

Топографическая анатомия

Топографическая (*topos* — место, *graphio* — описание) анатомия — наука, изучающая и описывающая пространственное положение и взаимоотношения органов в различных областях тела применительно к запросам медицины, особенно хирургии.

Основным в топографической анатомии является региональный подход, заключающийся в послойном изучении конкретных областей, различающихся друг от друга, с характерными анатомическими особенностями и пространственными взаимоотношениями органов и тканей. Кроме того, необходимо подчеркнуть прикладной характер топографической анатомии.

Области и части тела

Согласно Международной анатомической номенклатуре, частями тела являются:

- голова;
- шея;
- грудь;
- живот;
- верхняя конечность;
- нижняя конечность.

Границами топографо-анатомических областей обычно служат линии, проводимые по костным ориентирам (рис. 1).

Спереди и сзади выделяют несколько топографо-анатомических зон, имеющих преимущественно прямоугольную форму. Отметим наиболее важные из них (рис. 2, 3).

Региональный подход к изучению топографической анатомии определяется прежде всего ее прикладной направленностью. Целостное представление о послойном строении каждой области, положении и взаимоотношениях находящихся в ее пределах органов и возможных патологических образований облегчает установление диагноза, прогнозирование некоторых осложнений (гнойных затеков, гематогенных и лимфогенных метастазов, болевых симптомов и т. д.). Точное знание расположения слоев, сосудов и нервов способствует рациональному планированию хирургических вмешательств, выбору оптимального доступа и опера-

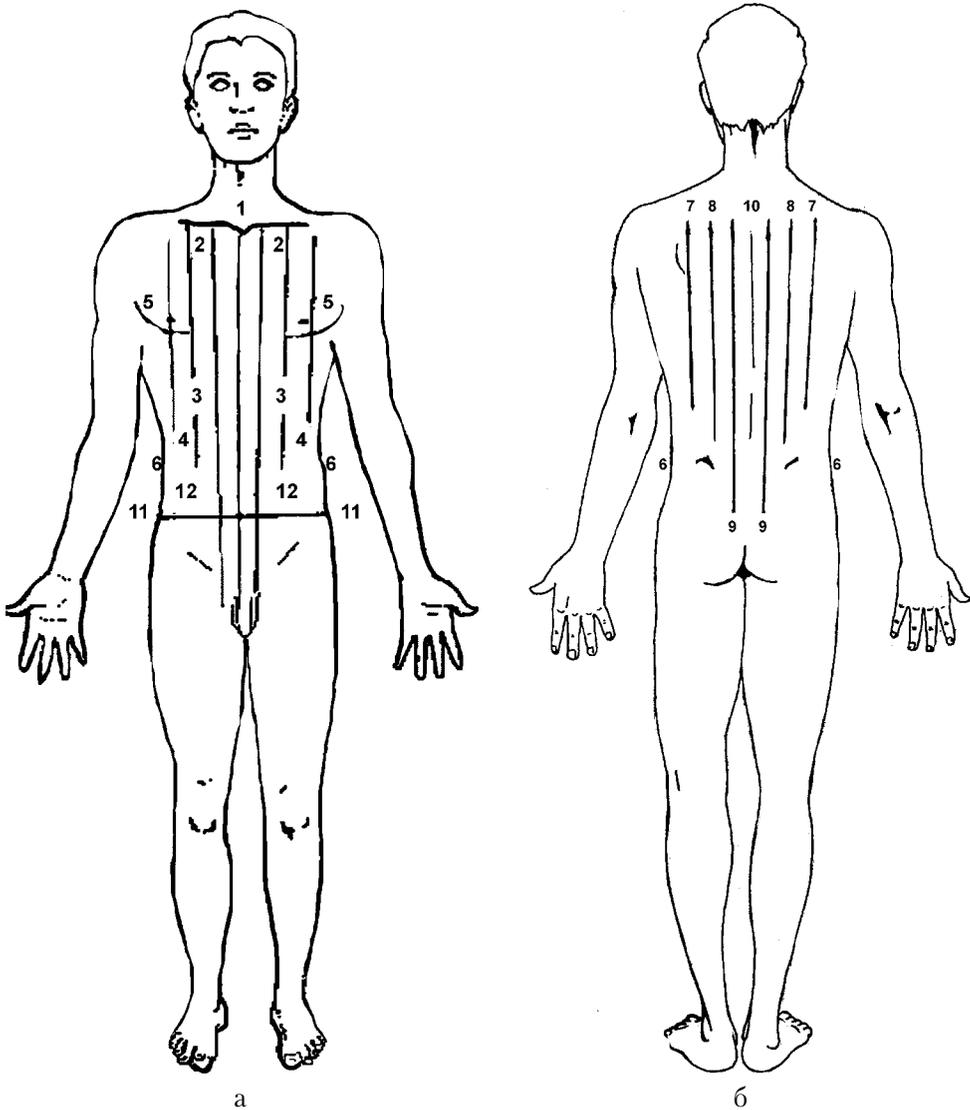


Рис. 1. Ориентирные линии, разграничивающие топографо-анатомические области: а — вид спереди; б — вид сзади;

1 — передняя срединная линия; 2 — грудинная линия; 3 — окологрудинная линия; 4 — среднеключичная (сосковая) линия; 5 — передняя подмышечная линия; 6 — средняя подмышечная линия; 7 — лопаточная линия; 8 — околопозвоночная линия; 9 — позвоночная линия; 10 — задняя срединная линия; 11 — межгрудная линия; 12 — параректальная линия

тивного приема. Топографо-анатомические особенности, характерные для каждой конкретной области, позволяют правильно понять и объяснить выявленные симптомы. В качестве примера можно привести диагностические признаки видов

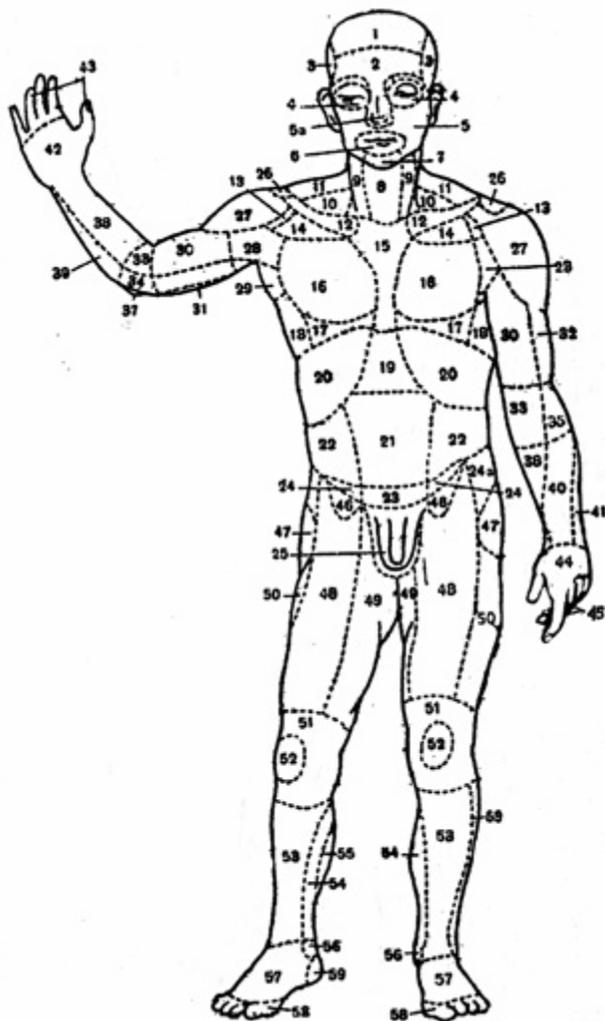


Рис. 2. Некоторые топографо-анатомические области (вид спереди)
(по: Лубоцкий Д. Н., 1953 [34]):

- 1 — лобно-теменно-затылочная область; 3 — височная область; 5 — передняя область лица; 4 — боковая область лица; 8 — грудино-ключично-сосцевидная область; 9 — латеральная область шеи; 15 — область грудины; 16 — передняя верхняя область груди; 20 — передняя нижняя область груди; 19 — надчревьё; 21 — чревьё; 23 — подчревьё; 27 — дельтовидная область; 28 — подмышечная область; 30 — передняя область плеча; 33 — передняя локтевая область; 38 — передняя область предплечья; 41 — передняя область запястья; 42 — область ладони; 43 — ладонные области пальцев; 48 — передняя область бедра; 51 — передняя область колена; 53 — передняя область голени; 56 — передняя область голеностопного сустава; 57 — область тыла стопы; 58 — тыльные области пальцев

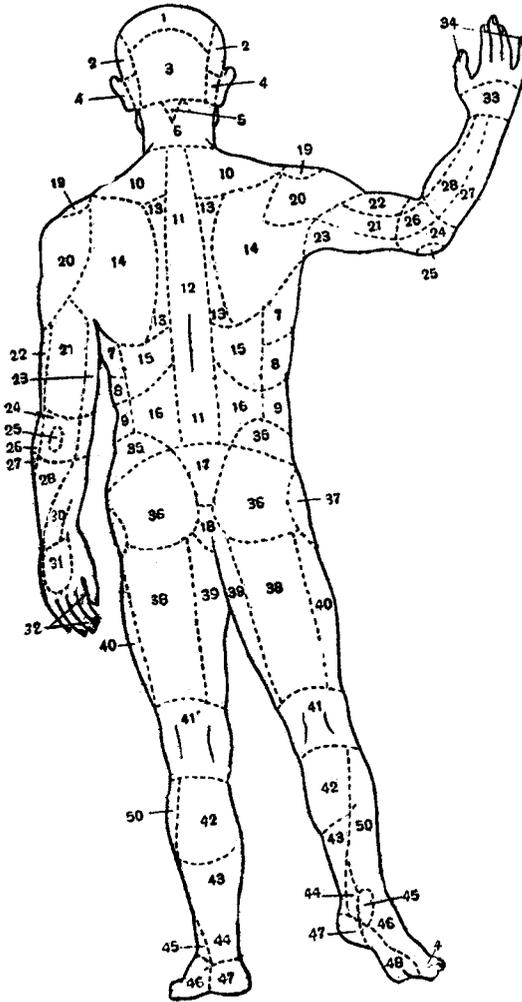


Рис. 3. Некоторые топографо-анатомические области (вид сзади)
(по: Лубоцкий Д. Н., 1953 [34]):

1 — лобно-теменно-затылочная область; 4 — сосцевидная область; 6 — задняя область шеи; 12 — задняя срединная область груди; 14 — задняя верхняя область груди; 15 — задняя нижняя область груди; 16 — медиальная поясничная область; 9 — латеральная поясничная область; 17 — крестцовая область; 28 — задняя область плеча; 26 — задняя локтевая область; 33 — область тыла кисти; 34 — тыльные области пальцев; 36 — ягодичная область; 38 — задняя область бедра; 41 — задняя область колена; 45 — задняя область голеностопного сустава; 48 — область подошвы стопы; 47 — пяточная область

гематом, образующихся в лобно-теменно-затылочной области при непроникающих ранениях головы.

Известно, что при локализации гематомы в подкожной жировой клетчатке лобно-теменно-затылочной области образующееся выбухание имеет характерный вид «шишки» за счет ограничения распространения кровоизлияния по плоскости фиброзными перемышками, связывающими кожу и сухожильный шлем (рис. 4).

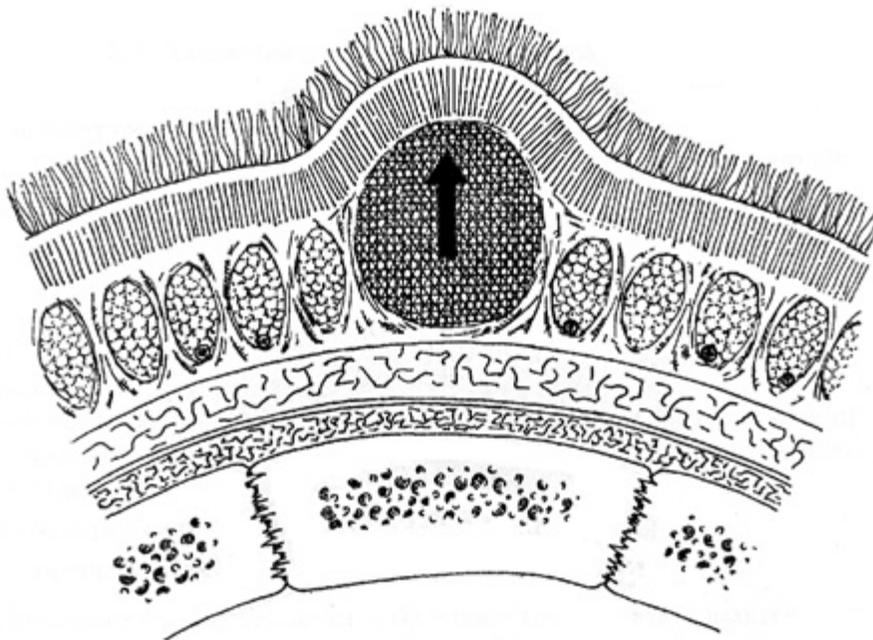


Рис. 4. Гематома, имеющая форму «шишки», в подкожной жировой клетчатке лобно-теменно-затылочной области

В подапоневротической рыхлой клетчатке гематома имеет уплощенный вид и может свободно распространяться (растекаться) по всей поверхности свода черепа, поскольку апоневротический шлем отслаивается от подлежащих костей излившейся кровью (рис. 5).

Гематома, локализующаяся в поднадкостничной клетчатке, за счет сращения надкостницы с линией швов повторяет форму соответствующей кости (лобной, теменной, затылочной), имитируя ее «выпадение» (рис. 6).

Определение пространственного положения и взаимоотношения органов

В задачи топографической анатомии входит:

- качественная и количественная оценка рельефа области тела (рельефная анатомия);

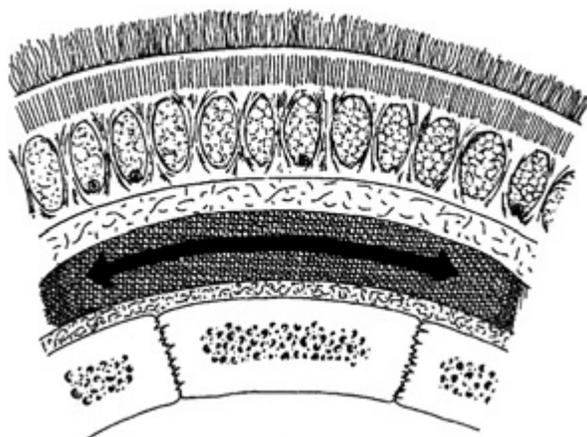


Рис. 5. Уплощенная, «разлитая» гематома в подпапневротической клетчатке лобно-теменно-затылочной области

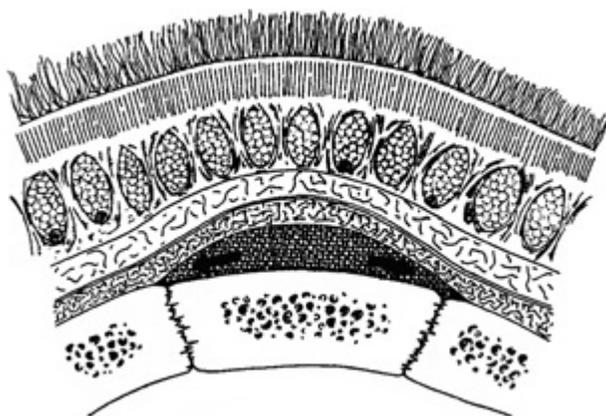


Рис. 6. Гематома в поднадкостничной клетчатке лобно-теменно-затылочной области, повторяющая форму кости

- определение последовательности и взаимоотношения слоев в различных областях, их сравнительная характеристика (стратиграфия);
- расчет координат органов в двухмерном пространстве (планиметрия);
- описание взаимоотношения органов по направляющим осям в трехмерной системе координат (синтопия, скелетотопия, голотопия);
- целостное представление о положении органов и особенностях их взаимоотношений в трехмерном пространстве по интракорпоральным ориентирам (стереометрия).

Современные методы определения топографии органов в определенной степени аналогичны способам, применяемым в геодезии, картографии, географии, геологии и т. д.

Характеристика рельефа — рельефная анатомия и определение положения объекта на поверхности тела

Описание внешних форм тела человека, рельефа отдельных его областей (рельефная анатомия) имеет важное значение для изобразительного искусства — живописи, ваяния. Вместе с тем хорошо известно, что изменения поверхности тела (припухлость, деформация, локальные выбухания, деформация отдельных участков и т. д.) могут играть существенную роль в диагностике заболеваний как поверхностных тканей, так и внутренних органов.

Клинический аспект пластической (рельефной) анатомии также представляет интерес для врачей многих специальностей. Выявляемые при осмотре человека особенности рельефа тела можно условно подразделить на две группы:

- 1) динамические;
- 2) статические.

Динамические особенности в большинстве случаев характеризуют изменения рельефа при сокращении мышц. Выбухания, обусловленные скоплениями жировой клетчатки, могут менять параметры при отеке тканей, образовании гематом. Аналогичные причины определяют также изменения углублений, ямок и борозд. Рельеф поверхности тела искажается при развитии патологических процессов как в поверхностных тканях (флегмоны, опухоли и др.), так и при заболеваниях внутренних органов (асцит, увеличение печени, селезенки и др.)

Из-за большой вероятности изменения рельефа мягких тканей использование в качестве ориентиров кожных складок, ямок, борозд, контуров мышц, сухожилий для расчета направления, формы, длины оперативных доступов, точек пункций может привести к грубым ошибкам.

Стабильные, четко определяемые при осмотре и пальпации, статичные особенности рельефа обычно свойственны костным выступам и впадинам (рукоятка грудины, реберная дуга, ключица, гребень большеберцовой кости и др.).

Способ построения координат на поверхности тела человека аналогичен геодезическим методам, используемым при изучении земной поверхности и отображении ее на планах и картах (топографическая съемка). Координатными линиями обычно являются меридианы и параллели, проводимые через условные фиксированные точки и образующие на местности соответствующую координатную сетку. Эта сетка служит канвой для составления карты местности.

Построение координатной сетки по костным ориентирам позволяет четко определить проекцию на кожу относительно глубоко располагающихся органов (рис. 7).

Такая координатная сетка может быть применена для расчета формы и длины разреза при костнопластической трепанации черепа.

Сочетание легко определяемых костных выступов и видимых контуров мышц также может быть использовано для построения координатной сетки в пределах области, характеризующейся значительной площадью. С помощью координатной сетки переднюю стенку области живота подразделяют на ряд отделов, используемых для уточнения локализации болей, патологических образований, операционных разрезов и др. (рис. 8).

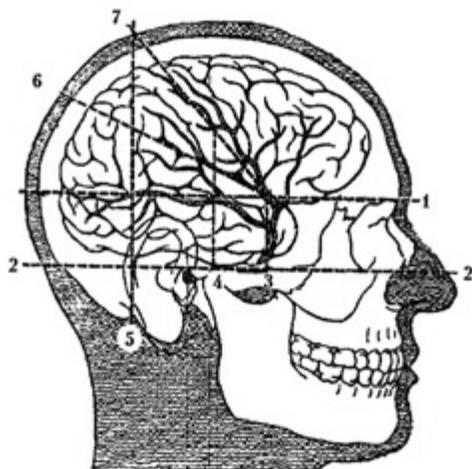


Рис. 7. Координатная сетка для определения проекций средней менингеальной артерии и основных извилин мозга на свод черепа (схема Кронлейна) (по: Островерхов Г. Е., Бомаш Ю. М., Лубоцкий Д. Н., 1998 [42]): 1 — верхняя горизонталь; 2 — нижняя горизонталь; 3 — передняя вертикаль; 4 — средняя вертикаль; 5 — задняя вертикаль; 6 — проекция основного ствола средней менингеальной артерии; 7 — проекция силвиевой борозды

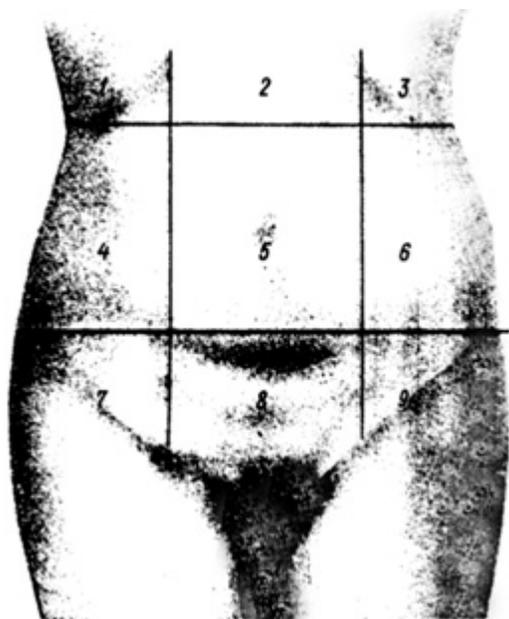


Рис. 8. Координатная сетка на поверхности области живота (по: Давыдов С. Н., Хромов Б. М., Шейко В. З., 1983 [14]): 1 — правая подреберная область; 2 — надчревная область; 3 — левая подреберная область; 4 — правая боковая область; 5 — пупочная область; 6 — левая боковая область; 7 — правая паховая область; 8 — лобковая область; 9 — левая паховая область