

Отмечено возрастание г-6ф и ф-6ф после НИЛИ, что связано с цАМФ-зависимым повышенным фосфолизом фр-2,6-дифосфата.

Введение Тиаминa нормализует метаболические эффекты НИЛИ на гликолиз в печени. Это необходимо учитывать при лазеротерапии в клинической практике.

УДК 577.164.18.

## **ТИАМИН И СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНЫЙ СТАТУС В ПЕЧЕНИ ПРИ НИЛИ**

**Бородинский А.Н., Коноваленко О.В.**

ГУ «НПЦ» ИФБ НАН Беларуси»

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

НИЛИ получило широкое применение в клинической практике. Среди многочисленных механизмов реализации биологического действия НИЛИ много внимания уделяется активным формам кислорода. Известно, что НИЛИ индуцирует фотосенсибилизированные свободно-радикальные реакции, приводящие к инициации перекисного окисления липидов. Это приводит к накоплению в мембранах клеток продуктов ПОЛ и увеличению ионной проницаемости, потере мембранами их свойств. В клетке имеются системы «антирадикальной» защиты: в водной фазе это SOD, ГЛП, которые удаляют  $H_2O_2$ . Активность ГЛП зависит от концентрации окисленного глутатиона, процесс восстановления которого осуществляется ГЛР. В липидной фазе антиоксидантные функции выполняют фосфолипаза, ГЛР, которые разрушают гидроперекиси липидов. Кроме того, имеются ловушки свободных радикалов (Е-токоферол, убихинон, эстрогены, тироксин).

Целью работы было изучение влияния Тиаминa как возможного средства антирадикальной защиты при НИЛИ. Исследования были выполнены на белых крысах-самцах массой 120-130 г, получавших 4-кратное экстракорпоральное НИЛИ печени с помощью лазерного полупроводникового терапевтического прибора типа «Скаляр 1/40» с длиной волны 0,83 мкм, с плотностью мощности на выходе световода 20 мВт/см и экспозицией 90 сек., а также НИЛИ с теми же физическими параметрами, но в сочетании с парэнтеральным (5 мг/кг массы, 4 суток) введением Тиаминa. Эвтаназию контрольных и опытных животных проводили через 1, 3, 6 суток после НИЛИ. В центрифугате печени (12000 об/мин.) была определена активность SOD, каталазы,

ГЛП, ГЛР, содержание МДА. В результате проведенных экспериментов показано, что НИЛИ печени увеличивает содержание МДА через 1,3 суток после облучения. Во 2 сроки опыта снижена активность каталазы, через 3 суток повышается активность SOD. Введение Тиамин в сочетании с НИЛИ нормализует содержание МДА и повышает активность каталазы и SOD. Таким образом, можно полагать, что Тиамин обладает способностью улавливать свободные радикалы  $O_2$  и тем самым служить средством антиоксидантной защиты клетки.

УДК 636.3.03+546.23

### **ВЛИЯНИЕ СОЕДИНЕНИЙ СЕЛЕНА НА СОСТОЯНИЕ Т-КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА НОВОРОЖДЕННЫХ ЯГНЯТ**

**Боряев Г.И., Гаврюшина И.В.**

ФГОУ ВПО «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Пенза, Россия

Иммунокоррекция занимает одно из основных направлений обеспечения высокой продуктивности животных, особенно на ранних этапах онтогенеза. Веществами, обладающими такими свойствами, являются соединения селена.

Целью работы явилось изучение влияния селеносодержащих препаратов органической (селенопиран) и неорганической (селенит натрия) природы на иммунную систему ягнят при введении этих соединений в организм матерей.

Для решения поставленных задач были сформированы три группы суягных овцематок цыгайской породы по методу пар-аналогов по десять голов в каждой группе. Материалом для исследования явилась кровь ягнят, взятая из яремной вены в первые сутки после рождения, а затем на 3;7;21;60 и 90 сутки. В ходе исследований определялись следующие показатели: содержание селена в сыворотке крови, количество лейкоцитов, лимфоцитов и Т-лимфоцитов в крови ягнят.

Введение суягным маткам соединений селена способствовало повышению концентрации этого микроэлемента в сыворотке крови ягнят, родившихся от этих овцематок. При использовании селенопирана содержание микроэлемента в сыворотке крови молодняка было выше по сравнению с контрольной группой и группой ягнят, матерям которых вводили селенит натрия.