

Хибхенов Лопсондоржо Владимирович, Замьянов Игорь Дашеевич

ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ПУЗЫРЬКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯКА В УТРОБНЫЙ И ПОСЛЕУТРОБНЫЙ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2011/11/26.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2011. № 11 (54). С. 80-83. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2011/11/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

3. Газарян К. Г. Половая дифференцировка гонад и развитие семенника и эпидидимиса в эмбриогенезе у баранов: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1959. 20 с.
4. Дубровский А. В. К развитию половых органов и опусканию семенников у хряков // Труды Воронежского ЗВИ. 1961. Т. 17. Вып. 2. С. 201-210.
5. Ильинская Т. П., Жуковская Л. Н. Морфология семенников и интенсивность сперматогенеза у быков различного возраста // Научные основы животноводства в БССР. Минск, 1973. Вып. 3. С. 17-23.
6. Киселев Ю. А., Слепцов М. К., Соломонов Н. Г., Васильев И. Е. Интродукция яка в Центральной Якутии // Результаты научных исследований - в практику сельского хоз-ва. М., 1982. С. 138-144.
7. Музаев М. К. К возрастной и сезонной макро- и микроанатомии семенника каракульских баранов: автореф. дисс. ... канд. вет. наук. Самарканд, 1974. 22 с.
8. Рабочев В. Н., Чертков Т. Воспроизводство яков. Фрунзе, 1985.
9. Сарбогишев Б. Яководство Киргизии // Молочное и мясное скотоводство. 1984. № 12. С. 20-21.
10. Сергеев Н. И. Влияние кормогризы на рост и развитие половой системы и сперматогенез у быков // Доклады ВАСХНИЛ. 1969. № 11. С. 23-31.
11. Техвер Ю. Т. Гистология мочеполовых органов и молочной железы домашних животных. Тарту, 1968. Ч. 1. 137 с.
12. Хакимова Ф. М. Микроструктура семенников в утробном периоде онтогенеза (крупный рогатый скот) // Вопросы морфологии домашних животных. Ульяновск, 1979. С. 38-39.
13. Чхартишвили Ш. Е. Развитие семенников крупного рогатого скота // Сборник трудов Грузинского зоовет. учеб.-исслед. ин-та. 1968. Т. 38. С. 379-386.
14. Чхартишвили Ш. Е., Давидова К. Э. Об изменении содержания дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) в семенниках крупного рогатого скота // Труды 7-го всесоюзного съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. Тбилиси, 1969. С. 800-801.
15. Шахворостова Н. П. Морфологические изменения семенников овец при частичной кастрации // Труды Алма-Атинского ЗВИ. 1964. Т. 14. С. 220-234.
16. Asdowa P. A., Smith H. L. The Development of Male Genitalia in a Abnormal Calf Foetus // G. Compar. Pathol and Therapy. 1957. V. 67. № 1. P. 1-2.

УДК 636.293:612.44

Лопсондоржо Владимирович Хибхенов

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В. Р. Филиппова

Игорь Дашеевич Замьянов

Управление Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия)

ГИСТОМОРФОЛОГИЯ ПУЗЫРЬКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯКА В УТРОБНЫЙ И ПОСЛЕУТРОБНЫЙ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ[©]

Разведение яков - весьма выгодное и рентабельное дело. Яки являются одним из важнейших элементов фауны, и в горных условиях занимают большое место в общепопуляционном комплексе. Будучи приспособленными к существованию в суровых условиях высокогорья, по своим хозяйственным и биологическим свойствам они заметно превосходят все остальные виды сельскохозяйственных животных. Являясь исключительно пастбищными животными, яки круглый год находятся на естественных пастбищах, не требуют дополнительной заготовки кормов, специальных помещений для содержания и особого ухода.

При минимальных затратах рабочей силы и средств на их содержание от яков получают разнообразную продукцию. Высокая экономическая эффективность яководства, наряду с наличием благоприятных условий, являются важнейшими факторами, определяющими хозяйственную целесообразность ведения этой отрасли в республике Бурятия.

Материалы и методы. Материалом для исследования служили пузырьковидные железы плодов 2, 3, 4 и 5 месячного возраста, новорожденных, 12 месячных, 2 годовалых, 3 летних и 5 летних самцов яка. Весь полученный материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина.

Для изучения гистоморфологии пользовались общепризнанными гистологическими методами. Изучение и просмотр гистологических препаратов проводили на микроскопе МРІ-5.

Результаты исследований. Гистологическая дифференцировка пузырьковидных желез начинается во втором месяце утробного развития яка. Паренхима железы представлена эпителиальными тяжами, берущими начало от дистальной части семяпровода.

У плодов трехмесячного возраста пузырьковидная железа заключена в соединительнотканную оболочку. В железе идет усиленное формирование железистых трубочек, которые выстланы столбчатыми эпителиоцитами, высота их достигает $20,4 \pm 0,60$ мкм. Ядра эпителиоцитов овальной формы с хорошо заметными ядрышками и расположены на различных уровнях клеток. Вокруг сформированных протоков находятся соединительнотканнные клетки и волокна, которые формируют собственную пластинку.

У плодов в четырехмесячном возрасте пузырьковидные железы заключены в соединительнотканную оболочку, в которой дифференцируются миоциты с ядрами веретенообразной формы. От соединительнотканной оболочки вглубь железы идут соединительнотканые перегородки, делящие ее на дольки. Долька состоит из сформированных железистых трубочек, железистых трубочек на различных стадиях формирования и эпителиальных тяжей (Рис. 1).

Формирующиеся железистые трубочки выстланы недифференцированным многослойным эпителием. Слизистая сформированных трубочек выстлана столбчатыми эпителиоцитами. Ядра эпителиоцитов округлой и овальной формы, хроматин в виде глыбок равномерно распределен по ядру. Высота эпителия составляет $26,5 \pm 0,50$ мкм. Базальная мембрана протоков слабо выражена. В соединительной ткани между тяжами и трубочками расположены кровеносные сосуды.



Рис. 1. Пузырьковидная железа 4 месячного плода (Ван Гизон, об. 8, ок. 8)

У плодов пятимесячного возраста в соединительнотканной оболочке железы количество миоцитов намного больше, чем у плодов четырехмесячного возраста. Ядра миоцитов овальной, палочковидной и веретенообразной формы. Паренхима железы также как и в предыдущем возрасте представлена эпителиальными тяжами, железистыми трубочками на различных стадиях формирования и сформированными железистыми трубочками, которые имеют различную форму и размеры. Эпителии сформированных трубочек столбчатый, его высота составляет $29,6 \pm 5,00$ мкм. Ядра эпителиоцитов с крупноглыбчатым хроматином. Базальная мембрана трубочек слабо выражена. Вокруг трубочек расположены соединительнотканые клетки и волокна.

У новорожденных яков под оболочкой располагается сравнительно мощный мышечный слой с соединительнотканными прослойками. Ядра миоцитов веретенообразной формы. От мышечной оболочки вглубь железы идут толстые мышечные перегородки с тонкими соединительнотканными прослойками и делят железу на дольки.

Концевые отделы имеют различную форму. Эпителий концевых отделов составляет $20,0 \pm 0,40$ мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов в основном округлой формы, но встречаются и овальные. В одних ядрах хроматин в виде глыбок, а в других в дисперсном состоянии. Ядра столбчатых эпителиоцитов расположены в апикальной части клеток. Между столбчатыми эпителиоцитами находятся базальные клетки, которые не достигают свободной поверхности эпителия. Ядра базальных клеток округлой и овальной формы, хроматин в них в виде мелких глыбок, расположенных по всей кариоплазме. Вокруг концевых отделов лежат соединительнотканые клетки и волокна, которые, уплотняясь, формируют собственную пластинку концевых отделов (Рис. 2).

Выводные протоки на одних участках выстланы кубическими, а на других столбчатыми эпителиоцитами. Ядра кубических эпителиоцитов округлые, а столбчатых - овальные и лежат по длине оси клеток. Высота эпителия выводных протоков равна $13,6 \pm 0,40$ мкм.

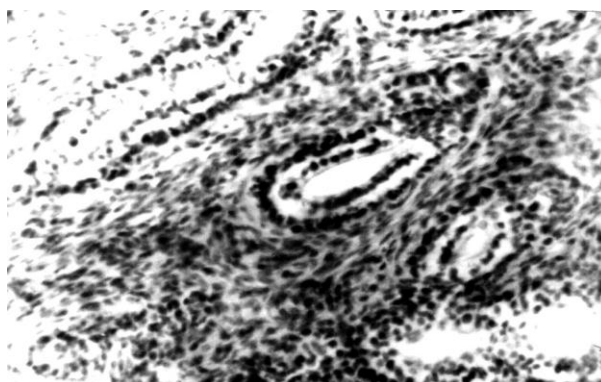


Рис. 2. Пузырьковидная железа новорожденного яка (Ван Гизон, об. 8, ок. 7)

У годовалых самцов яка пузырьковидные железы заключены в тонкую соединительнотканную капсулу, под которой расположена мышечная оболочка с прослойками соединительной ткани. От мышечной оболочки вглубь железы идут тяжи, делящие ее на дольки. В толще мышечной оболочки и перегородках видны кровеносные сосуды.

Эпителий концевых отделов представлен двумя видами клеток: столбчатыми и базальными эпителиоцитами. Высота эпителия $17,2 \pm 0,40$ мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов округлой и овальной форм. Они содержат хроматин в виде мелких глыбок, расположенных в апикальной части клеток. Между столбчатыми эпителиоцитами находятся базальные клетки, их ядра округлой и овальной формы с глыбками хроматина. Выводные протоки железы выстланы кубическим эпителием, его высота составляет $15,4 \pm 0,40$ мкм. Ядра эпителиоцитов округлой формы, в которых хроматин находится в виде глыбок. Пространство между концевыми отделами выводных протоков характеризуется наличием соединительной ткани, в которой видны кровеносные сосуды.

У двухлетних быков мышечный слой более развитый по сравнению с годовалыми самцами. Между пучками миоцитов проходят соединительнотканнные прослойки. Вглубь железы идут мышечные перегородки с незначительным содержанием соединительной ткани, делящие ее на дольки. В дольках хорошо заметны концевые отделы и выводные протоки. Собственная пластинка концевых отделов сформирована из соединительнотканнных клеток и волокон. Базальная мембрана концевых отделов хорошо выражена. Эпителий одних концевых отделов столбчатый, других - кубический. Ядра столбчатых эпителиоцитов округлой и овальной формы, а кубических - округлой формы. Ядра последних в основном концентрируются в центральной части клеток. Между столбчатыми и кубическими эпителиоцитами находятся базальные клетки, ядра которых овальной формы. В просвете концевых отделов виден секрет (Рис. 3). Высота эпителия выстилающего концевые отделы составляет $8,7 \pm 0,10$ мкм.

Эпителий выводных протоков железы на одних участках кубический, на других - плоский, его высота в среднем составляет $9,8 \pm 0,20$ мкм. Ядра кубических эпителиоцитов округлые с глыбками хроматина. Ядра плоских клеток вытянутые и овальные, хроматин в виде глыбок распределен по их кариоплазме. В просвете протоков виден секрет. Между концевыми отделами и выводными протоками расположена соединительная ткань. В данном возрасте паренхима железы преобладает над стромой.

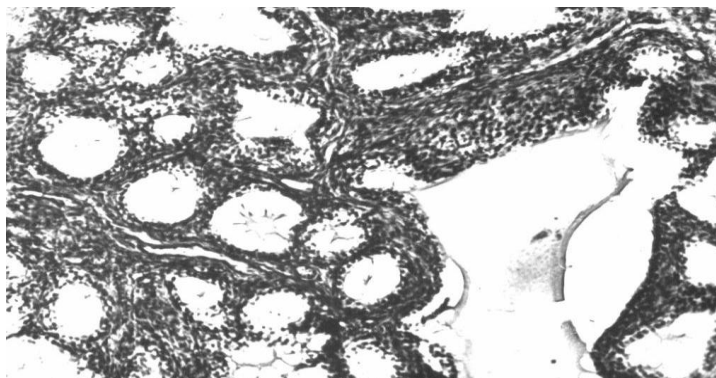


Рис. 3. Пузырьковидная железа 2 летнего быка яка (Ван Гизон, об. 8, ок. 7)

У самцов трехлетнего возраста в пузырьковидных железах концевые отделы выстланы столбчатыми и базальными эпителиоцитами. Ядра столбчатых эпителиоцитов овальной формы, расположенные в базальной части клетки. Между столбчатыми эпителиоцитами находятся базальные клетки, ядра которых округлой и овальной формы, Высота эпителия составляет $18,8 \pm 0,50$ мкм. В просвете концевых отделов железы виден секрет (Рис. 4).



Рис. 4. Пузырьковидная железа 3 летнего быка яка (Ван Гизон, об. 8, ок. 7)

Собственная пластинка концевых отделов состоит их соединительнотканых клеток и волокон.

Выводные протоки выстланы столбчатым эпителием. Его высота составила $19,7 \pm 0,60$ мкм. Ядра эпителиоцитов округлой и овальной форм с крупными глыбками хроматина. Они расположены в базальной части клеток. Паренхима железы хорошо развита.

У быков яка в пятилетнем возрасте эпителий концевых отделов пузырьковидных желез псевдомного-слойный. Высота эпителия концевых отделов составляет $18,3 \pm 0,60$ мкм. Ядра столбчатых эпителиоцитов округлой и овальной формы, содержащие хроматин в виде глыбок. Хроматин в виде глыбок равномерно распределен по всей кариоплазме ядер. Базальные эпителиоциты не достигают свободной поверхности эпителия, а их ядра округлой и овальной формы.

Слизистая выводных протоков покрыта столбчатыми эпителиоцитами, среди которых встречаются базальные клетки. Ядра столбчатых эпителиоцитов округлой и овальной форм, хроматин в виде глыбок, равномерно распределенных по ядру. Ядра базальных клеток округлой и овальной формы с крупноглыбчатым хроматином. Высота эпителия выводных протоков составляет $17,1 \pm 0,60$ мкм. В просвете протока находится секрет.

В Табл. 1 показана динамика роста эпителия выводных протоков и концевых отделов пузырьковидной железы.

Таблица 1. Высота эпителия концевых отделов и выводных протоков пузырьковидной железы

Возраст животных	Высота эпителия концевых отделов, мкм		Высота эпителия выводных протоков, мкм	
	M±m	P	M±m	P
Новорожденный	$20,0 \pm 0,4$		$13,6 \pm 0,4$	
1 год	$17,2 \pm 0,4$	P<0,05	$15,4 \pm 0,4$	P<0,05
2 года	$8,7 \pm 0,4$	P<0,001	$9,8 \pm 0,2$	P<0,001
3 года	$18,8 \pm 0,5$	P<0,001	$19,7 \pm 0,6$	P<0,001
5 лет	$18,3 \pm 0,6$	P<0,05	$17,1 \pm 0,6$	P<0,05

Выводы

1. У плодов двухмесячного возраста начинается дифференцировка тканей пузырьковидных желез.
2. В трехмесячном возрасте в соединительнотканной капсуле появляются миоциты. Из эпителиальных тяжей формируются трубочки, которые выстланы столбчатыми эпителиоцитами.
3. У новорожденных яков, пузырьковидная железа дольчатая, эпителий концевых отделов псевдомного-слойный.
4. С двухлетнего возраста паренхима железы начинает преобладать над стромой.
5. У трех- и пятилетних самцов высота эпителия концевых отделов и выводных протоков достигает своих максимальных показателей.

Список литературы

1. **Попов А. П.** Гистоморфологические и гистохимические показатели придаточных половых желез быков в онтогенезе: автореф. дисс. ... канд. вет. наук. Улан-Удэ, 1981. 20 с.
2. **Сапунов А. Ф.** Гистоморфологические и гистохимические показатели придаточных половых желез баранов в онтогенезе: автореф. дисс. ... канд. вет. наук. Омск, 1989. 24 с.
3. **Сикорский А.** Макроскопическое строение бульбоуретральных желез человека // Архив АГЭ. 1977. Т. 72. Вып. 1. С. 27-31.
4. **Симоненко В. И., Щетинский И. М.** Влияние гиподинамии на морфофункциональную характеристику семенника и придаточных половых желез баранов // Совершенствование мер борьбы с болезнями мелкого и крупного рогатого скота. Харьков, 1983. С. 66-68.

УДК 636.293:612.44

Лопсондоржо Владимирович Хибхенов

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В. Р. Филиппова

Игорь Дашеевич Замьянов

Управление Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия)

ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА ЯКА В ПРЕНАТАЛЬНЫЙ И ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОНТОГЕНЕЗА[©]

Яки приспособлены к существованию в суровых условиях высокогорья, по своим хозяйственным и биологическим свойствам они заметно превосходят все остальные виды сельскохозяйственных животных. Яки