УДК 636:577:615.36:616.995.132:615.361.361

Журенко О.В., кандидат ветеринарних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ВПЛИВ СУСПЕНЗІЇ СЕТАРІЙ НА ОРГАНІЗМ ТВАРИН

Рецензент – кандидат ветеринарних наук В.О. Трокоз

Зміна морфологічних показників крові після введення їм прокип'яченої суспензії сетарій через 1, 12 та 24 години дає підстави вважати, що ця речовина містить сполуки, які є термостабільні і викликають в організмі тварин зміни, характерні для алергічних реакцій. Застосування суспензії із самок сетарій призводило у лабораторних тварин до порушення фізіологічного стану, що характеризувалося підвищенням температури тіла, збільшенням частоти серцевих скорочень. Дихання ставало важким, що очевидно обумовлювалось дією компонентів досліджуваної суспензії на активність тонусу гладеньких м'язів бронхів.

Ключові слова: *денатурована суспензія, лабораторні тварини, мікросетарії, нативна суспензія, сетарії, сетаріоз.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. В патогенезі сетаріозу домінуючу роль відіграють процеси, що спричинюються вторинними факторами. До них, насамперед, належать токсикоалергічні та імунопатологічні реакції, що призводять до розладу регулюючих систем організму – нейрогуморальної та ензимної [3].

Аналіз основних досліджень і публікацій. Велика кількість робіт з вивчення токсичного впливу паразитів на організм проводилась шляхом дії екстрактів з паразитів на організм експериментальних тварин [2, 4]. На механічний вплив гельмінтів організм хазяїна реагує місцевою запальною реакцією з наступним залученням інших специфічних механізмів захисту, а саме алергії. Секрети гельмінтів вступають у реакції з компонентами тканин тварин, порушують цілісність клітин, впливають на нервові рецептори та мобілізують нервову і ендокринну системи хазяїна [1].

Мета і завдання досліджень – вивчити вплив суспензії з самок сетарій на організм морських свинок.

Матеріали і методи досліджень. Для проведення досліджень були сформовані дослідні групи із лабораторних тварин: морські свинки масою 250-

300 г, кролі – 2-2,5 кг, щурі – 200-250 г, по 36 тварин у кожній. Тварин утримували при температурі 18°С в умовах віварію кафедри фізіології, патофізіології та імунології тварин. Тваринам дослідних груп внутрішньом′язово вводили суспензію із сетарій з розрахунку 100 мг білка на 1 кг маси тіла. Тваринам контрольних груп вводили фізіологічний розчин у такій же дозі. Суспензію охолоджували і центрифугували при 5–6 тис. об./хв упродовж 5-7 хв. (для осадження білків). Отриману суспензію вводили внутрішньом'язово в ділянці стегна 36 морським свинкам дослідної групи у дозі 0,1 $см^3$. Кров для досліджень відбирали через 1, 12 та 24 години після введення суспензії.

Результати досліджень. Для вивчення причини алергії, впливу тканин гельмінтів і виключення їх білкової природи суспензію кип'ятили. Як показали результати досліджень, після введення прокип'яченої (денатурованої) суспензії із самок сетарій морські свинки не проявляли будь-яких реакцій. Загальний стан тварин дослідної групи оцінювали як задовільний. Через 1 годину клінічні показники, а саме: температура тіла, частота дихання та частота серцевих скорочень - зазнали певних змін. Тварини ставали малорухливі.

Так температура тіла через 1 годину після введення суспензії достовірно підвищувалась до 39,7 ± 0,066 °С проти вихідного рівня 37,2±0,027 °С, а вже через 12 годин цей показник підвищувався до 40,3± 0,045 °С. Через 24 години після введення суспензії сетарій температура тіла у морських свинок знижувалась до нормальних параметрів, але мала тенденцію до підвищення.

Одночасно було відмічено збільшення частоти дихання та частоти серцевих скорочень в 1,1 разу. Через 12 годин спостерігалось збільшення частоти дихання в 1,2 разу та частоти серцевих скорочень у 1,6 разу. Через 24 години температура тіла та частота дихання знаходились у межах норми.

Таким чином, суспензія із самок сетарій, після кип'ятіння не втрачала своїх патогенних властивостей і, після введення в організм, викликала зміну клінічних показників.

Морфологічні показники крові морських свинок, через 1 годину після введення прокип'яченої суспензії із сетарій, характеризувалися зменшенням кількості еритроцитів до 5,02 ± 0,024 Т/л, проти 7,55 ± 0,023 Т/л, що на 33,5% менше, ніж у тварин контрольної групи. Через 12 годин після введення суспензії встановлено достовірне зменшення кількості еритроцитів на 25,1%, а

на 24 годину вона мала тенденцію до зниження, хоча не виходила за межі показників у контрольних тварин.

Вміст гемоглобіну після введення прокип'яченої суспензії не зазнав суттєвих змін і не виходив за межі показників контрольних тварин.

Відмічено достовірне збільшення кількості лейкоцитів через 1 годину на 17,7%, через 12 годин на 26,3% та через 24 години на 22,4% по відношенню до тварин контрольної групи.

Кількість базофілів у тварин дослідної групи протягом досліджень не відрізнялась від показників у контрольних тварин. Кількість паличкоядерних нейтрофілів через 1 та 12 годин після введення прокип'яченої суспензії була достовірно нижчою, відповідно на 16,9% та 37,5%, а через 24 години також залишалась нижчою по відношенню до показників у тварин контрольної групи.

Відмічено також достовірне зниження кількості сегментоядерних нейтрофілів через 1 годину на 11%, через 12 годин на 31,2% і через 24 години на 20,7% по відношенню до кількості нейтрофілів у тварин контрольної групи. Достовірне підвищення кількості еозинофілів відмічено протягом всього періоду досліджень. Так, через 1 годину підвищення кількості еозинофілів було на 24,8%, через 12 годин – 35,8%, а через 24 години – на 25% по відношенню до тварин контрольної групи. Кількість лімфоцитів та моноцитів через 1 годину після введення суспензії знаходилась у межах норми. Через 12 годин відмічено достовірне збільшення кількості лімфоцитів на 12,4%, а через 24 годин – на 3,7% по відношенню до тварин контрольної групи. Кількість моноцитів на 12 і 24 години досліджень не відрізнялась від аналогічних їх показників контрольних тварин.

Достовірне прискорення ШОЕ у дослідних морських свинок спостерігали вже через 1 годину після введення прокип'яченої суспензії у 2,6 разу, через 12 годин – у 2,3 раз, а через 24 години – у 1,7 разу швидше, ніж у тварин контрольної групи.

Таким чином, зміна морфологічних показників крові після введення їм прокип'яченої суспензії сетарій через 1, 12 та 24 години дає підстави вважати, що ця речовина містить сполуки, які є термостабільні і викликають в організмі тварин зміни, характерні для алергічних реакцій.

Вміст загального білка через 1 годину після введення тваринам суспензії був достовірно нижчим на 8,1%, через 12 годин – на 16%, а через 24 години –

на 4,7%, ніж у тварин контрольної групи.

Вміст альбуміну був достовірно високим протягом всього періоду досліджень. Через 1 годину він підвищувався на 11%, через 12 годин на 17% та через 24 години на 13,4% по відношенню до тварин контрольної групи.

Концентрація глюкози через 1 та 24 години не відрізнялась від контролю, але через 12 годин була достовірно нижчою на 16,6%.

Активність АсАТ та АлАТ через 1 годину після введення суспензії не відрізнялась від її показників у тварин контрольної групи, але через 12 годин активність АсАТ була достовірно підвищена на 30%, а АлАТ – на 40%. Через 24 години ці зміни були несуттєвими, а активність обох показників знизилась до початкових.

Таким чином, зміни морфологічних та біохімічних показників крові після введення прокип'яченої суспензії дають нам підставу вважати, що наявність у ній термостабільних сполук спричинює в організмі тварин зміни, характерні для алергічних реакцій. Ці зміни подібні до змін, що виникають після введення натуральної суспензії із сетарій.

Висновки. У морських свинок введення денатурованої суспензії із сетарій призводить до змін морфологічних показників крові. Це ще раз дає підстави вважати, що ця речовина містить сполуки, які є термостабільні і викликають в організмі тварин зміни, характерні для алергічних реакцій.

Перспективи подальших досліджень. Результати проведених досліджень можуть бути використані для вивчення впливу сетарій на організм тварин.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Галат В.Ф. Сетариоз животных в Украине В.Ф. Галат, Н.М. Сорока, А.В. Березовский, Ю.В. Прудкий // Ученые записки Витебской гос. акад. вет. мед. – Витебск, 2004. – Т. 40.– Ч. 1.– С.187–188.
2. Кондрахин И.П. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии / И.П. Кондрахин. – М.: Агропромиздат, 1985. – 485с.
3. Левченко В.І. Клінічна діагностика хвороб тварин / В.І.Левченко, М.О. Судаков, Й.Л. Мельник та ін // За ред. В.І. Левченка. – К : Урожай, 1995. – 368с.
3. Сорока Н.М. Стан гуморального імунітету при хронічному сетаріозі великої рогатої худоби // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2002. – № 1. – С. 109 – 111.