

УДК 611.33:616-092.9:599.323.4

ФОРМА И ТОПОГРАФИЯ ЖЕЛУДКА У МОРСКОЙ СВИНКИ

Петренко В.М.

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

Желудок у морской свинки имеет форму деформированного рога и почти поперечное положение влево от средней линии, те же отделы, что и у человека, – дно, тело, кардиальная и пилорическая части.

Ключевые слова: желудок, форма, топография, морская свинка

SHAPE AND TOPOGRAPHY OF STOMACH IN GUINEA-PIG

Petrenko V.M.

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

Stomach of guinea-pig has shape of deforming horn and almost transverse position on left side from middle line, such parts, as in man, – fundus, body, cardial and pyloric parts.

Keywords: stomach, shape, topography, guinea-pig

Форма и топография желудка морской свинки в литературе не описаны. В основном обращается внимание на значительный объем желудка (20-30 куб. см), который у морской свинки постоянно заполнен пищей [1, 2, 4, 5].

Желудок человека разделяют на кардиальную и пилорическую части и тело между ними, выделяют свод или дно, степень его выраженности варьирует. У человека желудок находится главным образом влево от средней линии, за исключением привратника, имеет переменную форму и положение, которые зависят от степени наполнения органа. В норме он имеет три основные рентгенологические формы – рога (20-55% людей, обычно брахиморфного телосложения), крючка (36-90% людей, с долихоморфным или мезоморфным телосложением, чаще у женщин) и чулка (0-9% людей, долихоморфное телосложение) [6]. Размеры желудка человека колеблются в очень широких пределах: емкость – 1-1,5 л (20-30 мл – на 2-3-й день после рождения); длина (от кардии до привратника) – 14-30 см, (максимальная) ширина – 10-16 см [6], т.е. отношение ширины к длине (h/l) чаще всего колеблется около 0,6. Наиболее широк желудок в форме рога, наиболее узкий – в форме чулка. Кроме того, различают 3 типа желудка: 1) косое положение, которому соответствует форма бычьего рога, одинаково часто встречается и у мужчин, и у женщин; 2) вертикальное положение, форма крючка; 3) горизонтальное положение с низким размещением кардиальной части [7].

Цель исследования – описать форму и топографию желудка у морской свинки.

Материалы 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

Желудок у морской свинки (рис. 1-5) имеет: 1) форму деформированного рога или подковы (чем-то напоминает раннего эмбриона), с луковицей двенадцатиперстной кишки составляет «ложный крючок»; 2) 4 части – кардиальная, дно (голова «эмбриона»), тело (сердечный и печеночный выступы «эмбриона»), пилорическая (хвост «эмбриона»); 3) 3 циркулярные перетяжки – проксимальную (субкардиальная – на малой кривизне тела, неполная), промежуточную (между телом и пилорической частью) и дистальную (пилорус, наибольшая). Желудок у морской свинки имеет неодинаковую ширину на протяжении, она постепенно уменьшается в дистальном направлении, $h/l \approx 0,5$, если учитывать полную длину органа, но, если длину измерять от кардии до привратника [6], то $h/l \approx 0,6$, что характерно для желудка человека в виде рога и крючка [6]. Дно желудка у морской свинки сравнительно небольшое (1/6 от общей длины органа, тогда как на тело приходится ее половина).

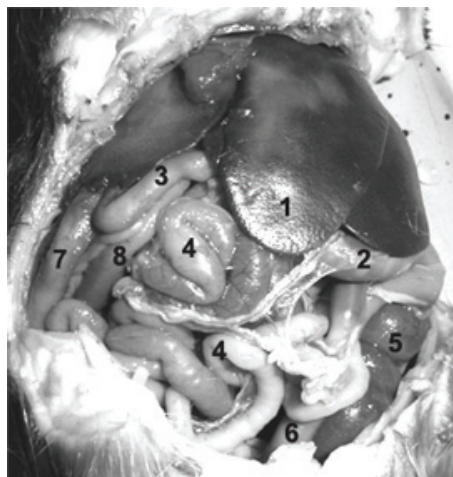


Рис. 1. Морская свинка 2 месяцев (I вариант строения):
 1 – печень (правая медиальная лопасть); 2 – желудок; 3 – двенадцатиперстная кишка;
 4 – петли тонкой кишки; 5 – слепая кишка; 6-8 – первая, вторая и третья петли восходящей ободочной кишки

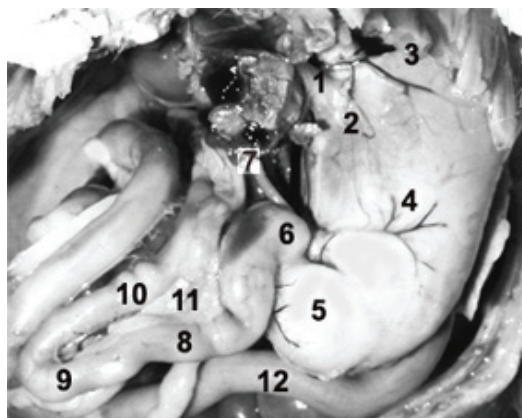


Рис. 2. Морская свинка 2 месяцев (I вариант строения):
 1 – пищевод, брюшная часть; 2-5 – кардиальная часть, дно, тело и пилорическая часть желудка;
 6,8,10,9 – луковица, краниальная и нисходящая части, краниальный изгиб двенадцатиперстной кишки;
 7 – воротная вена печени и печеночно-дуоденальная связка; 11 – краниальный отрог головки поджелудочной железы; 12 – первая петля восходящей ободочной кишки. Удалена печень

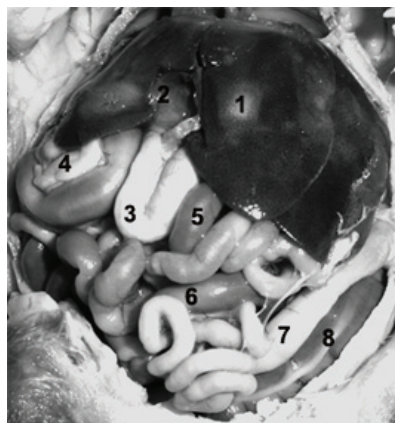
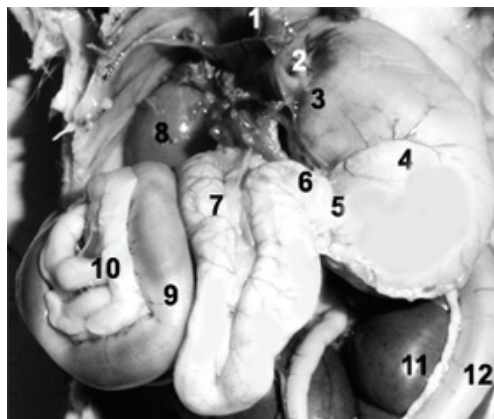
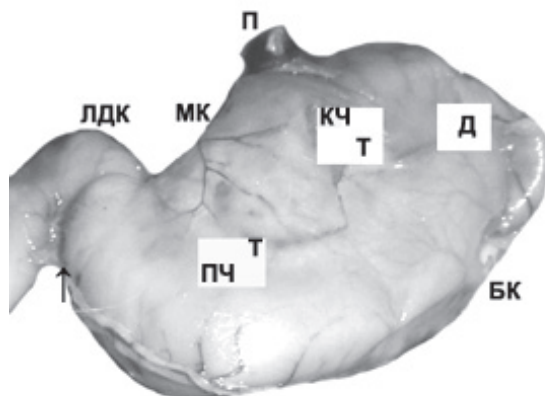


Рис. 3. Морская свинка 2 месяцев (II вариант строения):
 1 – печень; 2 – желчный пузырь; 3 – двенадцатиперстная кишка; 4 – петли тонкой кишки, замурованные в петле восходящей ободочной кишки; 5,6 – краниальная и каудальная вентральные петли поперечной ободочной кишки; 7 – первая петля восходящей ободочной кишки; 8 – слепая кишка



*Рис. 4. Морская свинка 2 месяцев (II вариант строения):
1 – пищевод; 2-5 – дно, кардиальная часть, тело и пилорус желудка; 6 – луковица двенадцатиперстной кишки и печеночно-дуоденальная связка; 7 – нисходящая часть двенадцатиперстной кишки; 8 – правая почка; 9 – дистальная петля восходящей ободочной кишки; 10 – петли тонкой кишки; 11 – слепая кишка; 12 – первая петля восходящей ободочной кишки. Удалена печень*



*Рис. 5. Морская свинка 2 месяцев, органокомплекс:
П – пищевод, брюшная часть; КЧ, Т, Д, ПЧ, МК, БК – желудок, его кардиальная часть, тело, дно, пилорическая часть, малая и большая кривизны; ЛДК – луковица двенадцатиперстной кишки.
Стрелкой показан пилорус. Желудок в спавшемся (опорожненном) состоянии*

Пилорическая часть желудка морской свинки располагается вентрально и немного каудальнее дна, самого дорсального отдела желудка. Его большая кривизна обращена влево и каудально, а малая кривизна – вправо и краниально, размещается немного краниальнее большой кривизны. Поэтому желудок у морской свинки занимает косое положение (между сагиттальной и поперечной плоскостями), ближе к поперечному, кроме того, находится влево от средней линии, на которую примерно приходятся вход и выход из органа, в краниальной половине брюшной полости. Резко выраженное сужение пилоруса отделяет желудок от двенадцатиперстной кишки. Между ее луковицей (справа), пилорической частью (вентрально) и телом желудка (слева)

вдается небольшая хвостатая доля печени овоидной формы. Пилорическая часть желудка и луковица двенадцатиперстной кишки сходятся под острым углом, который расположен примерно по средней линии и открывается вентрокаудально. Пилорическая часть желудка образует большую часть левой ветви гастроудоденального угла, остальное приходится на изогнутую луковицу двенадцатиперстной кишки. Под углом (каудальнее) находится резгий изгиб ободочной кишки – переход восходящего отдела в поперечный, непостоянно – краниальная вентральная петля поперечной ободочной кишки. С вентральной стороны желудка прикрыт левой долей печени, из-под левого края ее латеральной лопасти всегда, но в разной степени выступает дорсокрани-

альная часть большой кривизны желудка. Ее вентрокаудальная, пилорическая часть выступает из-под каудального края левой латеральной лопасти печени не всегда, что коррелирует с индивидуально разным продольным размером этой лопасти печени. Дорсальнее желудка находится небольшая косопоперечная селезенка в виде кофейного зерна. Она располагается косо, между дном желудка (краниальный край) и левой почкой (каудальный край), с вентральной стороны, и реберной частью диафрагмы, с дорсальной стороны. Правый полюс косопоперечной селезенки обращен к левой поясничной ножке диафрагмы и пищеводу, а ее левый полюс – к основанию левой краниальной ветви хвоста поджелудочной железы. Слева к большой кривизне желудка прилежит хвост поджелудочной железы. Его длинная краниальная ветвь поднимается до дна желудка, может в разной мере заворачиваться вправо и достигать пилорической части желудка. Левая дорсальная ветвь хвоста поджелудочной железы заворачивается дорсально от желудка и вправо, к правому концу и к воротам селезенки. Правая дорсальная ветвь хвоста поджелудочной железы идет дорсально, к левой поясничной ножке диафрагмы, около правого конца селезенки поворачивает к ее воротам. К большой кривизне желудка с каудальной стороны примыкают: слева – первая петля восходящей ободочной кишки и (латеральнее или / и каудальнее) левая складка слепой кишки, справа – поперечная ободочная кишка и петли подвздошной кишки.

Форма и положение желудка у морской свинки непостоянны, что зависит не только и не столько от степени наполнения органа. Индивидуальные варианты его строения и топографии отличаются: 1) степенью выраженности циркулярных перетяжек. I вариант – более глубокие, II вариант – более сглаженные; 2) степенью искривленности пилорической части. I вариант – наиболее искривлена так, что желудок образует «подкову» и отдаленно напоминает крючок; II вариант – наименее искривлена, желудок напоминает рог; 3) особенностями голотопии. I вариант: продольная ось – почти сагиттальная, плоскость размещения органа – между сагиттальной и поперечной (большая кривизна каудальнее малой, пилорическая часть немного каудальнее дна); II вариант: продольная ось – почти сагиттальная, плоскость размещения органа – почти поперечная (пилорическая часть немного каудальнее дна); III вариант: продольная ось – кососа-

гиттальная, плоскость размещения – почти поперечная (пилорическая часть правее и немного каудальнее дна); 4) особенностями синтопии. I вариант: к большой кривизне прилежат широкая петля поперечной ободочной кишки и петли подвздошной кишки (справа) и изогнутая под давлением желудка первая петля восходящей ободочной кишки (слева); II вариант: к большой кривизне прилежат правые петли поперечной ободочной кишки, разделенные петлями подвздошной кишки (справа), дорсальные петли поперечной ободочной кишки и первая петля восходящей ободочной кишки (слева).

Заключение

Желудок морской свинки, по сравнению с желудком человека, отличается меньшей вариативностью формы, которая может быть расценена как деформированный рог. Положение желудка у морской свинки приближается к поперечному, с низким размещением кардиальной части, что характерно для белой крысы [3], а у человека встречается при опущении желудка [7]. Желудок у морской свинки: 1) по форме и строению ближе к человеку, чем к крысе, у которой пищевод заканчивается на середине малой кривизны желудка; 2) менее изогнут, чем у крысы, у которой желудок имеет форму крючка (у морской свинки – только вместе с луковицей двенадцатиперстной кишки); 3) имеет гораздо меньшее дно и более короткую, менее изогнутую пилорическую часть, чем у крысы; 4) отличается большим телом (половина общей длины органа, у крысы – всегда короче и уже дна [3]), поэтому относительная ширина органа в целом больше, а без дна – меньше, чем у крысы; 3) имеет дополнительную, по сравнению с крысой, субкардиальную циркулярную перетяжку, что может быть связано с большим растяжением органа (растительноядное животное).

Список литературы

1. Ковалевский К.Л. Морская свинка / под ред. Метелкина А.И. – М.: изд-во ЦНИОИ имени П.А.Герцена, МКТ «Кроликотница», 1948. – 99 с.
2. Кулагина К.А. Морские свинки. – М.: изд-во «Вече», 2008. – 240 с.
3. Петренко В.М. Форма и топография желудка у белой крысы // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 4. – С. 27-29.
4. Ребингер Г. Морская свинка / пер. с нем. Под ред. Бронштейна О.И. – 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. Максименкова. – Л.: изд-во «Медицина», 1972. – 688 с.
7. Шевкуненко В.Н., Геселевич А.М. Типовая анатомия человека. – Л.-М.: Гос. изд-во биол. и мед. лит-ры, 1935. – 232 с.