

УДК 611.346:616-092.9

ФОРМА И ТОПОГРАФИЯ СЛЕПОЙ КИШКИ У МОРСКОЙ СВИНКИ

Петренко В.М.

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

Слепая кишка морской свинки имеет форму витка толстой спирали и большие относительные размеры, занимает большую часть каудальной половины брюшной полости, охвачена первой петлей восходящей ободочной кишки. Она сжимает слепую кишку, которая образует складки.

Ключевые слова: слепая кишка, форма, топография, морская свинка

SHAPE AND TOPOGRAPHY OF CAECUM IN GUINEA-PIG

Petrenko V.M.

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

Caecum of guinea-pig has shape of turn of thick spiral and large relative sizes, occupies the greater part of caudal half of abdominal cavity, lies into the first loop of ascending colon. It compresses caecum which forms folds.

Keywords: caecum, shape, topography, guinea-pig

Форма и топография слепой кишки (СК) 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, и сильное развитие СК (длина 15 см) [1, 2, 4, 5]. У человека СК находится вправо от средней линии, чаще в правой подвздошной ямке или над ней, редко – под правой долей печени, когда отсутствует восходящая ободочная кишка (ОбК). СК человека имеет вариабельную форму – мешкообразную, воронкообразную или коническую [6]. В среднем длина СК человека составляет 5–7 см, а ширина – 5,5 см [6], т.е. отношение ширины к длине (h/l) колеблется около 1. Более длинная и узкая СК белой крысы (h/l меньше в 3–4 раза) чаще имеет форму углообразно изогнутого вправо конуса или рога, илеоцекальный угол располагается по средней линии или рядом с нею. Реже СК крысы находится (почти) целиком влево от средней линии и образует полукольцо [3].

Цель исследования: описать форму и топографию СК 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

СК морской свинки огромна, занимает большую часть каудальной половины брюшной полости (рис. 1–3). В расправленном виде СК имеет форму витка толстой спирали, в сложенном виде (*in situ*)

она собирается в складки, причем их верхушки обращены краниально. Несмотря на большую ширину (2,5–3 см), длинная (14–17 см) СК у морской свинки оказывается относительно узкой ($h/l \approx 0,2$). СК имеет заостренную верхушку и широкое основание, которые находятся около левой брюшной стенки. Тело СК охвачено 1-й петлей восходящей ОбК и, очевидно, под ее давлением образует складки. Левая, желудочная складка СК расположена под большой кривизной тела желудка, около левой брюшной стенки и заканчивается основанием СК на дорсальной брюшной стенке. Из основания СК выходит восходящая ОбК, которая огибает сначала левую складку СК с краниальной и вентральной сторон, затем изгиб СК при переходе в правую складку СК около дна мочевого пузыря, а справа от последней переходит во 2-ю петлю восходящей ОбК. Правая, дуоденальная складка СК находится в разной мере под краниальной петлей двенадцатиперстной кишки и дистальными петлями восходящей ОбК: вентральный сегмент складки идет дорсокраниально и вправо, около или под дистальными петлями восходящей ОбК поворачивает дорсокаудально и влево; дорсальный сегмент складки лежит на дорсальной брюшной стенке, начинается заостренной верхушкой СК около левой брюшной стенки. Вершину угла между вентральным и дорсальным сегментами правой складки СК пересекает короткий общий корень брыжеек толстой и тонкой кишок, разделяясь здесь на ветви, правую и левую – к основанию и к верхушке СК. Между ними определяется крутой, дугообразный изгиб (излучина) терминального отрезка подвздошной кишки. Основание СК имеет сравнительно гладкую

поверхность и отделяется сужением от начала восходящей ОбК, подобно пилорическому сужению между желудком и двенадцатиперстной кишкой. Остальная (почти вся) СК имеет вид гофрированной трубки с ярко выраженными лентами продольной

мускулатуры и вздутиями, которые не характерны для ОбК (в отличие от человека и кролика). СК морской свинки примерно в 4 раза шире восходящей ОбК, которая почти вдвое шире конечного отрезка подвздошной кишки.

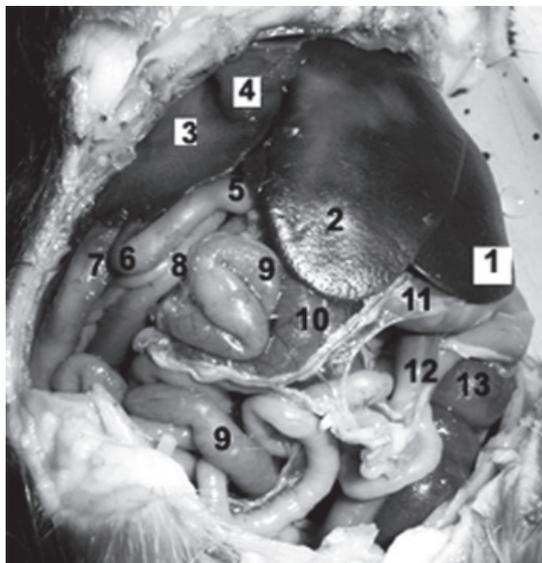


Рис. 1. Морская свинка 2 месяцев:

- 1–3 – печень, левые латеральная и медиальная лопасти, правая медиальная лопасть;
4 – желчный пузырь; 5, 6 – двенадцатиперстная кишка, луковица и краниальный изгиб;
7, 8, 12 – вторая, третья и первая петли восходящей ободочной кишки;
9 – петли подвздошной кишки; 10 – поперечная ободочная кишка; 11 – желудок;
13 – слепая кишка, вентральный сегмент левой складки

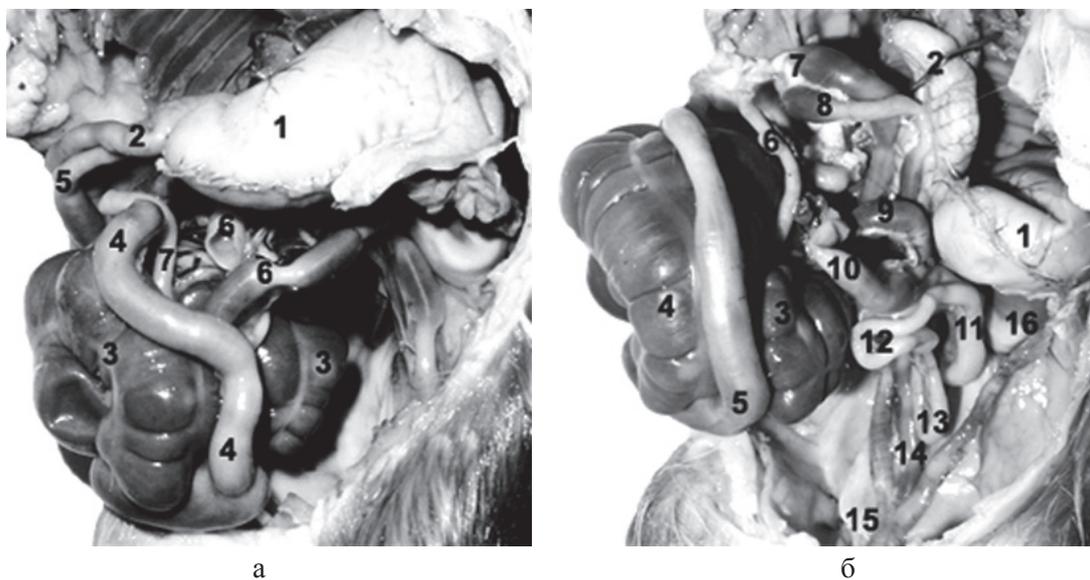


Рис. 2. Морская свинка 2 месяцев, вид слева. А (I вариант строения):

- 1 – желудок; 2 – двенадцатиперстная кишка, краниальная часть; 3 – слепая кишка, левая складка; 4, 5 – первая и третья петли восходящей ободочной кишки; 6 – петля поперечной ободочной кишки, пересечена; 7 – подвздошная кишка, конечный отрезок. Б (II вариант строения):
1 – желудок; 2 – двенадцатиперстная кишка, краниальная часть (отведена дорсокраниально);
3, 4 – слепая кишка, верхушка и основание; 5, 7, 8 – первая, вторая и третья петли восходящей ободочной кишки; 6 – подвздошная кишка, конечный отрезок; 9, 10 – краниальная и каудальная вентральные петли поперечной ободочной кишки; 11–13 – дорсальные петли поперечной ободочной кишки; 14 – нисходящая ободочная кишка; 15 – матка; 16 – левая почка

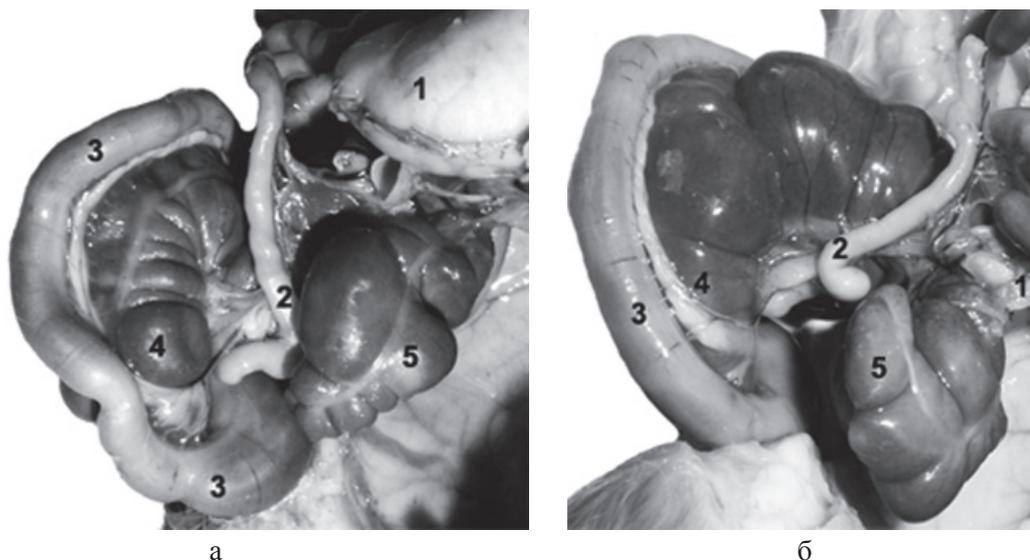


Рис. 3. Морская свинка 2 месяцев, вид слева. А (I вариант строения): 1 – желудок; 2 – подвздошная кишка, излучина терминального отрезка с подвздошно-ободочным лимфоузлом; 3 – первая петля восходящей ободочной кишки; 4, 5 – слепая кишка, основание и верхушка. Б (II вариант строения): 1 – дистальный центральный краниальный брыжеечный лимфоузел; 2 – подвздошная кишка, излучина терминального отрезка с подвздошно-ободочным лимфоузлом; 3 – первая петля восходящей ободочной кишки; 4, 5 – слепая кишка, основание и верхушка

СК у морской свинки всегда занимает большую часть каудальной половины брюшной полости и имеет форму витка толстой, складчатой спирали, но со следующими особенностями при крайних вариантах строения и топографии:

1) основание находится либо вентро-каудальнее верхушки и начальный отрезок восходящей ОбК поднимается краниально слева от нее (I вариант), либо каудальнее и восходящая ОбК выходит из-под СК, с дорсокаудальной стороны (II вариант);

2) верхушка СК обращена или каудально (I вариант), или вентрокраниально (II вариант);

3) терминальный отрезок подвздошной кишки круто изогнут и в эту ее излучину входит верхушка СК. Дуга излучины обращена выпуклостью влево (I вариант) или вправо (II вариант). В I случае верхушка СК как бы «опускает» излучину каудально и «выталкивает» начало восходящей ОбК из промежутка между верхушкой и основанием СК влево и вентрально. Поэтому начальный отрезок восходящей ОбК образует небольшой изгиб на левой стороне основания такой СК. Верхушка СК II варианта «поднимает» излучину подвздошной кишки краниально, начало восходящей ОбК находится каудальнее, в промежутке между верхушкой и основанием СК. Поэтому начальный отрезок восходящей ОбК выглядит прямым на левой стороне основания такой СК;

4) в I варианте левая складка СК шире, чем во II варианте, ее вентральный сегмент полого спускается вправо и каудально, во II варианте – круто. В I варианте 1-я петля восходящей ОбК проходит в промежутке между вентральными сегментами левой и правой складок СК, а во II варианте оказывается левее и наискось пересекает вентральный сегмент левой складки СК. Поэтому при общем обзоре органов брюшной полости СК, прикрытая петлями тонкой кишки с вентральной стороны и справа от 1-й петли восходящей ОбК, лучше видна (больше открыта) в I варианте, чем во II;

5) в I варианте правая складка СК уже левой складки (во II варианте – наоборот), ее вентральный сегмент круто поднимается к дистальным петлям восходящей ОбК, а во II варианте – полого;

6) I варианте дорсальный сегмент правой складки СК спускается каудально и влево, заканчиваясь нисходящей верхушкой СК, а во II варианте образует изгиб, выпуклый в каудальную сторону, и около левой брюшной стенки поднимается в сторону большой кривизны желудка (восходящая верхушка СК).

СК морской свинки сильно отличается по форме, строению и топографии от СК человека и белой крысы:

1) имеет гораздо большие относительные размеры – занимает большую часть каудальной половины брюшной полости

(в ее краниальной половине размещается печень);

2) относительно (h/l) более узкая – в 5 раз, по сравнению с человеком, и почти в 1,5 раза, по сравнению с крысой;

3) в отличие от человека, не имеет червеобразного отростка и сильно искривлена (виток спирали), причем больше, чем у белой крысы;

4) охвачена 1-й петлей восходящей ОбК, которая «собирает» СК в складки;

5) в отличие от крысы, имеет вид гофрированной трубки, благодаря выраженным вздутиям.

Эти особенности строения и топографии СК у морской свинки обусловлены особенностями не только питания [1, 2, 4], но и регионального органогенеза. Так увеличение продольного размера левой доли печени за счет ее латеральной лопасти сопровождается смещением влево и дорсально СК и 1-й петли восходящей ОбК – своеобразный поворот кишечника по часовой стрелке. Растущая каудально левая доля печени (варианты I → II) «подбирает» под свой каудальный край крупную петлю поперечной ОбК. В плотном окружении она преобразуется в мелкие петли, которые дают на:

1) дорсальный сегмент СК, он прогибается каудально, верхушка СК поворачивается в краниальную сторону;

2) они и дистальные петли восходящей ОбК поворачиваются против часовой стрелки, вызывают смещение влево и каудально

двенадцатиперстной кишки и петель тонкой кишки.

Это приводит к:

1) изменению соотношения длин ventральных сегментов правой и левой складок СК в пользу правой, она расширяется, а левая сужается и смещается дорсально;

2) смещению 1-й петли восходящей ОбК влево, из промежутка между ventральными сегментами правой и левой складок СК на ventральную поверхность левой складки СК.

Заключение

СК у морской свинки имеет вид деформированного витка толстой спирали и большие относительные размеры. СК занимает большую часть каудальной половины брюшной полости, охвачена 1-й петлей восходящей ОбК, которая «сжимает» СК и она образует складки.

Список литературы

1. Ковалевский К.Л. Морская свинка / под ред. Метелкина А.И. – 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 слепой кишки у белой крысы // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 1. – С. 8–11.
4. Ребингер Г. Морская свинка: пер. с нем.яз. / под ред. О.И. Бронштейна. – М.-Л.: Гос. изд-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.