

к кислотному гемолизу. Наиболее существенные изменения происходят при дозах 1,0, 1,5, 2,0 мг на кг живого веса. Наибольший эффект получался через сутки после введения сернистого кобальта.

Если при установлении физиологической нормы средняя длительность гемолиза составляла 6,0 минут, то после введения соли гемолиз длился при дозе 1,0 мг/кг 7 минут, 1,5 мг/кг — 7,5 минуты, 2,0 мг/кг — 8 минут.

Положение максимума эритрограммы с 3,5—4 минут в норме смещалось при дозе 1,5 мг/кг до 4,5 минуты, а при дозе 2,0 мг/кг — до 5 минут.

Время распада 50% эритроцитов увеличивалось с 3,0 — 3,5 минуты в норме до 3,75—4,4 минуты в зависимости от дозы.

Электрокинетический потенциал эритроцитов кролика при норме колебался в пределах 7,6—7,8 мв. Инъекции солей кобальта увеличивали его в среднем от 12 до 27 процентов.

После введения сернистого кобальта происходит увеличение скорости оседания эритроцитов от 13 до 60 процентов с последующим приближением к норме через сутки.

Значительных изменений числа эритроцитов в крови подопытных животных не наблюдалось.

Проведенные предварительные экспериментальные исследования, на наш взгляд, представляют теоретический и практический интерес по следующим причинам.

Учитывая литературные данные (И. А. Терсков, И. И. Гительзон, 1959; А. А. Крылов, 1960), можно высказать предположение, что изменение стойкости эритроцитов к кислотному гемолизу и повышение электрокинетического потенциала связаны с увеличением в крови юных форм эритроцитов.

УДК 619:577.17:612.015.3

## **ВЛИЯНИЕ СОЛЕЙ ВАНАДИЯ НА ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ**

**Ф. Я. БЕРЕНШТЕЙН, Г. Ф. ЕРМОЛАЕВ**

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

Ванадий принадлежит к микроэлементам, значение которых для организма высших животных изучено весьма недостаточно (Войнар, 1960; Насон, 1962).

В связи с этим нами предпринято исследование по вопросу о влиянии этого микроэлемента на обмен веществ в организме высших животных. В данном сообщении мы приводим результаты наших исследований по вопросу о влиянии ванадата аммония и ванадил сульфата на содержание нейтрального жира, холестерина, лецитина и серолипазы в крови кроликов.

Мы остановились на изучении влияния вышеуказанных солей в связи с тем, что в ванадате аммония ванадий входит в состав аниона, а в ванадил сульфате — в состав катиона. Кровь у кроликов исследовалась до введения солей ванадия, а также через 1, 2, 3, 6 и 24 часа после подкожных инъекций.

Соли ванадия вводились в дозах 0,05, 0,3 и 0,5 мг/кг в расчете на чистый ванадий.

С каждой дозой было проведено по 12 опытов.

Экспериментальный материал был подвергнут статистической обработке. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что подкожные инъекции ванадата аммония оказывают определенное воздействие на процессы липидного обмена у кроликов.

Это выразилось в следующем:

а) содержание нейтрального жира в крови после введения ванадата аммония в дозах 0,05—0,5 мг/кг (в расчете на чистый ванадий) постепенно увеличивалось, достигнув максимума через 24 часа;

б) количество холестерина в крови на протяжении трех часов после инъекций ванадата аммония существенных изменений не претерпело. Через 6 часов от начала опыта наблюдалось достоверное уменьшение холестерина в крови только после инъекции ванадия в дозе 0,05 мг/кг. Значительное уменьшение этого компонента в крови наступало во всех опытах через 24 часа после инъекции ванадата аммония;

в) хотя средние величины содержания лецитина в крови после инъекции ванадата аммония и дали некоторое увеличение, однако эти изменения оказались статистически недостоверными. Соотношение между лецитином и холестерином крови постепенно увеличивалось, дав статистически достоверные изменения через 24 часа после начала опыта;

г) активность серолипазы в течение 6 часов после начала опыта существенно не изменилась. Через 24 часа после введения ванадата аммония наблюдалось повышение активности серолипазы.

Подкожные инъекции кроликам ванадил сульфата оказали аналогичное влияние на содержание в крови нейтрального жира, холестерина и лецитина; активность липазы не претерпела существенных изменений после введения ванадил сульфата.

Подводя итог материалам, приведенным в этой статье, можно сделать заключение, что ванадий оказывает определенное влияние на показатели липидного обмена в организме кроликов. Как правило, наиболее интенсивное воздействие этого микроэлемента наблюдается через 24 часа после подкожного его введения.

УДК 619:577.17:612.015.3:636.9

## **ВЛИЯНИЕ НИКЕЛЯ НА УГЛЕВОДНО-ФОСФОРНЫЙ ОБМЕН У КРОЛИКОВ**

**С. З. МОИСЕЕВ**

Кафедра неорганической химии (зав. — доцент В. М. Холод)

Несмотря на то, что изучению биологической роли никеля посвящено немало исследований, вопрос о влиянии этого микроэлемента на углеводно-фосфорный обмен в организме животных освещен в литературе крайне недостаточно. Имеются лишь отдельные факты, свидетельствующие о том, что никель оказывает лишь некоторое влияние на углеводно-фосфорный обмен в организме животных. Но этих данных мало. Между тем, выяснение роли этого микроэлемента в обмене веществ расширило бы теоретические представления о значении его для организма и способствовало бы решению вопроса о физиологическом и токсическом влияниях его на организм кроликов.

Наши исследования, проведенные на взрослых кроликах, показали, что при подкожной инъекции никеля животным в виде сернокислой соли в дозах 0,2—2,0 мг/кг наблюдалось статистически достоверное уменьшение сахара в крови, длившееся 4—6 часов.

Количество гликогена в крови увеличилось после инъекции никеля в дозе 2 мг/кг и существенно не изменялось после введения микроэлемента в меньших дозах.

Никель вызывает некоторое уменьшение содержания пентоз в крови. Это уменьшение оказалось статистически