

лика такое расширение нередко определяется также в заднем грудном (околодиафрагмальном) отделе ГП, сразу за его цистерной.

9. У большинства крыс обнаружены краниальные поясничные лимфоузлы (около почечных «ножек»), от которых начинаются поясничные стволы. У кролика они начинаются около бифуркации аорты, от лимфоузлов или отводящих лимфатических сосудов органов таза.

10. У крысы правый поясничный ствол непостоянный, чаще одиночный и мелкий. Главным и постоянным корнем цистерны ГП служит левый поясничный ствол, чаще неодиночный, причем основной левый поясничный ствол проходит вентральнее брюшной аорты. Между краниальными и каудальными поясничными лимфоузлами у крысы проходят межузловые поясничные стволы, причем правый и левый стволы – вдоль латеральных краев брюшной аорты и задней полой вены, а позади них – непостоянный средний ствол.

10а. У кролика поясничные стволы чаще множественные, мелкие (по ширине) и более протяженные (от бифуркации аорты), сосредоточены позади брюшной аорты и задней полой вены, вместе с ними – в глубоком желобке между правой и левой большими поясничными мышцами, где поясничные стволы формируют узкое сплетение или сливаются в один ствол.

11. Кишечный ствол, часто неодиночный, постоянно встречается и у кролика, и у крысы.

11а. У крысы кишечный ствол впадает в цистерну ГП или в левый поясничный ствол, у кролика – в цистерну ГП или в сплетение поясничных стволов.

Заключение. У белой крысы ГП имеет менее, а поясничное лимфатическое русло более магистрализованное строение, чем у кролика, цистерна ее ГП лучше выражена, как и правая поясничная ножка диафрагмы, связанная с цистерной ГП. Сердце крысы смещено вправо от средней линии, с чем связаны левосторонняя позиция непарной вены, частые грудные коллатерали и удвоения начала ГП. У кролика всегда отсутствуют краниальные, а порой все пояс-

ничные лимфоузлы, иногда почти полностью сохраняется эмбриональная система 2 ГП, начало ГП и его корни находятся в глубоком мышечном ложе (массаж цистерны и корней?).

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЛИМФАНГИОНОВ В БРЫЖЕЙКАХ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ БЕЛОЙ КРЫСЫ

**Петренко В.М., Петренко Е.В.**

*Санкт-Петербургская государственная  
медицинская академия им. И.И. Мечникова  
Санкт-Петербург, Россия*

Лимфатическое русло 30 белых крыс инъецировали синей массой Герота, у 10 крыс лимфатические сосуды (ЛС) брыжеек тонкой и толстой кишки окрашивали галлоцианином по Эйнарсону. Дугообразный ЛС огибает брыжеечный край толстой кишки, принимает множество мелких ЛС и отводит лимфу в область илеоцекального угла. Околоободочный ЛС

образует брыжеечную коллатераль поясничного лимфатического русла, по диаметру он сопоставим с венами I-II порядка в петле тощей кишки, на протяжении состоит из 2 частей: в суженном фрагменте преобладают косые (с разным углом наклона) пучки миоцитов, в широком фрагменте – (косо)поперечные. Околоободочный ЛС содержит много клапанов, чаще – двухстворчатых. Длина (0,9-2,0 мм) и ширина (0,04-0,4 мм) его межклапанных сегментов сильно варьируют, средняя ширина равна 0,14. Миоциты располагаются обычно в один слой, формируют тонкие пучки – один ряд клеток, редко более толстые пучки – 2-3 ряда клеток, что характерно для комиссуральных мышечных пучков с (косо)продольной ориентацией. Миоархитектоника мышечных манжеток лимфангионов – преимущественно линейная. В брыжееке тонкой кишки лимфатическое русло имело иные характеристики. В брыжееке I петли тонкой кишки аркадный ЛС, огибавший ее брыжеечный край, имел ширину 30-40 мкм (в 4 раза меньше, чем у аркадного околоободочного

ЛС). Аркадный ЛС тонкой кишки объединял радиальные ЛС, идущие в направлении корня ее брыжейки. Их ширина колебалась чаще в пределах 40-80 мкм, местами достигала 100-140 мкм, т.е. в 2 раза меньше, чем у аркадного околоободочного ЛС. В мышечных манжетках лимфангионов ЛС миоциты располагались обычно в один слой. Миоциты формировали тонкие пучки – один ряд клеток, редко более толстые пучки – 2-3 ряда клеток, что особенно характерно для комиссуральных мышечных

пучков с (косо)продольной ориентацией. Во всех изученных ЛС преобладали (косо)поперечные пучки миоцитов и линейная миоархитектоника. Различия в строении брыжейчных ЛС тонкой и толстой кишки обусловлены разной функциональной нагрузкой – на главном направлении лимфооттока из органов находится разное количество ЛС: из тонкой кишки – много радиальных, из толстой кишки – один краевой.

### Ветеринарные науки

#### **КОРРЕКЦИЯ СТРЕСС-РЕАКЦИИ У ПОРОСЯТ КОМПОЗИТАМИ НА ОСНОВЕ РАСТОРОПШИ ПЯТНИСТОЙ**

**Киселева Р.Е., Шляпникова З.Г.**

*ГОУВПО «Мордовский государственный  
университет  
им. Н.П. Огарева»  
Саранск, Россия*

Стресс-реактивность формируется в период развития у поросят в возрасте от рождения до отъема. Изменения функциональных особенностей желудочно-кишечного тракта в течение жизни неразрывно взаимосвязаны с постнатальным морфогенезом его структур, в первую очередь на клеточном и субклеточном уровне. Статистически установлено, что на органы пищеварительного тракта приходится до 75% всех заболеваний, а гибель поросят от алиментарной стресс-реакции по республике составляет до 30 %. Для предотвращения гибели поросят разработана композиция на основе расторопши пятнистой с добавлением полноценных белков форменных элементов крови убойных свиней. Большое количество биологи-

чески активных веществ, необходимых растущему организму содержится в расторопше. Алиментарная стресс-реакция у новорожденных поросят, получающих молозиво от последних сосков свиноматки, характеризуется изменениями в развитии слизистой оболочки кишечника и сопровождается деструкцией митохондрий, рибосом, плазматических мембран. Уровень белков, нуклеиновых кислот и глюкозаминогликанов понижен. Отмечаются существенные сдвиги в липидном обмене. Защитные механизмы организма не справляются с развивающимся эндотоксикозом. Снижение иммунного барьера в кишечнике происходит вследствие низкого содержания биологически активных веществ. Очень важным свойством препаратов расторопши пятнистой является их стимулирующее действие на респаративные процессы. Антиоксидантный эффект препаратов и мембранопротекторные свойства биофлавоноидов проявляются не только в отношении клеток слизистой кишечника, но и других органов и тканей. В результате применения композитов из расторопши смертность поросят снижается до 10%.