

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТОКСОПЛАЗМОЗУ У КІЗ

М.В. Галат, кандидат ветеринарних наук

*Подано результати досліджень сироваток крові кіз для виявлення антитіл до збудника *Toxoplasma gondii*. Наведено основні клінічні ознаки, що можуть виникати у інвазованих токсоплазмами тварин.*

Toxoplasma gondii, кози, сироватка крові, тест-системи, антитіла, клінічні ознаки.

Кози мають важливе значення для економіки багатьох країн світу. Зараження їх збудником *Toxoplasma gondii* може призвести до викиднів і загибелі новонародженого. Заражене *T. gondii* м'ясо тварин є джерелом передачі інвазії людям і м'ясоїдним тваринам [3, 5, 7]. Близько 4 % хронічно хворих на токсоплазмоз овець передають паразита утробно. Після інвазування збудником *T. gondii* у тварин розвивається гуморальна і клітинна імунні відповіді, що забезпечують ефективний захист від захворювання [2].

Дослідженнями норвезьких вчених серед 1439 дійних кіз виявлено викидні або народження мертвих плодів у 160 тварин (11,1%). Викидні мали місце у кіз переважно старших трирічного віку[4].

При проведенні нами попередніх досліджень серед кіз на території Кіровоградської області виявлено, що близько 43 % тварин мають антитіла до збудника *T. gondii* [1].

Мета дослідження – вивчити поширення токсоплазмозної інвазії серед кіз.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження провели у 2011 – 2013 рр. у приватному господарстві «Золота коза» Кіровоградської області на 104 козах зааненської породи віком до 6 років. Для серологічної діагностики токсоплазмозу використовували сироватку крові. Виявлення антитіл до збудника *Toxoplasma gondii* у сироватці крові здійснювали за допомогою набору реагентів імуноферментного виявлення сумарних антитіл до *Toxoplasma gondii* «ВектоТоксо-антитіла» (виробник – ЗАТ «Вектор-бест», Російська Федерація).

Для ізоляції збудника здійснювали біопробу на білих мишах за J.P. Dubey[2].

Для виявлення ДНК *Toxoplasma gondii* за постановкою полімеразної ланцюгової реакції користувалися набором реагентів «Амплиценс® *Toxoplasma gondii*-FL» (виробник – Федеральний державний заклад центрального Науково-дослідного інституту епідеміології Росспоживнагляду). Виділення ДНК *T. gondii* проводили з використанням реагентів «ДНК-сорб-В».

Результати дослідження. Під час проведення досліджень встановлено наявність високих титрів антитіл до *T.gondii* у сироватках 28 дійних кіз. У зв'язку з цим проведено відбір проб молока від цих тварин та від двох кіз із сумнівним результатом реакції. Надалі їх дослідили методом полімеразної ланцюгової реакції у режимі реального часу. При дослідженні 30 проб молока одна із них виявилася сумнівною (3,33 %), а решта (96,67 %) – негативними.

Від тварини, проба молока якої виявилася сумнівною, ввели по 1 мл молока внутрішньошлунково трьом білим лабораторним мишам. За ними щоденно спостерігали упродовж місяця. Клінічних ознак токсоплазмозу не спостерігали, жодна з мишей не загинула. Імовірно, кількість токсоплазм зразка могла бути недостатньою або ж під час досліджень отримано хибно позитивні результати.

Не виявлено характерних клінічних ознак хвороби у кіз, які позитивно реагували на наявність в їх організмі паразитичних організмів. Лише у чотирьох тварин спостерігали пригнічення, погіршення апетиту, розлади органів травлення (запори змінювалися на проноси і навпаки). Іноді в уражених тварин реєстрували підвищену агресивність, нервові явища, запалення слизових оболонок кон'юнктиви. Симптоми були зумовлені, з нашого погляду, місцем локалізації паразитичних організмів та інтенсивністю ураження тварин *T. gondii*.

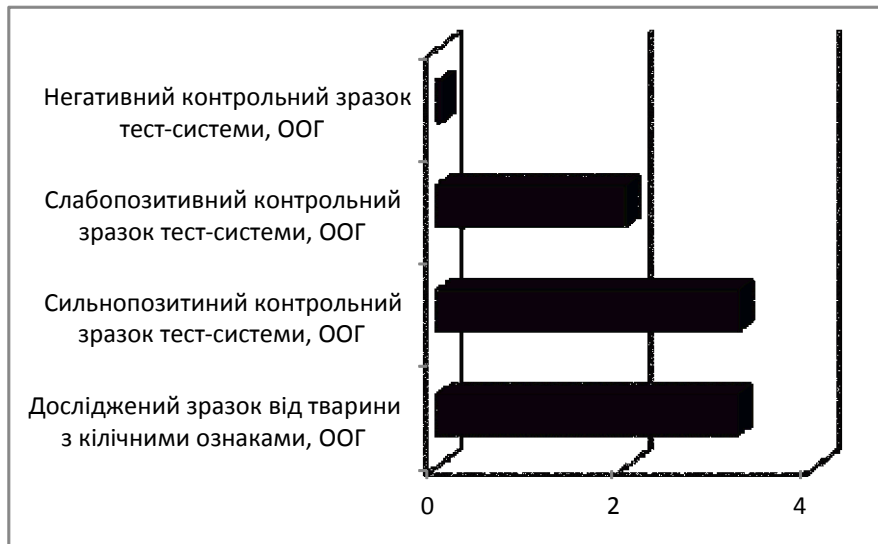
У трьох тварин спостерігали також незначне підвищення температури тіла, анорексію, депресію, дерматити, зниження маси тіла.

За клінічного дослідження 7 тварин господарства, у яких виявлено у сироватці крові високі рівні антитіл до *T. gondii*, спостерігали діарею, відмову від корму, слизисто-гнійні виділення з носових отворів і очей. У однієї з кіз виявили кератокон'юнктивіт.

Після клінічного обстеження кіз проведено відбір проб крові від них для виявлення рівнів антитіл до збудника *T. gondii*. При порівнянні клінічних ознак з результатами серологічних досліджень рівень антитіл до *T. gondii* у кози з проявами кератокон'юнктивіту становив 3,187 одиниць оптичної густини. При цьому контрольні зразки тест-системи прореагували так: сильно позитивний контрольний зразок – 3,194 ООГ; слабо позитивний – 2,004 ООГ; негативний – 0,058 ООГ (рис.).

Згідно з даними анамнезу млявість, діарея та слизисті виділення з очей у цієї тварини почалися за півроку до початку наших досліджень. Це може свідчити про первинне зараження кози збудником і прогресування гострої стадії захворювання. Результати серологічного дослідження підтверджують цю гіпотезу, оскільки оптична густина сироватки крові тварини є майже однаковою з сильно позитивним контрольним зразком тест-системи (3,187 ООГ і 3,194 ООГ відповідно).

У квітні 2013 року у господарстві зареєстровано перший випадок народження мертвого плоду. За результатами біопроби підтверджено наявність збудника токсоплазмозу у дослідженому матеріалі.



Порівняння одиниць оптичної густини сироватки крові кози з клінічними проявами токсоплазмозу та контрольних зразків тест-системи

Висновки

1. Токсоплазмоз – поширена інвазійна хвороба кіз в Україні.
2. Для захиттєвої діагностики токсоплазмозу досить ефективним є дослідження сироваток крові для виявлення в них антитіл до збудника *T. gondii*.
3. Хвороба перебігає переважно без помітних клінічних ознак. Однак найбільш часто у хворих тварин реєструють аборти або народження мертвих плодів.

Список літератури

1. Березовський А.В. Епізоотологія та діагностика токсоплазмозу кіз /А.В. Березовський, М.В. Галат, Л.В. Небещук, Д.Ю. Рибальченко// Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2013. – № 2. – С. 89 – 91.
2. Dubey J.P. Toxoplasmosis in sheep – the last 20 years /J.P. Dubey// Elsevier: Veterinary parasitology. – 2009. – № 163. – P. 1–14.
3. Dubey J.P. Toxoplasma gondii infection in humans and animals in the United States / J.P. Dubey, J.L Jones // Int. J. of Parasitol. – 2008. –№ 38. – P. 1257–1278.
4. Foetal loss in dairy goats: an epidemiological study in 22 herds /I.V. Engeland, H. Waldeland, O. Andresen [et al.] // Small. Rumin. Res. – 1998. – № 30. – P. 37–48.
5. Hill D.E. Biology and epidemiology of Toxoplasma gondii in man and animals / D.E. Hill, S. Chirukandoth, J.P. Dubey // Anim. Health. Res. Rev. – 2005. –№ 6. – P. 41–61.
6. Globalization and the population structure of Toxoplasma gondii /T. Lehmann, P.L. Marcet, D.H. Graham [et al.] // Proceed. Nat. Academy Sc. USA. – 2006. – № 103(30). – P. 1423–1428.
7. Toxoplasma gondii: from animals to humans / A.M. Tenter, A.R. Heckeroth, L.M. Weiss // Int. J. Parasitol. – 2000. – № 30. – P.1217–1258.

*Представлены результаты исследований сывороток крови коз с целью обнаружения в них антител к возбудителю *Toxoplasma gondii*; основные клинические признаки, которые могут возникать у инвазированных токсоплазмами коз.*

Toxoplasma gondii, козы, сыворотка крови, тест-системы, антитела, клинические признаки.

*The results of studies of blood serum of goats for the detection of antibodies to the *Toxoplasma gondii* agent are shown. There are the main clinical signs that may occur in *Toxoplasma* infected goats.*

Toxoplasma gondii, goat serum, test kits, antibodies, clinical signs.