



А.А. Григорюк, А.В. Матвеев, В.Н. Ищенко,  
А.Е. Краснобаев, Ю.А. Красников, В.В. Усов

# ХИРУРГИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

І том

Топографическая анатомия  
передней стенки живота и органов брюшной полости

*Учебное пособие для вузов*

Владивосток  
Дальневосточный федеральный университет  
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет»  
Школа искусства, культуры и спорта, Школа биомедицины ДВФУ  
ФГБОУ ВО МЗ РФ  
Тихоокеанский государственный медицинский университет  
Кафедра оперативной и клинической хирургии

**А.А. Григорюк, А.В. Матвеев, В.Н. Ищенко,  
А.Е. Краснобаев, Ю.А. Красников, В.В. Усов**

# **ХИРУРГИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**I том**  
**Топографическая анатомия**  
**передней стенки живота и органов брюшной полости**

*Учебное пособие для вузов*

Издание второе, переработанное и дополненное

*Рекомендовано Дальневосточным региональным учебно-методическим  
центром в качестве учебного пособия для студентов  
медицинских вузов, обучающихся по специальностям 31.05.01 Лечебное  
дело, 31.05.02 Педиатрия, 49.03.02. Физическая реабилитация*

Владивосток  
Дальневосточный федеральный университет  
2017

УДК 617.55  
ББК 54.574.63  
Х 501

*Решение о включении настоящего учебного пособия  
«Хирургия органов брюшной полости» в серию «Университетский  
учебник Дальневосточного федерального округа» принято  
редакционным советом ДВ РУМЦ, протокол №19 от 20.06.2016 г.*

#### **Рецензенты:**

**А.А. Захарченко** – д.м.н., профессор кафедры общей хирургии  
им. проф. М.И. Гульмана Красноярского государственного  
медицинского университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**С.А. Вавренчук** – д.м.н., профессор кафедры хирургии ФПК и ППС  
с курсом эндоскопической, пластической и сердечнососудистой  
хирургии, Дальневосточного государственного медицинского  
университета Министерства здравоохранения Российской Федерации

#### **Авторы:**

А.А. Григорюк, А.В. Матвеев, В.Н. Ищенко,  
А.Е. Краснобаев, Ю.А. Красников, В.В. Усов

**Х 501 Хирургия органов брюшной полости. I том. Топографическая анатомия передней стенки живота и органов брюшной полости : учебное пособие для вузов / Тихоокеанский государственный медицинский университет. Школа искусства, культуры и спорта, Школа биомедицины ДВФУ – Владивосток : Дальневост. Федерал. ун-т 2017. – 176 с.**

В пособии представлены закономерности и основные сведения по топографической анатомии и оперативным вмешательствам на передней брюшной стенке и органах брюшной полости, предусмотренные программой для освоения студентами блока Федерального государственного образовательного стандарта по специальности Лечебное дело и Педиатрия с учетом соответствующих компетенций.

При подготовке представляемого учебного пособия использован многолетний опыт его составителей в преподавании соответствующего раздела учебных программ для студентов указанных выше специальностей.

Ко второму изданию пособие переработано, дополнено современными технологиями, применяемыми в хирургии.

Предназначено для студентов медицинских вузов, обучающихся по программам специалитета Лечебное дело и Педиатрия.

УДК 617.55  
БК 54.574.63

© Григорюк А.А., Матвеев А.В., Ищенко В.Н.,  
Краснобаев А.Е., Красников Ю.А., Усов В.В., 2017  
© Оформление. Издательство ДВФУ, 2017

## Предисловие

Современная учебная медицинская литература располагает достаточно большим количеством пособий с описанием клиники, диагностики и лечения основных хирургических заболеваний. В практике хирургов общего профиля наиболее частыми объектами оперативных вмешательств являются передняя брюшная стенка и органы брюшной полости. В предлагаемом учебном пособии авторы собрали и систематизировали разрозненные сведения по топографической анатомии указанных образований из многочисленных руководств общего плана и работ, посвященных частным разделам топографической анатомии и оперативной хирургии живота.

Целью написания еще одного учебного пособия стало совмещение знаний оперативной хирургии и топографической анатомии с клиническими познаниями. Исходя из этого пособие разделено на два тома. В первом из них подробно освещена топографическая анатомия органов брюшной полости, а во втором – клиника, диагностика, приемы выполнения оперативных пособий и лечения основных хирургических заболеваний. На наш взгляд, подобный подход позволит и студентам медицинских вузов, и молодым хирургам более детально изучить хирургию брюшной полости и избежать возможных ошибок в повседневной практике, а из обилия способов лечения хирургических больных выбрать наиболее адекватный для данного больного, т.е. индивидуализировать вмешательство.

Известно, что в структуре врачебных ошибок в хирургии с последующим судебным преследованием немалое место занимает «анатомическое невежество». Знание типичных и редких вариантов топографии органов и систем человека позволяет, в большинстве случаев, избежать подобных оплошностей.

Пособие предназначено, в первую очередь, для студентов медицинских университетов, интернов и ординаторов. Детальные сведения по кровоснабжению, иннервации и лимфооттоку представляют интерес для хирургов, использующих как открытую, так и лапароскопическую технику выполнения оперативных вмешательств, а также для пластических хирургов и онкологов.

Рисунки и схемы к пособию заимствованы из открытых интернет-источников, а также предоставлены авторами.

*Мыслью своей врач рассекает  
тело раньше, чем острым ножом.  
Гомер*

## Раздел I

# Топографическая анатомия передней стенки живота и брюшной полости

Живот – чрево (abdomen) – нижний отдел туловища человека, расположенный между грудью и тазом. Границы топографо-анатомической области живота сверху обозначаются по мечевидному отростку и реберным дугам, далее по нижнему краю двенадцатых ребер до тела 12-го грудного позвонка (рис. 1).

Снизу граница живота образована верхним краем симфиза, паховыми складками и далее продолжается по гребням подвздошных костей до промонториума.

Непосредственно снаружи доступны физикальному исследованию лишь две стенки живота: переднебоковая (брюшная стенка), и задняя – lumbus (поясница). Две другие стенки: верхняя (образованная диафрагмой) и нижняя визуальному осмотру извне недоступны.

## ПЕРЕДНЕБОКОВАЯ СТЕНКА ЖИВОТА

Границы этой области определяются по топографо-анатомическим ориентирам, образующим верхнюю, нижнюю и наружные ее границы.

Верхняя граница образована мечевидным отростком (pr. xiphoi-deus) и реберными дугами; нижняя граница идет по верхнему краю симфиза, по паховой связке (или складке), гребням подвздошных костей. Наружная граница условна и может быть представлена вертикальной линией, проведенной от конца 11-х ребер вертикально вниз к гребню подвздошных

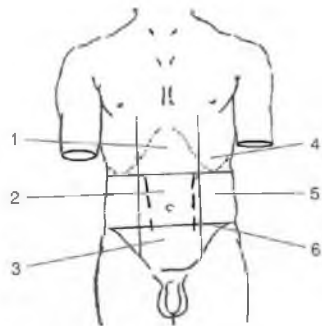


Рис. 1. Области передней стенки живота.  
1 – собственно надчревная, 2 – пупочная, 3 – лобковая,  
4 – подреберная, 5 – боковая, 6 – паховая.

костей (линия Лесгафта). Описанные выше границы являются лишь разграничительными линиями данной конкретной области и не соответствуют проекции всей полости живота на поверхность тела. Это объясняется тем, что вверху диафрагма куполообразно вдаётся в полость груди, а внизу увеличивается за счёт малого таза.

В ряде случаев, при осмотре особенно худощавых мужчин, можно обнаружить ряд полезных ориентиров:

- продольную борозду – от мечевидного отростка до пупка, соответствующую всегда белой линии живота;
- пупочную ямку;
- подложечную ямку (*fossa epigastrica*) – углубление брюшной стенки по средней линии, соответствующую собственно эпигастральной области;
- параректальные борозды контурируют снаружи прямые мышцы живота.

У женщин хорошо заметна надлобковая складка (*plica suprapubica*), отделяющая лобковый холм (*mons pubic, mons Veneris*) от живота и служащая ориентиром для некоторых оперативных доступов в оперативной гинекологии.

В том случае, когда *linea (distantia) bicostrarum* больше *linea (distantia) bispinarum*, что характерно для брахиморфного телосложения (широкая нижняя апертура груди, узкий таз, живот имеет форму груши с основанием, обращенным вверх), налицо высокое стояние диафрагмы, высокое положение печени и слепой кишки, корень брыжейки тонкой кишки близок к горизонтали. Имеется свободный подход к брюшному отделу пищевода, кардии, 12-перстной кишке, и желудок хорошо выводится в рану. Непременным атрибутом брахиморфной формы живота является очень большой эпигастральный угол – до 120°, и фактически, реберные дуги образуют уже не угол, а дуги большого размера. Это, в свою очередь, обеспечивает при операциях на органах верхнего этажа брюшной полости оптимальный угол оперативного действия (образуется стенками конуса операционной раны) – до 90° и оптимальную зону доступности (кожная рана и оперативный доступ больше по площади дна раны).

Для долихоморфного телосложения характерна форма живота, когда межостистая линия больше межреберной, что типично для узкой нижней апертуры грудной клетки и широком тазе. Эпигастральный угол узкий, равен 85°-95°, длинный. В связи с этим угол операционного действия и зона доступности при оперативных вмешательствах на

желудке, 12-перстной кишке, селезенке заметно уменьшается, и оперировать в этих условиях труднее.

Различия в строении нижней апертуры грудной клетки имеют существенное значение при выборе оперативного доступа при оперативных вмешательствах на органах верхнего этажа брюшной полости и дают представление еще до операции о топографии этих органов.

## ОБЛАСТИ ПЕРЕДНЕБОКОВОЙ СТЕНКИ ЖИВОТА

Переднебоковая стенка живота двумя горизонтальными линиями – межреберной (*linea bicostarum*) и межжесточной (*linea bispinals*) – делится на три больших отдела: надчревный, чревный и подчревный (рис. 1).

Межреберная линия соединяет наиболее нижние точки X ребер и соответствует уровню верхнего края 3-го поясничного позвонка ( $L_3$ ).

Нижняя, межжесточная линия соединяет обе *spina iliaca anterior superior* и соответствует по положению телу второго крестцового позвонка ( $S_2$ ).

Надчревный отдел (*epigastrium*) лежит выше *linea bicostarum*, между ней и реберной дугой; чревный отдел (*mesogastrium*) расположен между обеими горизонтальными линиями, а подчревный (*hypogastrium*) пролегает ниже *linea bispinarum* – между ней, симфизом и паховыми складками снизу.

Каждый из описанных отделов линиями, проведенными от *tuberculum pubicum* вверх по краям *m.m. recti* подразделяется на три менее крупных области, в результате чего выделяются 9 областей – три непарных и три парных.

В *regio epigastrica* располагаются три области: правая и левая подреберные (*regio hypochondrica dextra et sinistra*) и собственно надчревная область.

В мезогастральном отделе живота находятся пупочная область (*regio umbilicalis*), и правая и левая боковые области (*regionis abdominalis lateralis dextra et sinistra*). И, наконец, в подчревной области лежат правая и левая подвздошно-паховые области (*regio ilioinguinalis dextra et sinistra*) и надлобковая область (*regio suprapubica*).

Выделение указанных областей переднебоковой стенки живота оправдано с практической точки зрения, так как, хотя и ориентировочно, позволяет определять проекцию органов живота на переднебо-

ковую стенку живота, что крайне важно для топической диагностики при патологии органов брюшной полости, а также при диагностике ранений и травм живота (табл. 1).

Таблица №1

Области живота и органы, проецируемые в их пределах  
(Г.Е. Островерхов)

| Правая подреберная область ( <i>regio hypochondrica dextra</i> )  | Собственно надчревная область ( <i>regio epigastrica propria</i> )   | Левая подреберная область ( <i>regio hypochondrica sinistra</i> )  |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Печень (большая часть правой доли).</li> <li>2. Печеночная кривизна (ободочной кишки).</li> <li>3. Часть правой почки.</li> <li>2. Желчный пузырь.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Печень (большая часть левой доли и небольшая часть правой).</li> <li>3. Желудок (часть тела и пилорический отдел).</li> <li>4. Малый сальник, включая <i>lig. hepatoduodenale</i> со всеми трубчатыми структурами.</li> <li>5. Верхняя половина <i>duodenum</i>.</li> <li>6. <i>Flexura duodenojejunalis</i>.</li> <li>7. <i>Pancreas</i>.</li> <li>8. Часть обеих почек, лоханки и надпочечники.</li> <li>9. Аорта с <i>truncus coeliacus</i>.</li> <li>10. Солнечное сплетение.</li> <li>11. В левом реберно-мечевидном угле проецируется часть не покрытого плеврой участка перикарда.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Желудок (кардия, дно, часть тела).</li> <li>2. Печень (малая часть левой доли).</li> <li>3. Селезенка.</li> <li>4. Хвост <i>pancreas</i>.</li> <li>5. Селезеночная кривизна (ободочной кишки).</li> <li>6. Часть левой почки.</li> </ol> |
| Правая боковая область живота ( <i>region abdominalis lateralis dextra</i> )  | Пупочная область ( <i>regio umbilicalis</i> )  | Левая боковая область ( <i>regio abdominalis lateralis sinistra</i> )  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Восходящая ободочная кишка.</li> <li>2. Незначительная часть <i>ileum</i>.</li> <li>3. Нижний полюс правой почки.</li> <li>4. Правый мочеточник</li> </ol>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Большая кривизна желудка (при наполненном желудке).</li> <li>2. Поперечно-ободочная кишка (частично может располагаться и в <i>epigastrium</i>).</li> <li>3. Большой сальник.</li> <li>4. Часть <i>duodenum</i>.</li> <li>5. Петли тощей и подвздошной кишок.</li> <li>6. Часть правой почки.</li> <li>7. Аорта.</li> <li>8. Нижняя полая вена.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нисходящая ободочная кишка.</li> <li>2. Петли <i>jejunum</i>.</li> <li>3. Левый мочеточник.</li> </ol>   |
| Правая подвздошно-паховая область ( <i>regio ilioinguinalis dextra</i> )  | Надлобковая область ( <i>regio suprapubica</i> )   | Левая подвздошно-паховая область ( <i>regio ilioinguinalis sinistra</i> )  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слепая кишка с червеобразным отростком.</li> <li>2. Конечный отдел подвздошной кишки.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Петли тонких кишок.</li> <li>2. Мочевой пузырь (в наполненном состоянии).</li> <li>3. Часть сигмы, переходящая в прямую кишку.</li> <li>4. Матка: проецируется при наполненном мочевом пузыре или <i>gestum</i>. В последние месяцы беременности матка (ее дно) достигает пупочной области и даже <i>epigastrium</i>.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сигмовидная кишка.</li> <li>2. Петли тонких кишок.</li> </ol>  |



## ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕБОКОВОЙ СТЕНКИ ЖИВОТА

В переднебоковой стенке живота различаются поверхностный, средний и глубокий слои.

**Поверхностный слой.** К нему относятся кожа, подкожная клетчатка, поверхностная фасция, поверхностные кровеносные сосуды, нервы и лимфатические пути. Кожа на переднебоковой стенке живота тонкая, подвижная, но в пределах пупка плотно припаяна к подлежащим тканям. Жировые отложения выражены в зависимости от пола, возраста, конституции человека и широко варьируют.

Поверхностная фасция живота в эпигастрии представлена двумя пластинками, являющимися частным случаем общей поверхностной фасции, и книзу переходит на бедро. В паховой области глубокий листок (f. Thompsoni) поверхностной фасции очень плотен, не уступает апоневрозу наружной косой мышцы живота и прикрепляется к паховой связке. Вследствие этого гематомы и гноиники глубокой клетчатки, лежащей под глубоким листком поверхностной фасции, не переходят на бедро, а паховые грыжи не спускаются ниже паховой связки.

Поверхностные артерии переднебоковой стенки живота считаются производными бедренной артерии (a. femoralis) и межреберных артерий. Поверхностная надчревная артерия (a. epigastrica superficialis), возникнув из бедренной артерии под пупартовой связкой, примерно на середине пупартовой связки перекидывается через нее и косо вверх в подкожной клетчатке направляется к пупку.

Окружающая подвздошную кость поверхностная артерия (a. circumflexa ileum superficialis) часто отходит одним стволом с предыдущей от бедренной артерии и идет по направлению к spina anterior superior подвздошной кости, а наружные половые артерии питают мягкие ткани области пахового промежутка, мошонки у мужчин и mons pubis у женщин.

В кровоснабжении поверхностного слоя переднебоковой стенки живота участвуют и конечные ветви поясничных артерий, зоной распространения которых служат латеральные отделы передней стенки живота.

В верхней половине живота артерии поверхностного слоя представлены передними и латеральными ветвями 6 нижних межреберных артерий (a.a. intercostalis). Между указанными артериальными бассейнами хорошо выражены коллатерали.

Венозный отток осуществляется по венам, которые, анастомозируя между собой, образуют поверхностную венозную сеть. В нижнем

отделе переднебоковой стенки живота располагаются вены, которые сопровождают поверхностные артерии (*v. epigastrica superficialis*, *v.v. pudendae externae*, *v. circumflexa ileum superficialis*) и впадают в бедренную вену, т.е., в систему нижней полой вены – нижние кавальные анастомозы.

В поверхностном слое верхнего отдела передней брюшной стенки располагается *v. thoracoepigastrica*. Она в области пупка анастомозирует с *v. epigastrica superficialis*, а затем, направляясь кверху и кнаружи, впадает в *v. thoracica lat.* или *v. thoracoepigastrica*. Она склонна, особенно у молодых мужчин, к флеботромбозу (болезнь Мондора) и тогда представлена плотным, гиперемизированным и очень болезненным шнурком.

Наряду с поверхностными, уже указанными венами, в организации коллатерального кава-кавального венозного кровотока, участвует *v. epigastrica inferior*, несущая кровь в наружную подвздошную вену (система *v. cava inf.*) и *v. epigastrica superior*, собирающая кровь в *v. thoracica interna*, далее в *v. axillaries* (система *v. cava superior*), которые, анастомозируя в области пупка друг с другом и с поверхностными венами, имеют густые коллатерали с *v. paraumbilicalis* (отток в систему воротной вены – *v. porta*).

При синдроме портальной гипертензии вены передней брюшной стенки настолько компенсаторно увеличиваются в своих размерах, что отчетливо определяются под кожей визуально (*caput Medusae*).

Множественные коллатеральные связи поверхностных вен с глубокими, наличие обширных кава-кавальных и кава-портальных венозных анастомозов определяют роль поверхностных вен не только как окольных путей оттока крови при непроходимости глубоких вен, но допускают возможность признания за ними роли главных путей оттока венозной крови.

## НЕРВЫ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Иннервация кожи переднебоковой стенки живота осуществляется шестью нижними межреберными нервами. Самым верхним кожным нервом, принимающим участие в иннервации передней стенки живота, чаще всего является VII межреберный нерв, распространяющийся в верхнем отделе *reg. epigastrica* (но может быть и VI). Кроме него, кожу этой области иннервирует VIII межреберный и частично IX. Понятно, что речь идет о передних и латеральных ветвях нервов.