

Гистохимически наибольшая концентрация нуклеиновых кислот отмечалась в тимоцитах кортикальной зоны и мышечных оболочках кровеносных сосудов. Несколько меньшее содержание РНК и ДНК обнаруживалось в медулярной зоне и междольковой соединительной ткани. При этом РНК в дольках тимуса концентрировалась преимущественно в субкапсулярном слое и медулярной зоне, а также в эндотелии кровеносных сосудов. Повышенным содержанием РНК выделялись пиронинофильные структуры телец Гассалья и цитоплазма эпителиоретикулоцитов. Высокая активность кислой фосфатазы обнаруживалась в тимоцитах субкапсулярного слоя. Щелочная фосфатаза равномерно распределялась в дольках тимуса и лишь несколько повышенным ее содержанием выделялись кортикальные тимоциты и клетки стенок кровеносных сосудов.

Таким образом, морфометрические показатели тимуса молодняка крупного рогатого скота из радиоактивно загрязненных территорий во многом зависят от возраста. Анализируя зональную характеристику и соотношения основных структур тимуса исследуемых животных, особенно I и II групп, просматривается развитие начальных фаз акцидентальной инволюции тимуса. С увеличением возраста эти процессы компенсировались. Но все же у животных 18–24-месячного возраста, имевших постоянный контакт с малыми дозами ионизирующего облучения, процессы возрастной инволюции тимуса более выражены по сравнению с животными этого же возраста, выращенными на экологически чистой территории.

УДК 632.2:612.018:636.089.67

Эндокринные взаимоотношения у коров-доноров при различной эмбриопродуктивности

З.М. Жолнерович

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

При гонадотропной стимуляции и в доимплантационный период в организме коров-доноров в эндокринной системе происходят изменения, которые сопровождаются проявлением комплекса физиологических явлений, отличающихся от таковых при спонтанном моноовуляторном цикле. Перед нами была поставлена задача: изучить гормональные взаимоотношения (прогестерон:эстрадиол-17 (П/Э), прогестерон:тестостерон (П/Т), тестостерон:эстрадиол-17β (Т/Э) у коров-доноров на протяжении цикла подготовки их к извлечению эмбрионов.

Опыты проводили на коровах черно-пестрой породы в возрасте

4–7 лет. Для стимуляции фолликулогенеза использовали гонадотропные препараты гипофизарного происхождения. Обработывали с 9-го дня полового цикла. Синхронизацию овуляции вызывали простагландином F2 α . Искусственное осеменение проводили через 12–24 часа после начала эструса (течки). Эмбрионы отбирали на 7-й день после первого осеменения нехирургическим методом. Содержание гормонов (прогестерона, эстрадиола-17 β , тестостерона) в сыворотке крови определяли радиоиммунологическим методом.

Животные по количеству полученных эмбрионов были разделены на три группы: 1-я группа – коровы-доноры с низкой эмбриопродуктивностью, у которых было получено меньше 3 эмбрионов; 2-я группа – со средней эмбриопродуктивностью (4–7 эмбрионов); 3-я группа с высокой – более 7 эмбрионов.

Анализ динамики коэффициентов прогестерон:эстрадиол-17 β у коров-доноров с различной эмбриопродуктивностью показал, что в первую неделю полового цикла они носят различный характер во всех сравниваемых группах, вплоть до начала гонадотропной обработки. При инъекции ФСГ различия соотношений П/Э незначительные. После введения простагландина коэффициент снижается во всех группах и составляет соответственно 7,0; 8,8; 6,7, что связано с падением концентрации прогестерона. При этом в период суперовуляции в группах с высоким и средним выходом эмбрионов коэффициент остается на одном уровне, в то время как в группе с низкой эмбриопродуктивностью наблюдается увеличение соотношения П/Э в 1,6 раза. К концу первой недели после осеменения коэффициенты П/Э во 2-й и 3-й группах выше в два раза по сравнению с 1-й группой, что, вероятно, связано с активацией прогестогенной функции, которая вызвана большим количеством функционально активных желтых тел в яичниках.

Анализ соотношения прогестерон:тестостерон показал, что первая неделя полового цикла характеризуется колебанием коэффициентов П/Т во всех исследуемых группах с некоторой тенденцией к повышению во 2-й группе. При гонадотропной стимуляции соотношение П/Т несколько выравнивается и колеблется от 11 до 18. После инъекции ПГФ2 α наблюдается снижение коэффициентов в три раза в 1-й и 3-й группах, и в 2,2 раза – во 2-й. Во время полиовуляции наблюдаются отличия в динамике коэффициентов в исследуемых группах: в 1-й повышается в 1,7 раза, во 2-й и 3-й – находятся на одном уровне. В первую неделю после оплодотворения отмечено повышение коэффициентов, причем максимальных величин они достигают во

второй и третьей группах на четвертый день. Конец недели характерен более высоким значением соотношения гормонов в группах коров-доноров со средней и высокой эмбриопродуктивностью.

Анализируя полученные результаты по изменению коэффициентов соотношения тестостерон:эстрадиол-17 β в течение полового цикла, стимуляции полиовуляции, искусственного осеменения и до момента извлечения эмбрионов у коров-доноров можно говорить лишь о тенденции к снижению соотношения Т/Э во 2-й и 3-й группах во время гонадотропной стимуляции полиовуляции и в первые два дня после оплодотворения по сравнению с группой животных, у которых выход эмбрионов низкий.

Таким образом, обобщая вышеприведенные результаты, мы выявили ряд общебиологических закономерностей, а также значительных изменений, которые происходят в организме коров-доноров при экзогенной стимуляции фолликулогенеза, множественной овуляции, формировании и развитии зародышей, которые могут быть использованы в качестве диагностического критерия при отборе коров-доноров.

УДК 619:616.33

Использование модифицированного ЗМУ-1 для профилактики травматического ретикулита крупного рогатого скота

Л.Л. Жук

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В конце 1979 – начале 1980 гг. на вооружение ветеринарной службы республики в борьбе с внутренним травматизмом КРС поступил ЗМУ-1 (зонд магнитный усовершенствованный конструкции А.В. Коробова, А.С. Белановского, А.Н. Герберга). По своим конструктивным особенностям ЗМУ-1 не очень трудоемок в постановке и притягивающая сила магнитной головки довольно большая. В связи с этим широко использовался и используется в ветеринарной медицине.

Конструктивные особенности ЗМУ-1 следующие: неферромагнитный зевник, который состоит из фигурной трубки, конуса, П-образной пластины с фиксирующими ремнями; полихлорвинилового шланга с капроновым шнуром внутри, штуцерами и стопорным кольцом; круглая резиновая манжетка; неферромагнитные конусообразная крышка магнитной головки, соединительная