

УДК 619:616:9

**Цивенко Т. М.**, старший науковий співробітник ©  
(E-mail: ctm\_vet@ukr.net)

*Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН, м. Полтава,  
Україна*

### **РОЗРОБЛЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ СХЕМ ЗА ХЛАМІДІОЗУ СОБАК**

*Стаття присвячена розробленню терапевтичних схем за різних форм хламідіозу свійських собак. Означені антихламідійні схеми базуються на санації організму від збудника, симптоматичній терапії, імунокореції, а також проведенні вітамінотерапії, застосовуванні пробіотиків і, в окремих випадках, гепатопротекторів. Застосування тих чи інших препаратів зумовлене, перш за все, клінічною формою прояву та важкістю перебігу хвороби, а також статтю та віком собак. Означені схеми відпрацьовувались на хворих хламідіозом собаках, що лікувались у державних та приватних клініках ветеринарної медицини м. Полтава. При цьому лікувальні схеми постійно коректувались і вдосконалювались. Ефективність розроблених і відпрацьованих схем лікування собак від хламідіозу підтверджувалась не лише за зникненням клінічних симптомів захворювання, а й, насамперед, за негативними повторними лабораторно-діагностичними дослідженнями даної інфекції. Як для діагностики, так і для визначення критерію виліковності застосовувався метод ПЛР з використанням тест-системи власного розроблення. Означена ПЛР-тест-система містить пару олігонуклеотидних праймерів, що фланкують ділянку гена, що кодує ендорибонуклеазу Р (RNase P RNA) бактерій роду *Chlamydia* трьох видів: *C. abortus*, *C. pecorum*, *C. psittaci*, які є етіологічними чинниками хламідіозу цього виду м'ясоїдних.*

**Ключові слова:** *свійські собаки, хламідіоз, клінічні форми, антихламідійні схеми, критерій виліковності, ПЛР.*

УДК 619:616:9

**Цивенко Т. М.**, старший научный сотрудник  
(E-mail: ctm\_vet@ukr.net)

*Інститут свиноводства і агропромислового виробництва НААН,  
г. Полтава, Україна*

### **РАЗРАБОТКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СХЕМ ПРИ ХЛАМИДИОЗЕ СОБАК**

*Статья посвящена разработке терапевтических схем при различных формах хламидиоза домашних собак. Указанные антихламидийные схемы базируются на санации организма от возбудителя, симптоматической терапии, иммунокоррекции, а также проведении витаминотерапии, применению пробиотиков и, в отдельных случаях, гепатопротекторов. Применение тех или иных препаратов обусловлено, прежде всего, клинической формой проявления и*

тяжестью течения болезни, а также полом и возрастом собак. Указанные схемы обрабатывались на больных хламидиозом собаках, лечившихся в государственных и частных клиниках ветеринарной медицины г. Полтава. При этом лечебные схемы постоянно корректировались и совершенствовались. Эффективность разработанных и отработанных схем лечения собак от хламидиоза подтверждалась не только по исчезновению клинических симптомов заболевания, но и, прежде всего, по отрицательным повторными лабораторно-диагностическими исследованиями данной инфекции. Как для диагностики, так и для определения критерия излечиваемости применялся метод ПЦР с использованием тест-системы собственной разработки. Указанная ПЦР-тест-система содержит пару олигонуклеотидных праймеров, фланкирующих участок гена, кодирующего эндорибонуклеазу P (RNase P RNA) бактерий рода *Chlamydia* трех видов: *C. abortus*, *C. pecorum*, *C. psittaci*, которые являются этиологическими причинами хламидиоза этого вида плотоядных.

**Ключевые слова:** домашние собаки, хламидиоз, клинические формы, антихламидийных схемы, критерий излечиваемости, ПЦР.

UDC 619: 616: 9

**T.M. Tsivenko**, Senior Researcher

(E-mail: ctm\_vet@ukr.net)

*Institute of Pig Breeding and Agro-Industrial Production, NAAS of Ukraine,  
Poltava, Ukraine*

#### **DEVELOPMENT OF THERAPEUTIC REGIMENS FOR CHLAMYDIA-INFECTED DOGS**

*The article is devoted to the development of therapeutic regimens at various forms of domestic dogs Chlamydiosis. These antichlamydial schemes are based on the organism sanitation from the infectious agent, symptomatic therapy, immunologic correction, as well as vitamin therapy, use of probiotics and, in separate cases, hepatic protectors. The drugs selection is determined, above all, by the clinical manifestation form and severity of the disease course, as well as the gender and age of dogs. The said schemes were practiced on Chlamydia-infected dogs treated in public and private veterinary medicine clinics of Poltava. Simultaneously, the treatment regimens were permanently adjusted and improved. The efficiency of the developed and approbated schemes of treating dogs from Chlamydiosis was confirmed not only by the disappearance of the disease clinical symptoms, but, first of all, by the negative laboratory diagnostic re-examination of the given infection. The PCR method, using the test system of the author's own design, was applied both for the diagnosing and to determine the recovery criterion. The said PCR test system comprises a pair of oligonucleotide primers flanking a site of the gene encoding endoribonuclease P (RNase P RNA) in the Chlamydia genus bacteria belonging to three species: *C. abortus*, *C. pecorum*, *C. psittaci*, which are the etiological factors causing this type of Chlamydiosis in carnivorous.*

**Key words:** domestic dogs, Chlamydiosis, clinical forms, antichlamydial regimens, recovery criterion, PCR.

**Вступ.** Вважається, що хламідіоз у собак зустрічається досить рідко [1]. Разом з тим, при дослідженні нами за методом ПЛР 148 собак різних порід із симптомами, притаманними хламідіозу (аборти та мертвонародження й неплідність у сук, орхіти, баланопостити у псів, а також кон'юнктивіти й артрити у собак різних статевовікових груп) діагноз на дане захворювання було підтверджено у 69 випадках (46,6%). При цьому ураження органів уrogenітального тракту та патології відтворення реєструвались у 67% випадків, у близько 15% собак відмічався септичний поліартрит. Більше чи менше виражене ураження очей за хламідіозу собак реєструвалось у половини випадків, 36% з якої мали також і розлади сечостатевої системи [2].

Хламідіоз собак, на наш погляд, потребує досить серйозного ставлення, оскільки це захворювання, у разі несвоєчасного або неадекватного лікування, призводить до неплідності як самців, так і самок, загибелі приплоду, ураженню інших органів і систем тварин, а також має загрозу здоров'ю людей, що з ними контактують. Тому важливим є своєчасне виявлення хворих собак і їх ефективне лікування [3–5].

**Метою досліджень** було підібрати й випробувати найбільш ефективні схеми за різних форм хламідіозу у свійських собак.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводились в умовах Полтавської дослідної станції ІВМ НААН (на даний час відділ ветеринарної медицини Інституту свинарства і АПВ НААН) та державних і приватних клінік ветеринарної медицини м. Полтави.

Всього лікуванню, за тими чи іншими схемами, підлягало 57 собак зі встановленим на хламідіоз діагнозом. Для діагностики та визначення критерію вилікованості, після проведення курсу лікування за тією чи іншою з розроблених схем, застосовували метод ПЛР. Повторні діагностичні дослідження проводились через 30–35 днів після завершення лікувальних заходів, з метою уникнути хибно позитивних результатів.

Для досліджень за методом ПЛР використовували зразки епітеліальних зіскрібків зі слизових оболонок прямої кишки, а також вагін самок та препуцію самців, відібраних за допомогою стерильних урогенітальних зондів одноразового використання. Для виділення ДНК із досліджуваних зразків використовували сорбентний метод за допомогою гуанідинізоціанату. При постановці ПЛР нами були використані реагенти виробництва фірми «Fermentas UAB» (Lithuania) та олігонуклеотидні праймери, розроблені науковцями Інституту свинарства і АПВ НААН, що фланкують консервативну ділянку генів 16S рРНК та МОМР бактерій роду *Chlamydia* [6, 7], а також олігонуклеотидні праймери, що фланкують ділянку гена, що кодує ендорибонуклеазу Р (RNase P RNA) бактерій роду *Chlamydia* трьох видів: *C. abortus*, *C. pecorum*, *C. psittaci*, які є етіологічними чинниками хламідіозу свійських собак. Фракціювання продуктів ампліфікації здійснювали методом горизонтального електрофорезу у 1,5% агарозному гелі в електрофоретичній камері «mini VAGORHOR 01» із візуальною оцінкою на транслюмінаторі виробництва НВО «Прогрес».

**Результати дослідження.** Для лікування різних форм хламідіозу собак різних статевовікових груп розроблено і випробувано 5 різних схем.

**Схема № 1** (застосовувалась за уражень сечостатевої системи) є наступною:

1. «Енроксил-5 %» – внутрішньом'язово 0,1 см<sup>3</sup> на 1 кг маси тіла 1 раз на день впродовж 7 діб.
2. «Циклоферон»-12,5 % розчин внутрішньом'язово 1 раз у день на 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18 та 21 добу.
3. «Біфідум» – всередину по 5 доз один раз на день впродовж 7 діб.
4. «Октинісепт» у розведенні 1:8 на дистильованій воді псам за баланопоститу інстилювали в препуціальний мішок по 10 см<sup>3</sup> 1 раз на день впродовж 7 діб, промивання сечового міхура по 5–10 см<sup>3</sup> також 1 раз на добу через день 3–5 разів; сукам інтравагінально спринцювати по 10–20 см<sup>3</sup> тричі на день впродовж 7 діб. Між спринцюваннями «Октинісептом», у важких випадках, самкам проводили додаткове спринцювання піхви настоєм ромашки й календули 2–3 рази на добу.
5. «Вітамін Е» («Токоферол» у масляному розчині) внутрішньом'язово в дозі 3–5 см<sup>3</sup> 1 раз на день або 1 капсулу препарату «Вітамін Е-100» всередину впродовж 10–15 діб.
6. «Лактусан» – всередину, у разі розладів з боку шлунково-кишкового тракту (діарея, дисбіоз, дискінезія), 1 раз на день 2 см<sup>3</sup> суспензії впродовж 21 доби.
7. «Тіломіцин-В» всередину з водою, молоком або кормом 1 раз на день в дозі 0,15 г на 1 кг маси тіла щоденно впродовж 10 діб;
8. «Гепатовет» – всередину по 1 см<sup>3</sup> на 10 кг маси тіла двічі на день впродовж 21 доби.

За даною схемою лікувалось 36 собак. В усіх без винятку зникли клінічні ознаки хламідіозу, однак при повторному дослідженні за методом ПЛР у 2 випадках знову було виявлено ДНК хламідій. Таким чином, критерій вилікованості склав 94,5 %.

**Схема № 2** (застосовувалась за ураження опорно-рухової системи) є наступною:

1. «Амоксицилін» (15 % розчин для ін'єкцій) – внутрішньом'язово собакам по 1 см<sup>3</sup> на 10 кг живої ваги 2 рази на добу з інтервалом 12 годин впродовж 7 діб.
2. «Циклоферон» (12,5 % розчин) – внутрішньом'язово по 0,7 см<sup>3</sup> 1 раз на день на 1, 2, 4, 6, 8, 10 добу.
3. «Біфідум» – всередину по 5 доз один раз на день впродовж 7 діб.
4. На уражений суглоб парафінові аплікації 1 раз на день по 20 хв.
5. «Ібупрофен» – по 7 мг на 1 кг маси тіла тварини 1 раз на день із кормом протягом 10 діб.
6. «Бугазал-100» – підшкірно по 0,5–5 см<sup>3</sup> (в залежності від маси тіла тварини) однократно на 11 добу.

7. «Osteocare» – всередину по 1 таблетці двічі на день щоденно з кормом впродовж 20 діб;
8. «Хондроїтин Комплекс» по 1 капсулі двічі на день щоденно з кормом впродовж 20 діб;
9. «Гепатовет» – всередину по 1 см<sup>3</sup> на 10 кг маси тіла двічі на день впродовж 21 доби.

За даною схемою лікувалось 7 собак. У 5 випадках зникли клінічні ознаки хламідіозу і отримано негативний результат при повторному дослідженні за методом ПЛР. У 2 випадках відмічалась позитивна динаміка, але повного клінічного одужання не настало і знову було виявлено ДНК хламідій. Таким чином, критерій вилікованості склав 71,4 %.

**Схема № 3** (застосовувалась за уражень респіраторного тракту) є наступною:

1. «Джозаміцин» (у вигляді суспензії) – всередину в дозі 20 мг на 1 кг живої маси на день, за 3 введення (перша доза повинна бути не менше 10 мг) між годівлею впродовж 10 діб.
2. «Циклоферон» (12,5 % розчин) – внутрішньом'язово по 0,7 см<sup>3</sup> 1 раз на день на 1, 2, 4, 6, 8 добу.
3. «Біфідум» – всередину по 5 доз один раз на день впродовж 7 діб;
4. «Ламінолакт» – всередину по 1 драже 3 рази на день впродовж усього курсу лікування 10 діб.
5. «Діазолін-0,05» всередину по 1½ драже 1 раз на день впродовж 10 діб.

За даною схемою лікувалось 4 собаки. В усіх без винятку зникли клінічні ознаки хламідіозу і не було виявлено ДНК хламідій при повторному дослідженні за методом ПЛР. Таким чином, критерій вилікованості склав 100 %.

**Схема № 4** (застосовувалась при ураженні очей та дихальної системи) є такою:

1. «Макролан-200» – внутрішньом'язово по 1 см<sup>3</sup> на 10 кг маси тіла 1 раз на день впродовж 5 діб.
2. «Циклоферон» (12,5 % розчин) – внутрішньом'язово по 0,7 см<sup>3</sup> 1 раз на день на 1, 2, 4, 6 та 8 добу.
3. «Тобрекс» – на кон'юнктиву кожного ока 3 рази на день впродовж 10 діб;
4. Вітамін С – внутрішньовенно в дозі 0,02 – 0,1 г на 30–40 % розчині глюкози один раз на день впродовж 10 діб.
5. «Ламінолакт» – всередину по 1 драже 3 рази на день впродовж 10 діб;
6. «Гамавіт» – підшкірно по 2 см<sup>3</sup> 1 раз на добу через день тричі.

За даною схемою лікувалось 6 собак. В усіх без винятку зникли клінічні ознаки хламідіозу, однак при повторному дослідженні за методом ПЛР у 2 випадках знову було виявлено ДНК хламідій. Таким чином, критерій вилікованості склав 66,7 %.

**Схема № 5** (застосовувалась за ураження очей, респіраторного та урогенітального трактів) є такою:

1. «Макролан-200» – внутрішньом'язово 1 см<sup>3</sup> на 10–20 кг маси тіла 1 раз на день впродовж 5 діб.
2. «Циклоферон» (12,5 % розчин) – внутрішньом'язово по 0,7 см<sup>3</sup> 1 раз у день на 1, 2, 4, 6, 8, 10, 15 добу.
3. «Цианкобаламін» – внутрішньом'язово в дозі 50 мкг або всередину муковіт В 12 у дозі 50 мкг 1 раз на день впродовж 10–14 діб.
4. «Тобрекс» – на кон'юнктиву кожного ока 3 рази на день впродовж 10 діб.
5. Дріжджі пекарські (змішані з водою та прокип'ячені) 5–10 г на день впродовж 5 діб.
6. Вітамін С – внутрішньовенно в дозі 0,02 – 0,1 г на 30–40 % розчині глюкози один раз на день впродовж 10 діб.
7. «Ламінолакт» – всередину по 1 драже 3 рази на день впродовж 10 діб;
8. «Ципрофлоксацин»(250 мг) – всередину по 1/2–1 таблетці (в залежності від маси тіла собаки) 2 рази на день впродовж 10 діб починаючи з 6 доби лікування.
9. «Гепатовет» – всередину по 1 см<sup>3</sup> на 10 кг маси тіла двічі на день впродовж 21 доби.

За даною схемою лікувалось 5 собак. У одної особини повного одужання досягти не вдалося. Таким чином, критерій виліковуваності склав 80 %.

Усі 7 собак, результати повторних досліджень яких за методом ПЛР були позитивними, підлягали повторному лікуванню. При цьому у 5 випадках, зрештою, було підтверджено етіологічне виліковування.

**Висновки.** 1. За результатами проведених досліджень, враховуючи літературні дані та попередній досвід в лікуванні хламідіозу тварин різних видів, слід зробити висновок, що антихламідійна терапія свійських собак повинна бути комплексною, а саме: базуватися на санації організму від хламідійної інфекції, імунотерапії й симптоматичному лікуванню, а також включати вітамінотерапію, застосування пробіотиків і, в окремих випадках, гепатопротекторів.

2. Оскільки собаки досить важко переносять антибіотики тетрациклінового ряду, для санації організму від хламідій в усіх розроблених нами терапевтичних схемах застосовувались антибіотики-макроліди та фторхінолонові препарати.

3. Ефективність розроблених схем підтверджена не лише за зникненням симптомів хламідіозу, а й за результатами повторного тестування на дану інфекцію за методом ПЛР. Критерій етіологічної виліковності, в середньому, складає 87,7 %. З урахуванням результатів повторного лікування окремих особин критерій виліковуваності досягає 96,5 %.

#### Література

1. Равилов Р. Х. Хламидиоз собак и кошек / Р. Х. Равилов. – М. : ООО «Аквариум-Принт», 2006. – 128 с.

2. Ксьонз І. М. Хламідіози тварин : [монографія] / Ксьонз Ігор Миколайович. – Полтава : Оріяна, 2012. – 318 с.

3. Методичні рекомендації щодо діагностики лікування та профілактики хламідіозу домашніх м'ясоїдних : [методичні рекомендації] / Ксьонз І. М., Недосєков В. В., Цівенко Т. М., Мартинюк О. Г. – К : РВЦ НУХТ, 2010. – 26 с.

4. Недосєков В. В. Клінічні ознаки хламідіозу домашніх м'ясоїдних / В. В. Недосєков, О. Г. Мартинюк, І. М. Ксьонз, Т. М. Цівенко // Ветеринарна медицина України. – 2010. – № 6. – С. 10–12.

5. Обухов І. Л. Обнаружение Chl. psittaci при конъюнктивитах у собак / І. Л. Обухов // Сб. науч. тр. Всерос. гос. НИИ контроля стандартизации и сертификации вет. Препаратов. – 1996. – Т. 57. – С. 45–51.

6. Пат. 34868 Україна, МПК А 61 К 39/118. Спосіб визначення ДНК семи збудників хламідійних інфекцій ссавців і птахів у одній полімеразній ланцюговій реакції / Ксьонз І. М., Почерняєв К. Ф.; заявники і власники Ксьонз І. М., Почерняєв К. Ф.; заявл. 25.03.2008; опубл. 26.08.2008, Бюл. № 16.

7. Пат. 51635 Україна, МПК А 61 К 39/118. Спосіб визначення ДНК бактерій родини Chlamydiaceae у полімеразній ланцюговій реакції шляхом ампліфікації фрагменту гена головного білка мембрани (МOMP) / Ксьонз І. М., Почерняєв К. Ф. ; заявник і власник Полтавська дослідна станція Інституту ветеринарної медицини УААН; заявл. 19.01.2010; опубл. 26.07.2010, Бюл. № 14.

Рецензент – д.с.-г.н., професор Колтун Є.М.