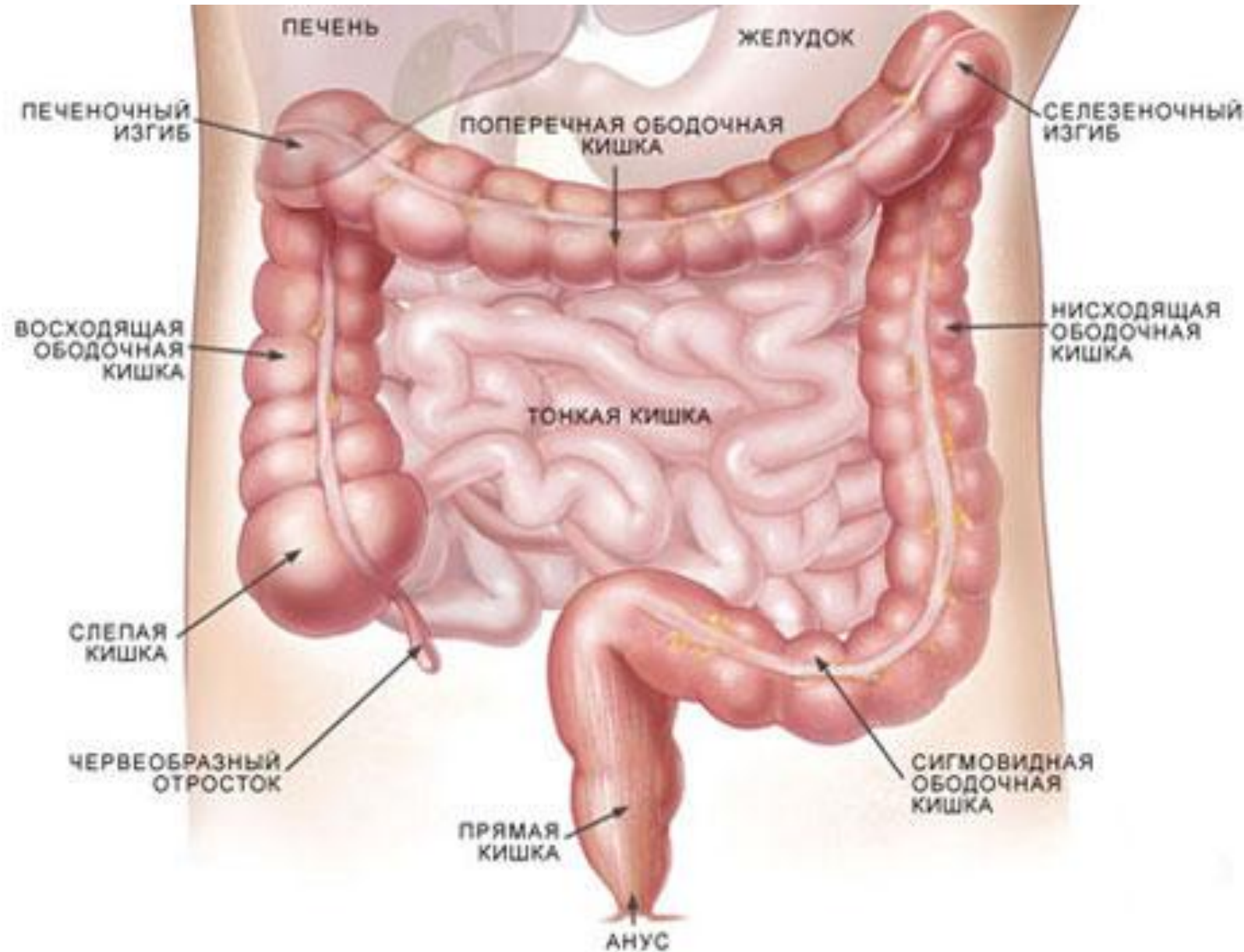


# Кишечник

Кишечник - часть желудочно-кишечного тракта, начинающаяся от привратника желудка и заканчивающаяся заднепроходным отверстием.

Анатомически в кишечнике выделяют два сегмента:

- тонкая кишка
- толстая кишка

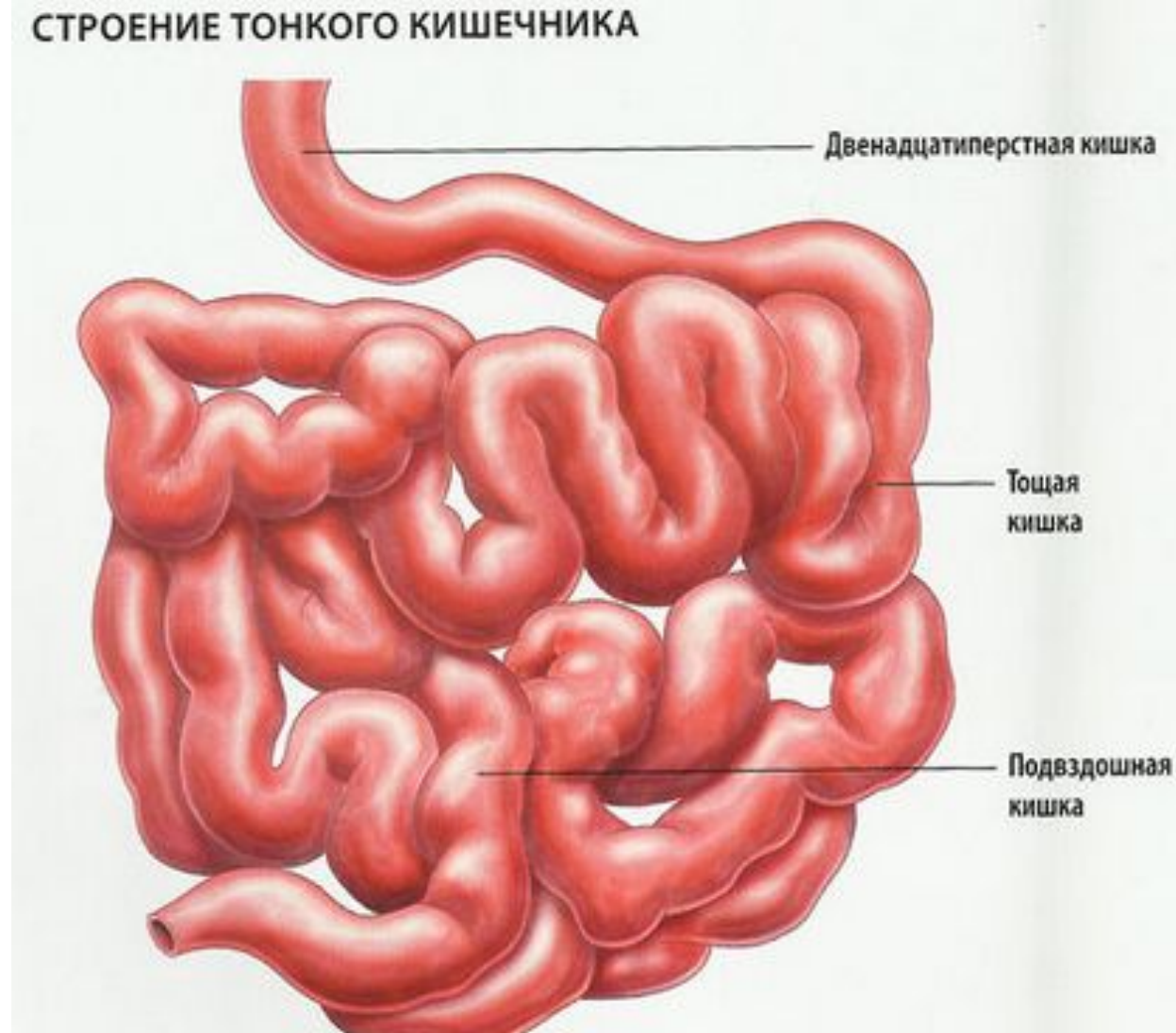


**Тонкая кишка**– наиболее длинный отдел пищеварительного тракта.

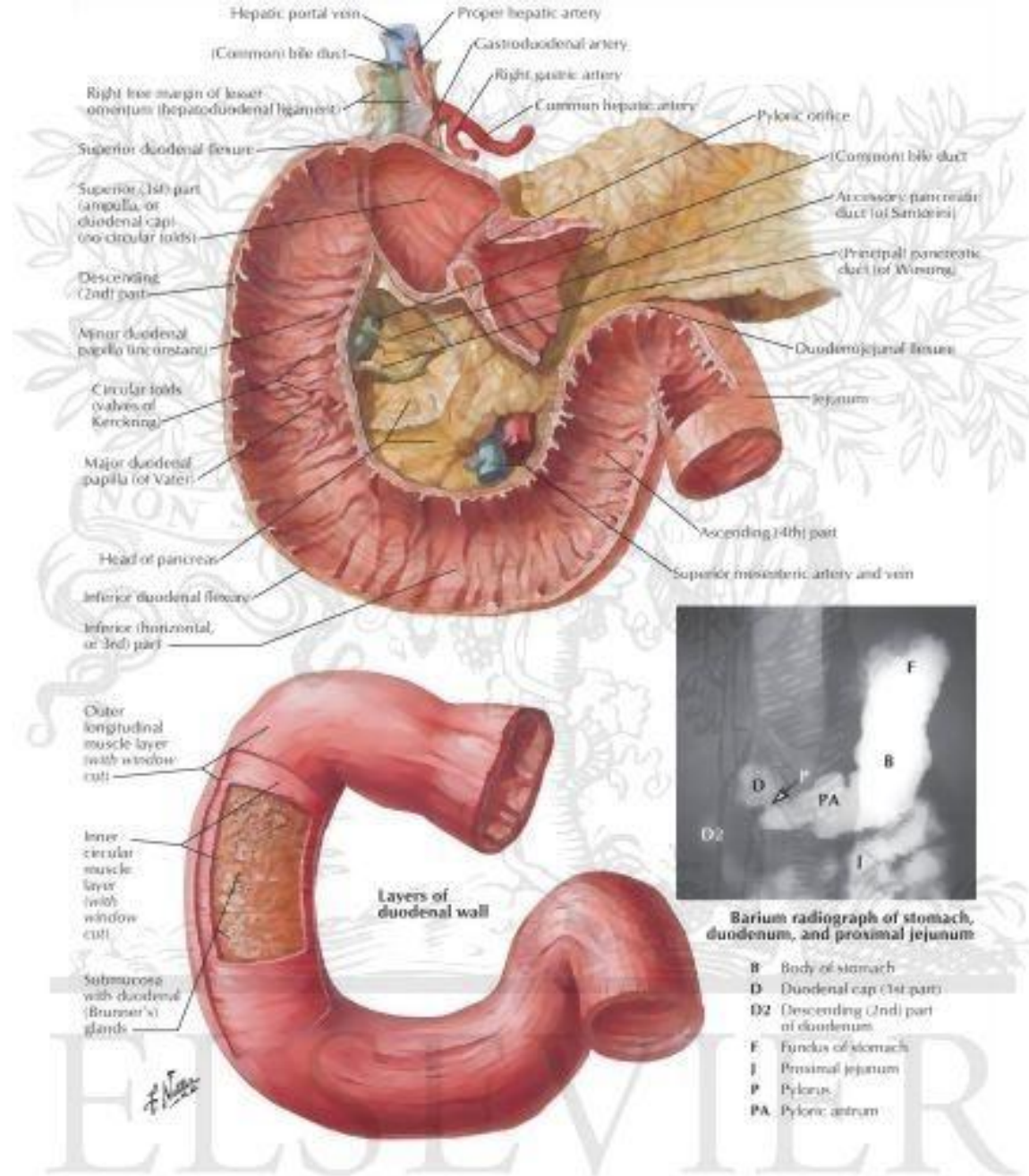
Расположена между желудком (привратник) и толстым кишечником (подвздошно-слепокишечное отверстие). В тонкой кишке химус подвергается воздействию кишечного сока, желчи, секрета ПЖ: здесь продукты переваривания всасываются в кровеносные и лимфатические сосуды. Длина тонкой кишки от 2,2 до 4,4м.

В тонкой кишке выделяют отделы: 12-ПК, тощая кишка, подвздошная кишка.

Тощая и подвздошная кишка имеют хорошо выраженную брыжейку, поэтому рассматриваются как брыжеечная часть тонкой кишки.



Двенадцатиперстная кишка – начинается под печенью на уровне ThXII или L1 справа от позвоночного столба. Длина 17-21см у живого человека, а у трупа – 25-30см. 12-ПК имеет вид подковы, охватывающей справа и снизу головку и часть тела ПЖ.



## Части двенадцатиперстной кишки:

- 1. Верхняя часть* - самая короткая из постоянных частей двенадцатиперстной кишки. Расположена на уровне LI. Длина ее в среднем составляет 3-5 см, при диаметре около 4 см в самом широком месте. Эта часть кишки начинается от привратника желудка и направляется вправо и назад к правой поверхности позвоночника, где образует изгиб вниз — flexura duodeni superior (верхний изгиб 12-ПК) и переходит в нисходящую часть.
- 2. Нисходящая часть* - самая широкая часть двенадцатиперстной кишки. Длина ее в среднем равна 9-12 см, а диаметр равен 4,5-5 см. Она начинается от flexurae duodeni superioris (на уровне LI) и в виде дуги, выгнутой вправо, опускается вниз, где, сделав поворот влево (на уровне LIII) и образуя flexura duodeni inferior, переходит в следующую часть двенадцатиперстной кишки. Нисходящая часть в норме малоподвижна. В нисходящую часть двенадцатиперстной кишки открываются общий желчный и панкреатический протоки. Прободавая заднемедиальную стенку кишки, они образуют на ее слизистой оболочке большой дуоденальный, или фатеров сосочек (papilla duodeni major s. papilla Vateri). Несколько выше большого дуоденального сосочка может располагаться второй, малый дуоденальный сосочек (papilla duodeni minor s. papilla Santorini). На нем открывается дополнительный проток поджелудочной железы.
- 3. Горизонтальная часть* - от нижнего изгиба, идет горизонтально на уровне LIII, пересекает спереди нижнюю полую вену, поворачивает кверху.
- 4. Восходящая часть* - от горизонтальной части резко изгибается вниз и образует двенадцатиперстно-тощий изгиб на уровне LII. Изгиб фиксирован к диафрагме мышцей подвешивающей 12-ПК. У места перехода горизонтальной части в восходящую над 12-ПК проходят верхние брыжеечные артерия и вена, которые подходят к корню брыжейки тонкой кишки.

## Топография:

Положение 12-ПК непостоянно, оно зависит от возраста, типа телосложения. В пожилом возрасте, а также у истощенных людей 12-ПК лежит ниже. 12-ПК брыжейки не имеет, расположена забрюшинно. Брюшина прилежит к кишке спереди, кроме тех мест, где ее пересекает корень ПОК (нисходящая часть) и корень брыжейки тонкой кишки (горизонтальная часть). Начальный отдел - ампула («луковица») покрыта брюшиной со всех сторон. Фиксация 12-ПК осуществляется соединительнотканными волокнами, идущими от ее стенки к органам забрюшинного пространства. Значительную роль в фиксации играет брюшина, а также корень брыжейки ПОК. Участками кишки, лежащими внутрибрюшинно и наименее фиксированно, являются: начальная, верхняя ее часть - луковица 12-ПК и конечный изгиб кишки - двенадцатиперстно-тощий изгиб. Связки двенадцатиперстной кишки расположены именно в этих местах.

1. *Печеночно-двенадцатиперстная связка* (lig. hepato-duodenale) является наиболее крупной связкой двенадцатиперстной кишки, поддерживающей ее луковицу, верхний изгиб и нисходящую часть. В этой связке расположены: спереди и слева - собственная печеночная артерия, спереди и справа - общий желчный проток; позади этих образований - воротная вена.

2. *Двенадцатиперстно-почечная связка* (lig. duodeno-renal) представляет собой широкую горизонтальную складку брюшины. Она расположена между задневерхним краем двенадцатиперстной кишки и предпочечной фасцией. По нижнепереднему краю луковицы двенадцатиперстной кишки в горизонтальном направлении расположена короткая и рыхлая двенадцатиперстно-толстокишечная связка (lig. duodeno-colicum). Она является продолжением вправо желудочно-толстокишечной связки (lig. gastrocolicum).

3. Двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб удерживается в своем положении узкой, прочной связкой - *связкой Трейтца* (lig. suspensorium duodeni). Связка направляется вверх и вправо, позади поджелудочной железы, и прикрепляется у корней верхней брыжеечной артерии, чревного ствола и правых ножек диафрагмы. В связке Трейтца всегда проходит нижняя брыжеечная вена, которая выше связки Трейтца может впадать в селезеночную вену, верхнюю брыжеечную вену или воротную вену.

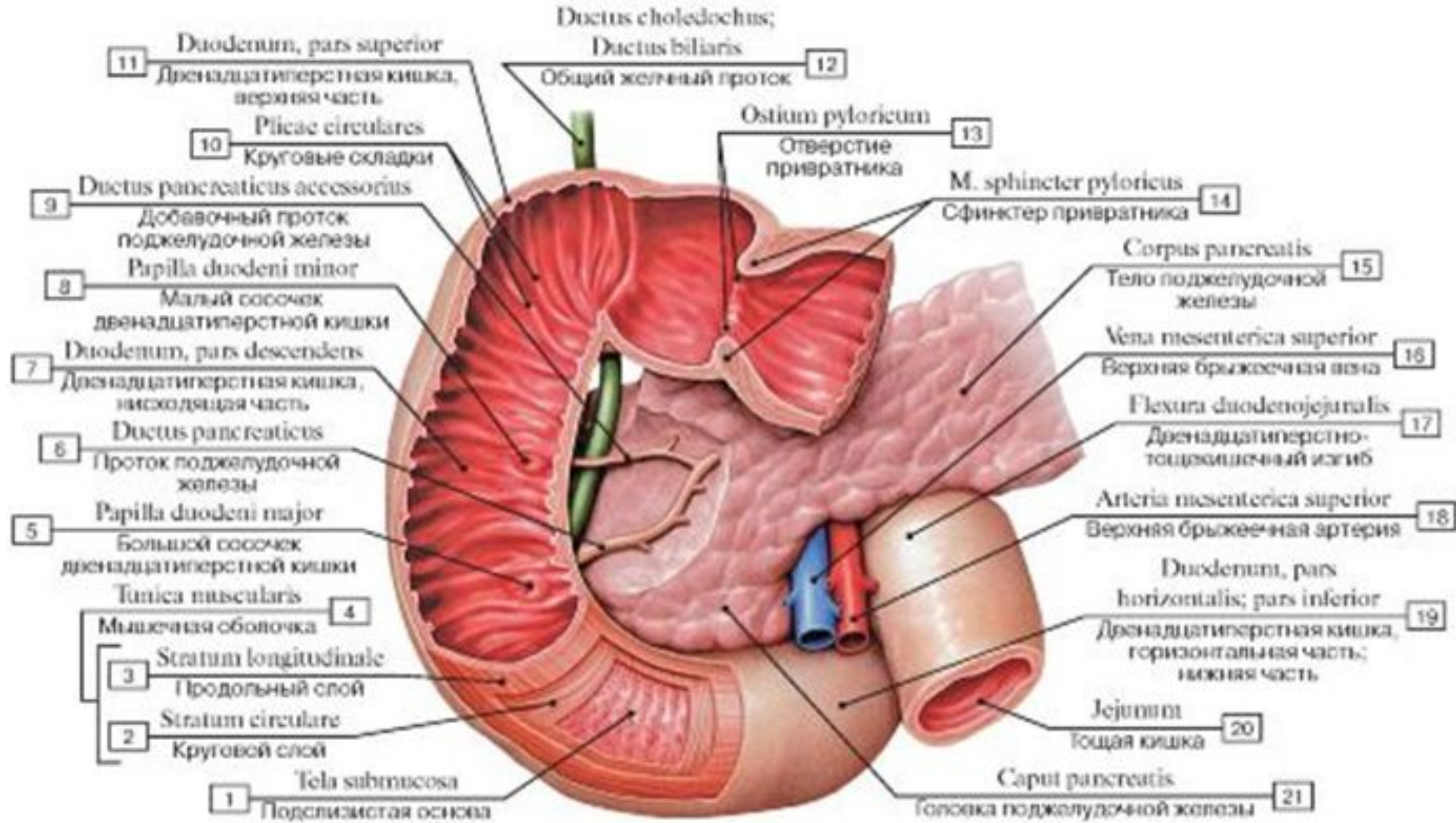
Верхняя часть сверху и спереди прилежит к квадратной доле печени, телу и шейке желчного пузыря, который иногда соединен с ней желчнопузырно-двенадцатиперстной связкой; между верхней частью и воротами печени расположена печеночно-двенадцатиперстная связка, в которой проходит общий желчный проток, общая печеночная артерия, воротная вена; нижний край верхней части 12-ПК прилежит к головке ПЖ.

Нисходящая часть задней поверхностью соприкасается с правой почкой, начальным отделом мочеточника, почечными сосудами кнутри от нисходящей части расположена нижняя полая вена. С латерального края нисходящей части прилежит ободочная кишка, печень, с медиального – головка ПЖ. Спереди нисходящая часть прикрыта ПОК и ее брыжейкой.

К передней поверхности нижней части 12-ПК прилежит верхняя брыжеечная артерия и сопровождающая ее вена, на остальном протяжении этот отдел прилежит к ПОК и петлям тонкой кишки. Сверху нижняя часть 12-ПК прилежит к головке ПЖ, сзади – к правой поясничной мышце, нижней полой вене и аорте. Восходящая часть кишки сзади прилежит к забрюшинной клетчатке, брюшной части аорты, спереди – к петлям тонкой кишки.

## Оболочки:

- 1.серозная(брюшина);
- 2.мышечная– наружный продольный и внутренний круговой слой мышц;
- 3.подслизистая– залегают дуоденальные железы.
- 4.СО– состоит из эпителия и мышечной пластинки. В верхней части образует продольные складки, в нисходящей и нижней частях – круговые складки. На медиальной стенке нисходящей части имеется продольная складка 12-ПК, дистально она заканчивается бугорком (большим сосочком 12-ПК). СО на своей поверхности образует пальцеобразные выросты – кишечные ворсинки, что придает ей бархатистый вид. Ворсинки имеют листовидную форму. В центральной части ворсинки проходит лимфатический млечный сосуд. Кровеносные сосуды проходят через всю ворсинку, ветвятся на капилляры, доходят до вершины ворсинки. Вокруг основания ворсинки СО образует крипты, где открываются устья кишечных желез, достигающие мышечной пластинки СО. На протяжении СО находятся одиночные лимфатические фолликулы.





## Кровоснабжение.

Источниками кровоснабжения двенадцатиперстной кишки являются ветви двух непарных артерий брюшной полости: чревного ствола и верхней брыжеечной артерии. Первая кровоснабжает верхнюю, а вторая - нижнюю половину двенадцатиперстной кишки. По характеру васкуляризации двенадцатиперстную кишку можно разделить на два принципиально отличающихся друг от друга отдела: луковицу (*bulbus duodeni*) и остальные части кишки. В первом отделе кровоснабжение построено так же, как в желудке - сосуды входят в него с двух противоположных сторон. Во втором отделе оно построено так же, как в нижележащих отделах кишечника - сосуды входят с одного края, со стороны брыжейки.

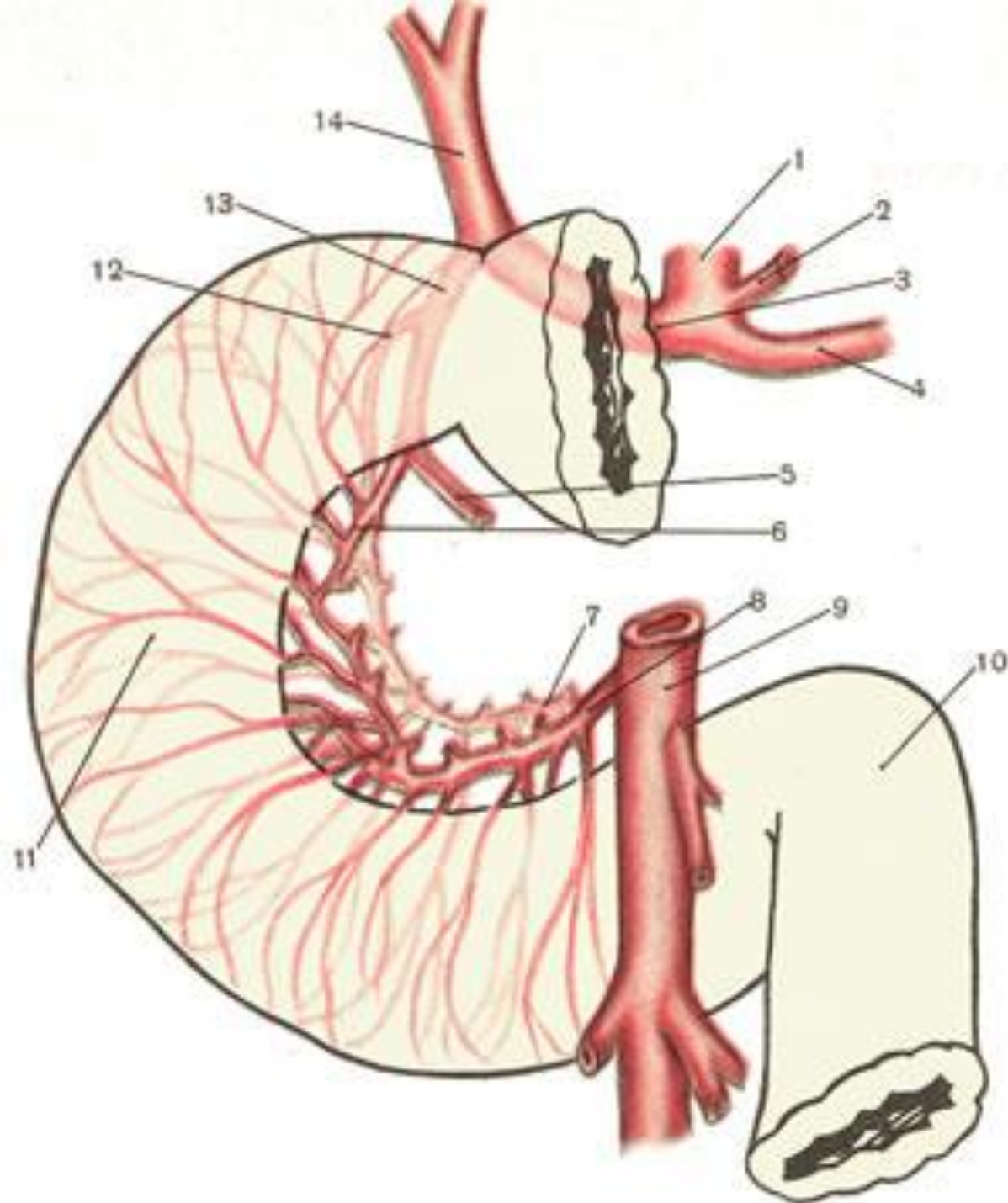
Почти вся двенадцатиперстная кишка, за исключением начальной и конечной ее частей, получает кровь из двух артериальных дуг - передней и задней. Передняя и задняя дуги образованы четырьмя артериями, которые, анастомозируя между собой, соединяют системы чревного ствола и верхней брыжеечной артерии. Из четырех артерий, образующих дуги, две верхние отходят от желудочно-двенадцатиперстной артерии (*a. gastroduodenalis*): передняя и задняя верхние под-желудочно-двенадцатиперстные артерии (*a. pancreatocoduodenalis superior anterior et a. pancreaticoduodenalis superior posterior*). Две нижние артерии — передние и задние нижние поджелудочно-двенадцатиперстные артерии (*a. pancreatocoduodenalis inferior anterior* и *a. pancreatocoduodenalis inferior posterior*) - являются ветвями верхней брыжеечной артерии.

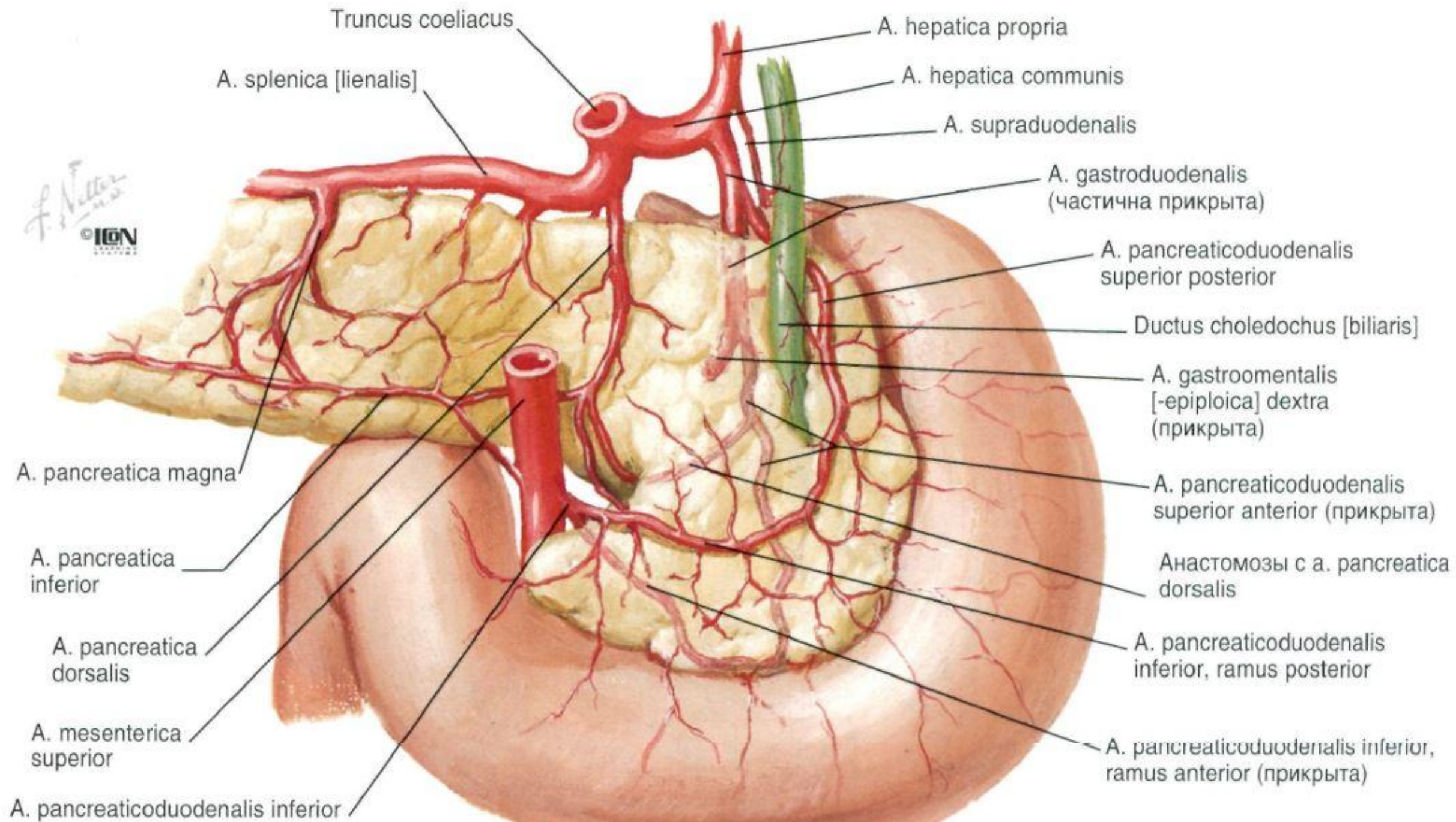
Начальный и конечный участки двенадцатиперстной кишки кровоснабжаются из множественных дополнительных источников, к которым относятся: вверху - правая желудочно-сальниковая артерия (*a. gastroepiploica dextra*); внизу - ветви тонкокишечной артерии и непосредственно верхней брыжеечной артерии. При некоторых индивидуальных особенностях кровоснабжения луковицы двенадцатиперстной кишки перевязка правой желудочно-сальниковой артерии при резекции желудка может серьезно ухудшить кровоснабжение культи двенадцатиперстной кишки и создать благоприятные условия для прорезывания наложенных на культю швов.

Венозная кровь от двенадцатиперстной кишки оттекает в систему воротной вены. Основными путями оттока являются передняя и задняя венозные дуги.

Артерии двенадцатиперстной кишки (схема).

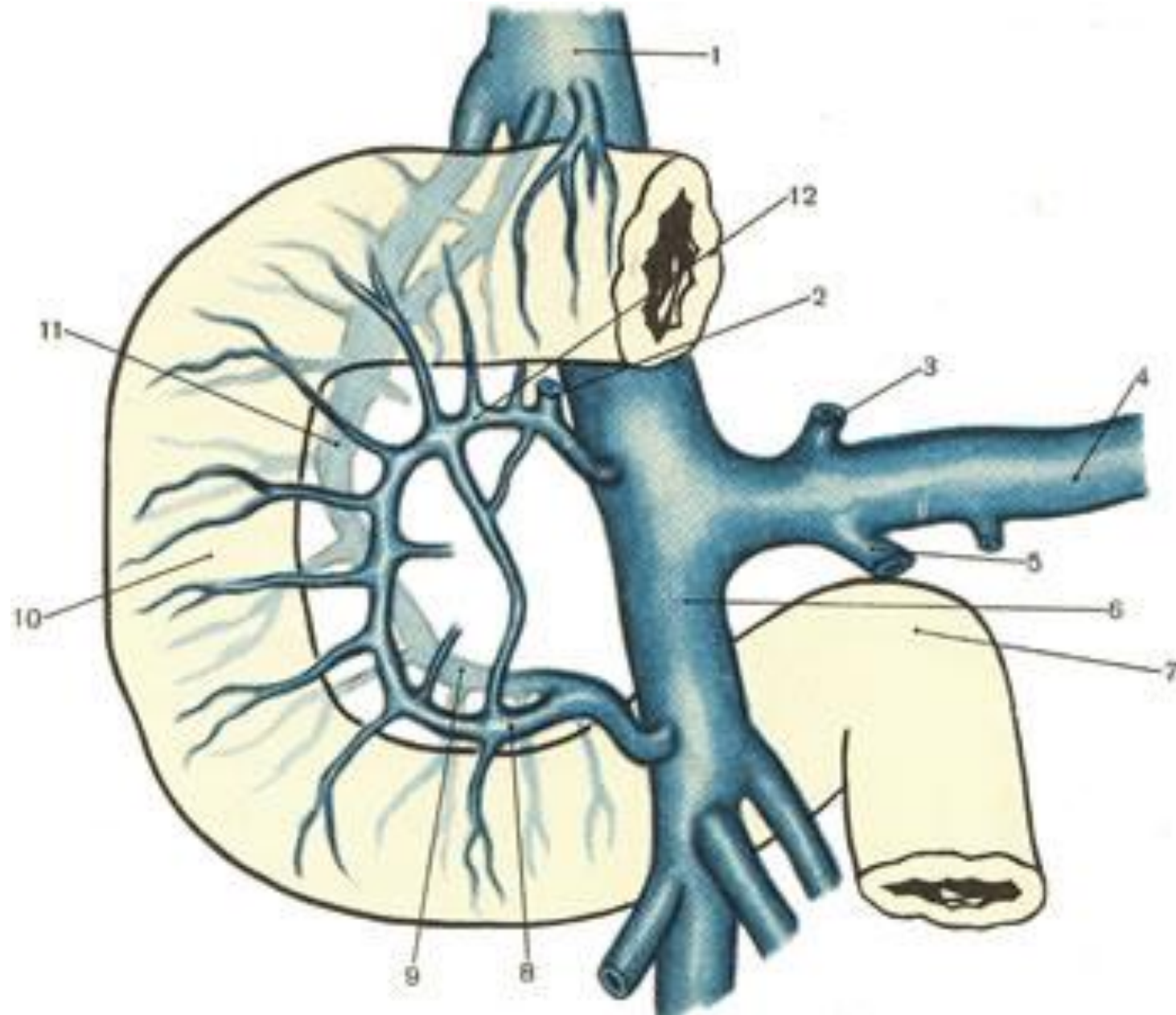
1 - truncus coeliacus; 2 - a. gastrica sinistra; 3 - a. hepatica communis; 4 - a. lienalis; 5 - a. gastro-epiploica dextra; 6 - a. pancreaticoduodenalis superior anterior; 7 - a. pancreaticoduodenalis inferior posterior; 8 - a. pancreaticoduodenalis inferior anterior; 9 - a. mesenterica superior; 10 - flexura duodenojejunalis; 11 - duodenum; 12 - a. pancreaticoduodenalis superior posterior; 13 - a. gastroduodenalis; 14 - a. hepatica propria.





Вены двенадцатиперстной кишки  
(схема).

1 - v. portae; 2 - v. gastro-epiploica  
dextra; 3 - v. gastrica dextra; 4 - v.  
lienalis; 5 - v. mesenterica inferior; 6 -  
v. mesenterica superior; 7 - flexura  
duodenojejunalis; 8 - v.  
pancreaticoduodenalis inferior  
anterior; 9 - v. pancreatico-duodenalis  
inferior posterior; 10 - duodenum; 11  
- v. pancreaticoduodenalis superior  
posterior; 12 - v.  
pancreaticoduodenalis superior  
anterior.



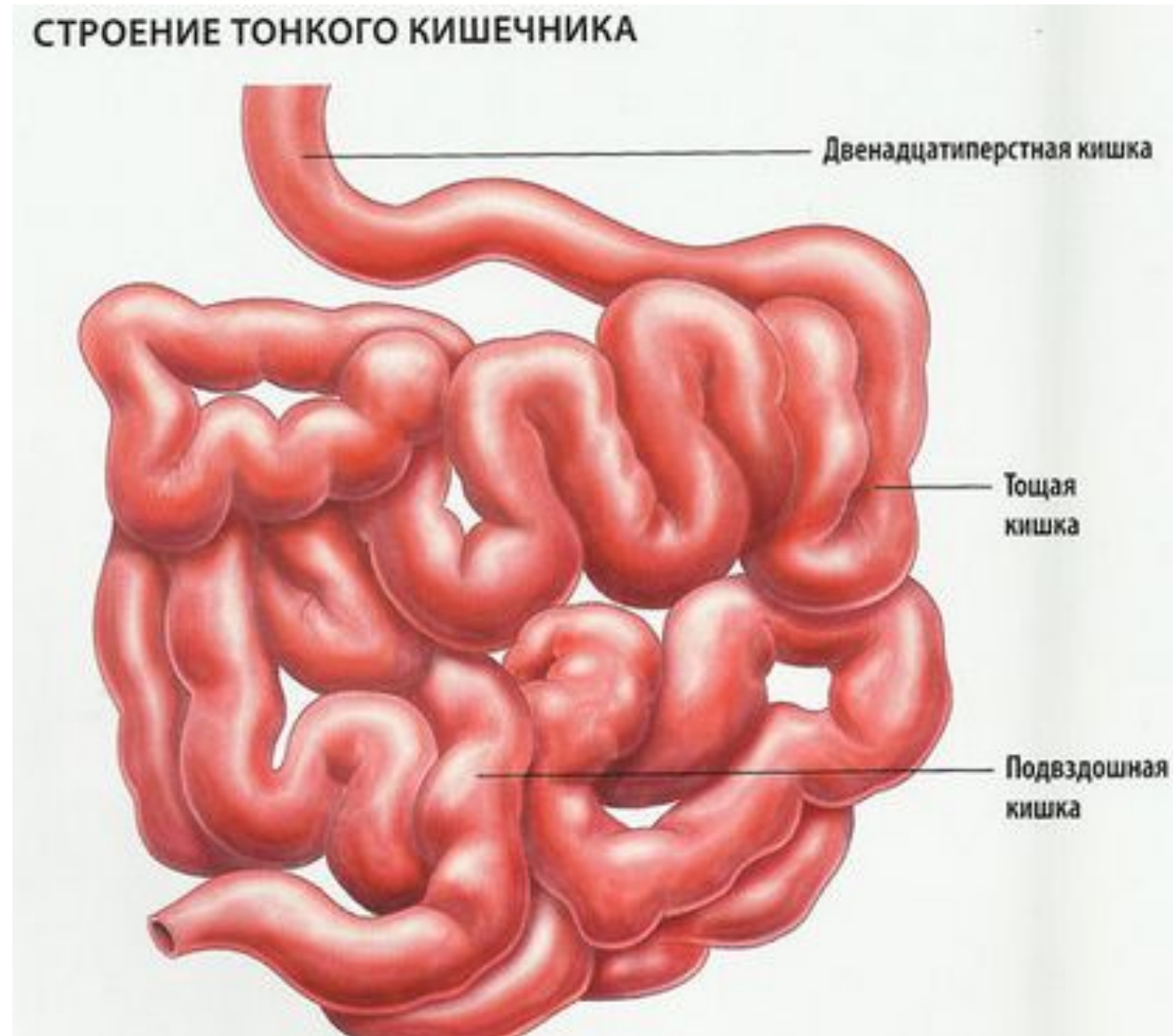
## Иннервация.

В иннервации двенадцатиперстной кишки принимают участие симпатическая и парасимпатическая нервная система. Источниками иннервации кишки являются: оба блуждающих нерва, солнечное, верхнее брыжеечное, переднее и заднее печеночные, верхнее и нижнее желудочные и желудочно-двенадцатиперстное сплетения.

Ветви обоих блуждающих нервов (парасимпатическая иннервация) достигают стенок двенадцатиперстной кишки, проходя в малом сальнике и по стенкам желудка. Передние ветви (от левого блуждающего нерва) распределяются в верхней части, задние (от правого блуждающего нерва) — в нисходящей части двенадцатиперстной кишки.

Ветви всех нервов и сплетений, достигшие артериальных дуг двенадцатиперстной кишки со стороны верхнего этажа брюшной полости, вместе с ветвями верхнего брыжеечного сплетения образуют связанные между собой переднее и заднее поджелудочно-двенадцатиперстное сплетение. К дистальному участку кишки у двенадцати-перстно-тощекишечного изгиба, где функционально определяется дистальный сфинктер двенадцатиперстной кишки, направляется отдельная веточка от солнечного сплетения, что может подтверждать особую функциональную роль мышц этого отдела.

Брыжеечная часть тонкой кишки эта часть тонкой кишки полностью покрыта брюшиной (кроме узкой полосы в месте прикрепления брыжейки) и посредством брыжейки прикреплена к задней брюшной стенке. Задний край брыжейки, прикрепляющийся к стенке живота, составляет корень брыжейки. Спереди петли тощей и подвздошной кишки прикрыты большим сальником.



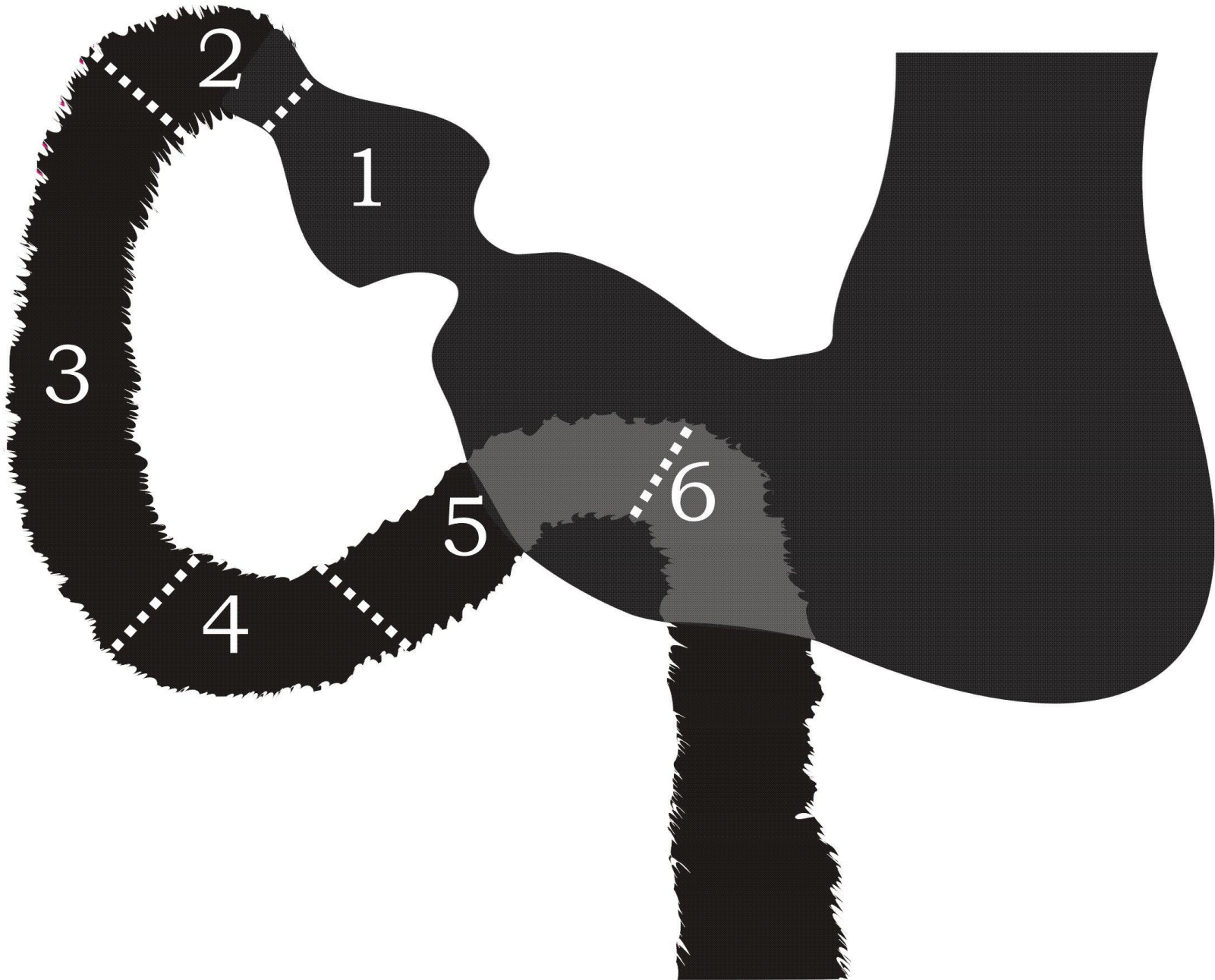
Брыжеечный отдел тонкой кишки расположен в среднем и нижнем отделах брюшной полости, отдельные петли ее опускаются также в полость малого таза.

Брыжеечная часть тонкой кишки расположена от двенадцатиперстно-тощего изгиба, слева от L1 до подвздошно-слепокишечного (илеоцекального) угла, на уровне LIV. Длина брыжеечной части достигает 5м. Различают две части брыжеечного отдела тонкой кишки: тощую кишку (верхние 2/5) и подвздошную (нижние 3/5). По внешнему виду они не отличаются и без особых границ переходят один в другой.

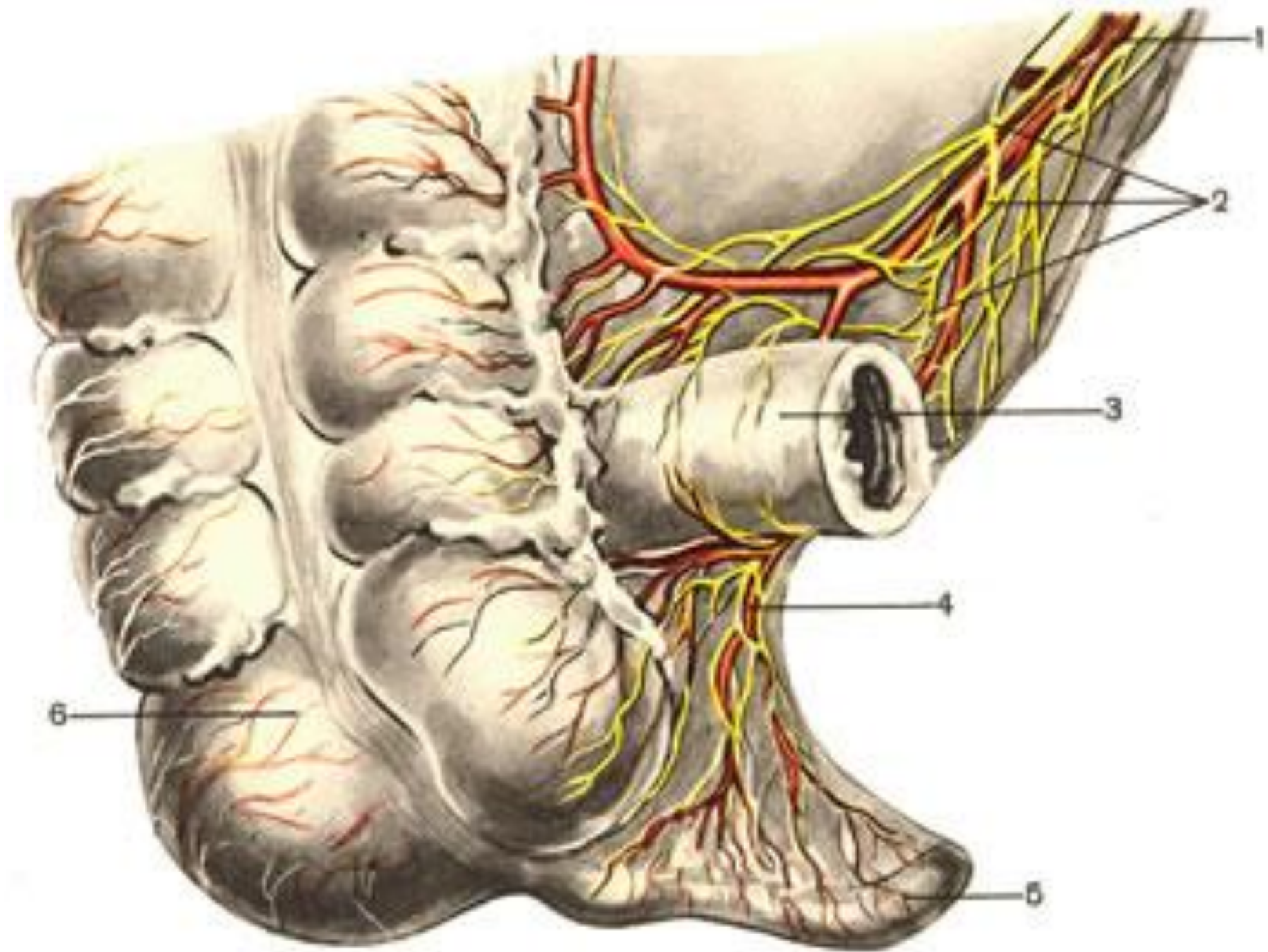
К задней стенке живота тонкая кишка фиксирована посредством брыжейки, представляющей собой дубликатуру брюшины, между листками которой располагается жировая клетчатка, сосуды и нервы. Брыжейка начинается слева от позвоночника в области двенадцатиперстно-тощего изгиба, постепенно нарастает и в среднем отделе кишки достигает 15-20см. У места перехода тонкой кишки в толстую брыжейка укорачивается (3-4см). Корень брыжейки расположен косо по отношению к позвоночнику, проекция его соответствует линии, идущей от левой поверхности тела LII вниз и вправо к правому крестцово-подвздошному сочленению. Корень брыжейки пересекает спереди аорту, нижнюю полую вену, правый мочеточник. Корень брыжейки служит местом вхождения между листками брыжейки жировой клетчатки, верхней брыжеечной артерии, сопровождающей ее веной, верхнего брыжеечного сплетения, лимфатических сосудов и ЛУ.

*Различают:* брыжеечный край (мезентериальный), которым кишка фиксирована к брыжейке и свободный (антимезентериальный), т.е. противоположный брыжеечному.

1. Луковица;
2. Верхняя горизонтальная часть;
3. Нисходящая часть;
4. Нижняя горизонтальная часть;
5. Восходящая часть;
6. Двенадцатиперстный изгиб.







Топография тонкой кишки зависит от подвижности и степени наполнения кишки, от состояния смежных органов, положения тела, индивидуальных особенностей организма.

Петли тонкой кишки справа соприкасаются с восходящей ободочной кишкой и слепой кишкой, слева – с нисходящей ободочной и сигмовидной, сверху – с ПОК и ее брыжейкой. Сзади петли прилежат к органам забрюшинного пространства (почки, мочеточники, нижняя и восходящая части 12-ПК, аорта и нижняя полая вена), а спереди прилежат к ПБС и большому сальнику.

У места перехода тонкой кишки в толстую образуется илеоцекальный угол, его сторонами являются конечный отдел тонкой кишки и слепая кишка. Со стороны СО конечного отдела подвздошной кишки, у места перехода ее в ободочную имеет сяподвздошно-слепокишечная заслонка (баугиниева заслонка), она образована СО и круговым слоем мышц подвздошной кишки.

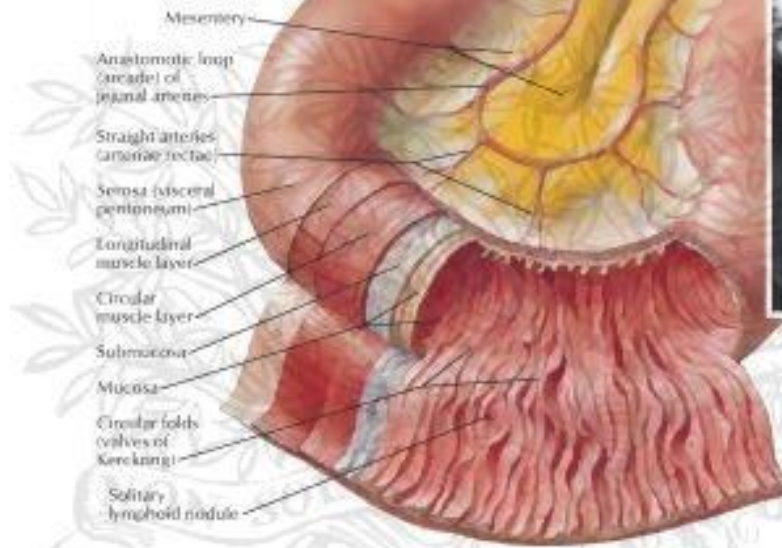
## Оболочки:

1. Серозная— покрывает кишку с трех сторон (интраперитонеально);
2. Подсерозная основа;
3. Мышечная оболочка— наружный продольный и внутренний круговой слой ГМ;
4. СО— состоит из эпителия, собственной мышечной пластинки и подслизистой основы. СО образует круговые складки, на своей поверхности имеет кишечные ворсинки, вокруг них крипты. Наличие ворсинок и складок на СО увеличивает всасывательную поверхность СО тонкой кишки. Основу ворсинок составляет соединительная ткань. В ворсинке находится центрально расположенный лимфатический капилляр –млечный синус. В каждую ворсинку входят артериола, которая делится на капилляры и из нее выходят венулы. Между ворсинками расположены кишечные железы, выделяющие кишечный сок. Также в СО расположены одиночные лимфоидные узелки, в СО подвздошной кишки имеются скопления лимфоидной ткани – лимфоидные бляшки (пейеровы бляшки) - групповые лимфоидные узелки.



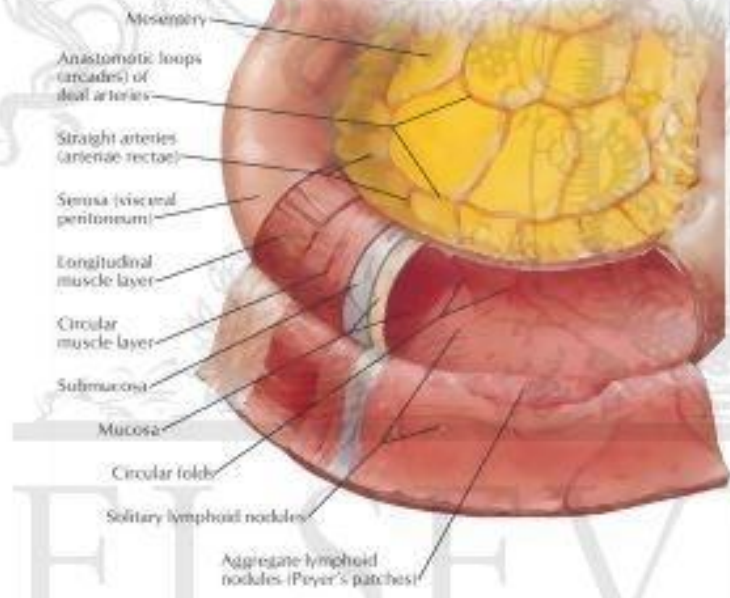
Рис. 1 Схематическое изображение слоев стенки тонкой кишки.

### Jejunum



Barium radiograph of jejunum

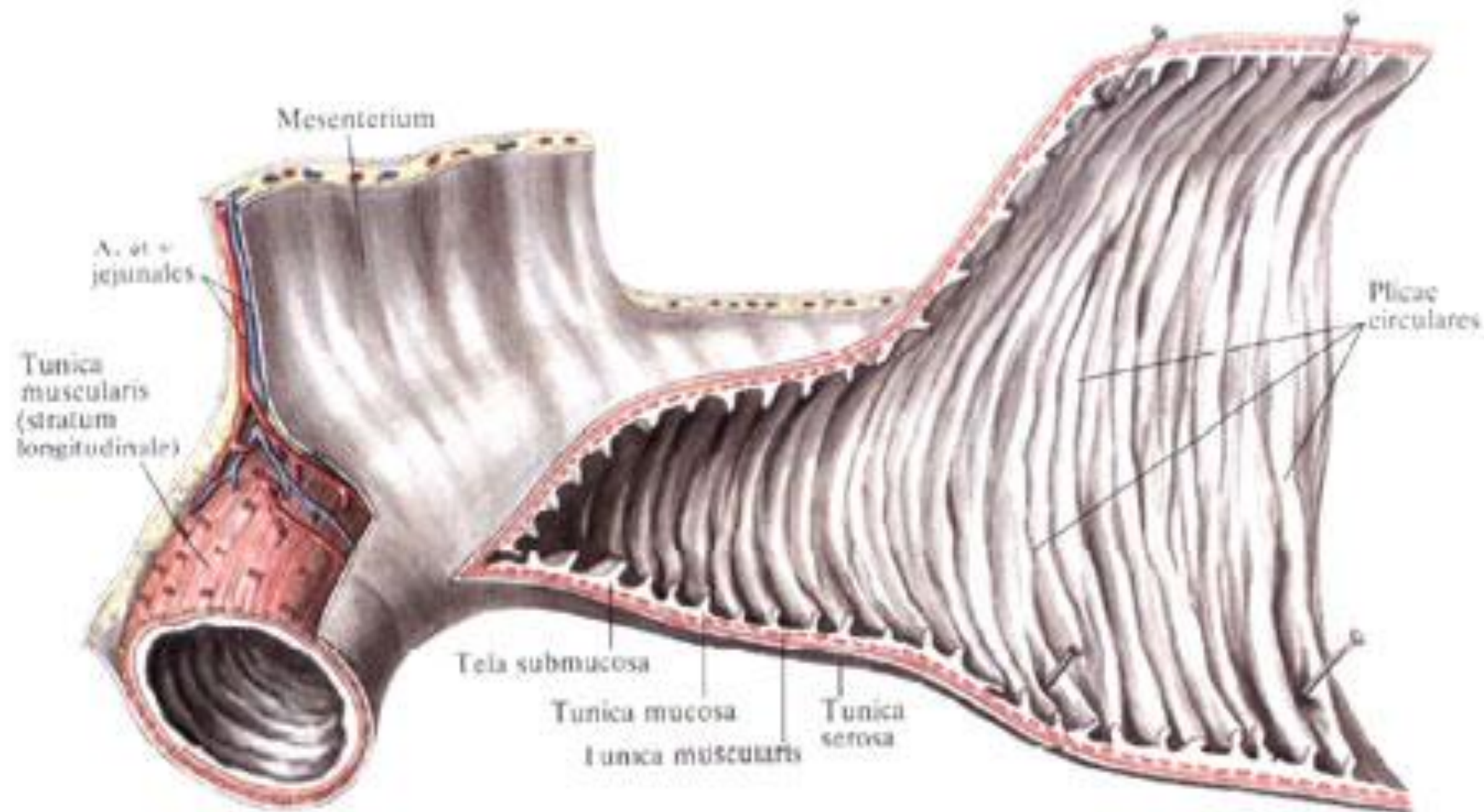
### Ileum



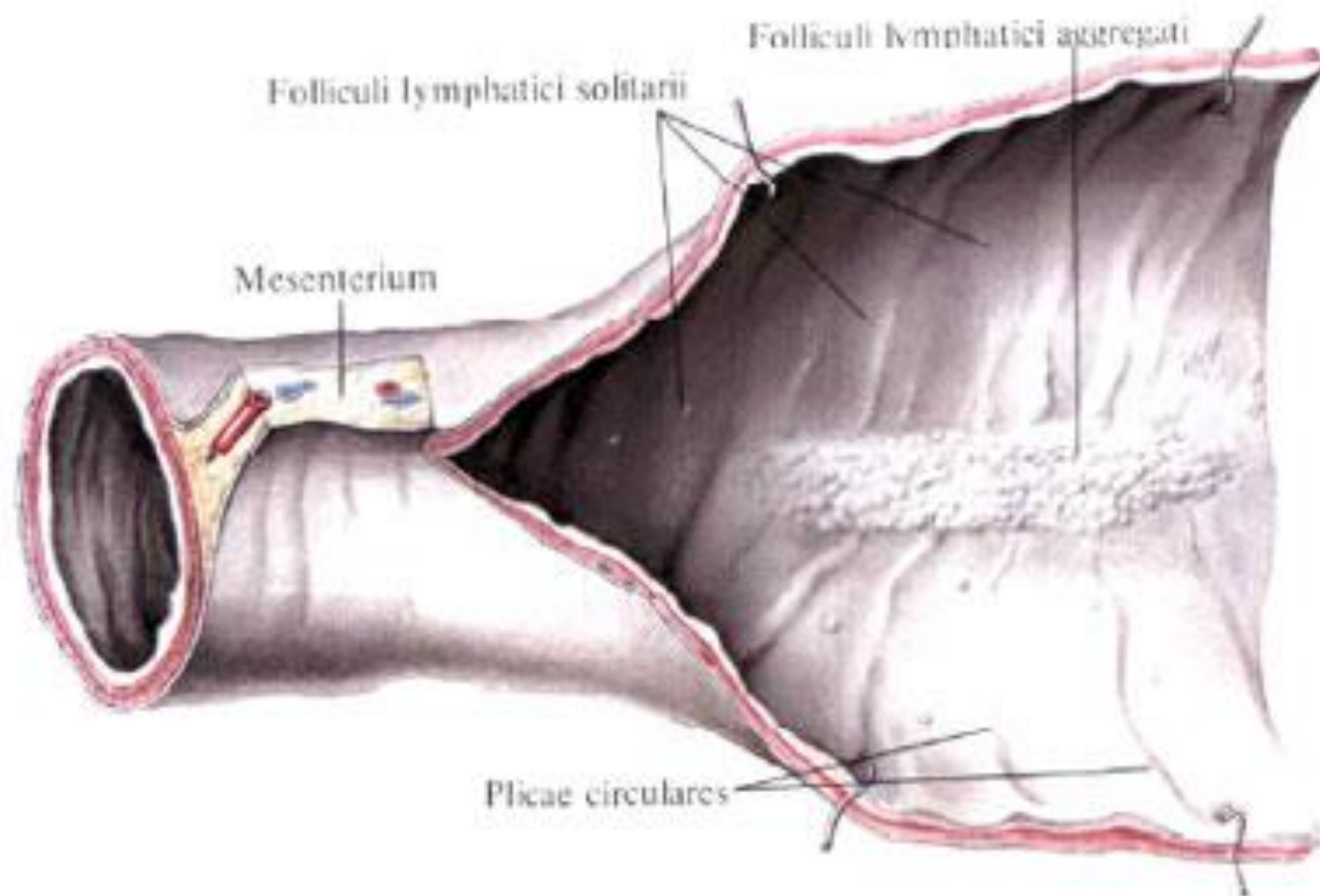
Barium radiograph of ileum

ELSEVIER

Слизистая оболочка, tunica mucosa, тонкой кишки  
(отрезок тощей кишки, jejunum)



Слизистая оболочка, tunica mucosa, тонкой кишки  
(отрезок подвздошной кишки, ileum)

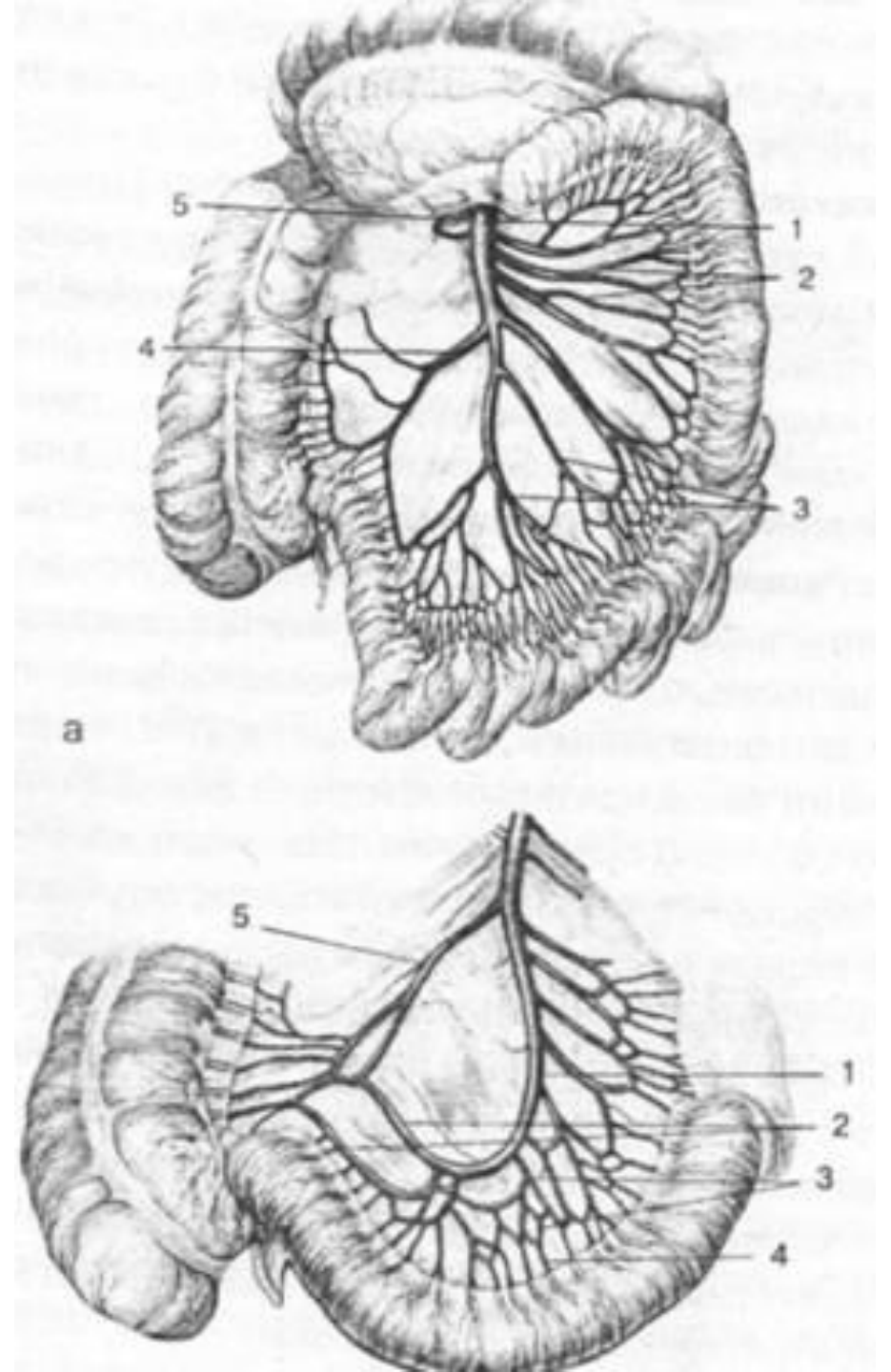


### Кровоснабжение:

Верхняя брыжеечная артерия (a. mesenterica superior) отходит от аорты на 1-2 см ниже чревного ствола, на уровне XII грудного или I поясничного позвонка. В своем начале верхняя брыжеечная артерия имеет диаметр от 0,7 до 1,2 см.

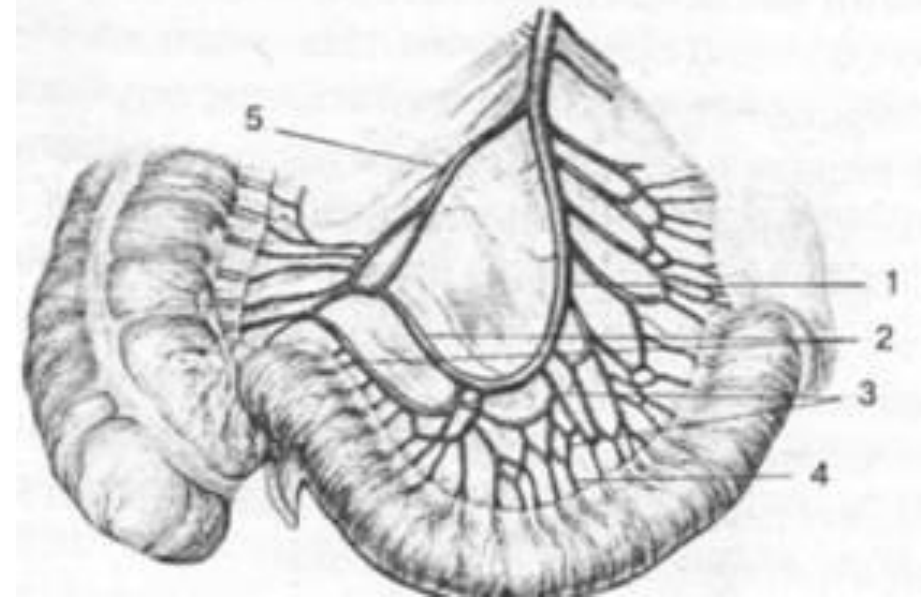
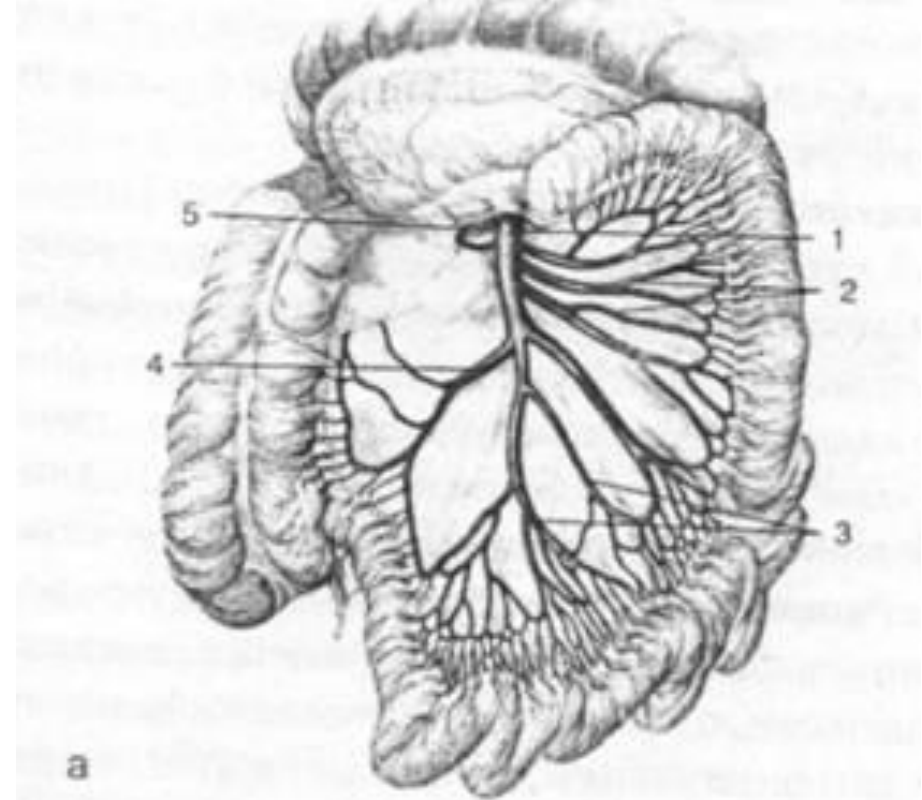
От верхней брыжеечной артерии, которая кровоснабжает всю тонкую кишку, отходят следующие ветви:

1. Нижняя поджелудочно-двенадцатиперстная артерия (a. pancreatoduodenalis inferior).
2. Кишечные ветви (rami intestinales).
3. Подвздошно-ободочная артерия (a. ileocolica).



а - ветвление верхней брыжеечной артерии: 1 - верхняя брыжеечная артерия; 2 - артерия тощей кишки; 3 - артерии подвздошной кишки; 4 - подвздошно-ободочная артерия; 5 - верхняя брыжеечная вена.

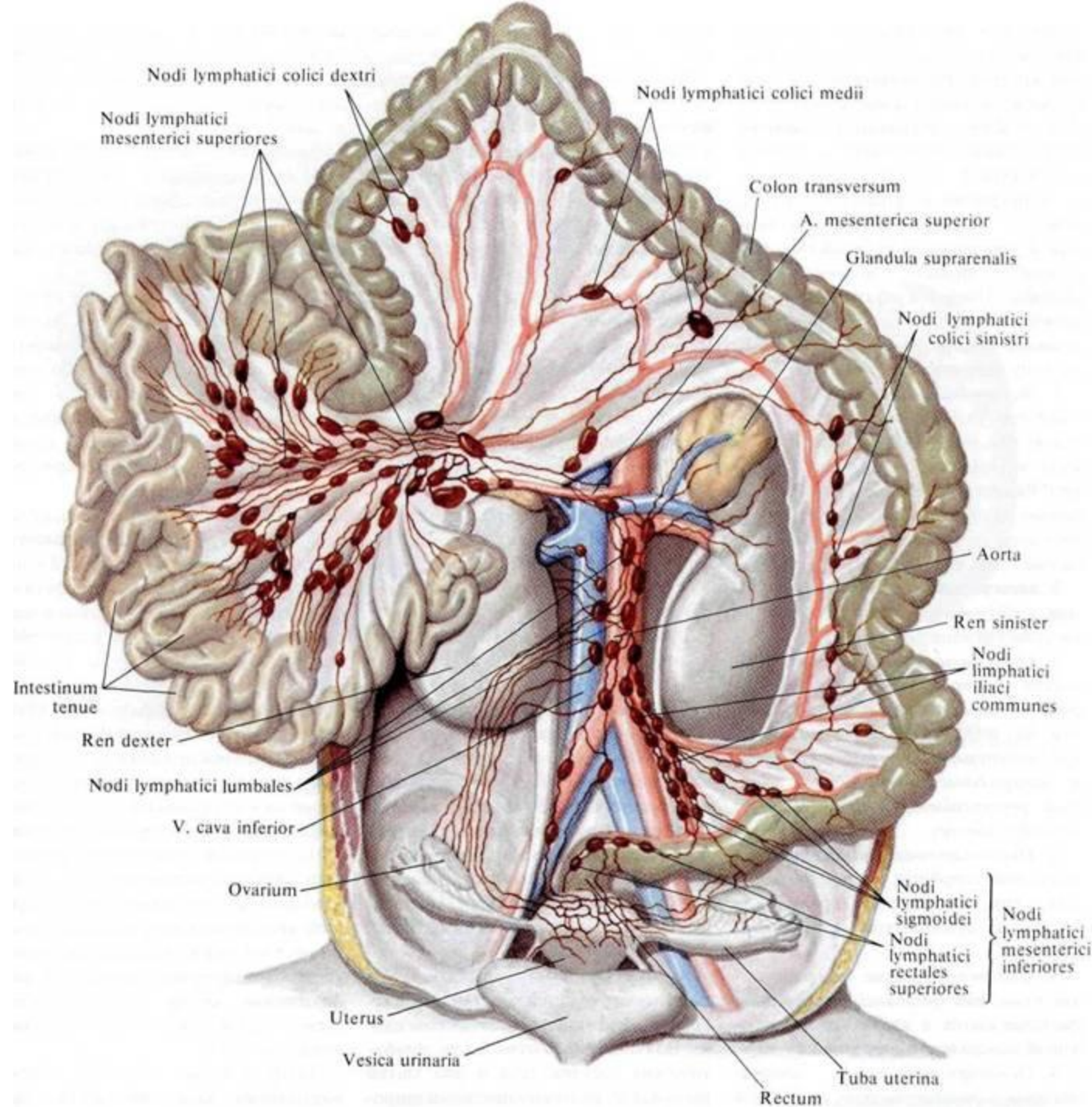
б - артерии конечного отдела подвздошной кишки: 1 - верхняя брыжеечная артерия; 2 - подвздошно-ободочный круг; 3 - аркады I, II, III порядка; 4 - прямые сосуды; 5 - подвздошно-ободочная артерия.



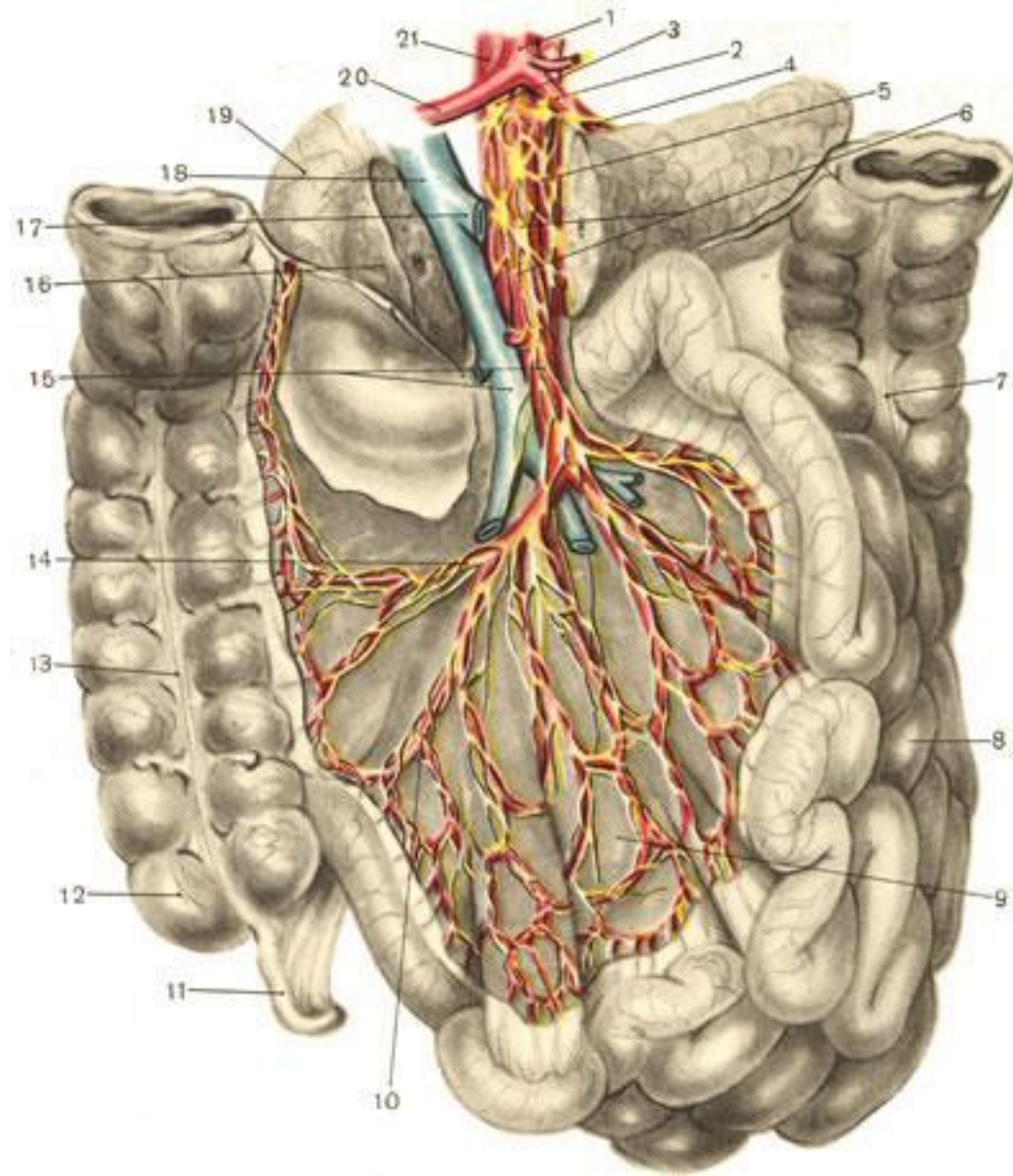




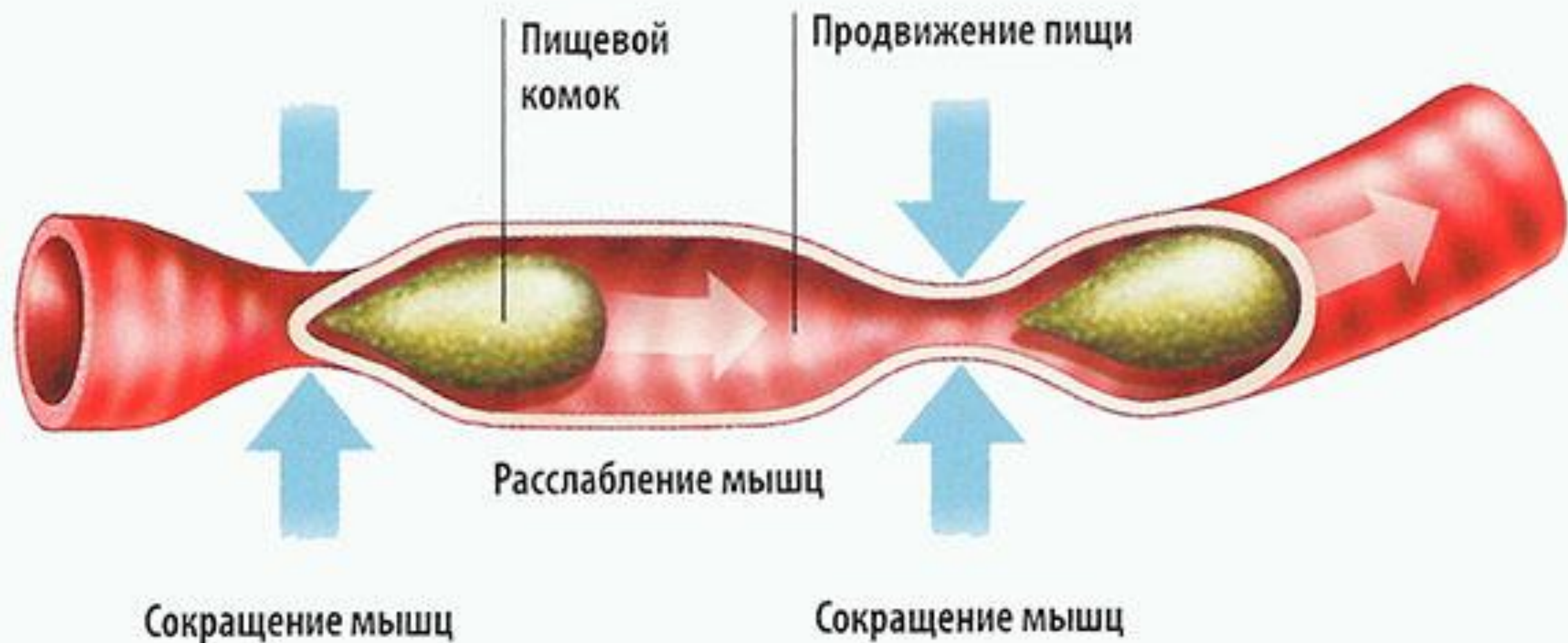
Лимфатические сосуды впадают в брыжеечные ЛУ, от конечного отдела подвздошной кишки – в подвздошно-ободочные ЛУ.



Иннервация: в основном представлена ветвями блуждающих нервов и парным верхним брыжеечным сплетением, в его состав входят нервы парасимпатической и симпатической вегетативной нервной системы. Парасимпатика стимулирует перистальтику, усиливает секрецию пищеварительных желез, стимулирует процессы всасывания, симпатика действует наоборот.



# ПЕРИСТАЛЬТИКА

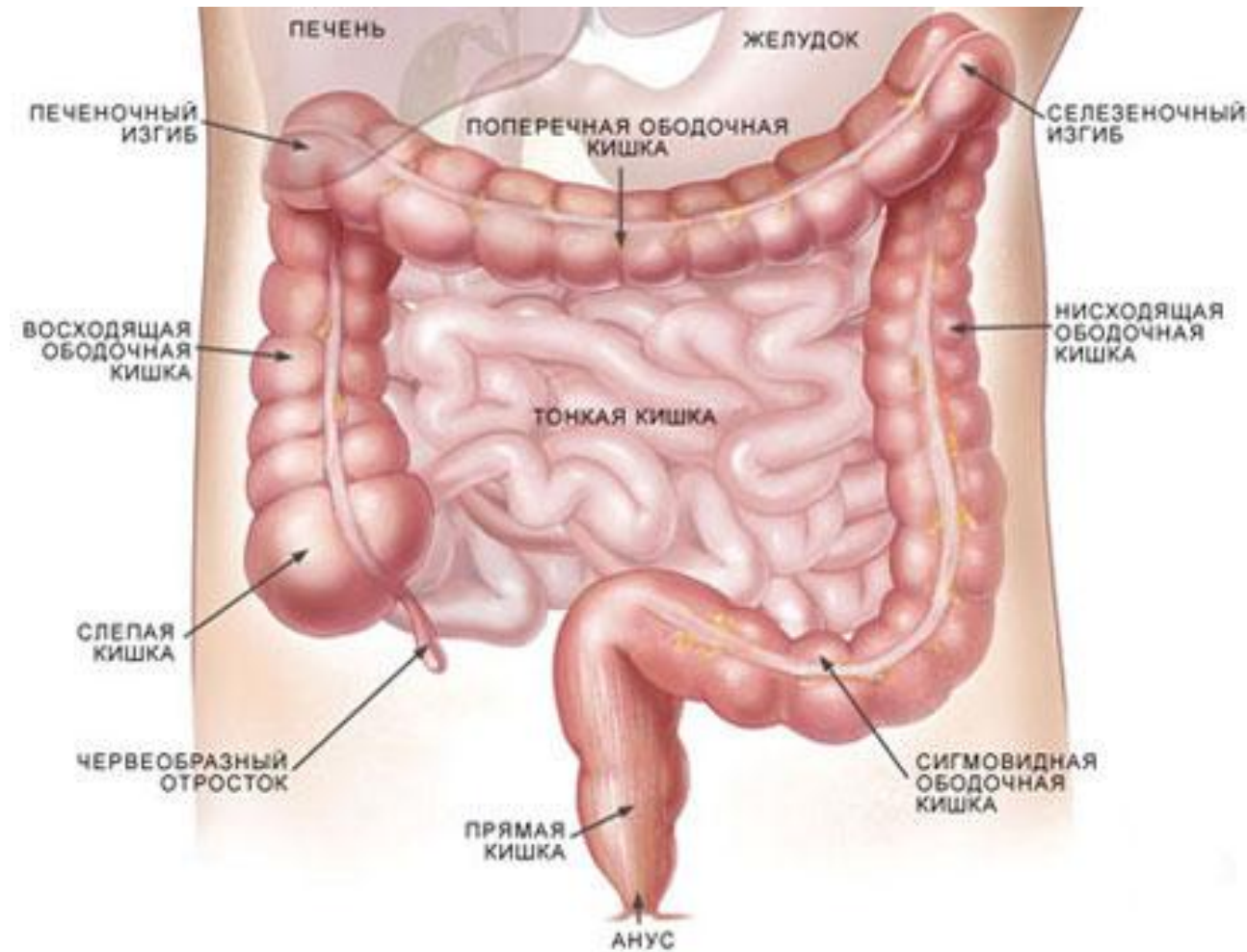


Толстая кишка следует за тонкой кишкой и является конечным отделом пищеварительной системы. В ней заканчиваются процессы переваривания, формируются и выводятся наружу каловые массы.

Толстая кишка начинается в правой подвздошной ямке у места перехода в нее тонкой кишки и заканчивается заднепроходным отверстием. Общая длина толстой кишки примерно 1,5м.

Толстая кишка в основном расположена П-образно в брюшной полости. ВОК и НОК фиксированы к задней стенке живота.

В ней различают отделы: слепая кишка и червеобразный отросток, восходящая ободочная, поперечно ободочная, нисходящая ободочная, сигмовидная, прямая кишка.



## Отличия толстой кишки от тонкой:

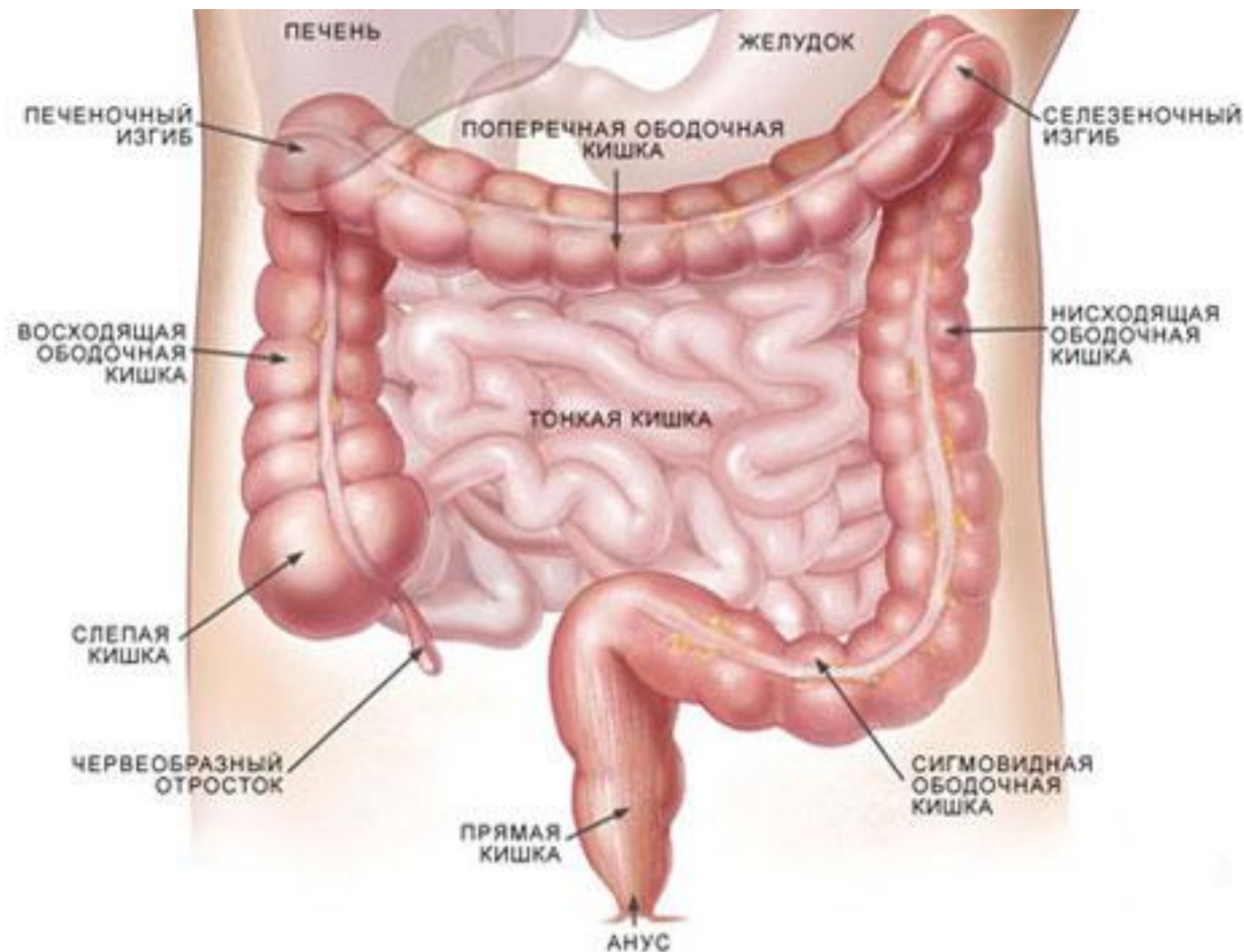
1. продольные мышечные волокна образуют на толстой кишке (кроме аппендикса и прямой кишки) не сплошной слой, как на тонкой кишке, а собранные в виде трех продольных полос лент ободочной кишки (*taeniae coli*), расположенных на равных расстояниях одна от другой. Различают свободную, брыжеечную и сальниковую ленты. Свободная лента (*taenia libera*) располагается на передней (свободной) поверхности слепой, восходящей и нисходящей ободочной кишки, на ПОК она идет по задненижней поверхности в связи с ее провисанием. Брыжеечная лента (*taenia mesocolica*) соответствует месту прикрепления к толстой кишке (ПОК, сигмовидная) их брыжейки или линии прикрепления кишки к задней брюшной стенке (ВОК, НОК). Сальниковая лента (*taenia omentalis*) расположена на передней поверхности ПОК, где к ней прикрепляется большой сальник, и продолжается на другие отделы толстой кишки: на ВОК и НОК она расположена по заднелатеральной поверхности.. мышечные ленты просвечиваются сквозь серозный слой кишки и достигают 0,5-1,0 см ширины. На слепой кишке все три ленты сближаются, сходясь у основания аппендикса, и окружают его сплошным мышечным слоем. Точно также как все три ленты расширяются к началу прямой кишки и образуют продольный мышечный слой.

2. между лентами стенка толстой кишки образует расположенные последовательно одно за другим мешкообразные выпячивания – гаустры ободочной кишки (*haustreae coli*), отделенные друг от друга глубокими бороздами, что придает ей гофрированный вид внешним контурам толстой кишки. Гаустры образуются в результате несоответствия длины лент и участков ободочной кишки между лентами.

3. на наружной поверхности толстой кишки вдоль свободной и сальниковых лент (кроме прямой кишки) имеются отростки серозной оболочки – сальниковые отростки (*appendices epiplioicae*), содержащие жировую ткань. длина их 4-10 см.

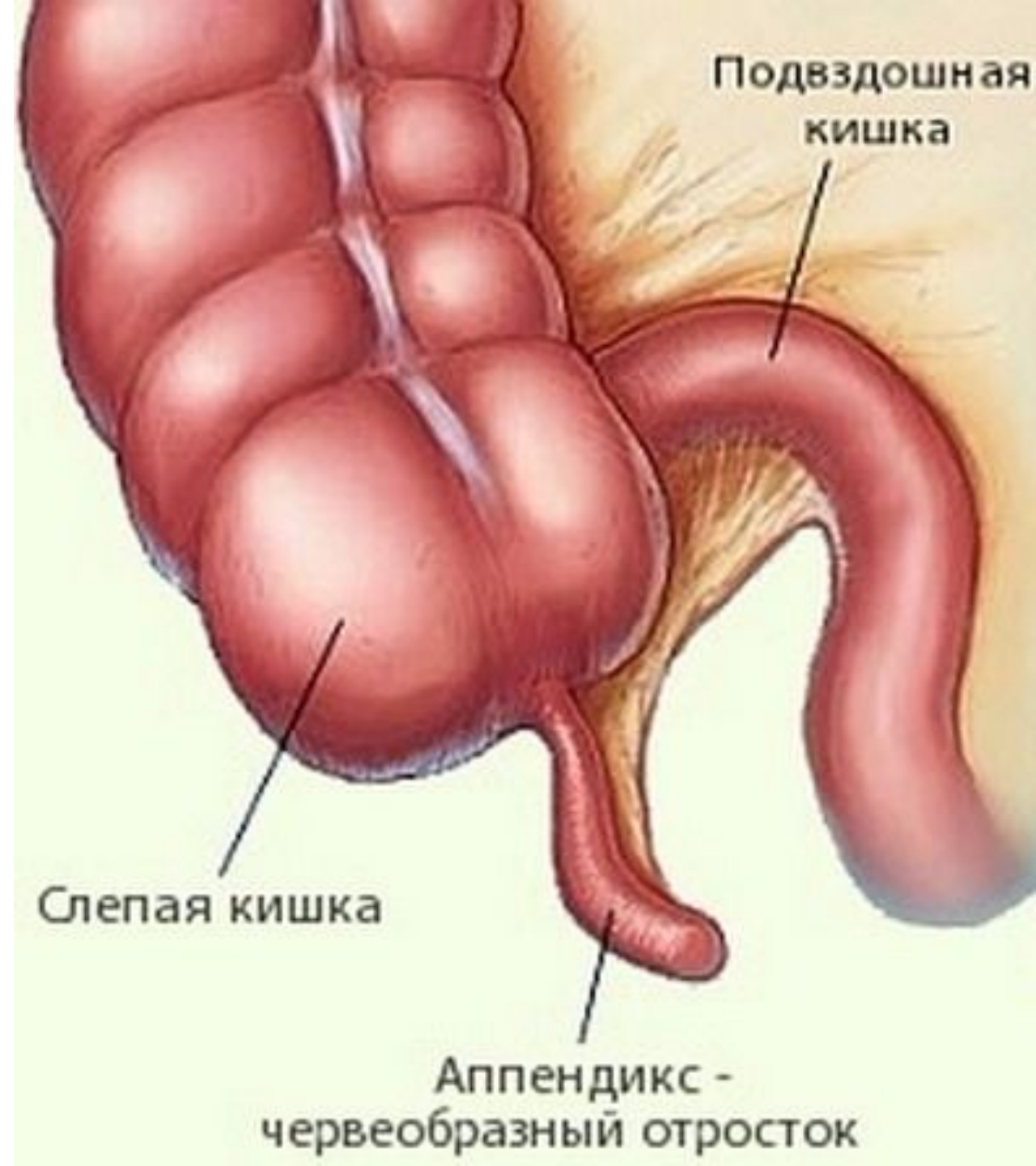
Отличием толстой кишки от тонкой является также цвет: толстая кишка имеет сероватый оттенок в отличие от розоватого цвета тонкой кишки.

Слепая кишка расположена интраперитонеально, т.е. окружена брюшиной со всех сторон. ВОК покрыта брюшиной спереди и по сторонам, но лишена ее сзади, т.е. лежит мезоперитонеально. ПОК окружена брюшиной со всех сторон - интраперитонеально и имеет брыжейку (mesocolon). НОК лежит мезоперитонеально. Сигмовидная кишка залегает интраперитонеально и обладает брыжейкой. Прямая кишка лежит сначала интраперитонеально, имея брыжейку прямой кишки, ниже мезоперитонеально и концевой, промежностный, ее отдел лежит внебрюшинно (экстраперитонеально).



Слепая кишка начальный участок толстой кишки, расположена ниже места впадения подвздошной кишки в толстую. Длина от 1 до 10см, в большинстве случаев 5-6см. Диаметр 3-11см.

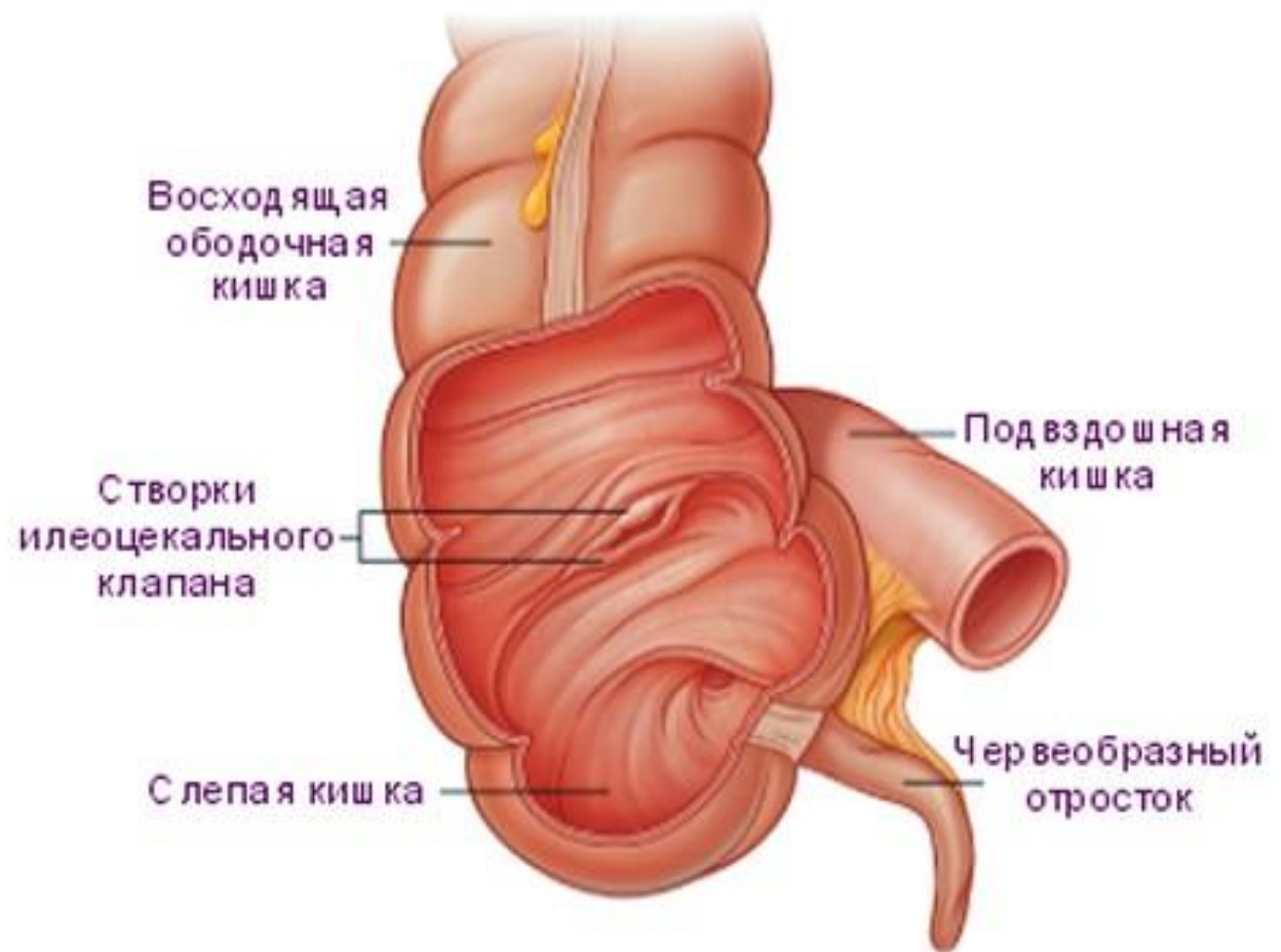
Слепая кишка обычно расположена в правой подвздошной ямке и лишь в редких случаях располагается высоко в области правого подреберья или опускается ниже правой подвздошной ямки в полость малого таза. У молодых она расположена выше, чем у пожилых. Вершина слепой кишки чаще проецируется на середину паховой связки, реже она располагается на 2-3см выше паховой связки. Слепая кишка покрыта брюшиной со всех сторон и поэтому может свободно смещаться относительно своего основания. Между задней стенкой кишки и пристеночной брюшиной располагается позадипрямокишечный карман, который ограничен позадислепокишечной складкой. Иногда между слепой кишкой и пристеночной брюшиной наблюдается брыжейка, иногда задняя поверхность кишки сращена с пристеночной брюшиной, из-за чего кишка теряет подвижность.





Спереди и слева слепая кишка покрыта петлями тонкой кишки, справа от нее расположен латеральный канал. В тех случаях, когда слепая кишка переполнена содержимым или раздута газами, она оттесняет петли тонкой кишки кнутри и соприкасается с ПБС. Задняя стенка прикрывает подвздошно-поясничную мышцу и отделена от нее пристеночной брюшиной, забрюшинной клетчаткой и подвздошной фасцией. Иногда слепая кишка опускается в полость малого таза и соприкасается с прямой кишкой, подвздошной кишкой, мочевым пузырем, маткой и ее придатками.

Переход подвздошной кишки в слепую — илеоцекальное отверстие (*ostium ileocaecale*), представляет собой расположенную почти горизонтально щель, ограниченную сверху и снизу двумя вдающимися в полость слепой кишки складками, образующими илеоцекальный клапан (баугиниева заслонка). Спереди сзади складки сходятся и образуют уздечку илеоцекального клапана. Несколько ниже илеоцекального клапана на внутренней поверхности слепой кишки имеется отверстие червеобразного отростка.



Червеобразный отросток отходит чаще всего от заднемедиальной стенки слепой кишки (в месте схождения лент ободочной кишки), реже отросток отходит от вершины слепой кишки. Просвет отростка сообщается с просветом слепой кишки. Длина его непостоянна, от 4 до 12 см, диаметр в среднем 0,7см.

Проекция основания отростка непостоянна. Наиболее часто основание проецируется на границе средней и наружной третями линии, соединяющей правую и левую верхние передние подвздошные ости (точка Ланца) или на границе между наружной и средней третями линии, соединяющей правую верхнюю подвздошную ость и пупок(точка Мак Бурнея). Реже основание отростка проецируется на ПБС в других точках надчревной, чревной и подчревной областей. По отношению к слепой кишке отросток может располагаться кнутри от слепой кишки и вершиной свисает в полость малого таза; или подниматься вверх; или лежит кпереди или кзади от слепой кишки, т.е. может располагаться внутрибрюшинно или забрюшинно (ретроцекально и ретроперитонеально). В редких случаях отросток располагается под печенью.

Отросток покрыт брюшиной со всех сторон, он имеет свою брыжейку, одна сторона брыжейки фиксирована к отростку, другая – к слепой кишке и конечному отделу тонкой кишки. В свободном крае брыжейки проходят сосуды и нервы. Брыжейка может быть длинной или короткой.

ленты ободочной кишки

слепая кишка

ретроцикальное  
(восходящее)  
расположение позади  
слепой кишки

восходящее перед  
слепой кишкой

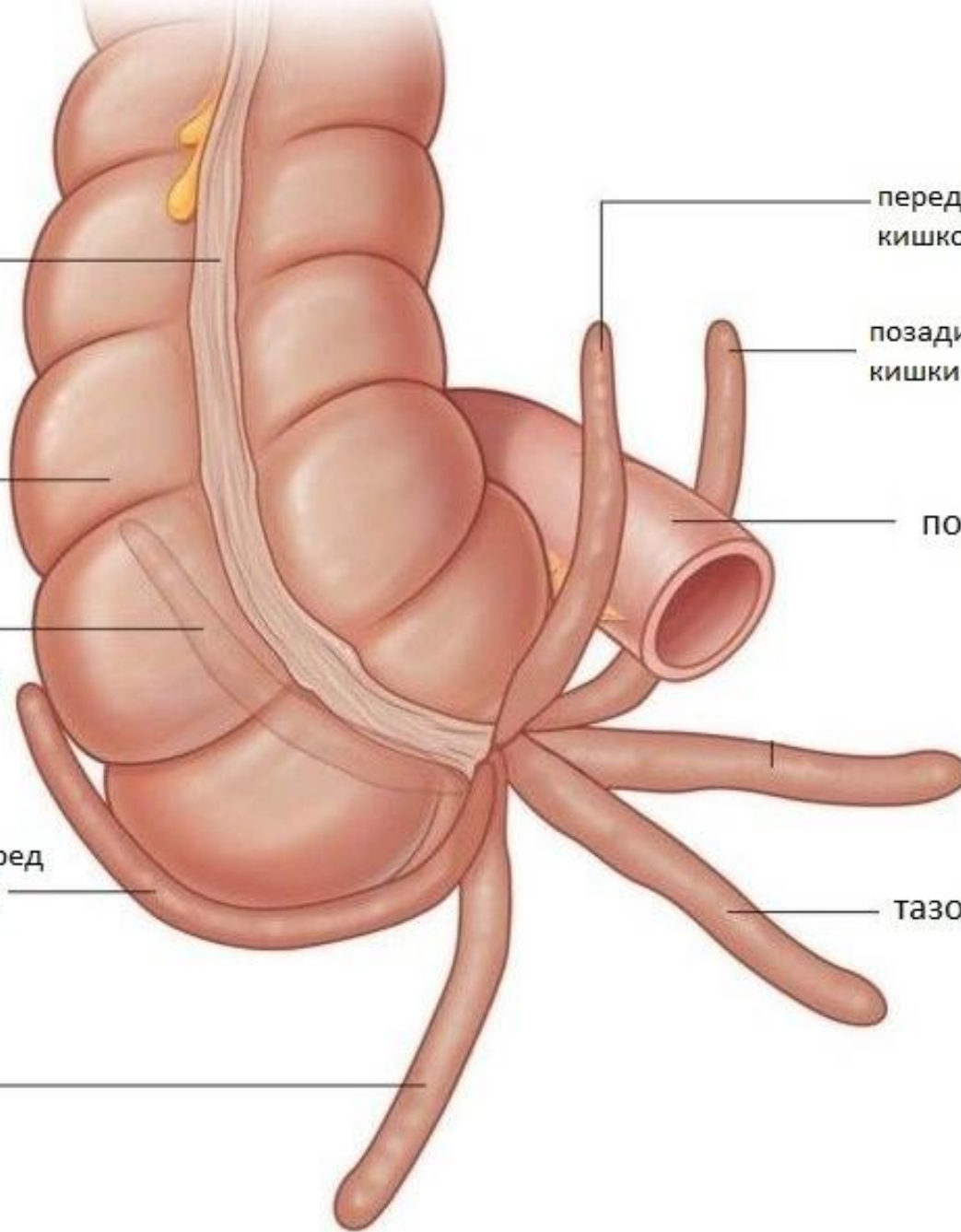
нисходящее тазовое

перед подвздошной  
кишкой

позади подвздошной  
кишки

подвздошная кишка

тазовый



Продолжением слепой кишки кверху является восходящая ободочная кишка. Она расположена в части брюшной полости на протяжении от подвздошной ямки до правого подреберья, длина 3-16см, диаметр 5 см.

ВОК спереди и с боков покрыта брюшиной. Задняя поверхность кишки посредством соединительных волокон фиксирована к жировой клетчатке забрюшинного пространства. Иногда ВОК покрывается брюшиной со всех сторон и соединяется с задней брюшной стенкой посредством брыжейки. Сзади кишка прилежит к квадратной мышце поясницы и поперечной мышце живота, к передней поверхности правой почки, медиально – к большой поясничной мышце, спереди – к ПБС, петлям тонкой кишки; нередко верхняя часть ее прикрыта начальной частью ПОК. Сзади ВОК отделена от поперечной мышцы живота и квадратной мышцы забрюшинной клетчаткой и фасцией. Слева от ВОК находится правый мезентериальный синус, справа – правый латеральный канал, который отграничен брюшиной и ВОК. В правом подреберье, на месте перехода ВОК в ПОК, образуется правая кривизна (*flexura coli dextra*). Она расположена соответственно нижнему полюсу правой почки, вверху кривизна граничит с правой долей печени.

## Parts of the Colon



Поперечная ободочная кишка является продолжением ВОК. Она расположена от правой до левой ободочной кривизны. Длина 50-60см. в отличие от ВОК и НОК покрыта брюшиной со всех сторон и имеет довольно длинную брыжейку, которая позволяет ей свободно смещаться. Длина брыжейки в среднем отделе кишки 10-22 см. брыжейка фиксируется к ЗБС в поперечном или, чаще, в косом направлении, соответственно положению ПЖ. Корень ее начинается на нисходящей части 12-ПК, пересекает переднюю поверхность головки ПЖ, затем располагается по нижнему краю тела и хвоста ПЖ и заканчивается на уровне левой почки. Длина корня 20-30см. В брыжейки сплагаются сосуды и нервы, идущие к ПОК. Нижняя поверхность брыжейки ПОК соприкасается с петлями тонкой кишки, а иногда отдельные петли тонкой кишки сращены с ней. Верхняя поверхность брыжейки ПОК отграничивает снизу полость сальниковой сумки. Часто брыжейка ПОК сращена с желудочно-ободочной связкой.. передняя поверхность кишки сращена с большим сальником, верхняя часть которого между большой кривизной желудка и ПОК известна под названием желудочно-ободочной связки.

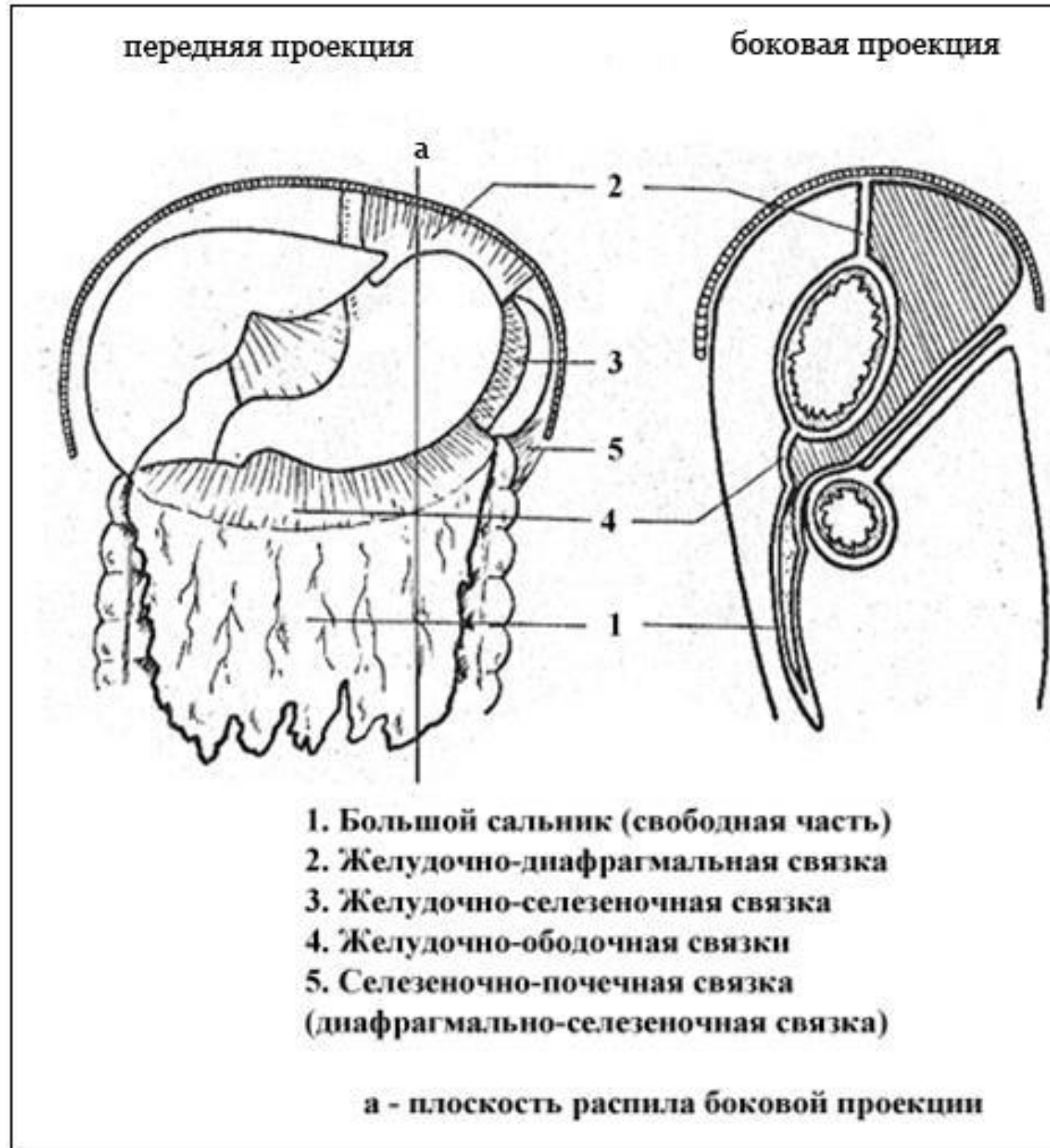
ПОК обладает большой подвижностью и может смещаться кверху, соприкасаясь с передней поверхностью желудка, опускаться книзу до уровня лонного сочленения или еще ниже – в полость малого таза. Вверху и справа начальная часть ПОК соприкасается с правой долей печени и желчным пузырем. Если ПОК расположена высоко в надчревной области, то она прикрывает и левую долю печени. В средней части кишка граничит с передней поверхностью желудка или располагается у большой кривизны его, с которой она соединена с помощью желудочно-ободочной связки. Слева ПОК соприкасается с селезенкой, снизу с петлями тонкой кишки, сзади с 12-ПК и ПЖ, спереди с ПБС. В левом подреберье ПОК переходит в НОК, образуя левую кривизну (*flexura coli sinistra*), которая расположена несколько выше правой кривизны и сращена с жировой капсулой левой почки. Между диафрагмой и левой кривизной натянута диафрагмально-ободочная связка, ограничивающий карман, в котором расположен передний полюс селезенки.

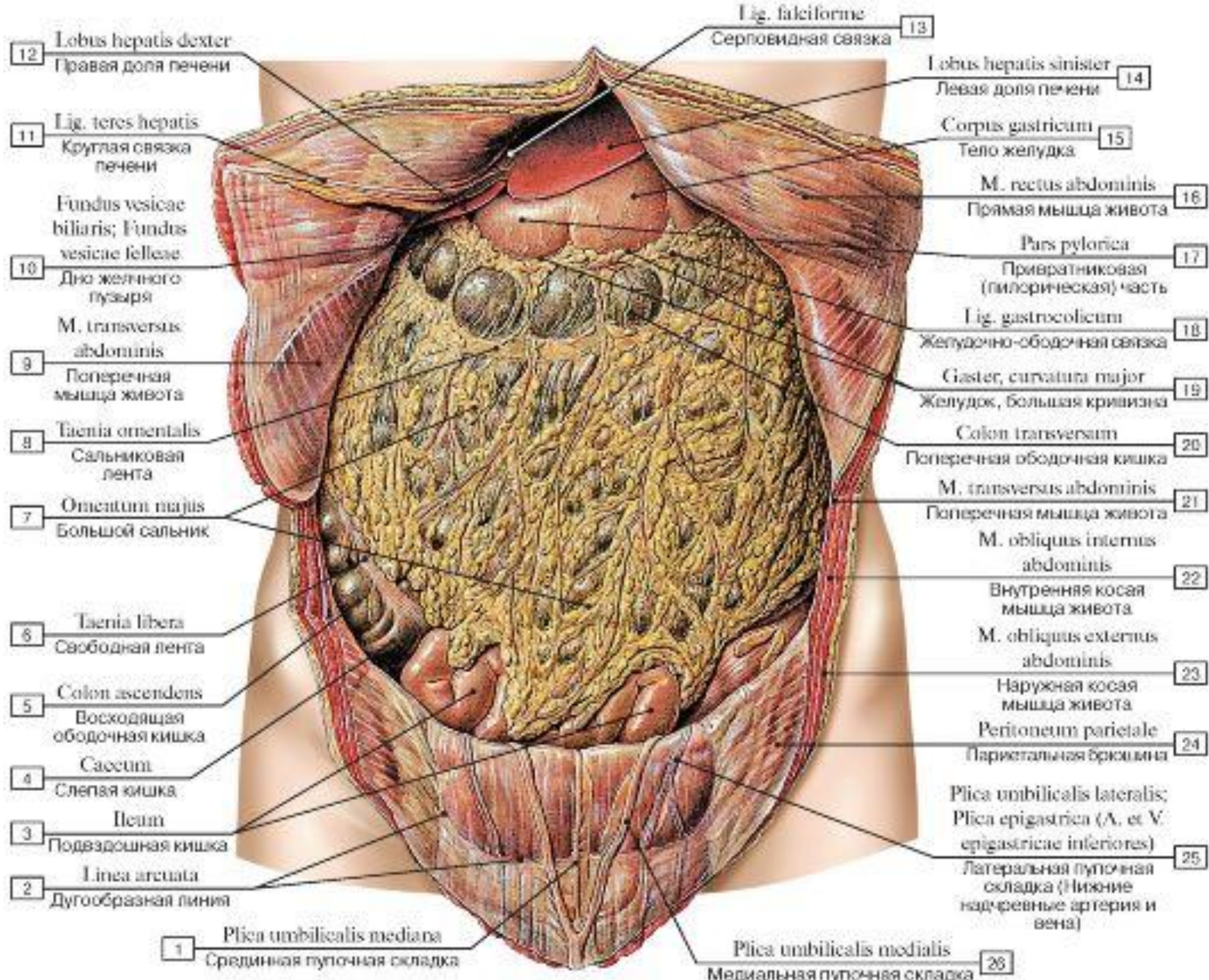
## Parts of the Colon





Большой сальник представляет собой две дубликатуры брюшины, между которыми в большинстве случаев располагается щелевидное пространство – полость большого сальника. Размеры и форма большого сальника непостоянны. Ширина его у места прикрепления к ПОК от 25 до 60см. . Иногда полость большого сальника разделена отдельными сращениями на несколько камер. Задняя дубликатура большого сальника всегда сращена с ПОК вдоль сальниковой ленты. Передняя дубликатура приращена к кишке только частично, потому между листками сальника имеется пространство, через которое можно проникнуть из сальниковой сумки в полость большого сальника. Свободная часть сальника очень подвижна.





Нисходящая ободочная кишка является продолжением ПОК книзу. Она расположена в левой части брюшной полости на протяжении от левого подреберья до левой подвздошной ямки, где переходит в сигмовидную кишку. На ПБС проецируется в левой боковой области. Длина в среднем 15 см, диаметр 3-5см.

НОК покрыта брюшиной спереди и с боков, а задняя стенка ее сращена с забрюшинной клетчаткой. В некоторых случаях НОК имеет брыжейку.

НОК располагается кнаружи от большой поясничной мышцы (m.psoasmajor) на квадратной мышце поясницы и поперечной мышце живота. В левой подвздошной ямке или на уровне гребня подвздошной кости она переходит в сигмовидную кишку. Справа от НОК располагается левый мезентериальный синус, а слева – левый латеральный канал, который ограничен ВОК и брюшиной, выстилающей боковую часть брюшной стенки. НОК соприкасается с петлями тонкой кишки, если она раздута газами, то может соприкасаться также с ПБС

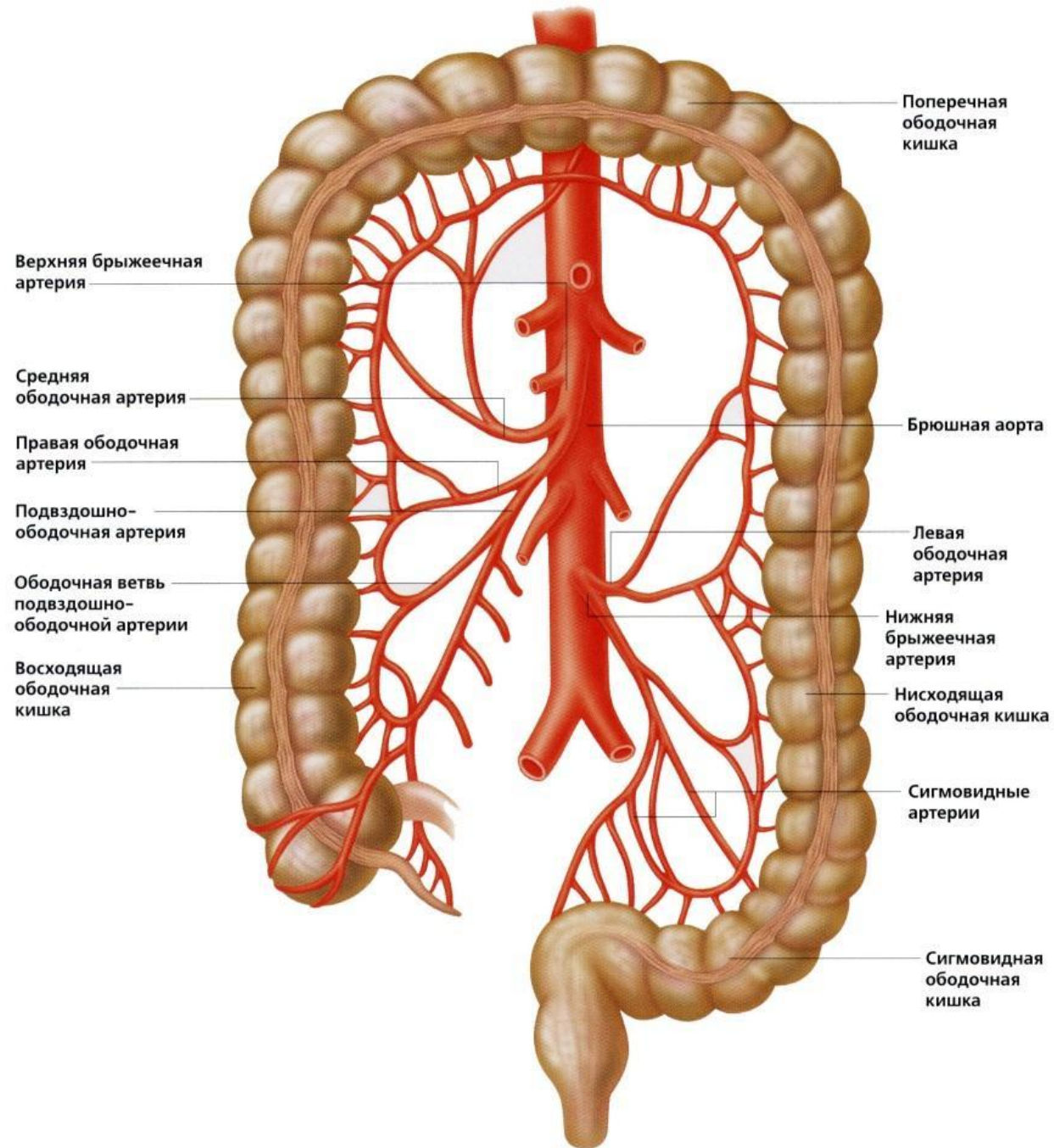
## Parts of the Colon



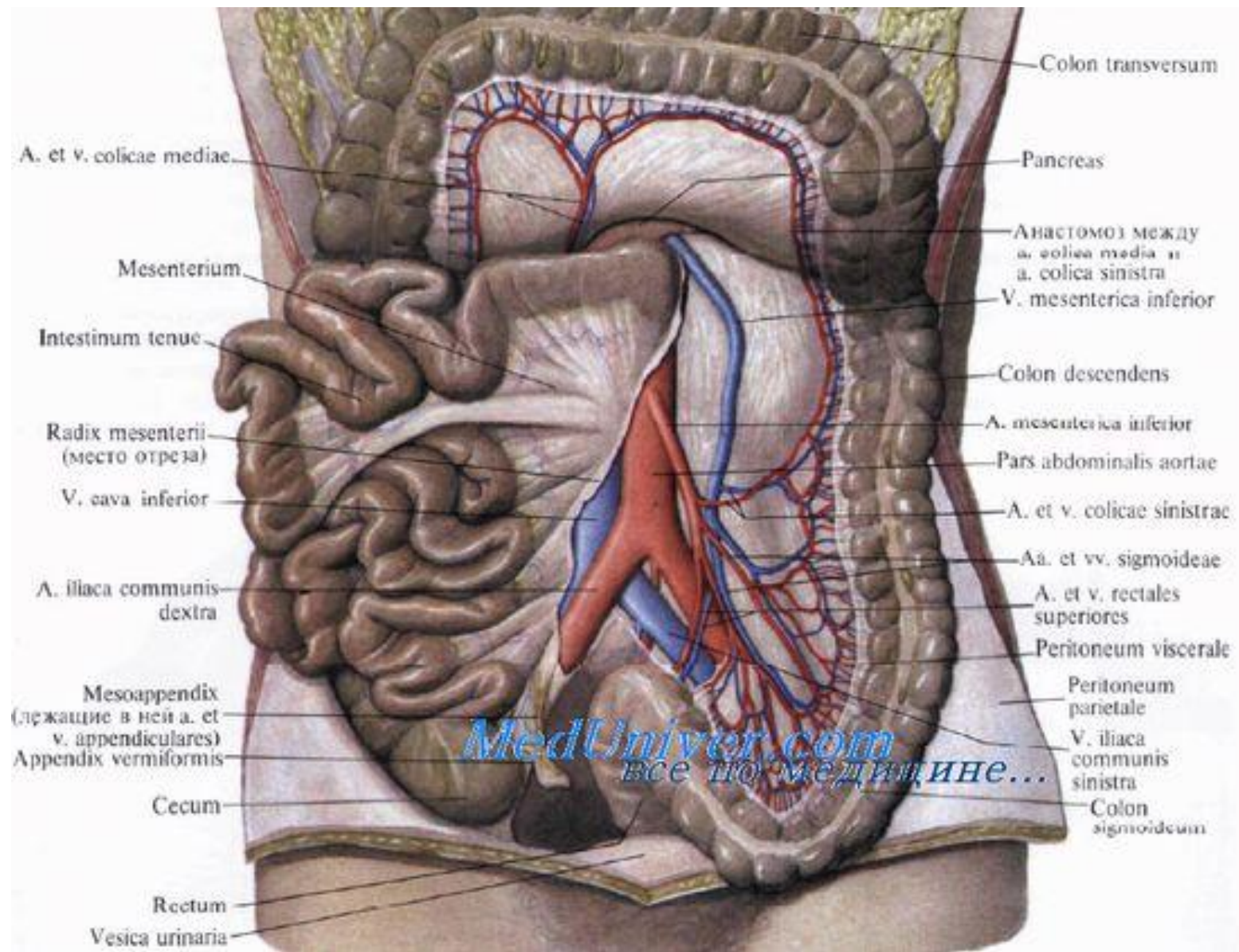
Кровоснабжение толстой кишки обеспечивают два магистральных сосуда, отходящие от брюшной аорты: **верхняя брыжеечная артерия**, a. mesentica superior, и **нижняя брыжеечная артерия**. A. mesenterica superior отдает *среднюю ободочную артерию*, a. colica media, к правым двум третям поперечной ободочной кишки, *правую ободочную артерию*, a. colica dextra, к восходящей ободочной и правому изгибу ободочной кишки и *подвздошно-ободочную артерию*, a. ileocolica, — к терминальному отделу подвздошной кишки, слепой и началу восходящей ободочной кишки. A. mesenterica inferior, отходящая от брюшной аорты ниже верхней и ниже почечных артерий, отдает к левой трети поперечной ободочной кишки, левому изгибу и нисходящей ободочной кишке *левую ободочную артерию*, a. colica sinistra, к сигмовидной кишке - сигмовидные артерии, aa. sigmoideae.

Конечная ветвь нижней брыжеечной артерии — *верхняя прямокишечная артерия*, a. rectalis superior, кровоснабжает ампулярную часть прямой кишки. У имеющих брыжейку отделов толстой кишки (поперечная и сигмовидная) есть лишь одна артериальная аркада первого порядка, расположенная вдоль брыжеечного края кишки, которая называется *краевой артерией ободочной кишки*, a. marginalis coli. В брыжейке поперечной ободочной кишки и ее левого угла такую артерию называют *дугой Риолана*.

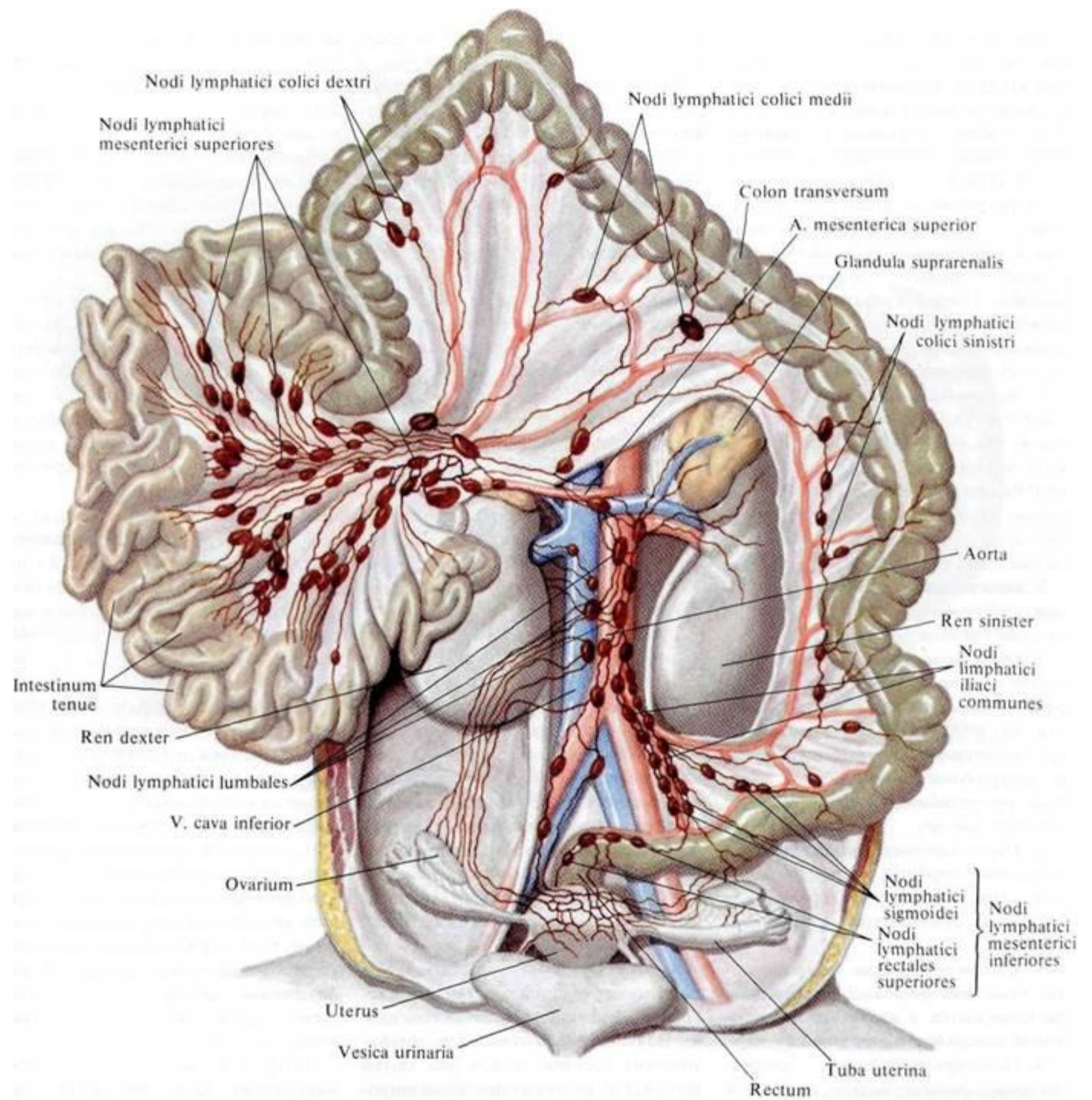
# Артериальная система ободочной кишки



Венозный отток от толстой кишкой происходит сначала в прямые вены, которые вливаются в краевую вену, а далее по венам, одноименным артериям, в верхнюю и нижнюю брыжеечные вены. V. mesenterica inferior впадает в селезеночную вену или, реже, непосредственно в воротную вену.

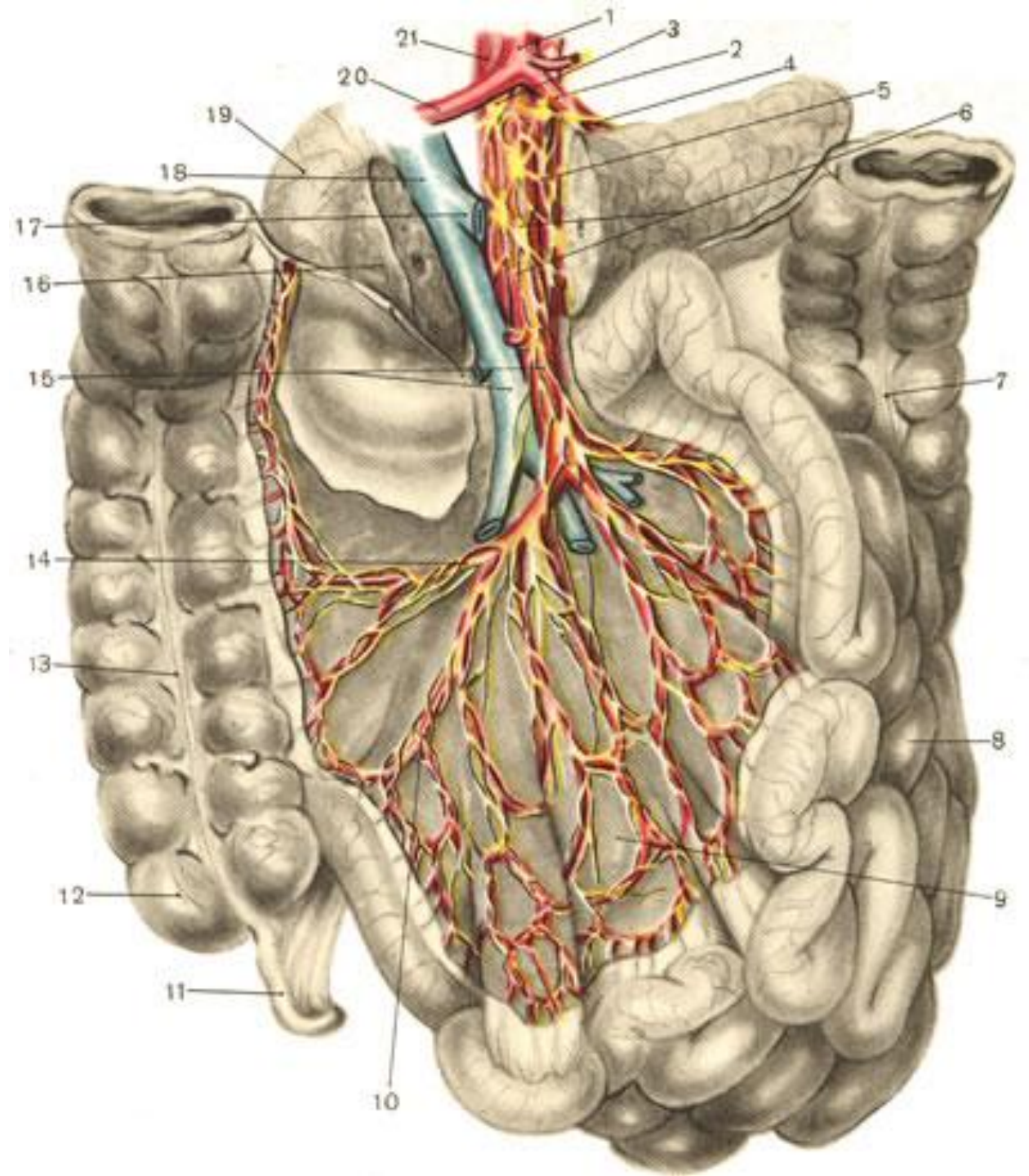


Лимфоотток от толстой кишки происходит в верхние прямокишечные, сигмовидные и ободочные (правые, средние и левые) узлы. Следующие группы узлов располагаются вдоль ветвей верхней и нижней брыжеечных артерий. Далее лимфа оттекает в верхние брыжеечные узлы, а затем в околоаортальные и околокавальные лимфатические узлы.





В иннервации ободочной кишки принимают участие симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Источниками симпатической иннервации являются: верхнее брыжеечное сплетение, нижнее брыжеечное сплетение, брюшное аортальное сплетение, а также верхнее подчревное сплетение и нижнее подчревное сплетение. Источниками парасимпатической иннервации служат волокна блуждающего нерва и внутренние крестцовые нервы





Спасибо за внимание!