

достоверным ($P < 0,001$) только после инъекции микроэлемента в дозе 0,5 мг/кг.

Содержание в крови пировиноградной и молочной кислот значительно уменьшалось после инъекции кроликам никеля в дозе 0,2—2,0 мг/кг. Амилолитическая активность крови понизилась после инъекции никеля в дозе 1 мг/кг. При употреблении остальных доз микроэлемента существенных изменений не наблюдалось.

Содержание неорганического фосфора в крови после введения никеля уменьшалось. Изменение содержания общего фосфора носило неопределенный характер.

УДК 619:577.17:612.015.3:636.3

ВЗАИМООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЦИНКОМ И МЕДЬЮ В ОРГАНИЗМЕ ОВЕЦ

А. В. КОРНЕЙКО

Кафедра биохимии (зав. — профессор Ф. Я. Беренштейн)

Сложность и многообразие биотического действия микроэлементов обусловлены не только их влиянием на активность ферментных систем, витаминов и гормонов, но также и взаимодействием между собой. Оптимальный синтез биологически активных соединений, необходимых для обеспечения нормального протекания жизненных процессов, возможен при определенных соотношениях микроэлементов в организме и среде.

По имеющимся в литературе сведениям (В. В. Ковальский, М. А. Риш, 1967; Guggenheim, 1964; Smith, Larson, 1946, и др.), избыточное поступление цинка в организм животных сопровождается нарушением обмена меди и появлением специфических признаков ее недостаточности: анемии, «лизухи», поносов. Другие исследователи отмечают, что снижение уровня цинка в крови сопровождается повышенным содержанием меди (Eggleston, 1940).

Исследования о взаимовлиянии меди и цинка проведены, в основном, на крысах и кроликах. На сельскохозяйственных животных этот вопрос изучен слабо. Большой интерес представляет исследование взаимоотношения меди и цинка в организме животных в геохимических зонах с недостаточным содержанием указанных микроэлементов во внешней

среде, а также влияния на обмен меди дополнительного введения цинка в рацион.

С этой целью нами на овцах проведено исследование. По методу аналогов подобрано 10 валухов латвийской темноголовой породы в возрасте 7—8 месяцев. Опыт состоял из трех периодов: подготовительного (28 дней), 1-го основного (61 день) и 2-го основного (46 дней). В 1 основной период 5 валухов опытной группы помимо основного рациона ежедневно получали сернокислый цинк в дозе 1 мг на кг веса в расчете на цинк, во 2 период — по 2,5 мг; 5 валухам контрольной группы скормливался только основной рацион. Кровь подопытных животных раз в неделю исследовалась на содержание меди и активность церулоплазмينا. В конце опыта проведен забой овец и в их органах и тканях определено содержание меди.

Исследованием установлено, что дополнительное введение сернокислого цинка в рацион подопытной группы овец привело к статистически достоверному повышению (по сравнению с контрольной группой) содержания меди в скелетных мышцах и головном мозгу и к снижению в сердечной мышце. В активности церулоплазмينا и содержании меди в крови изменений не наблюдалось. Увеличение содержания меди в печени, белковой и углеводной фракциях гомогената печени, в углеводной фракции почек и снижение в белковой фракции гомогената почек статистически не подтвердилось.

УДК 619:577.17:612.015.3

ВЗАИМООТНОШЕНИЕ МЕДИ И МАРГАНЦА В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ

Ж. М. САК, В. И. ЧУНЯК

Кафедра нормальной и патологической физиологии
(зав. — профессор А. Н. Чередкова)

В настоящей работе изучали влияние сернокислой меди и хлористого марганца на некоторые показатели физиологической реактивности при одновременном поступлении их в организм.

Определяли следующие показатели физиологической реактивности организма: фагоцитарную активность лейкоцитов, поглонительную способность ретикуло-эндотелиальных