

Lysova V., Cand. Sc. (Vet.), Rypskaya A., student

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Summary. It is presented results of study of histochemical changes in pig's bronchi at chronic unspecific inflammatory diseases of lungs. Damage of bronchial tree at catarrhal, granular and purulent forms of bronchitis is characterized by the large destruction of the epithelium of bronchi (especially bronchiole), implication in inflammatory process of all structure elements of bronchus wall.

Key words: pigs, chronic bronchitis, dissection, histochemical changes.

УДК: 619:616.15:579.882:636.4

МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ПОРОСЯТ ХВОРИХ НА ХЛАМІДІОЗ

Скрипка М.В., д.в.н., професор
Дмитренко Н.І., к.вет.н., ст.викладач
polinka07.77@rambler.ru

Полтавська державна аграрна академія, м.Полтава

Анотація. Проведено дослідження крові поросят хворих на хламідіоз. Визначено, що хламідіоз у молодняку свиней протікає переважно хронічно. В лейкограмі виявляється значне збільшення кількості лімфоцитів та зниження сегментоядерних нейтрофілів. Розвивається депресивний синдром по альбумінам і загальному білку та спостерігаються патологічні процеси в гепатобіліарній системі і нирках.

Ключові слова: поросята, хламідіоз, біохімія крові.

Актуальність проблеми. Хламідіоз свиней є типовою хронічною інфекцією внаслідок якої відбувається ураження всіх органів і систем організму, як в ембріональний, так і в неонатональний періоди розвитку тварин. Тому, клінічні ознаки даного захворювання мають різні форми [1, 5, 6]. Доволі часто зовнішні фактори й патогенні чинники впливають на характер прояву хвороби, що ускладнює діагностику, проведення профілактичних і лікувальних заходів [1-4].

Тому, знання клінічної картини хламідіозу з врахуванням морфологічних та біохімічних змін крові відіграє значну роль у своєчасній діагностиці, ізоляції хворих тварин та їх лікуванні [4].

Завдання дослідження. Полягає в аналізі морфологічних та біохімічних показників крові у поросят різних вікових груп.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження поросят проводили з станків в яких зареєстровано мертвонародженість від двох і більше тварин, загинуть поросят в перший тиждень життя, тварини з клінічним проявом хворобливого стану (пригнічення, слабкість, відмова від їжі, тремор кінцівок). Від тварин відбирали кров для морфологічного та біохімічного дослідження. В подальшому ці тварини підлягали вимушеному забою.

Дослідження крові проводили на базі 4-ї міської клінічної лікарні м. Полтави за допомогою біохімічного аналізатора "Сапфір – 400".

Результати дослідження. При дослідженні крові виявили, що вміст гемоглобіну в поросят добового віку коливався в межах 89,3–105 г/л і в середньому становив $98,1 \pm 2,53$ г/л (табл. 1). У хворих поросят 7-ми денного віку і 1-2 місячного віку вміст гемоглобіну становив $81,9 \pm 4,15$ та $98,8 \pm 3,66$ г/л відповідно. Слід зазначити, що вміст гемоглобіну у 33% тварин був нижче даного показника у клінічно здорових тварин. Кількість еритроцитів у середньому становила в поросят добового віку $4,7 \pm 0,51$ Т/л, 7-ми денного віку – $4,64 \pm 0,8$ Т/л, 1-2 місячних – $4,7 \pm 0,11$ Т/л.

Таблиця 1

Показники крові поросят хворих на хламідіоз

Група поросят	Біометричні показники	Показники крові			
		Гемоглобін, г/л	Еритроцити Т/л	ШОЕ, мм за 15 хв	Лейкоцити, Г/л

Добового віку	Lim	9,3–105,0	3,5–6,2	2,5–3,0	8,0–14,6
	M±m	98,1±2,53	4,7±0,48	2,8±0,17	11,1±1,04
7-ми денного віку	Lim	70,4–90,0	2,7–6,0	1,0–3,0	15,0–18,5
	M±m	81,9±4,15	4,6±0,78	2,0±0,58	16,5±1,04
1-2 місячного віку	Lim	81,0–105,0	4,3–5,2	1,0–3,0	13,0–17,5
	M±m	98,8±3,66	4,7±0,14	1,9±0,33	15,4±0,79

На нашу думку такий низький вміст гемоглобіну та еритроцитів в крові поросят зумовлено дефіцитом заліза, яке інтенсивно використовується організмом молодих тварин в процесі еритропоезу.

Швидкість осідання еритроцитів у 20% тварин була нижче величини норми і в середньому становила у поросят добового віку 2,8±0,17, 7-ми денного віку – 2,0±0,58 і 1-2 місячного віку – 1,9±0,33 мм за 15 хв.

Кількість лейкоцитів у крові поросят лише у 20% незначно перевищувала верхню межу норми, що свідчить про відсутність у хворих тварин гострого запального процесу. У поросят добового віку кількість лейкоцитів коливалася в межах 8,0–14,6 Г/л і в середньому становила 11,1±1,04 Г/л, у 7-ми денного віку – 15,0–18,5 (16,5±1,04), а у 1-2 місячних – 13,0–18,0 (15,4±0,79) Г/л.

В лейкограмі встановлено значне збільшення кількості лімфоцитів у тварин усіх вікових груп. У поросят добового віку кількість лімфоцитів в середньому становила 64,8±3,9%, 7-ми денного віку – 59,0±6,92, а 1-2 місячного віку – 51,8±1,87%. У 12 з 15 досліджуваних тварин кількість лімфоцитів перевищувала максимально допустиму межу для клінічно здорових тварин (рис. 1).

У хворих поросят виявили також підвищення кількості базофілів, проте дані зміни не були достовірними. У тварин добового віку їх кількість становила 2,0±1,0, 7-ми денного віку – 1,75±1,11, 1-2 місячних – 0,5±0,29%.

Кількість сегментоядерних форм нейтрофілів значно знизилася і майже у 50% досліджуваних тварин не досягала межі норми. Так, у поросят добового віку, кількість сегментоядерних нейтрофілів складала 27,8±5,20%, а в 7-ми денних і 1-2 місячних 33,8±7,03 та 41,7±1,52% відповідно.

У 75% досліджуваних тварин спостерігали зменшення кількості моноцитів. Середні величини даного показника в усіх трьох вікових групах не досягали мінімальної межі для клінічно здорових тварин.

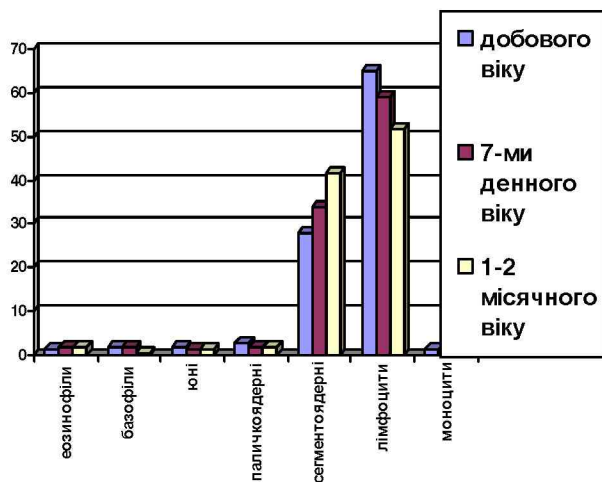


Рис. 1. Лейкограма поросят хворих на хламідіоз

За хламідійної інфекції спостерігали зниження кількості альбумінів практично у 100% тварин. У окремих тварин зниження відбувалося до 11 г/л, при нормі 70–85 г/л (табл. 2). Враховуючи

той факт, що головним продуцентом синтезу білків являється печінка, це вказує на депресивний синдром по альбумінам та загальному білку (зменшення кількості альбумінів в середньому на 40%).

Переважає кількість ферментів лужної фосфатази (γ-глутамін-трансфераза або γ-глутамінтранспептидаза) та ГГТП виробляється печінкою. Зростання активності гаммаглутамілтрансферази (ГГТ) у сироватці крові свідчить про патологічні процеси в гепатобіліарній системі і виникає внаслідок внутрішньо печінкового холестаза. Цей показник найбільш високий у тварин перших днів життя а саме збільшення в 4-29 разів кількості ГГТП, відповідно 67 та 442 од/л у тварин першої доби життя і всередньому складала 198,5 од/л., при цьому у тварин віком 7 діб цей показник більший за норму у 3,8-5,6 рази від 58 од/л до 84 од/л і всередньому складав 52,25 од/л. У поросят перших місяців життя перевищення активності ГГТП в 1,3-5,2 рази – відповідно 5,8 – 78 од/л і всередньому складала 54 од/л.

Таблиця 2

Результати біохімічного дослідження крові поросят хворих на хламідіоз

Група поросят	Вік тварин					
	Добового віку		7-ми денного віку		1-2 місячного віку	
Біометричні показники	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m
Альбумін, г/л	16-23	18,2±1,4	11-24	16,4±1,4	13-16	17,4±1,2
Заг. білок, г/л	58-76	64,4±3,4	50-73	59,6±2,6	44-70	58,4±2,3
Лужна фосфатаза, Од/л	89-178	145,8±5,8	83-715	346,8±5,2	98-259	120,2±2,8
АлАТ, Од/л	45-82	68,8±2,6	24-95	56,4±3,6	17-52	36,2±2,4
АсАТ, Од/л	18-230	140,4±4,9	26-78	42,8±2,1	25-50	36,8±1,2
Загальний білірубін, мкм\л	14-38	22,4±1,8	12-22	18,6±1,1	10-16	14,2±0,7
ГГТП, Од\л	62-442	198,5±6,2	30-84	52,25±3,2	20-78	54±1,4
Креатинін, мкм\л	51-498	302,6±4,3	87-575	296,6±4,8	48-104	76,4±1,9
Сечовина, мкм\л	6,8-25,1	16,4±1,4	3,5-10,4	7,2±0,9	2,8-9,3	7,8±0,6
Загальний холестерин, мкм\л	2,1-7,6	4,2±0,6	3,3-6,7	3,3±0,3	1,9-3,2	2,6±0,6
Глюкоза, мкм\л	2,6-5,2	4,4±0,8	1,1-5,8	3,8±0,5	2,8-4,4	3,6±0,9

У молодих тварин збільшення лужної фосфатази може бути внаслідок росту скелету; і отримало назву непечінковий холестаз. Проведеним дослідженням в сироватці крові поросят підсисного періоду встановлено збільшення вмісту лужної фосфатази в два рази, а в окремих тварин тижневого віку в 10 разів.

Результати дослідження свідчили що у новонароджених тварин вміст АЛТ зменшений в середньому у 1,5 разів, в той час як у тварин тижневого віку та порося віком 1-2 місяці цей показник зменшений в 3-5 разів.

Реєстрували значне зростання загального білірубіну (при нормі 0–6,8 мкмоль/л). Цей показник більш високий у тварин перших днів життя і складає від 14 до 38 мкмоль/л, в подальшому поступово зменшується і складає відповідно у поросят тижневого віку від 12 до 22 мкмоль/л, у тварин віком 1-2 місяці – від 10 до 16 мкмоль/л. Збільшення відбувається переважно за рахунок збільшення непрямого (зв'язаного) білірубіну на розвиток механічного застою.

У 100% тварин першої доби життя характерним є збільшення кількості сечовини в 2-4 рази, що свідчить про порушення ниркової фільтрації. В подальшому цей показник у більшості випадків не перевищує норми, за винятком 30% тварин у яких збільшення сягає в 1,5 рази).

Аналіз показників креатиніну свідчить що у більшості кількості новонароджених тварин (до 80%) сягає позначки 400 мкмоль/л і вище, що свідчить про функціонування від 20 до 50 % клубочків нирок. В той же час у багатьох тварин віком 1-2 місяці показник кількості креатиніну в сироватці крові нижчий за норму.

Стійке підвищення вмісту холестерину в 1,5-3 рази відбувається переважно у тварин тижневого віку. Такі зміни вказують на дистрофічне ураження печінки, нирок.

Висновки

1. Хламідіоз у молодняку свиней протікає переважно хронічно, оскільки кількість лейкоцитів лише у 20% незначно перевищувала верхню межу норми. У поросят добоного віку кількість лейкоцитів в середньому становила $11,1 \pm 1,04$ Г/л, у 7-ми денного віку – $16,5 \pm 1,04$, а у 1-2 місячних – $15,4 \pm 0,79$ Г/л. В лейкограмі встановлено значне збільшення кількості лімфоцитів та зниження сегментоядерних нейтрофілів у тварин усіх вікових груп.

2. На депресивний синдром по альбумінам та загальному білку вказує зменшення кількості альбумінів в середньому на 40%.

3. Про патологічні процеси в гепатобіліарній системі свідчить зростання активності γ-глутамінтранспептидази (ГГТП) та значне підвищення вмісту загального білірубину. У тварин першої доби життя активність ГГТП в середньому складає 198,5 од/л, у тварин віком 7 діб – 52,25 од/л, у поросят перших місяців життя – 54 од/л.

4. У 100% тварин першої доби життя характерним є збільшення кількості сечовини до 25,1 мкмоль/л, а креатиніну до 498 мкмоль/л, що свідчить про порушення ниркової фільтрації (функціонує від 20 до 50 % клубочків нирок).

Література

1. Ануфриев П.А. Диагностика и профилактика хламидиоза у свиней / П.А. Ануфриев, С.И. Першина, Н.С. Фролов // Ветеринарная патология. – 2003. – № 3 (7). – С. 84–85.
2. Кужільний Г.Я. Хламідіози / Г.Я. Кужільний // Здоров'я тварин і ліки. – 2006. – № 4. – С. 16–20.
3. Стегній Б.Т. Диагностика та ідентифікація хламідіозів тварин / Б.Т. Стегній, А.Ф. Бабкін, А.М. Коваленко // Вісник аграрної науки. – 2003. – №12. – С. 36–39.
4. Татарникова Н.А. Клинико-морфологическое проявление хламидиоза свиней в системе „мать-плацента-плод”: дис. ... доктора вет. наук : 16.00.02 „Патология, онкология и морфология животных” / Н.А. Татарникова. – Екатеринбург, 2003. – 276с.
5. Болезни молодняка свиней / [В.В. Никольский, В.И. Божко, В.А. Бортничук и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Урожай, 1989. – 189с.
6. Катаев С.П. Хламидиоз сельскохозяйственных животных / С.П. Катаев, И.Г. Трофимов // Ветеринарный консультант. – 2004. – № 3 (74). – С. 7–10.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПОРОСЯТ БОЛЬНЫХ ХЛАМИДИОЗОМ

Скрипка М.В., д.в.н., професор, Дмитренко Н.И., к.вет.н., ст.преподаватель
polinka07.77@rambler.ru

Полтавская государственная аграрная академия, г.Полтава

Аннотация. Проведено исследование крови поросят больных хламидиозом. Установлено, что течение хламидиоза у молодняка свиней, в большинстве случаев, хроническое. В лейкограме наблюдается значительное увеличение количества лимфоцитов и снижение сегментоядерных нейтрофилов. Развивается депресивный синдром по альбуминам и общему белку, а также наблюдаются патологические процессы в гепатобилиарной системе и почках.

Ключевые слова: поросята, хламидиоз, биохимия крови.

MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BLOOD IN PATIENTS WITH PIGS CHLAMYDIA

Skipka M.V. d.v.n., professor, Dmitrenko, N.I, k.vet.n., s. lecturer
polinka07.77@rambler.ru

Poltava State Agrarian Academy, Poltava

Summary. A study of blood of piglets of patients with chlamydia. It is established that for chlamydia in young pigs, in most cases, chronic. In leykogramme a significant increase in number of lymphocytes and decrease in segmented neutrophils. Depresivny syndrome develops in albumin and total protein, as well as pathological processes observed in the hepatobiliary system and kidneys.

Key words: pigs, chlamydia, biochemistry of blood.