

із хорошою м'язовою масою. Фізіотерапія та гідротерапія можуть бути дуже цінними після операції, але їх ефективність ще потрібно підтвердити відповідними дослідженнями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Braden T.D., Prieur W.D., Kaneen J.B. (1990) Clinical evaluation of intertrochanteric osteotomy for treatment of dogs with early stage hip dysplasia: 37 cases (1980-1987). Journal of the American Veterinary Medical Association. 1990. 196. P. 337–341.
2. Duff R., Campbell J.R. Long term results of excision arthroplasty of the canine hip. Veterinary Record . 1977. 101. P. 181–184.
3. Guerrero T.G., Montavon P.M. Zurich cementless total hip replacement: retrospective evaluation of 2nd generation implants in 60 dogs. Veterinary Surgery. 2009. 38. P. 70–80.
4. Long term results of conservative treatment, excision arthroplasty and triple pelvic osteotomy for the treatment of hip dysplasia in the immature dog/ J. Plante et al. Part I: Radiographic and physical results. Veterinary Comparative Orthopaedics and Traumatology. 1997. 10. P. 101–110.

УДК 636.7.09:616-001.5:617.4

ЩОТКА І.С., студент

Науковий керівник – **ЧЕМЕРОВСЬКИЙ В.О.**, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОХІМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ КЕРАМІК З ТРИКАЛЬЦІЙФОСФАТАМИ ТА ІОНАМИ КРЕМНІЮ НА ЗАГОЄННЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ У КРОЛІВ

У представленому дослідженні вивчено вплив керамік з трикальційфосфатами та іонами кремнію на загоєння експериментальних кісткових дефектів у кролів. Перебіг остеогенезу в кролів контролювали за біохімічними маркерами. Репаративний остеогенез відбувається за рахунок ранніх реакцій ендотеліальних клітин та остеобластичної реакції, що забезпечує більш швидке і якісне формування кісткового регенерату із трабекул губчастого типу.

Ключові слова: кісткові маркери, оксид азоту, тартратрезистентна киста фосфатаза, кістковий ізофермент лужної фосфатази.

Вступ. Узагальнені дані за останні роки виконаних наукових робіт за університетськими програмами в Україні [1-3] свідчать про значний відсоток патології локомоторного апарату в дрібних домашніх тварин, зокрема уражень кістково-суглобової системи – 17,7%. Із цього загалу, найбільш поширені переломи кісток різної локалізації і складності – 71,4%. Частина переломів локалізується на грудних кінцівках – 29,9% і значно більше на тазових кінцівках – 52,5%. Причому в близько 90% випадків – це були діафізарні переломи. Відомо, що основою репаративного остеогенезу є клітинний тип регенерації, який передбачає формування в ділянці перелому фібринового згустку, що містить у своєму складі значну кількість недиференційованих мезенхімальних клітин і факторів росту. Це дослідження мало на меті вивчити реакцію біохімічних кісткових маркерів і оцінити потенціал гідроксиапатитних керамік з різними фізико-хімічними властивостями за модельних діафізарних дефектів у кролів.

Мета роботи – біохімічна оцінка впливу керамік з трикальційфосфатами та іонами кремнію на загоєння кісткових дефектів у кролів

Матеріали і методи.

За хірургічного моделювання кісткових дефектів анестезіологічне забезпечення включало внутрішньом'язове введення 2% розчину ксилазину (1-3 мг/кг), підшкірне введення 1% розчину буторфанолу (0,2-0,4 мг/кг) і внутрішньовенне тіопентату (5-8 мг/кг), (тіопентал натрію, ООО Бровафарма, Україна) та місцеву інфільтраційну анестезію 0,5% розчином лідокаїну (3-4 мг/кг). Після розтину окістя формували кістковий дефект свердлом (d=3 мм). У кролів першої дослідної групи (n=10) ці дефекти заповнювали ГТ α -500, другої дослідної групи (n=10) – ГТЛК-700, у кролів контрольної групи (n=10) кісткові дефекти залишали загоюватися під кров'яним згустком. Рани зашивали вузловими швами.

Проведене дослідження схвалене Етичним комітетом Білоцерківського НАУ з питань поводження з тваринами у наукових дослідженнях та освітньому процесі (висновок № 2 від 31.05.21р., протокол № 1)

Результати дослідження.

Результати представлено дослідження засвідчили, що імплантація у кістковий дефект кераміки, легованої кремнієм, забезпечує вже на 21-у добу формування у ньому трабекул губчастого типу, за рахунок ранньої активності ендотеліальних клітин і міграції мезенхімальних клітин, які стимулювали інтенсивну остеобластичну реакцію. Саме в цій групі тварин виявилася найбільш оптимальною динаміка змін рівня NO, а його підвищення на 14-у добу передувало інтенсифікації остеогенезу.

Зміни вмісту Са в усіх групах і протягом усіх термінів досліджень відбувалися в межах фізіологічної норми та фактично не мали статистично вірогідних коливань. Теж саме стосуються і динаміки концентрації в сироватці крові неорганічного Р. Хоча у кожній групі є певні терміни, коли відбувалися вірогідні зміни його вмісту. В цілому прослідковувалася тенденція до його зменшення в 2-й дослідній групі на 42-у добу, в 1-й – на 3-ю та 14-у, а в контрольній – у період 7-14-ї діб.

У зв'язку з цим звернули увагу на динаміку співвідношення Са : Р (рис. 6). Зокрема, у порівнянні з іншими групами Са : Р індекс у 2-й дослідній групі чітко збільшений на 21-у (1,9:1) та 42-у (1,7:1) добу, що свідчить про більш інтенсивні процеси мінералізації та ремоделювання кісткового регенерату, відповідно

Висновок. 1. Це дослідження показало, що кераміка ГТЛК-700 володіє остеоіндуктивними і вираженими остеointegraційними властивостями, що підтверджується ранньою реакцією ендотеліальних клітин, швидшим і якіснішим формуванням кісткового регенерату із трабекул губчастого типу за рахунок ранньої остеобластичної реакції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рубленко С.В., Єрошенко С.В. Моніторинг ветеринарної допомоги і структура хірургічної патології серед дрібних домашніх тварин в умовах міської клініки. Вісник Сумського НАУ. 2012. № 1. (30). С. 150–154.
2. Телятніков А.В. Поширення переломів кісток у собак. Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. праць. 2013. Вип. 11 (101). С. 149–153.
3. Treatment of diaphyseal fractures of the forearm using the Point Contact Fixator (PC-Fix): Results of 387 fractures of a prospective multicentric study/ N. Haas et al. Injury. 2001. Vol. 32. P. 51–62.

УДК 636.7.09:616.71-001.5:547.495.9:577.245

МЕЛІЯ Л.Н., магістрант

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО М.В.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ІНТЕРФЕРОНУ ТА АРГІНІНУ НА КОНСОЛІДАЦІЮ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК У СОБАК

Значну частку в структурі хірургічної патології собак займають переломи кісток – 50 %, рани – 33 %, суглобова патологія – 6,9 % [1]. Поряд з цим досить велику частку в ній займають неоплазії – 8–12 % [2]. При цьому основну увагу дослідники приділяють удосконаленню оперативного лікування ортопедичної патології [3] із використанням для прискорення репаративного остеогенезу імуномодуляторів та мінеральних імплантантів на основі гідроксиапатиту, впровадженню в абдомінальну хірургію високотехнологічних методів з'єднання тканин, патогенетичній оптимізації перебігу ранового процесу за різних форм хірургічної інфекції імуностимуляторами та багатокомпонентними мазями на гідрофільній основі.

Мета роботи – апробація інтерферону та аргініну для корекції репаративного остеогенезу в собак.

Собак із спонтанними діафізарними переломами стегнової кістки розділили на дослідну (n=5) та контрольну (n=5) групи. У них проводили інтрамедулярний остеосинтез. Операцію