

кой овчарки (5,3%) и кане корсо (4,9%). У котом экстенсивность инвазии отмечалась у беспородных (30,5%), персов (28,2%), шотландских вислоухих (22,1%) и сиамцев (19,2%). По нашему мнению, предрасполагающими факторами являются анатомические особенности некоторых кошек и собак: вислоухость, атрезия и стеноз ушных каналов.

Течение отодектоза зависит от степени инвазии и осложнений. В организме больных животных отмечают изменения, причинами которых могут быть хроническая интоксикация вследствие негативного воздействия на организм продуктов жизнедеятельности клещей и местные воспалительные процессы.

Установлено, что отодектоз у плотоядных животных клинически протекал в двух формах: острой и хронической, из которых чаще всего диагностировали хроническое течение с экстенсивностью инвазии 92,4%, а острое течение диагностировали с экстенсивностью инвазии 7,6%.

**Литература.** 1. Беспалова, Н. С. Отиты паразитарного происхождения у собак и кошек в городе Воронеже / Н. С. Беспалова // Актуал. пробл. вет. хирургии. – Воронеж, 1997. – С. 121. 2. Воличев, А. Н. Эпизоотология основных паразитов плотоядных в условиях города Москвы / А. Н. Воличев // Тр. ВИГИС. – М., 2003. – Т. 39. – С. 55-63. 3. Зубарева, И. М. Эпизоотологические особенности отодектоза собак и его лечение / И. М. Зубарева, Г. В. Мигулина // Актуал. вопр. вет. медицины. – Новосибирск, 2003. – С. 74-76. 4. Жемчужева, Г. В. Особенности арахноэнтомозов у домашних животных в городских условиях / Г. В. Жемчужева // Матер. 8 междунар. конгр. по пробл. вет. медицины мелких домашних животных. – М., 2000. – С. 268-270. 5. Крыгина, Е. А. Распространение и методы лечения отодектоза кошек в условиях г. Троицка / Е. А. Крыгина // Актуальные проблемы ветеринарной медицины / Урал. гос. акад. вет. медицины. – Троицк, 2004. – С. 88-89. 6. Мусатов, М. А. Формы отодектоза и клиническое проявление болезни у лисиц и песцов / М. А. Мусатов, Р. Т. Сафиуллин // Тр. Всерос. ин-та гельминтологии. – М., 2003. – Т. 39. – С. 154-159. 7. Пашкин, П. И. Осложненное течение отодектоза плотоядных / П. И. Пашкин, М. В. Швцстрова // Тез. докл. III Всесоюзного съезда паразитологов. – Киев, 1991. – С. 54. 8. Bass, M. Canine otitis externa: causes and predisposing factors / M. Bass // Vet. Med. – 2004. – V. 99. – P. 254-258. 9. Scott, D. W. Parasitic skin diseases, Saunders. In: D. W. Scott, W. H. Miller, C. E. Griffin (5.ed.). Dermatologia de pequenos animais. Philadelphia: Saunders, 2001. – P. 392-468. 10. Sotiraki, S. Factors affecting the frequency of ear canal and face infestation by *Otodectes cynotis* in the cat / S. Sotiraki, A. Koutinas, L. Leontides, K. Adamama-Moraitou, C. Himonas // Vet. Parasitol. – 2001. – V. 96 (4). – P. 309-315.

УДК 619:616.995.42

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ОКСИ-100» ПРИ ОСТРОЙ ФОРМЕ ЭРЛИХИОЗА

**Прус М.П., Шайдюк М.В.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

Проанализирована перспективность применения ветеринарного препарата «Окси-100» при острой форме эрлихиоза у собак. Отмечено улучшение клинического состояния животных и отсутствие выраженного гепато- и нефротоксического действия препарата. **Ключевые слова:** эрлихиоз, окси-100, лечение, собаки, биохимические показатели, морфологические показатели.

## THE APPLICATION of PREPARATION "OXY-100" AT ACUTE EHRLICHIOSIS

**Prus M.P., Shaidyuk M.V.**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

*The use of "Oxy-100" in treatment of acute ehrlichiosis in dogs has proved to have long-term benefits, such as improved clinical condition and lack of apparent signs of hepato- and nephro intoxication. **Keywords:** ehrlichiosis, Oxy-100, treatment, dogs, biochemical parameters, morphological parameters.*

**Введение.** В последнее время во всем мире ведется активная работа по диагностике, изучению этиопатогенеза и профилактики трансмиссивных инвазий, возбудители которых передаются иксодовыми клещами. Побуждает к этому выявление у собак новых, ранее неизвестных на территории Украины клещевых инвазий (Лайм-боррелиоз, эрлихиоз, анаплазмоз и др.). Значительное распространение клещей в природе, изменение климатических условий, хозяйственная деятельность человека, интенсификация путешествий приводят к распространению болезней с трансмиссивным механизмом передачи возбудителей вдалеке от места их первичного пребывания, нуждается в профессионализме врачей ветеринарной медицины относительно диагностики таких заболеваний. Особенного внимания заслуживает тот факт, что в случае своевременной диагностики и надлежащей профилактики указанные заболевания могут быть полностью контролируемы.

Эрлихиозы - объединенные в одну группу трансмиссивные заболевания людей и млекопитающих, вызванные бактериями рода *Ehrlichia*, характеризуются развитием синдрома общей интоксикации и специфическим поражением лейкоцитов, значительно реже - макрофагов и эндотелиальных клеток. Инкубационный период при эрлихиозе длится до 3 недель, клинически выраженное заболевание - 2-3 недели, а иногда - до 1,5 месяца. Симптомы эрлихиоза разнообразны - от бессимптомной к выраженной клинической картине с тяжелым, угрожающим жизни течением. Общие симптомы эрлихиоза: неожиданная лихорадка, тремор мышц, апатия, анорексия, рвота, а также другие симптомы интоксикации. Заболевание начинается остро, с подъема температуры тела на протяжении первых суток до 39-40°C. Отмечают тахикардию, гипотонию, глухость тонов сердца. Лихорадка продолжается преимущественно 1-6 суток, но может длиться до 10-12 суток. У больных развивается четко выраженная лимфоаденомегалия и спленомегалия. Отмечают потемнение мочи, желтушность склеры, гепатомегалию [2-4, 7, 8].

Во второй половине пренатального периода заболевание проходит тяжелее. Более восприимчивыми к эрлихиозу являются собаки с дисфункцией иммунной системы. У животных с ослабленным иммунитетом в результате иммуносупрессивной терапии (например, кортикостероидами), спленэктомии или наличия сопутствующих болезней (чума плотоядных, лептоспироз, бабезиоз и др.) течение заболевания тяжелее и отмечается более высокая летальность. Острая фаза может перейти в выздоровление без терапии или в субклиническую форму. Если организм не элиминирует возбудителя во время бессимптомной формы, может развиваться хроническая форма [1, 7, 8].

При хроническом ходе болезни наблюдаются следующие наиболее типичные клинические проявления: апатия, анорексия, кахексия, анемия, лихорадка, гепатомегалия, отеки тазовых конечностей и мошонки. У животных наблюдаются кровоизлияния в коже и слизистых оболочках. При развитии вторичной инфекции наблюдается интерстициальная пневмония, гломерулонефрит. Отмечается почечная недостаточность.

Хроническое развитие болезни часто приводит к репродуктивным расстройствам. Наблюдаются аномально длинный эстральный цикл, аборт, неонатальная смертность. Нервные симптомы возможны как при остром, так и при хроническом течении болезни. Они связаны с менингоэнцефалитом и клинически выражаются парезами, атаксией, судорогами. Эти симптомы вы-

званы геморагиями, васкулитом и периваскулярным инфильтратом в оболочки головного мозга. В одной трети случаев поражается и зрительный аппарат. Появляется помутнение роговицы, передний увеит, субретинальная геморагия, которые часто приводят к слепоте. Признаки МЭС во многом зависят от циркулирующего штамма. Важное значение имеет инвазивная доза, порода, иммунный статус хозяина и наличие других возбудителей трансмиссивных болезней [4].

Поскольку эрлихиоз - это потенциально опасная болезнь, иногда даже с летальным исходом, ранняя диагностика и лечение животных имеют жизненные показания [1-4].

Для лечения собак с острой формой моноцитарного эрлихиоза (МЭС) применяют следующую схему: доксициклин 10 мг/кг 1 р/д (или 5 мг/кг 2 р/д) в течение 3 недель. Короткие курсы лечения (7 дней) не дают результата. Курс лечения 10 дней обычно успешный, но может быть недостаточным в некоторых случаях острой формы МЭС. В большинстве случаев лечения собак при острой форме эрлихиоза клинический эффект наблюдается через 24-72 часа после начала терапии. Животные в субклинической стадии болезни требуют гораздо больших сроков лечения (до 6 недель) [8].

Возможно применение имидакарба дипропионата в дозе 5 мг/кг одна или две инъекции с интервалом 14 дней. Первичные исследования показали хорошую эффективность имидакарбу *in vivo*, но дальнейшие исследования *in vitro* не подтвердили это. Преимуществом лечения имидакарбом является возможность устранения такой кровепаразитарной болезни, как бабезиоз, что может протекать параллельно. Но, для достижения большей эффективности по *E. canis*, лечение имидакарбом целесообразно сочетать с курсом доксициклина [1, 4, 8].

Другими лекарственными средствами, эффективными по отношению к *E. Canis*, являются тетрациклин гидрохлорид (22 мг/кг, 3 р/д), окситетрациклин (25 мг/кг, 3 р/д), миноциклин (20 мг/кг 2 р/д), хлорамфеникол (50 мг/кг, 3 р/д) [5].

При своевременном лечении острой фазы эрлихиоза клиническая симптоматика быстро купируется и заболевание имеет благоприятный исход. При проведении антибиотикотерапии, обычно через 1-2 суток, температура тела нормализуется, однако этиотропное лечение рекомендуется продолжать. Если после этого срока температура остается фебрильной, диагноз должен быть пересмотрен [3].

Лечение тяжелой формы эрлихиоза с выраженной панцитопенией имеет неблагоприятный прогноз и, как правило, не дает результатов [5].

Критериями выздоровления животного являются отсутствие клинических проявлений заболевания, повышение уровня гемоглобина, количества эритроцитов и тромбоцитов до физиологических параметров [1].

С поздним началом лечения могут быть связаны летальные случаи и развитие осложнений.

Специфическую терапию нужно сочетать с симптоматической.

**Материалы и методы исследований.** Исследование возможности применения ветеринарного препарата «Окси-100» при острой форме эрлихиоза. Определение его гепато- и нефротоксического воздействия при применении в дозе 10 мг на 1 кг веса курсом 14 дней.

Наши исследования проведены в КП «Киевская городская больница ветеринарной медицины» (г. Киев, ул. Ярославская, 13а). Диагноз заболевания собак эрлихиозом устанавливали путем анализа анамнеза, детального клинического обследования животного, а также его подтверждали микроскопией мазков крови, окрашенных по методике с использованием набора для быстрого окрашивания мазков крови Лейкодиф 200 (LDF 200).

Объект исследования - молодые собаки 7-9-месячного возраста. Нами было сформирована исследовательская группа из 5 животных. В контроль-

ной группе – 5 клинически здоровых собак.

Клинически обследовали собак по общепринятым методикам.

Количество эритроцитов и лейкоцитов определяли с помощью счетной камеры Горяева. Содержание гемоглобина определяли гемоглобиноцианидным методом. Лейкограмму выводили методом подсчета отдельных лейкоцитов в фиксированных мазках крови, окрашенных по методике с использованием набора для быстрого окрашивания мазков крови Лейкодиф 200 (LDF 200).

Биохимические показатели сыворотки крови определяли с помощью биохимического анализатора Stat Fax.

**Результаты исследований.** Нами были проанализированы результаты биохимических и морфологических исследований крови 5 собак, которых обследовали и лечили в КП «Киевская городская больница ветеринарной медицины». Была сформирована группа из 5 животных. Это были собаки 7-9-месячного возраста, подвергшиеся массовому поражению иксодовыми клещами (более 10 на каждой). У животных был диагностирован бабезиоз методом микроскопии мазков периферической крови, также обнаружены включения (морюлы) в моноцитах. Микроскопия дает возможность осуществить раннюю индикацию эрлихиоза. Положительный результат микроскопии мазка крови дает основания для постановки окончательного диагноза и возможность отказаться от проведения других дополнительных исследований [5,6]. Специфическое лечение бабезиоза проводили препаратом «Азидин-вет» в дозе 1,75 мг/кг в 3,5% водном растворе внутримышечно двукратно с суточным интервалом.

Для симптоматической терапии вводили дексаметазон, сульфокамфокаин, катозал. Через 3-5 дней у животных повторно регистрировали повышение температуры тела (выше 39,5°C), апатию, анорексию. Было принято решение о применении лекарственного средства «Окси-100» в дозе 10 мг на 1 кг веса курсом 14 дней.

В контрольной группе было 5 клинически здоровых животных.

В результате применения лекарственных средств у больных эрлихиозом собак исчезали клинические признаки болезни, улучшались морфологические и биохимические показатели крови. Так, содержание гемоглобина увеличивалось на 11,20 г/л (с 109,40±3,97 до 120,60±3,91), эритроцитов - на 0,68 Т/л (с 4,95±0,20 до 5,63±0,17), тромбоцитов - на 37,40 Г/л (с 94,40±16,52 до 131,80±8,32). В то же время уменьшалось количество моноцитов на 1,20% (с 7,40±1,52 до 6,20±3,19), палочкоядерных нейтрофилов – на 2,20% (с 5,40±2,70 до 3,20±2,49), а содержание сегментоядерных клеток росло на 3,80% (с 66,20±6,6 до 70,0±6,12). В то же время отмечали повышение скорости оседания эритроцитов (с 22,80±4,6 до 26,0±10 Ед/л) (таблица 1).

Биохимические показатели также изменялись и приближались к границам физиологических параметров. Так, активность АЛТ снизилась с 78,42±11,24 до 65,3±22,84 Ед/л, а АСТ - с 62,92±20,67 до 45,86±12,38 Ед/л. Также наблюдали снижение показателей общего белка (с 70,16±3,53 до 63,98±3,73 г/л), общего билирубина (с 6,78±1,21 до 4,24±1,09 мкмоль/л), креатинина (с 84,28±10,83 до 82,96±9,17 мкмоль/л). В то же время отмечали повышение показателей щелочной фосфатазы (с 60,1±22,37 до 114,24±21,64 Ед/л) (таблица 2).

**Таблица 1 - Морфологические показатели крови собак, M±m, n=5**

Показатели	до лечения	на 7-й день	на 14-й день	контроль
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	4,95±0,2	5,39±0,13*	5,63±0,17*	6,6±0,2
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	10,88±4,7	13,22±3,79*	14,02±3,83*	9,80±0,3
СОЭ, мм/час	22,80±4,6	25,60±5,68	26,0±10	1,80±0,2
Гемоглобин, г/л	109,40±3,9 7	116,20±4,92*	120,60±3,91*	147,20±6,4
Тромбоциты, 10 <sup>9</sup> /л	94,40±16,5 2	113,60±14,9 8*	131,80±8,32*	308,60±60,38
Нейтрофилы: палочкоядерные, %	5,40±2,70	3,40±1,67	3,20±2,49	1,40±0,70
сегментоядерные, %	66,20±6,60	69,0±6,52	70,0±6,12	67,40±1,30
Моноциты, %	7,40±1,52	6,20±2,59	6,20±3,19	4,0±0,40
Эозинофилы, %	6,60±3,36	3,40±2,97	3,20±3,56	3,60±0,50
Базофилы, %	0,20±0,45	0	0,20±0,45	0
Лимфоциты, %	20,40±7,89	18,0±6,78	17,20±7,85	23,60±1,6

*Примечание. P<0,05 – сравнительно с животными контрольной группы.*

**Таблица 2 - Биохимические показатели сыворотки крови собак, M±m, n=5**

Показатели	до лечения	на 7-й день	на 14-й день	контроль
АЛТ, ед/л	78,42±11,2 4	72,5±10,38	65,30±22,84	22,90±3,60
АСТ, ед/л	62,92±20,6 7	51,60±8,49	45,86±12,38	27,80±2,80
ГГТ, ед/л	8,0±3,36	8,82±3,45	9,06±3,76	10,0±2,50
Щелочная фосфатаза, ед/л	60,1±22,37	97,64±22,1 9	114,24±21,6 4*	86,40±23,20
α-амилаза, ед/л	549,66±186 ,07	562,10±183 ,33	643,42±349, 29	638,90±48,3 0
Билирубин общий, мкмоль/л	6,78±1,21	5,68±0,86	4,24±1,09	2,3±0,10
Билирубин прямой, мкмоль/л	2,1±1,15	1,76±0,68	1,24±0,46	0,6±0,10
Креатинин, мкмоль/л	84,28±10,8 3	82,72±9,84	82,96±9,17	61,10±11,40
Мочевина, ммоль/л	2,3±0,57	2,688±0,31	3,25±0,36*	3,0±0,50
Глюкоза, ммоль/л	3,22±0,48	3,08±1,06	3,02±1,98	4,30±0,30
Общий белок, г/л	70,16±3,53	65,08±4,7	63,98±3,73	66,30±3,20

*Примечание. P<0,05 – сравнительно с животными контрольной группы.*

**Заключение.** Проведенными исследованиями установлено, что применение ветеринарного препарата «Окси-100» при острой форме эрлихиоза в дозе 10 мг на 1 кг веса курсом 14 дней не имеет выраженного гепато- и нефротоксического воздействия. Клиническое состояние больных животных улучшалось. Осложнения - боль, эритема и зуд в месте введения, проходили без дополнительного лечения.

**Литература.** 1. Бутенков, А. И. Особенности клинического течения векторных инфекций у собак в пренатальный период / Бутенков А. И., Вольвак А. О., Ключников А. Г. и др. // Ветеринарная патология. - 2013. - №4(46). - С. 35-40. 2. Карташов, С. М. Клиниколабораторные особенности эрлихиоза у собак. / Карта-

шов С. М., Ключников А. Г., Ермаков А. М. и др. // Ветеринария Кубани. – 2010. – № 4. – С.24-26. 3. Козько, В. Н. Эрлихиоз: современное состояние проблемы / Козько В. Н., Юрко Е. В., Похил С. И., Тимченко О. М. // Клиническая инфектология и паразитология. – 2012. – №3-4. – С. 77-87. 4. Ниманд, Х. Г., Сутер, П. Ф. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей (организация ветеринарной клиники, обследование, диагностика заболеваний, лечение). – 8-е изд. / Пер. с нем., 2-е издание. – М. : «Аквариум-Принт», 2008. – С. 263-264. 5. Раевская, М. А. Диагностика и морфофункциональная характеристика риккетсиозов у собак: автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. вет. наук. / М. А. Раевская. – п. Персиановский, 2012. – 20 с. 6. Селиванов, Е. В. Моноцитарный эрлихиоз человека / Е. В. Селиванов // Вестник «Лаборатории ДНК-диагностики». – 2012. – №1(14). – С. 26-29. 7. Цачев, И. Ц. Моноцитарный эрлихиоз у собак (*Ehrlichia Canis Infection*) / Цачев И. Ц., Димов И. Д. // Ветфарма. – 2011. – №5. – С. 48-53. 8. Rikihisa, Y. The tribe Ehrlichieae and Ehrlichial diseases / Y. Rikihisa // Clin. Microb. Rev. – 1991. – Vol. 4, No. 3. – P. 286-308.

УДК 576.895

## ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

\*\*\*Ромашов Б.В., \*\*Манжурина О.А., \*Ромашова Н.Б., \*\*Скогорева А.М.,  
\*\*Бреславцев С.А., \*\*Дуева В.А.

\*ФГБУ «Воронежский государственный заповедник», г. Воронеж,  
Российская Федерация

\*\*ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, г. Воронеж, Российская Федерация

Работа основана на результатах оригинальных исследований природно-очаговых гельминтозов. Материалы собраны на территории Центрально-Черноземного региона. Приводятся данные об экологических и биологических аспектах циркуляции описторхоза, трихинеллеза, аляриоза, печеночного капилляриоза и тениидозов в естественных условиях. Представлены материалы по мониторингу этих инвазий. **Ключевые слова:** природно-очаговые гельминтозы, описторхоз, *Opisthorchis felineus*, трихинеллез, *Trichinella nativa*, аляриоз, *Alaria alata*, печеночный капилляриоз, *Capillaria hepatica*, тениидозы, Центрально-Черноземный регион.

## NATURAL AND FOCAL HELMINTHOSES OF CENTRAL BLACK EARTH REGION

\*\*\*Romashov B.V., \*\*Manzhurina O.A., \*Romashova N.B., \*\*Skogoreva A.M.,  
\*\*Breslavtcev S.A., \*\*Dueva V.A.

\*Voronezhsky State Reserve, Voronezh, Russian Federation

\*\*Voronezh State Agrarian University, Voronezh, Russian Federation

This article is based on the results of original research of natural focal helminth infections. Materials are collected on the territory of the Central Black Earth region. The data on the environmental and biological aspects of the circulation of *Opisthorchis felineus*, *Trichinella nativa*, *Alaria alata*, *Capillaria hepatica*, *Teniididae* sp. in natural conditions. Materials on monitoring of these helminth infections are presented. **Keywords:** natural and focal helminthoses, opisthorchosis, *Opisthorchis felineus*, trichinosis, *Trichinella nativa*, alariosis, *Alaria alata*, hepatic capillarial disease, *Capillaria hepatica*, teniidoses, Central Black Earth Region.