

**Материалы IV Общероссийской научной конференции
«Современные проблемы науки и образования»**

Биологические науки

**К ФАУНЕ ПАУКОВ-КРЕСТОВИКОВ
(ARANEUS) КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО
РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Бергун С.А.

*Кубанский государственный университет
Краснодар, Россия*

Пауки р. *Araneus*, относящиеся к группе пауков-тенетников, играют значительную роль во всех экосистемах Краснодарского края и республики Адыгея. Высокая численность, повсеместная распространенность и способность уничтожать количество насекомых в десятки раз превосходящее их нужды, позволяет использовать их в качестве агентов биологического контроля численности вредных для человека насекомых, а также удобных индикаторных форм при оценке состояния природных экосистем. Однако степень изученности *Araneus* нельзя назвать удовлетворительной. Кроме того, далека еще до завершающего этапа инвентаризация фауны.

В ходе сборов материала в Красногвардейском районе нами было зарегистрировано 23 вида пауков-крестовиков. Анализируя их распространение и приуроченность к растительным сообществам, мы выделили следующие биотопы: луга умеренного увлажнения, увлажненные участки с приводной гигрофильной растительностью, лесополосы, культурная растительность и постройки (приусадебные участки). Анализ биотопического распределения показал, что значительным разнообразием видов отличаются лесополосы (13 видов), из которых наиболее часто встречаются *Araneus diadematus* и *A. marmoreus*. Луга с умеренным увлажнением также характеризуются значительным видовым разнообразием крестовиков (8 видов), но численность особей мала, что объясняется недостатком подходящих для плетения ловчих сетей условий. Наиболее часто встречаются *A. marmoreus*, *A. grossus* и *A. diturberculatus*. Наименее богатым видовым разнообразием крестовиков отличаются увлажненные участки с гигрофитной растительностью (5 видов), однако этот биотоп характеризуется массовым распространением *A. ixobulus*, не характерным для остальных биотопов. Сравнительно разнообразен видовой состав крестовиков, заселяющих культурные растения и постройки. Однако степень концентрации и численности их значительна: из 7 обнаруженных видов, 4 являются массовыми: *A. circe*, *A. angulatus*, *A. diturberculatus* и *A. diadematus*. На посевах сельскохозяйственных культур представители р. *Araneus* отмечены не были. Согласно нашим наблюдениям, в рацион крестовиков входят представители 18 семейств (Hesperidae, Pieridae, Noctuidae, Culcidae, Mucidae, Acridi-

dae, Tettigoniidae и др.), относящихся к 7 отрядам (Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Odonatoptera, Orthoptera, Trichoptera), что доказывает их значимость в регуляции численности насекомых природных и культурных биотопов.

**ЦЕФТИБУТЕН В ПРОФИЛАКТИКЕ И
ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ЧУМЫ БЕЛЫХ МЫШЕЙ, ВЫЗВАННОЙ
ВОЗБУДИТЕЛЕМ С FG⁺ И FG ФЕНОТИПОМ**

Тришина А.В.

*ФГУЗ научно-исследовательский противочумный
институт*

Ростов-на-Дону, Россия

Цефтибутен - цефалоспорин III поколения для применения внутрь. При проведении мероприятий по локализации очага чумы в целях экстренной профилактики предпочтение отдается оральной формам антибактериальных препаратов.

Цель исследования состояла в оценке эффективности цефтибутена в профилактике и лечении белых мышей, зараженных FG⁺ и FG штаммами чумного микроба.

Материалы и методы

Для подкожного инфицирования беспородных белых мышей массой 18-20г использовали суспензии суточных агаровых культур высоковирулентных штаммов *Yersinia pestis* 231 и 231 FG в дозе ~ 1000 ЛД₅₀ (10⁴ м.к.). Определяли значения ЕД₅₀ (Ашмарин, Воробьев, 1962), используя суточные дозы препарата 0,31-0,62-1,25-2,5 мг/мышь (15,5-31,0-62,5-125,0 мг/кг). Профилактическое введение цефтибутена начинали через 5 часов после инфицирования белых мышей (5 сут.), лечебное - через 24 ч (7 сут.). В контрольных группах белых мышей не лечили. Через 30 сут. после заражения выжившим животным внутривенно вводили гидрокортизон в дозе 5 мг/мышь для оценки санации макроорганизма от инфекции.

Результаты

Для мышей, зараженных *Y. pestis* 231, значение ЕД₅₀ цефтибутена составляло 0,7 мг/мышь (35,0 мг/кг), для инфицированных изогенным вариантом с FG фенотипом - 2,2 мг/мышь (110,0 мг/кг). Во всех группах леченых животных отмечали их гибель с выделением культур возбудителя чумы. Только 7-дневный курс цефтибутена в дозах 1,25-2,5 мг/мышь (62,5-125,0 мг/кг) обеспечивал выживание 90-100 % мышей. Однако введение гидрокортизона вызывало гибель единичных животных с выделением культур штаммов чумного микроба 231 и 231 FG.

Заключение

Цефалоспорины III поколения – цефтибутен не может быть рекомендован для экстренной профилактики и лечения чумы в связи с тем, что в дозах, соответствующих максимальным суточным человекодозам, не обеспечивает санацию макроорганизма от инфицирующей культуры возбудителя чумы.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В МИОКАРДЕ КРЫС ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ ГЕРБИЦИДОМ И КОРРЕКЦИИ

Шакирова Г.Р., Муфазалова Н.А., Шакирова С.М.
*Башкирский государственный аграрный университет
Уфа, Россия*

В связи с развитием гистохимии, электронной микроскопии в последние годы усилилось изучение различных звеньев патогенеза сердечной деятельности (Митин К.С., 1974; Непомнящих Л.М., 1977, 1991; Швалев В.Н. с соавт., 1992). Проблема метаболизма миокарда и его нарушений при разных воздействиях на организм занимает большое место в современной литературе. Сложность проблемы заключается в том, что метаболизм миокарда обусловлен глубокими взаимосвязями с кровотоком, условиями поглощения субстратов, степенью проницаемости клеточных мембран.

Циркуляция ксенобиотиков техногенного происхождения и их воздействие на организм возросли до уровня, угрожающего здоровью населения. Производные 2,4 - дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4д) эффективные и наиболее широко используемые в сельском хозяйстве гербициды. В современной программе по контролю за загрязнением пищевых продуктов наиболее опасными признаны хлорорганические пестициды и их метаболиты. Острая токсичность различных представителей ХОП лежит в широких пределах, и применение большей части этих препаратов ограничено (Кашапов Р.Ш. и соавт., 2003). Все эти соединения обладают значительной токсичностью и отдаленные последствия воздействия даже малых доз связаны с гонадотропным, эмбрио-, иммуно- и гепатотоксическим действием (Жамсаранова С.Д., 1994; Каюмова А.Ф.; 1996; Имельбаева Э.А. и соавт., 2000). Заболевания печени нередко сопровождаются значительными изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы.

В последние годы широко изучается группа веществ, известная под названием антиоксиданты. Доказано, что антиоксиданты влияют на процессы свободно радикального окисления липидов биологических мембран, замедляя и прекращая их. С процессами свободно радикального окисления связаны многие патологии организма,

в том числе и развитие атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний и канцерогенеза.

Для первичной и вторичной профилактики атеросклероза широко применяется витамин Е (альфа-токоферол). Механизм действия этого препарата связан с торможением перекисного окисления липопротеидов низкой плотности, способствующего их проникновению и накоплению в сосудистой стенке. Т-активин также широко используется в медицинской практике при иммуностимулирующей терапии (Кирилов В.И. с соавт., 1989; Заратьянс О.В. с соавт., 1990 и др.) В литературе отсутствуют материалы, посвященные изучению влияния Т-активина и его сочетания с витамином Е на сердечно-сосудистую систему.

Цели и задачи исследования

Целью нашей работы являлось изучение особенностей изменений в морфофункциональной организации миокарда при интоксикации крыс гербицидом 2,4 ДА и выяснение возможности репаративной регенерации при лечении токоферолом и Т-активинном.

Материалы и методы исследования

Эксперименты выполнены на 15 белых неинбредных половозрелых крысах массой 180-220 обоего пола, полученных из питомника ГУП "Иммунопрепарат" (Республика Башкортостан). Эксперимент проводился два раза.

Животные содержались на стандартном рационе вивария (Западнюк И.П. и соавт., 1983). Эксперименты выполнены с соблюдением "Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных" (1979). Условия проведения экспериментов были идентичными для контрольных и опытных групп, препараты вводились в утренние и дневные часы. Животные были разделены на группы:

1 группа - контроль (интактные животные); 2 группа получала гербицид 2,4-ДА; Гербицид 2,4-ДА с помощью специального зонда вводили внутривентрикулярно (Здольник Т.Д. и соавт., 2000). Контрольные животные получали дистиллированную воду внутривентрикулярно в том же объеме, что и при введении соответствующих препаратов; 3 группа получала токоферол; витамин Е вводили внутривентрикулярно в оливковом масле в течение семи дней начиная с 29 дня после введения токсиканта. 4 группа получала Т- активин. Т-активин 0,01% раствор для инъекций (АООТ «Биомед» им. И.И.Мечникова) разводили в физиологическом растворе хлорида натрия и вводили ежедневно внутримышечно в течение семи дней в дозе 0,25 мг/кг после окончания введения гербицида (Сибиряк С.В., 1990). 5 группа животных получала сочетание препаратов токоферола и Т-активина в течение 7 дней.

Подострое отравление моделировали ежедневным внутривентрикулярным введением гербицида в дистиллированной воде в течение 28 дней в дозе 42 мг/кг, что соответствует суммарной дозе