

ЗМІНИ КЛІТИН КРОВІ ЗА БАБЕЗІОЗУ У СОБАК

О.В. СЕМЕНКО, аспірантка,

М.П. ПРУС, доктор ветеринарних наук

Вивчено морфологічні зміни крові за експериментального бабезіозу у собак.

Бабезіоз, клітини крові, собаки

В Україні останнім часом бабезіоз тварин набув значного поширення та спостерігається тенденція щодо збільшення епізоотичного осередку цього протозоозу. Так, у м. Києві щорічно хворіє близько 6 % собак, а в травні ураженість тварин збудником бабезіозу складає понад 30 % [4].

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили на базі кафедри паразитології та тропічної ветеринарії Національного аграрного університету протягом 2002–2005 рр. Об'єктом дослідження були мазки крові, отримані від хворих на бабезіоз собак, експериментально заражених збудником *Babesia canis*. Нами було проведено три досліди. Піддослідних тварин попередньо витримали на карантині, знищили ектопаразитів, провели дегельмінтизацію та зробили щеплення проти інфекційних захворювань. Утримували собак у вольєрах, годували кашами, сухим кормом, хлібом, молоком.

У першому досліді семи 4-6-місячним цуценятам дослідної групи віком підшкірно вводили кров у дозі 0,5 мл, узятую від спонтанно хворої на бабезіоз собаки з паразитемією 4 % уражених еритроцитів.

У другому досліді трьом собакам 1-2 річного віку дослідної групи через 24 год. після спленектомії з метою відтворення зараження тварин в умовах ензоотичного осередку хвороби проводили зараження за схемою: перший день, через два та чотири тижні після першого зараження підшкірно вводили по 1 мл крові, взятої від спонтанно зараженої збудником бабезіозу собаки з паразитемією 3 %.

У третьому досліді досліджували мазки крові, взяті від п'яти хронічно хворих на бабезіоз цуценят дослідної групи віком 6-9 місяців.

У собак дослідних груп щоденно проводили мікроскопічне дослідження мазків крові. Їх висушували, фіксували спирт-ефіром і фарбували за методом Романовського-Гімза. При диференціації клітин крові використовували гематологічні атласи та визначники [1–3]. Досліджували не менше 200 полів зору.

Результати дослідження. При дослідженні мазків крові, отриманих від цуценят першого досліду (гострий перебіг бабезіозу) спостерігали виражені анізоцитоз, пойкилоцитоз (рис. 1), з переважанням еритроцитів витягнутої, веретеноподібної форми, виявляли сфероцити, перетинчасті еритроцити, поліхроматофіли (рис. 2).

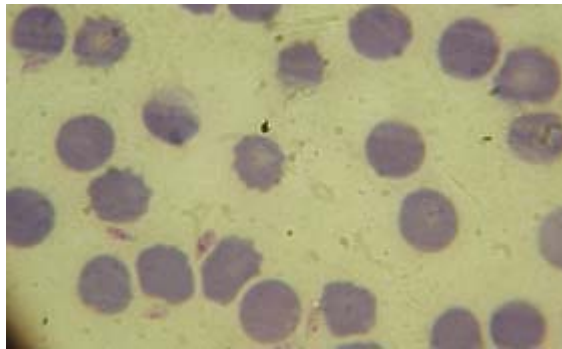


Рис. 1. Бабезії в плазмі крові та виражений пойкилоцитоз.

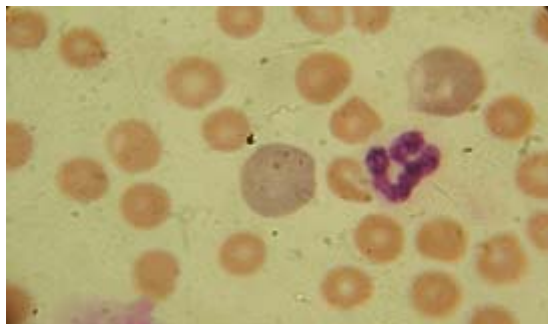


Рис. 2. Поліхроматофіли.

За гострого перебігу бабезіозу в мазках крові виявляли гіпохромні еритроцити, клітини-тіні. У собак всіх дослідних груп за 1–2 дні до появи в крові бабезій знаходили моноцити та лімфоцити з вакуолізованою цитоплазмою (рис. 4).

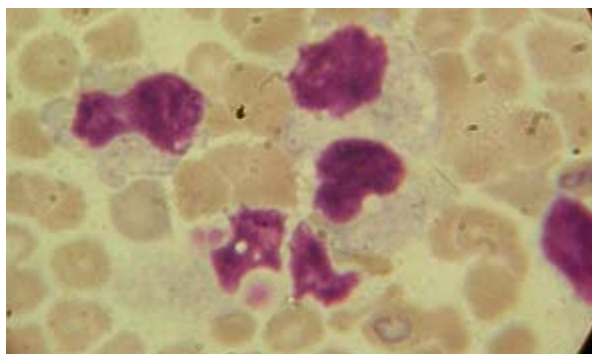


Рис. 4. Вакуолізація цитоплазми моноцитів та лімфоцитів при бабезіозі собак

Характерно, що коли в мазках крові дослідних собак знаходили велику кількість фагоцитованих еритроцитів, уражених бабезіями, то у цих тварин вже на наступну добу спостерігали різке зниження паразитемії інколи з 15% до 0,5%, зниження температури тіла, покращення клінічних показників (вони ставали жвавішими, споживали корм). Фагоцитами за нашими спостереженнями виступали лімфоцити (рис. 5) та моноцити, що підтверджує сучасну теорію про роль фагоцитарних клітин у захисті організму від внутрішньоклітинних (опортуністичних) паразитів, за якою основна роль належить Т-лімфоцитам і макрофагам.

Поява активного фагоцитозу (рис. 6) свідчить про іммобілізацію захисних ресурсів організму та сприятливий перебіг захворювання. У випадках, коли ми активного фагоцитозу не спостерігали, перебіг хвороби, як правило, був тяжкий і часто закінчувався летально.

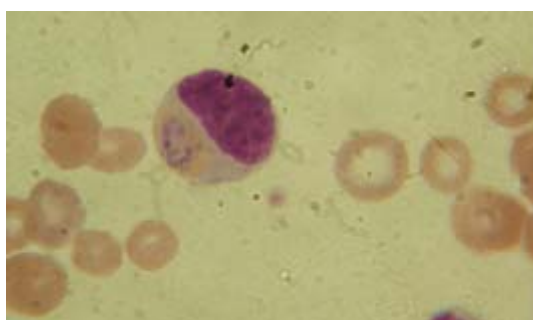


Рис. 5. Лімфоцит з фагоцитованим еритроцитом, ураженим бабезіями

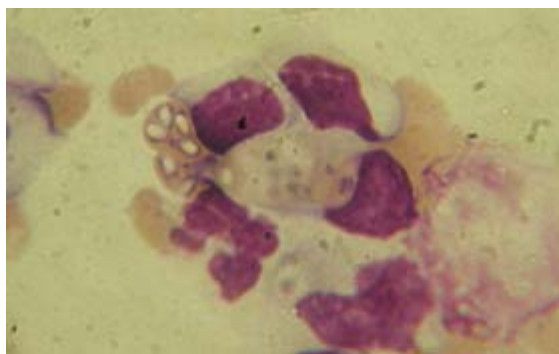


Рис. 6. Активний фагоцитоз на завершальній стадії перетравлювання

У собак у другому досліді крім помірно вираженого анізоцитозу, пойкилоцитозу в еритроцитах знаходили тільця Жолі, кільця Кебота, поліхроматофіли, оксифільні нормоцити (рис. 7).

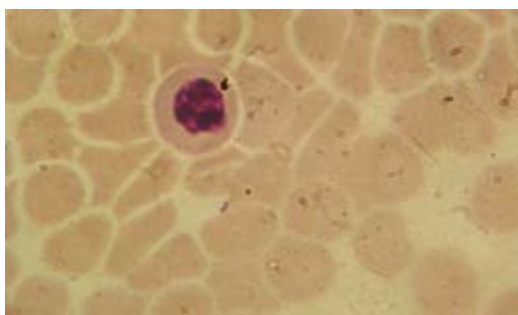


Рис. 7. Оксифільний нормоцит

Тільця Жолі (рис 8), кільця Кебота в еритроцитах, оксифільні нормоцити в мазках крові знаходили після підвищення паразитемії, яка в окремих тварин досягала 3%.

Після підвищення рівня паразитемії на другий-третій день в мазках крові знаходили фагоцитовані моноцитами та лімфоцитами еритроцити, вражені бабезіями. Після цього рівень паразитемії помітно знижувався, в деяких випадках нам не вдавалось знайти бабезій в крові. Фагоцитоз у спленектомованих собак був виражений помірно.

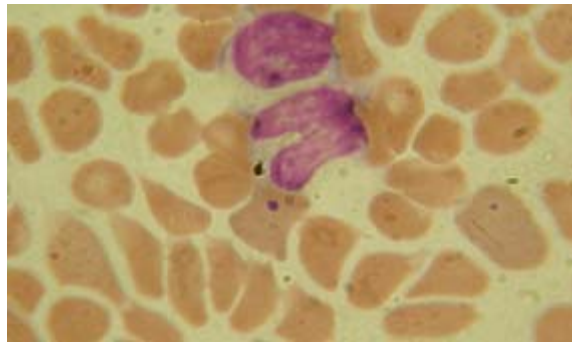


Рис. 8. Тільця Жолі

У хронічно хворих на бабезіоз цуценят (третій дослід) відмічали помірно виражений анізоцитоз, пойкилоцитоз (в основному переважали витягнуті, веретеноподібної, каплеподібної форми еритроцити, “зірчасті” траплялися рідше. В мазках крові цих тварин виявили незначну кількість поліхроматофілів. Фагоцитоз відмічали на другий-третій день після підвищення рівня паразитемії, яка не перевищувала у групі 0,5 %. В подальшому бабезій в мазках крові не знаходили. Через деякий час (1–2 дні) їх знову виявляли, але кількість вражених еритроцитів різко зменшувалась.

При аналізі лейкограми у хворих собак за гострого бабезіозу відмічали виражений нейтрофіліоз із зрушенням ядра вліво, а також виражений моноцитоз (10–12%). Кількість еозинофілів не перевищувала фізіологічних показників, характерних для цих вікових груп тварин. У перший період хвороби рівень лімфоцитів був дещо нижчим норми, з розвитком хвороби відмічали збільшення їх кількості. Виявляли плазматичні клітини (2–3%).

У цуценят за хронічного перебігу хвороби та у спленектомованих дорослих собак відмічали виражений моноцитоз (у окремих тварин кількість моноцитів сягала навіть до 36%), лімфоцитоз. Кількість нейтрофілів у лейкограмі зменшувалась за рахунок збільшення кількості моноцитів та лімфоцитів.

ВИСНОВКИ

1. Патологія клітин крові в гострий період бабезіозу собак характеризується вираженим анізоцитозом, пойкилоцитозом з переважанням витягнутих,

веретеноподібних, каплеподібних форм, появою гіпохромних еритроцитів, поліхроматофілів, сфероцитів, клітин-тіней, тороцитів.

2. Встановлена залежність між активним фагоцитозом вражених бабезіями еритроцитів моноцитами і лімфоцитами та рівнем паразитемії, що свідчить про участь цих клітин в імунній відповіді організму на дію збудника. За гострого перебігу бабезіозу відмічається виражений моноцитоз і виявляються плазматичні клітини. В перший період хвороби відмічали лімфопенію, яка згодом змінювалась лімфоцитозом. За хронічного перебігу хвороби та у спленектомованих собак виявляли виражений моноцитоз і лімфоцитоз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кудрявцев А.А. Исследование крови в ветеринарной диагностике. – М: Огиз, 1948. – 344 с.
2. Никитин В.Н. Атлас клеток крови сельскохозяйственных и лабораторных животных. – М: ГИСЛ, 1949. – 192 с.
3. Риган В., Сандерс Т., Деникола Д. Атлас ветеринарной гематологии. – М: Акваріум, 2000. – 136 с.
4. Прус М.П. Деякі питання епізоотології бабезіозу собак за даними вет. клініки “Фауна-сервіс”// Вісник БДАУ.– Біла Церква.– 2000. – Вип. 11.– С. 100–103.

Changes in blood cells in infected dogs by Babesia canis

O.V. Semenko, M.P. Prus

The article deals with the morphological changes in blood of the experimental infected dogs from Babesia canis.

Babesiosis, blood cells, dogs.

Изменения в клетках крови при бабезиозе собак

Е.В. Семенко, М.П. Прус

Изучены морфологические изменения крови при экспериментальном заражении собак возбудителем Babesia canis.

Бабезиоз, клетки крови, собаки.