

**КУЛЕШ И.В.**, ассистент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

## **СТРУКТУРНО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (НИЛИ) НА ОРГАНИЗМ ПОРОСЯТ**

В современной литературе широко обсуждаются биологические и физические аспекты действия НИЛИ на биологические объекты [1]. Это определяется, прежде всего, широким использованием НИЛИ в биологии и медицине. Особенно эффективно НИЛИ при лечении воспалительных процессов. Обусловлено это биостимулирующим действием на активность важнейших тканевых ферментов, биосинез белков, ДНК и РНК, в результате чего меняется метаболизм в тканях и интенсивность пролиферации клеток [2].

Большой требовательностью к условиям жизни отличаются поросята, родившиеся с низкой живой массой, среди которых наблюдается большой процент отхода в первые недели жизни. Изучено стимулирующее действие НИЛИ на организм поросят-гипотрофиков. Экспозиция лазерного излучения длиннейшей мышцы поясницы и груди поросят составляла 3 минуты по обе стороны спины с мощностью 10 мВт. Облучение проводили 21 день с перерывом после 8 сеансов на 3 дня. Биохимический анализ печени по активности сукцинатдегидрогеназы показал, что под влиянием НИЛИ активность фермента возрастает на 51,9% ( $p < 0,001$ ) по отношению к необлученным пороссятам. Концентрация свободных аминокислот в печени также увеличивается: лизина – на 53,4%, лейцина – на 27,8%, валина – на 15,5%, фенилаланина – на 8,8% и гистидина – на 12,7% ( $p < 0,05$ ).

В длиннейшей мышце опытных поросят возрастает концентрация лизина (ммоль/г ткани) на 51,2% по отношению к контролю. Содержание общего белка в сыворотке крови возрастало на 36,6% ( $p < 0,05$ ), альбуминов – на 12,6%, бета-глобулинов – на 25,8% и гамма-глобулинов – на 23% ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контрольными данными.

Интерес представляют исследования, направленные на поиск альтернативных методов ранней диагностики естественной резистентности и реактивности иммунной системы. Одним из таких способов является контроль по соотношению в лейкоцитарной формуле лимфоцитов и нейтрофилов. В опытной группе соотношение лимфоциты:нейтрофилы составляло 2,6, в контроле – 3,4). Следовательно, стадия более высокой резистентностью обладали поросята, подвергнутые

действию НИЛИ.

Электронномикроскопический анализ длиннейшей мышцы показал, что у опытных животных существенно увеличилось количество ядер на 1 мм волокна (на 27-48%), диаметр мышечных волокон – на 17,1% ( $p < 0,05$ ). Со стороны эндотелиоцитов наблюдалась активизация их функциональной деятельности: наличие значительного числа пиноцитозных везикул, гипертрофия ядер, их мембрана извилистая. Увеличение количества и размеров миофибрилл приводит к гипертрофии мышечных волокон. Выявляются участки сегрегации саркоплазмы с наличием мышечных ядер.

Таким образом, НИЛИ в указанных режимах воздействия стимулирует биохимические и микрогемодициркуляторные адаптивные процессы, направленные на повышение резистентности организма физиологически незрелых поросят.

*Список литературы. 1. Березин Ю.Д., Прочуханов Р.А., Ростовцева Т.И. Структурные особенности действия низкоинтенсивного лазерного излучения на переживающие ткани человека // Докл. АН СССР.-1983.-Т.273.-№3.-С.734-737. 2. Стрельцов И. М., Мамонов Н.А., Ершов С.Н. Опыт применения лазера для лечения животных // Ветеринария.-2001.-№2.-С.33-35.*

УДК 619:616.36-002:615.37

**КУРИЛОВИЧ А.М.**, ассистент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЙ ИММУНИЗАЦИИ УТЯТ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА ЖИДКОЙ ЖИВОЙ ВИРУС-ВАКЦИНОЙ ИЗ ШТАММА «КМИЭВ-16» СОВМЕСТНО С НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТОМ**

Вирусный гепатит утят (ЭВГУ) - острое контагиозное заболевание утят до 3-дневного возраста, характеризующееся поражением печени. С экономической точки зрения ЭВГУ представляет наибольшую опасность для утководческих хозяйств промышленного типа и особенно хозяйств, где болезнь появилась впервые.

Производственный опыт по оценке экономической эффективности парентеральной иммунизации утят против ЭВГУ жидкой живой вирус-вакциной из шт. «КМИЭВ-16» совместно с иммуности-