

ных кривых под действием нагрузки галактозой, глюкозой, инсулином и гидрокортизоном.

В результате проведенных исследований установлено, что байтекс в дозе 18 мг/кг у кроликов после перорального введения приводит к кратковременному нарушению углеводного обмена — к увеличению в крови через 3 часа количества пировиноградной кислоты на 11,2% ($P < 0,05$) и уменьшению через 24 часа общих пентоз на 5% ($P < 0,05$), к задержке (через 2 и 3 часа) в крови галактозы (на 18,6—22,8 мг% больше по отношению к контролю) и к повышенному подъему гликемических кривых при нагрузке галактозой и глюкозой, усилению гипогликемизирующего влияния низких доз инсулина (0,5 ед/кг) и изменению сахарной кривой после нагрузки гидрокортизоном.

Через 3 часа после пероральной дачи кроликам байтекса в дозе 100 мг/кг отмечались в крови увеличение сахара на 23,4% ($P < 0,01$), пировиноградной кислоты — на 53,7% ($P < 0,001$), молочной кислоты — на 5% ($P < 0,05$), гликогена — на 13,7% ($P < 0,05$) и уменьшение его в цитоплазме лейкоцитов. Указанные показатели у животных восстанавливались через 3, 7 суток после дачи препарата.

Байтекс в смертельной дозе (180 мг/кг) у кроликов через 6 часов увеличивал в крови количество сахара на 22,8% ($P < 0,001$), пировиноградной кислоты — на 86,1% ($P < 0,001$), молочной кислоты — на 34,2% ($P < 0,001$) и гликогена — на 34,5% ($P < 0,001$); через 24 часа количество сахара и молочной кислоты увеличивалось в 4 раза, а гликогена — на 55,9% ($P < 0,001$).

Таким образом, изменения углеводного обмена в условиях острой интоксикации байтексом могут служить дополнительным объективным признаком для ранней диагностики отравления животных.

УДК 619:615.9:636.4

ВЛИЯНИЕ СЕВИНА НА ОРГАНИЗМ СВИНЕЙ ПРИ НАРУЖНОМ И ВНУТРЕННЕМ ПРИМЕНЕНИЯХ

Е. В. ПЕТРОВА, К. С. ЮДАСИНА

Кафедра фармакологии (зав. — профессор Е. В. Петрова)

Изучение инсектицидной активности и действия на организм животных новых инсектицидов является весьма акту-

альным. Одним из новых инсектицидов является севин, который широко применяется для этой цели за рубежом, а в настоящее время начал применяться и у нас, в СССР. Отличительными свойствами этого препарата являются малая токсичность для животных, быстрая разрушаемость в организме и отсутствие кумулятивного действия.

Севин является перспективным заменителем ДДТ и гексохлорана.

Задачей данной работы было установление инсектицидных свойств севина *in vitro* в отношении свиных вшей (*Haemaphysalis suis*) и изучение влияния его в установленной инсектицидной концентрации на организм этих животных.

Кроме того, в связи с применением севина в растениеводстве и животноводстве возможен контакт животных с этим ядохимикатом и попадание его внутрь с кормом. Поэтому одновременно изучалось влияние препарата в различной дозировке на организм свиней при внутреннем его применении.

В начале исследования проводились *in vitro* на 320 свиных вшах по установлению эффективной инсектицидной концентрации севина по отношению этих паразитов, а затем опыты были поставлены на 5 подсвинок в возрасте 2—3 месяцев. Применялся севин отечественного производства наружно в 1% водной взвеси, дважды с интервалом 7 дней, а внутрь вводился животным однократно в дозе 100—200 мг/кг.

У всех подопытных животных до и через 1, 3, 6, 24, 72 часа после применения севина учитывалось общее состояние (ТПД), а также исследовались морфологический состав крови, фагоцитарная активность лейкоцитов, количество сахара в крови и активность холинэстеразы крови.

Проведенными исследованиями установлено, что севин по отношению к свиным вшам обладает выраженным инсектицидным свойством. Наиболее сильно это действие выражено при опрыскивании свиней 1% взвесью препарата.

При наружной двукратной обработке свиней с интервалом 7 дней 1% взвесью севина общее состояние животных, пульс, дыхание, температура тела и морфологический состав крови не изменились. Через час после обработки у всех животных наблюдалось небольшое покраснение кожи спины, исчезающее через 3 часа.

После дачи севина животным внутрь в дозе 100—200 мг/кг появлялись клинические признаки отравления, через 40—60 минут отмечались слюнотечение, рвота, общее беспокойство. Через 2 часа наблюдались угнетенное состояние, судорожные сокращения мышц туловища, слабость задних конечностей. Эти симптомы отравления у свиней были сильнее выражены при даче севина в дозе 200 мг/кг.

В крови через 3—6 часов после его введения наблюдался незначительный лейкоцитоз, а через 24—48 часов — лейкопения.

В лейкоцитарной формуле характерным являлись уменьшение количества лимфоцитов и увеличение палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов, что указывает на неблагоприятное влияние севина в этой дозе на организм животных.

Активность холинэстеразы крови угнеталась в различной степени в зависимости от дозы и восстанавливалась через 1—3 суток.

У всех свиней после дачи севина закономерно и постоянно увеличивалось количество сахара в крови. Наиболее сильно, в 3—5 раз по сравнению с исходной нормой, это происходило через 3—6 часов после введения препарата, что говорит о нарушении углеводного обмена.

Фагоцитарная активность лейкоцитов повышалась, причем сильнее через 24 часа после введения севина, а также от дозы 200 мг/кг в среднем на 22%.

Обобщая весь полученный материал, можно заключить, что севин в дозе 100—200 мг/кг у свиней при введении внутрь вызывает клинические признаки отравления, продолжающиеся в течение 6—8 часов, со значительными, но не длительными изменениями в морфологическом и биохимическом составе крови.

Учитывая высокую инсектицидную активность севина в 1% концентрации в отношении свиных вшей (*Hematopinus suis*) и отсутствие неблагоприятного влияния его при наружном применении в указанном разведении на организм свиней, считаем возможным рекомендовать его в 1% водной взвеси для наружного применения в борьбе со вшивостью.