

УДК 619: 616.36-091:616.98

Лісова В.В., к. вет. н., Стрільчук М., студентка ©

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

### ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ПЕЧІНЦІ КУРЕЙ ЗА ПСЕВДОТУБЕРКУЛЬОЗУ

Представлено результати вивчення патоморфологічних змін в печінці курей за псевдотуберкульозу. Під час проведення патологоанатомічного розтину трупів курей спостерігали численні міліарні вузлики в паренхіматозних органах, що за морфологією були гранульомами з центральним некрозом і гнійним розплавленням і були схожі на туберкульозні гранульоми. Інфекційний процес за псевдотуберкульозу складається з пошкодження, зумовленого прямою дією збудника і проявів захисної реакції макроорганізму, серед яких головну роль відіграє лейкоцитарна. Показано, що продуктивний компонент запальної реакції виступає на перший план і морфологічно проявляється формуванням в паренхімі печінки епітеліоїдних гранулом з чітко вираженою стадійністю, які за будовою подібні до таких в інших паренхіматозних органах.

Наведено критерії патоморфологічної диференційної діагностики захворювання. Характерними патоморфологічними особливостями ієрсиніозної гранульоми, на відміну від інших специфічних гранулом, що необхідно враховувати при диференціальній діагностиці є вологий (коліквацийний) некроз центральної зони, відсутність або незначна кількість гігантських клітин типу Лангханса і виражена лейкоцитарна реакція на периферії. Морфологія туберкульозної гранульоми визначається наявністю сухого (казеозного) некрозу, гігантських клітин і лімфоїдних елементів на периферії.

**Ключові слова:** псевдотуберкульоз, кури, патологоанатомічний розтин, макроскопічні зміни, мікроструктурні зміни, печінка, епітеліоїдна гранульома, некроз, лейкоцитарна реакція, диференційна діагностика.

УДК 619: 616.36-091:616.98

Лісовая В.В., к. вет. н., Стрільчук М., студентка

Національний університет біоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев

### ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ КУРЕЙ ПРИ ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗЕ

Представлены результаты изучения патоморфологических изменений в печени кур при псевдотуберкулезе. При проведении патологоанатомического вскрытия трупов курей наблюдали многочисленные милиарные узелки в паренхиматозных органах, которые по своему строению были гранулемами с центральным некрозом и гнойным расплавлением и были похожими на

туберкулезные гранулемы. Инфекционный процесс при псевдотуберкулезе состоит из повреждения, обусловленного прямым действием возбудителя и проявлений защитной реакции макроорганизма, среди которых главную роль играет лейкоцитарная. Показано, что продуктивный компонент воспалительной реакции выступает на первый план и морфологично проявляется формированием в паренхиме печени эпителиоидных гранул с четко выраженной стадийностью, которые по строению аналогичны таким в других паренхиматозных органах.

Приведены критерии патоморфологической дифференциальной диагностики заболевания. Характерными патоморфологическими особенностями иерсиниозной гранулемы, в отличие от других специфических гранул, что необходимо учитывать при дифференциальной диагностике, есть влажный (колликвационный) некроз центральной зоны, отсутствие или незначительное количество гигантских клеток типа Ланганса и выраженная лейкоцитарная реакция на периферии. Морфология туберкулезной гранулемы определяется наличием сухого (казеозного) некроза, гигантских клеток и лимфоидных элементов на периферии.

**Ключевые слова:** псевдотуберкулез, куры, патологоанатомическое вскрытие, макроскопические изменения, микроструктурные изменения, печень, эпителиоидная гранулема, некроз, лейкоцитарная реакция, дифференциальная диагностика.

UDC 619: 616.36-091:616.98

**Lysova V.**, Cand. Sc. (Vet.), **Strilchuk M.**, student  
National University of Life and Environment Sciences of Ukraine, Kyiv

#### **PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LIVER OF HENS AT THE PSEUDOTUBERCULOSIS**

*The results of study of pathomorphological changes in the liver of hens at pseudotuberculosis are presented. At the necropsy of dead hens numerous miliary knots looked in parenchymatous organs which on the structure were granulosums with the central necrosis and purulent melting and looked like tubercular granulosums. An infectious process at pseudotuberculosis consists of damage, conditioned by the direct action of causative agent and displays of protective reactions of macroorganism, among which a leading role is played by leucocytes. It is shown that the productive component of inflammatory reaction comes forward on the first plan and morphologically shows up by the forming in the parenchima of liver of epithelioid granulosums with clearly expressed phasicness, which on a structure are analogical to such in other parenchymatous organs.*

*Criteria of the pathomorphological differential diagnostics of disease are brought. Characteristic pathomorphological features of yersiniosis granulosum, unlike other specific granulosums, is the moist (colliquatious) necrosis of central area, the absence or negligible quantity of giant cages of type of Langhance and expressed leucocytic reaction on periphery. This must be taken into account at the differential diagnostics. Morphology of tubercular granulosum is determined by the*

presence of dry (caseous) necrosis, giant cages and lymphocytic elements on periphery.

**Keywords:** *pseudotuberculosis, hens, necropsy, gross changes, microscopic changes, liver, epithelioid granulosa, necrosis, leucocytic reaction, differential diagnostics.*

**Вступ.** Ієрсиніозні інфекції, зумовлені патогенними для людини й тварин *Yersinia pseudotuberculosis* і *Yersinia enterocolitica*, належать до поширених у світі гострих кишкових захворювань. Інтерес до проблеми кишкового ієрсиніозу та псевдотуберкульозу зростає з кожним роком, що обумовлено не лише значним поширенням цих захворювань, але й екологічним значенням їх збудників. До недавнього часу кишковий ієрсиніоз і псевдотуберкульоз вважалися доволі рідкісними й не привертали до себе особливої уваги фахівців. Але з другої половини ХХ ст. ситуація змінилася, оскільки було підтверджено повсюдність збудників [1].

Більшість досліджень стосовно вивчення ієрсиніозів пов'язані із визначенням біологічних властивостей збудника, епідеміології та епізоотології хвороби [1, 2].

Малодослідженим залишається поки що ряд важливих елементів, які стосуються змішаних інфекцій за участю ієрсиній та інших патогенів бактерійної, вірусної і протозойної природи, що не дозволяє раціоналізувати розробку засобів специфічної їх профілактики, оптимізувати терапевтичні процедури [2].

Також бракує даних щодо патологоанатомічних змін при інфекції, зумовленій *Y. pseudotuberculosis*. Більшість повідомлень стосується саме кишкового ієрсиніозу, збудником якого є *Y. enterocolitica* [3].

Виходячи з того, що дослідження мікроструктури органів і тканин дозволяє оцінити стан органів і систем тварини, визначити її імунний статус, виділити основну ланку в розвитку хвороби, скоректувати лікувально-профілактичні заходи [4], на даному етапі ми поставили собі завдання вивчити патоморфологічні зміни в печінці курей інфікованих *Y. Pseudotuberculosis*, оскільки за нашими й літературними даними гранульоматозний процес в інших органах має таку ж морфологічну специфіку, з метою визначити критерії патоморфологічної діагностики гранульоматозного процесу за псевдотуберкульозу від інших захворювань, морфогенез яких пов'язаний з утворенням специфічних гранульом.

**Матеріал і методи.** Матеріалом дослідження слугували шматочки печінки, які відбирали під час проведення патологоанатомічного розтину від трупів інфікованої птиці. Патматеріал фіксували в 10 %-вому водному нейтральному розчині формаліну і заливали через хлороформ в парафін. Виготовлені гістозрізи товщиною  $6 \pm 2$  мкм фарбували гематоксиліном Караці й еозином за стандартним прописом. Отримані гістопрепарати вивчали під світловим мікроскопом.

**Результати дослідження.** Відомо, що поряд з лімфогенною дисемінацією ієрсиній можливе й гематогенне їх розповсюдження з утворенням вогнищ генералізації. Для визначення цього варіанта проявів ієрсиніозу використовується термін «септична форма» задля відмежування її від захворювань з відносно

дифузним ураженням травного тракту. За септичного перебігу хвороби відмічається переважне ураження печінки й селезінки, при яких описані порушення кровообігу, дрібні абсцеси й ділянки некрозу з помірно гранульоматозною реакцією [5].

Під час проведення патологоанатомічного розтину трупів курей спостерігали макроскопічні зміни, які відповідали описаним в літературних даних, а саме: численні міліарні вузлики в паренхіматозних органах, що за морфологією були гранульомами з центральним некрозом і гнійним розплавленням, які дуже нагадували туберкульозні горбики [6]. Також знаходили їх в стінці кишечника. Отже, характерною особливістю ієрсиніозної гранульоми вважається її схильність до центрального некрозу і гнійного розплавлення.

Під час мікроскопії гістопрепаратів спостерігали одночасно наявність різних стадій гранульоматозного процесу в паренхімі печінки. Більша частина вузликів, які формувалися, перебувала в стадії епітеліоїдної трансформації зірчастих ретикулоендотеліоцитів печінки. Такі вузлики мали досить різні розміри, але на відміну від наступних стадій процесу, були порівняно невеликі. У полі зору виявляли від трьох до шести гранульом. Гепатоцити в переважній кількості перебували в стані зернистої дистрофії, що морфологічно проявлялося еозинофільною зернистістю цитоплазми.

У другій частині епітеліоїдних гранульом в місцях розташування ієрсиній, відмічали дрібні, густі скупчення нейтрофільних лейкоцитів, які піддавалися лізису й рексису. Також виявляли макрофагів завантажених фагоцитованими ієрсиніями.

Третій тип вузликів був представлений досить великими епітеліоїдними гранульомами з некротичними фокусами в центральній зоні й початком формування сполучнотканинної капсули навколо вузлика. Некротичні фокуси мали вигляд безструктурної еозинофільної маси з численними вкрапленнями глибок хроматину, внаслідок руйнації лейкоцитів й незначної кількості жирових краплин, які з'являлися, ймовірно, в результаті жирової декомпозиції гепатоцитів в зоні ураження.

Четвертий тип характеризувався поширенням некротичних змін на периферію гранульоми. Під впливом протеолітичних ферментів лейкоцитів вогнища сухого некрозу розріджуються (вторинна коліквация) і набувають вигляд гомогенної еозинофільної маси, серед якої визначалися осередки глибокого розпаду поліморфноядерних лейкоцитів, ядерний і жировий детрит. Значна гідратація цитоплазми й лізис її мембранних структур завершуються повним плазмолізмом в зоні некрозу, яка була оточена невеликою, переважно лейкоцитарною смужкою. Поряд розташовані осередки зливаються між собою, збільшуються в розмірах, набуваючи неправильної форми. Навколо них виявляли лейкоцитарну смужку й слабо розвинену сполучнотканинну капсулу. Гігантські клітини типу Лангханса серед епітеліоїдних клітин, описані деякими дослідниками в окремих випадках в незначній кількості [5], в жодному випадку нами виявлені не були. Ексудативний компонент запальної реакції характеризувався незначною гіперемією судин і міграцією лейкоцитів через судинну стінку.

**Висновки.** 1. У ділянках локалізації ієрсиній виникають альтеративні, ексудативні, переважно лейкоцитарні й продуктивні зміни.

2. Продуктивний компонент запальної реакції виступає на перший план і морфологічно проявляється формуванням в паренхімі печінки епітеліоїдних гранульом з чітко вираженою стадійністю, які за морфологією подібні до таких в інших паренхіматозних органах.

3. Характерними патоморфологічними особливостями ієрсиніозної гранульоми, на відміну від інших специфічних гранульом, що необхідно враховувати при диференціальній діагностиці, є вологий (коліквацийний) некроз центральної зони, відсутність або незначна кількість гігантських клітин типу Лангханса і виражена лейкоцитарна реакція на периферії. Морфологія туберкульозної гранульоми визначається наявністю сухого (казеозного) некрозу, гігантських клітин і лімфоїдних елементів на периферії.

4. Інфекційний процес за псевдотуберкульозу складається з пошкодження, зумовленого прямою дією збудника і проявів захисної реакції макроорганізму, серед яких головну роль відіграє лейкоцитарна. Одночасно виникають зміни, які є місцевими й загальними проявами імунологічних процесів, що виникають протягом хвороби.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому доцільно провести гістологічне дослідження інших органів і тканин, а також дослідити гістохімічні зміни за даної патології.

#### Література

1. Ушкалов А.В. Епізоотична та епідеміологічна характеристика ієрсиніозів / А.В. Ушкалов // Ветеринарна медицина України. – 2013. – № 11(213). – С. 15-18.
2. Скибицький В.Г. Проблема кишкового ієрсиніозу / В.Г.Скибицький, Г.В. Козловська // Науковий вісник НУБіП України. – Вип. 172. – Ч. – 2. – К. , 2012. – С. 175-181.
3. Івановська Л.Б. Патологоанатомічні зміни при спонтанному і експериментальному ієрсиніозі тварин і птиці / Л.Б. Івановська, М.Г. Зон // Науковий вісник НАУ. – Вип. 42. – К. , 2001. – С. 201-205.
4. Єсіна Е. Значення патоморфологічних досліджень у діагностиці захворювань тварин [текст] / Е. Єсіна, М. Потоцький // Ветеринарна медицина України. – 2007. – № 3. – С. 27 – 30.
5. Цинзерлинг А.В. Современные инфекции / А.В. Цинзерлинг. – Санкт-Петербург: СОТИС, 1993. – 363 с.
6. Івановська Л.Б. Патолого-анатомічні зміни у кролів за експериментального ієрсиніозу / Л.Б. Івановська // Науковий вісник НАУ. – Вип. 172. – Ч. 3. – К. , 2012. – С. 105-109.

Рецензент – д.вет.н., професор Коцюмбас Г.І.