

6. Семенов, Б.С. Практикум по оперативной хирургии животных с основами топографической анатомии домашних животных (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений) / Б. С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В. Тимофеев. - Москва: КолосС, 2003. - 263 с.

THERAPEUTIC AND PREVENTIVE MEASURES PRUNING HORNS OF COWS

Bukanov A.A., Muftyahitdinov R.M., Saulenko T.S.

Keywords: *infection, antibiotic, care, antiseptic, gauze, a bacterium*

The work is dedicated to therapeutic and preventive measures after the operation for cutting the horns of cattle.

УДК 579.64

ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ МЕТАБОЛИТОВ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ РОДА ASPERGILLUS НА КЛЕТОЧНЫЙ ИММУНИТЕТ ЖИВОТНЫХ

*Беркутова А.В., студентка 2 курса медицинского факультета
Научный руководитель – Нестеров А.С., доктор медицинских наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»*

Ключевые слова: *лимфоциты, грибы рода Aspergillus, токсические метаболиты*

В работе показано, что токсические метаболиты микромицетов Aspergillus flavus вызывают снижение количества CD4 и повышение CD8 лимфоцитов на фоне депрессии профессиональной активности лимфоцитов.

Проблема контаминации микотоксинами продуктов питания является составной частью глобальной проблемы загрязнения биосферы [1]. Значительная распространенность микотоксинов в окружающей среде приводит к периодическому их поступлению в организм животных и человека [2,3]. Ведущая роль среди грибов, продуцирующих микотоксины, принадлежит микромицетам рода *Aspergillus*, в частности *A. flavus*, часто являющимися причиной алиментар-

ных микотоксикозов животных и человека [4,5,6]. Установлено мутагенное действие микотоксинов гриба *A.flavus*, их влияние на возбудителей паразитозов [7], на некоторые звенья иммунной системы макроорганизма [8], они способны усиливать вирулентность условно-патогенных микроорганизмов [9]. Однако, их влияние на клеточный иммунитет остается мало изученным.

Целью работы явилось изучение влияния токсических метаболитов микросциетов *A. flavus* на количественные показатели и функциональную активность клеточного иммунитета.

Воздействие токсических метаболитов *A. flavus* на макроорганизм изучали на 23 кроликах породы шиншиллы массой 3,0-3,5 кг, которым вводили *per os* фильтраты *A. flavus* в количестве $lgLD_{50}$ на 1 кг массы животного в течение 30 дней. После этого у кроликов из ушной вены брали кровь и определяли в ней иммунологические показатели: основные классы лимфоцитов и их субпопуляций, а также функциональную активность лейкоцитов при помощи реакции торможения миграции лейкоцитов (РТМЛ), реакции бластной трансформации лимфоцитов (РТБЛ), цитопатогенное действие лимфоцитов тестом декструкции монослоя фибробластов [10]. В качестве контроля использовали 10 кроликов, не получавших фильтрат *A. flavus*. В работе использовали культуру *A. flavus*, полученную в лаборатории живых культур грибов НИИ ЭМ им. Н.Ф. Гамалея РАМН (Москва), культуру выращивали в жидкой среде Сабуро и затем фильтровали, полученный фильтрат содержал токсические продукты метаболизма микросциетов *A. flavus*. Токсичность полученных фильтратов проверяли тестом на простейших [8].

В ходе исследования выявлены статистически достоверные различия в иммунологических показателях опытных животных по сравнению с контрольными: снижение количества лейкоцитов в периферической крови до $1,476 \pm 0,283 \cdot 10^9 / л$ ($p < 0,05$); CD4 лимфоцитов до $0,99 \pm 0,12 \cdot 10^9 / л$ ($p < 0,05$) и повышение содержания CD8 лимфоцитов ($p < 0,05$). Соотношение CD4/CD8 субпопуляций Т-лимфоцитов было достоверно повышено у животных первой группы – $2,75 \pm 0,72$.

Определение функциональной активности Т-лимфоцитов выявило достоверное понижение показателей РТМЛ ($44,69 \pm 3,25\%$) и РТБЛ ($37,91 \pm 1,64\%$), что свидетельствовало о депрессии профессиональной активности лимфоцитов. Цитотоксический действие лимфоцитов у животных опытной группы достоверно было понижено ($0,421 \pm 0,018$; в контроле $0,872 \pm 0,032$; $p < 0,05$).

Изучение аффинности Е-рецепторов Т-лимфоцитов показало, что количество всех фракций Еа-РОК было снижено, однако статистически достоверным оно было лишь у средне- и высокоаффинных Еа-РОК по сравнению со здоровыми ($p < 0,05$).

Таким образом, установлено, что попадая в организм животных токсические продуценты микромицетов *A. flavus*, вызывают повышение количества клеток с супрессорной функцией и снижение количественных показателей клеток с хелперной направленностью, сопровождающиеся депрессией функциональной активности Т-лимфоцитов.

Библиографический список

1. Результаты выявления афлатоксина В₁ у клинических изолятов *Aspergillus flavus* / А.В. Рыбин, Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.С.Нестеров, А.В. Нестерова // Современные наукоемкие технологии. -2011.- №1.-С. 47-48.
2. Potaturkina-Nesterova, N.I. The effect of toxins from fungi in the genus *aspergillus* on the human body / N.I. Potaturkina-Nesterova // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1997.- № 6.- С. 106-108.
3. Этиологическая структура онихомикозов у больных псориазом / А.В. Рыбин, А.С.Нестеров, Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.В. Нестерова // Успехи современного естествознания. - 2011.- №1.- С. 107-108.
4. Немова, И.С. Изменение микрофлоры кожи рабочих в условиях комбикормового завода / И.С. Немова, Н.И.Потатуркина-Нестерова, Н.А. Ильина // Аграрный научный журнал. - 2006.- № 1.-С. 29-30.
5. Выявление афлатоксина В₁ у клинических изолятов микромицетов *Aspergillus flavus*/Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.В.Нестерова, А.С.Нестеров, И.С.Немова, М.Н.Юхлимова, Ю.В. Зеленцова // Современные проблемы науки и образования. - 2012.- №4.-С.10.
6. Результаты выявления афлатоксина В₁ у клинических изолятов *Aspergillus flavus* / А.В.Рыбин, Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.С.Нестеров, А.В. Нестерова // Современные наукоемкие технологии. - 2011.- №1.-С. 47-48.
7. Елистратова, Л.Л. Современное состояние проблемы демодекоза / Л.Л.Елистратова, Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестеров // Фундаментальные исследования. - 2011.- № 9-1.- С. 67-69.
8. Клинико-иммунологические особенности больных хроническими дерматозами / И.Ш. Бакиров, А.В.Рыбин, Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестеров // Фундаментальные исследования.- 2010.- №4.-С. 17-21.
9. An experimental model of enteric klebsiellosis / V.M. Bondarenko, N.I.Potaturkina-Nesterova, O.S.lakushenko, T.I.Tararak, A.S. Nesterov // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. -1998.- № 1.-С. 3-6.
10. Иммунология для экологов. Часть 2 / Ю.Ю. Красноперова, Н.И.Потатуркина-Нестерова, Г.М.Кулагина, И.С.Немова, А.С. Нестеров. - Изд. УлГУ. -19С.

THE INFLUENCE OF MOLDS ASPERGILLUS TOXIC METABOLITES ON THE CELLULAR IMMUNITY OF ANIMALS

Berkutova A.V.

Key words: *lymphocytes, fungi of the genus Aspergillus, toxic metabolites*

It has been shown that toxic metabolites of phytopathogenic fungi Aspergillus flavus caused a decrease of the number of CD4 and increase of CD8 lymphocytes with the decline of lymphocytes specific activity.

УДК 619:576.895.1 +616.995.1

ПРОФИЛАКТИКА ГЕЛЬМИНТОАНТРОПОЗООНОЗОВ ПУТЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИУТОВ ДЛЯ БЕЗДОМНЫХ ЖИВОТНЫХ

*Бильдякова О.В., студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины
Акимов Д.Ю., аспирант кафедры биологии, ветеринарной генетики, паразитологии
и экологии*

*Научные руководители – Романова Е.М., доктор биологических наук, профессор
Шадыева Л.А., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *гельминты, собака, кошка, биобезопасность, гельминтоантропозоозы, плотоядные, инвазии*

Работа посвящена вопросу решения проблемы биобезопасности окружающей среды путем организации приютов для бездомных животных.

Известно, что в организме человека и животных паразитируют многие виды гельминтов, некоторые из них являются общими или гельминтоантропозоозами, имеющими огромное эпидемиологическое и эпизоотологическое значение [1, 3, 5, 10].

Популяции безнадзорных собак и кошек в населённых пунктах являются важным фактором, обуславливающим биологическое загрязнение окружающей среды, причем проблема загрязнения урбанизированных территорий в последние годы обострилась. Увеличение количества домашних плотоядных в