



УДК 619:616-006.34:615.03:636.7

К.А. СИНЯГОВСЬКА, канд. вет. наук, ст. викладач
Д.В. САРБАШ, канд. вет. наук, доцент
Харківська державна зооветеринарна академія

ПОРІВНЯЛЬНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ СОБАК З ОСТЕОСАРКОМОЮ



Доведено, що комплексне лікування (хіміотерапія, ампутація кінцівки та імуностимуляція) подовжує термін життя хворих тварин у 3,6 разу порівняно з контрольною групою.

Серед загальної кількості злоякісних пухлин кісток у собак на остеосаркому припадає 80–90%. Патологія характеризується гострим перебігом, раннім метастазуванням та незадовільними результатами методів лікування, до яких зазвичай вдаються [2, 4]. У зв'язку з цим розроблення ефективної схеми лікування є актуальним завданням, вирішення якого дозволить подовжити термін життя тварин [1, 3].

Мета роботи – визначення найефективнішої схеми лікування собак з остеосаркомою за таким критерієм, як тривалість життя.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Матеріалом для дослідження були 45 собак, хворих на остеосаркому довгих трубчастих кісток, які були сформовані у групи за найбільш однорідними ознаками (первинна остеосаркома IIa та IIb стадій за класифікацією ВООЗ). Тваринам контрольної групи (n=6) було проведено ампутацію кінцівки, I дослідної (n=10) – по 2 курси передопераційної (неоад'ювантної) і післяопераційної (ад'ювантної) хіміотерапії та ампутацію; II (n=20) – по 6 курсів хіміотерапії та імуностимуляцію; III (n=9) – по 2 курси неоад'ювантної й ад'ювантної хіміотерапії, ампутацію та імуностимуляцію.

Усі тварини при надходженні до клініки кафедри хірургії ім. проф. І.О. Калашника ХДЗВА підлягали комплексному дослідженню з урахуванням анамністичних даних, локалізації новоутворення, клінічного і рентгенологічного обстеження пухлини.

Лікувальні заходи за остеосаркоми

собак включали використання неоад'ювантної та ад'ювантної хіміотерапії (доксорубіцин – 30 мг/м² і цисплатин – 70 мг/м² з інтервалом від 14-ї до 21-ї доби), імуностимуляцію (циклоферон – 12,5% у дозі 0,08 мл/кг або інтрон А – 3 млн МО тричі на тиждень упродовж 21-ї доби починаючи з 7–10-ї доби після хіміотерапії). Контроль ефективності імуностимулювальної терапії здійснювали на 7–10-ту добу після імуностимуляції за критерієм збільшення кількості великих гранульованих лімфоцитів (ВГЛ) та гранул у них.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами клініко-рентгенологічних досліджень найчастіше остеосаркома виявлялась у собак порід ротвейлер, доберман-пінчер, московська сторожова, дог і боксер, тобто у собак великих порід, маса тіла яких перевищувала 35–40 кг.

Під час реєстрації хворих тварин було виявлено певні закономірності локалізації остеосаркоми. У 22 випадках було зафіксовано ураження дистального відділу передпліччя (48,9%), у 6 – дистального відділу стегна (13,3%), у 5 – дистального відділу гомілки (11,1%), у 4 – проксимального відділу гомілки (8,9%), у двох – проксимального відділу плеча та діафіза передпліччя (4,4%) і в одному випадку – проксимального відділу стегна (2,2%). Ураження грудних кінцівок реєструвалось майже удвічі частіше, ніж тазових.

До захворювання найбільш схильними виявилися тварини віком від 5 до 10 років. Середній вік хворих собак –

7,5 року. У процесі вивчення анамнезу було встановлено, що у 32 випадках (71,1%) була достовірно зафіксована наявність травми.

Дослідження пухлин у собак, хворих на остеосаркому, виявило класичну триаду симптомів: біль, припухлість, порушення функції. Пухлини були щільної консистенції, нерухомі, мали гладеньку і блискучу поверхню з явищами гіперемії. Шерстний покрив у місцях ураження в деяких випадках був локально відсутній; м'які тканини навколо припухлості – напружені (рис. 1, 2). У тварин спостерігали порушення функції ураженої кінцівки у статичі та динаміці, що проявлялося кульгавістю.

Досліджуючи кров, виявляли нейтрофілію зі зрушенням ядра вліво. Великі гранульовані лімфоцити (ВГЛ) були виявлені лише в 17 собак (38%). У середньому цей показник становив $0,5 \pm 0,1\%$ (у здорових тварин – 5,2–11,2% від частки всіх лімфоцитів), а кількість азурофільних гранул у них не перевищувала 3 (за норми 3–15), що свідчило про низьку NK-активність організму тварин.

На всіх етапах проведення лікувальних заходів вивчалися клінічні та лабораторні показники загального стану хворих.

За клінічного дослідження собак після хіміотерапії токсична дія цитостатиків проявлялась анорексією, блюванням і діареєю. Тварини були пригнічені, частіше лежали.

Дослідження крові показали, що на 10-ту добу після проведення хіміотерапії у лейкограмі спостерігалось зменшення частки еозинофілів та моноцитів, а також кількості лімфоцитів до $15,0 \pm 0,3\%$, зрушення ядра вліво. ВГЛ із кількістю гранул від 1 до 3 були виявлені лише у 12,8% собак, а в середньому



Рис. 1, 2. Обмежена гіперемійована припухлість, відсутність шерстного покриву

цей показник дорівнював $0,3 \pm 0,1\%$ від частки всіх лімфоцитів.

Після імуностимуляції (циклоферон, інтрон А) у тварин II та III дослідних груп відновився апетит, нормалізувалися процеси кало- та сечовиділення. Собаки були активні й охоче вигулювалися, температура, пульс та дихання були у межах фізіологічної норми.

У крові тварин II дослідної групи кількість ВГЛ порівняно з первинним обстеженням збільшилась у 13,2 разу, у тварин III – у 16,4 разу і становила $7,9 \pm 1,0$ та $8,2 \pm 1,7\%$ відповідно, а кількість гранул у їх цитоплазмі – від 4 до 15 (рис. 3). Проте у 31,03% тварин після застосування циклоферону вірогідного збільшення кількості ВГЛ та гранул не виявили. Тому їм було призначено інший імунорегуючий препарат – інтрон А.

Застосування імуностимуляторів сприяло збільшенню кількості ВГЛ, підрахунок яких не тільки дозволяє визначати стан імунної системи орга-

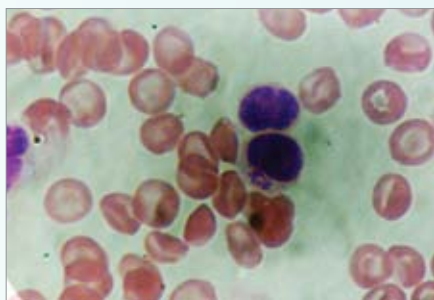


Рис. 3. Великий гранульований лімфоцит: А – 10–13 азурофільних гранул у цитоплазмі (фарбування за Май-Грюнвельд – Романовським; $\times 100$)

нізму, а й контролювати ефективність призначеного лікування.

Ефективність проведеного лікування аналізували за критерієм клінічного стану собак і тривалості їх життя.

Клінічні дослідження, які здійснювали перед евтаназією тварин, виявили характерні ознаки того, що ріст пухлини прогресує. Тварини були пригнічені, адинамічні, худнули, у них з'являлася спрага. Метастази клінічно проявлялися загальним нездужанням, анорексією, задишкою, кашлем, під час якого виділялося мокротиння з домішками крові, а також виявлялися рентгенологічно в легенях.

Крім негативних змін у загальному стані тварин, спостерігалось місцеве прогресування пухлини (у собак II дослідної групи) на 200–240-ву добу від початку лікування (рис. 4).

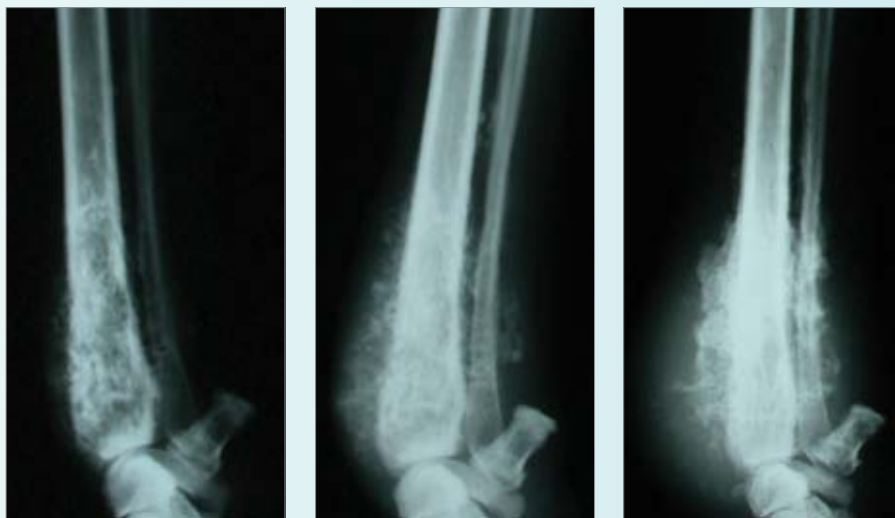


Рис. 4. Рентгенограма місцевого прогресування пухлини

При порівнянні тривалості життя собак контрольної та дослідних груп різниця була статистично високовірогідною (див. таблицю).

Тривалість життя тварин I дослідної групи була у 1,53 разу більшою, ніж у тварин контрольної (ампутація). У собак II дослідної групи тривалість життя була довшою в 1,56 разу, ніж у собак I групи, та у 2,4 разу, ніж у контрольної. Життя тварин III дослідної групи (хіміотерапія, ампутація кінцівки та імуностимуляція) тривало в 1,51 разу довше, ніж тварин II дослідної групи, у 2,37 разу – ніж I групи, та у 3,7 разу – ніж тварин контрольної.

Отже, при лікуванні собак, хворих на остеосаркому, необхідно проводити заходи, які охоплюють усі етапи пухлинної прогресії: первинне пухлинне вогнище, можливе гематогенне метастазування і субклінічні метастази. Тобто з метою продовження тривалості життя тварин схема їх лікування має включати такі заходи: радикальне видалення пухлини, боротьбу з латентними метастазами та активацію імунологічної резистентності, кількісним і функціональним показником якої є ВГЛ.

ВИСНОВКИ

1. Найбільш уразливими щодо захворювання на остеосаркому є собаки порід ротвейлер, доберман-пінчер та московська сторожова у віці від 5 до 10 років. Найчастіше місцем локалізації пухлини є дистальний відділ кісток передпліччя (48,9%), стегна (13,3%) і гомілки (11,1%).



Таблиця – Тривалість життя тварин після проведення лікування

Група тварин	n	Проведене лікування	Тривалість життя тварин, діб
Контрольна	6	Ампутація	103±16,2
Перша дослідна	10	Хіміотерапія + ампутація	158,1±4,0 *
Друга дослідна	20	Хіміотерапія + імуностимуляція	248±5,5 **
Третя дослідна	9	Хіміотерапія + ампутація + імуностимуляція	376±5,2 ***

* P<0,01 відносно контрольної групи; ** P<0,001 відносно першої дослідної групи; *** P<0,001 відносно другої дослідної групи

2. Одним із можливих провокуючих чинників виникнення остеосаркоми є механічні травми (71% досліджених тварин) на фоні зменшення у крові кількості великих гранульованих лімфоцитів (NK-клітин).

3. Проведення неoad'ювантної та ад'ювантної хіміотерапії в поєднанні з ампутацією та імуностимуляцією є найефективнішим методом, що збільшує тривалість життя тварин у 3,7 разу (P<0,001) порівняно з собаками контрольної та у 2,4 разу (P<0,05) порівняно з тваринами першої дослідної групи.

СПИСОК

ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Онкологические** заболевания мелких домашних животных / [под ред. Ричарда А.С. Уайта ; пер. с англ. Махилиова Е. Б.]. –

М.: ООО «Аквариум ЛТД», 2003. – 352 с.

2. **Пухлини** тварин: етіологія, патогенез, діагностика, комплексна терапія / [Гамота А.А., Завірюха В.І., Крупник Я.Г., Мисак А.Р.]. – Львів: Галицька видавнича спілка, 2007. – 168 с.
3. **Синяговська К.А.** Порівняльна оцінка методів хіміотерапії за остеосаркомой у собак / К.А. Синяговська // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2008. – Вип. 57. – С. 126–129.
4. **MacEwen E.G.** Canine osteosarcoma: amputation and chemioimmunotherapy / E.G. MacEwen, I.D. Kurzman // *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. – 1996. – Vol. 26, № 1. – P. 123–133.

Одержано 19.10.2011

Сравнительные методы лечения собак с остеосаркомой. Е.А. Синяговская, Д.В. Сарбаш

Группе собак с остеосаркомой трубчатых костей проведен комплекс терапевтических мероприятий и по критерию продолжительности жизни в каждой группе животных определена эффективная схема лечения. Доказано, что своевременное применение комплексной схемы лечения (удаление опухоли, химиотерапия, иммуностимуляция) позволяет продлить жизнь больных животных в 3,7 раза.

The comparative methods treatment of osteosarcoma of dogs. K.A. Sinyagovskay, D.V. Sarbash

According to the group of dogs with osteosarcoma of tubular bones the complex of therapeutic measures is conducted and on the criterion of life-span the effective chart of treatment is certain in every group of animals. It was proved, that the complex therapy (chemotherapy, amputation of extremity and immunostimulation) are prolongs the age of sick animals in 3,7 times. ○

УДК 619:615.3:616-001.4:636.7

О.Ф. ПЕТРЕНКО, В.Б. БОРИСЕВИЧ, доктори вет. наук

А.О. ЖУК, аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

ЕЛЕМЕНТИ НАНОТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ТВАРИН ІЗ РАНАМИ



У роботі наведено дані про застосування колоїдів мікроелементів Ag, Cu, Zn у нанокластерній формі, які стимулюють загоєння ран у тварин у результаті зменшення катаболізму сполучної тканини, інтенсифікації фагоцитозу та збільшення вмісту лізоциму.

Рани трапляються досить часто, і їх лікування завжди в полі зору хірургів, що зумовлює постійне вдосконалення вульнеротерапії [5, 6].

Мета роботи – встановити вплив наночасток Ag, Cu, Zn на загоєння ран, стан катаболізму сполучної тканини та

клітинні й гуморальні фактори неспецифічної резистентності у собак.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У безпородних собак з однаковими різаними шкірно-м'язовими ранами в ділянці ший (довжина ран 7–7,1 см, гли-

бина 1–1,1 см) вивчали ефективність вульнеротерапії, застосованої негайно після поранення. У контрольну і дослідну групи за принципом аналогів підбрали по 5 тварин віком 3–3,5 року масою 12–13,5 кг. Після зупинки кровотечі на поверхню рани клали марлеву серветку, просочену добовою культурою золотого стафілокока (штам Р-209), яка містила в 1 мл 1 млрд мікробних тіл. Інфіковану серветку фіксували в рані провізорними швами на 24 год.