

УДК 611.348:616-092.9

ФОРМА И ТОПОГРАФИЯ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ МОРСКОЙ СВИНКИ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

У морской свинки ободочная кишка напоминает растянутую спираль, внедренную в петли тонкой кишки. Восходящий и поперечный отделы ободочной кишки образуют петли, сигмовидный отдел лишь намечается.

Ключевые слова: ободочная кишка, морская свинка

SHAPE AND TOPOGRAPHY OF COLON IN GUINEA-PIG

Petrenko V.M.

St.-Petersburg, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Colon of guinea-pig reminds extended spiral, introducing into loops of small intestine. Ascending and transverse parts of the colon form the loops, sigmoid part of the colon is only planned.

Keywords: colon, guinea pig

Форма и топография ободочной кишки (ОбК) морской свинки в литературе не описаны. В основном обращается внимание на значительную длину (2,2–2,4 м) кишечника, которая больше длины тела животного в 10–12 раз, длина толстой кишки равна 80 см [1, 2, 4, 5]. ОбК человека окружает петли тонкой кишки в виде ободка, занимает фронтальное положение в брюшной полости. При этом петли тощей кишки расположены преимущественно слева от средней линии и выше, а подвздошной кишки – справа и ниже, слепая кишка – в правой подвздошной ямке или тотчас над ней [6].

Цель исследования: описать форму и топографию ОбК морской свинки.

Материал и методы исследования

Работа выполнена на 10 морских свинках 2–3 мес., фиксированных в 10% растворе нейтрального формалина, путем послойного препарирования и фотографирования органов брюшной полости.

Результаты исследования и их обсуждение

ОбК морской свинки имеет следующие отделы – восходящий, поперечный и нисходящий. Сигмовидная ОбК лишь намечается (рис. 1–5).

Восходящая ОбК постоянно образует 3 петли – одну левую и две правые. Первая (левая) петля восходящей ОбК охватывает слепую кишку, выходит из ее основания, дорсальнее или латерально (слева) от ее верхушки, идет около латерального края левой почки к большой кривизне тела желудка, огибает левую часть слепой кишки с краниальной стороны. Затем восходящая ОбК косо пересекает вентральную поверхность тела слепой кишки, спускаясь каудально и вправо. Примерно по средней линии, около дна мочевого пузыря она поворачивает дорсально, огибает слепую кишку с каудальной стороны и справа, ложится в левый латеральный канал брюшной полости, на-

правляется краниально к правой латеральной лопасти печени, под которой и сбоку от двенадцатиперстной кишки переходит во вторую петлю восходящей ОбК. Она продолжается в третью петлю восходящей ОбК, расположенную более медиально. По форме восходящая ОбК напоминает спираль, витки которой движутся по часовой стрелке, причем первая петля сильно растянута громадной слепой кишкой. Правые две петли восходящей ОбК располагаются либо косо сагиттально, под краниальной петлей двенадцатиперстной кишки (ДК – I вариант), либо (при увеличении левой латеральной лопасти печени – II вариант) поворачиваются вентральными сегментами влево, переходя в косо спинальную (~ косо фронтальную у человека) плоскость, справа от краниальной петли ДК, которая удлиняется каудально и смещается влево, к средней линии. Под (каудальнее) началом краниальной части ДК и краниальным отрогом поджелудочной железы восходящая ОбК переходит в поперечную ОбК резким изгибом: восходящая ОбК направлена дорсо краниально и немного влево, поперечная ОбК – вентро каудально и немного влево.

Поперечная ОбК имеет переменную длину и образует под (каудальнее) большой кривизной желудка либо одну крупную, широкую петлю (I вариант), либо до пяти небольших петель (II вариант):

1) 2 вентральные или правые петли, краниальная и каудальная, лежат между пилорической частью желудка и краниальной петлей ДК (краниально) и слепой кишкой (каудально), раздвинуты петлями подвздошной кишки и частично прикрыты с вентральной стороны левой медиальной лопастью печени;

2) 3 дорсальные, левые петли находятся около левой почки, между желудком и слепой кишкой, с вентральной стороны прикрыты левой латеральной лопастью печени.



Рис. 1. Морская свинка 2 месяцев:
 1 – печень; 2 – желчный пузырь;
 3 – двенадцатиперстная кишка;
 4 – петли тонкой кишки в окружении
 2-й петли восходящей ободочной кишки;
 5, 6 – краниальная и каудальная вентральные
 (правые) петли поперечной ободочной кишки;
 7 – 1-я петля восходящей ободочной кишки;
 8 – слепая кишка

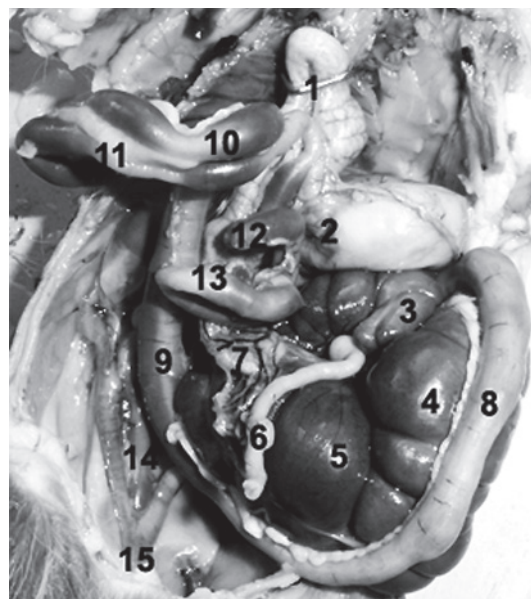


Рис. 3. Морская свинка 2 месяцев:
 1 – краниальная петля двенадцатиперстной
 кишки (отведена дорсокраниально);
 2 – желудок; 3–5 – верхушка, левая и правая
 складки слепой кишки; 6 – терминальный
 отрезок подвздошной кишки (отрезан от
 петель и отведен вентрокаудально); 7 – общий
 корень брыжеек тонкой и толстой кишок;
 8–9 – 1-я петля восходящей ободочной кишки;
 10, 11 – 2–3-я петли восходящей ободочной
 кишки (отведены вправо и краниально);
 12, 13 – краниальная и каудальная правые
 петли поперечной ободочной кишки;
 14 – нисходящая ободочная кишка; 15 – матка



Рис. 2. Морская свинка 2 месяцев (вид слева):
 1 – желудок; 2 – двенадцатиперстная кишка
 (отведена дорсокраниально);
 3, 4 – верхушка и основание слепой кишки;
 5 – начало восходящей ободочной кишки;
 6 – терминальный отрезок подвздошной
 кишки; 7, 8 – 2–3-я петли восходящей
 ободочной кишки; 9, 10 – краниальная и
 каудальная правые (вентральные) петли
 поперечной ободочной кишки; 11–13 – левые
 (дорсальные) петли поперечной ободочной
 кишки; 14 – нисходящая ободочная кишка;
 15 – матка; 16 – левая почка

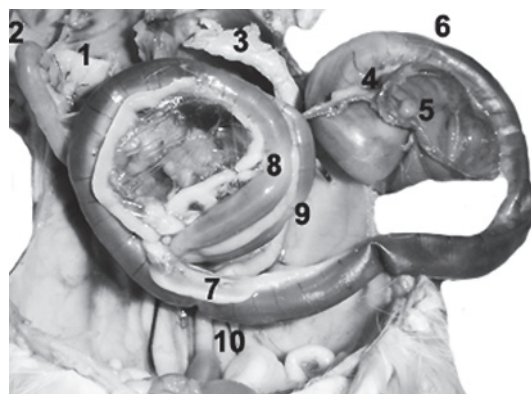


Рис. 4. Морская свинка 2 месяцев:
 1 – желудок, пилорическая часть (остальные
 части отрезаны); 2 – краниальный изгиб
 двенадцатиперстной кишки (отведен
 дорсокраниально и вправо); 3 – левая
 краниальная ветвь хвоста поджелудочной
 железы; 4 – подвздошно-ободочный лимфоузел;
 5 – подвздошно-кишечный сосочек в полости
 основания слепой кишки (остальные ее части
 отрезаны); 6, 7 – 1-я петля восходящей
 ободочной кишки; 8, 9 – 2–3-я петли
 восходящей ободочной кишки; 10 – переход
 нисходящей ободочной кишки в прямую кишку

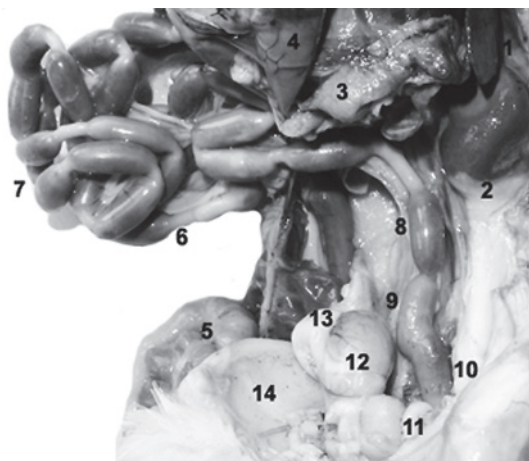


Рис. 5. Морская свинка 3 месяцев (вид слева): 1 – селезенка; 2 – левая почка; 3 – хвост поджелудочной железы; 4 – желудок (сложен и отведен вправо); 5 – основание слепой кишки и начало восходящей ободочной кишки (отведены вентрокаудально и вправо); 6 – начало 2-й петли восходящей ободочной кишки; 7 – петли поперечной ободочной кишки; 8 – нисходящая ободочная кишка; 9 – вентральный изгиб конечного отрезка нисходящей ободочной кишки (~ сигмовидная кишка); 10 – прямая кишка; 11 – дно мочевого пузыря; 12, 13 – правые семенник и семенной пузырек; 14 – правая задняя конечность

Число петель поперечной ОбК возрастает при увеличении левой доли печени, каудальном удлинении ее латеральной лопасти. Поперечная ОбК переходит в нисходящую ОбК около (медиальнее) каудальной половины левой почки.

Нисходящая ОбК идет каудально, сначала косо (немного слева направо – более короткий, косопродольный околопочечный отрезок), а затем примерно по средней линии, между маточными трубами (рогами матки) или семенниками (более протяженный продольный отрезок). Недалеко от (дна) матки или дна мочевого пузыря нисходящая ОбК переходит в более широкую прямую кишку, причем предварительно образует небольшой вентральный изгиб, который можно рассматривать как прообраз сигмовидной ОбК.

Брыжейка ОбК подвижна практически на всем протяжении ОбК и образует короткий корень, общий с брыжейками тонкой и слепой кишок. Слепая кишка имеет общую, очень короткую брыжейку с восходящей ОбК, огибающей слепую кишку с вентральной стороны. Их общая брыжейка служит прямым продолжением общего корня брыжеек тонкой кишки и ОбК, который идет косо (краниокаудально и слева направо), от двенадцатиперстно-тощекишечного изгиба к илеоцекальному углу. Брыжейки

тощей кишки и дистальных петель восходящей ОбК срастаются в той или иной мере так, что петли тощей кишки как бы «вмонтированы» в дистальные петли восходящей ОбК. Они всегда располагаются вправо от средней линии. Брыжейки петель подвздошной кишки и поперечной ОбК представляются левосторонними ветвями общего корня брыжеек тонкой и толстой кишки. Короткая брыжейка нисходящей ОбК всегда продолжается на прямую кишку. Брыжейка ОбК в области перехода ее восходящего отдела в поперечный по разному фиксируется к краниальной части ДК и/или краниальному отростку головки поджелудочной железы, может продолжаться в пузырно-дуоденальную связку.

ОбК морской свинки, как и ОбК белой крысы [3], напоминает растянутую спираль, внедренную в петли тонкой кишки. ОбК морской свинки в правой части гораздо длиннее и искривленнее, чем у белой крысы, особенно восходящая ОбК, которая постоянно образует 3 петли – 1 левую и 2 правые (у крысы – 2 правых), а также поперечный отдел – до 5 петель (у крысы – небольшая петля в виде складки). Нисходящий и сигмовидный (практически отсутствует) отделы ОбК не имеют принципиальных видовых особенностей строения и топографии у этих грызунов. 1-я, вентральная петля восходящей ОбК крысы чаще всего огибает углообразную слепую кишку (точнее – илеоцекальный угол) справа и дорсально, у морской свинки охватывает громадную, спиралевидную слепую кишку с вентральной стороны и справа. У крысы средний, (косо)сагиттальный отрезок восходящей ОбК примерно по средней линии разделяет петли тонкой кишки, тощей (справа) и подвздошной (слева). Почти продольный промежуточный отрезок восходящей ОбК морской свинки находится правее их, поднимается краниально в правом латеральном канале брюшной полости. 2-я, дорсальная петля восходящей ОбК белой крысы проходит вдоль медиального края ДК. У морской свинки две дистальные (правые, дорсальные) петли восходящей ОбК охватывают петли тощей кишки и располагаются между петлями ДК и/или справа от них. Под (каудальнее) началом краниальной части ДК и краниальным отростком поджелудочной железы восходящая ОбК морской свинки (направлена дорсо-краниально и немного влево) переходит в поперечную ОбК резким изгибом (вентрокаудально и немного влево). Поперечная ОбК у крысы полого спускается влево от средней линии и брюшной аорты к левой почке, около ее краниального полюса кру-

то поворачивает каудально и продолжается в нисходящую ОбК. Она около каудального полюса левой почки начинает смещаться к средней линии, где переходит в прямую кишку. У морской свинки поперечная ОбК образует под (каудальнее) большой кривизной желудка либо 1 широкую петлю вокруг петель подвздошной кишки, либо до 5 небольших петель, разделяемых петлями подвздошной кишки, около (медиальнее) каудальной половины левой почки переходит в нисходящую ОбК, которая сначала идет немного слева направо и каудально, затем спускается каудально, примерно по средней линии.

В отличие от ОбК человека, в ОбК морской свинки:

1) восходящий отдел оказывается самым длинным и постоянно образующим крупные петли, которые охватывают слепую кишку и петли тощей кишки;

2) поперечный отдел никогда не бывает даже почти прямым и чаще образует несколько петель, перемежающихся с петлями подвздошной кишки;

3) нисходящий отдел всегда почти прямой и занимает примерно срединное положение;

4) сигмовидный отдел только намечается в виде небольшого вентрального прогиба

конечного отрезка нисходящего отдела ОбК при переходе в прямую кишку;

5) брыжейка подвижна и образует короткий корень, общий с брыжейками тонкой и слепой кишок, что у человека встречается очень редко [6].

Заключение

ОбК морской свинки напоминает равномерно растянутую спираль. Она внедряется в петли тонкой кишки, имеет три отдела – восходящий (самый протяженный и изогнутый), поперечный (самый переменный по строению), и нисходящий. Сигмовидная ОбК у морской свинки только намечается.

Список литературы

1. Ковалевский К.Л. Морская свинка / под ред. А.И. Метелкина. – М.: Изд-во ЦНИОИ имени П.А. Герцена, МКТ «Кроликоптица», 1948. – 99 с.
2. Кулагина К.А. Морские свинки. – М.: Изд-во «Вече», 2008. – 240 с.
3. Петренко В.М. Форма и топография ободочной кишки у белой крысы // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 12. – С. 17–21.
4. Ребингер Г. Морская свинка / пер. с нем.; под ред. О.И. Бронштейна. – М.-Л.: Госзд-во, 1929. – 154 с.
5. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных: пер. с англ. яз. – М.: Изд-во «Мир», 1992. – Т. 2. – 406 с.
6. Хирургическая анатомия живота / под ред. А.Н. Максимова. – Л.: Изд-во «Медицина», 1972. – 688 с.