



ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЛАЦЕНТЕ КОРОВ, ОТДЕЛИВШИХСЯ В РАЗНЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОТЕЛА

Е. А. КОСИНЦЕВА,
аспирант, Уральский государственный аграрный университет
(620075, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, д. 42; тел.: 8 (343) 371-33-63)

Ключевые слова: гистологические изменения, плацента, коровы, задержание последа.

Огромную роль для установления причин неонатальных заболеваний телят играет нормальное функционирование всей фетоплацентарной системы беременной коровы. Следовательно, для снижения экономических потерь на ферме важно как можно раньше диагностировать патологические изменения в плаценте. Для этого нами изучены гистологические изменения в плаценте 35 коров из двух групп: с отделившимся в срок и с задержавшимся последом. Учитывая изученную взаимосвязь между морфологией плаценты коров, отделившейся в разные сроки после отела, можно уже в первые часы жизни теленка установить возможность внутриутробной гипоксии, интоксикации, воздействия инфекционного агента на родившийся молодняк. В ходе эксперимента установлено, что в группе коров при гистологическом исследовании плацент, отделившихся в срок, выявлены в основном изменения, характерные для физиологического старения плаценты. В случаях с задержанием плаценты, эти изменения носили атрофический, некротический характер, выявлена яркая картина воспаления, указывающая на наличие бактериальной инфекции. В работе представлены микрофотографии, выполненные на микроскопе Leica, подтверждающие выявленные изменения, характерные для двух исследуемых групп.

PATHOLOGICAL AND HISTOLOGICAL CHANGES IN THE PLACENTA OF COWS SEPARATED AT DIFFERENT TIMES AFTER CALVING

Е. А. KOSINTSEVA,
graduate student, Ural State Agrarian University
(42 K. Libknehta Str., 620075, Ekaterinburg; tel: +7 (343) 371-33-63)

Keywords: histological changes, placenta, cows, retention of placenta.

A huge role to establish the causes of neonatal diseases of calves plays normal functioning of the entire placental system a pregnant cow. Therefore, to reduce economic losses on the farm is important as soon as possible to diagnose pathological changes in the placenta. For this purpose we studied histological changes in the placenta 35 cows in two groups: with separated in time and delayed the placenta. Considering studied the relationship between the morphology of the placenta of cows, separated at different times after calving, it is possible already in the first hours of life of the calf to establish the possibility of intrauterine hypoxia, intoxication, exposure to infectious agent born young. During the experiment it was established that in the group of cows histological examination of the placentae, separated in time, identified mainly changes characteristic of physiological aging of the placenta. In the case of detention of the placenta, these changes were atrophic, necrotic nature, revealed a vivid picture of inflammation, indicating the presence of bacterial infection. The paper presents a micrograph made by Leica microscope, confirming revealed changes characteristic of the two study groups.

Положительная рецензия представлена Н. А. Татарниковой, доктором ветеринарных наук, профессором, заведующим кафедрой Пермской государственной сельскохозяйственной академии имени Д. Н. Прянишникова.



Цель и методика исследований.

Для исследования плацент на предмет патоморфологических изменений была создана опытная группа коров на базе молочной фермы ЗАО АПК «Белореченский», состоящая из 35 голов. Все животные имели по одной законченной лактации. Животных содержали в сухостойном дворе на беспривязном содержании. После отела отслежено время отделения последа и проведены замеры макрометрических данных плаценты. А также отобраны пробы для гистологического исследования по общепризнанной методике.

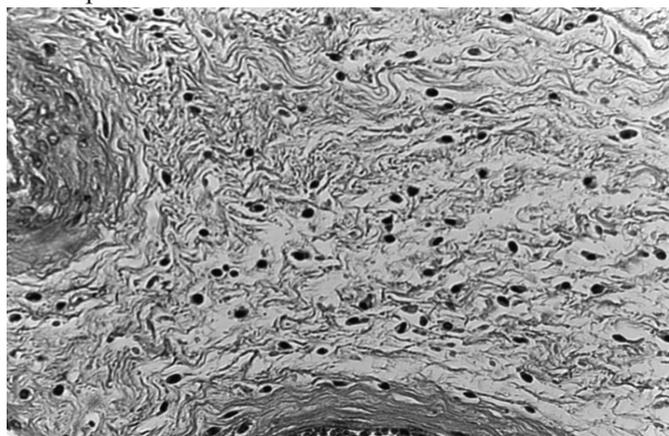
Проблемой установления связи между изменениями внешних параметров плацент, отделившихся в срок и при задержании у коров, и их дальнейшего гистологического исследования занимались в разное время такие исследователи, как А. В. Бадалян (1991), Л. И. Дроздова (2011), В. А. Кленов (1980), А. Ф. Колчина (2008), Н. Н. Семенова (2011). Можно заключить, что такая зависимость установлена, но, причины и вид взаимосвязи могут быть различными. Основные функциональные нарушения фетоплацентарной системы приводят к гипоксии всей системы мать-плацента-плод. Поэтому особое внимание при гистологическом исследовании плаценты коров уделяется развитию капиллярной сети, наполненности кровеносных сосудов, выраженности рисунка ворсин хориона.

Микрофотографирование приготовленных нами гистологических срезов плаценты проводили на кафедре анатомии и физиологии Уральского аграрного университета.

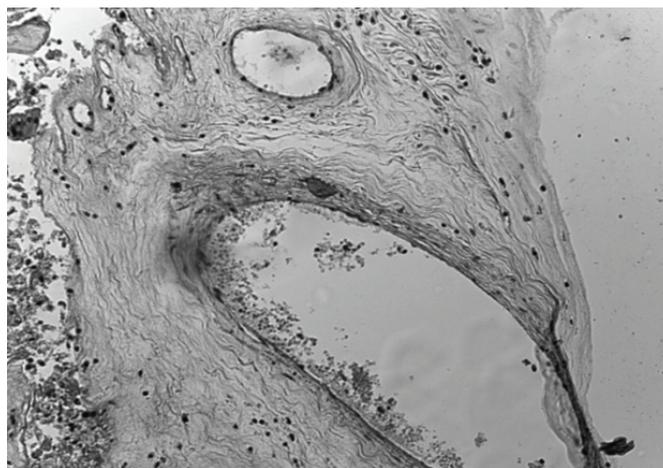
Результаты исследований.

При исследовании плацент коров, отделившихся в физиологические сроки, выявлены следующие изменения. Отмечается рассеянная полиморфноклеточная инфильтрация в синцитиотрофобласте (рис. 1, а), неравномерное кровенаполнение сосудов стромы. С одной стороны — заустение (рис. 1, б), с другой — резкое кровенаполнение капиллярной сети с переходом в кровоизлияние. Также отмечается периваскулярный отек (рис. 1, в) сосудов стромы в случае их кровенаполнения. В некоторых случаях можно отметить нарушение эпителиальной выстилки ворсин хориона (рис. 1, г). Все эти изменения свидетельствуют о начавшемся дистрофическом процессе в плацентах коров, вызванном токсическим воздействием на организм матери, а также физиологическим старением плаценты.

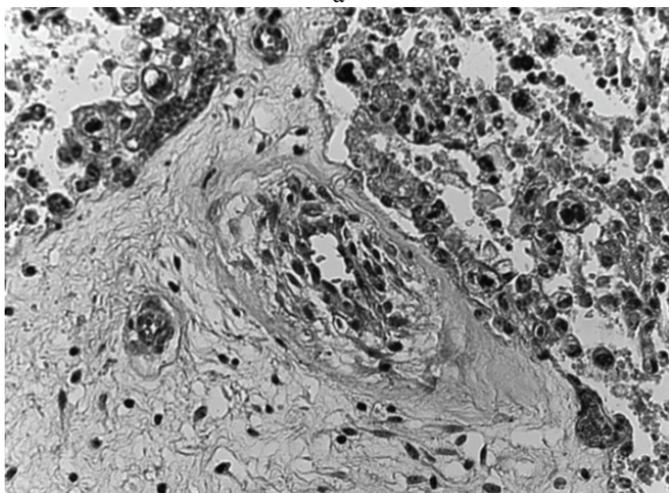
При задержании последа более чем на 8 часов мы отмечали изменения, характерные для воспалительных процессов. В препаратах плаценты, взятых от разных коров, морфологическая картина складывается сходная. Отмечается отек тканей, поли-



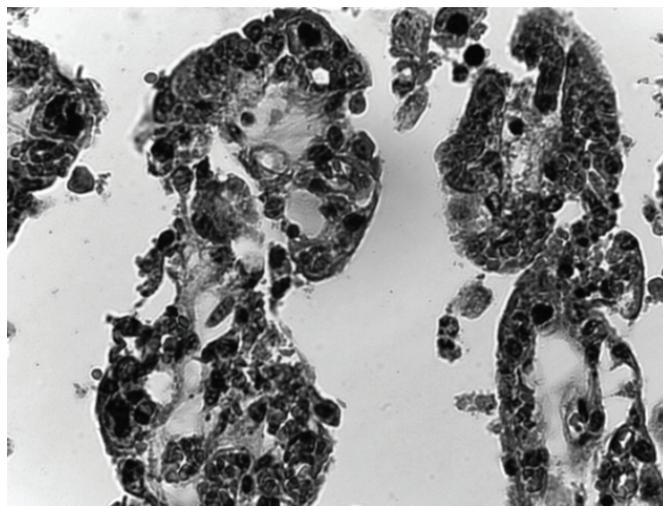
а



б



в



г

Рисунок 1

Морфологические изменения в плацентах коров, отделившихся в физиологические сроки: а — рассеянная полиморфноклеточная инфильтрация (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 40); б — заустевшие сосуды плаценты (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 20); в — периваскулярный отек сосудов стромы (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 10); г — нарушение эпителиальной выстилки ворсин хориона (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 63)

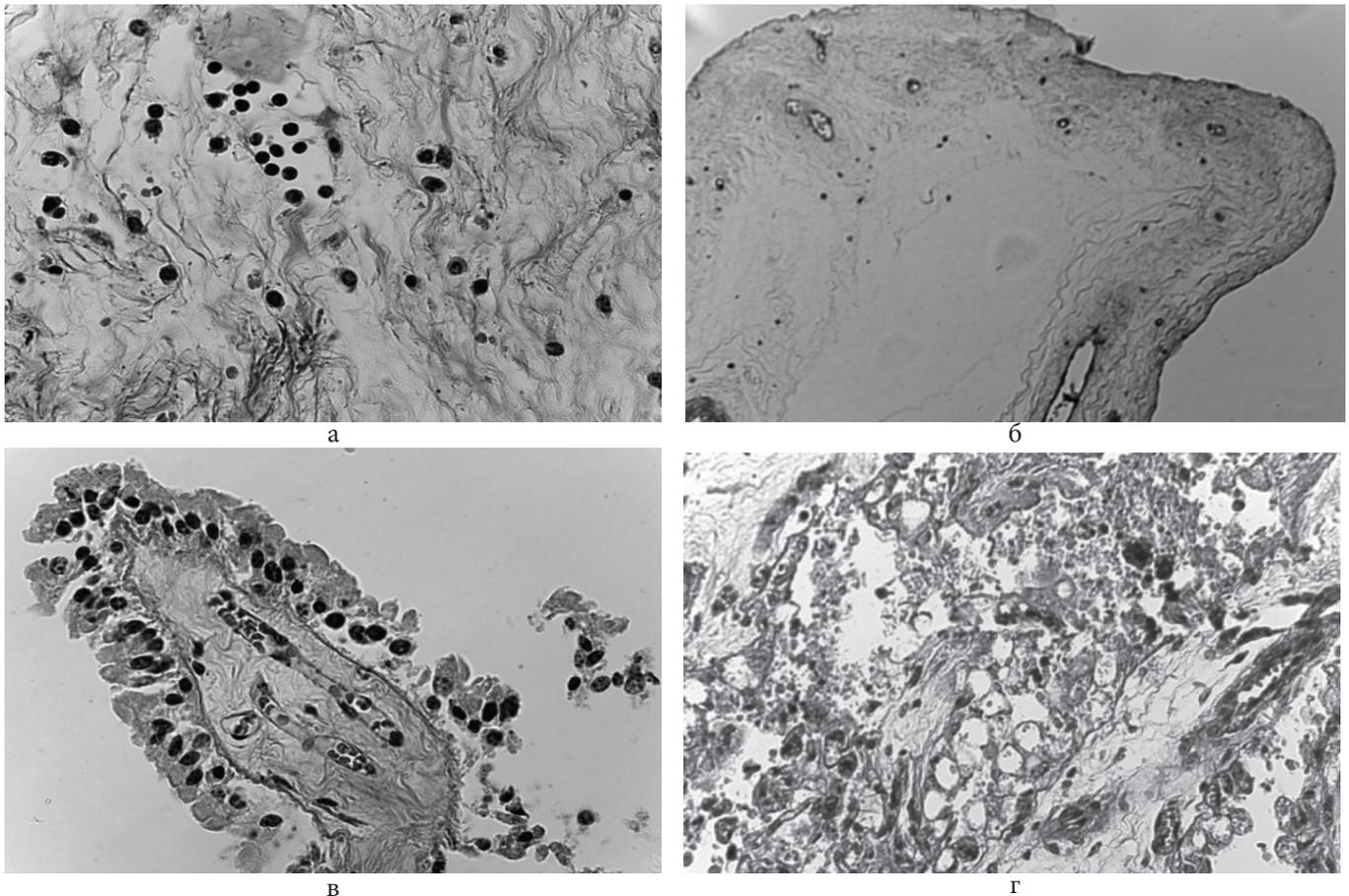


Рисунок 2

Морфологические изменения в плаценте при задержании последа: а — полиморфно-клеточные скопления в синцитиотрофобласте (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 63); б — оголение ворсины хориона и некроз его центра (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 20); в — ворсина хориона (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 63); г — вакуольная дистрофия клеток эпителия ворсин хориона и отложение в них гемосидерина (окраска гематоксилином и эозином, увелич. 10 × 40)

морфноклеточные инфильтраты в соединительной ткани (рис. 2, а), отложения зерен и глыбок гемосидерина, атрофические явления в тканях. В просвете магистральных сосудов плаценты обнаружены макрофаги, эритроциты, разрушенные лейкоциты в сети фибрина, что свидетельствует о бактериальной обсемененности плаценты. Наблюдается резко выраженная гиперемия капиллярного русла ворсин. При этом эндотелиальные клетки капилляра гиперхромные. В некоторых участках между ворсинами хориона наблюдается значительное отложение зерен и глыбок гемосидерина, что свидетельствует о прижизненном гемолизе значительного количества эритроцитов. Что характерно для интоксикации организма. Целостность эпителиального слоя не нарушена. Соединительная ткань в основном равномерно окрашена. Вокруг магистральных сосудов наблюдается разрыхление стромы синцитиотрофобласта. Некоторые участки трофобласта в состоянии некротического отмирания (рис. 2, б). В основном по центру ворсины и только иногда в ее перифериче-

ской части видна капиллярная сеть. Эпителий в этих участках полностью разрушен (рис. 2, в). Имеют место очаги вакуольной дистрофии и отложение пигмента гемосидерина в клетках эпителия хориона (рис. 2, в). Таким образом, можно считать, что в абсолютном большинстве случаев задержания последа в тканях плаценты развивается классическая воспалительная реакция с ярко выраженной альтерацией, достаточно сильной экссудацией и активной пролиферацией. Все эти явления прямо или косвенно свидетельствуют о наличии бактериального агента в тканях матери и плода.

Выводы.

На основании результатов гистологического исследования ряда проб плацент коров можно выделить две группы изменений. Первая группа при отделении плаценты в физиологические сроки имела ряд патологических изменений, указывающих на дистрофические и начавшиеся атрофические изменения в тканях, характерных для стареющей плаценты. второй группе отмечали ярко выраженную картину воспалительного процесса.

Литература

1. Дроздова Л. И. Патоморфология плацентарного барьера животных. Екатеринбург : УрГСХА, 2011.
2. Колчина А. Ф. Задержание последа у животных. Екатеринбург : УрГСХА, 2008. 72 с.
3. Семенова Н. Н., Тимкин А. В., Стуков А. Н. Сравнительный анализ морфологических изменений плаценты при физиологическом отделении и задержании последа у коров // Аграрный вестник Урала. 2011. № 12–2 (92).

References

1. Drozdova L. I. Pathomorphology of the placental barrier in animals. Ekaterinburg : UrSAU, 2011.
2. Kolchina A. F. Retention of placenta in animals. Ekaterinburg : UrSAU, 2008. 72 p.
3. Semenova N. N., Timkin A. C., Stukov A. N. Comparative analysis of the morphological changes in the placenta at physiological separation and retention of placenta in cows // Agrarian bulletin of the Urals. 2011. № 12–2 (92).