

*Кінаш О.В., аспірант**

Полтавська державна аграрна академія

**ПОРІВНЯЛЬНА ПАТОМОРФОЛОГІЯ ПРИ
ПІДШКІРНОМУ ТА АЕРОЗОЛЬНОМУ ЗАРАЖЕННІ БІЛИХ МИШЕЙ
ГРИБАМИ MUCOR SPP**

Рецензент – кандидат ветеринарних наук О.О. Міланко

Експериментальним відтворенням мукормікозу на білих мишах з подальшими патоморфологічними дослідженням визначено характер патолого-анатомічних змін за різних способів інокуляції збудника в організм. За аерозольного методу зараження спостерігаються гострі запальні процеси в органах дихання. При підшкірному зараженні характерна генералізація грибкової інфекції, переважно з хронічним перебігом.

Ключові слова: мукормікоз, білі миші, аерозольний метод зараження, підшкірний метод зараження, патолого-анатомічні зміни, пневмонія.

Постановка проблеми. Мукормікоз - незаразне захворювання, що викликається розповсюдженими повсюдно сапрофітними грибами роду *Mucor spp.*, що знаходяться в ґрунті, де розкладають органічні речовини, у сільськогосподарських зернових відходах, силосі, смітті, в запліснявілих кормах. Деякі гриби роду мукорових виділяють з поверхні шкіри у коней, а також з дихальних шляхів людини.

Аналіз досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. За даними літератури, зараження сприйнятливих тварин може відбуватися аерозольно, шляхом вдихання спор гриба, а також проникненням збудника через травмовані шкірні покриви чи слизові оболонки. Вважається, що за аерозольного зараження вражається перш за все дихальна система, характерним є гострий перебіг захворювання, висока летальність. До мукормікозу сприйнятливі усі сільськогосподарські та лабораторні тварини, а також людина [3, 4].

Мета дослідження. Визначити характер патоморфологічних змін за різних способів зараження білих мишей суспензією грибів *Mucor spp.*

*Керівник – кандидат ветеринарних наук С.Б. Передера

Матеріали і методи. Матеріалом для проведення досліджень слугувала 10-ти денна чиста культура колонії грибів *Mucor spp.*, виділена з контамінованих кормів [1]. Виготовлення суспензії збудника та підрахунок концентрації спор здійснювали стандартним методом за допомогою камери Горяєва. Концентрація отриманої суспензії – 1млн спор/см³. Білих мишей було розділено на 3 групи, по 5 особин в кожній. Перша група – інтактні тварини (контроль); другу групу тварин було заражено аерозольним методом шляхом розпилення суспензії збудника в стерильному боксі; третю групу тварин заражали шляхом підшкірного введення суспензії в ділянці холки в дозі 1 мл. Патолого-анатомічний розтин трупів мишей виконували методом повної евісцерації [2].

Результати досліджень. Евтаназію піддослідних тварин проводили на 5-й, 10-й та 15-й день після зараження. У першої групи тварин (контроль) патологічних змін внутрішніх органів на макрорівні не було виявлено.

У другої групи мишей, що були заражені аерозольно, на 5-й день експерименту спостерігали ознаки гострого запального процесу в легенях. Характерним було специфічне кремове забарвлення паренхіми. Орган набував тістоподібної консистенції, на розрізі з альвеол та бронхів спостерігалось незначне виділення каламутної рідини. В інших органах змін на макрорівні не було виявлено. В той же час, у тварин з третьої групи, заражених підшкірно, на 5-й день експерименту спостерігали лише значне кровонаповнення легеневої тканини.

На 10-й день експерименту в мишей, заражених аерозольно, виявляли нерівномірне забарвлення паренхіми легень – від світло-кремowego до темно-червоного, з великими поодинокими крововиливами. Печінка дрябла, кровонаповнена, нерівномірно забарвлена від темно-вишневого до світло-червоного кольору. Інші органи – без макроскопічно виражених змін. В мишей, що були заражені підшкірно, виявляли нерівномірне забарвлення паренхіми легень від кремowego до світло-рожевого кольору. Орган тістуватої консистенції, з бронхів виділяється піниста непрозора рідина. Тіло та роги матки з боку серозної оболонки – світло-кремowego кольору, в порожнині матки - густа сироподібна маса білого кольору. Тонкий кишечник

дещо здутий, на слизовій оболонці – нашарування прозорого слизу, поодинокі крововиливи. Судини брижі ін'єковані. Брижові лімфатичні вузли збільшені.

На 15-й день експерименту в аерозольно заражених тварин спостерігалось тотальне ураження легеневої тканини. Легені нерівномірно забарвлені – від світло-червоного до темно-бурого кольору, сильно кровонаповненні, на поверхні та в товщі паренхіми множинні крововиливи, що зливаються. На розрізі з альвеол та бронхів виділяється мутна рідина темно-червоного кольору (Рис.1А) Печінка – темно-вишневого кольору, сильно кровонаповнена, зменшена в розмірах, краї гострі. Виражена дряблість органу. У підшкірно заражених мишей виявляли нерівномірне забарвлення легень від світло-кремового до червоного кольору, з поодинокими крововиливами з дорсальної поверхні (Рис.1Б). У матці спостерігаються ті ж зміни, що й на 10-ту добу. Тонкий кишечник здутий, судини серозної оболонки сильно кровонаповненні, на слизовій оболонці – множинні крововиливи. Макроскопічно виражених змін інших внутрішніх органів не виявлено.

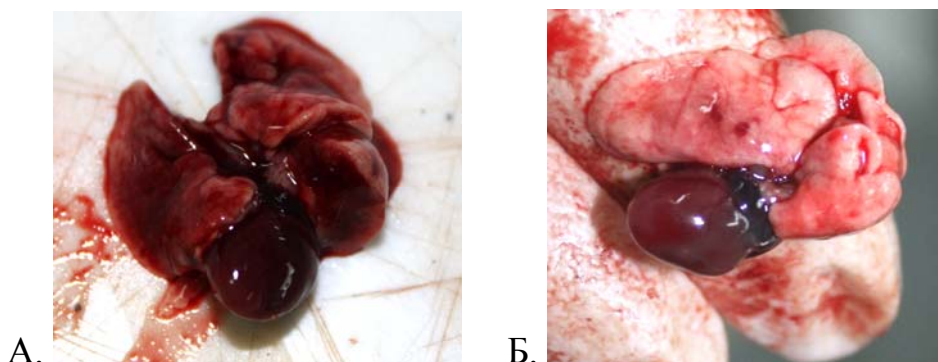


Рис.1. Тотальна серозно-геморагічна пневмонія на 15-й день експерименту, аерозольний метод зараження (А); серозно-катаральна пневмонія, крововиливи в легенях (Б) на 15-й день при підшкірному зараженні

Висновки: при аерозольному методі зараження у білих мишей виникали зміни в легенях, характерні для гострого серозного, а пізніше – геморагічного запалення. Зміни в печінці пояснюються сильною інтоксикацією, що супроводжує пневмонії. При підшкірному зараженні виявляється менша інтенсивність ураження дихальної системи, але спостерігаються зміни в репродуктивній системі самок та кишечника, регіонарних лімфатичних вузлах. Це свідчить про генералізацію процесу та хронічний характер захворювання.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Методичні вказівки по санітарно-мікологічній оцінці і поліпшенню якості кормів / Ображей А.В., Погрібняк Л.І., Корзуненко О.Ф. та ін. – К.: Вид-во Інституту вет. медицини та Центральної державної лабораторії вет. медицини Міністерства АПК України, 1998. – 107 с.
2. Зон Г.А. / Патолого-анатомічний розтин тварин / Навчальний посібник / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б. Іванівська. Донецьк, 2009. – 190 с.
3. Infectious Diseases of Wild Birds // Nancy J., Thomas D., Bruce Hunter, Carter T. Atkinson // Blackwell Publishing Professional 2121 State Avenue, Ames, Iowa 50014, USA.
4. Mucormycosis Caused by Unusual Mucormycetes, Non - Rhizopus, - Mucor, and - Lichtheimia Species // Marisa Z. R. Gomes, Russell E. Lewis, and Dimitrios P. Kontoyiannis// Clinical Microbiology Reviews – April 2011 - Vol.24, No.2 p. 411-445.

УДК 636.2:636.05:577.12

Киричко Б.П., доктор ветеринарних наук,

*Звенігородська Т.В., аспірант**

Полтавська державна аграрна академія

ПРОТИМІКРОБНА ДІЯ НОВИХ ПОХІДНИХ

1,2,4-ТРИАЗОЛУ (повідомлення 2)

Рецензент – доктор ветеринарних наук, професор В.П. Бердник

Досліджена протимікробна дія нових похідних 1,2,4-триазолу – сполук ПКР-22, ПКР-24, ПКР-25, ПКР-29, ПКР-30, ПКР-34, ПКР-35, ПКР-39, ПКС-66 та ПКР-79. Визначення чутливості мікроорганізмів до вказаних сполук проводили методом дифузії в агар із використанням спеціально виготовлених дисків. Встановлено, що тестовані нами сполуки мають вибіркову протимікробну активність. Найвищу антимікробну активність виявили розчини з диметилформамідом субстанцій ПКР-22 і ПКР-24.

Ключові слова: *похідні триазолу, антимікробна активність, мікрофлора.*

* Керівник – доктор ветеринарних наук Б.П. Киричко