

УДК: 636.612.017:636.2

Данко Г.В., аспірант ©

E-mail: anna24lviv@rambler.ru

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
ім.С.З. Гжицького, м. Львів***ПОРІВНЯЛЬНИЙ ВПЛИВ ЛІНІМЕНТА "ОФЛОСИЛІМАР" І МАЗІ
"ОФЛОДЕРМ" НА РІВЕНЬ БІЛКА І ЙОГО ФРАКЦІЙ У СИРОВАТЦІ
КРОВІ СОБАК ЗА ХІРУРГІЧНИХ ІНФЕКЦІЙ**

Встановлено, що після застосування лінімента "Офлосилімар" та мазі "Офлодерм" для лікування собак з кусаними ранами не виявлено суттєвого підвищення рівня загального білка та альбумінів протягом всього лікування. Рівень глобулінів у фазу альтерації в обох дослідках був вищим на 10,2%, за лікування лініментом "Офлосилімар", почав нормалізуватися на стадії проліферації та прийшов в норму на стадії самоочищення. При лікуванні рваних ран присутнє інфікування граммпозитивною мікрофлорою. Це відображається на стані загального білка і його фракцій у сироватці крові. Зокрема, в альтеративну фазу розвитку запального процесу, у сироватці крові собак рівень альбумінів був на 15% меншим, а рівень глобулінів на 13,6% більшим, порівняно з клінічно здоровими собаками в обох дослідках. Особливо суттєві зміни рівня білка і його фракцій у сироватці крові встановлено у собак з діагнозом флегмона. Це пов'язано з постійною наявністю в рані інфекційного агента та пошкоджених тканин. За результатами дослідження рівня загального білка і його фракцій у сироватці крові собак з флегмонами, встановлено пригнічення білоксинтезувальної функції печінки, що підтверджується показниками: рівень альбумінів був на 23%, а рівень глобулінів на 7,3% меншим від контрольного. Під час застосування обох досліджуваних препаратів показники протягом фаз проліферації та самоочищення підвищувались, але до норми не відновлювались. Завдяки наявності біологічно активних речовин олії розторопші плямистої, що сприяли покращенню очищення рани від некротизованих мас і таким чином знижують навантаження на печінку. Рівень білків нормалізувався швидше при лікуванні лініментом "Офлосилімар" порівняно з тваринами, яких лікували маззю "Офлодерм".

Ключові слова: *Інфікована рана, загальний білок, альбуміни, глобуліни, собаки, олія розторопші плямистої, антибіотик офлокаїн, мазь "Офлодерм", лінімент "Офлосилімар".*

УДК: 636.612.017:636.2

Данко Г.В., аспірант*Львівський національний університет ветеринарної медицини і біотехнологій ім.С.З. Гжицького, Львів, Україна***СРАВНИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ЛИНИМЕНТА "ОФЛОСИЛИМАР" И
МАЗИ "ОФЛОДЕРМ" НА УРОВЕНЬ БЕЛКА И ЕГО ФРАКЦИЙ В
СЫВОРОТКЕ КРОВИ СОБАК ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЯХ**

Установлено, что при применении линимента "Офлосилимар" и мази "Офлодерм" для лечения кусаных ран не обнаружено существенного повышения уровня общего белка и альбуминив в течение всего лечения. Уровень глобулинов в фазу альтерации в обоих опытах был выше на 10,2%, при лечении линиментом "Офлосилимар" стал нормализоваться на стадии пролиферации и пришел в норму на стадии самоочистки. При лечении рваных ран присутствующее инфицирование грамположительной микрофлорой. Это отображается на состоянии общего белка и его фракций в сыворотке крови. В частности, в альтеративну фазу развития воспалительного процесса, в сыворотке крови собак уровень альбуминив был на 15% меньшим, а уровень глобулинов на 13,6% большим, в сравнении с клинически здоровыми собаками в обоих опытах. Особенно существенные изменения уровня белка и его фракций в сыворотке крови установлены у собак с диагнозом флегмона. Это связано с постоянным присутствием в ране инфекционного агента и поврежденные тканей. За результатами исследования уровня общего белка и его фракций в сыворотке крови собак с флегмонами, установлено подавление билосинтезирующей функции печени, которая подтверждается показателями: уровень альбуминов был на 23%, а уровень глобулинов на 7,3% меньшим от контрольного. Во время применения обоих исследуемых препаратов показатели в течение фаз пролиферации и самоочистки повышались, но к норме не вернулись. Благодаря присутствию биологически активных веществ масла розторопши пятнастой, что способствовали улучшению очистки раны от некротизированных масс, тем самым снижая нагрузку на печень. Уровень белков нормализовался быстрее при лечении линиментом "Офлосилимар" по сравнению с животными которых лечили мазью "Офлодерм".

Ключевые слова: *инфицированная рана, общий белок, альбумини, глобулины, собаки, масло розторопши пятнастой, антибиотик офлокаин, мазь "Офлодерм", линимент "Офлосилимар".*

UDC: 636.612.017:636.2

Danko H.V., postgraduate department
Lviv national university of veterinary medicine and biotechnology im.S.Z. Gzhytskyi,
Lviv, Ukraine.

COMPARATIVE INFLUENCE OF LINIMENTA OF "OFLOSILIMAR" AND OINTMENTS OF "OFLODERM" ON THE LEVEL OF ALBUMEN AND HIS FRACTIONS IN THE WHEY OF BLOOD OF DOGS AT SURGICAL INFECTIONS

In the course of the studies found that the application of liniment "Oflosylimar" and ointment "Ofloclerm" to treat bite wounds no significant increase in total protein and albumin during the whole treatment. Globulin level in phase alteration in both experiments was higher by 10.2% in the treatment liniment "Oflosylimar" began to return to normal at the stage of proliferation and come back to normal at the stage of self-purification. In the treatment of wounds torn gram positive microbial infection is present. This reflects the state of total protein and its fractions in the blood serum. In particular, in the alternative phase of inflammation, serum albumin dogs was 15% lower, and the level of globulins 13.6% more than in clinically healthy dogs in both experiments. Especially significant changes in the protein and its fractions in serum found in dogs diagnosed with cellulitis. This is a constant presence in the wound infectious agents and damaged tissue. The study of total protein and its fractions in the blood serum of dogs with cellulitis, set biloksyntezuvalnoyi inhibition of liver function, as evidenced by indicators: the level of albumin was 23% and the globulin 7.3% less than the control. When applying the two study drugs indices for proliferation and self-cleaning phase were increased, but not returned to normal. The presence of biologically active substances of milk thistle oil, which improved the cleansing of the wound of necrotic masses, thereby reducing the load on the liver. Protein level returned to normal more quickly in the treatment linimentom "Oflosylimar" compared with animals treated with ointment "Ofloclerm."

Key words: infected wound, total protein, albumin, globulin, dogs, milk thistle oil, antibiotic ofloxacin, ointment "Ofloclerm" liniment "Oflosylimar."

Вступ. В основі багатьох хірургічних захворювань лежить травма – випадковий одномоментний вплив на організм факторів навколишнього середовища: механічних, термічних, електричних, променевих і інше.

Травма може викликати анатомічні або функціональні порушення в органах та тканинах, що супроводжуються загальною реакцією організму [1-4].

Місцеві реакції на травму практично в усіх випадках обумовлені взаємодією двох пошкоджуючих факторів: наявністю вогнища тканинної деструкції і мікробним збудником. Характерною особливістю ранового процесу є те, що мікрофлора руйнує природні бар'єри організму, які полегшуються наявністю в них травматичного дефекту та місцевого пошкодження тканинних структур. Місцева дія травми проявляється перш за все в безпосередньому пошкодженні в зоні травмування клітин, судин та нервів. До того ж порушується мікроциркуляція, вивільняються хімічні медіатори, змінюються обмін речовин та клітинний склад рани [6, 7].

Механізм розвитку ранового процесу, пусковим моментом якого є пошкодження тканин та мікробна інвазія, може бути представлений наступним чином. В результаті руйнування тканинних структур вивільнюються біогенні аміни (гістамін, серотонін), а також фактор Хагемана, що виконує тригерну роль на початковій стадії запалення. Вони активують каллікреїногени в каллікреїн, останній каталізує перетворення кініногенів плазми крові в кініні. Вони також сприяють локальному накопиченню гідролітичних ензимів лізосом, що впливають на вивільнення простагландинів. Далі в цей ланцюг включається система комплемента, що функціонує в комплексі з кініновою системою і системою згортання крові [9-12].

Судинна реакція, що захоплює артеріоли, капіляри і венули в зоні травми включає наступні взаємозв'язані елементи: зміни в самих судинах, внутрісудинних та поза судинних змінах. Сповільнення локального кровотоку, збільшення в'язкості крові, проявляється зниженням здатності еритроцитів до зворотної деформації, що призводить до розвитку садж-синдрому (A. Grimes, 1980, M. Knisely et al., 1947).

Роботами останніх років встановлено, що виникнення явищ, які характеризують місцеву запальну реакцію, обумовлено накопиченням у пошкоджених тканинах специфічних біологічно активних речовин білкової природи, що отримали назву хімічних активаторів ранового процесу. Специфічна дія цих активаторів проявляється при мінімальних концентраціях; чітко прослідковується їх взаємопотенціюючий зв'язок у вогнищі запалення.

Загальні реакції організму в необтяжених випадках вкладаються в 2 фази. В першій фазі (1-4 доба) після травми чи операції – посилюються процеси життєдіяльності: підвищується температура тіла і основний обмін, знижується маса тіла, посилюється розпад білків, жиру і глікогену, проявляються порушення їх окиснення, знижується проникність клітинних мембран, пригнічується синтез білка в ряді органів та пригнічується фізіологічна регенерація. Початковими механізмами цієї стадії є збудження симпатичного відділу нервової системи, виділення в кров гормонів мозкового шару наднирників, інсуліну, АКТГ та глюкокортикоїдів. Вказані реакції в основному неспецифічні для ранового процесу, а є характерними ознаками загального адаптаційного синдрому.

У другій фазі (4-10 добу після поранення) переважає вплив парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи: підвищується маса тіла, відбувається нормалізація білкового обміну, активуються процеси регенерації. В цій фазі основне значення набувають мінералкортикоїди, соматотропний гормон, альдостерон, ацетилхолін [13-16].

Саме тому ми зацікавились вивченням проблеми впливу препаратів, що містять антибіотик групи фторхінолонів (лінімент "Офлосилімар" і мазь "Офлодерм") на зміни рівня загального білка та його фракцій в сироватці крові тварин з ранами різної етіології. Особливо нас цікавив вплив лінімента "Офлосилімар", бо даний препарат окрім антибіотика містить олію плодів

розторопші плямистої, яка відзначається високою мембраностабілізуючою дією.

Матеріал і методи. Досліди проведено на базі клініки дрібних тварин при Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького, куди зверталися господарі з тваринами – собаками. Собаки були різного віку (від 1 до 7 років), різних порід, маси, з ранами різноманітної етіології. Всі рани ми розділили на три групи: рани рвані, рани кусані, флегмони (по три тварини в кожній групі). В умовах клініки проводилась первинна хірургічна обробка рани та подальша терапія до загоєння раневого дефекту.

У тварин відбирали кров для біохімічних досліджень на 1, 3, 6 і 13 доби після одержання травми, що приблизно відповідає стадіям загоєння інфікованої рани. Біохімічні дослідження крові включали визначення білоксинтезувальної функції печінки (рівень загального білка, альбуміни, глобуліни та співвідношення А/Г) собак за хірургічних інфекцій.

Вміст загального білка, альбумінів і глобулінів у сироватці крові дослідних собак визначали біуретовим реактивом за методикою Л.П. Делекторської [20]. Метод базується на тому, що у лужному середовищі білки сироватки крові з міді сульфатом утворюють сполуки, що мають синє забарвлення, інтенсивність якого визначали на ФЕК-М, а рівень білка за калібрувальним графіком.

Результати досліджень. У собак із діагнозом кусані рани, у сироватці крові рівень загального білка і альбумінів був у межах нормальних величин у всі фази загоєння раневого процесу (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень білка і його фракцій у сироватці крові собак при кусаних ранах і лікуванні лініментом “Офлосилімар” (M±m;n=8)

Показник (г/л)	Клінічно здорові	Фаза загоєння рани			
		Альтерації	Проліферації	Самоочищення	Епітелізації
Білок загальний	67,0 ± 3,6	71,0±2,4	69,4±1,8	68,7±1,6	68,4±1,5
Альбуміни	26,8±2,4	26,6±2,4	26,2±1,6	26,4±1,5	26,6±1,4
Глобуліни	41,2±3,8	45,4±3,2*	43,2±2,6*	42,3±2,4	41,8±1,8
Коефіцієнт А/Г	0,65±0,03	0,58±0,02*	0,57±0,03*	0,62±0,05	0,63±0,03

У цій і наступних таблицях: * - P<0,05, ** - P<0,05, *** - P<0,005 відносно контрольної групи.

Натомість рівень фракції глобулінів, у фазу альтерації, був на 10,2% вищим, порівняно з клінічно здоровими тваринами. Проте, це не призвело до вірогідного підвищення рівня загального білка у сироватці крові. Однак, зменшення величин коефіцієнта А/Г з 0,65±0,03 до 0,58±0,05, (P< 0,05) вказує на суттєву диспротеїнемію (табл. 1).

Встановлена гіперглобулінемія, на тлі нормального рівня альбумінів і загального білка у сироватці крові дослідних собак, могла бути зумовлена реакцією організму на стресову ситуацію. Адже глобуліни є носіями захисних білків.

Після застосування для лікування собак лінімента "Офлосилімар" рівень глобулінів у сироватці крові знизився у фазу проліферації і нормалізувався у фазу самоочищення ран (табл.1).

Після застосування мазі "Офлодерм" для лікування собак з кусаними ранами рівень глобулінів у сироватці крові був високим у фазу альтерації, знизився у фазу проліферації, проте залишався на 8,2% вищим від контрольного показника. Зменшення величини коефіцієнта А/Г на 14% вказує на диспропорцію білкових фракцій на користь глобулінів (табл.2).

У фазу самоочищення і епітелізації рани, рівень глобулінів і альбумінів у сироватці крові собак був таким як у клінічно здорових. Співвідношення між цими фракціями білка, як і його загальний рівень, було в межах нормальних величин і утримувалося на цьому рівні і у фазу епітелізації рани.

Таблиця 2

Рівень білка і його фракцій у сироватці крові собак при кусаних ранах і лікуванні маззю "Офлодерм" (M±m;n=8)

Показник (г/л)	Клінічно здорові	Фаза загоєння рани			
		Альтерації	Проліферації	Самоочищення	Епітелізації
Білок загальний	67,0 ± 3,6	71,0±2,8	70,4±1,8	69,7±2,3	69,4±2,5
Альбуміни	26,8±2,4	26,2±1,6	25,8±1,4	26,2±1,3	26,7±1,4
Глобуліни	41,2±3,8	45,8±2,4*	44,6±2,3*	43,4±2,5	42,7±2,3
Коефіцієнт А/Г	0,65±0,03	0,57±0,05*	0,58±0,03*	0,60±0,02	0,62±0,03

При рваних ранах в значній мірі травмуються тканини та інфікується рана грампозитивною мікрофлорою. Це відображається на стані загального білка і його фракцій у сироватці крові. Зокрема, в альтеративну фазу розвитку запального процесу, у сироватці крові собак рівень альбумінів був на 15% меншим, а рівень глобулінів на 13,6% більшим, порівняно з клінічно здоровими собаками (табл. 3).

Внаслідок зниження рівня альбумінів і одночасного підвищення рівня глобулінів, загальний рівень білка у сироватці крові хворих собак не показував вірогідних змін. Проте, зменшення величини коефіцієнта А/Г з 0,65±0,03 до 0,50±0,04 вказує на вірогідну диспропорцію між фракціями білка на користь глобулінів (табл. 3).

При застосуванні лінімента "Офлосилімар" для лікування собак з рваними ранами встановлено, що у фазу проліферації у сироватці крові збільшився рівень альбумінів та зменшився рівень глобулінів. Аналіз величини коефіцієнта А/Г свідчить про високий рівень глобулінів у сироватці крові собак, яких лікували лініментом "Офлосилімар". За цих умов рівень загального білка у сироватці крові був у межах нормальних величин.

Після застосування лінімента "Офлосилімар" нормалізація у сироватці крові собак рівня білка і його фракцій настала у фазу самоочищення рани і залишалася на такому ж рівні у фазу епітелізації (табл. 3).

Таблиця 3

Рівень білка і його фракцій у сироватці крові собак при рваних ранах і лікуванні лініментом "Офлосилімар" (M±m;n=8)

Показник (г/л)	Клінічно здорові	Фаза загоєння рани			
		Альтерації	Проліферації	Самоочищення	Епітелізації
Білок загальний	67,0 ± 3,6	69,9±2,4	68,2±2,3	68,1±2,4	68,0±2,3
Альбуміни	26,8±2,4	23,3±2,8**	24,6±1,6	25,7±1,4	26,4±1,2
Глобуліни	41,2±3,8	46,6±2,6*	43,6±1,8*	42,4±1,6	41,8±1,4
Коефіцієнт А/Г	0,65±0,03	0,50±0,05***	0,56±0,04*	0,61±0,03	0,63±0,05

Після застосування мазі "Офлодерм" для лікування собак з рваними ранами встановлено поступову нормалізацію рівня альбумінів і глобулінів у сироватці крові лікованих собак у фазу проліферації рани. Однак, у фазу самоочищення рани, рівень альбумінів у сироватці крові собак був на 10,3% меншим від контрольного, а рівень глобулінів був у межах нормального. В кінцевому результаті це призвело до зменшення величини коефіцієнта А/Г та незначного зниження рівня загального білка у сироватці крові (табл. 4)

Таблиця 4

Рівень білка і його фракцій у сироватці крові собак при рваних ранах і лікуванні маззю "Офлодерм" (M±m; n=8)

Показник (г/л)	Клінічно здорові	Фаза загоєння рани			
		Альтерації	Проліферації	Самоочищення	Епітелізації
Білок загальний	67,0 ± 3,6	69,9±3,2	69,0±2,8	67,1±2,3	66,5±2,4
Альбуміни	26,8±2,4	23,1±1,6*	24,2±1,8*	24,3±1,6*	25,2±1,3
Глобуліни	41,2±3,8	46,8±2,6*	44,8±2,3*	42,8±2,4	41,3±2,2
Коефіцієнт А/Г	0,65±0,03	0,49±0,05***	0,54±0,02*	0,56±0,04*	0,61±0,03

Особливо суттєві зміни рівня білка і його фракцій у сироватці крові встановлено у собак з діагнозом флегмона. Адже при флегмонах наявна значна кількість некротизованих тканин та гнійного ексудату, який практично неможливо видалити повністю з нориць і кишень навіть за ретельної хірургічної обробки ран. Поряд з цим необхідно враховувати, що при флегмонах в розвитку запального процесу провідну роль відіграє анаеробна мікрофлора.

Продукти розпаду некротизованих тканин і бактеріальні токсини, які з вогнища запалення надходять в кров, впливають на білоксинтезувальну функцію печінки, що проявляється зміною рівня білка і його фракцій у сироватці крові тварин.

За результатами дослідження рівня загального білка і його фракцій у сироватці крові собак з флегмонами, встановлено пригнічення білоксинтезувальної функції печінки. На це вказує те, що у фазу альтерації у сироватці крові рівень загального білка складав 60,2±1,8 г/л проти 67,0±3,6 у клінічно здорових тварин, що на 12% менше (P<0,05). Рівень альбумінів складав 21,8±1,6 г/л проти 26,8±2,4 г/л в контролі, що на 23% (P<0,025), а

рівень глобулінів складав $38,4 \pm 1,2$ проти $41,2 \pm 28$ в контролі що на 7,3% менше(табл.5).

Нерівномірне зменшення у сироватці крові рівня альбумінів і глобулінів спричинило зменшення величини коефіцієнта А/Г з $0,65 \pm 0,03$ до $0,56 \pm 0,05$ ($P < 0,025$).

Звертає на себе увагу той факт, що у собак з діагнозом флегмона, у сироватці крові рівень альбумінів був на 23%, а рівень глобулінів на 7,3% меншим від контрольної групи. Проте, рівень загального білка у сироватці крові таких собак був лише на 12% меншим від показника контрольної групи тварин. Таку неадекватну реакцію ми пояснюємо тим, що за флегмон пригнічується білоксинтезувальна функція печінки. Але, поряд з цим із вогнища запалення у русло крові надходять продукти розпаду білків некротизованих тканин, які і підвищують рівень загального білка у сироватці крові.

Після застосування лінімента "Офлосилімар" для лікування собак з діагнозом флегмона встановлено, що у фазу проліферації, у сироватці крові тварин, яких лікували, рівень альбумінів підвищився, але був на 13,5% ($p < 0,005$) нижчим від контрольного. У фазу самоочищення рани рівень альбумінів був на 10,3% ($p < 0,005$) нижчим від контрольного, а у фазу епітелізації рани його рівень був таким, як у тварин контрольної групи (табл.5).

Рівень глобулінів у сироватці крові собак, яких лікували лініментом "Офлосилімар", у фазу альтерації був на 7,3% ($p < 0,005$), у фазу проліферації – на 6,7% вищим від контрольного ($p < 0,005$), а у фазу самоочищення рани – був таким як у тварин контрольної групи (табл. 5).

В кінцевому результаті, загальний рівень білка у сироватці крові собак, що лікували, у фазу альтерації складав $60,2 \pm 1,8$ г/л, проти $68,6 \pm 3,6$ г/л у клінічно здорових тварин, що на 12% менше від показника контрольної групи собак ($p < 0,005$).

При застосуванні для лікування собак лінімента "Офлосилімар" рівень загального білка у сироватці крові тварин, яких лікували, у фазу проліферації підвищився, але залишався на 8,0% нижчим контрольного показника. У фазу самоочищення рани цей показник у сироватці крові собак був на 4% нижчим, а у фазу епітелізації рани його рівень був таким як у тварин контрольної групи (табл. 5).

Таблиця 5

Рівень білка і його фракцій у сироватці крові собак за флегмон за лікування лініментом "Офлосилімар" ($M \pm m$; $n=8$)

Показник (г/л)	Клінічно здорові	Фаза загоєння рани			
		Альтерації	Проліферації	Самоочищення	Епітелізації
Білок загальний	$67,0 \pm 3,6$	$60,2 \pm 1,8^*$	$62,2 \pm 1,6^*$	$64,1 \pm 1,3$	$66,9 \pm 2,4$
Альбуміни	$26,8 \pm 2,4$	$21,8 \pm 1,6^{**}$	$23,6 \pm 1,4^*$	$24,3 \pm 1,5^*$	$26,2 \pm 1,4$
Глобуліни	$41,2 \pm 3,8$	$38,4 \pm 1,2^*$	$38,6 \pm 1,4^*$	$39,8 \pm 1,6$	$40,7 \pm 1,4$
Коефіцієнт А/Г	$0,65 \pm 0,03$	$0,56 \pm 0,05^*$	$0,61 \pm 0,04^*$	$0,61 \pm 0,03^*$	$0,64 \pm 0,03$

При застосуванні мазі "Офлодерм" для лікування собак з діагнозом флегмона, на тлі низького вмісту білка і його фракцій у сироватці крові, встановлено поступову нормалізацію рівня загального білка і його фракцій у фазах проліферації і самоочищення рани.

У фазу проліферації підвищився вміст альбумінів і глобулінів у сироватці крові, у фазу самоочищення рани у сироватці крові собак, яких лікували маззю "Офлодерм", нормалізувався рівень глобулінів та загального білка, проте рівень альбумінів був дещо нижчим від нормального (табл.б).

За цих умов необхідно зазначити, що у фазу епітелізації рани рівень альбумінів у сироватці крові був таким як в контрольній групі, тому відповідно з цим, рівень загального білка у сироватці крові собак, на цей період був в межах нормальних величин.

Таблиця 6

Рівень білка і його фракцій у сироватці крові собак за флегмон за лікування маззю "Офлодерм" ($M \pm m$; $n=8$)

Показник (г/л)	Клінічно здорові	Фаза загоєння рани			
		Альтерації	Проліферації	Самоочищення	Епітелізації
Білок загальний	67,0 ± 3,6	59,2±1,4*	61,7±1,2*	64,8±1,6	64,8±1,2
Альбуміни	26,8±2,4	21,4±2,2**	23,2±1,8*	24,6±1,6*	24,8±1,4
Глобуліни	41,2±3,8	37,8±2,6*	38,5±2,4	40,2±3,2	40,0±2,6
Коефіцієнт А/Г	0,65±0,03	0,56±0,05*	0,60±0,03*	0,61±0,04*	0,62±0,05

Висновки. Підводячи підсумок з вивчення впливу лінімента "Офлосилімар" і мазі "Офлодерм" на нормалізацію рівня білка і його фракцій у сироватці крові собак за хірургічних інфекцій ми дійшли наступного висновку:

1. У собак з діагнозом кусані рани, внаслідок стресу, у сироватці крові збільшувався рівень глобулінів, а рівень альбумінів і загального білка залишався в межах нормальних величин.

2. За рваних ран, внаслідок травмування тканин, з вогнища запалення у кров надходять продукти їх розщеплення та токсини бактеріальної мікрофлори, які токсично діють на печінку і знижують її білоксинтезувальну функцію.

3. За виникнення рваних ран у сироватці крові собак знижується рівень альбумінів і підвищується рівень глобулінів, тому рівень загального білка суттєво не змінювався. За виникнення флегмон у сироватці крові знижується рівень альбумінів і глобулінів, тому знижується і рівень загального білка.

4. Нормалізація рівня білка у сироватці крові собак у фазу самоочищення рани зумовлена ретельним видаленням некротизованих тканин і гнійного ексудату та підтриманням асептичності ран при лікуванні.

5. Якщо порівнювати ефективність досліджуваних препаратів, то вищу ефективність ми спостерігаємо при застосуванні лінімента "Офлосилімар", ми в усіх групах тварин виявили нормалізацію показників білка крові та його фракцій. Такий ефект можемо зв'язати з мембраностабілізуючою дією олії розторопші плямистої. Під дією біологічно активних речовин олії в поєднанні з

антибіотиком офлоксацином прискорювались процеси некролізу в рані, що сприяє швидкому її очищенню від мертвих тканин, що значно скорочує час реабілітації та знімає додаткове навантаження на печінку, і як наслідок - нормалізується рівень білків.

6. Мазь “Офлодерм” також сприяє нормалізації показників білкового складу крові, але ефективність мазі дещо нижча, що ми можемо зв’язати з меншим відсотком виходу антибіотика офлоксацину з маzewої основи та подовженням фази самоочищення рани.

Перспективи подальших досліджень. Дані дослідження є частиною дисертаційної роботи, в якій вивчається застосування лініменту на основі олії плодів розторопші плямистої, тому дослідження будуть продовжуватися.

Література

1. Стручков В.И. Гнойная рана / В.И. Стручков, А.В. Григорян, В.К. Гостищев. – М.: Медицина, 1975. – 311с.
2. Ерохин И.Н. Воспаление как общебиологическая реакция / И.Н. Ерохин, В.Я. Белый, В.К. Вагнер. -Л.: Наука, 1989- 371 с.
3. Башкиров Б.А. Общая ветеринарная хирургия /Б.А. Башкиров, А.Д. Белов [и др.]..-М., 1990.
4. Гостищев В.К. Бактериальные протеолитические ферменты в гнойной хирургии / В.К. Гостищев, В. Д. Затолокин, В.П.; Сажин.-Воронеж, 1985.-82 с.
5. Гостищев В.К. Проточно-ферментативный некролиз в лечении гнойных заболеваний мягких тканей / В.К. Гостищев [и др.]. //Хирургия.- 1980-№ II.- С. 12 - 17.
6. Лапшин А. А. Особенности клиники и заживления резаных послеоперационных ран у крупного рогатого скота со сроками снятия швов // Клинико-биохимические исследования и лечение незаразных болезней сельскохозяйственных животных / Науч. тр. Омского с.-х.- ин-та.-1984.-С26-29.
7. Медведев Н.П. Биохимические аспекты клинической хирургии. - Казань, 1975-275 с.
8. Виноградов В.В. Тучные клетки / В.В. Виноградов, Н.Ф. Воробьева. - Новосибирск: Наука, Сибирское отделение.-1976.- 126 с.
9. Вихоть Н.С. Фагоцитарная активность при стафилококковой инфекции //Микробиология, эпидемиология и иммунопатология.-1982.-№6.-С.88-91.
10. Долгушин И.И. Иммунный ответ и пути его корреляции при экспериментальных травмах: дис. ... д. мед. наук: - Челябинск, 1980.- 188 с.
11. Бухарин О.В., Васильев Н.В., Усвяцов Б.Я. Лизоцим микроорганизмов /О.В. Бухарин, Н.В. Васильев, Б.Я. Усвяцов - Томск, 1985. - 213 с. ;
12. Кузин М.И. Раны и раневая инфекция / М.И. Кузин, Б.М. Костюченко. - М.: Медицина, 1990.- 591 с.
13. Русаков В.И. Регуляция воспаления и регенерации в хирургии- М.: Ташкент, 1971.-329 с.

14. Маянский Д.Н. Роль соединительной ткани в процессах регенерации / Д.Н. Маянский // Современные проблемы регенерации. - Йошкар-Ола, 1980.-С. 114-123.
15. Безуглая Е.П. Теория и практика местного лечения гнойных ран / Е.П.Безуглая, С.Г. Белов, В.Г. Гунько - Киев: Здоровье, 1995- 382 с. ;
16. Даценко Б.М. Гнойная рана / Б.М. Даценко, С.Г. Белов, Т.И. Тамм. - Киев: Здоровье, 1985- 135 с.
17. Даценко Б.М. Современные возможности и перспективы местного медикаментозного лечения гнойных ран / Б.М. Даценко [и др.]. // Мат. Всесоюз. конф. «Местное лечение ран».- М., 1991.- С. 20-23.
18. Видении В.Н. Комплексная профилактика и лечение послеоперационных нагноений ран у животных// Информ. лист. СПб. ЦНТИ.- СПб., 1994.-2с.
19. Субботин В.М. Современные лекарственные средства в ветеринарии. Серия «Ветеринария и животноводство» / В.М.Субботин, С.Г. Субботина, И.Д. Александров. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. -С.348-352.
20. Данко Г.В. Фармакологічна характеристика емульсії на основі розторопші плямистої при лікуванні щурів зі змодельованими ранами/Науково-технічний бюлетень ІБТ іДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. – Львів, 2010. – Вип.11,№2-3. – С.245 – 249.

Рецензент – д.вет.н., професор Гуфрій Д.Ф.