

ВПЛИВ АЗИТРОМІЦИНУ НА ОРГАНІЗМ ХВОРИХ НА ТОКСОПЛАЗМОЗ СОБАК

Т.О. Суботенко, здобувач*

Наведено дані щодо ефективності етіотропного хіміопрепарату азитроміцину, симптоматичної та патогенетичної терапії собак, уражених токсоплазмами.

Ключові слова: токсоплазмоз, собаки, морфологічні показники крові, сеча, ультразвукові дослідження, лікарські засоби.

Токсоплазмоз - одна із найпоширеніших інвазійних хвороб ссавців, птахів та людей. Збудниками токсоплазмозу є одноклітинні паразитичні організми *Toxoplasma gondii* із групи цистоутворювальних кокцидій (рід *Toxoplasma*, родина *Eimeriidae*, ряд *Eucoccidiida*, клас *Sporozoa*, тип *Apicomplexa*, підцарство *Protozoa*) [1].

Цикл розвитку токсоплазм включає чергування статевого (в кишечнику дефінітивних хазяїв - котів) і безстатевого (в організмі проміжних хазяїв - ссавців, птахів та людей) розмноження. В проміжних хазяїв формуються трофозоїти і тканинні цисти паразитів. Трофозоїти з'являються в тканинах у гострій стадії хвороби. Вони чутливі до хіміопрепаратів. Цисти формують щільну оболонку, через яку не проникають лікарські засоби. Вони зберігаються в організмі впродовж тривалого часу і є причиною хронічного перебігу інвазії [2].

Розробка високоефективних лікарських засобів у боротьбі з токсоплазмозом тварин є актуальним питанням ветеринарної медицини [3]. Боротьба з токсоплазмозною інвазією має бути комплексною [4,5,6]. Також необхідно застосовувати препарати, здатні знизити ризик виникнення токсичних реакцій на хіміотерапевтичні засоби з боку органів кровотворення. Важливу роль відіграє симптоматична та патогенетична терапія. У комплексній боротьбі з токсоплазмозною інвазією застосовують антибіотики, нейролептики, гепатопротектори, гормональні та інші препарати [7,8].

Мета досліджень – встановити вплив антибіотику азитроміцину на організм уражених токсоплазмами собак.

*Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В.Ф. Галат

Матеріал і методи досліджень. Досліди проводили впродовж 2009-2010 рр. на 10 собаках різних віку та породи, уражених збудниками токсоплазмозу, в клініці ветеринарної медицини при кінологічному об'єднанні «Тамерлан» (м. Львів) та Київському центрі діагностики хвороб тварин.

Зажиттєвий діагноз на токсоплазмоз встановлювали за допомогою реакції імуноферментного аналізу (ІФА).

Показники крові та сечі визначали за загальноприйнятими методами [9], кількість еритроцитів і лейкоцитів - за допомогою камери Горяєва з використанням клавішного лічильника для підрахунку формених елементів крові, вміст гемоглобіну – фотометрично. Біохімічні показники крові вивчали на біохімічному аналізаторі «Super Z-818» японського виробництва.

Мазки крові фарбували фарбою Гімза за методом Романовського і встановлювали лейкограми. ШОЕ вимірювали за методом Панченкова.

За допомогою ультразвукового дослідження (УЗД) виявляли помітні макроскопічні зміни внутрішніх органів (печінки, серця, жовчного та сечового міхурів, нирок, селезінки). Для лікування собак, уражених токсоплазмами, застосовували специфічний етіотропний лікарський засіб азитроміцин та інші препарати для патогенетичної і симптоматичної терапії (делагіл, вобензин, далацин, ельвіта, РБС, салідаго, берберис, вітамін Е).

Результати досліджень. В дослід підбирали собак у віці від одного до 6 років різних порід та статей. Найчастіше це були добермани та німецькі вівчарки. Переважали тварини у віці від двох до чотирьох років. Всі вони при дослідженні на токсоплазмоз за методом імуноферментного аналізу показали позитивні результати.

Азитроміцин застосовували щоденно в дозі 0,25 г перорально впродовж 10 діб. Препарат згубно діє на токсоплазми при гострому перебігу інвазії, а при хронічному – він неефективний. Клінічні ознаки хвороби у тварин у досліді були слабо вираженими, що свідчило про хронічний перебіг токсоплазмозної інвазії. Тому через три тижні лікування при повторному дослідженні крові на токсоплазмоз результати були позитивними. Однак при дослідженні крові, сечі та при ультразвукових дослідженнях внутрішніх органів спостерігали покращення більшості показників. Деякі з них поверталися до фізіологічної норми (табл.1 і 2). Так, наприклад, до застосування лікарських засобів показники гемоглобіну коливалися від 90 до 150 г/л, після застосування - від 112 до 150 г/л, кількість лейкоцитів відповідно від 3,8 до 8 та від 5,8 до 8,2 Г/л.

Для тварин, хворих на токсоплазмоз, характерним було підвищення показників загального білка та АлАТ і зниження вмісту глюкози та АсАТ. Це свідчить про зміни в тканинах печінки, нирок та підшлункової залози.

Сеча від уражених токсоплазмами тварин була каламутною, з підвищеною РН, значною кількістю лейкоцитів, еритроцитів та плоского епітелію.

1. Показники крові уражених токсоплазмами собак до застосування лікарських засобів, $M \pm m$, $n=10$

Кличка тварини	Порода	Вік, роки	Гемоглобін, г/л	Лейкоцити, Г/л	ШОЕ, мм	Лейкограма				
						еозинофіли, %	нейтрофіли		лімфоцити, %	моноцити, %
							паличко-ядерні, %	сегменто-ядерні, %		
Ася	Тойтер'єр	2	100	6,7	5	15	2	56	25	2
Ангеліна	Тер'єр	5	100	6,8	3	6	5	61	20	8
Холмс	Скотчтер'єр	1,5	130	7	3	10	5	72	4	8
Гретта	Польська вівчарка	3	114	3,8	2	7	5	75	8	5
Патті	Доберман	2	102	5,8	3	18	4	52	23	3
Лея	Бордоський дог	4	124	5,8	3	7	4	78	8	3
Банні	Німецька вівчарка	1	120	8	3	14	5	66	10	5
Баркі	Доберман	4	150	5,8	3	15	2	64	16	3
Гард	Німецька вівчарка	1	95	6,2	2	12	1	61	23	3
Дік	Ризеншнауцер	6	90	7,4	18	6	7	71	8	8
В середньому			112,5± 6,31	6,33± 0,36	4,5± 1,17	11± 1,59	4± 0,59	65,6± 2,84	14,5± 2,89	4,8± 0,84

При УЗД собак спостерігали характерні для токсоплазмозу зміни у внутрішніх органах. Після застосування лікарських засобів результати ультразвукових досліджень показали покращення стану внутрішніх органів (табл. 3 і 4).

2. Показники крові уражених токсоплазмами собак після застосування лікарських засобів, $M \pm n$, $n=3$

Кличка тварини	Порода	Вік, роки	Гемоглобін, г/л	Лейкоцити, Г/л	ШОЕ, мм	Лейкограма				
						еозинофіли, %	Нейтрофіли		лімфоцити, %	моноцити, %
							паличкоядерні, %	сегментоядерні, %		
Гретта	Польська вівчарка	3	140	5,8	2	11	3	72	12	2
Патті	Доберман	2	150	8,2	2	21	2	58	16	3
Гард	Німецька вівчарка	1	112	8	2	10	2	66	17	5
В середньому			134± 12,78	7,33± 0,89	2±0	14± 4,07	2,33± 0,39	65,33± 4,26	15± 1,74	3,33± 0,97

3. Результати УЗД собак, уражених токсоплазмами, до застосування лікарських препаратів

Кличка тварини	Внутрішні органи	Макроскопічні зміни
Лея	Печінка	Структура розмита, гіпоехогенна, незначно збільшена
	Серце	Пошаровість виражена, ехогенність підвищена
	Жовчний міхур	Помірно наповнений, стінки потовщені
	Нирки	Пошаровість не виражена, кірковий шар гіпоехогенний, чашечки наповнені, осад і дрібні конгломерати
	Сечовий міхур	Сильно наповнений, осад
	Селезінка	Незначно збільшена
Банні	Печінка	Збільшена, ехогенність понижена
	Серце	Пошаровість виражена, ехогенність понижена
	Жовчний міхур	Переповнений, осад і застій жовчі
	Нирки	Права-65 мм, ліва-70 мм, ехогенність підвищена, чашечки помірно наповнені, багато осаду
	Сечовий міхур	Скорочений
	Селезінка	Ознаки спленомегалії
Баркі	Печінка	Збільшена, структура однорідна, дещо розмита

	Серце	Збільшене, ехогенність підвищена
	Жовчний міхур	Скорочений, стінки гіперехогенні
	Нирки	Права-80 мм, ліва-86 мм, пошированість слабо виражена, чашечки наповнені, дрібні конгломерати в мисках
	Сечовий міхур	Наповнений, осад
	Селезінка	В нормі

4. Результати УЗД собак, уражених токсоплазмами, після застосування лікарських препаратів

Кличка тварини	Внутрішні органи	Макроскопічні зміни
Лея	Печінка	Структура місцями розмита, незначно збільшена
	Серце	Пошированість слабо виражена, ехогенність підвищена
	Жовчний міхур	Мало наповнений, стінки неоднорідно потовщені
	Нирки	Кірковий шар 10 мм, чашечки наповнені, дрібні конгломерати
	Сечовий міхур	Скорочений
	Селезінка	В нормі
Банні	Печінка	Незначно збільшена, структура чітка, однорідна
	Серце	Пошированість слабо виражена, дещо понижена ехогенність
	Жовчний міхур	Наповнений, стінки неоднорідно потовщені
	Нирки	Ехогенність підвищена, пошированість помірно виражена, чашечки помірно наповнені, осад
	Сечовий міхур	Мало наповнений
	Селезінка	В нормі
Баркі	Печінка	Структура місцями розмита, незначно збільшена
	Серце	Пошированість виражена, ехогенність підвищена
	Жовчний міхур	Стінки гіперехогенні
	Нирки	Пошированість не виражена
	Сечовий міхур	Скорочений
	Селезінка	В нормі

Таким чином, токсоплазми суттєво впливають на стан організму собак. Ці зміни були зафіксовані при морфологічних та біохімічних дослідженнях крові, сечі та УЗД. Після застосування азитроміцину та патогенетичної й симптоматичної терапії уражених токсоплазмами собак відбулося покращення загального стану їх організму. Однак результати досліджень тварин на токсоплазмоз за методом ІФА залишалися позитивними, що є свідченням хронічного перебігу інвазії.

Висновок

При хронічному перебігу токсоплазмозної інвазії у собак зареєстровано низьку ефективність лікарських засобів.

Список літератури

1. Воробьева М.Н. Совершенствование диагностики токсоплазмоза кошек и собак: дис. канд. вет. наук. – Казань, 2007. – 136 с.
2. Sabin A.B. Dyes as microchemical indicators of a new immunity phenomenon affecting a protozoan parasite (*Toxoplasma*) /A.B.Sabin, H.Feldman// *A Science*. – 1948. – Vol. 108. – P.660–663.
3. Acha P.N. Zoonoses and communicable diseases common to man and animals /P.N. Acha, B.Szyfres// *Parasitoses*. 3ed Washington DC: PAHO. Scientific and Technical Publications. – №580. *Toxoplasmosis*. – 2009. – P.76–86.
4. Архипов И.А. Токсоплазмоз животных и цистоизоспороз собак и кошек. Профилактика и меры борьбы. Методические рекомендации/ И.А. Архипов// *Ветеринарный консультант*. – 2005. – № 16. – С. 3–4.
5. Липковська І.В. Клініко-патогенетичні аспекти токсоплазмозу /І.В. Липковська// *Інфекційні хвороби*. – 2000. – № 4. – С. 61– 65.
6. Марков І.С. Лікування і профілактика токсоплазмозу препаратом токсобін-специфічним імуноглобуліном людини проти токсоплазм /І.С. Марков// *Мат.наук.-практ.конф. і пленуму асоц. інфекціоністів України (5-6 травня 2004 р., м. Тернопіль)*. – Тернопіль. – 2004. – С.268–272.
7. Dubey J.P. *Toxoplasmosis of Animal and Man* /J.P.Dubey, C.P.Beattie// Florida: CRC Press, Boca Raton. – 1988. – 221p.
8. Lind P. Veterinary aspects of *Toxoplasma* infection. In: *Congenital Toxoplasmosis; Scientific Background, Clinical Management and Control* / P.Lind, D.Buxton // France, Paris: Ambroise-Tomas P.&Petersen E., eds. Springer. – 2000. – P. 261–269.
9. Руководство по клинической лабораторной диагностике: [научн. ред. Базарнова М.]. – К.: Вища школа, 1982. – Ч.2. – 175с.

**ВЛИЯНИЕ АЗИТРОМИЦИНА НА ОРГАНИЗМ БОЛЬНЫХ НА
ТОКСОПЛАЗМОЗ СОБАК**

Т.А. СУБОТЕНКО

Приведены данные, касающиеся эффективности этиотропного химиопрепарата эритромицина, симптоматической и патогенетической терапии пораженных токсоплазмами собак.

Ключевые слова: токсоплазмоз, собаки, морфологические показатели крови, моча, ультразвуковые исследования, лечебные средства.

**AZITROMICIN INFLUENCE ON THE ORGANISM OF DOGS,
WHICH ARE SICK ON TOXOPLASMOSIS**

T.A. SUBOTENKO

In the work are reduced data apply on effectiveness of drug eritromicin, symptomatic and pathogenicity therapy of affected by toxoplasmas dogs.

Key words: toxoplasmosis, dogs, blood morphology, urine, ultrasound investigations, remedies.