

УДК 619:616.71-001.5

МОНІТОРИНГ ПЕРЕЛОМІВ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК У СОБАК В УМОВАХ МІСТА ДНІПРОПЕТРОВСЬК**БІЛИЙ Д. Д., к. вет. н., доцент**
ГРИЩЕНКО М. Ю., студентДніпропетровський державний аграрно-
економічний університет
м. Дніпропетровськ
dmdmbeliv@mail.ru

Проведено моніторинг переломів довгих трубчастих кісток у собак в умовах міста Дніпропетровськ. Встановлено, що вони найбільш часто діагностуються у дрібних порід (58,87%), мають діафізарну локалізацію (56%) і осколковий характер (18,75%). На сьогоднішній момент, враховуючи особливості ураження кісток, при виборі методу оперативного з'єднання кісток перевагу віддають інтрамедулярному остеосинтезу та застосуванню гвинтів і шпиль, за допомогою яких з'єднують відламки у 27,15% та 31,99 % випадків.

Хірургічні хвороби, травматизм, моніторинг, переломи, собаки, остеосинтез.

Постановка проблеми. Серед незаразних хвороб собак значне місце займає кістково-суглобова патологія, зокрема різні травми і переломи довгих трубчастих кісток. Кістковий травматизм досягає 80 % від загальної кількості хірургічних захворювань. В той же час багато питань ветеринарної травматології залишаються не вирішеними [1, 2].

У структурі ортопедичної патології собак переломи довгих трубчастих кісток складають близько 32 %, серед яких більше половини випадків – ураження стегнової кістки [3]. Згідно опублікованих статистичних даних, частіше реєструють пошкодження верхніх відділів скелету (зокрема, тазових, стегнових кісток, у порівнянні із дистальним відділом кінцівок) [4, 5].

Застосування при відкритих, осколкових і дистальних переломах сегменту не завжди ефективно і може бути причиною різних ускладнень. Більшість незадовільних результатів в значному ступені пов'язано із тим, що традиційні методики лікування не завжди забезпечують необхідний комплекс біомеханічних умов для сприятливого перебігу загоєння перелому і швидкого функціонального відновлення пошкодженого сегменту [6].

На сьогоднішній момент основним способом лікування переломів кісток є остеосинтез, різні методики якого дискутуються. Запропоновані способи (інтрамедулярні конструкції [7,

8], система UNILOCK [9], тощо) не завжди дозволяють отримати бажані результати, що обумовлено, у більшому ступені, порушенням процесів репаративної регенерації.

Тому, незважаючи на прогрес у розробці нових методик лікування переломів кісток реєструється значний відсоток ускладнень, які обумовлюють подовження термінів їх загоєння.

Враховуючи актуальність зазначеної проблеми була поставлена **мета** дослідження – вивчити поширеність переломів кісток та способів їх оперативного лікування у собак в умовах міста Дніпропетровська.

Матеріал та методи дослідження. Вивчення поширення переломів кісток проводили, використовуючи статистичні дані, представлені клініками ветеринарної медицини різної форми власності, розташованими у м. Дніпропетровську: міської державної лікарні ветеринарної медицини міста Дніпропетровськ, ветеринарних клінік “Ветсервіс”, “ЗооВетЦентр”, “Велес”, “Біомир”, ветеринарного комплексу “на Передовій” тощо. Крім того, враховували статистичні дані щодо тварин, які надходили до кафедри хірургії і акушерства с.-г. тварин Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. Були використані відомості, отримані при зборі анамнезу, результати первинного прийому, рентгенографії.

Зазначені дослідження було проведено протягом 2013 – 2015 років.

Результати досліджень та їх обговорення. Отримані результати вивчення проблеми переломів довгих трубчастих кісток у собак в умовах міста Дніпропетровська вказують на високу частоту їх поширення на тлі тенденції до збільшення кількості випадків захворювання та відсотку тяжких пошкоджень.

Необхідно відзначити, що високий відсоток переломів кісток пов'язаний із дорожньо-транспортними пригодами. Такі випадки характеризуються політравмою, значним ураженням як щільних, так і м'яких тканин із порушенням кровопостачання та іннервації, що продовжує перебіг репаративної регенерації і підвищує ймовірність післяопераційних ускладнень.

Проведення моніторингових досліджень щодо травматичних пошкоджень кісток у собак в умовах міста Дніпропетровська дозволило отримати наступні результати.

За хірургічної патології у собак переломи діагностуються у 15% пацієнтів, складаючи

43% від механічних пошкоджень опорно-рухового апарату.

У більшості випадків діагностували повні переломи (71,35%). Серед них констатували: у 18,75% випадків – поперечні, 15,10% – косі, 16,15% – відламкові, 4,68% – розтрошені, 5,73% – спіральні, 2,08% – вогнепальні, 8,85% – поздовжні. Неповні переломи спостерігали значно рідше (28,65%). Їх структура, в залежності від відношення лінії злому до вісі кістки мала наступний вигляд: тріщини – 16,67%, відлами – 7,81%, дірчасті дефекти – 4,17% (табл. 1).

Найпоширенішими переломами кісток периферичного скелету собак були переломи стегна, гомілки та передпліччя: 85,1% від кількості ушкоджень локомоторного апарату у собак.

У собак частіше зустрічаються діафізарні прості та відламкові переломи – 56%, дещо рідше – епіфізарні (внутрішньосуглобові) – 27% та метаепіфізарні (навколосуглобові) –

Таблиця 1. Характеристика переломів довгих трубчастих кісток у собак

Характер перелому	Кількість	%
Повні переломи		
поперечні	31	16,15
косі	29	15,10
відламкові	36	18,75
розтрошені	9	4,69
спіральні	11	5,73
вогнепальні	4	2,08
поздовжні	17	8,85
Всього	137	71,35
Неповні переломи		
тріщини	32	16,67
відлами	15	7,81
дірчасті дефекти	8	4,17
Всього	55	28,65
Разом	192	100

Таблиця 2. Локалізація переломів довгих трубчастих кісток у собак

Локалізація перелому	Кількість	%
Діафізарні	77	56
Епіфізарні	37	27
Метафізарні	23	17
Всього	137	100

Таблиця 3. Використання різних методів остеосинтезу за переломів кісток у собак в клініках ветеринарної медицини міста Дніпропетровськ

Вид остеосинтезу	2013		2014		2015	
	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
Інтрамедулярний	73	38,62	92	31,29	101	27,15
Накістковий	28	14,81	45	15,31	69	18,55
Гвинти, спиці, дріт	46	24,35	93	31,63	119	31,99
“Спиці у гіпсі”	34	17,99	28	9,52	12	3,23
Апарати зовнішньої фіксації	8	4,23	36	12,25	71	19,09
Всього	189	100	294	100	372	100

17% випадків (табл. 2).

Переважно травмувались молоді тварини, віком до року. Серед переломів трубчастих кісток в даній віковій групі 56 % належить діафізарним, 27% – епіфізарним, 17% – метаепіфізарним. У тварин, старших року, внаслідок транспортного травматизму, переважають осколкові переломи, які у більшості випадків характеризуються наявністю трьох та більше відламків.

Необхідно відзначити, що на відміну від іншої хірургічної патології, частота реєстрації переломів довгих трубчастих кісток та особливості їх пошкодження в умовах промислових міст у більшому ступені пов'язані із інтенсивним рухом, високою скупченістю тварин, відсутністю вигульних майданчиків тощо.

Приймаючи до уваги особливості пошкодження кісток, було проведено аналіз методів їх оперативного лікування за частотою використання в клініках ветеринарної медицини міста Дніпропетровська (табл. 3).

Як свідчать отримані дані, спостерігаються певні закономірності застосування хірургічних методів лікування переломів кісток у собак.

Насамперед, слід відзначити поступове “витіснення” оперативними способами консервативного лікування. Крім того, переважання переломів із складною лінією злому, значною кількістю відламків вимагає індивідуального підходу до кожного пацієнта та обґрунтованого вибору оптимального способу з'єднання відламків кісток. Тому, інтрамедулярний метод дещо втрачає свої позиції (з 38,62 до 27,15%), що пов'язано з його високою ефективністю при діафізарних поперечних пошкодженнях кісток.

Запропонований спосіб з'єднання відламків кісток “спиці у гіпсі”, на який поклали великі сподівання, себе не виправдав. Тому, частота його застосування значно зменшилась: з 17,99 до 3,23%.

Значно частіше лікарі ветеринарної медицини стали фіксувати відламки за допомогою апаратів зовнішньої фіксації. Зокрема, якщо в 2013 році їх обирали в 4,23% випадків, то в 2015 році – вже у 19,09%.

Враховуючи технічну складність і високу вартість застосування апаратів зовнішньої фіксації, на першу сходинку піднялись способи

Таблиця 4. Порідна структура переломів кісток у собак

Породи собак	2013		2014		2015	
	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
Дрібні	86	45,50	160	54,42	219	58,87
Середні	57	30,16	73	24,83	92	24,73
Великі	34	17,99	42	14,29	46	12,37
Гігантські	12	6,35	19	6,46	15	4,03
Всього	189	100	294	100	372	100

Таблиця 5. Реєстрація переломів в різних вікових групах

Вік тварин, років	2013		2014		2015	
	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
до року	32	16,93	56	19,05	68	18,28
1 – 2	52	27,51	79	26,87	92	24,73
3 – 7	67	35,45	91	30,95	117	31,45
старші 7 років	38	20,11	68	23,13	95	25,54
Всього	189	100	294	100	372	100

остеосинтезу, в основі яких лежить використання штифтів і гвинтів (2015 рік – 31,99%).

На сьогодні, результати лікувальних заходів у більшості випадків пов'язані із породною структурою травмованих собак, серед яких значний відсоток належить дрібним породам (табл. 4). Здійснення хірургічного втручання з приводу перелому довгих трубчастих кісток у таких пацієнтів має певні особливості на тлі необхідності оптимізації перебігу процесів репаративної регенерації.

Наведені дані свідчать про те, що частота пошкодження кісток корелює із розмірами собак на тлі збільшення відсотку реєстрації переломів у дрібних порід. Дану ситуацію можна пояснити значним поширенням йоркширських тер'єрів, чіхуа-хуа, шпіців тощо. Зокрема, якщо зазначена патологія у таких пацієнтів була діагностована в 2013 році у 45,5 % то в 2015 році показник склав 58,87 %.

При цьому, ураження кісток у собак середніх порід (стафордширський тер'єр, французький бульдог) коливались в межах 24,73 – 30,16 %, великих (німецька і середньоазіатська вівчарка, англійський бульдог) – 12,37 – 17,99 %.

Для собак гігантських порід (сенбернари, московська сторожова собака, ірландський воєвода) характерний незначний відсоток ре-

єстрації переломів (4 – 6 %).

Вікові аспекти поширення переломів довгих трубчастих кісток характеризуються наступними особливостями (табл. 5). Протягом останніх трьох років максимальна реєстрація зазначеної патології зафіксована у дорослих собак, віком від 3 до 7 років (30,95 – 35,45 %). Дещо рідше переломи діагностували у молодих тварин 1 – 2-річного віку (24,73 – 27,51 %) та пацієнтів старшої вікової групи (20,11 – 25,54 %). Цуценята уражались рідше за інших (16,93 – 19,05 %).

Узагальнення статистичних даних свідчить про наявність сезонності розповсюдження переломів кісток (табл. 6). Зокрема, пік захворюваності припадає на літній період (36,83 – 45,50 %), мінімальна кількість випадків виявляється взимку (12,71 – 17,34 %). В весняний і осінній періоди частота пошкодження кісток у собак складає близько 20 – 25 % (становить відповідно 19,73 – 21,77 % та 21,16 – 25,27 %).

Таким чином, проведений аналіз дозволив визначити частоту реєстрації переломів довгих трубчастих кісток у собак (в залежності від породи, віку, сезону року) і особливості їх пошкодження за даної патології в умовах міста Дніпропетровськ.

Таблиця 6. Сезонна сприйнятливість до пошкоджень кісток у собак

Сезон року	2013		2014		2015	
	к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%
Весна	39	20,63	58	19,73	81	21,77
Літо	86	45,50	112	38,10	137	36,83
Осінь	40	21,16	73	24,83	94	25,27
Зима	24	12,71	51	17,34	60	16,13
Всього	189	100	294	100	372	100

Висновки. 1. Травматичні пошкодження кісток у собак в умовах міста Дніпропетровськ поширені і становлять 25% випадків хірургічної патології.

2. Динаміка реєстрацій переломів довгих трубчастих кісток характеризується породними, віковими, сезонними особливостями. До групи ризику входять собаки дрібних порід (дана патологія діагностовано у 58,87% випадків), віком від трьох до семи років (31,45%). Найбільш травмонебезпечним є літній період, протягом якого виявляють 36,83% тварин із переломами кісток.

3. Збільшення кількості пацієнтів із оскольчастими переломами (до 18,75%) обумовлює необхідність застосування методів остеосинте-

зу, які дозволяють фіксувати їх до основних фрагментів.

4. Моніторинг переломів довгих трубчастих кісток у собак в умовах міста Дніпропетровськ дозволяє визначити основні тенденції поширення переломів, особливості пошкодження кісток та напрямок розробки сучасних методів з'єднання їх відламків.

Перспективи подальших пошуків. Отримані результати підтверджують актуальність проблеми лікування і профілактики травматичних пошкоджень кісток у собак, та обґрунтують подальші дослідження щодо визначення особливостей перебігу механізмів репаративної регенерації та їх корекції з метою скорочення термінів загоєння.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кожушко П. С. Осложнения у собак карликовых пород при лечении переломов костей предплечья / П. С. Кожушко, С. А. Ягников, О. А. Кулешова, Я. А. Кулешова // Росс. вет. журнал. – 2014. – №1. – С. 6–11.
2. Сахно Н. В. Факторы, определяющие образование поперечных переломов трубчатых костей у мелких домашних животных / Н. В. Сахно, И. И. Логвинов, М. А. Орлова, А. С. Фокин // Мат. междунард. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию фак. вет. медицины Воронежского ГАУ. – Воронеж, 2006. – С.260–262.
3. Elzomor S. T. Prevalence of femoral fractures in dogs and cats / S. T. Elzomor, E.M.E. Sheta, H. A. Farghali, A. E. Ashour // j. Egypt. Vet. Med. Ass. – 2014. – Vol. 74 (2). – P. 269–278
4. Ben Ali L. M. Incidence, occurrence, classification and outcome of small animal fractures: a retrospective study (2005-2010) / L.M. Ben Ali // World Academy of Science, Engineering and Technology. – 2013. – Vol. 75. – P. 628–633.
5. Bennour E. M. A Retrospective Study on Appendicular Fractures in Dogs and Cats in Tripoli – Libya / E. M. Bennour, M. A. Abushhiwa, L. Ben Ali, [et al.] // J. Vet. Adv. – 2014. – Vol. 4(3). – P. 425–431.
6. Еманов А. А. Лечение несрастающихся переломов предплечья у мелких пород собак / А. А. Еманов, Н В. Петровская, А. Н. Дьячков // Первый евразийский ветеринарный конгресс. – Алматы, 2007. – С. 52–53.
7. Awad M. A. New trend in fixation of femur fracture in dogs / M. A. Awad, I. H. Ahmed, M. M. Hassan [et al.] // J. of Am. Scien. – 2013. – V. 9 (6) – P. 166–173.
8. Ganesh R. Incidences of pelvis limb fractures in dogs: a survey of 478 cases / R. Ganes, S. Ayyapan, G.D. Rao, [et al.] // Vet. World – 2010. – V. 3 (3). – P. 120–121.
9. Abou-El-Fetouh M. M. Surgical management of pectoral limb long bone fractures in dogs: Clinical and Radiographical studies / M. M. Abou-El-Fetouh; A. M. Al-Akraa, S. M. Gadallah // BVMJ. – 2015. – V. 29. – P. 124–129.
10. Voss K. Repair of long-bone fractures in cats and small dogs with the Unilock mandible locking plate system / K. Voss, M.A. Kull, M. Haessig, P.M. Montavon // Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology. – 2009. – V. 22(5). – P. 398–405.

МОНИТОРИНГ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У СОБАК В УСЛОВИЯХ ГОРОДА ДНЕПРОПЕТРОВСКА

Белый Д. Д., Грищенко М. Ю.

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет, г. Днепропетровск

Проведен мониторинг переломов длинных трубчатых костей у собак в условиях города Днепропетровска. Установлено, что они наиболее часто диагностируются у мелких пород (58,87 %), имеют диафизарную локализацию (56 %) и оскольчатый характер (18,75 %). На сегодняшний момент, учитывая особенности поражения костей, при выборе метода оперативного соединения костей преимущество отдают интрамедуллярному остеосинтезу и применение винтов и спиц, с помощью которых соединяют отломки в 27,15 % и 31,99 % случаев.

Ключевые слова: хирургические болезни, травматизм, мониторинг, переломы, собаки, остеосинтез.

THE MONITORING OF FRACTURES OF LONG BONES IN DOGS IN TERMS OF DNEPROPETROVSK

D. Bely, M. Gryshchenko

Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University, Dnipropetrovsk

Registration traumatic injuries in small animals tend to increase, which is especially important for big industrial cities. This situation is associated with one hand with increased traffic; lack of seats equipped fitness walking and not dogs and cats to these environmental conditions, on the other – a violation of conditions of keeping and feeding. Among traumatic lesions most commonly diagnosed fractures of long tubular bone. Moreover, the main cause of this pathology is entering animals in road accidents. Because the nature of fracture in most cases, was associated with an injury that hampers their healing and prolongs reparative regeneration.

For these reasons it can be argued on the relevance of monitoring bone fractures in small animals that provide optimal choice of surgical treatment methods. Objective: to study the prevalence of bone fractures and surgical methods of treatment in dogs in a city of Dnipropetrovsk.

Holding planned studies performed using the statistical reporting clinics veterinary different ownership of Dnepropetrovsk for the period 2013 – 2015 years. Was studied history of dogs that came to the hospital with fractures of the long bones; the results indicate the following. For surgical pathology fractures, diagnosed in dogs, we noted 15% of patients, representing 43% of mechanical damage to the musculoskeletal system. In most cases diagnosed filled fractures (71.35%). Among them noted: in 18.75% of cases – transverse, 15.10% – spit, 16.15% – chips, 4.68% – smashed, 5.73% – spiral, 2.08% – gunshot, 8.85% – longitudinal. Incomplete fractures observed much less frequently (28.65%). Their structure, depending on the ratio of line break to the axis of the bone was as follows: cracks – 16.67%, cast – 7.81%, loose defects – 4.17%.

Registrations fractures of long bones characterized by breed, age, seasonal characteristics. At risk are dogs of small breeds (this pathology was diagnosed in 58.87% of cases), aged three to seven years (31.45%). The most traumatic summer period is over which detected 36.83% of the animals with fractures.

In the past three years maximum registration recorded this pathology in adult dogs aged 3 to 7 years (30.95 - 35.45%).

Increasing the number of patients with fractures comminuted (up 18.75%) necessitates the application of osteosynthesis that allow them to capture fragments. Given the technical complexity and high cost of use of external fixation devices, the first step rose osteosynthesis methods, which are based on the use of pins and screws (2015 - 31.99%). The monitoring of fractures of long bones in dogs in terms of Dnepropetrovsk to determine the main trends of fractures, especially damage to bones and direction of development of modern methods of connecting them chips.

Key words: surgical diseases, injuries, monitoring, fractures, dog, osteosynthesis