

Кушнір В. Ю.

УДК:619:616.24-002.153:615.015.32:636.7

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ БІЛКОВОГО ОБМІНУ ПРИ КОМПЛЕКСНІЙ АНТИГОМОТОКСИЧНІЙ ТЕРАПІЇ СОБАК, ХВОРИХ НА КАТАРАЛЬНУ БРОНХОПНЕВМОНІЮ

В. Ю. КУШНІР, аспірант* кафедри

внутрішніх хвороб тварин і клінічної діагностики

Одеський державний аграрний університет

E-mail: Kushnir3000@gmail.com

Анотація. Бронхопневмонія у собак зустрічається часто, так як слизова оболонка респіраторного тракту легко піддається дії несприятливих умов навколишнього середовища та збудників, що присутні в повітрі. Одним з важливих діагностичних показників при катаральній бронхопневмонії є показники білкового обміну, а саме: загальний білок, альбуміни, глобуліни, альбуміно-глобуліновий коефіцієнт. Метою наших досліджень було вивчення динаміки показників білкового обміну при комплексній антигомотоксичній терапії собак, хворих на катаральну бронхопневмонію та порівняння з такими при алопатичній терапії. Матеріалом для дослідження були сорок собак, підібраних за принципом аналогів, хворих на гостру катаральну бронхопневмонію, яких було розділено на дві групи: 10 тварин в контрольній групі і тридцять – в дослідній. В контрольній групі для лікування застосовувалась алопатична терапія, в дослідній – комплексна антигомотоксична терапія. Кожна тварина перебувала під наглядом двадцять діб. За цей період тварин

піддавали щоденному клінічному дослідженню. Окрім того, на першій, десятій та двадцятій день проводились дослідження показників білкового обміну. При аналізі даних, отриманих в результаті клінічних досліджень, видно, що схема лікування тварин дослідної групи виявилася більш ефективною, ніж у тварин контрольної групи. Це проявляється у вигляді меншого терміну лікування, більшого відсотку тварин, що одужали та відсутності летальних наслідків. Результати досліджень показників білкового обміну показали, що при катаральній бронхопневмонії собак спостерігається зниження вмісту альбумінів та альбуміно-глобулінового коефіцієнту і підвищення вмісту глобулінів. Також спостерігається незначне коливання загального білку в межах норми. Протягом лікування спостерігається нормалізація даних показників, причому найбільш наочно це видно у тварин дослідної групи.

Таким чином видно, що застосування комплексної антигомотоксичної терапії є ефективнішим та доцільнішим у порівнянні з традиційною терапією.

* Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор Чубов Юрій Олександрович

Кушнір В. Ю.

Ключові
антигомотоксична
катаральна
лімфотропне введення,

слова: фосфор-гомаккорд,
терапія,
дослідження, білок,
альбуміни,
глобуліни, альбуміно-глобуліновий
коєфіцієнт.

Актуальність теми.

Бронхопневмонія є частим захворюванням у собак, так як слизова оболонка дихальних шляхів легко піддається дії несприятливих умов навколишнього середовища, а також дії патогенних мікроорганізмів, що містяться в повітрі.

Провідним механізмом при цьому є запальний процес, який починається в слизовій оболонці бронхів у відповідь на дію зовнішніх патогенних факторів. При цьому відбувається зміна функції секреторного апарата (гіперсекреція слизу, зміна бронхіального секрету), активізується патогенна мікрофлора, розвивається комплекс реакцій, що призводить до пошкодження бронхів і альвеол, що до них прилягають. Порушення стану протеолітичних ферментів та антипротеаз, вади антиоксидантного захисту легень ускладнюють пошкодження [1,2,4].

Одним з яскравих показників наявності запального процесу є порушення білкового обміну. При катаральній бронхопневмонії спостерігається зниження альбумінів та альбуміно-глобулінового коефіцієнту і підвищення глобулінів. Такий стан організму є наслідком активації захисної реакції,

спрямованої на боротьбу з хворобою [1,2].

На сьогоднішній день існує значна кількість засобів і методів лікування собак, хворих на катаральну бронхопневмонію. Але вони не завжди є ефективними. Більш того, значна частина цих методів мають побічні ефекти та призводять до ускладнень. Тому пошук та вивчення нових біологічно безпечних видів терапії є дуже актуальним та доречним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Білки - високомолекулярні органічні сполуки, побудовані з радикалів амінокислот, сполучених один з одним пептидними зв'язками; є структурною і функціональною основою життєдіяльності. Білкам притаманні різні функції - структурна, захисна, ферментативна, гормональна, транспортна і, нарешті, осмотична. Білками є всі ферменти, антитіла і антигени, багато гормонів та інші біологічно активні речовини.

Основа структури білка - поліпептидні ланцюги, що складаються з сотень (десятьків) амінокислотних залишків, розташованих в ланцюговій молекулі білка в певній для кожного білка послідовності. Під впливом температури, відновлюючих агентів,

Кушнір В. Ю.

при зміні кислотності середовища білки легко втрачають свої нативні властивості, денатурують [6,9,10].

Функціональні особливості білків насамперед залежать від послідовності амінокислот (первинної структури). В даний час з'ясовано послідовність амінокислот в інсуліні, гемоглобіні, міоглобін та інших білках. Розрізняють фібрилярні білки (нерозчинні, головним чином білки строми) і глобулярні (розчинні, що включають велику частину біологічно активних білків). Деякі білки відомі як в фібрилярній, так і в глобулярній формі (скорочувальний білок актин). За складом білки ділять на дві групи: прості білки (власне білки, або протеїни), які складаються лише з амінокислот, і складні білки (протеїди), до складу молекул яких входять і небілкові компоненти. До складних білків відносяться ліпопротеїди, мукопротеїди, нуклеопротеїди. Оскільки білки мають вільні аміно - і карбоксильні групи в бічних ланцюгах, вони є амфолітами, що визначає їх фізико-хімічні властивості (буферність, рухливість в електричному полі, розчинність). На розчинність білків впливає концентрація солей в розчині, внаслідок чого білкову суміш можна розділити на фракції (тобто групи білків, що відрізняються один від одного молекулярною масою, розчинністю і іншими властивостями) при послідовному збільшенні концентрації нейтральних солей.

Розділення суміші білків на білкові фракції в клініці проводять також методом електрофорезу.

Білки широко застосовуються в лікувальному харчуванні. Підвищена кількість білків призначається при необхідності підвищити реактивність організму. Показаннями до підвищення вмісту білка в харчуванні є: виснаження, гіпо-і авітамінози, анемії, ревматизм, стерті форми туберкульозу, виразкова хвороба шлунка, виразкові коліти та ін. У деяких випадках (при захворюваннях нирок, серця, вираженому атеросклерозі, подагрі) вживання білків слід обмежувати [7,9,10].

Білки (протеїни) - природні високомолекулярні сполуки, що містять 50,6-54,5% вуглецю, 21,5-23,5% кисню, 6,5 - 7,3% водню, 15-17,6% азоту і 0,3-2,5% сірки. Деякі (складні) білки містять також фосфор, залізо, мідь та інші елементи. При гідролізі білки розпадаються до амінокислот і, отже, являють собою полімери останніх. Білки зустрічаються всюди, де виявляється життєдіяльність; у кожній клітині білки представляють собою головну масу активної живої речовини. Саме тому ще Енгельс визначав життя як форми існування білкових тіл.

За різноманітних патологічних ситуацій вміст загального білка у плазмі крові коливається у широких межах і може бути як зниженим (гіпопротеїнемія) так і підвищеним (гіперпротеїнемія). При цьому

Кушнір В. Ю.

змінюється, головним чином не загальний вміст білка, а значно збільшуються або зменшуються окремі його складові (диспротеїнемія), з появою у ряді випадків білків, які не містяться за нормального стану в організмі (парапротеїнемія).

Альбуміни - це основний білок крові, що виробляється в печінці тварини. Альбуміни виділяють в окрему групу білків - так звані білкові фракції. Зміни співвідношення окремих білкових фракцій в крові найчастіше дають лікарю більш значущу інформацію, ніж просто загальний білок. Визначення альбуміну використовується для діагностики захворювань печінки і нирок, ревматичних, онкологічних захворювань. На його частку припадає більше половини всіх білків крові. Синтезується в печінці, час напіврозпаду становить 17 діб. Оскільки молекули альбуміну беруть участь у зв'язуванні води, при падінні його рівня частина води переміщається із судинного русла в більш щільні тканини, викликаючи набряки. Альбуміни є резервом вільних амінокислот та сприяють транспорту речовин в організмі. При гострій катаральній бронхопневмонії відбувається зниження рівня альбуміна порівняно з нормою [6,7].

Альбуміни - білки, розчинні у воді і осідають в насиченому розчині сульфату амонію; характеризуються відносно невеликою молекулярною масою (15000 - 65000). З'єднання

альбумінів з катіонами металів називають альбумінатами. При ряді захворювань (нефроз, нефрит тощо) альбуміни переходять з крові в сечу, при цьому, якщо процеси синтезу не компенсують втрат альбумінів у крові, зниження онкотичного тиску крові призводить до набряків тканин.

Альбуміни - представники природних білків. На відміну від глобулінів, мають властивість розчинятися в чистій воді і розведених розчинах кислот, лугів і солей.

Альбуміни широко поширені в живих організмах. Типові представники альбумінів: альбумін сироватки крові, лактальбумін сироватки молока, овоальбумін яєць. В щільних тканинах організму вміст альбумінів відносно невеликий (не перевищує 5-10% всіх білків); у сироватці крові вміст їх значно більший і становить в нормі 55-60% всіх білків (3,3-4,0% ваги сироватки). Альбуміни сироватки крові утворюються тільки в печінці, звідки постійно переходять в кров'яне русло. Кількість альбумінів у сироватці, таким чином, значною мірою залежить від інтенсивності їх біосинтезу в печінці.

Фізіологічна роль Альбумінів сироватки дуже велика: ці білки багато в чому визначають не тільки властивості самої сироватки, але і ряд процесів обміну в організмі в цілому. Завдяки своїй порівняно невеликій молекулярній масі (65000) вони чинять великий вплив на осмотичний і

Кушнір В. Ю.

онкотичний тиск крові і, отже, на обмін води між нею і тканинами. При більш або менш вираженому зменшенні вмісту альбуміну в сироватці крові здатність останньої утримувати воду знижується, що веде до підвищеного переходу води з сироватки в позаклітинний простір тканин, тобто до виникнення набряків. Особливістю всіх альбумінів, в першу чергу сироваткового, є здатність утворювати комплекси з дуже великою кількістю інших сполук. Практично в сироватці крові альбуміни завжди містяться у вигляді комплексів з різними катіонами і аніонами, ліпідами, вуглеводами, пігментами, гормонами і т. п. Завдяки утворенню цих комплексів здійснюється перенесення кров'ю багатьох сполук з одного органу в інші, а також регулювання впливу ряду речовин на процеси життєдіяльності організму [6,7].

Глобуліни - це білки, розчинні в розбавлених розчинах нейтральних солей, кислот і лугів і осідають в напівнасиченому розчині сульфату амонію (на відміну від альбумінів, що осідають в насиченому розчині сульфату амонію). Молекулярна маса коливається від кількох тисяч до мільйона і більше. Глобуліни підрозділяють на нерозчинні у воді еуглобуліни та розчинні в ній псевдоглобуліни. У своїй більшості глобуліни представляють прості білки, однак деякі (особливо глобуліни сироватки крові, що виробляються

клітинами ретикулоендотеліальної системи) з'єднані з вуглеводами або ліпідами. Ряд глобулінів сироватки крові (пропердин, церулоплазмін) володіє імунними властивостями (вони утворюють групу імуноглобулінів); це переважно гамма-глобуліни.

При ряді захворювань (інфекційних та запальних) вміст глобулінів у сироватці крові зростає [6,7].

Для достовірного дослідження обміну білків існує ще розрахунковий показник – альбуміно-глобуліновий коефіцієнт, який показує співвідношення альбумінів до глобулінів.

При катаральній бронхопневмонії собак відбуваються запальні процеси в дихальних шляхах, порушується газообмін. Через це страждає весь організм в цілому. Усе це призводить до активації захисно-компенсаторних систем організму, спрямованих на боротьбу з хворобою. Тому при катаральній бронхопневмонії спостерігається зниження вмісту альбумінів та альбуміно-глобулінового коефіцієнту і підвищення вмісту глобулінів. Також спостерігається коливання загального білку в межах фізіологічної норми [7,9,10].

Мета дослідження. Метою наших досліджень було вивчення динаміки показників білкового обміну при комплексній антигомтоксичній терапії собак, хворих на катаральну

Кушнір В. Ю.

бронхопневмонію та порівняння з такими при алопатичній терапії.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом для дослідження були сорок собак, підібраних за принципом аналогів, хворих на гостру катаральну бронхопневмонію, яких було розділено на дві групи: десять тварин в контрольній групі і тридцять – в дослідній. Кожна тварина перебувала під наглядом двадцять діб. За цей період тварин піддавали щоденному клінічному дослідженню. Під час проведення клінічного дослідження було виявлено характерні ознаки катаральної бронхопневмонії: кашель, легеневі витікання з носової порожнини, хрипи, вогники притуплення в окремих ділянках [3,4]. Окрім того, на перший, десятий та двадцятий день проводились дослідження показників білкового обміну, а саме досліджувались такі показники, як загальний білок, альбуміни, глобуліни та альбуміно-глобуліновий коефіцієнт.

Для лікування в першій групі застосовувалась алопатична, а в другій – комплексна антигомтоксична терапія. Так, у першій групі було застосовано мукалтин 0,5г всередину два рази на добу до одужання, біцилін-3 50 тис.ОД/кг один раз у три дні внутрішньом'язово, розчиняючи в 2 мл ізотонічного розчину натрію хлориду та вітамін В₁₂ 1 мл один раз за добу підшкірно протягом 10 діб. У другій групі було застосовано

мукалтин 0,5г усередину два рази на добу до одужання, біцилін-3 50 тис.ОД/кг один раз у три дні внутрішньом'язово, розчиняючи в 2 мл ізотонічного розчину натрію хлориду, лідаза внутрішньошкірно 32 ОД з 1 мл 0,5 % розчину новокаїну 3 доби підряд, потім 3 рази на тиждень, Траумель лімфотропно регіонально три дні підряд по 1 мл внутрішньошкірно, потім раз у три дні та Фосфор-Гомаккорд лімфотропно регіонально по 1 мл 1 раз на 3 доби до одужання.

Результати досліджень та їх обговорення. В процесі терапії собак першої групи із застосуванням алопатичного лікування на 17-19 добу досліду одужало 70% тварин, у 20% хвороба прийняла хронічний перебіг і 10% загинуло. У дослідній групі ми застосували комплексну антигомтоксичну терапію з використанням траумелю та фосфору-гомаккорд. Ці препарати до складу яких входять лікарські рослини, мікро- та макроелементи, вітаміни, за даними літератури, посилюють дію біциліна-3, запобігаючи негативному впливу на печінку та нирки, нормалізують обмін речовин та корегують імунний стан [8]. Як бачимо з таблиці 1, результати лікування у дослідній групі ефективніші. Так, в дослідній групі повне одужання настало у 90% тварин, у 10% хвороба прийняла хронічний перебіг, летальності не спостерігається.

Кушнір В. Ю.

1.Результати комплексної терапії.

Групи	Кількість тварин	Результати лікування			
		Тривалість лікування (діб)	Одужало	Перейшло в хронічний перебіг	Загибло
Контрольна	10	17-19	7(70%)	2(20%)	1(10%)
Дослідна	30	10-12	27(90%)	3(10%)	-

Про ефективність комплексної терапії свідчать результати досліджень показників білкового обміну. Так, результати досліджень показників білкового обміну показали, що при катаральній бронхопневмонії собак спостерігається зниження альбумінів та альбуміно-глобулінового коефіцієнту і підвищення вмісту глобулінів. Також спостерігається незначне коливання загального білку в межах норми. Протягом лікування спостерігається нормалізація даних показників, причому найбільш наочно це видно у тварин дослідної групи (таблиця 2).

2.Результати досліджень показників білкового обміну (M±m).

Показник	Перша група (n=10)			Друга група (n=30)		
	1 день	10 день	20 день	1 день	10 день	20 день
Загальний білок, г/л	64,8 ±2,01**	61,84 ±2,62**	65,25 ±1*	65,43 ±1,08**	62,73 ±0,91*	65,02 ±0,37**
Альбуміни, г/л	18,48 ±0,47*	20,57 ±1,07*	28,53 ±0,67*	18,49 ±0,59*	24,46 ±0,8*	29,02 ±0,28**
Глобуліни, г/л	46,32 ±2,27*	41,27 ±2,77*	36,72 ±0,52**	46,94 ±1*	38,27 ±0,54*	36,02 ±0,25**
Альбуміно-Глобуліновий коефіцієнт, од	0,4 ±0,03*	0,50 ±0,05*	0,77 ±0,02*	0,39 ±0,02*	0,63 ±0,02*	0,81 ±0,01**

• *P<0,01 **P>0,05

Отримані результати досліджень свідчать, що антигомотоксичні препарати позитивно впливають на метаболічні процеси в організмі собак. Застосування препаратів Траумель та Фосфор-Гомаккорд в комплексному лікуванні собак, хворих на катаральну бронхопневмонію,

призвело до більш швидкої позитивної динаміки клінічних симптомів захворювання, покращення показників білкового обміну, і, головне, до відсутності летальності серед хворих тварин.

Антигомотоксична терапія в першу чергу це корекція імунних сил організму та природніх процесів його

Кушнір В. Ю.

регуляції. Перевага її полягає в тому, що вона не просто пригнічує симптоми хвороби, а й активізує одужання і відновлення фізіологічних функцій організму, не маючи при цьому побічної дії. Причому комплексні гомеопатичні препарати здатні не лише підвищувати ефективність терапії, а й розширяти спектр її дії [8].

Висновки і перспективи.

1. Показники білкового обміну є важливим діагностичним тестом при катаральній бронхопневмонії.

2. При катаральній бронхопневмонії спостерігається

Список використаних джерел.

1. Ветеринарна клінічна біохімія/ Карташов М.І. та ін.; За ред. М.І. Карташова та О.П. Тимошенко. – Харків: Еспада, 2010, – 400с.

2. Ветеринарна клінічна біохімія/ Левченко В.І. та ін.; за ред. Левченка В.І. і Галяса В.Л. Біла Церква, 2002, – 400с.

3. Внутрішні незаразні хвороби тварин/Цвіліховський М.І., та ін.; навчальний посібник. Київ, Аграрна освіта, 2014, - стор 277-290.

4. Клінічна діагностика хвороб тварин/ Левченко В.І. та ін.; Біла Церква, 2017, - стор 177-217; 362-398.

5. Маршал В.Дж. Клиническая биохимия. Пер. с англ. под ред. Новикова Н.И. 2-е изд.. – М.: СПб., 2002, – 383с.

6. Русак В.С., Чала І.В. Клінічна оцінка біохімічних, морфологічних показників крові та сечі тварин:

зниження вмісту альбумінів на 37,27% та альбуміно-глобулінового коефіцієнту на 51,22%, а також підвищення вмісту глобулінів на 28,7%.

3. Комплексна регіональна лімфотропна антигомтоксична терапія виявилася ефективнішою у порівнянні з традиційною терапією. Це проявляється у вигляді коротшого терміну лікування, більшому відсотку тварин, що одужали, та скорішій нормалізації показників білкового обміну.

навчальний посібник. Житомир, 2016. С. 32-44

7. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов. 7-е издание (электронное). Перевод с английского Е.К. Вишневской. М.:Лаборатория знаний, 2016 – 592с.

8. Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. Ветеринарна Фармакологія: підручник. Київ, 2017, – с. 556-561.

9. Goldirov K, etc. Changes in C-reactive protein, haptoglobin concentrations and some haematological parameters in female dogs before mating, during pregnancy and after parturition. Magyar allatorvosok lapja, volume 140, issue 2, Hungary February 2018, p85-90

10. Romiszewski P, Kostro K, Lisiecka U. Effects of subclinical inflammation on C-reactive protein and haptoglobin levels as well as specific humoral immunity in dogs vaccinated against canine distemper and parvovirus.

Кушнір В. Ю.

BMC veterinary research, volume 14, London, march 2018

References

1. Kartashov, M.I., Tymoshenko, O.P., Kibkalo, D.V., Borovkov, S.B., Vikulina, H.V., Morozenko, D.V., Vovkotrub, N.V.,...Leonteva, F.S. Veterynarna klinichna biokhimiia. Kharkiv: Espada, 2010, – 400s.

2. Levchenko, V.I., Vlizlo, V.V., Kondrakhin, I.P., Melnychuk, D.O., Apukhovska, L.I., Halias, V.L.,...Tsvilikhovskiy M.I. Veterynarna klinichna biokhimiia. Bila Tserkva, 2002, – 400s.

3. Tsvilikhovskiy, M.I., Bereza, V.I., Sichkar V.S., Holopura, S.I., Hrushanska, N.H., Skyba, O.O., Lazarenko, P.V., Rudenko, A.A., Yakymchuk, O.M. Vnutrishni nezarazni khvoroby tvaryn; navchalnyi posibnyk. Kyiv, Ahrarna osvita, 2014, - stor 277-290.

4. Levchenko, V.I., Vlizlo, V.V., Kondrakhin, I.P., Holovaha, V.I., Morozenko, D.V., Sahnyuk V.V.,...Scurevych, G.O. Klinichna diahnozyka khvorob tvaryn. Bila Tserkva, 2017, - stor 177-217; 362-398.

5. Marshal, V.Dzh. Klynycheskaia byokhymyia. Per. s anhl. pod red.

Novykova N.Y. 2-e yzd.. – M.: SPb., 2002, – 383s.

6. Rusak, V.S. & Chala, I.V. Klinichna otsinka biokhimichnykh, morfolohichnykh pokaznykiv krovi ta sechi tvaryn: navchalnyi posibnyk. Zhytomyr, 2016. S. 32-44

7. Khyhhyns, K. Rasshyfovka klynycheskykh laboratornykh analizov. 7-e yzdanye (elektronnoe). Perevod s anhlyiskoho E.K. Vyshnevskoy. M.:Laboratoryia znanyi, 2016 – 592s.

8. Khmelnytskyi, H.O. & Dukhnytskyi, V.B. Veterynarna Farmakolohiia: pidruchnyk. Kyiv, 2017, – s. 556-561.

9. Goldirov K, etc. Changes in C-reactive protein, haptoglobin concentrations and some haematological parameters in female dogs before mating, during pregnancy and after parturition. Magyar allatorvosok lapja, volume 140, issue 2, Hungary February 2018, p85-90

10. Romiszewski P, Kostro K, Lisiecka U. Effects of subclinical inflammation on C-reactive protein and haptoglobin levels as well as specific humoral immunity in dogs vaccinated against canine distemper and parvovirus. BMC veterinary research, volume 14, London, march 2018

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ
БЕЛКОВОГО ОБМЕНА ПРИ
КОМПЛЕКСНОЙ
АНТИГОМОТОКСИЧЕСКОЙ
ТЕРАПИИ СОБАК, БОЛЬНЫХ
КАТАРАЛЬНОЙ
БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ
В.Ю. Кушнір**

Анотация. Бронхопневмония у собак встречается часто, так как слизистая оболочка респираторного тракта легко подвергается воздействию неблагоприятных условий окружающей среды и возбудителей, присутствующих в воздухе. Одним из важных диагностических показателей при катаральной бронхопневмонии

Кушнір В. Ю.

являются показатели белкового обмена, а именно: общий белок, альбумины, глобулины, альбумино-глобулиновый коэффициент. Целью наших исследований было изучение динамики показателей белкового обмена при комплексной антигомотоксической терапии собак, больных катаральной бронхопневмонией и сравнение с таковыми при аллопатической терапии. Материалом для исследования были сорок собак, подобранных по принципу аналогов, больных острой катаральной бронхопневмонией, которые были разделены на две группы: 10 животных в контрольной группе и тридцать - в подопытной. В контрольной группе для лечения применялась аллопатическая терапия, в подопытной - комплексная антигомотоксическая терапия. Каждое животное находилось под наблюдением двадцать суток. За этот период животных подвергали ежедневно клиническому исследованию. Кроме того, на первый, десятый и двадцатый день проводились исследования показателей белкового обмена. При анализе данных, полученных в результате клинических исследований видно, что схема лечения животных подопытной группы оказалась более эффективной, чем у животных контрольной группы. Это проявляется в виде меньшего срока лечения, большего процента выздоровевших животных и отсутствии летальных исходов. Результаты исследований показателей белкового обмена показали, что при катаральной

бронхопневмонии собак наблюдается снижение содержания альбуминов и альбумино-глобулинового коэффициента и повышение содержания глобулинов. Также наблюдается незначительное колебание общего белка в пределах нормы. В процессе лечения наблюдается нормализация данных показателей, причем наиболее наглядно это видно у животных подопытной группы.

Таким образом видно, что применение комплексной антигомотоксической терапии является более эффективным и целесообразным по сравнению с традиционной терапией.

Ключевые слова: антигомотоксическая терапия, катаральная бронхопневмония, лимфотропной ввoda, траумель, фосфор-гомаккорд, клиническое исследование, белок, альбумины, глобулины, альбумино-глобулиновый коэффициент

PROTEIN METABOLISM INDICATORS DYNAMIC UNDER COMPLEX ANTHYHOMOTOXYC THERAPY OF DOGS, SICK WITH CATARRHAL

BRONCHOPNEUMONIA

V.Yu. Kushnir

Abstract. Bronchopneumonia is common in dogs, as the mucous membrane of the respiratory tract is easily exposed to adverse environmental conditions and pathogens, which are present in the air. One of the important diagnostic indicators of catarrhal bronchopneumonia are the indicators of protein metabolism, such as: total protein, albumins, globulins, albumin-

Кушнір В. Ю.

globulin coefficient. The purpose of our research was to study the dynamics of protein metabolism indicators in complex antihomotoxyc therapy of dogs, sick with catarrhal bronchopneumonia and compare it with such in allopathic therapy. Materials for the study were forty dogs, selected on the principle of analogues, sick with acute catarrhal bronchopneumonia, which were divided into two groups: ten animals in the control group and thirty - in the experimental group. In the control group for treatment was used allopathic therapy, in the experimental group - complex antihomotoxyc therapy. Each animal was under the exploration during twenty days. Every day during this period animals were subjected to a clinical examination. Moreover, on the first, tenth and twentieth day of treatment researches of protein metabolism indicators were spent. In the analysis of dates, received from clinical studies, it is clear that the treatment regimen of animals in the experimental group was more effective than in the animals of the control group. It is manifested in the form of a shorter term of treatment, a higher percent of recovered animals and the absence of lethal effects. The results of protein metabolism studies showed that in the case of catarrhal bronchopneumonia of dogs the decrease in the content of albumins and albumin-globulin coefficient and the increase in the content of globulins was observed. There is also a slight variation of total protein within the normal range. During the treatment there is a normalization of these indicators, and most clearly it is visible in the animals of the experimental group.

Thus, it is clear that the use of complex antihomotoxyc therapy is more effective and more expediently than traditional therapy.

Key words: *antihomotoxyc therapy, catarrhal bronchopneumonia, lymphotropic injection, traumel, phosphor-homaccord, clinical study, protein, albumins, globulins, albumin-globulin coefficient*