

ническому (по Viola) типу общей конституции человека ближе скорее образ жизни и тип питания, строение тела, небольшие внутренности хищников. Но это вопрос пока неизученный. Так брыжеечные лимфоузлы собаки имеют типично фрагментарное строение (толстые капсула и трабекулы, широкие синусы) в связи с выраженной транспортной функцией, в отличие от белой крысы (тонкая капсула и трабекулы, узкие синусы).

В онтогенезе белой крысы я обнаружил сходные процессы морфогенеза лимфатической системы:

1) заметное расширение цистерны грудного протока после рождения, особенно в первые 2 нед. жизни в связи с интенсификацией дыхательных экскурсий диафрагмы и алиментарного питания (амниотическая жидкость → молоко матери), а также началом самостоятельных движений крысят, в результате происходит смена основной формы цистерны, веретенной на конусовидную;

2) уменьшение после рождения плотности лимфатических сплетений в поясничной области – густое, двухслойное в области почек, оно почти редуцируется в течение первого месяца жизни в связи с каудальным удлинением брюшной аорты, «расхождением» краниальных и каудальных поясничных лимфоузлов, поясничных и брыжеечных лимфоузлов в преаортальной области (почек);

2а) уменьшение емкости поясничного лимфатического (сосудистого) русла в связи с увеличением размеров лимфоузлов и их микрососудистого русла (депонирование и резорбция лимфы), прогрессивным развитием посткапиллярных венул с высокими эндотелиоцитами.

Кроме того, наблюдается магистрализация поясничных стволов – увеличение диаметра, толщины и сложности строения их стенок и цистерны грудного протока (в 1,5 раза числа гладких миоцитов в мышечных манжетках лимфангионов и цистерны в связи с формированием все более густой сети эластических волокон). После рождения крысы уменьшается также объем лимфатических сплетений в грудной полости, тогда как даже у зрелой морской свинки они обычно сопровождают грудной проток на всем или большем протяжении, а сам грудной проток на всем или большем протяжении удвоен. Кролик по этому признаку занимает промежуточное положение в данном ряду грызунов (Петренко В.М., 2003, 2010).

У человека после рождения наблюдаются сходные изменения лимфатической системы (Жданов Д.А., 1945; Петренко В.М., 1995, 1998, 2003). Редукция лимфатических сплетений в поясничной (и не только) области происходит уже в середине утробной жизни у человека в связи с изменениями лимфоузлов, которые были описаны выше у крысы после ее рождения. В эти

сроки, кстати, отмечают шевеления плода человека и заметные дыхательные экскурсии его диафрагмы. Но у белой крысы цистерна грудного протока встречается постоянно, а у человека – не всегда, по данным Д.А. Жданова, в 75% случаев, причем до рождения реже (40% плодов), чем после (85% взрослых). По моим данным, сравнительно узкая цистерна грудного протока и поясничных стволов обнаруживается у 66-67% плодов 4–9 мес. После рождения человека происходит ее значительное расширение в связи с резким увеличением функциональных нагрузок, что облегчает ее выявление. После рождения, как известно, изменяется и соматотип человека – относительное удлинение конечностей и укорочение туловища. Поэтому следует очень критически относиться к оценкам типов телосложения у плодов и даже детей, производимым по методикам, разработанным на взрослых людях и применявшимся, например, Д.А. Ждановым в его знаменитой работе. Продолжительность внутриутробной жизни у крысы, степень зрелости организма ее новорожденной, в т.ч. по состоянию лимфатической системы, меньше, чем у человека – как примерно у плодов человека 5–6 мес. (по моим наблюдениям). Но несмотря на все возрастные и видовые особенности устройства крысы и человека, в их организме протекают сходные процессы развития лимфатической системы, причем сходным образом. У людей с разными типами конституции они тождественны дивергентным вариантам ее эволюции среди грызунов.

### **ОБОДОЧНАЯ КИШКА У МОРСКОЙ СВИНКИ**

Петренко В.М.

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

Форма и топография ободочной кишки (ОбК) у морской свинки в литературе практически не описаны. Я провел исследование на 10 морских свинок 2–3 мес. обоего пола (послойное препарирование после фиксации в 10% формалине и фотографирование).

ОбК морской свинки имеет восходящий, поперечный и нисходящий отделы. Сигмовидная ОбК не определяется. Восходящая ОбК постоянно образует 3 петли – одну левую и две правые. 1-я (левая) петля охватывает слепую кишку:

1) выходит из ее основания дорсальнее или латерально (слева) от ее верхушки;

2) косо пересекает вентральную поверхность тела слепой кишки, спускаясь каудально и вправо;

3) около дна мочевого пузыря огибает слепую кишку с каудальной стороны и справа, ложится в левый латеральный канал брюшной полости, направляется краниально к правой латеральной лопасти печени;

4) под печенью и сбоку от двенадцатиперстной кишки (ДК) переходит во 2-ю петлю, а она – в 3-ю, расположенную более медиально. В них «вмонтированы» петли тощей кишки. По форме восходящая ОбК напоминает спираль, витки которой движутся по часовой стрелке, причем 1-я петля сильно растянута громадной у морской свинки слепой кишкой.

Под (каудальнее) началом ДК и краниальным отростком поджелудочной железы восходящая ОбК переходит в поперечную ОбК, которая образует под (каудальнее) большой кривизной желудка от 1 до 5 петель. Количество петель поперечной ОбК возрастает, а их размеры уменьшаются при увеличении левой доли печени.

Поперечная ОбК переходит в нисходящую ОбК около (медиальнее) каудальной половины левой почки. Нисходящая ОбК идет каудально, сначала косо (слева направо – более короткий околопочечный отрезок), затем примерно по средней линии (ее более протяженный продольный отрезок). Недалеко от матки или дна мочевого пузыря нисходящая ОбК переходит в более широкую прямую кишку и образует небольшой вентральный изгиб, который можно рассматривать как прообраз сигмовидной ОбК.

ОбК морской свинки напоминает неравномерно растянутую спираль, которая внедрена в петли тонкой кишки. 1-я, левая петля восходящей ОбК сильно растянута, огибает громадную слепую кишку. 2-я и 3-я, правые петли ОбК охватывают петли тощей кишки. Поперечная ОбК так или иначе огибает петли подвздошной кишки.

тальный отрезок восходящей ОбК примерно по средней линии разделяет петли тонкой кишки, тощей (справа) и подвздошной (слева). У морской свинки промежуточный, почти продольный отрезок восходящей ОбК поднимается краниально в правом латеральном канале брюшной полости. 2-я, дистальная петля восходящей ОбК крысы проходит вдоль медиального края двенадцатиперстной кишки (ДК). У морской свинки две дистальные петли восходящей ОбК охватывают петли тощей кишки и располагаются между петлями ДК и / или справа от них. Под (каудальнее) началом краниальной части ДК и краниальным отростком поджелудочной железы восходящая ОбК морской свинки (направлена дорсокраниально и немного влево) резким изгибом переходит в поперечную ОбК (направлена вентрокаудально и немного влево). Поперечная ОбК у крысы полого спускается влево от средней линии и брюшной аорты к левой почке, около ее краниального полюса круто поворачивает каудально и продолжается в нисходящую ОбК. Она около каудального полюса левой почки начинает смещаться к средней линии, где переходит в прямую кишку. У морской свинки поперечная ОбК образует под (каудальнее) большой кривизной желудка либо 1 широкую петлю, либо до 5 небольших петель, разделяемых петлями подвздошной кишки, около (медиальнее) каудальной 1/2 левой почки переходит в нисходящую ОбК, которая сначала идет слева направо и каудально, затем спускается каудально, примерно по средней линии.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ МОРСКОЙ СВИНКИ И КРЫСЫ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: [deptanatomy@hotmail.com](mailto:deptanatomy@hotmail.com)

У человека ободочная кишка (ОбК) окружает петли тонкой кишки в виде незамкнутой петли (ободка). ОбК у белой крысы и морской свинки напоминает растянутую спираль, внедренную в петли тонкой кишки. ОбК у морской свинки гораздо длиннее, чем у крысы, особенно ее восходящий отдел, который постоянно образует 3 петли – 1 левую и 2 правые (у крысы – 2 правых), а также поперечный отдел – до 5 петель (у крысы – небольшая петля в виде складки). Нисходящий и сигмовидный (только намечается как слабый вентральный изгиб при переходе в расширение прямой кишки) отделы ОбК не имеют принципиальных видовых особенностей строения и топографии. 1-я, вентральная петля восходящей ОбК крысы чаще всего огибает углообразную слепую кишку справа и дорсально (точнее – справа илеоцекальный угол), у морской свинки охватывает громадную, спиралевидную слепую кишку с вентральной стороны и справа. У белой крысы средний, (косо)сагит-

### ВЛИЯНИЕ КЛОПИДОГРЕЛА И АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ НА СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ

Сергеева Е.О., Саджая Л.А.,  
Пеньков Д.С., Ивашев М.Н.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ  
Минздрава России, Пятигорск, e-mail: [ivashev@bk.ru](mailto:ivashev@bk.ru)

При увеличении свертывания крови следует применить препараты с разным механизмом действия для быстрой нормализации этого показателя и профилактики серьезных осложнений, которые могут привести к патологическим изменениям во всех органах и тканях организма [1, 4, 5]. Учитывая воздействие клопидогрела (КГ) и ацетилсалициловой кислоты (АСК) на различные пути активации тромбоцитов, перспективным представляется их сочетанное применение с целью усиления антитромботического эффекта у больных с патологией свертывающей системы крови.

**Цель исследования.** Изучение влияния клопидогрела и ацетилсалициловой кислоты на свертывание крови у крыс при совместном назначении.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводили на бодрствующих самках