

дит на уровне легочной артерии и боталова протока. Передний край доли проходит вдоль первого ребра и частично левой внутренней грудной артерии.

Таким образом, по сравнению с плодами раннеплодного периода, грудная доля плодов позднеплодного периода не только увеличивается в размерах, но и меняет свою топографию и взаимоотношение с окружающими органами грудной полости. Топографические ориентиры ее расширяются с первого по четвертое ребро. Латеральная поверхность грудной доли прикрывается левой и правой верхушечными долями легких.

#### Литература

1. Горбатенко В.П. Влияние гипоксении на биологические показатели тимуса овец // Ветеринария. - Киев: Урожай, 1987. - Вып.61.

2. Клименко О.Н. Возрастная инволюция тимуса крупного рогатого скота // Экологические аспекты функциональной морфологии в животноводстве. - М.: Наука, 1986.

3. Ли О.А. Видовые и возрастные морфологические показатели вилочковой железы моралов: Авт.дис....канд.вет наук. - Улан-Удэ, 1986.

4. Поликар А. Физиология и патология лимфатической системы. - М.: Медицина, 1965.

УДК 636.3:611.13

Л.П. КОВШИКОВА, доктор ветеринарных наук, профессор

#### ИНТРАОРГАНЫЕ АРТЕРИИ ПОДЧЕЛЮСТНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПЛОДОВ ОВЕЦ ТЕМНОГОЛОВОЙ ЛАТВИЙСКОЙ ПОРОДЫ

Морфогенез и функциональное состояние органов тесно связаны с развитием их сосудистой системы. Вместе с тем интраорганные артерии таких интенсивно работающих органов, как слюнные железы жвачных, и в частности овец, исследованы недостаточно полно, особенно в возрастном аспекте. Имеющиеся немногочисленные сведения отрывочны, а порой и противоречивы [1,2,3]. Поэтому в задачу исследования входило изучение интраорганных сосудов подчелюстной железы, начиная с плодного периода. Материал был взят от 5 плодов. Методика работы включала препарирование, инъекцию сосуди-

стого русла раствором тушь-желатина и окрашивание срезов гематоксилин-эозином.

Проведенными исследованиями установлено, что кровоснабжение подчелюстной слюнной железы осуществляется по многоисточниковому типу. Артериальные ветви к ней берут свое начало в основном из трех постоянных источников: от язычной, краниальной гортанной и затылочной артерий. В отдельных случаях было отмечено участие в кровоснабжении железы ветвей наружной сонной, крыловой, восходящей глоточной и межчелюстной артерий. Общее количество ветвей к железе варьирует от 4 до II. Из них более крупными сосудами являются ветви язычной артерии. Ветви подходят к железе с разных сторон и погружаются в орган через самостоятельные ворота, кроме самой крупной ветви язычной артерии, которая вместе с секреторными нервами входит через основные ("протоковые") ворота. При этом одни ветви идут в железе от центра к периферии органа, другие - от периферии к центру, что создает благоприятные условия для развития и роста всех отделов железы.

Внутри железы сосудистые ветви проходят сначала в междольковой соединительной ткани и при этом в тесном контакте с ветвями протоковой системы (см.рис.). Диаметр междольковых артерий варьирует с большой амплитудой - в пределах от 45 мкм до 240 мкм. Междольковые артерии отдают междольковым протокам многочисленные ответвления, за счет которых вокруг протоков и в толще их стенки формируется весьма густая сосудисто-капиллярная сеть с размерами петель от 15x18 мкм до 24x75 мкм. Петли ее, проникая в толщу стенки протока, достигают эпителиальных клеток.

Внутри железистых долек артериальные ветви следуют по ветвям слюнных трубок и формируют на них такие же густые сплетения, как и на междольковых выводных протоках. Диаметр внутридольковых артерий колеблется в пределах от 16 до 40 мкм. Они делятся до ветвей II-III порядка и образуют вокруг концевых отделов четко обрисованные капиллярные петли округло-овальной формы (см.рис.I). Размеры капиллярных петель, окружающих концевые отделы, больше тех, что формируются на ветвях протоковой системы. Но при этом размеры капиллярных петель незначительно превышают размеры самих концевых отделов-альвеол, что обеспечивает тесные сосудисто-тканевые взаимоотношения. Величина сосудисто-капиллярных петель варьирует с амплитудой от 24x30 мкм до 45x50 мкм. Плотность сосуди-



Интраорганные сосуды подчелюстной железы плодов овец:  
 1 – междольковые артерии; 2 – сосудисто-капиллярные сети  
 на междольковых протоках; 3 – капиллярные петли вокруг  
 концевых отделов.

сто-капиллярной сети в  $1 \text{ мм}^3$  железистой ткани достигает 360–530  
 мм.

#### В в о д н ы

Кровоснабжение подчелюстной слюнной железы у плодов овец осуществляется интенсивно по многочисленному типу.

Интраорганные артерии формируют в железистой ткани очень густую сосудисто-капиллярную сеть, петли которой охватывают каждую альвеолу, что свидетельствует о тесных сосудисто-тканевых взаимоотношениях в слюносекреторном аппарате уже в плодном периоде онтогенеза.

Более густые, по сравнению с концевыми отделами, сосудисто-капиллярные сети на слюнных трубках и междольковых выводных протоках не только выполняют механическую роль в проведении секрета, но и участвуют в его образовании. Это свидетельствует о формировании ряда биологически активных веществ именно клетками протоковой системы и при этом преимущественно подчелюстной железы, что соответствует и нашим наблюдениям о сосредоточении здесь нервных приборов.

Полученные данные можно использовать как исходные в качестве морфологической основы для изучения особенностей строения слюносекреторного аппарата в постнатальном онтогенезе и влияния на него различных экологических факторов.

#### Литература

1. Захарченко Т.К., Иншакова Н., Шалайкин В. Анатомия подчелюстной слюнной железы у овец и ее артериальное кровоснабжение // Проблемы повышения продуктивного животноводства: Учен.зап. Кабардино-Балкарского Госуниверситета. - Нальчик, 1972.

2. Здановская Я.Л. Кровоснабжение слюнных желез овцы // Материалы научно-методической конференции анатомов, гистологов и эмбриологов с.-х. вузов. - М., 1963. - Вып. I.

3. Рустамов Х.К. К вопросу о васкуляризации слюнных желез у каракульской овцы // Всесоюз. науч. конф. по возрастной морфологии: Тез.докл. - Самарканд, 1972.

УДК 636.4:612.015:612.1

В.А. КРАСИЦКИЙ, ассистент

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАНСФЕРРИНА СЫВОРОТКИ КРОВИ СВИНЕЙ В ОНТОГЕНЕЗЕ

Изучение физико-химических свойств белков сыворотки крови и характера их изменения на разных стадиях онтогенеза является необходимым элементом определения биохимического статуса организма и контроля метаболизма как в здоровом организме, так и при различной патологии. Характер изменения некоторых свойств белков определяется структурными или конформационными изменениями их макромолекул. Однако пока неясно, на каком уровне белки и белковые комплексы претерпевают наибольшие изменения в онтогенезе [1]. Решение этого вопроса на субмолекулярном уровне позволило бы в дальнейшем объективно оценивать процессы старения белков и, следовательно, их многочисленные функции в организме, что имело бы большое научное и практическое применение.

В частности, молодняк сельскохозяйственных животных, особенно поросята, склонен к заболеванию железодефицитной анемией, связанной с особенностями развития и питания в этот период. Однако патогенез этого заболевания изучен недостаточно. Можно лишь пред-