

Глава 2

Эмбриология и гистология

ЭМБРИОГЕНЕЗ

1. Эмбриональный диск (рис. 2, 3)

Яйцеклетка, или бластоциста, начинает дифференцироваться со второй недели на две ткани — энтобласт и эктобласт.

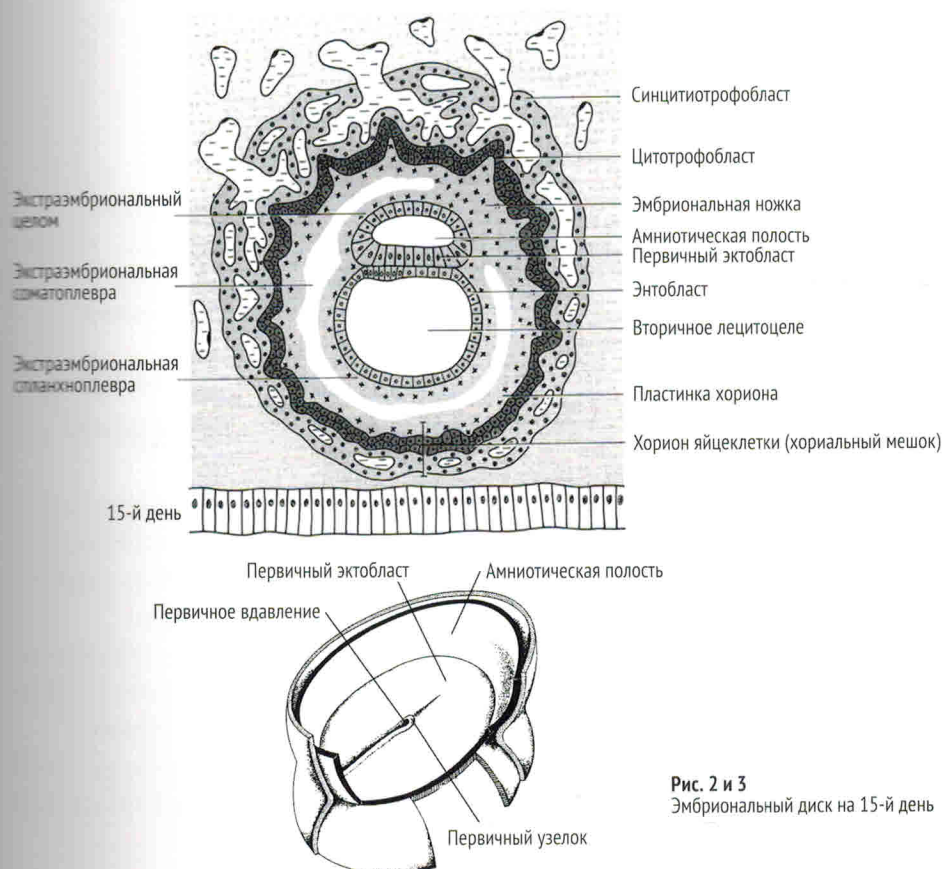


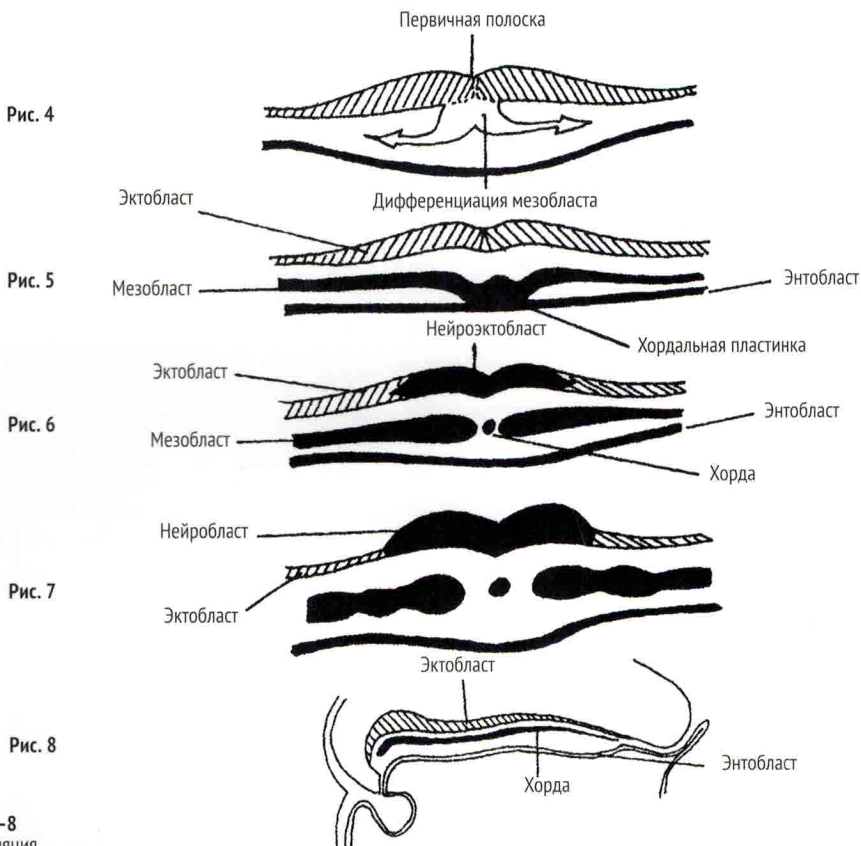
Рис. 2 и 3
Эмбриональный диск на 15-й день

2. Гастроуляция (рис. 4–11)

Гастроуляция — это формирование начиная с третьей недели из первичной полоски и узелка Гензена:

- третьего эмбрионального листка — хордомезобласта (через инвагинцию между энтобластом и эктобластом);
- постепенного утолщения эктобласта, которое приведет к образованию нейробласта.

Отметим, что в ходе развития нейробласт и эктобласт разделяются. Эктобласт образует эпибласт, который лежит в основе эпидермиса и органов чувств.



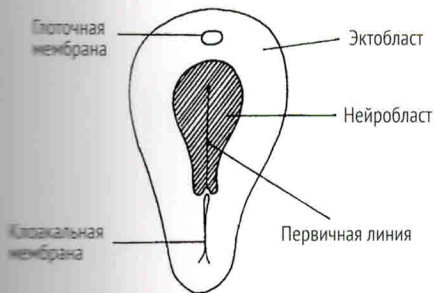


Рис. 9
Дорзальная поверхность
эмбрионального диска
на 17-й день

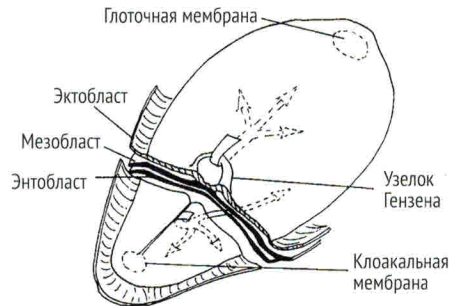


Рис. 10
Кинетика гаструляции.
Разрастание тканей
в цефалическом,
каудальном
и латеральном
направлениях

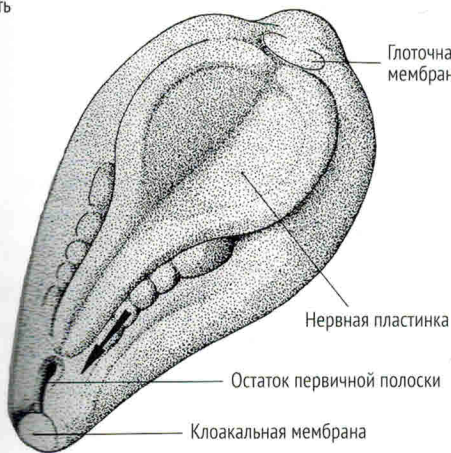


Рис. 11
Эмбрион человека (на 21-й день)

3. Нейруляция

К концу третьей недели нейробласт уже сформировался и теперь образует нервную пластинку в форме ракетки (рис. 12). Вскоре после этого центральная часть этой пластины сжимается, а боковые края приподнимаются, чтобы образовать нервный желобок (рис. 13).

По мере того, как края этой бороздки поднимаются, чтобы соединиться и образовать нервную трубку, группы клеток отделяются от краев бороздки на уровне эктобласта.

После закрытия трубки они образуют нервные гребни и располагаются по всей длине трубки (рис. 14). Очень быстро они фрагментируются, чтобы образовать ганглионарные зачатки

Рис. 12

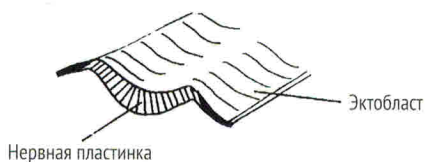


Рис. 13

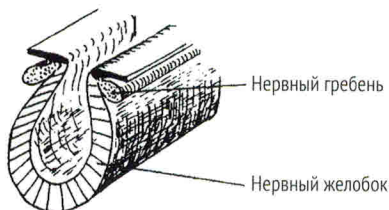


Рис. 14

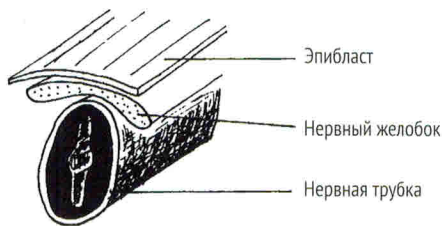


Рис. 15

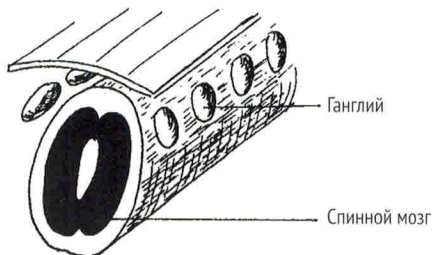


Рис. 12–15
Нейруляция

для каждого метамера и спинальные ганглии заднего корешка спинномозгового нерва (место сенситивных и висцеросенситивных тел) и симпатические ганглии (рис. 15).

Выпуклая часть нервной пластины будет образовывать головной мозг, а нижняя сжатая часть — нервную трубку и спинной мозг (рис. 11).

Нервная борозда будет постепенно срастаться, начиная от среднего дорзального отдела на уровне 4-го сомита, и распространяться в каудальном и цефалическом направлении (рис. 16).

Глава 4

Физиология вегетативной нервной системы

Это физиологическое исследование состоит из семи основных частей:

- Систематизация и организация.
- Химические медиаторы.
- Передача нейровегетативного сигнала.
- Раздражители.
- Медулло-кортико-надпочечниковый комплекс.
- Регуляция и нейровегетативный гомеостаз.
- Важнейшие симпатические и парасимпатические функции.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Две части вегетативной нервной системы

Для остеопата важно различать две части вегетативной нервной системы.

С одной стороны, это высшие центры и периферия. Высшие центры и сенсорная периферия реагируют на внешние и внутренние раздражители. Всегда следует помнить о том, что кожа состоит из той же эмбриологической ткани, что и нервная ткань (осевой цилиндр и периферические нервы).

С другой стороны, это структурированная промежуточная организация. Эта нейровегетативная организация, разделенная на горизонтальную соматическую и вертикальную медуллярную плоскости, обеспечивает связь между периферией (кожей и внутренними органами) и органами произвольных команд (управления) высших центров.

В середине этой промежуточной структуры имеются автономные центры с абсолютно специфическими функциями, на которые влияют высшие центры и сама периферия, будь то внутренняя среда или внешняя среда (космическая и психическая среда).

2. Систематизация

Систематизация тела

Симпатическая система схематически состоит из четырех этажей:

- черепной этаж для внутренних органов головы, это глаза, нос (слизистые оболочки носа), горло, рот (слюнные железы и слизистые оболочки), уши;
- шейный этаж для верхних конечностей и внутренних органов средостения;
- грудной этаж сверху — для внутренних органов средостения, снизу — для органов брюшной полости;
- пояснично-крестцовый этаж для органов таза и нижних конечностей.

Парасимпатическая система схематически состоит из двух этажей:

- черепной этаж для внутренних органов черепа (глаза, нос, рот, горло), средостения, брюшной полости;
- крестцовый этаж для внутренних органов таза.

Систематизация по цепочкам (рис. 82)

Симпатическая система образует несколько функционально различающихся цепочек.

- На шейном уровне:

Латеральная позвоночная цепочка:

- шейно-цефалическая, от C1 до CIII (на уровне корешков), затылок-атлант-аксис (на позвоночном уровне), висцеральная для органов черепа, соматическая для затылка (шеи);
- шейно-грудная, от CIV до CVIII (на уровне корешков), от C3 до C7 (на позвоночном уровне), висцеральная для внутренних органов средостения;
- коллатеральная соматическая шейно-грудная цепочка от CIV до CVII (на уровне корешков) для позвоночной артерии, шеи и верхней конечности.

Артериальная симпатическая
система, позвоночная артерия

Артериальная симпатическая система,
Сонная артерия

Верхний шейный ганглий –
соматический уровень C0-C1-C2

Звездчатый ганглий (передняя часть)

Звездчатый ганглий (задняя часть)
соматический уровень C3-C7

Грудная цепочка

Чревные ганглии

Верхний брыжеечный ганглий

Аортально-почечный ганглий

Нижний брыжеечный ганглий

Тазовый ганглий

Рис. 82

Соматическая и висцеральная
систематизация симпатической оси

- На грудно-поясничном уровне:
 - соматическая метамерная латеральная позвоночная цепочка;
 - висцеральная метамерная латеральная позвоночная цепочка.
- На пояснично-крестцовом уровне:
 - латеральная позвоночная цепочка, идущая от корешка LIII, висцеральная для внутренних органов таза;
 - поясничная коллатеральная цепочка и крестцовая соматическая цепочка для ягодиц и нижних конечностей.

Парасимпатическая система образует цепь через посредство черепных и крестцовых нервов.

Осевая и периферическая систематизация

Нейровегетативная система включает в себя:

- высшие регуляторные центры,
- ось позвоночной проводимости с собственными рефлекторными центрами,
- латеральную позвоночную цепь и симпатическую коллатеральную цепь,
- симпато-парасимпатикотоническую предпозвоночную (или предвисцеральную) цепь (место схождения симпатических и парасимпатических нейронов).

Замечания

Также нейровегетативную систему можно разделить на:

- висцеральную метамерную симпатическую систему:
 - шейно-цефалическую для внутренних органов черепа,
 - шейно-грудную для внутренних органов средостения,
 - грудно-поясничную для органов брюшной полости и таза.
- соматическую метамерную симпатическую систему для:
 - кожи,
 - мышц,
 - артерий,
 - костно-волоконистых элементов и т. д.
- исключительно висцеральную парасимпатическую систему для:
 - внутренних органов черепа,
 - внутренних органов средостения,
 - внутренних органов брюшной полости,
 - внутренних органов таза.

Некоторые авторы, например, Беллангер (Bellanger), считают, что существует парасимпатическая осевая грудно-поясничная система.

ПРЕДПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПАТИКО- И ПАРАСИМПАТИКОТОНИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Как мы увидели ранее, у человека может присутствовать симпатикотония, парасимпатикотония или амфотония с нейротонией. Эти постоянные нефизиологические состояния характеризуют состояние нейровегетативной дистонии (дисавтономии), которая является предпосылкой к патологии. Патология обусловлена гипертонией одной системы или недостаточностью другой системы, и в любом случае расстройства идентичны и характеризуются множеством симптомов и разнообразием затронутых функций.

1. Симпатикотонический синдром

Характеристики пациента: стенический и катаболический, нервный, обеспокоенный, возбужденный (гиперкинезный), подвижный, экстравертный, предпочитающий компанию, раздражительный, имеющий склонность к агрессии, обладающий развитой умственной активностью;

- застойное лицо;
- матовая кожа, окрашенная, сухая и шелушащаяся, реагирующая на дермографизм, легко ко дрожжащая при контакте;
- скудное потоотделение;
- быстрый взгляд;
- мириаза;
- экзофтальмия;
- уменьшенная слезная секреция;
- слизистая оболочка носа сухая, покрытая коркой и атрофичная;
- рот часто сухой или скудное или вязкое слюноотделение;
- обильный волосяной покров на теле и редкие волосы на голове (андрогенная тенденция);
- повышенное кровяное давление;
- тяжесть в желудке после приема пищи;
- ленивая печень и ленивый желчный пузырь;
- атония кишечника — фактор атонического запора;
- мочевыведение в норме, но не частое;
- бессонница (иногда лунатизм);
- ощущение постоянного жара, стремится к охлаждению;

- склонность к преждевременной эякуляции у мужчины;
- фригидность и недостаточный прилив крови к влагалищу у женщин;
- короткий менструальный цикл (обильные месячные);
- склонность к недостаточному весу.

2. Ваготонический синдром

Характеристики пациента: астенический и анаболический, тревожный, с тенденцией к депрессии, спокойный, застенчивый, интровертный, любящий одиночество, легко отказывающийся от умственных усилий;

- бледное лицо;
- бледная и жирная кожа, чувствительная к гистамину;
- обильное потоотделение;
- влажные руки и подошвы стоп;
- мутный взгляд;
- миоз;
- экзоптозия;
- чрезмерные слезные выделения;
- гипертрофическая слизистая оболочка носа с обильной секрецией;
- всегда влажный рот, обильное слюноотечение;
- редкие волосы на теле и обильные волосы на голове (эстрогенная тенденция);
- брадикардия;
- гипотония;
- склонность к жировым отложениям;
- очень часто варикоз;
- склонность к астме;
- ожоги желудка от повышенной кислотности;
- тошнота и желудочная полнота;
- постпрандиальный сон;
- аэрофагия;
- боли на уровне солнечного сплетения;
- спазмы кишечника со спазматическим колитом, диареей и периодическими запорами;
- частое, но необильное мочеиспускание;
- гиперсомния (иногда с ночными кошмарами);

- ощущение холода, желание согреться;
- тенденция к легкому достижению эрекции;
- развитое либидо, обильное увлажнение и повышенный прилив крови к влагалищу;
- вагинизм довольно распространен;
- длительный менструальный цикл (скудные выделения);
- склонность к аллергии;
- склонность к избыточному весу.

3. Нейротонический дистонический синдром (по Bobin)

- утренняя астения;
- бессонница во второй части ночи (в 4 часа), с последующим желанием спать или засыпание в момент пробуждения;
- тахикардия;
- гипотензия и ортостатический синдром;
- боль в грудино-реберном отделе (болезненное нажатие на 3-й реберный хрящ);
- болезненное и затрудненное пищеварение;
- горечь во рту при пробуждении (желчный пузырь);
- мигрени и головные боли;
- фобии и светобоязнь;
- тяжесть в ногах;
- покалывание в конечностях;
- сухость кожи;
- тревожное и беспокойное состояние;
- интеллектуальная усталость.

ПСЕВДОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ НЕЙРОВЕГЕТАТИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ

Некоторые симпатикотонические или парасимпатикотонические состояния у человека могут указывать на патологию нейровегетативного тонуса, хотя это не так, и на самом деле такие состояния являются абсолютно физиологичными. Изначально тело человека формируется

из трех исходных эмбриологических тканей, и преобладание одной ткани над другими может привести к нейровегетативному доминированию, связанному с этой тканью.

Понятие человеческого биотипа было сформулировано исходя из определения специфических эмбриональных, морфологических, нейровегетативных, метаболических и характерных черт человека. Французская школа (Sigaud, Mac Auliffe, Martigny и Thooris), а также итальянская школа (Viola и Pende), американская школа (Sheldon) и немецкая школа (Kretschmer) точно определили различные биотипологические характеристики человека.

Мы же ограничимся кратким обобщением этих различных биотипических исследований с целью определить характерные фундаментальные элементы, важные для остеопата, использующего нейровегетативный подход к пациенту.

Симпатико-парасимпатикотоническое равновесие, которое характеризует нормотонию, может изменяться в зависимости от биотипологии человека. Например, перед диагностикой симпатико- или парасимпатикотонии или энтероптоза остеопат должен интегрировать объективные и субъективные признаки в биотипический профиль пациента, чтобы отличить патологию от нормы. Нейровегетативное остеопатическое лечение будет эффективным только при этом условии. Поэтому важно перед любым остеопатическим обследованием определить, к какому эмбриологическому типу относится пациент. Характеристики действительно будут разными и не обязательно патологическими. Зная эти физиологические особенности, остеопат сможет дифференцировать патологические признаки.

Различают в основном четыре биотипологических типа.

1. Длиннолинейный тип:

- вертикальный и фосфорный тип;
- преобладание эктобласта;
- преобладание нервной ткани;
- церебротонический тип (развитие умственной активности с сильным преобладанием психики);
- длинные конечности;
- узкая грудная клетка, вертикальные ребра;

- легкие длинные и узкие;
- вертикально расположенное сердце;
- треугольный череп с верхним церебральным основанием;
- череп в экстензии с готическим небом;
- частые нарушения прикуса.

а). Стенический длиннолинейный тип:

- живой, активный, беспокойный, раздражительный и тревожный;
- симпатикотонический;
- страдающий гипертиреозом, усилена функция гипофиза;
- гипергенитальный;
- мышечная и связочная нормотония;
- легкое опущение внутренних органов брюшной полости;
- склонность к худобе.

б). Астенический длиннолинейный тип:

- чувствительный и склонный к депрессии;
- парасимпатикотонический;
- страдающий гипертиреозом, снижена функция надпочечников;
- гипогенитальный;
- мышечная гипотония и ослабленность связок;
- птоз органов брюшной полости;
- лордотическая внешность и выпуклый живот с грудным кифозом.

2. Мышечный среднелинейный тип:

- средний и серный тип;
- преобладание мезобласта;
- преобладание мышечной ткани;
- соматотонический тип (развитие мышечной активности и нервной системы взаимосвязаны);
- гармоничные формы;
- косые ребра;
- гармоничные легкие;

- сердце расположено под наклоном 45° ;
- внутренние органы брюшной полости нормально расположены;
- прямоугольный череп;
- череп сбалансирован во флексии-экстензии;
- нормальное небо и идеальный прикус;
- активный, импульсивный, умный;
- нейровегетативная зудоция (базовое физиологическое нейровегетативное равновесие. — Прим. автора).

3. Дыхательный среднелинейный тип:

То же, что в предыдущем, но при этом:

- преобладание хордобласта;
- преобладание скелета с остео-конъюнктивно-эластопатической дистрофией фторического типа;
- череп в виде ромба с преобладанием среднего дыхательного отдела;
- ослабленность связок и костно-суставные проблемы.

4. Приземистый тип:

- горизонтальный и карбонатный тип;
- преобладание эндобласта;
- преобладание висцеральной ткани;
- висцеротонический тип (развитие висцеральной активности и автономной системы);
- короткие конечности;
- широкая грудная клетка, горизонтальные ребра;
- легкие короткие и широкие;
- горизонтально расположенное сердце;
- внутренние органы расположены высоко;
- треугольный череп с основанием на нижней челюсти;
- череп во флексии с опущенным сводом неба;
- мышечная гипертония и ослабленность связок;
- коренастая и округлая внешность со склонностью к ожирению.

а). Стенический приземистый тип:

- активный, волевой, раздражительный и вспыльчивый;
- амфотонный преимущественно симпатический;
- страдающий гипотиреозом, повышена функция надпочечников;
- гипергенитальный.

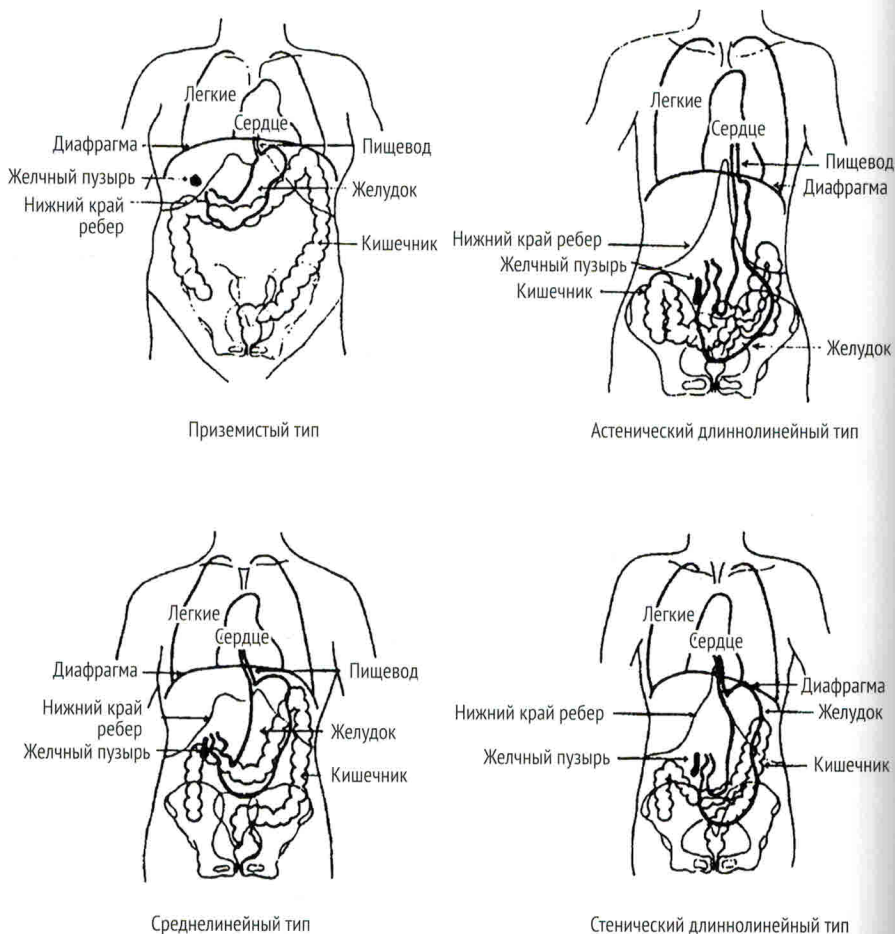


Рис. 96

Физиологические рентгенологические признаки в зависимости от биотипа

6. Астенический приземистый тип:

- медлительный и не очень активный, терпеливый, склонный к депрессии;
- амфотонный с парасимпатическим доминированием;
- страдающий гипотиреозом, снижена функция гипофиза;
- гипогенитальный.



Рис. 97
Типы, описываемые во французской школе (согласно Thooris)

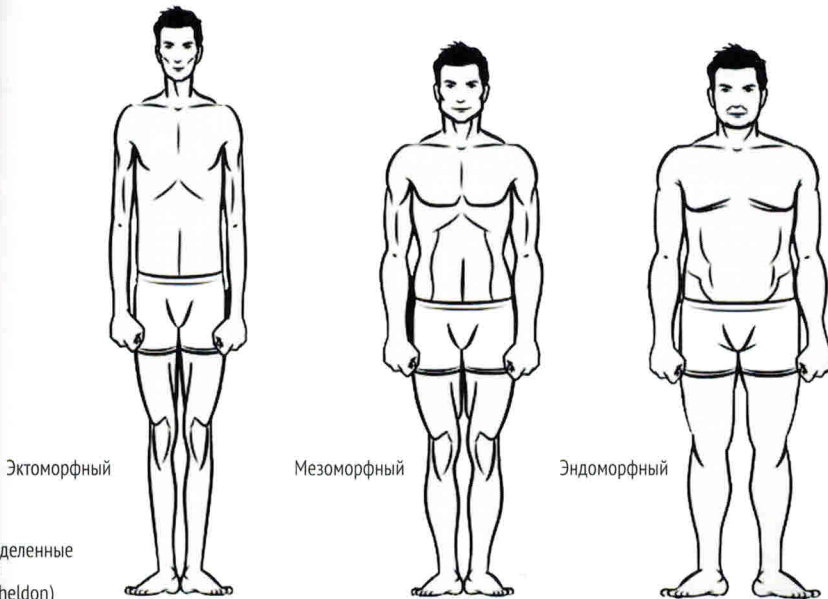


Рис. 98
Типы, определенные
Шелдоном
(рисунок Sheldon)

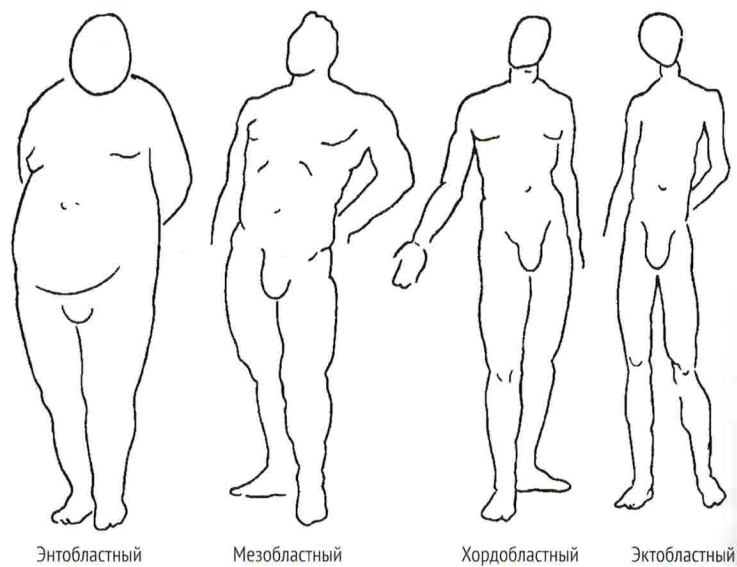
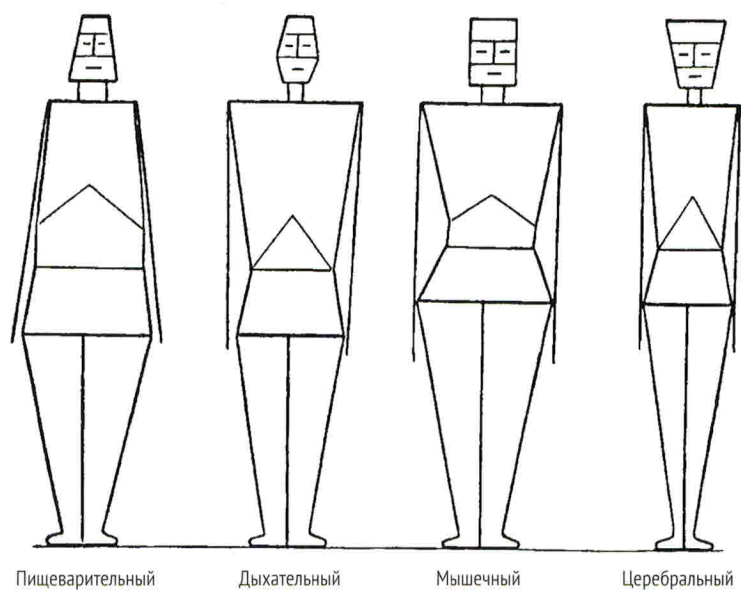


Рис. 99
Эмбриологические типы (согласно Оливье (Olivier))

Глава 7

Функциональная и рефлекторная симптоматология

Симптомы, проявляющиеся в структуре, могут свидетельствовать о нарушении функции какого-либо органа. При этом некоторые симптомы расположены на значительном расстоянии от этого органа. Таким образом, симптомы пациента следует оценивать в глобальном контексте, принимая во внимание его анамнез. Следовательно, совокупность функциональных симптомов вместе с историей пациента и обследованием его структуры может указать врачу на отдел, находящийся в состоянии дисфункции. Именно поэтому нам показалось полезным включить в эту книгу функциональные клинические картины, которые, не являясь универсальными, могут тем не менее указывать на тенденции или давать ценные указания для определения дисфункции того или иного органа.

1. Бронхо-легочная симптоматология

- 1). Контрактура трапецевидной мышцы и/или грудино-ключично-сосцевидной мышцы (односторонняя или двусторонняя).
- 2). Боли в зонах Геда в зависимости от затронутого корешка в метамерах C5, C6, C7, C8.
- 3). Рефлекторные дермалгии в области грудины.
- 4, 7). Точки Чепмена: передние — от второго до пятого межреберного пространства и задние — на поперечных отростках позвонков от Th2 до Th5 (в зависимости от уровня дисфункции).
- 5, 8). Межреберные боли в зонах Геда метамеров от Th2 до Th6 и/или точки Кнаппа в межреберных пространствах от Th2 до Th9.
- 6). Цервикалгии, позвонки C3-C5 (в частности, при предрасположенности к астме).

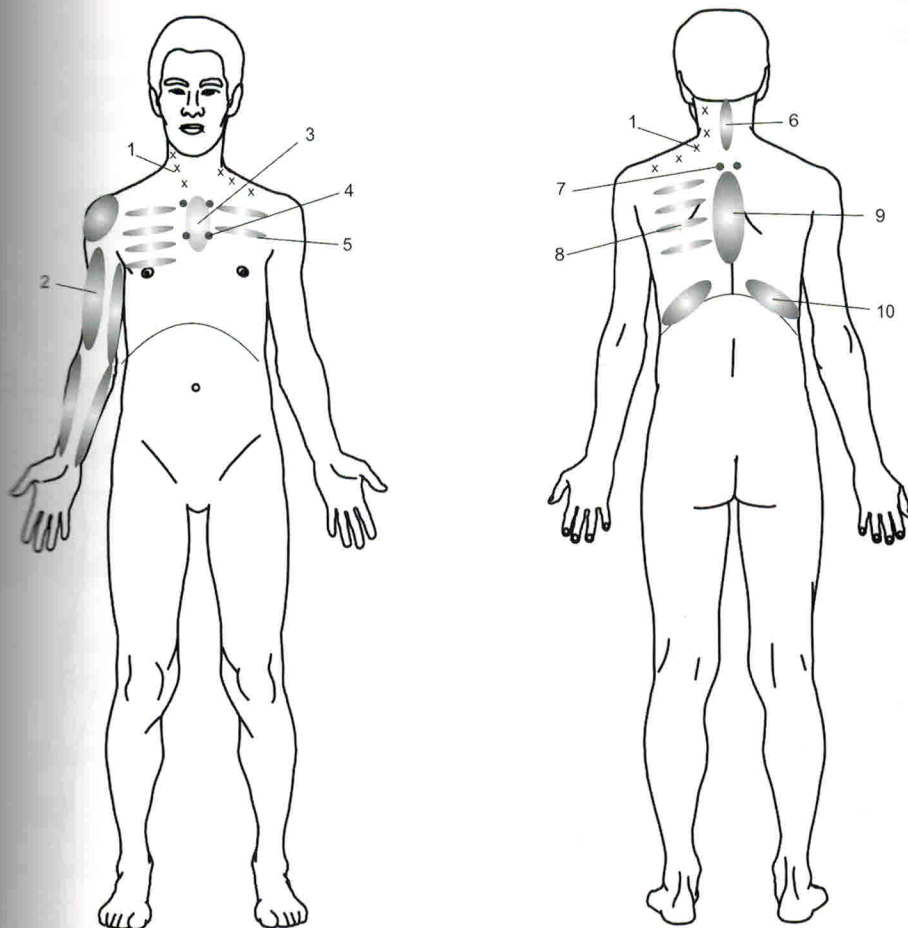


Рис. 100
Функциональная рефлекторная симптоматология легочной системы

- 9). Боли на уровне позвонков Th2-Th8 и особенно в позвонках Th3-Th4 в случае астмы.
- 10). Боли в нижних ребрах.

2. Симптоматология сердца

1). Дермалгии Жаррико:

— передние:

- в метамерах Th3 и Th4 в передней части около грудины,

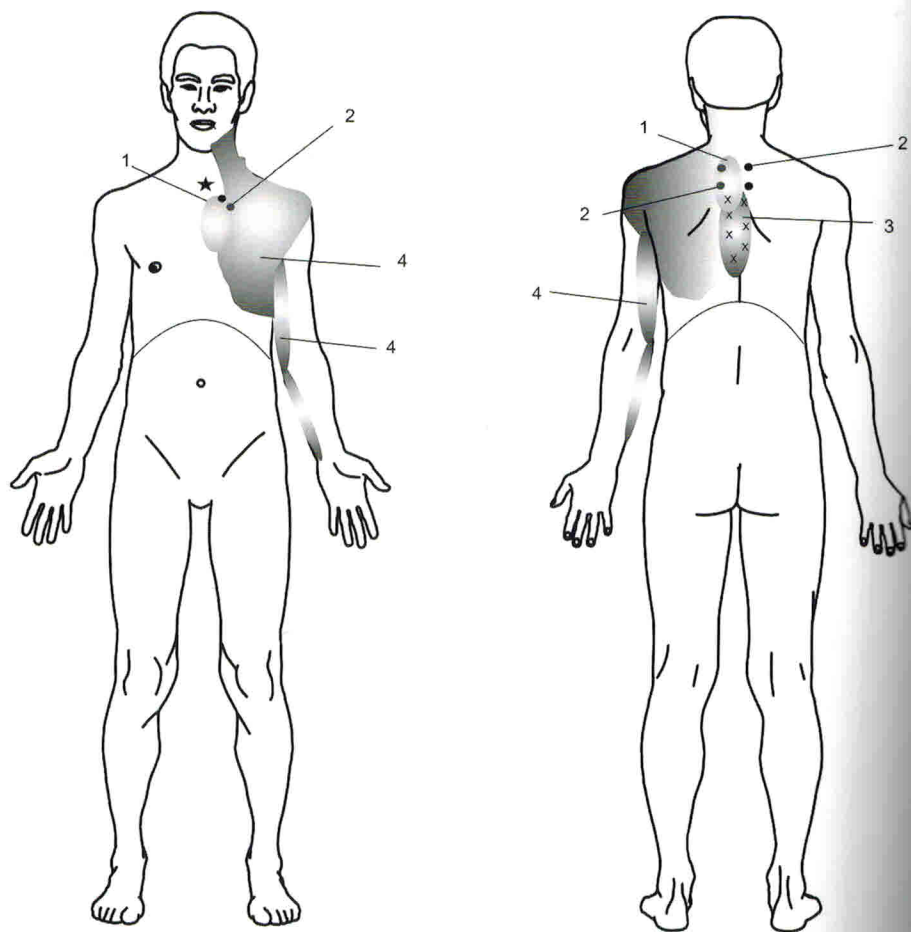


Рис. 101
Функциональная рефлексорная симптоматология сердца