

ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

УДК 619:616.98:579
© 2016

В.В. ГЛЕБЕНЮК,
кандидат ветеринарних наук

О.Г. ГЛЕБЕНЮК,
завідувач
навчально-дослідної лабораторії

Ю.О. ВЕРЧЕНКО,
магістр

Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет,
Україна
E-mail: 1981vova0909@mail.ru
м. Дніпропетровськ, вул. Ворошилова, 25

МІКРОСТРУКТУРНІ
ЗМІНИ ОРГАНІВ
МОРСЬКИХ СВИНОК,
ЗАРАЖЕНИХ
ДИСОЦІАТИВНИМИ
ВАРІАНТАМИ
МУСОВАСТЕРІУМ BOVIS
ШВИДКОРОСЛОГО ШТАМУ

*Встановлено відсутність характерних для туберкульозу макроскопічних змін у морських свинок, заражених дисоціативними варіантами *M. bovis* швидко-рослого штаму. За гістологічного дослідження зразків виявлено порушення кровообігу, нерівномірно виражений інтраальвеолярний набряк та гіперплазію червоної пульпи селезінки. Запальний інфільтрат представлений переважно лімфоцитами, домішкою макрофагів і сегментоядерних лейкоцитів.*

Ключові слова: мікобактерії, дисоціативні варіанти, морські свинки, легені, селезінка, запальна інфільтрація.

Туберкульоз – це хронічне захворювання багатьох видів свійських та диких тварин, а також людини. Згідно з діючою настановою, основними методами діагностики туберкульозу тварин є: алергічні дослідження, клінічний огляд, патолого-анатомічне та бактеріологічне дослідження [8].

Патолого-анатомічний метод широко використовується під час післязабійних досліджень для вивчення епізоотичної ситуації господарства щодо туберкульозу та контролю ефективності оздоровчих заходів у неблагополучних пунктах [3, 6]. Патоморфологічні зміни за туберкульозу характеризуються утворенням у різних органах і тканинах гранульом (туберкулів). За гістологічного дослідження в тка-

нинах знаходять осередки з некротизованим центром, які оточені зоною епітеліальних, окремих гігантських і лімфоїдних клітин та сполучнотканинною капсулою [5, 7, 10,].

Дисоціативні та L-форми мікобактерій можуть не викликати типових для туберкульозу патолого-анатомічних змін, проте в різних органах виявляють продуктивні параспецифічні та дуже рідко некротичні зміни, які характеризуються запальними вогнищами з наявністю гігантських клітин Пірогова-Лангханса, типових для інфекційних гранульом [1, 4]. Тому вивчення характеру патогістологічних змін, спричинених зміненими мікобактеріями, лишається актуальним.

Метою нашої роботи було дослідити мікроструктурні зміни органів морських свинок, заражених дисоціативними варіантами *M. bovis* швидкорослого штаму.

Матеріали і методи роботи. Експериментальні дослідження проводили в 2015 році на базі навчально-дослідної лабораторії кафедри епізоотології та інфекційних хвороб тварин Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету.

Матеріалом для досліджень були дисоціативні варіанти (240А, 240Б, 240В, 240/118) *M. bovis* швидкорослого штаму [11]. Для біологічної проби використовували 15 морських свинок. Зависом мікобактерій у концентрації

10 мг/см³ фізіологічного розчину заражали по три лабораторні тварини підшкірно в ділянці паху. Як контроль були незаражені тварини. За морськими свинками спостерігали впродовж 90 діб. По закінченні досліду тварин евтаназували. Для гістологічного дослідження відбирали шматочки тканини селезінки та легень. Матеріал фіксували 10%-вим розчином нейтрального формаліну. Парафінові зрізи виготовляли на санному мікромомі і фарбували гематоксилін-еозином загальноприйнятим методом [2, 9].

Результати дослідження та їх обговорення. Дисоціативні варіанти мікобактерій не викликали загибелі та розвитку інфекційного процесу, типового для туберкульозу, у лабораторних тварин. На розтині морських свинок характерних макроскопічних змін (туберкульозних вузликів) не спостерігалося.

У результаті гістологічного дослідження зразків легень заражених тварин було встановлено порушення кровообігу у вигляді венозного повнокров'я, стазів, наявності червоних тромбів у просвіті судин з лімфоїдною інфільтрацією навколо (рис. 1). Мав місце нерівномірно виражений інтраальвеолярний набряк, міжальвеолярні перетинки були потовщені, місцями погано контуровані за рахунок запальної інфільтрації. Субплевральні ділянки тканини легень були з нерівномірною запальною інфільтрацією (рис. 2).

Запальний інфільтрат був представлений переважно лімфоцитами, макрофагами, зустрічалися клітини типу епітеліоїдних та сегментоядерні лейкоцити. Крім того, виявлялися деякі відмінності мікроструктурних змін, спричинених різними дисоціантами *M. bovis*. Так, у зразках тварин, заражених варіантом 240/118, серед запального інфільтрату виявлялися групи гігантських багатоядерних клітин (рис. 3), варіантом 240Б – клітини з великими поліморфними ядрами, варіантом 240А – гранульомоподібні вогнищеві лімфоїдні інфільтрати (рис. 4), варіантом 240В – у вигляді пневмонічних вогнищ зі залученням до процесу групи альвеол, а в складі інфільтрату були поодинокі еозинофіли (рис. 5 та 6).

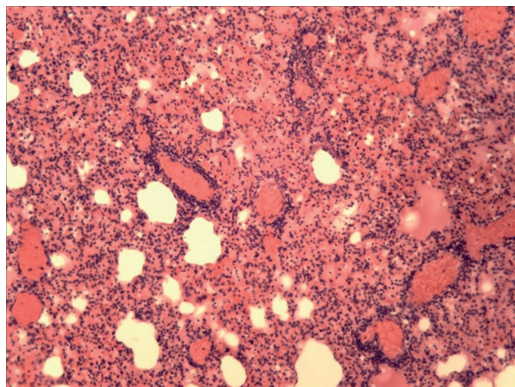


Рис. 1. Червоні тромби в просвіті судин з лімфоїдною інфільтрацією навколо. Гематоксилін та еозин × 100

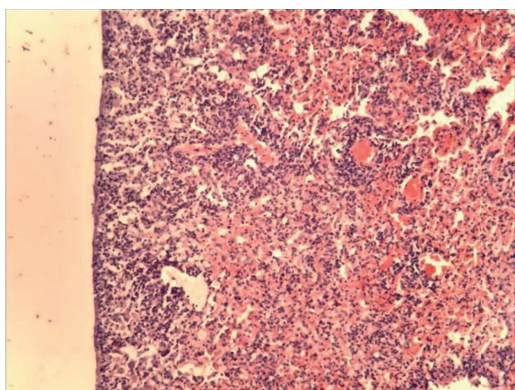
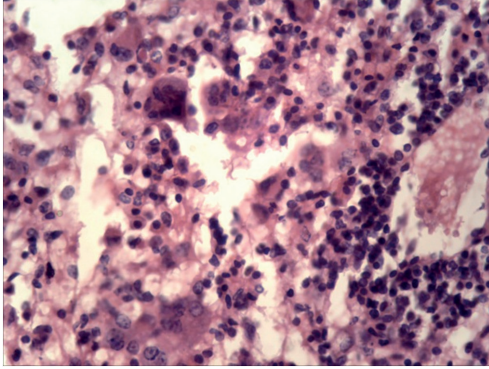
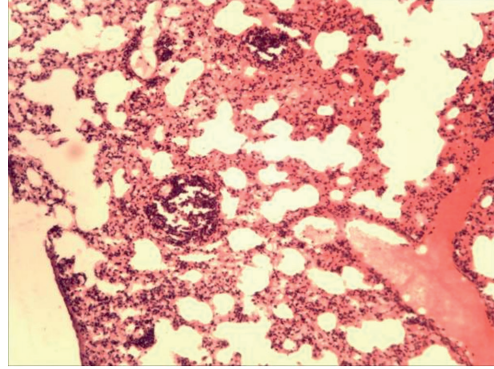


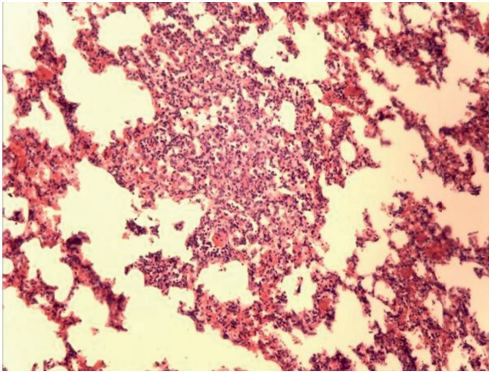
Рис. 2. Тканина легень зі запальною інфільтрацією. Гематоксилін та еозин × 100



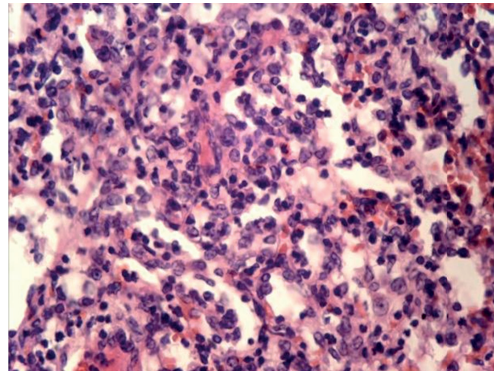
*Рис. 3. Група гігантських багато-
ядерних клітин. Гематоксилін
та еозин × 400*



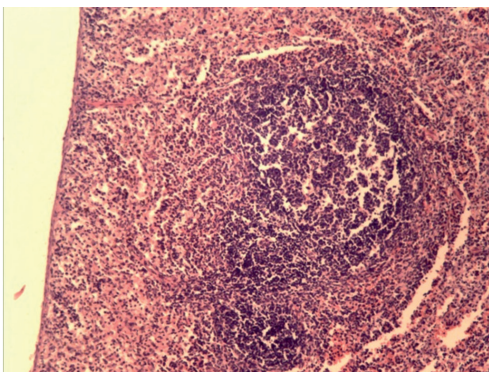
*Рис. 4. Гранульомоподібні вогнищеві
лімфоїдні інфільтрати.
Гематоксилін та еозин × 100*



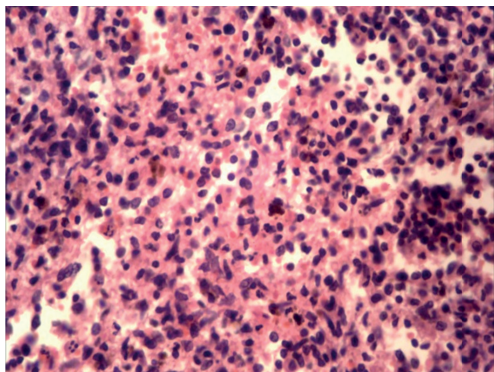
*Рис. 5. Пневмонічне вогнище
зі залученням до процесу групи альвеол.
Гематоксилін та еозин × 100*



*Рис. 6. Інфільтрат пневмонічного
вогнища. Гематоксилін
та еозин × 400*



*Рис. 7. Гіперплазований лімфоїдний
фолікул селезінки. Гематоксилін
та еозин × 100*



*Рис. 8. Помірне повнокров'я
та розпушення ретикулярної стромы
селезінки. Гематоксилін та еозин × 400*

У селезінці всіх тварин зміни мали однотипний характер. Спостерігалось помірне повнокров'я, гіперплазія червоної пульпи. Лімфоїдні фолікули мали ознаки гіперплазії у вигляді збільшення розмірів за рахунок розширення центрів розмноження. Стромальні елементи були набряклыми,

синуси погано контуровані (рис. 7 та 8).

Отже, мікроструктурні зміни органів морських свинок, заражених дисоціативними варіантами *Mycobacterium bovis* швидкорослого штаму, характеризувалися запальною інфільтрацією легень та гіперплазією лімфоїдних фолікулів селезінки.

Бібліографія

1. Вейсфейлер Ю.К. Биология и изменчивость микобактерий туберкулёза и атипичные микобактерии / Ю.К. Вейсфейлер. – Будапешт: Изд-во АН Венгрии, 1975. – 336 с.
2. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і мофрфункціональні методи досліджень у нормі та при патології / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.
3. Єсіна Е. Значення патоморфологічних досліджень у діагностиці захворювань тварин / Е. Єсіна, М. Потоцький // Ветеринарна медицина України. – 2007. – № 3 – С. 27–30.
4. Земскова З.С. Скрытопротекающая туберкулезная инфекция / З.С. Земскова, И.Р. Дорожкова. – М.: Медгиз, 1984. – 253 с.
5. Івченко В. Варіабельність патологоанатомічних змін та причини рецидивів захворювання великої рогатої худоби на туберкульоз в оздоровлених господарствах / В. Івченко, І. Папченко, О. Горбатюк // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 7. – С. 11–13.
6. Кочмарський В. Метод контролю епізоотичної ситуації щодо туберкульозу за результатами післязабійних досліджень туш великої рогатої худоби / В. Кочмарський // Ветеринарна медицина України. – 2002. – № 6. – С. 14–15.
7. Красніков Г.А. Патогенність атипичних микобактерій та микобактеріозу / Г.А. Красніков // Ветеринарна медицина України. – 1997. – № 7. – С. 28–29.
8. Лабораторна діагностика туберкульозу тварин: практичний посібник / [Ткаченко О.А., Білан М.В., Зажарський В.В., Ковальова Л.О.]. – Дніпропетровськ: Вид-во “Свідлер А.Л.”, 2010. – 208 с.
9. Настанова по діагностиці туберкульозу / [В.М. Манченко, З.Р. Троценко, М.С. Павленко та ін.]. – К., 1994. – 39 с.
10. Ткаченко О.А. Вплив температури культивування на вірулентність микобактерій / О.А. Ткаченко, В.В. Глебенюк // Вісник Дніпропетр. держ. аграр. ун-ту. – 2008. – № 2. – С. 112–114.
11. Ткаченко О. Швидкорослі *M. bovis* у проблемі туберкульозу / О. Ткаченко // Ветеринарна медицина України. – 2004. – № 7. – С. 14–17.

Рецензент – доктор ветеринарних наук,
професор О.А. Ткаченко