

V. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ЖИВОТНОВОДСТВА

УДК 636.611.438.636.3

Интраорганные сосуды тимуса у новорожденных и ягнят до 2-месячного возраста

Н.Н.Брикет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В сложной системе иммунной защиты тимусу как известно принадлежит центральная роль, но многие вопросы структурной организации тимуса исследованы у сельскохозяйственных животных недостаточно полно. Это в равной степени касается и овец, поскольку имеющиеся данные фрагментарны и противоречивы и не создают целостного представления о его органо- и гистогенезе. Прямым показателем функционального состояния органов является их васкуляризация, а изучение особенностей кровоснабжения тимуса - центрального органа иммунной системы в различные возрастные периоды, представляет собой несомненно важную задачу морфологического исследования. Вместе с тем интраорганные сосуды тимуса у сельскохозяйственных животных изучены недостаточно полно, а в отношении овец сведения о них совсем отсутствуют.

Исследование проведено на материале от 13 новорожденных и ягнят до 2-месячного возраста овец латвийской темноголовой породы. Методика работы включала препарирование, инъекцию сосудистого русла 5% раствором тушь желатина и окрашивание срезов гематоксилин-эозином.

На исследованном материале отмечено, как и в пренатальном онтогенезе, что тимус у ягнят имеет выраженные грудную и шейную доли, соединенные перешейком. У ягнят в первые дни после рождения абсолютная масса тимуса колебалась в пределах $6,75 \pm 1,07$ ($P < 0,01$) и была меньше чем у плодов позднесплодного периода. Коэффициент роста массы составил 0,49, тогда как у плодов во вторую половину позднесплодного периода он составлял 1,98. Относительная масса тимуса в этот период также уменьшилась и составила 0,29%. У ягнят, начиная с 10-дневного и до 2-х месячного возраста абсолютная масса органа достигла $10,9 \pm 0,49$ ($P < 0,001$). Она нарастала гораздо интенсивнее, о чем свидетельствует коэффициент её роста - 1,61. Относительная масса тимуса уменьшилась до 0,23%.

Установлено, что кровоснабжение долей тимуса в этот период происходит из многих источников и довольно таки интенсивно. Артериальные ветви к грудной доле тимуса берут своё начало от плечеголового ствола левой

внутренней грудной и перикардиально-диафрагмальной артерий, к шейной доле - от левой и правой общих сонных, левой и правой краниальной и каудальной щитовидных артерий. В отдельных случаях в кровоснабжении шейной доли тимуса было отмечено участие ветвей от затылочной артерии. В грудной доле железы ветви тимусных артерий разветвляются преимущественно по дихотомическому типу, реже по рассыпному или смешанному. В перешейке и шейной доле превалирует магистральный тип ветвления, в особенности самых крупных сосудов, ориентированных в продольном направлении.

Интраорганные сосуды формируются ветвями выше названных артерий. Диаметр сосудистых ветвей, проходящих по междольковым перегородкам и по ходу паренхиматозных тяжей более разнообразен. Он колеблется в пределах от 16 до 64 мкм ($38,20 \pm 3,36$, $P < 0,001$). Коэффициент роста равен 1,04. В междольковых перегородках интраорганные артерии делятся в основном до ветвей I порядка или артериол и очень редко до ветвей II порядка. Диаметр ветвей I порядка достигает $25,33 \pm 5,04$ ($P < 0,001$), II порядка - $24,00 \pm 3,34$ ($P < 0,001$). Коэффициент роста их соответственно равен 0,98 и 0,93. Ветви I порядка проходят внутрь дольки через корковое вещество и преимущественно на границе между корковым и мозговым веществом отдают или артериолы, или ветви II порядка, или непосредственно капиллярные ветви. Диаметр капиллярных ветвей колеблется в пределах $4,64 \pm 0,84$ ($P < 0,001$) при коэффициенте роста 1,21. Артериолы, ветви II порядка и капилляры в дольках формируют сосудисто-капиллярную сеть с петлями различной формы. В корковом веществе петли в целом вытянуты перпендикулярно краю дольки, вместе с тем у части долек они имеют и более округлую форму, по сравнению с плодами позднеспелого периода. В мозговом веществе сосудисто-капиллярные петли преимущественно округло-овальные и расположены перпендикулярно первым. При этом многие петли замкнуты. Размеры петель варьируют в пределах $64 \times 96 - 64 \times 208$ мкм. Густота их в дольках также неодинакова. Гуще сосудисто-капиллярная сеть в корковой зоне тимуса и несколько реже в мозговой. Вместе с тем в мозговой зоне некоторых сложных центрально расположенных долек и паренхиматозных тяжей крупные магистральные сосуды и ветви I и II порядков предварительно формируют густые сосудистые сплетения и коллатерали. Вокруг тимусных телец в ряде долек встречаются, как и у плодов позднеспелого периода, незамкнутые капиллярные петли, но более удаленные от телец. Плотность сосудисто-капиллярной сети в 1 мм³ коркового вещества достигает 287-364 мм, мозгового вещества 250-330 мм.

В капсуле железы сосудов немного. Часть крупных сосудов её до погружения в толщу железы, а также в её соединительнотканном остоле образуют сосудистые сплетения с очень густой капиллярной сетью из капилляров синусоидного типа. Диаметр их достигает $15,30 \pm 3,06$ мкм. Петли в этих сплетениях различны по форме и достигают в размере $24 \times 32 - 48 \times 64$ мкм. Встре-

чаются такие сплетения в большинстве своём в грудной доле железы. Плотность сосудисто-капиллярной сети в них в 1 мм³ составляет 489-518 мм.

Интраорганные сосуды тимуса характеризуются значительным ростом диаметра всех компонентов сосудистого русла и увеличением плотности сосудисто-капиллярной сети, особенно в корковом веществе органа, что обеспечивает высокую активность его клеточных популяций.

УДК 619:616.33 - 008.3:636.2 - 053.2:612.017.1

Иммуноглобулиновый статус телят больных диспепсией

Л.Н.Букас, Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Выживаемость и здоровье новорожденных животных в значительной степени определяется формированием колострального иммунитета в первые дни и даже часы жизни.

Иммуноглобулиновый статус новорожденных определяется не только интенсивностью поступления антител с молозивом, но и уровнем абсорбции в тонком кишечнике, содержанием иммуноглобулинов в сыворотке крови, степенью выведения их через желудочно-кишечный тракт и почки.

Целью настоящего исследования было изучение иммуноглобулинового статуса новорожденных телят в норме и при диспепсии. Исследования проводили в совхозе "Витебский" Витебского района. Объектом изучения служили 20 коров черно-пестрой породы и телята, полученные от этих коров. Животные были поделены на две группы по 10 голов в каждой. В первую группу вошли здоровые телята и их коровы-матери, во вторую телята больные диспепсией и их коровы-матери. Были исключены болезни молодняка вирусной этиологии, колибактериоз, анаэробная энтеротоксемия и диплококкоз. Скрытые маститы исключали бромтимоловой пробой. Молозиво телятам выпаивали из сосковой поилки 4 раза в день по 1,5 литра. Материалом для исследования служило молозиво коров через 12 часов после отела, кровь, кал и моча телят на первые, вторые, пятые и десятые сутки жизни. Молозиво выдаивали вручную, кровь брали из яремной вены, кал из прямой кишки, мочу - при естественном мочеиспускании. Сыворотку молозива и сыворотку крови получали общепринятыми методами. Копрофильтрагы готовили с использованием физиологического раствора.