

Таблиця 3 – Біохімічні показники крові телят за умов антибіотикотерапії при лікуванні гастроентериту ($M \pm m$, $n=8$)

Показники	Групи тварин	До лікування	6 доба від початку лікування	12 доба від початку лікування	Межі фізіологічної норми
Загальний білок, г/л	I II	54,6 \pm 2,3 62,0 \pm 1,8	55,5 \pm 2,0 60,4 \pm 1,7	51,9 \pm 2,1 59,2 \pm 1,7	55-70
Альбумін, %	I II	57,7 \pm 4,0 54,8 \pm 3,5	56,9 \pm 1,3 47,9 \pm 3,4	58,7 \pm 2,9 52,7 \pm 3,2	40-60
α_1 -глобуліни, %	I II	1,5 \pm 0,2 2,2 \pm 0,6	1,9 \pm 0,1 3,5 \pm 1,2*	4,3 \pm 1,3* 4,9 \pm 2,3*	1-5
α_2 -глобуліни, %	I II	12,9 \pm 1,3 11,7 \pm 1,3	12,7 \pm 0,9 13,0 \pm 1,1	9,8 \pm 0,2 12,0 \pm 1,5	10-15
β -глобуліни, %	I II	12,3 \pm 1,3 11,8 \pm 1,3	9,8 \pm 2,0 12,8 \pm 0,3	12,0 \pm 0,5 12,5 \pm 1,2	5-15
γ -глобуліни, %	I II	15,7 \pm 1,4 19,5 \pm 2,5	16,2 \pm 0,7 21,3 \pm 2,8	15,3 \pm 1,4 19,1 \pm 0,9	15-35
АлАТ, мккат/л	I II	0,24 \pm 0,02 0,28 \pm 0,01	0,22 \pm 0,01 0,27 \pm 0,02	0,25 \pm 0,01 0,27 \pm 0,01	0,17-0,55
АсАТ, мккат/л	I II	0,30 \pm 0,01 0,45 \pm 0,01	0,31 \pm 0,01 0,36 \pm 0,02*	0,43 \pm 0,02* 0,49 \pm 0,02	0,17-0,85
ЛФ, мккат/л	I II	0,26 \pm 0,02 0,29 \pm 0,05	0,49 \pm 0,03* 0,41 \pm 0,05	0,49 \pm 0,07* 0,45 \pm 0,09	0,41-2,32
Креатинін, мкмоль/л	I II	81,2 \pm 9,2 76,0 \pm 7,4	96,0 \pm 10,2 89,0 \pm 9,0	100,4 \pm 5,9 97,7 \pm 11,3	70-110
Сечовина, ммоль/л	I II	3,8 \pm 0,6 4,0 \pm 0,6	4,7 \pm 0,5 5,1 \pm 0,5	4,3 \pm 0,5 5,4 \pm 0,7	3,0-6,5

Оскільки такі біохімічні показники крові, як креатинін і сечовина, вірогідно не змінювалися в процесі лікування, можна зробити висновок, що досліджувані препарати не чинили негативного впливу на функції нирок.

На 12 добу досліду у телят обох груп діарея повністю припинилася, усі фізіологічні показники були в межах норми, що свідчило про одужання тварин.

Висновки. Препарати амоксицилін тригідрат 50 % та амоксинсол 50 є ефективними при лікуванні гастроентериту телят і не чинять значного негативного впливу на морфофункціональний стан та імунний статус організму тварин.

Список літератури

- Петров, В. Лечение гастроэнтеритов у телят и поросят [Текст] / В. Петров, Д. Морозов // Ветеринария с.-х. животных. – 2009. – № 1. – С. 48–56.
- Абрамов, С.С. Профилактика незаразных болезней молодняка [Текст] / С.С. Абрамов, И.Г. Арестов, И.М. Карпуть. – М., 1990. – С. 24–56.
- Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник [Текст] / В.В. Влізла [та ін.] ; за ред. В. В. Влізла. – Львів : СПОЛОМ, 2012. – 764 с.
- Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине [Текст] : справ. пособие / А.Н. Головкин [и др.] ; ред. А.Н. Головкин. – Х. : НТМТ, 2007. – 512 с.
- Комплексна оцінка впливу ветеринарних препаратів на морфофункціональний стан імунної системи [Текст] : метод. рек. / І. Я. Коцюмбас [та ін.]. – Львів : ТЗОВ «Видав. фірма «Афіша»». – 64 с.
- Лабораторные методы в клинике [Текст] : справ. / В.В. Меньшиков [и др.]. – М. : Медицина, 1987. – 368 с.
- Вильям Дж. Маршалл. Клиническая биохимия / Дж. Маршалл Вильям, Стефан К. Бангерт. – М. : Изд-во БИНОМ, 2011. – 304 с.
- Gąsior-Chrzan, B. Biologiczna rola lizozymu i jego przydatności w praktyce klinicznej [Text] / B. Gąsior-Chrzan // Wiadomości lekarskie. – 1987. – XL, 24. – S. 1693–1696.
- Клиническая иммунология [Текст] : рук. для врачей / Е. И. Соколов [и др.] ; под ред. акад. РАМН Е. И. Соколова. – М. : Медицина, 1998. – 272 с.

MORPHOLOGICAL, IMMUNOLOGICAL AND BIOCHEMICAL BLOOD INDICES OF CALVES SUFFERING FROM GASTROENTERITIS UNDER CONDITIONS OF ANTIBIOTIC THERAPY

Pyatnychko O.M., Lisova N.E., Shkodiak N.V., Stets'ko T.I., Maksymovych O.A., Bassarab V.P.

State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives, Lviv

Morphological, immunological and biochemical blood indices of calves suffering from gastroenteritis under conditions of treatment by amoxicillin trihydrate 50 % and amoxinsol 50 were studied (with amino penicillin antibiotic amoxicillin as active substance). The test showed that the studied medicinal products are effective in treating calves suffering from gastroenteritis and do not have any negative influence on morphofunctional condition and immune status of animal organism.

УДК 636.7:619

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ КОРЕКЦІЇ ГЕМОСТАЗОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ЗА НЕОПЛАЗІЙ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У СОБАК

Рубленко М.В.

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Білий Д.Д.

Дніпропетровський державний аграрний університет, м. Дніпропетровськ

У останні роки все більше з'являється інформації щодо збільшення відсотку злоякісних пухлинних уражень молочної залози собак, порівняно із доброякісними, що зумовлює надзвичайну гостроту проблеми діагностики та лікування неоплазій. Досить часто лише хірургічне лікування виявляється недостатньо ефективним, оскільки відсоток рецидивування та метастазування в після-

операційний період наразі залишається значним, що зумовлює високу смертність чи суттєву частоту евтаназії онкологічно хворих тварин. При цьому застосування специфічних хімотерапевтичних засобів також не завжди виявляється достатньо ефективним або ж погіршує діяльність життєво важливих систем і органів, а відповідно, і якість життя пацієнтів, надмірно збільшує затрати господарів на його забезпечення.

Доведено [2] роль протеолізу в інвазії та метастазуванні злоякісних пухлин, у тому числі фібринолізу, зокрема активаторів плазміногену.

Аналіз даних [1], представлених у відкритому друці засвідчує, що лікування новоутворень у собак, незалежно від його виду (хіміо-, радіаційна терапія, оперативне втручання тощо) суттєво впливає на стан системи гемостазу, посилюючи у більшості випадків зрушення коагуляційної та фібринолітичної ланок, а ряд їх компонентів є біохімічними маркерами інвазивності пухлин, вірогідності рецидивів та термінів виживання пацієнтів.

Для собак характерна первинна множинність пухлинних уражень молочної залози. При цьому нами встановлена різного ступеня коагулопатія [20], а тому питання її корекції залишається відкритим.

Мета досліджень. Провести аналітичну оцінку стану та перспектив корекції гемостазу за неоплазій молочної залози у собак.

Матеріали та методи досліджень. На сучасному етапі ветеринарної онкології основними методами попередження й гальмування рецидивів та метастазів за новоутворень молочної залози у собак є радіаційне опромінення, хіміо-, гормоно- та імунотерапія.

Результати досліджень. Згідно досліджень, проведених у РОНЦ ім. Н.Н. Блохіна РАМН (Москва), зі спонтанного раку молочної залози III ступеня, проведення ад'ювантної хімотерапії доксорубіцином збільшувало середню тривалість життя собак з 7 до 18,6 місяців [7], а використання таксотеру за IV стадії – до 3,9 місяців на тлі ефективності у 70 % пацієнтів [9], хоча за інфільтративно-набрякового процесу комбінація доксорубіцину і таксотеру виявилась не ефективною [10].

Проведення за злоякісних пухлин молочної залози III стадії ад'ювантної хімотерапії доцетакселом зумовлювало збільшення безрецидивного періоду від 13 до 2585 днів (медіана не досягнута), але достовірні відомості щодо часу метастазування і загальної виживаності не були встановлені [19].

Хімотерапія, незважаючи на позитивні результати, у більшості випадків характеризується негативним впливом на організм, зокрема, при застосуванні таксотера, реєструються алергічні реакції I–II ступеня (24,2 % тварин), блювота (22,7 % собак), діарея (45,6 % пацієнтів) [8].

За даними Hosoya K. [et. all.] [15], незважаючи дворічну виживаність у 77 % при застосуванні ад'ювантної хімотерапії ломустином, у двох собак з дванадцяти зареєстрована некомпенсована печінкова недостатність, тоді як саме у печінці синтезується більшість факторів гемостазу.

Доксорубіцин, як ад'ювантний хімотерапевтичний засіб за раку молочної залози у собак, характеризується кардіотоксичною дією, яка виявляється у 10 % пацієнтів [18].

Недостатня ефективність хімотерапевтичних препаратів пов'язана із їх негативним впливом на систему гемостазу, яка представляє собою одну із головних ланок патогенезу неоплазійного процесу.

Променева терапія є методом локального впливу на пухлини, який дозволяє знизити ризик розвитку рецидиву за комплексного лікування раку молочної залози. Його застосування більш поширене в гуманній медицині, а у ветеринарній, де об'єм оперативного лікування завжди носить радикальний характер, він використовується лише в якості додаткової терапії в передопераційному, рідше – післяопераційному періоді, і, як правило, за неоплазій шкіри.

Одним із напрямків профілактики рецидивування та метастазування за неоплазій молочної залози є імунотерапія, яка передбачає, насамперед, застосування вакцин [11]. У певних випадках вакцинація дозволяє отримати позитивні результати. Так, D. Ruzzì [et. all.] [17] вказують, що за новоутворень молочної залози виявлено тривалу адаптивну імунну відповідь на тлі відсутності аутоімунних та інших побічних ефектів.

Проте, слід зазначити, що розробка та впровадження вакцини – процес достатньо тривалий та дорогий, а вакцини мають високу специфічність і повністю не можуть замінити інші методи контролю процесів онкоутворення [14]. Водночас необхідно взяти до уваги, що формування імунної відповіді супроводжується активацією судинно-тромбоцитарного гемостазу, прискоренням коагуляційного та гальмуванням фібринолізу [3]. Поряд з цим, злоякісні пухлини можуть безпосередньо індукувати фібриноліз шляхом синтезу та секритування активаторів плазміногену [4].

У дослідженнях, проведених Шимширт А.А. та співавт. [6], у пацієнтів із онкологічними захворюваннями застосування препарату «Полідоксидоній-вет» після хірургічного видалення новоутворень не призводило до розвитку рецидиву основної хвороби або її прогресування.

Гормональна терапія за новоутворень молочної залози широко застосовується у ветеринарній медицині, у сук були виявлені певні випадки управління ростом пухлинних клітин естрогеном і прогестероном, на які реагували клітинні рецептори даних гормонів. Проте відсутні суттєві дані щодо зупинки за допомогою цих препаратів прогресування захворювання. Враховуючи, що більша частина пухлин молочної залози у собак естроген-залежна [16], за даної патології показана гормонотерапія, однак відомості щодо її ефективності суперечливі [21]. Крім того, існує реципрокна взаємодія статевих гормонів і гемостазу.

Напрямом післяопераційного впливу на патогенез пухлинного ураження за новоутворень молочної залози у собак, який у ветеринарній медицині майже не використовується, але знайшов визнання в гуманній медицині, є корекція механізмів системи гемостазу.

Відповідно, інформація щодо профілактики рецидивів та метастазів шляхом впливу на гемостазіологічний статус тварин представлена у мінімальному об'ємі та не систематизована.

Згідно опублікованих експериментальних і клінічних даних G.A. Hermo [et. all.] [13] периопераційне застосування десмопресину, який представляє собою аналог вазопресину із гемостатичними властивостями, дозволяє звести до мінімуму поширення і виживаність клітин раку молочної залози III та IV стадії процесу.

Проведені нами попередні дослідження показників системи гемостазу за пухлин молочної залози дозволили констатувати у до операційний період розвиток дисемінованого внутрішньосудинного мікрозсідання крові. Причому цей синдром був більш вираженим за злоякісного ураження залози [5].

На нашу думку, практично повна відсутність результатів використання корегуючих систему гемостазу схем пов'язана із тим, що представлені у відкритому друці дані щодо зрушень гемостазіологічного статусу за пухлин молочної залози у собак

у до- та післяопераційний період мають спорадичний характер, не систематизовані і тому не відображають перебіг процесу розвитку неоплазій.

Процеси онкогенезу в молочній залозі у людей і собак перебігають подібно, але в обох випадках наявні певні особливості, що не дозволяє «механічно» переносити отримані в гуманній медицині результати на тварин.

Висновки. Корекція гемостазіологічного статусу у собак за новоутворень молочної залози представляє собою один із перспективних напрямків досліджень, результати яких дозволять поліпшити прогноз даної патології за рахунок зменшення ймовірності розвитку рецидивів і метастазів.

Список літератури

1. Білий, Д.Д. Зміни показників системи гемостазу за лікування новоутворень (оглядова інформація) [Текст] / Д.Д. Білий // Проблеми зооінженерії та вет. медицини : зб. наук. пр. ХДЗВА. – Х. : РВВ ХДЗВА, 2012. – Вип. 24, ч. 2. – С. 167–171.
2. Веремеєнко, К.Н. Роль протеоліза в інвазії і метастазуванні злоякісних пухлин [Текст] / К.Н. Веремеєнко, Д.И. Заболотний, А.И. Кизим // Журн. АМН України. – 2002. – Т. 8 – С. 217–237.
3. Кузник, Б.М. Врожденный и приобретенный иммунитет и система гемостаза [Текст] / Б.М. Кузник // Клеточные и молекулярные механизмы регуляции системы гемостаза в норме и патологии. – Чита : Экспресс-издательство, 2010. – С. 426–520.
4. Петч, Б. Гемостазіологія. Рациональна діагностика і терапія [Текст] / Б. Петч, К. Медленер, У. Сушко. – К. : Здоров'я, 2006. – 288 с.
5. Рубленко, М.В. Гемостазіологічна реакція за неоплазій молочної залози у дрібних домашніх тварин [Текст] / М.В. Рубленко, Д.Д. Білий // Наук. вісн. вет. медицини : зб. наук. пр. – Біла Церква, 2010. – Вип. 4 (76). – С. 159–164.
6. Шимширт, А.А. Клинический опыт применения «Полиоксидоний-вет» собакам и кошкам с онкологическими заболеваниями [Текст] / А.А. Шимширт, Е.А. Корнюшенко // Рос. вет. журн. – 2011. – № 4. – С. 29–31.
7. Якунина, М.Н. Анализ эффективности адьювантной химиотерапии доксорубицином спонтанного рака молочной железы у собак и кошек [Текст] / М.Н. Якунина, Е.М. Трещалина // Рос. вет. журн. – 2009. – № 4. – С. 23–27.
8. Якунина, М.Н. Переносимость собаками и кошками химиотерапии с таксотером при раке молочной железы [Текст] / М.Н. Якунина, А.А. Шимширт, Е.М. Трещалина // Рос. вет. журн. – 2010. – № 2. – С. 12–15.
9. Якунина, М.Н. Эффективность таксотера при лечении диссеминированного рака молочной железы у собак и кошек [Текст] / М.Н. Якунина // Рос. вет. журн. – 2010. – № 4. – С. 10–12.
10. Якунина, М.Н. Опыт лечения инфильтративно-отёчного РМЖ у собак комбинированной химиотерапией доксорубицином и таксотером [Текст] / М.Н. Якунина // Рос. вет. журн. – 2010. – № 4. – С. 47–48.
11. An autologous dendritic cell canine mammary tumor hybrid-cell fusion vaccine [Text] / R.C. Bird [at al.] // Cancer Immunol., Immunotherapy. – 2011. – Vol. 60, Iss. 1. – P. 87–97.
12. Prognostic factors associated with survival two years after surgery in dogs with malignant mammary tumors: 79 cases (1998-2002) [Text] / S.C. Chang [at al.] // J. Am. Vet. Med. Assoc. – 2005. – Vol. 227 (10). – P. 1625–1629.
13. Effect of Adjuvant Perioperative Desmopressin in Locally Advanced Canine Mammary Carcinoma and its Relation to Histologic Grade [Text] / G.A. Herms [at al.] // J. Am. Anim. Hosp. Assoc. – 2011. – Vol. 47, № 1. – P. 21–27.
14. Holohan, T.V. Regression of canine mammary carcinoma after immunoadsorption therapy [Text] / T.V. Holohan, T.M. Phillips, C. Bowles // Cancer Res. – 1982. – Vol. 42(9). – P. 3663–3668.
15. Hosoya, K. Adjuvant CCNU (Lomustine) and Prednisone Chemotherapy for Dogs With Incompletely Excised Grade 2 Mast Cell Tumors [Text] / K. Hosoya [at al.] // J. Am. Anim. Hosp. Assoc. – 2009. – Vol. 45, № 1. – P. 14–18.
16. Estrogen receptors in canine mammary tumors [Text] / E.G. MacEwen [at al.] // Cancer Res. – 1982. – Vol. 42(6). – P. 2255–2259.
17. Telomerase and HER-2/neu as targets of genetic cancer vaccines in dogs [Text] / D. Peruzzi [at al.] // Vaccine. – 2010. – Vol. 28(5). – P. 1201–1208.
18. Value of Echocardiography and Electrocardiography as Screening Tools Prior to Doxorubicin Administration [Text] / W. Ratterree [at al.] // J. Am. Anim. Hosp. Assoc. – 2012. – Vol. 48. – № 2. – P. 89–96.
19. Postoperative adjuvant treatment of invasive malignant mammary gland tumors in dogs with doxorubicin and docetaxel [Text] / D. Simon [at al.] // J. Vet. Int. Med. – 2006. – Vol. 20, I. 5. – P. 1184–1190.
20. Smiech, A. Studies on histogenesis of mixed tumours of the mammary gland in bitches [Text] / A. Smiech, W. Loopuszynski, Z. Nozdryn-Plotnicki // Polish J. Vet. Sci. – 2002. – Vol. 5, № 4. – P. 217–222.
21. Sorenmo, K.U. Effect of spaying and timing of spaying on survival of dogs with mammary carcinoma [Text] / K.U. Sorenmo, F.S. Shofer, M.H. Goldschmidt // J. Vet. Intern. Med. – 2000. – Vol. 14. – P. 266–270.

STATUS AND PROSPECTS FOR CORRECTION HEMOSTASIOLOGIC STATUS OF BREAST NEOPLASIA IN DOGS

Rublenko M.V.

Bilotserkivsky National Agrarian University, Bila Tserkva

Beliy D.D.

Dnepropetrovsk State Agrarian University, Dnepropetrovsk

The results of studies on the use of postoperative various methods to monitor for recurrence and metastasis of breast neoplasia in dogs. We prove feasibility of correcting hemostasiologic status for the prevention of complications after surgery.

УДК 619:617-001.5-089.84:616.71:615.212:636.7

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ АСПЕКТИ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ ТРАНЕКСАМОВОЮ КИСЛОТОЮ ТА АЦЕЛІЗИНОМ

Рубленко М.В., Єрошенко О.В.

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Переломи довгих трубчастих кісток належать до складних травм, які становлять близько 80,4 % у структурі всіх пошкоджень локомоторного апарату [1]. Їх характер залежить від ступеня пошкодження тканин і анатомо-топографічної локалізації. За результатами попередніх досліджень [2] серед хірургічної патології у собак кістково-суглобова займає друге місце – 17,7 %, а в її структурі переломи довгих трубчастих кісток – 71,4 %. Це зумовлює необхідність подальшого вдосконалення та пошуку нових засобів їх лікування.

У патогенетичному аспекті загоснення переломів кісток включає в себе появу клітин різноманітних диферонів, їх проліферацію, диференціювання та розвиток тканин у ділянці регенерата та їх ремоделювання за рахунок біосинтезу медіаторів запалення та стимуляторів остеогенезу [3]. Проте для оцінки репаративного остеогенезу здебільшого використовують визначення у крові вмісту Са, Р, Мп, Мд, активність лужної фосфатази [4].

Поряд з цим залишаються невивченими роль тригерних механізмів реакції організму на травму кісток, системи цитокінів, реакції гострої фази, стану обміну сполучної тканини та можливості оптимізації репаративного остеогенезу через патогенетичні фактори.

На жаль засобам фармакологічної корекції репаративного остеогенезу присвячені лише поодинокі роботи. Зокрема, обґрунтовано застосування метаболітопронних та імуномодельючих препаратів – натрію нуклеїнат, тіотриазолін, імуно-депо, тимоген [1, 5, 6], антиоксидантів – Сел-плекс [7].