

© Лобко П.И.

УДК 611.381-08

БРЮШИНА: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ТЕРМИНОЛОГИЮ

П.И.Лобко

Кафедра нормальной анатомии (зав. – проф. П.Г.Пивченко) Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск

Резюме. *Очеревина: новый взгляд на терминологию.* Пропонується розрізняти поняття "розміщення органів по відношенню до очеревини" і "покриття органів очеревиною". На думку автора, всі органи, за винятком яєчників, розміщені екстраперитонеально, але покриті очеревиною з однієї, з трьох або з усіх боків.

Ключові слова: порожнина живота, черевна порожнина, органи, очеревина.

Анализируя данные учебников и руководств по анатомии как отечественных, так и зарубежных авторов [1-18], я убедился в том, что описание хода брюшины и отношения к ней внутренних органов излагается одинаково. Поэтому считаю нецелесообразным на этих данных подробно останавливаться.

На протяжении не одного столетия вопросы, касающиеся взаимоотношений между внутренними органами и покрывающими их серозными оболочками с точки зрения эмбриогенеза, детально не исследовались. Понять и правильно оценить отношение внутренних органов к серозным покровам можно только при изучении этих взаимоотношений в процессе эмбрионального развития. Таких исследований на современном этапе развития анатомии нами не найдено. Традиционно существующие в литературе описания отношения органов к серозным покровам не отражают реальных связей между органами грудной и брюшной полостей и покрывающими их серозными оболочками. Так, в известном во всем мире руководстве по эмбриологии человека [16] сказано, что в полости перикарда заключено сердце, в плевральных мешках находятся легкие, а в брюшной полости расположены внутренности, лежащие каудальнее диафрагмы. Как известно, в перикардиальной и плевральных мешках указанные органы не находятся. В этих полостях в норме

всегда присутствует только незначительное количество серозной жидкости. Брюшная полость имеет свои особенности. Одни органы частью своей поверхности сращены со стенкой живота (печень), другие (почки, надпочечники) плотно прилежат к ней. Есть органы (желудок, тонкая кишка), которые в процессе развития отошли от стенки живота, увлекли за собой серозный покров и подвижно располагаются в брюшной полости.

Нами сделана попытка рассмотреть взаимоотношения между внутренними органами живота и покрывающей их серозной оболочкой в процессе их развития и высказать по этому поводу наши представления, в значительной степени отличающиеся от ныне существующих.

Брюшина – это серозная оболочка, выстилающая стенки живота и покрывающая органы, находящиеся внутри его. Она представляет собой замкнутый серозный мешок, стенка которого состоит из двух слоев – наружного и внутреннего. Наружный слой соединительнотканый, внутренний покрыт мезотелием (плоский эпителий) и образует серозный слой брюшины. Наружу от мезотелиальных клеток находится базальная мембрана, за которой располагаются коллагеновые, эластические и ретикулиновые волокна [16]. Все это придает брюшине достаточную прочность.

Брюшине присущи многие функции: 1. Транс-

судативная – в течение суток брюшина выделяет более 60 литров серозной жидкости. 2. Резорбтивная – всасывание жидкости, находящейся в брюшинной (брюшной) полости. 3. Противоадгезивная – препятствует образованию спаек между органами брюшной полости (обеспечивает скольжение одного органа по отношению к другому). 4. Пластическая – при раздражении или повреждении эпителиального слоя способна образовывать спайки. 5. Барьерная или защитная – механическая защита органов брюшной полости, защита от инфекции (антитела и клеточные элементы). 6. Фиксирующая – обеспечивает фиксацию органов и отграничение их друг от друга.

Между листками, в соединительнотканном слое, проходят сосуды и нервы к внутренним органам. Деление брюшины на париетальный и висцеральный листки с нашей точки зрения необоснованно. Никаких отдельных листков серозной оболочки нет. Имеется замкнутый мешок, который прилежит к стенкам полости живота (париетальная часть серозного мешка), и брюшина, отодвинутая от стенок живота развивающимися внутренностями и покрывающая своей наружной поверхностью орган, находящийся в полости живота, – висцеральная часть серозного мешка. При этом париетальная часть брюшины без резких границ переходит в висцеральную и наоборот.

Строение париетальной и висцеральной частей брюшины одинаково. Своей наружной соединительнотканной поверхностью она прилежит к фасции, выстилающей полость живота (париетальная часть брюшины) и такой же поверхностью покрывает внутренние органы (висцеральная часть брюшины). Внутренней мезотелиальной (гладкой и блестящей) поверхностью она обращена в брюшную полость (париетальная часть брюшины), а такая же поверхность брюшины, покрывающая внутренние органы, формирует брюшинную полость.

Брюшинная полость – это щели между органами, сумки и карманы брюшины. При этом поверхности внутренних органов, как бы они ни были покрыты брюшиной, обращены друг к другу только мезотелиальным слоем. Как указывает В.Н.Тонков [13], брюшинная полость включает в себе минимальное количество прозрачной серозной жидкости, которая тонким слоем заполняет все щели, увлажняет поверх-

ности органов, покрытые брюшиной.

Согласно международной анатомической номенклатуре [8] различают полость живота (брюшная полость), полость таза (тазовая полость), внебрюшинное (забрюшинное пространство) и брюшинную полость (полость брюшины). Клинические анатомы и хирурги с таким делением не согласны. Поэтому следует еще раз обратиться к вопросу о разграничении понятий "полость живота", "брюшная полость" и "брюшинная полость" (полость брюшины). Полость живота и брюшная полость это не одно и то же. Полость живота – это полость, ограниченная костными, мышечными и фиброзными образованиями и выстланная изнутри внутриабдоминальной фасцией. Брюшная полость – это полость живота, покрытая изнутри брюшиной. Она представляет собой замкнутый серозный мешок не сообщающийся у мужчин с окружающей средой.

В учебниках по нормальной и клинической анатомии, а также в руководствах по хирургии определяют отношение органов к брюшине как экстраперитонеальное, мезоперитонеальное и интраперитонеальное. С нашей точки зрения, такие традиционные определения не соответствуют реальности. Здесь следует различать два понятия: первое – отношение органа к брюшине, второе – покрытие органа брюшиной. Это не одно и то же. В эмбриогенезе после образования внутризародышевого целома и деления его поперечной перегородкой (диафрагмой) на грудной и брюшной отделы полностью отделяется плевральная часть целома от перитонеальной. Это отчетливо видно уже у зародыша 8 недель развития (эмбрион 19-22 мм теменно-копчиковой длины). Все эти преобразования приводят к тому, что из внутризародышевого целома возникает перикардальная, плевральные и брюшная полости. В результате стенка живота выстилается изнутри серозной оболочкой – стенкой целома или будущей брюшиной. Последняя в таком виде существует только до начала развития внутренних органов. Как известно, все внутренние органы живота по мере их роста и увеличения в размерах впячиваются в целом и отодвигают брюшину от стенки живота, формируя висцеральную ее часть, покрывающую внутренние органы. В результате наряду с париетальной возникает висцеральная часть брюшины. На рисунке 1 представлен внутризародышевый целом

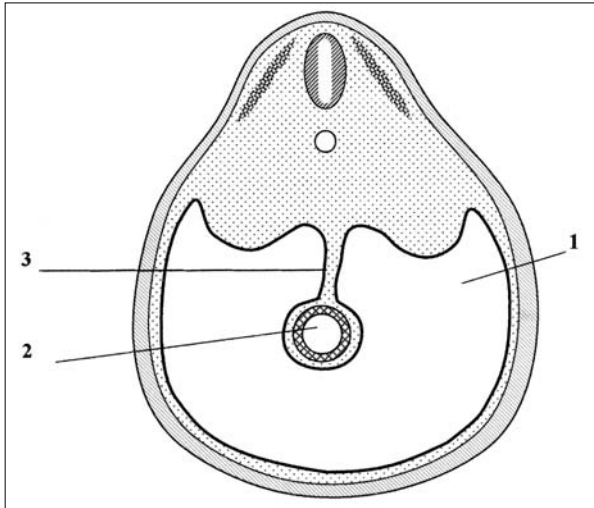


Рис. 1. Формирование отношения кишечной трубки к брюшине:

1 – целом; 2 – кишка; 3 – дорсальная брыжейка.

(1), задняя часть которого впячивается вентрально развивающейся из мезодермы в зацеломическом пространстве кишкой (2).

В тех местах, где орган сращен со стенкой живота (задняя поверхность печени) брюшинный покров отсутствует. Там, где орган покрыт брюшиной с одной стороны (почки, мочеточники, мочевого пузыря, двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа) или с трех сторон (восходящая и нисходящая части толстой кишки, матка), серозный покров не отступает от стенки живота на значительное расстояние. В этих случаях органы прижаты к стенке живота или таза покрывающей брюшиной. Если орган покрыт брюшиной со всех сторон, а тем более он соединен брыжейкой со стенкой живота или связками брюшины с другими органами, париетальная часть брюшины полностью отсутствует. При этом орган, покрытый брюшиной со всех сторон лежит экстраперитонеально.

Висцеральная часть брюшины – это та же париетальная, только она отошла от стенки живота формирующимися внутренними органами. Отношение висцеральной части брюшины к внутреннему органу такое же как париетальной части к стенке живота, т.е. своей наружной соединительнотканной поверхностью она прилежит к стенке органа (его наружной поверхности), а выстланная мезотелием внутренняя поверхность брюшины обращена в брюшную полость. Следовательно, стенка живота и наружная поверхность внутренних органов покрыты соединительнотканной, а не мезотелиальным

слоем брюшины. Брыжейки, связки и сальники, состоящие из двух и более листков брюшины, также построены одинаково. Листки обращены друг к другу только соединительнотканном слоем брюшины, а мезотелиальным – в свободную брюшную (брюшинную) полость. Даже большой сальник, состоящий из 4-х листков, имеет аналогичное строение. Два передних и два задних листка обращены друг к другу соединительнотканном слоем брюшины, а мезотелиальные поверхности обоих задних и обоих передних листков обращены в свободную брюшинную полость и в серозную полость большого сальника. Последняя сообщается с серозной полостью сальниковой сумки.

Там, где париетальная часть брюшины переходит со стенки живота на орган, образуются связки, состоящие как правило из одного листка брюшины (если органы находятся вблизи стенки живота, например, венечная связка печени). Там, где брюшина покрывает органы, отступающие от стенки живота на значительное расстояние (тонкая кишка), ее париетальная часть впячивается и переходит в висцеральную часть брюшины, образует связки и брыжейки, состоящие из двух и более листков. Эти листки всегда обращены друг к другу соединительнотканном слоем. В этих случаях в рыхлой соединительнотканной прослойке между двумя листками брюшины располагаются кровеносные и лимфатические сосуды, нервы и протоки. Аорта, нижняя полая вена и вегетативные нервные сплетения, находясь в полости живота, расположены экстраперитонеально. Их ветви направляются к внутренним органам между листками брюшины, формирующими брыжейки или связки, также расположены экстраперитонеально. Они никогда не прободают серозную оболочку и не находятся в полости брюшины (брюшной полости). Это лишний раз подтверждает то, что все внутренние органы (за исключением яичников), их сосуды и нервы лежат экстраперитонеально.

Как указывалось выше, при определении взаимоотношений внутренних органов с брюшиной следует различать два понятия: расположение органа по отношению к брюшине и покрытие органа брюшиной. Чтобы разобраться в этом довольно сложном вопросе, следует обратиться к данным литературы, касающимся развития полостей тела и взаимоотношений между

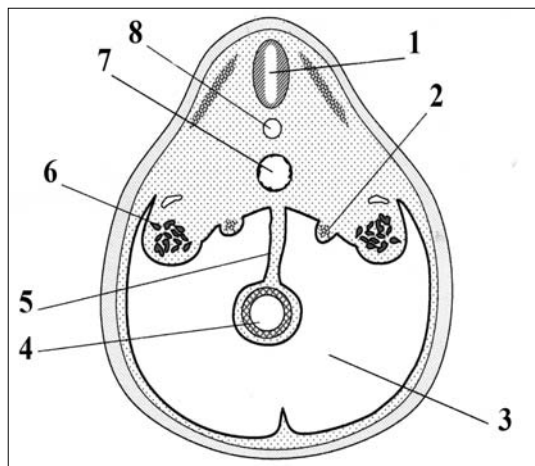


Рис. 2. Ранние стадии взаимоотношения органов с брюшиной

1 – нервная трубка; 2 – закладка половой железы; 3 – целом; 4 – кишка; 5 – дорсальная брыжейка; 6 – закладка первичной почки; 7 – дорсальная аорта; 8 – спинная струна.

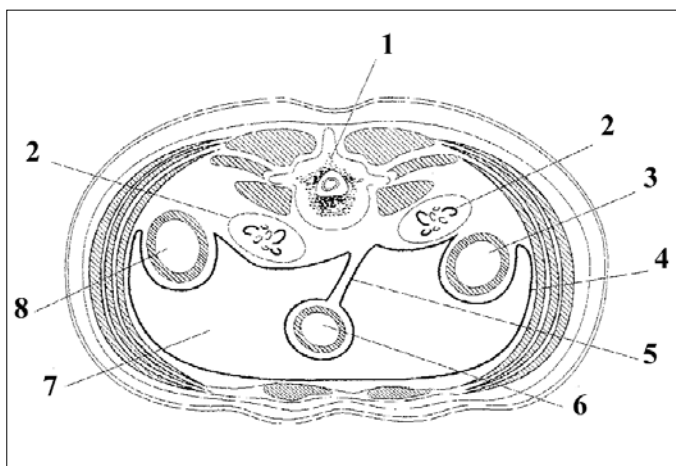


Рис. 3. Различное покрытие органов брюшиной у взрослого человека

1 – позвонок; 2 – почки; 3 – нисходящая ободочная кишка; 4 – брюшина; 5 – брыжейка тонкой кишки; 6 – тонкая кишка; 7 – полость брюшины; 8 – восходящая ободочная кишка.

органами и серозными оболочками. Органы полости живота в процессе их развития ориентированы в вентромедиальном направлении, отходят от задней стенки туловища зародыша, увлекают за собой оболочку целома и вместе с ней впячиваются в полость целома (рис. 2). Закладки половой железы, кишки и первичной почки расположены в зацеломическом пространстве и отодвигают (впячивают) будущую брюшину вентрально. В зависимости от того, прилежит ли орган плотно к стенке живота или отошел от нее на определенное расстояние, он может быть покрыт брюшиной со всех сторон и иметь брыжейку, с трех или одной стороны. Это зависит от формы, размеров и топографии органов. Даже, если орган находится в брюшной полости (желудок, тонкая кишка), это не означает, что он лежит интраперитонеально. Все органы полости живота, независимо от степени покрытия их брюшиной расположены экстраперитонеально. На рисунке 3 показано отношение брюшины к почкам, восходящей и нисходящей частям толстой кишки и тонкой кишке. Все они по-разному покрыты брюшиной, но лежат экстраперитонеально. Лишь тонкая кишка, благодаря наличию брыжейки находится в брюшной, но не в брюшинной полости. Если извлечь серозный мешок из полости живота, то все органы окажут-

ся лежащими в полости живота внебрюшинно. Единственным органом, расположенным в полости брюшины (интраперитонеально) является яичник. В процессе развития он, как и все органы, располагался забрюшинно, но при опускании его в полость таза он оказался покрытым брюшиной со всех сторон и имел брыжейку, состоящую из двух листков и соединяющую яичник с широкой связкой матки. В последующем брюшина, покрывающая яичник, редуцировалась, а орган оказался в брюшинной полости таза (интраперитонеально), покрытым только зародышевым эпителием.

Таким образом, считаем необоснованным деление брюшины на два листка – париетальный и висцеральный. Существует единый серозный мешок, в котором можно выделить париетальную и висцеральную части, без всяких границ переходящие одна в другую. Мы предлагаем различать понятия "отношение органов к брюшине" и "покрытие органов брюшиной". Это не одно и то же. Все внутренние органы живота и таза у взрослых людей (за исключением яичников) лежат экстраперитонеально. В зависимости от размеров органов, их формы и степени удаленности от стенки живота они могут быть покрыты брюшиной с одной (как правило спереди), с трех или со всех сторон.

Литература

1. *Анатомия человека* // Под ред. М.Р.Сапина. – М., 1986. – Т. 2. – С. 53-60. 2. Аниськова Е.П., Ковалева Д.В.

Серозные оболочки. – Минск, 1994. 27 с. 3. Зернов Д. Руководство описательной анатомии человека. – М., 1903. – С. 465-490. 4. Иванов Г.Ф. Основы нормальной анатомии человека. – М.: Медгиз, 1949. – Т. 1. – С. 605-612. 5. Краткий курс оперативной хирургии и топографической анатомии // Под ред. В.Н.Шевкуненко и А.А.Максименкова. – М.: Медгиз, 1951. – С. 294-298. 6. Дьяконов П.И., Рейном Ф.А., Лысенков Н.К., Напалков Н.И. Лекции по топографической анатомии и оперативной хирургии. – М., 1908. – С. 649-661. 7. Лысенков Н.К. Краткое руководство по анатомии человека. – Петербург – Киев, 1912. – С. 151-155. 8. Международная анатомическая терминология // Под ред. Л.Л.Колесникова. – М.: Медицина, 2003. – 409 с. 9. Островерхов Г.Е., Лубоцкий Д.Н., Бомаш Ю.М. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии. – М.: Медицина, 1964. – С. 553-549. 10. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – СПб., 2004. – С. 324-329. 11. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека. – М., 2000. – Т. 1. – С. 421-424. 12. Свиридов О.И. Анатомія людини. – К.: Вища школа, 2000. – С. 218-224. 13. Тонков В.Н. Учебник нормальной анатомии человека. – М.: Медгиз, 1939. – Т. 2. – С. 76-92. 14. Alverdes K. Grundlagen der Anatomie. – Leipzig, 1956. – P. 416-419. 15. Gray H. Anatomy of the human body. – Lea a. Febiger Philadelphia, 1944. – P. 1166-1181. 16. Patten B.M. Embriologia Humana. – Michigan, 1961. – P. 140, 505-524. 17. Rohen J.W. Funktionelle Anatomie des Menschen. – Stuttgart – New York, 1975. – P. 122-124. 18. Bertolini R., Leutert G., Rother P. et al. Systematische Anatomie des Menschen. – Berlin, 1979. – P. 343-346.

БРЮШИНА: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ТЕРМИНОЛОГИЮ

П.И.Лобко

Резюме. Предлагается различать понятия "расположение органов по отношению к брюшине" и "покрытие органов брюшиной". Все органы, за исключением яичников, расположены экстраперитонеально, но покрыты брюшиной с одной, с трех или со всех сторон.

Ключевые слова: полость живота, брюшная полость, органы, брюшина.

THE PERITONEUM: A NEW VIEW OF TERMINOLOGY

P.I.Lobko

Abstract. The author suggests differentiating the notions "the location of organs in relation to the peritoneum" and "coverage of organs with the peritoneum". According to the author, all the organs, except the ovaries, are located extraperitoneally but are covered on one, three or all sides.

Key words: abdominal cavity, peritoneal cavity, organs, peritoneum.

Byelorussian State Medical University (Mins'k)

Надійшла 12.09.2006 р.

Рецензент – доц. А.О.Лойтра (Чернівці)