

УДК 636.089:616.1/9:636.4.053

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ГИПОТРОФИИ

**Г.В. Лукашик, кандидат ветеринарных наук, доцент
Южный филиал Национального университета биоресурсов и природопользования
Украины «Крымский агротехнологический университет», АР Крым**

Ключевые слова: новорожденные поросята, гипотрофия, тимус, селезенка, лимфатические узлы, печень, почки.

Исследовали тимус, селезенку, мезентеральные лимфатические узлы, печень, почки у новорожденных поросят-гипотрофиков с помощью комплексных морфологических общепринятых методик. Выявили структурно - функциональную незавершенность иммунокомпетентных органов и структурную недоразвитость печени и почек, выражающуюся формированием малодифференцированных лимфоидных узелков в селезенке, коллоидообразными гепатоцитами с мелкозернистой и даже оптически просветленной цитоплазмой и эмбрионального типа почечными клубочками.

Введение. Современное свиноводство, ориентирующееся на рыночную экономику, предусматривает рациональное, экономически выгодное производство свинины, что может быть обеспечено интенсивным ростом поголовья, высокой продуктивностью при меньших затратах. В этой связи одной из наиболее серьезных проблем является снижение заболеваемости и падежа свиноголовья, в особенности новорожденных поросят [1, 2].

Меры по предупреждению падежа часто не дают положительного результата, поскольку не основываются на точной диагностике, методах лечения и профилактики вследствие недостаточного знания патогенеза и патоморфологии заболеваний, обуславливающих падеж [3, 4]. Судя по источникам литературы, как в нашей стране, так и за рубежом, наиболее актуальными среди болезней поросят интранатального и раннего неонатального периодов являются внутриутробная гипоксия, гипотрофия.

В большинстве хозяйств Украины кормление свиней неполноценное, а неудовлетворительные условия содержания усугубляются развитием гиподинамии и нехваткой солнечной инсоляции, что в конечном итоге приводит к возникновению алиментарных и микроклиматических нарушений, что влияет на внутриутробное развитие поросят [5].

Врожденная гипотрофия- это чрезвычайно широко распространенный в хозяйствах синдром внутриутробной патологии плода, патологии беременности, при котором состояние организма новорожденного характеризуется пониженной реактивностью к молозивной нагрузке, к инфекциям, а также к условиям окружающей среды. Это обуславливается морфологической и функциональной недоразвитостью органов пищеварения, нервной, сердечно-сосудистой, ретикулоэндотелиальной и других систем [5].

Цель исследований – определить патоморфологические изменения при гипотрофии поросят.

Материалы и методы исследований. Провели мониторинг заболеваемости 858 поросят белой украинской породы гипотрофией в аграрном предприятии «Ильич Агро – Крым» в течение 2009 года. Материал для морфологических исследований был получен от 12 новорожденных поросят белой украинской породы, павших в первые 1 – 2 суток после рождения, средней массой 785 граммов. Вскрытие проводилось по методу Шора.

Для гистологических исследований использовали лимфоидные и паренхиматозные органы (селезенка, тимус, лимфатические узлы, печень, почки), которые фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, с последующим изготовлением гистологических срезов и окраской их гематоксилином и эозином с дальнейшей световой микроскопией.

Результаты исследований и их обсуждение. Установили, что гипотрофия встречается у 3,0 % исследованных поросят.

При этом как их лимфоидные, так и паренхиматозные органы характеризуются не только морфофункциональной незавершенностью, но и определенной недоразвитостью на различных уровнях структурной организации, что обуславливает снижение жизнеспособности в раннем постнатальном онтогенезе.

Селезенка у поросят гипотрофиков уменьшена в размере и имеет острые края, плотную консистенцию с пульпой красного цвета. В одном случае края селезенки были истончены до прозрачности.

При гистологическом исследовании селезёнки выявлено, что белая пульпа, как иммуноактивная часть, представлена переартериальными лимфоидными муфтами, лимфоидные узелки в ней мелкие, плохо дифференцированные, синусоиды малокровные. Красная пульпа содержит многочисленные кровеносные сосуды синусоидного типа, а также ретикулярную ткань с расположенными в ней клеточными элементами.

Тимус, как центральный орган гемоиммунопоза, у поросят представлен двумя шейными парными и слабо выраженной одной непарной, а также непарной грудной долями. Его строма сформирована ретикулярной тканью, в петлях которой располагаются паренхимные компоненты – лимфоциты. Кожковая зона тимуса поросят гипотрофирована и инфильтрирована Т – лимфоцитами, которые заполняют ячейки сетевидного ретикулярного остова, что придает корковой зоне характерный вид и интенсивную базофильную окраску. Мозговая зона более светло окрашена, содержит меньшее количество лимфоцитов, а в среднем участке мозговой зоны выявлены оксифильные, мелкие, слоистые тимические тельца.

Лимфатические узлы поросят гипотрофированы анатомически сформированы. При этом паренхима мезентериальных лимфатических узлов, как органа лимфоцитопоза, где происходит антигензависимая пролиферация лимфоцитов, представлена корковой и мозговой зонами. Лимфатические узелки корковой зоны малодифференцированные, мозговые синусы малокровны.

Печень у поросят гипотрофирована незначительно уменьшена в объеме с умеренно острыми краями плотной консистенции коричневого цвета. Её структура у новорожденных поросят гипотрофирована имеет незавершенный характер с признаками недоразвитости. Так гепатоциты не образуют долек классической структуры, а в губчатой паренхиме выявляют мелкие гемопозитические островки. Характерно, что гепатоциты содержат коллоидообразную, мелкозернистую цитоплазму, а у отдельных из них цитоплазма прозрачная оптически просветленная. Следует отметить, что единичные печёночные клетки дистрофически изменены, вплоть до некробиоза. Центральные вены и синусоиды слабо кровенаполнены.

Почки у суточных поросят гипотрофированы анатомически сформированные с четко выраженными корковой, промежуточной и мозговой зонами, но слабо выраженными пирамидами. Почечные клубочки эмбрионального типа, нефротелий канальцев в состоянии гидропической дистрофии, а сосуды малокровны.

Заключение. Таким образом, лимфоидные и паренхиматозные органы у поросят гипотрофированы на фоне анатомической сформированности характеризуются слабой выраженностью структурно – функциональных единиц, что определяет их незавершенность. Однако нарушение в системе мать – плацента – плод обуславливает морфо - функциональную недоразвитость поросят, имеющих живую массу более низкую в сравнении с породными нормативами, что проявляется в изменении структуры паренхиматозных тканевых компонентов и нарушении их кровоснабжения, обуславливая низкую жизнеспособность и смертность в первые дни после рождения.

Библиографический список:

1. Криштофорова Б.В. Морфофункциональный статус и иммунокомпетентные структуры новорожденных телят / Б.В. Криштофорова, П.Н. Гаврилин - Симферополь, 1995. – 74с.
2. Криштофорова Б.В. Неонатология телят/ Б.В. Криштофорова – Симферополь: Таврия, 1999, - 196с.
3. Криштофорова Б.В. Біологічні основи ветеринарної неонатології/ Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко, Ж.Г. Стегней– Симферополь: редакція газети "Терра Таврика", 2007. – 368с.
4. Криштофорова Б.В., Концепция этиологии недоразвития новорожденных телят и их ранней гибели/ Б.В. Криштофорова, И.В. Хрусталева // Научные труды Крымск. гос. аграр. ун-та: Ветеринарные науки. – Вып.64. – Симферополь, 2000. – С.23-24
5. Антонов Н., Салахутдинов К. Гипотрофия новорожденных телят / Антонов Н., Салахутдинов К. // Ветеринарный консультант – 2001.- № 1. - С. 3.