

УДК 611.428:611.136.43:616-092.9

ТОПОГРАФИЯ КРАНИАЛЬНЫХ БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ У ДЕГУ

Петренко В.М.

Российская Академия Естественных наук, Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Краниальные брыжеечные лимфатические узлы у дегу размещаются около чревобръжеечной и краниальной брыжеечной артерий (центральные) и подвздошно-ободочной артерии (периферические).

Ключевые слова: лимфатический узел, дегу.

TOPOGRAPHY OF CRANIAL MESENTERIC LYMPH NODES IN DEGUS

Petrenko V.M.

Russian Academy of Natural History, St.-Petersburg, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Cranial mesenteric lymph nodes of degus are situated about coeliac-mesenteric and cranial mesenteric arteries (the central nodes) and about ileocolic artery (the peripheral nodes).

Key words: lymph node, degus.

Введение

Дегу (кустарниковая крыса) обитает в Южной Америке, относится к отряду грызунов (семейство восьмизубовых), рассматривается как соединительное в эволюции звено между белками и крысами [1]. Дегу используется для проведения экспериментов, в т.ч. в рамках программы исследований сахарного диабета в США. Для достоверной интерпретации на организм человека данных, полученных в опыте на животных, необходимо знать точные видовые особенности их строения. Я обратил внимание на следующие особенности дегу: 1) их обитание в Андах, как и морской свинки (Перу), но южнее (Чили); 2) растительноядное животное, как и морская свинка, но гораздо подвижнее последней и подвижнее всеядной крысы. Тело у дегу заметно уже, чем у морской свинки, с лучше развитой мускулатурой, хотя крыса выглядит более плотной. Поэтому я решил включить дегу в свои сравнительно-анатомические исследования органов у грызунов. Краниальные брыжеечные лимфатические узлы (КБЛУ) у дегу в литературе не описаны.

Цель исследования: описать КБЛУ у дегу и их видовые особенности.

Материал и методы исследования

Я препарировал и фотографировал КБЛУ у 10 дегу 3 мес обоего пола, фиксированных в 10% растворе формалина.

Результаты исследования и их обсуждение

КБЛУ дегу (рис.1-4) по топографии можно разделить на 2 группы: 1) центральные узлы (4-5), они залегают около ствола

краниальной брыжеечной артерии (КБА), начиная с короткой чревобръжеечной артерии, и ее ветвей; 2) периферические узлы (1-2), они лежат около (справа) и на основании слепой кишки, около бифуркации подвздошно-ободочной артерии и конца ее подвздошной ветви. Центральные и периферические КБЛУ объединяет короткий общий корень брыжеек толстой и тонкой кишок. Центральные КБЛУ (околоаортальный и собственно центральные КБЛУ, панкреатодуоденальные) разделены головкой поджелудочной железы, а периферические КБЛУ (подвздошно-ободочный и илеоцекальный) – основанием слепой кишки.

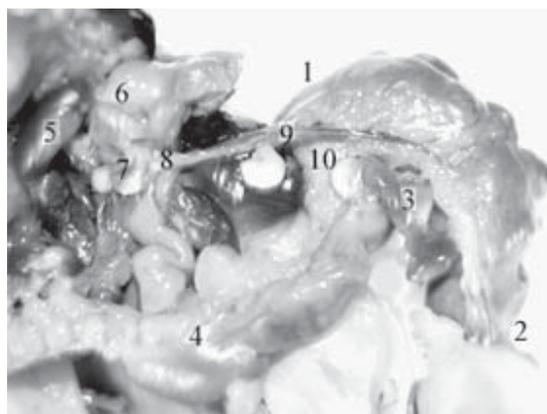


Рис. 1. Дегу 3 месяцев, самец:

- 1,2 – основание и верхушка слепой кишки;
3 – подвздошная кишка, терминальный отрезок; 4 – вентральная петля восходящей ободочной кишки; 5 – поперечная ободочная кишка; 6 – петли тощей кишки;
7 – панкреатодуоденальные лимфоузлы;
8-9 – пучок подвздошно-ободочных сосудов;
9 – подвздошно-ободочный лимфоузел;
10 – илеоцекальный лимфоузел



Рис. 2. Дегу 3 месяцев, самец:
 1,2 – левые надпочечник и почка; 3 – начальный отрезок тощей кишки; 4 – начальный отрезок нисходящей ободочной кишки; 5 – конечный отрезок восходящей ободочной кишки; 6 – подвздошная кишка, терминальный отрезок; 6,7 – верхушка и основание слепой кишки (отведена вправо); 8,9,10 – илеоцекальный, подвздошно-ободочный и панкреатодуоденальные лимфоузлы



Рис. 3. Дегу 3 месяцев, самец:
 1 – слепая кишка (отведена вправо);
 2 – подвздошно-ободочный лимфоузел;
 3 – панкреатодуоденальные лимфоузлы;
 4 – околоаортальный лимфоузел, лежит на чревобръжеечной артерии;
 5 – печеночный лимфоузел, прилежит к началу воротной вены печени.

КБЛУ располагаются на протяжении КБА и ее ветвей очень неравномерно: 1) околоаортальный (ретропанкреатический – 1, небольшой), лежит на короткой чревобръжеечной артерии (общий начальный ствол для КБА и чревной артерий) и является по существу общим для двух групп ЛУ, брыжеечной и чревной; 2) собственно центральные КБЛУ (небольшие панкреатодуоденальные – 3-4) образуют скопление между двенадцатиперстно-тощекишечным изгибом (слева) и головкой поджелудочной железы (справа), в проксимальной части короткого общего корня брыжеек толстой и тонкой кишок, вентральнее слияния корней краниальной брыжеечной вены, из них 1-2 ЛУ лежат вдоль ее правого корня, дрениру-

ющего средние петли восходящей ободочной кишки и петли тощей кишки, а еще 2 ЛУ – вдоль ее левого корня, дренирующего петли подвздошной кишки, слепую кишку и начальный отдел восходящей ободочной кишки;

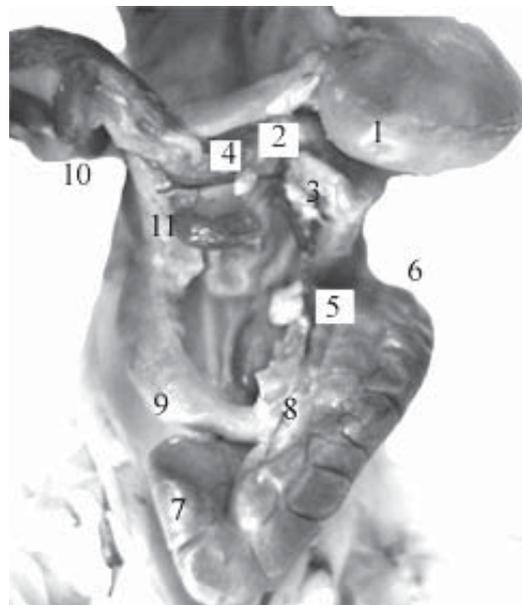


Рис. 4. Дегу 3 месяцев, самка:
 1 – желудок; 2 – краниальная часть двенадцатиперстной кишки (выше) и (краниальная) брыжеечная вена (ниже); 3 – тощая кишка, начальный отрезок (слева); 3,4 – панкреатодуоденальные лимфоузлы, левые и правый (разведены в стороны); 5 – подвздошно-ободочный лимфоузел; 6,7 – основание и верхушка слепой кишки; 8 – подвздошная кишка, конечный отрезок; 9-11 – восходящая ободочная кишка, ее вентральная петля, клубок средних петель, дорсальная петля

2а) панкреатодуоденальные ЛУ у дегу можно назвать и межкишечными так же, как у крысы [3] и морской свинки [4], поскольку располагаются в окружении разных отделов кишечника, в т.ч. справа – средних петель восходящей ободочной кишки, вентрокраниально – начального отрезка тощей кишки, слева и дорсально – восходящей части двенадцатиперстной кишки, дорсокаудально – дорсальной петли восходящей ободочной кишки; 3) подвздошно-ободочный ЛУ (1), самый крупный среди всех висцеральных ЛУ в брюшной полости (в 3-4 раза больше центральных КБЛУ), лежит в дистальной части короткого общего корня брыжеек толстой и тонкой кишок, на дистальном конце пучка подвздошно-ободочных сосудов, где артерия разделяется на конечные ветви – к основанию и к верхушке слепой кишки; 4) илеоцекальный ЛУ (0-1), непостоянный, по

размерам он немного уступает подвздошно-ободочному ЛУ, лежит на медиальной (правой) поверхности основания слепой кишки, между концом подвздошной кишки (вентрокраниально и слева) и началом ободочной кишки (дорсокаудально и справа), плотно охватывая устье подвздошной кишки с правой стороны.

Все КБЛУ у дегу имеют бобовидную форму, но лучше всего это видно у более крупных периферических КБЛУ.

КБЛУ у дегу заметно отличаются от КБЛУ у белой крысы и морской свинки. Околоаортальный ЛУ у дегу прилегает к чревобрыжеечной артерии и одновременно относится к двум группам висцеральных ЛУ – КБЛУ и ЛУ чревной артерии. Собственно центральные КБЛУ дегу представлены только панкреатодуоденальной группой, т.к. околоободочные ЛУ отсутствуют (т.е. еще большая концентрация центральных КБЛУ, чем у морской свинки по сравнению с крысой). Периферические КБЛУ дегу также явно отличаются от таковых у крысы и морской свинки. Они включают подвздошно-ободочный ЛУ, только у дегу – это всегда одиночный и самый крупный среди КБЛУ и среди всех висцеральных ЛУ брюшной полости, а также чуть меньший по размерам, одиночный илеоцекальный ЛУ, непостоянный только у дегу. Центральные КБЛУ у дегу явно меньше по размерам, чем периферические. У морской свинки самые крупные КБЛУ – дистальные центральные [4]. У крысы терминальный центральный КБЛУ сопоставим с илеоцекальным ЛУ, самым крупным среди КБЛУ крысы [3]. Число КБЛУ у дегу наименьшее: 1) всех КБЛУ у крысы – 13-16, у морской свинки – 9-12, у дегу – 5-7; 2) центральных КБЛУ у крысы – 9-11, у морской свинки – 6-9, у дегу – 4-5; 3) периферических КБЛУ у крысы – 3-5, у морской свинки – 3, у дегу – 1-2.

Своеобразная топография КБЛУ, сокращение их общего числа и числа подгрупп центральных КБЛУ коррелируют с особенностями регионального органогенеза у дегу: самая маленькая печень в рассматриваемой выборке грызунов, вероятно, детерминирует меньшее число ЛУ в брюшной полости дегу (меньше давление на сосуды –

[2]), особенно КБЛУ. Вентральный край печени, ограничивающий краниальный рост кишечника, располагается краниальнее всего у дегу, в краниальной 1/3 брюшной полости. Поэтому двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб и начало КБА находятся наиболее краниально у дегу. Возможно с этим связан морфогенез чревобрыжеечной артерии у дегу. Столь «раннее» у дегу разделение КБА на конечные ветви можно объяснить сосредоточением петель восходящей ободочной кишки вправо от средней линии при левостороннем положении небольшой (в сравнении с морской свинкой) слепой кишки. Функции дистальной группы центральных КБЛУ, которая определяется у крысы и морской свинки, у дегу на себя принимает (по крайней мере отчасти) подвздошно-ободочный ЛУ, самый крупный среди КБЛУ и всех висцеральных ЛУ брюшной полости у дегу.

Заключение

КБЛУ у дегу располагаются вдоль артерий – чревобрыжеечной, КБА и подвздошно-ободочной, а также их ветвей. КБЛУ дегу (5-7) так же, как у крысы и морской свинки, могут быть разделены на центральные (4-5 около чревобрыжеечной и КБА) и периферические (1-2 около конца подвздошно-ободочной артерии и ее конечной ветви в области илеоцекального угла). У дегу меньше КБЛУ и их групп, чем у морской свинки и крысы [3-7].

Список литературы

1. Брэм А.Э. Жизнь животных / пер. с нем. яз. – М.: Изд-во «Терра», 1992. – Т. 1. – 524 с.
2. Петренко В.М. Эволюция и онтогенез лимфатической системы. Изд. 2-е. – СПб: Изд-во ДЕАН, 2003. – 336 с.
3. Петренко В.М. Топография брыжеечных лимфоузлов у белой крысы // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 9. – С. 44-48.
4. Петренко В.М. Топография краниальных брыжеечных лимфатических узлов у морской свинки // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 12. – С. 46-49.
5. Петренко В.М., Петренко Е.В. Питание крысы и развитие брыжеечных лимфоузлов // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 3. – С. 27-31.
6. Петренко Е.В. Регионарные лимфатические узлы поджелудочной железы у белой крысы // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8. – С. 360-363.
7. Петренко Е.В. Лимфоузлы поджелудочной железы у морской свинки // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 4. – С. 52-54.