

А.Е. Коцюба, В.М. Черток, О.А. Устименко

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Часть 1

Учебное пособие



ISBN 978-5-98301-239-4



9 785983 012394



Издательство «Медицина ДВ»
690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4
Тел.: (423) 245-56-49. E-mail: medicinaDV@mail.ru

Владивосток
Медицина ДВ
2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анатомии человека

А.Е. Коцюба, В.М. Черток, О.А. Устименко

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Часть 1

Учебное пособие

**Под редакцией профессора
В.М. Чертока**

*Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия
для использования в образовательных учреждениях, реализующих
основные профессиональные образовательные программы
высшего образования уровня специалитета по направлению
подготовки 31.05.01 «Лечебное дело»*



Владивосток
Медицина ДВ
2021

УДК 611.075.8

ББК 28.4

К 754 *Издано по рекомендации редакционно-издательского совета
Тихоокеанского государственного медицинского университета*

Рецензенты:

Брюховецкий И.С., – д. м. н., профессор, директор департамента
фундаментальной медицины Школы биомедицины Дальневосточного
Федерального университета

Животова Е.Ю., – д. м. н., доцент, заведующая кафедрой нормальной
и топографической анатомии с курсом оперативной хирургии
Дальневосточного государственного медицинского университета
Министерства Здравоохранения Российской Федерации

Авторы:

Коцюба А.Е., Черток В.М., Устименко О.А.

К 754 **Коцюба, А.Е.**

Клиническая анатомия. Ч. 1. : учебное пособие / А.Е. Коцюба,
В.М. Черток, О.А. Устименко // под ред. профессора В.М. Чертока –
Владивосток : Медицина ДВ, 2021. – 120 с.

ISBN 978-5-98301-239-4

В учебном пособии в краткой и доступной форме излагаются клинически
значимые сведения о строении опорно-двигательного аппарата, центральной
и периферической нервной системах. Латинская и русская анатомическая тер-
минологии приведены в соответствии с Международной анатомической номен-
клатурой, принятой Федеративным комитетом по анатомической терминологи-
и (FCAT, 1998). Учебное пособие включает опорные термины, необходимые
при изучении соответствующих анатомических образований, а также тестовые
задания и ситуационные задачи, что поможет обучающимся в освоении большо-
го фактического материала при изучении строения тела человека.

Пособие разработано в соответствии с требованиями федеральных государ-
ственных образовательных стандартов и предназначено для обучающихся по ос-
новным профессиональным образовательным программам высшего образова-
ния уровня специалитета по направлению подготовки 31.05.01 «Лечебное дело».

УДК 611.075.8

ББК 28.4

ISBN 978-5-98301-239-4

© Коллектив авторов, 2021
© Медицина ДВ, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Области тела человека и границы между ними	5
1. Кожный покров тела человека (кожа)	5
2. Области тела и их границы	9
Вопросы для самоконтроля	34
Тестовые задания	35
Ситуационные задачи	37
Опорно-двигательный аппарат	39
3. Костный скелет	39
4. Скелетные мышцы	62
5. Вспомогательный аппарат скелетных мышц	78
Вопросы для самоконтроля	86
Тестовые задания	88
Ситуационные задачи	90
Нервная система	91
6. Центральная нервная система	91
7. Периферическая нервная система	103
Вопросы для самоконтроля	113
Тестовые задания	114
Ситуационные задачи	116
Ответы к тестовым заданиям	117
Рекомендуемая литература	118

ПРЕДИСЛОВИЕ

Клиническая анатомия является своего рода переходным мостиком между фундаментальными и клиническими дисциплинами.

Клиническая анатомия использует анатомические знания о строении, формах, положении и взаимоотношениях органов и систем организма для понимания причин и закономерностей развития болезней человека, методах их диагностики и лечения.

Анатомические знания необходимы врачам любой специальности, поскольку для получения объективного представления об источнике патологического процесса и путях его распространения нужно хорошо знать местоположение каждого органа, его отношение к скелету, другим органам, проходящим рядом сосудам и нервам, представлять себе глубину залегания органа.

Знаменитый русский ученый, хирург Е.О. Мухин (учитель Н.И. Пирогова) утверждал, что врач не анатом, не только бесполезен, но и вреден. Для того чтобы хорошо диагностировать и лечить болезни, каждый врач просто обязан представлять себе тело человека целиком «изнутри», не прибегая к инструментальным методам исследования.

Основными **задачами** клинической анатомии являются изучение:

- 1) областей тела человека и их границ;
- 2) проекции органов и сосудисто-нервных образований на поверхность тела человека;
- 3) скелетотопии органов – отношения к костям скелета;
- 4) голотопии органов – их положения по отношению к телу человека в определенной области;
- 5) синтопии органов – отношения к окружающим органам и тканям.

Методы, используемые в клинической анатомии:

- 1) препарирование, рассечение;
- 2) рентгенологические: рентгенография, компьютерная томография (КТ), магниторезонансная томография (МРТ);
- 3) эндоскопический;
- 4) ультразвуковое исследование (УЗИ);
- 5) антропометрический;
- 6) полимерное бальзамирование (пластинация).

ОБЛАСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА И ГРАНИЦЫ МЕЖДУ НИМИ

1 КОЖНЫЙ ПОКРОВ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА (КОЖА)

Кожный покров тела человека, *integumentum commune*, или **кожа**, *cutis*, в виде футляра охватывает все тело человека. Кожа у здорового человека эластична и прочна, вследствие чего в сочетании с мышцами и скелетом формирует естественный рельеф тела и отдельных областей, что широко используется для определения их точных границ. Эти знания необходимы в клинической практике для грамотного описания локализации патологического очага, для проведения медицинских манипуляций и оперативных вмешательств.

Кожа сигнализирует о многих проблемах со здоровьем. Изменения на коже могут указывать на наличие опасных заболеваний внутренних органов (печени, почек, сердца), что приводит к ранним изменениям цвета кожных покровов, появлению на их поверхности высыпаний, папиллом, гнойничков, а экзема — свидетельствовать о проблемах с желудком и кишечником. С особым вниманием следует относиться к зуду, особенно если он появляется без видимой причины. Это может быть предупреждающий симптом, который указывает на нарушение обмена веществ при диабете и раке.

Кожа — самый большой по размерам орган, площадь которого у взрослого человека достигает 1,5—2,3 м², масса 4—6 %, а вместе с подкожной основой («hypodermis») 16—17 % от общей массы тела. Толщина кожи неодинакова в различных частях тела: на ладонях и подошвах она может дости-

гать 4 мм. Кожа лица, шеи, половых органов, промежности более тонкая (1-2 мм).

Кожа представляет собой огромное рецепторное поле (около 1,6 м²). Многочисленные нервные окончания, расположенные в коже, воспринимают температуру, боль, осязательное раздражение, давление, вибрацию.

Кроме того, кожа обеспечивает:

- *дыхательную функцию*, которая связана со способностью кожи поглощать кислород и выделять углекислый газ;
- *защитную функцию*, что проявляется в защите организма от действия механических и химических факторов, ультрафиолетового излучения, проникновения микробов, потери и попадания извне воды;
- *терморегуляторную функцию*, происходящую за счет излучения тепла и испарения пота;
- *участие в водно-солевом обмене*, что связано с потоотделением;
- *экскреторную функцию*, которая реализуется выведением с потом продуктов обмена, солей, лекарств;
- *депонирование крови* — до 1 л крови в сосудистых сплетениях дермы;
- *эндокринную и метаболическую функции* — синтез и накопление витамина D, а также некоторых гормонов;
- *иммунную функцию*, обеспечивая захват, процессинг и транспорт антигенов с последующим развитием иммунной реакции.

Кожа состоит из двух слоев: поверхностного — *эпидермиса* (epidermis) и глубокого — *дермы* (dermis). Между дермой и фасцией, покрывающей мышцы, находится *подкожная основа* (tela subcutanea, hypodermis).

Эпидермис представляет собой вариант многослойного эпителия, который включает пять слоев (рис. 1, а). Самый верхний роговой слой состоит из полностью ороговевших клеток,

соединенных между собой липидами, за счет которых этот слой практически не проницаем для водных растворов, хотя растворы на основе жирорастворимых веществ способны проникать сквозь роговой слой. Наиболее нижний слой — *базальный* — располагается на базальной мембране и образован одним слоем эпителиальных клеток.

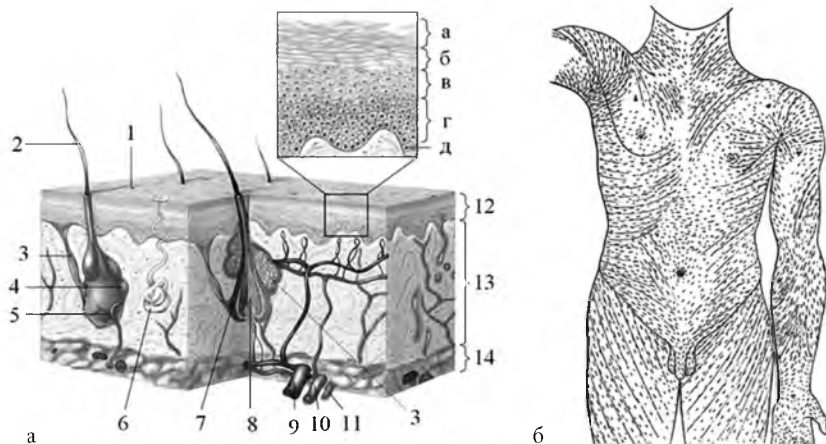


Рис. 1. Строение кожи человека (а), линии Лангера (б):

1 – пора, 2 – волосной стержень, 3 – поднимающая мышца, 4 – сальная железа, 5 – нервные рецепторы корня волос, 6 – потовая железа, 7 – фолликул волоса, 8 – корень волоса, 9 – вена, 10 – артерия, 11 – нерв, 12 – эпидермис (а – роговой слой, б – блестящий слой, в – зернистый слой, г – шиповидный слой, д – базальный слой), 13 – дерма, 14 – гиподерма.

Дерма состоит из двух слоев — сосочкового и сетчатого (рис. 1, а). Сосочковый слой находится под базальной мембраной эпидермиса. Он образован рыхлой волокнистой неоформленной соединительной тканью, вдающейся в эпидермис в виде сосочков. В сосочковом слое располагаются коллагеновые и эластические волокна, мышечные клетки, которые связаны с волосными фолликулами или непосредственно с кожей. В нем проходят многочисленные кровеносные сосуды, за счет которых происходит питание эпидермиса, осуществляется терморегуляция (сокращение гладких мышечных волокон умень-

шает приток крови к коже, понижая отдачу тепла). Сосочковый слой определяет индивидуальный кожный рисунок.

Сетчатый слой образован плотной волокнистой неоформленной соединительной тканью. Пучки коллагеновых волокон формируют сеть, строение которой зависит от функциональной нагрузки на кожу. Расположение пучков коллагеновых волокон соответствует линиям Лангера — условным линиям и складкам на поверхности кожи (рис. 1, б). Эти линии располагаются перпендикулярно направлению сокращений подлежащих мышц, что необходимо учитывать при проведении хирургических разрезов, для профилактики развития грубых послеоперационных рубцов.

Сетчатый слой сильно развит в участках кожи, испытывающих постоянное давление, и менее развит в тех участках, где кожа подвергается значительному растяжению. В сетчатом слое залегают корни волос, потовые и сальные железы. Пучки коллагеновых волокон из сетчатого слоя продолжают в подкожную основу.

Подкожная основа (гиподерма) состоит из рыхлой соединительной ткани, в которой накапливаются жировые отложения. Подкожная основа пронизана кровеносными сосудами и нервными волокнами (рис. 1, а).

Распределение и толщина жировых отложений зависит от наследственности, половых гормонов, условий жизни человека. Наибольшие отложения жира наблюдаются в области живота, груди и таза.

Гиподерма обеспечивает накопление и хранение питательных веществ, энергетический запас и запас воды. Содержит жирорастворимые витамины, участвует в синтезе женских половых гормонов, обеспечивает терморегуляцию и механическую защиту.

При воспалительных процессах в подкожной основе могут развиваться большие отеки. Однако в области волосистой части головы, и в местах наибольшего давления — на подошвах

и ладонях подкожная жировая клетчатка разделена на ячейки пучками коллагеновых волокон, идущих вглубь перпендикулярно к поверхности кожи, поэтому экссудат при воспалении распространяется в глубину, а не в ширину, как на других участках тела.

2 ОБЛАСТИ ТЕЛА И ИХ ГРАНИЦЫ

Обучающийся должен знать основные термины темы на латинском и русском языках, знать название областей тела и линии, ограничивающие соответствующие области, иметь представление об основных анатомических ориентирах областей на кожных покровах тела человека.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

1	Fossa cubitalis , занимает переднюю локтевую область	Локтевая ямка
2	Fossa infraclavicularis , ограничена дельтовидной, большой грудной мышцами и ключицей	Подключичная ямка
3	Fossa poplitea , соответствует задней коленной области	Подколенная ямка
4	Linea axillaris anterior , проходит вертикально по переднему краю подмышечной ямки	Передняя подмышечная линия
5	Linea axillaris media , расположена посередине между передней и задней подмышечными линиями	Средняя подмышечная линия
6	Linea axillaris posterior , проходит вертикально по заднему краю подмышечной ямки	Задняя подмышечная линия