

УДК 611.37:616-092.9 03.00.00

**ФОРМА И ТОПОГРАФИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
У МОРСКОЙ СВИНКИ****Петренко В.М.***Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Поджелудочная железа морской свинки имеет три части – дуоденальную (головка), пилорическую (тело) и желудочно-селезеночную (хвост). Она отличается большей изогнутостью и разветвленностью по сравнению с поджелудочной железой белой крысы и, особенно, человека.

Ключевые слова: поджелудочная железа, форма, топография, морская свинка**SHAPE AND TOPOGRAPHY OF PANCREAS IN GUINEA-PIG****Petrenko V.M.***St.-Petersburg, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Pancreas of guinea-pig has three parts – duodenal (head), pyloric (body) and gastro-lienic (tail). It differs from white rat's and, especially, human pancreas by means of greater curve and ramification.

Keywords: pancreas, shape, topography, guinea-pig

Форма и топография поджелудочной железы (ПЖ) у морской свинки в литературе не описаны [1, 2]. У большинства позвоночных ПЖ имеет компактное, реже диффузное строение, состоит из рассеянных долек или распространяется тонким слоем по брыжейкам и даже внедряется в ткань лежащих по соседству печени и селезенки [3, 4, 6]. У человека ПЖ состоит из головки, тела и хвоста, имеет разную форму, в т.ч.:

- 1) вытянутую, языкообразную;
- 2) согнутую, с оттянутой книзу головкой, молоткообразную;
- 3) изогнутую углом или в виде буквы «Л» [5].

ПЖ белой крысы отличается от ПЖ человека большими рыхлостью, изогнутостью и разветвленностью, имеет две крайние формы строения и топографии – молоткообразную и трилистника, когда ветви головки ПЖ вдаются в смежные брыжейки [3].

Цель исследования: описать форму и топографию ПЖ 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**

ПЖ морской свинки имеет 3 части:

- 1) дуоденальную – головка, охвачена двенадцатиперстной кишкой (ДК);
- 2) пилорическую – тело, лежит между пилорической частью желудка и двенадцатиперстно-тощекишечным изгибом (ДТКИ);
- 3) желудочно-селезеночную – хвост, протягивается вдоль большой кривизны тела желудка к селезенке.

Головка ПЖ (как и ДК) деформирована:

1) продольное вытяжение (сильно удлинена, как нисходящая часть ДК);

2) вентрокаудальный загиб – согнута на протяжении нисходящей части ДК и неполностью сложена вдвое на уровне надпочечников и краниального края тела поджелудочной железы, краниальнее ДТКИ (рис. 1-4).

В результате *in situ* головка ПЖ имеет перевернутую U-образную (параболическую) форму.

ПЖ морской свинки имеет очень сложное строение. Она сильно изогнута и разветвлена, особенно головка и хвост ПЖ. Не считая мелких локальных выступов, от косопоперечного валика ПЖ отходят до 10 ветвей разных размеров и формы:

1) краниальная и каудальная ветви головки в одноименные петли ДК в расправленном состоянии (краниальная петля ДК отведена краниально), *in situ*, т.е. в сложенном состоянии – это вентральная и дорсальная ветви головки;

2) бульбарный отросток головки (к луковице ДК);

3) каудальный отросток тела (дорсальнее и слева от ДТКИ и каудальной части ДК);

4) ветви хвоста, в т.ч.

4а) правая дорсальная, идет к краниальному (правому) концу селезенки, где заворачивается к ее воротам, около селезенки может подразделяться на правые полярную (самая мелкая, к краниальному концу) и хиларную (к воротам);

4б) левая дорсальная (заворачивается к воротам селезенки);

4в) левая каудальная полярная (непостоянная, к каудальному концу селезенки);

4г) краниальные, правая (короткая, к дорсальной стенке желудка, между его

кардиальной частью и дном) и левая (наиболее длинная и широкая, по большой кривизне тела желудка выходит на его дно и/или заворачивается к пилорической части). Левые полярная (каудальная) и краниальная ветви хвоста являются конечными. Дорсальные ветви хвоста ПЖ рожковидно загибаются навстречу друг другу на висцеральной

поверхности селезенки, заканчиваются в ее воротах. Левые ветви хвоста ПЖ крупнее правых. Если учитывать только самые крупные ветви ПЖ у морской свинки, расположенные на ее концах, правом (ветви головки) и левом (краниальная ветвь хвоста), то ПЖ S-образно изогнута *in situ*, в расправленном состоянии напоминает бабочку.

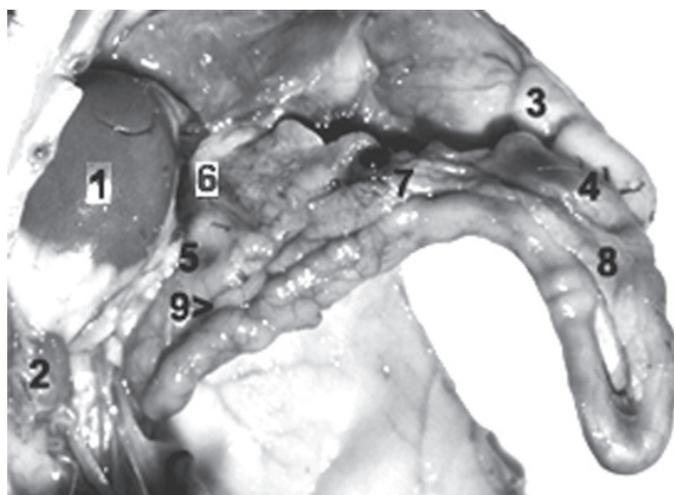


Рис. 1. Морская свинка 2 месяцев (вид справа):

1 – правая почка; 2 – правый яичник; 3 – желудок; 4 – луковица двенадцатиперстной кишки; 5 – двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб; 6 – тело поджелудочной железы; 7 – головка поджелудочной железы (центральная часть) и воротная вена; 8,9 – краниальная и каудальная ветви головки поджелудочной железы

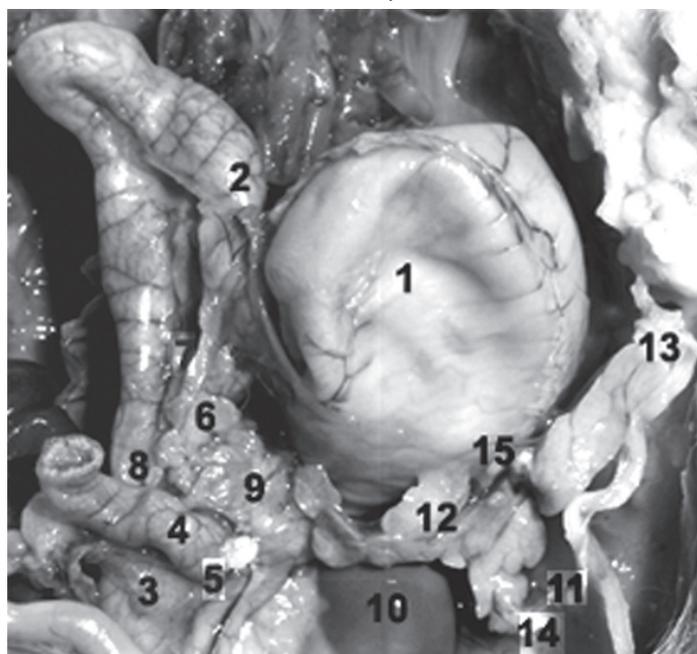


Рис. 2. Морская свинка 2 месяцев:

1 – желудок (отведен дорсокраниально); 2,3 – краниальная (отведена дорсокраниально) и каудальная части двенадцатиперстной кишки; 4 – начальный отрезок тощей кишки; 5 – панкреатодуоденальный лимфоузел; 6-8 – головка поджелудочной железы, ее центральная часть, краниальная и каудальная ветви; 9 – тело поджелудочной железы; 10 – левая почка; 11 – селезенка, каудальный конец; 12-14 – правая и левая краниальные и каудальная ветви хвоста поджелудочной железы; 15 – левый панкреатический (желудочно-поджелудочный) лимфоузел

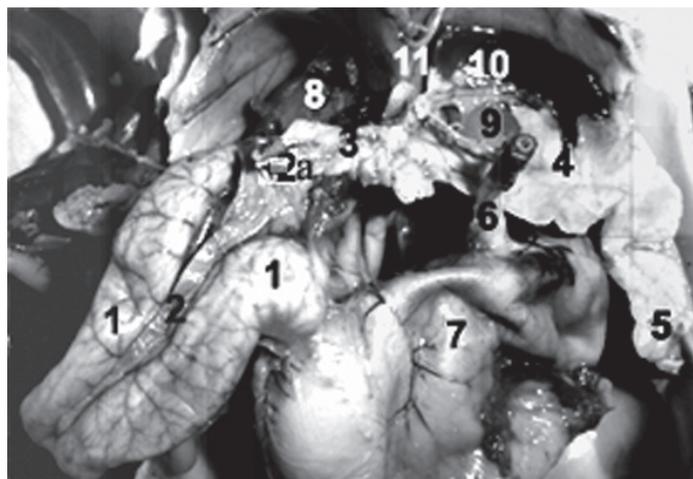


Рис. 3. Морская свинка 2 месяцев: 1 – двенадцатиперстная кишка (краниальная петля); 2,3 – головка (краниальная ветвь) и тело поджелудочной железы; 2а – воротная вена печени и печеночные лимфоузлы; 4,5 – ветви хвоста поджелудочной железы, левые дорсальная и краниальная (отведена каудально); 6 – пищевод; 7 – желудок (отведен каудально); 8,9 – правая и левая почки; 10 – селезенка и селезеночные лимфоузлы; 11 – правый панкреатический лимфоузел; 11/10 – правая дорсальная ветвь хвоста поджелудочной железы

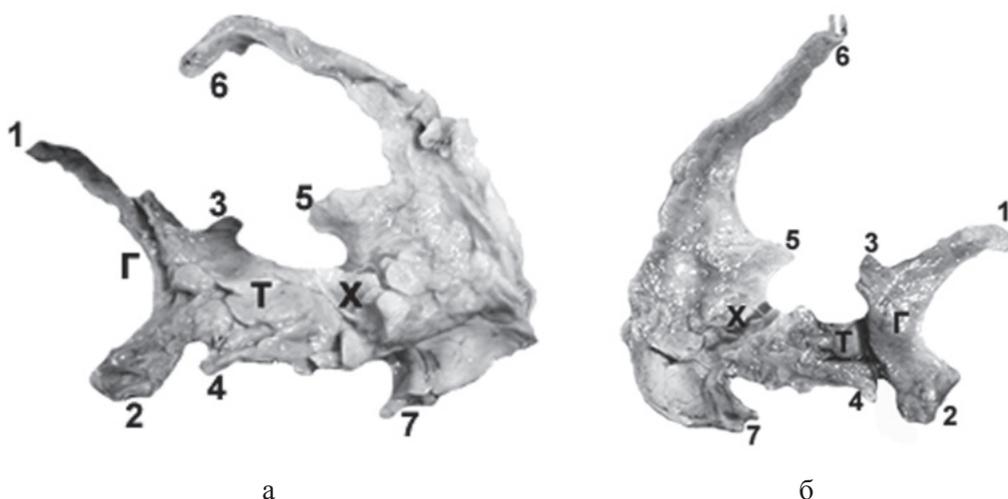


Рис. 4. Морская свинка 3 месяцев. Изолированная поджелудочная железа в расправленном состоянии, вентральная (А) и дорсальная (Б) поверхности: Г – головка, ее краниальная (1) и каудальная (2) ветви, бульбарный отросток (3); Т – тело, его каудальный отросток (4); Х – хвост и его ветви, правая и левая краниальные (5,6) и каудальная (7)

В целом ПЖ у морской свинки имеет очень сложную конфигурацию. ПЖ можно подразделить на центральную и периферические части. Центральная часть ПЖ (головка без ветвей – тело – хвост без ветвей) протягивается от ДК, ее луковицы (краниально) и ДТКИ (каудально), до селезенки, располагается кососпинально (~ кософронтально у человека) – левый край находится немного каудальнее правого края. Более короткая каудальная ветвь головки ПЖ имеет четырехугольную форму и располагается в той же плоскости, что и центральная часть головки, составляя ее продолжение

каудальнее ДТКИ. Более длинная краниальная ветвь головки ПЖ изогнута в виде серпа или косы. Ее широкое начало («ручка»), общее с коротким бульбарным отростком, расположено поперечно, около (справа от) луковицы ДК, а весьма вариативное по длине «лезвие» сразу круто поворачивает в вентральном направлении, затем сужается и каудально опускается вентральнее остальной головки ПЖ до уровня ворот или каудального полюса правой почки. Более короткий «серп» загнут вправо и находится в косоперпендикулярной плоскости, удлиненная каудально «коса» – в кососагиттальной

плоскости. Дорсальные ветви хвоста ПЖ проходят в поперечной или близкой к ней плоскости, самая крупная его левая краниальная ветвь – в косопоперечной плоскости (более вентрально).

Варианты строения ПЖ состоят в разной степени выраженности ее ветвей:

I вариант – относительно широкие ветви головки и наименее выраженные локальные выросты на протяжении ПЖ, краниальная ветвь головки имеет форму серпа;

II вариант – более длинные и узкие краниальная ветвь и бульбарный отросток головки, краниальная ветвь имеет форму косы, наиболее длинная левая краниальная ветвь хвоста, наиболее выраженные локальные выросты на протяжении ПЖ;

III вариант – промежуточные состояния.

Около головки ПЖ морской свинки определяются следующие кишечные петли: 1) дорсальная, огибает головку ПЖ по периметру – ДК;

2) средняя, вентрокраниальная, подвешена на очень короткой брыжейке к вентральной поверхности головки ПЖ, в основании ее краниальной ветви (под/каудальнее перегиба головки) – это крутой изгиб ободочной кишки, переход дистальной петли ее восходящего отдела в поперечный;

3) вентральная, вентрокаудальная – первая петля тощей кишки (находится вентральнее каудальной ветви головки ПЖ).

Левее, около тела ПЖ находятся краниальная и каудальная правые (вентральные) петли поперечной ободочной кишки, разделенные петлями подвздошной кишки, а вентральнее хвоста ПЖ – дорсальные петли поперечной ободочной кишки (II вариант). Реже, при I варианте строения и топографии ПЖ вентральнее тела и хвоста ПЖ лежат широкая петля поперечной ободочной кишки и петли подвздошной кишки. Каудальная (дорсальная) ветвь головки ПЖ проецируется на каудальную половину правой почки, а гораздо более вариативная по длине краниальная (вентральная) ветвь головки ПЖ – на краниальную половину или всю правую почку, вклиниваясь в окружении краниальной петли ДК между дистальными петлями восходящей ободочной кишки или располагаясь слева от них (варианты I → II). Тело ПЖ находится над (краниальнее) ДТКИ, примерно на уровне ворот правой почки.

Заключение

ПЖ морской свинки, как и ПЖ человека и белой крысы, имеет три части – головка (дуоденальная часть), тело (пилорическая часть) и хвост (желудочно-селезеночная часть). ПЖ морской свинки отличается от ПЖ белой крысы и, особенно, человека более сложной конфигурацией – большей изогнутостью и разветвленностью. Если учесть только крупные ветви ПЖ у морской свинки, расположенные на ее правом и левом концах, то она в расправленном состоянии отдаленно напоминает бабочку, в сложном состоянии (*in situ*) имеет S-образную форму, которая встречается у человека [5]. Не считая мелких локальных выступов, от косопоперечного валика ПЖ морской свинки (у человека – вытянутая форма, когда все отделы находятся на уровне одного позвонка [5]) отходят до 10 ветвей разных размеров и формы. Если не учитывать все эти ответвления головки и хвоста разных размеров, то ПЖ у морской свинки менее изогнута, чем молоткообразная ПЖ у крысы. Ветви хвоста ПЖ крысы малочисленнее, чем у морской свинки, соответствуют дорсальным ветвям хвоста ее ПЖ. Более редкая форма строения и топографии ПЖ крысы (трилистника) с наиболее разветвленным строением головки в принципе отличается от ПЖ морской свинки внешними ветвями головки, которые выходят за пределы брыжейки ДК белой крысы и проникают в брыжейку восходящей ободочной кишки и первой петли тощей кишки [3]. В отличие от человека и белой крысы, у морской свинки головка ПЖ почти полностью окружена ДК и отграничена от желудка луковицей ДК.

Список литературы

1. Ковалевский К.Л. Морская свинка / под ред. А.И. Метелкина. – 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 поджелудочной железы у белой крысы // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 2. – С. 35–39.
4. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных: пер. с англ.яз. – М.: Изд-во «Мир», 1992. – Т. 2. – 406 с.
5. Хирургическая анатомия живота / под ред. А.Н. Максимова. – Л.: Изд-во «Медицина», 1972. – 688 с.
6. Шмальгаузен И.И. Основы сравнительной анатомии позвоночных животных. 3-е изд-е. – М.: гос. изд-во наркомпроса РСФСР, 1938. – 488 с.