

ЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ

УДК 619:616.98:617.7:636.7:612.017

ЗМІНИ ІМУННОГО СТАТУСУ У СОБАК, ХВОРИХ НА ЛЕПТОСПІРОЗНИЙ УВЕЇТ

І.М. Балящук, аспірант¹

П.К. Солонін, кандидат ветеринарних наук, доцент

Визначено збільшення імунологічних показників крові собак хворих на лептоспіроз, що ускладнений увеїтом в порівнянні з хворими собаками без ускладнень увеїтом. Збільшення імунологічних показників крові за даних обставин зумовлює патогенетичну роль імунологічних порушень у виникненні запалення війкового тіла у собак хворих на лептоспіроз.

Лептоспіроз, увеїт, собаки, імунологічні показники, перебіг.

Актуальність проблеми. Захворювання очного яблука та захисного і допоміжного апарату у собак є досить поширеною патологією, яка виникає під дією різних етіологічних чинників, як самостійне, або ж внаслідок різних патологічних процесів, як інфекційного, вірусного та травматичного характеру, що нерідко призводить до сліпоти тварин.

Важливу роль у виникненні та розвитку хвороб очей відіграють алергічні процеси [1, 2]. Пошкоджуючі фактори зовнішнього і внутрішнього середовища викликають своєрідну реакцію, пов'язану з імунологічними змінами – очну алергію, часто такі порушення виникають внаслідок різних інфекційних захворювань.

Вивчення очних хвороб та розробка ефективних методів лікування були, є і залишаються актуальними у сучасній ветеринарній медицині дрібних тварин, як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

Мета досліджень. Дослідити зміни імунологічних показників крові собак, хворих на лептоспіроз, ускладнений і неускладнений увеїтом.

Матеріал і методи дослідження. Об'єктом дослідження слугували хворі на лептоспіроз собаки.

Методи дослідження – офтальмологічні, гематологічні (лейкоцити, визначення лейкограми), біохімічні (білкових фракцій, ЦІК), імунологічні (кількісний і якісний склад субпопуляцій лімфоцитів, імунологічний індекс, наявність різних класів імуноглобулінів, активність фагоцитарної реакції, кількісний і якісний склад циркулюючих імунних комплексів), гістологічні, статистична обробка цифрового матеріалу.

Результати дослідження і їх обговорення. В досліді приймало участь 113 собак різних порід, статі та віку хворих на лептоспіроз. Діагноз

¹ Науковий керівник – кандидат ветеринарних наук, доцент П.К. Солонін

підтверджений клінічними ознаками, гематологічними, серологічними дослідженнями (реакція МГА) та дослідженнями осаду центрифугату сечі.

Увеїт діагностували за допомогою офтальмоскопії та біомікроскопії. Ускладнення увеїтом спостерігалось у 28 хворих собак, що склало 24,78 % від загальної кількості хворих тварин.

Інтенсивне розмноження лептоспир в крові сприяє масованому антигенному подразненню, у відповідь на яке закономірно і неминуче виникають імунні зрушення в лімфоцитарній системі з помітною інтенсифікацією антитілогенезу.

Оскільки увеїт розглядається як наслідок імунологічних порушень, які виникають на тлі різноманітних уражень – механічних, токсико-алергічних, інфекційних, паразитарних [3, 4], нами були проведені дослідження змін імунологічних показників крові собак хворих на лептоспіроз, ускладненому та не ускладненому увеїтом (таблиця 1).

1. Популяційний склад лімфоцитів, показники імунорегуляторного індексу і вмісту імуноглобулінів, у собак хворих на лептоспіроз не ускладнений і ускладнений увеїтом (n=5)

Показники	Лептоспіроз, не ускладнений увеїтом	Лептоспіроз, ускладнений увеїтом	P
Лейкоцити, Г/л	14,5±2,25	14,36±3,16	<0,05
Лімфоцити, %	16,8±2,22	17,32±2,15	<0,01
T-лімфоцити, Г/л	1,27±0,02	1,30±0,08	<0,05
B-лімфоцити, Г/л	0,28±0,01	0,38±0,026	<0,001
O-лімфоцити, Г/л	1,17±0,05	1,49±0,11	<0,05
T-хелпери, Г/л	0,79±0,03	0,96±0,01	<0,01
T-супресори, Г/л	0,56±0,03	0,73±0,09	<0,01
Tх/Tс	1,41±0,02	1,3±0,02	<0,05
IgG, г/л	4,2±0,13	5,1±0,18	<0,01
IgA, г/л	0,95±0,04	0,83±0,03	<0,05
IgM, г/л	0,97±0,05	1,08±0,18	<0,05

Як свідчить з таблиці 1, у зв'язку з виникненням увеїту, зумовленого лептоспірозом, усі вивчені показники імунологічної функції в крові собак достовірно відрізнялись від аналогічних показників тварин, у яких лептоспіроз не супроводжувався увеїтом, причому усі ці показники, за виключенням вмісту IgA, істотно перевищували відповідні показники крові собак не уражених увеїтом. Зменшення в крові вмісту IgA за одночасного збільшення вмісту IgG (дисімуноглобулінемія) сприяє формуванню ЦІК, які є однією з найбільш поширених причин виникнення увеїтів. Збільшення вмісту в крові O-лімфоцитів відображає одну із сторін імунної супресії, яку зумовлюють лептоспіри [4, 5].

Інтенсивне розмноження збудника лептоспірозу собак у крові сприяє масованому утворенню імунних комплексів (антиген+антитіло), які осідають в надзвичайно розвинутій сітці постійно сецернуючих судин війкового тіла.

В нормі ЦІК поглинаються і руйнуються шляхом фагоцитозу. При ослабленні останнього продукування ЦІК посилюється, внаслідок чого нерідко виникають хвороби імунних комплексів [5]. Основні клініко-морфологічні прояви хвороб імунних комплексів пов'язані з відкладанням ЦІК на базальних мембранах, ендотелії судин тощо, що і лежить в основі імунокомплексного запалення [6].

Імунокомплексний васкуліт в органах з особливо рясною васкуляризацією пов'язаний з циркуляцією дрібних (<15 S), або проміжних (15 – 19S) імунних комплексів. Крупні імунні комплекси (>19S) найменш патогенні інтенсивно фагоцитуються і рідко викликають імунокомплексну патологію [7].

Оскільки при вивченні імунокомплексної патології коректним вважається одночасне визначення вмісту в крові ЦІК і фагоцитарної активності [8], то відповідні дослідження були нами проведені при вивченні увеїту у собак хворих на лептоспіроз (таблиця 2).

2. Вміст ЦІК та фагоцитарна активність крові собак, хворих на лептоспіроз, не ускладнений і ускладнений увеїтом (n=5)

Вид ураження	Крупно- молекулярні ЦІК, од. оптичн. щільн.	Дрібно- молекулярні ЦІК, од. оптичн. щільн.	ФА, %
Лептоспіроз не ускладнений увеїтом	42,0±1,55	101,3±2,88	58,2±2,17
Лептоспіроз ускладнений увеїтом	50,8±1,78	148,8±5,42	40,2±1,71
P	<0,01	<0,001	<0,001

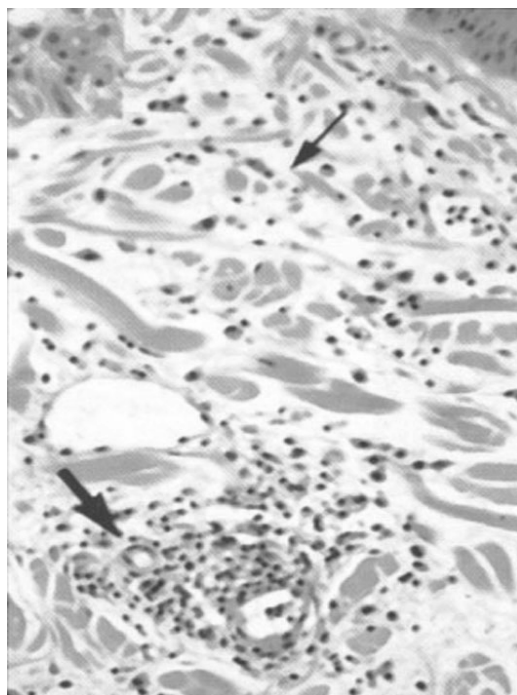


Рис. 1. Патогістологічна картина проліферативно-ексудативного запалення (показано стрілками) у війковому тілі у собак хворих на лептоспіроз (гематоксилін і еозин, x 200)

Як свідчить з таблиця 2, вміст в крові крупномолекулярних циркулюючих імунних комплексів при лептоспірозі, ускладненому увеїтом, на 12,1 % більший у порівнянні з лептоспірозом, не ускладненим увеїтом. Вміст в крові дрібномолекулярних циркулюючих імунних комплексів при лептоспірозі, ускладненому увеїтом, на 46,8 % більший у порівнянні з лептоспірозом, не ускладненим увеїтом. Ці дані засвідчують важливу патогенетичну роль імунокомплексної патології при увеїті лептоспірозої етіології, у перебізі якої ведучу роль відіграють дрібномолекулярні ЦІК.

Гістологічні дослідження тканин ока собак хворих на лептоспіроз з ознаками увеїту чітко доводять наявність запальних змін у війковому тілі. Виявлені інфільтрація і проліферація лімфоїдоцитарних елементів та просякання війкового тіла серозним ексудатом (рис. 1).

Висновки

1. Кількість лейкоцитів, лімфоцитів, Т- і В-лімфоцитів, Т-хелперів, Т-супресорів, показник імунорегуляторного індексу, вміст IgG, А, М за лептоспірозу собак, ускладненому увеїтом, достовірно більші у порівнянні з лептоспірозом, не ускладненим увеїтом, що зумовлює патогенетичну роль імунологічних порушень у виникненні запалення війкового тіла у собак хворих на лептоспіроз.

2. Утворення імунних комплексів, особливо дрібномолекулярних (<15 S), на фоні зниження фагоцитарної активності призводить до осідання імунних депозитів в розвинутих і постійно сецернуючих судинах увеа з наступним запаленням війкового тіла і ексудації в камери ока.

Список літератури

1. Ветеринарно-медична офтальмологія /В.Б.Борисевич, Б.В.Борисевич, О.Ф.Петренко та ін. – К.: Аристей, 2006. – 212 с.
2. Авроров В.Н., Лебедев А.В. Ветеринарная офтальмология. – М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с.
3. Зайцева Н.С., Кацнельсон Л.А. Увеиты. – М.: Медицина, 1981. – 317 с.
4. Ченцова О.Б. Клинико-иммунологические критерии прогноза течения увеитов / О.Б.Ченцова // Вестник офтальмол. – 1999. - № 2. С. 23 – 25
5. Йергер (ред.) Клиническая иммунология и аллергология. – М.: Медицина, 1990. – Т. 3. – 448 с.
6. Белозеров А.П. Характеристика взаимодействия IgG и IgA иммунных комплексов // Вестн. пробл. биол. и мед. – 1998. – Вып. 15. – С. 26 – 28
7. Слепова О.С. Комплексная иммунологическая оценка состояния больных с некоторыми формами увеаретинальной патологии / Слепова О.С., Пименов И.В., Зайцева Н.С., Векслер Х.М. // Вестник офтальмол. – 1991. - № 4. – С. 49 – 53
8. Яблонський В., Желавський М Рівень циркулюючих імунних комплексів при гнійно-катаральному маститі у корів //Ветеринарна медицина України. – 2005. - № 12. – С. 33 – 34.

Отмечено увеличение иммунологических показателей крови собак больных лептоспирозом осложнённым увеитом в сравнении с больными собаками без осложнений увеитом. Увеличение иммунологических показателей крови в данной ситуации обуславливает патогенетичес-