

Розділ 4. Патологія та морфологія в гуманній та ветеринарній медицині

УДК 619:616.993.192.66:636.7

РОЛЬ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ОРГАНІВ ЛІМФОЇДНОЇ СИСТЕМИ У ПРОФІЛАКТИЦІ БАБЕЗІОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ (експериментальне дослідження)

Похил С.І., Торяник І.І., Тимченко О.М., Чигиринська Н.А., Костиря І.А., Круглова Т.А.,
Ліповецька Н.П., Погорелов І.А.

Державна Установа «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків, e-mail: kamysh_in@ukr.net;
Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

У статті актуалізовано інформацію щодо ролі сучасної патоморфологічної діагностики органів лімфоїдної системи експериментальних тварин (самиці нелінійних білих мишей, віком 4–6 тижнів постнатального онтогенезу) з попередньо детектованою бабезіозною інфекцією. Зауважуються перспективи патогенетичної інтерпретації визначених змін у площині можливого застосування в якості об'єктивних критеріїв вчасної та ефективною профілактики бабезіозної інфекції, прогнозу перебігу останньої [5]. Зважаючи на те, що останнім часом фахівцями [2, 4] все частіше вказується на підвищення рівня захворюваності на бабезіоз (завдяки поліпшенню якості діагностики, поширення знань щодо клініки останнього – характерний симптомокомплекс), дослідження патоморфологічних змін у разі розвитку бабезіозної інфекції є важливим питанням інфектології та профілактичної медицини [1, 3].

Ключові слова: патоморфологічна діагностика, органи лімфоїдної системи, бабезіозна інфекція, профілактика.

Аналітичний огляд літератури з проблеми діагностики бабезіозної інфекції свідчить на користь зниження ретроспективних показників, що стосуються цього захворювання, нехтування аспектами його медико-соціального, економічного, правового значення, випадкового фальшування окремих (дискусійних) результатів [2,3]. У той же час, бабезіоз відіграє велику роль як антропозоонозна хвороба, що впливає на здоров'я людини та наносить суттєвих збитків сучасному тваринництву [4]. Відмічене останнім часом зниження спалахів захворюваності на бабезіоз, пояснюється, нажаль, не якістю та своєчасністю діагностики, а відповідним рівнем проведеної імунопрофілактики (вакцинація сільськогосподарських тварин). Отже, актуальність подальшого з'ясування ролі патоморфологічної діагностики окремих органів (у тому числі, імунної системи), не викликає жодного сумніву.

Мета роботи: вивчити роль патоморфологічної діагностики органів лімфоїдної системи у профілактиці бабезіозної інфекції.

Матеріали та методи. Об'єктом морфологічного дослідження стали шматочки лімфатичних вузлів (5×5 мм) самиць нелінійних мишей, віком від чотирьох до шести тижнів, вагою 11–18 г. При виконанні мікроскопічного (гістологічного) аналізу структурно-функціональних змін у органах піддослідних лабораторних тварин матеріал фіксували у 12 % розчині формаліну на фосфатному буфері з рН = (7,0–7,2) за t° = (18–20) °С у склокерамічному посуді із щільно притертими корками. Далі зразки секційного матеріалу зневоднювали методом проведення через батареї етилових спиртів зростаючої концентрації від 30 % до абсолютного спирту (100 %) включно. Із отриманих блоків виготовляли серії гістологічних зрізів, товщиною (10–15) мкм. Препарати різали за допомогою санного мікротому в одній із трьох взаємно перпендикулярних площин (OX, OY, OZ). Зрізи забарвлювали гематоксиліном-еозином, азур-еозином за Ван-Гізеном, Браше. Мікроскопічний аналіз матеріалу проводили із застосуванням оптичної системи мікроскопу ЛОМО (×300; ×600). Дослідженню піддавали капсулу, субкапсулярну зону, лімфоїдні фолікули, мікросудини. У порівняльному аспекті характеризували контрольні зразки (від інтактних тварин) із експериментальними, де особливої уваги надавали вивченню феноменів запалення, діapedезу еритроцитів, некрозу. Обов'язково звертали увагу на факти наявності чи відсутності стазу, тромбозу, змін агрегатних властивостей еритроцитів, сладжування останніх. У разі виявлення схожих морфологічних ознак аналіз останніх проводили сумарно. На тлі узагальнених результатів будували висновки.

Результати роботи. У результаті проведеного дослідження було встановлено, що зміни в органах піддослідних тварин, які належали до групи інтактного контролю відповідали статеві-віковим показникам функціональної норми. Труп мишей із детектованою бабезіозною інфекцією (на відміну від інтактних тварин) мали ознаки тривалого виснаження. Підшкірна клітковина видавалась жовтяничною,

м'язи – дистрофічними. Пахвові, потиличні, навколобронхіальні, мезентеріальні лімфатичні вузли розташовувались пакетами, щільно зрослими із поруч розташованими структурами. Органи тверді на дотик, гіперемічні, рожевого, кров'янисто-рожевого кольорів. На розтині препарати мали виразну крихкотливість, соковитість, з багатим ексудатом, окремі – значно збільшені в об'ємі. Мікроскопічно діагностовано численні крапчасті крововиливи у субкапсулярну зону лімфатичних вузлів, вогнища запальних реакцій, лімфо-лейкоцитарну інфільтрацію, діapedез еритроцитів, еритро-, тромбопенію, розшарування стінок мікросудин. Встановлені зміни призводили до локальних розладів у кровопостачанні органів і розвитку деструктивних явищ. Глибина та специфіка виявлених морфологічних змін носили логічний характер і становили певне об'єктивне підґрунтя для формування алгоритму діагностичних критеріїв прогнозу та профілактики ускладнень babesіозної інфекції.

Висновки. Babesіоз призводив до загального виснаження організму експериментальних тварин, у яких він був детектований; макромікроскопічно у разі babesіозу спостерігали лімфаденіт, розвиток запальних реакцій, які супроводжувались появою лімфо-лейкоцитарної інфільтрації, локальними крововиливами; відмічені явища сприяли деструктивним процесам у лімфоїдній тканині.

Перспективи подальших досліджень полягають у застосуванні патоморфологічних даних у якості дієвих та об'єктивних критеріїв для діагностики та вчасної, ефективної профілактики babesіозу.

Список літератури

1. Bonnet, S. Experimental in vitro transmission of Babesia sp. (EU1) by Ixodes ricinus [Text] / S. Bonnet, N. Brisseau, A. Hermouet [et al] // Vet. Res. - 2009. - Vol. 40. – P. 1-8.
2. Gray, J. Zoonotic babesiosis: overview of the disease and novel aspects of pathogen identity [Text] / J. Gray, A. Zintl, A. Hildebrandt [et al] // Ticks and Tick-borne Diseases. – 2010. - Vol. 1. - P. 3-10.
3. Senanayake, S. N. First report of human Babesiosis in Australia [Text] / S. N. Senanayake, A. Paparini, M. Latimer [et al] // Med. J. Aust. - 2012. – Vol. 196, No. 5. – P. 350-352.
4. Yabsley, M. Natural history of zoonotic babesia: role of wildlife reservoirs [Text] / M. J. Yabsley, B. C. Shock // Intern. J. Parasitol. : Parasites and Wildlife. – 2013. – Vol. 2. – P. 18-31.
5. Дубова, О. А. Патогістологічні характеристики синдрому дисемінованого внутрішньо судинного згортання крові (ДВЗ) за babesіозу собак [Текст] / О. А. Дубова // Науковий вісник ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. – 2007. – Т. 9, № 2(33). – С. 46-51.

THE LYMPHOIDE SYSTEM ORGAN'S PATHOMORPHOLOGICAL DIAGNOSTIC ROLE IN THE BABESIOUS INFECTION PROPHILACTIC (experimental examination)

Pokhil S.I., Torianik I.I., Timchenko E.N., Chigirinsky N.A., Kostyria I.A., Kruglova T.A., Lipovetzska N.P., Pogorelov I.A.

State Institution «I. Mechnikov Institute of Microbiology and Immunology National Academy of Medical Sciences of Ukraine»
Kharkiv State Zooveterinary Academy

Purpose of the experiment's to study the lymphoide system organ's pathomorphological diagnostic role in the babesious infection prophilactic.

The examinational material of this investigations are the female onlined controle mike of the 4-th-6-th need age's (n=115) and such paterns with the seding babesious infection, to which were been using hystological examinational methods. Bits of the material were removed, fixation, providing have been worked in standart algoritm's. Sections were contrasted by hematoxsilin and eosin, azur-eosin, Van-Gizon, Brashe, analysed under a microscope LOMU (LOMO) × 300; × 400.

Results. Body of the female mike with the seding babesious infection (in from the onlined controle patterns) were prolongate exhaustion. Subcutaneous fat tissues has been jaundiced, musels were been distrofical. The inguinal, axillary, occipital, parabronchial, mesenterical lymphatic nodes were lyined as the pakets, pressaly grouthed with the structures, which situated near. Organs were hard in pressing, hyperemical, rose or red-rose color. In section oll of our preparations were marked friable, succulent, with the rich exsudatus, same of them increase in size. Microscopycaly was diagnosed numerous pointed haemorrhage in lymphatic nodes subcupsular zone, inflammatory reactions, nidus of the lympho-leucosytical infiltration, erythrocytes deapedesis, erythro-, thrombopenia, disorders of the blood vessels walls. The changes had been taken to local blood disorders of organs and development destructive facts.

Conclusion. babesiosis was puted into general exhaustion of the experimental animals organism, in which its was detected, microscopically in babesiosis had been observed lymphoadenitis, inflammatory reaction development, which accompaned with the lympho-leucocytes infiltration, local haemorrhage, sign facts made for destructive processus in lymphoid tissssuer.

Keywords: pathomorphological diagnostic, lymphoide system organs, prophilactic, babesious infection.