал.....	240
3.3.8	Мышцы спины.....	242
3.3.8.1	Области спины.....	242
3.3.8.2	Поверхностные мышцы спины.....	243
3.3.8.3	Собственные (глубокие) мышцы спины.....	246
3.3.9	Мышцы шеи.....	249
3.3.9.1	Области шеи.....	249
3.3.9.2	Подразделение мышц шеи.....	250
3.3.9.3	Поверхностные мышцы шеи.....	251
3.3.9.4	Срединные мышцы шеи.....	252
3.3.9.5	Глубокие мышцы шеи.....	254
3.3.9.6	Фасция шеи.....	257
3.3.9.7	Топография шеи.....	258
3.3.10	Мышцы головы.....	261
3.3.10.1	Области головы.....	261
3.3.10.2	Подразделение мышц головы.....	261
3.3.10.3	Мышцы лица (мимические).....	261
3.3.10.4	Жевательные мышцы.....	264
3.3.10.5	Фасции головы.....	265
3.3.10.6	Прослойки рыхлой соединительной ткани головы.....	265
3.3.11	Мышцы верхней конечности.....	270
3.3.11.1	Области верхней конечности.....	270
3.3.11.2	Мышцы пояса верхней конечности.....	271
3.3.11.3	Мышцы свободной части верхней конечности.....	274

3.3.11.4	Фасции, костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища верхней конечности.....	284
3.3.11.5	Топография свободной части верхней конечности..	286
3.3.12	Мышцы нижней конечности.....	286
3.3.12.1	Области нижней конечности.....	286
3.3.12.2	Мышцы пояса нижней конечности.....	286
3.3.12.3	Мышцы свободной части нижней конечности.....	290
3.3.12.4	Фасции, костно-фиброзные каналы нижней конечности.....	299
3.3.12.5	Стопа как целое.....	302
3.3.12.6	Синовиальные влагалища.....	303
3.3.12.7	Топография таза и нижней конечности.....	304
3.3.13	Сравнение мышц верхней и нижней конечностей.....	311
3.3.14	Центр тяжести тела человека.....	313
3.4	Учение о внутренностях (Splanchnologia): пищеварительная система (Systema digestorium); дыхательная система (Systema respiratorium); мочевая система (Systema urinarium); половые системы (Systemata genitalia); эндокринные железы (Glandulae endocrinae).....	316
3.4.1	Пищеварительная система.....	316
	ОРГАНЫ - ПРОИЗВОДНЫЕ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА КИШКИ...	318
3.4.1.1	Полость рта.....	318
3.4.1.2	Преддверие рта.....	319
3.4.1.3	Собственно полость рта.....	320
3.4.1.4	Железы рта (большие слюнные железы).....	336
3.4.1.5	Глотка.....	340
3.4.1.6	Глоточное лимфоидное кольцо.....	342
3.4.1.7	Пищевод.....	343
3.4.1.8	Полость живота и таза.....	347
	ОРГАНЫ - ПРОИЗВОДНЫЕ СРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО ОТДЕЛА КИШКИ.....	347
3.4.1.9	Желудок.....	347
3.4.1.10	Тонкая кишка ..	355
3.4.1.11	Толстая кишка.....	366
3.4.1.12	Печень.....	375
3.4.1.13	Поджелудочная железа.....	385
3.4.1.14	Серозные оболочки.....	388
3.4.1.15	Брюшина.....	388
3.4.2	Дыхательная система.....	406
3.4.2.1	Нос.....	406
3.4.2.2	Полость носа.....	408

3.4.2.3	Гортань.....	409
3.4.2.4	Трахея.....	419
3.4.2.5	Главные бронхи.....	420
3.4.2.6	Легкие.....	421
3.4.2.7	Грудная полость.....	433
3.4.3	Мочеполовой аппарат (Apparatus urogenitalis).....	440
	МОЧЕВАЯ СИСТЕМА.....	440
3.4.3.1	Почки.....	440
3.4.3.2	Мочеточники.....	448
3.4.3.3	Мочевой пузырь.....	450
3.4.3.4	Женский мочеиспускательный канал.....	453
	ПОЛОВЫЕ СИСТЕМЫ.....	454
3.4.3.5	Система мужских половых органов.....	454
3.4.3.6	Система женских половых органов.....	462
3.4.3.7	Промежность.....	473
3.4.4	Эндокринные железы.....	484
3.4.4.1	Энтодермальные железы ..	485
3.4.4.2	Мезодермальные железы.....	489
3.4.4.3	Эктодермальные железы.....	494
3.5	Учение о сердечно-сосудистой системе (Cardioangiologia): сердечно-сосудистая система (Systema cardiovasculare); сердце (Cor); артерии (Arteriae); вены (Venae).....	500
	ОБЩАЯ АНГИОЛОГИЯ.....	500
3.5.1	Строение сосудистой стенки.....	503
3.5.2	Принципы кровотока.....	507
3.5.3	Круги кровообращения.....	508
	ЧАСТНАЯ АНГИОЛОГИЯ.....	509
3.5.4	Сердце.....	509
3.5.4.1	Части сердца.....	512
3.5.4.2	Проводящая система сердца.....	515
3.5.4.3	Топография сердца.....	516
3.5.4.4	Перикард. Перикардальная полость.....	517
3.5.5	Артерии.....	523
3.5.5.1	Артерии малого круга кровообращения.....	523
3.5.5.2	Артерии большого круга кровообращения.....	524
3.5.5.3	Восходящая аорта - венечные артерии - сосуды сердечного круга кровообращения.....	530
3.5.5.4	Дуга аорты.....	532
3.5.5.5	Артерии верхней конечности.....	544
3.5.5.6	Грудная аорта.....	550
3.5.5.7	Брюшная аорта.....	552

Бифуркация аорты.....	557
3.5.5.8 Артерии нижней конечности.....	561
3.5.6 Вены.....	568
3.5.6.1 Вены малого круга кровообращения.....	568
3.5.6.2 Вены сердечного круга кровообращения.....	569
3.5.6.3 Вены большого круга кровообращения.....	569
3.5.7 Плацента, пуповина, пупок. Кровообращение плода.....	589
3.6 Учение о лимфоидной системе (Lymphologia):	
Лимфоидная [иммунная] система (Systema Lymphoideum).....	599
ОБЩАЯ ЛИМФОЛОГИЯ.....	599
3.6.1 Строение звеньев лимфоидной системы.....	601
3.6.2 Лимфатическая ткань.....	603
3.6.2.1 Лимфатические узлы.....	603
3.6.2.2 Гемолимфатические узлы.....	604
3.6.2.3 Тимус.....	604
3.6.2.4 Селезенка.....	607
3.6.2.5 Рассеянная лимфатическая ткань.....	610
ЧАСТНАЯ ЛИМФОЛОГИЯ.....	610
3.6.3 Лимфатические сосуды и узлы тела и внутренних органов.....	610
3.6.4 Лимфатические сосуды и узлы органов таза.....	613
3.6.5 Лимфатические сосуды и узлы органов брюшной полости.....	615
3.6.6 Лимфатические сосуды и узлы груди.....	622
3.6.7 Лимфатические сосуды и узлы органов грудной полости.....	623
3.6.8 Грудной проток.....	625
3.6.9 Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.....	627
3.6.10 Лимфатические сосуды верхней конечности.....	632
3.6.11 Лимфатические узлы и стволы верхней конечности.....	632
3.7 Учение о нервной системе (Neurologia): центральная нервная система (Systema nervosum centrale); периферическая нервная система (Systema nervosum periphericum); автономный отдел (Divisio autonómica).....	641
ОБЩИЕ ТЕРМИНЫ.....	641
ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.....	646
3.7.1 Спинной мозг.....	646
3.7.2 Головной мозг.....	655
3.7.2.1 Продолговатый мозг.....	655
3.7.2.2 Задний мозг.....	657
3.7.2.3 Средний мозг.....	663

3.7.2.4	Промежуточный мозг.....	666
3.7.2.5	Конечный мозг.....	670
3.7.3	Нервные пути большого и спинного мозга.....	704
3.7.3.1	Ассоциативные волокна конечного мозга.....	704
3.7.3.2	Комиссуральные волокна конечного мозга.....	706
3.7.3.3	Проекционные волокна.....	707
3.7.4	Оболочки мозга.....	727
3.7.4.1	Мягкая оболочка.....	727
3.7.4.2	Паутинная оболочка.....	728
3.7.4.3	Твердая оболочка.....	730
3.7.4.4	Цереброспинальная жидкость.....	732
	ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.....	735
3.7.5	Спинномозговые нервы.....	735
3.7.5.1	Задние ветви.....	736
3.7.5.2	Менингеальные ветви.....	736
3.7.5.3	Соединительные ветви.....	736
3.7.5.4	Передние ветви и сплетения.....	737
3.7.6	Черепные нервы.....	755
3.7.6.1	I Пара - обонятельные нервы.....	756
3.7.6.2	II Пара - зрительные нервы.....	756
3.7.6.3	III Пара - глазодвигательные нервы.....	757
3.7.6.4	IV Пара - блоковые нервы.....	759
3.7.6.5	V Пара - тройничные нервы.....	759
3.7.6.6	VI Пара - отводящие нервы.....	769
3.7.6.7	VII Пара - лицевые нервы.....	769
3.7.6.8	VIII Пара - преддверно-улитковые нервы.....	774
3.7.6.9	IX Пара - языкоглоточные нервы.....	775
3.7.6.10	X Пара - блуждающие нервы.....	777
3.7.6.11	XI Пара - добавочные нервы.....	783
3.7.6.12	XII Пара - подъязычные нервы.....	784
3.7.7	Автономная нервная система (Systema nervosum autonomicum).....	785
3.7.7.1	Симпатическая часть.....	787
3.7.7.2	Парасимпатическая часть.....	790
3.7.7.3	Автономные (висцеральные) сплетения и узлы.....	792
3.8	Учение о сенсорных аппаратах (Aesthesiologia): общий покров (Integumentum commune); органы чувств (Organa sensuum).....	798
	ОБЩАЯ ЭСТЕЗИОЛОГИЯ.....	798
3.8.1	Общий покров.....	799
3.8.1.1	Кожа.....	799
3.8.1.2	Железы кожи.....	804

3.8.2	Органы чувств.....	807
3.8.2.1	Глаз и связанные с ним структуры.....	807
3.8.2.2	Вспомогательные структуры глаза.....	814
3.8.2.3	Ухо.....	820
3.8.2.4	Орган вкуса.....	832
3.8.2.5	Орган обоняния.....	833
Приложения.....		835
Анатомический глоссарий (канд. мед. наук К.А. Колотов).....		836
Index terminorum.....		871
Предметный указатель.....		916