

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ТАДЖИКСЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ШІРИНШО
ШОХТЕМУР (РЕСПУБЛІКА ТАДЖИКИСТАН)
ФЕДЕРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ АГРАРНОЇ ЕКОНОМІКИ (АВСТРІЯ)**



Міжнародна науково-практична конференція

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

Сучасний розвиток ветеринарної медицини

26 жовтня 2023 року

**Біла Церква
2023**

УДК 378:63:001:636.09(06)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Мірзоєв Т. К., канд. с.-г. наук.

Аріас Р., д-р філософії, доцент.

Гассемі Нейжад Ж., д-р філософії, доцент.

Власенко С.А., д-р вет. наук.

Шаганенко Р.В., канд. вет. наук.

Качан Л.М., канд. с.-г. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, відповідальний секретар.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Сучасний розвиток ветеринарної медицини: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 26 жовтня 2023 р. м. Білоцерківський НАУ 109 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

178/2002 (articles 14, 31 Regulation EC №178/2002) [8, 9, 10]. Для екстракції РНК норовірусу та гепатиту А з дослідних зразків використовували набір SureFast®PREP DNA/RNA Virus, для постановки ПЛР – SureFast Norovirus/Hepatitis A 3 Plex, R-Biopharm. Основні етапи досліджень: пробопідготовка досліджуваних проб, екстракція вірусної РНК, приготування ПЛР-суміші, ампліфікація та інтерпретація результатів досліджень. Ампліфікатор: QuantStudio5 Applied Biosystems.

Результати досліджень. Згідно Плану державного моніторингу щодо виявлення норовірусу та гепатиту А в ДНДІЛДВСЕ у 2022 році досліджено 180 проб з різних регіонів України, з них: 32 – гриби, 30 – лохина, 74 – малини та 44 - чорниці. За результатами проведених досліджень не виявлено жодного випадку контамінації грибів та ягід харчовими патогенами: норовірусом та гепатитом А.

Висновки. За результатами проведених досліджень в досліджуваних пробах ягід та грибів не виявлено РНК норовірусу та гепатиту А.

Враховуючи кількість повідомлень європейської системи швидкого оповіщення RASFF щодо випадків виявлення норовірусу та гепатиту А в ягодах та грибах в країнах ЄС, які представляють серйозний ризик для здоров'я людей, перспективою подальших досліджень є проведення щорічного Державного моніторингу ягід, грибів, води та морепродуктів з метою недопущення потрапляння контамінованих харчовими патогенами продуктів в торгівлі мережі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Скроцька О. І., Волошина І. М., Кістенюк Т. С. Віруси у продуктах харчування.-Харчова промисловість. № 16. 2014. С. 56–60.
2. Verhoef L., J. Gutierrez G., Koopmans M., Boxman I. Reported behavior, knowledge and awareness toward the potential for norovirus transmission by food handlers in Dutch catering companies and institutional settings in relation to the prevalence of norovirus. Food Control. 2013. Vol. 34. 2. P. 420–427.
3. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин».
4. Codex Alimentarius CC Europe.
5. Food and Agriculture organization. URL:https://www.Fao.org.
6. Загальний закон ЄС про харчові продукти.
7. Європейське управління з безпеки харчових продуктів(EFSA).
8. ISO/TS 15216-1:2017 Microbiology of the food chain – Horizontal method for determination of hepatitis A virus and norovirus using real-time RT-PCR-Part 1: Method for quantification.
9. ISO/TS 15216-2: 2017 Microbiology of food and animal feed – Horizontal method for determination of hepatitis A virus and norovirus in food using real-time RT-PCR – Part 2.
10. Регламент ЄК 178/2002 (articles 14, 31 Regulation EC №178/2002).

УДК 636.9.09:616.71-007.23:617

РУБЛЕНКО М.В., д-р вет. наук
ЧЕМЕРОВСЬКИЙ В.О., доктор філософії
РУБЛЕНКО С.В., д-р вет. наук
ЧОРНОЗУБ М.П., канд. вет. наук
ІЛЬНИЦКИЙ М.Г., д-р вет. наук
chemerovskiy93@ukr.net
Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ОСТЕОІНТЕГРАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА СТАНДАРТНИХ ЗА РОЗМІРОМ ІМПЛАНТІВ З КАЛЬЦІЙ-ФОСФАТНОЇ КЕРАМІКИ

За клініко-рентгенологічними дослідженнями представлені зразки імплантів із кальцій-фосфатної кераміки виконують у повній мірі остеокондуктивну функцію. Однак у випадку щільного їх контакту з краями кісткового дефекту (дослідна група) первинна запально-резорбтивна стадія репаративного остеогенезу виявилася більш інтенсивною і подовженою у часі з вираженими явищами остеорезорбції материнської кістки і об'ємної періостальної реакції як компенсаторного механізму. При цьому остеοїдне формування утворюється навколо імпланта, тоді як у контрольні імпланти частково резорбуються і заміщуються остеοїдною тканиною

Ключові слова: кролі, біокераміка, репаративний остеогенез, кісткові дефекти

RUBLENKO M.V., doctor of veterinary sciences
CHEMEROVSKY V.O., doctor of philosophy
RUBLENKO S.V., doctor of veterinary sciences
CHORNOZUB M.P., candidate of veterinary sciences
ILNITSKY M.G., doctor of veterinary sciences
Bila Tserkva National Agrarian University

ASSESSMENT OF OSSEOINTEGRATION PROPERTIES OF INDIVIDUAL AND STANDARD-SIZED CALCIUM-PHOSPHATE CERAMIC IMPLANTS

According to clinical and radiological studies, the presented samples of calcium-phosphate ceramic implants fully perform the osteoconductive function. However, in the case of their close contact with the edges of the bone defect (experimental group), the primary inflammatory-resorptive stage of reparative osteogenesis turned out to be more intense and prolonged in time with pronounced phenomena of osteoresorption of the mother bone and volumetric periosteal reaction as a compensatory mechanism. At the same time, osteoid formation is formed around the implant, while the control implants are partially resorbed and replaced by osteoid tissue

Key words: rabbits, bioceramics, reparative osteogenesis, bone defects

Патологія опорно-рухового апарату – одна з ключових проблем забезпечення здоров'я тварин компаньйонів [1]. Зважаючи на це, її поширеність, особливості патофізіології запалення і регенерації кісткової тканини, суглобів та сухожилкового апарату, складність діагностування і необхідність високотехнологічного лікування залишаються дискусійними.

Дотепер розроблено і вдосконалено [2] низку методів остеосинтезу – екстракортикальний, інтрамедулярний, одно- чи двосторонній позавогнищевий остеосинтез або ж комбінацію інтрамедулярного з позавогнищевим, різноманітні апарати зовнішньої фіксації, що досить суттєво підвищує ефективність хірургічного лікування переломів у тварин. Однак не завжди враховується біомеханіка як власне перелому, так і травмованої кінцівки, у зв'язку з чим можливі порушення перебігу репаративного остеогенезу. Заразом методи остеосинтезу за об'ємних кісткових дефектів не завжди забезпечують оптимізацію репаративного остеогенезу, а їх металеві конструкції не володіють остеointegraційними властивостями, що спонукає до розроблення їх покриття на основі гідроксиапатитних сполук, які є біологічно близькими до кісткової тканини [3].

Використання губчастої аутокістки для заміщення кісткових дефектів вважається “золотим стандартом” кісткової пластики, що однак має суттєві недоліки, такі як біоетичні проблеми, додаткова травма ділянок забору кісткового аутоімпланта, недостатній обсяг пластичного матеріалу за великих кісткових дефектів, складність у проведенні процедур його одержання і зберігання, високий ризик інфікування в місцях забору аутокістки та додаткові страждання пацієнтів у післяопераційний період. Зважаючи на це, запропоновано низку композитних матеріалів як біологічного, так і синтетичного походження [4].

Мета роботи – оцінити остеointegraційні властивості індивідуальних та стандартних за розміром імплантів з кальцій-фосфатної кераміки

Матеріали і методи. Дослідження проводилися на базі кафедри хірургії та хвороб дрібних домашніх тварин Білоцерківського національного аграрного університету на клінічно здорових кролях породи Каліфорнійський білий, віком 3 міс., масою тіла 2,5 кг, яких утримували в умовах віварію Білоцерківського НАУ. Було сформовано дослідну (n=9) та контрольну (n=9) групи тварин. Анестезіологічне забезпечення: 2% розчин ацепромазину внутрішньом'язово (0,5–1,0 мг/кг), внутрішньовенно – розчин тіопенату із розрахунку 5-8 мг/кг та інфільтраційну анестезію по місцю розрізу 0,5 % розчином лідокаїну (3–4 мг/кг). Модельні дефекти формували з латеральної поверхні дистальної ділянки метафіза стегнової кістки (губчаста кісткова тканина) та дорсо-латеральної поверхні в ділянці діафізу променевої кістки (компактна кісткова тканина). Оперативний доступ проводили з дотриманням правил асептики та антисептики.

Результати дослідження. За клініко-рентгенологічними дослідженнями представлені зразки імплантів із кальцій-фосфатної кераміки виконують у повній мірі остеокондуктивну функцію. Однак у випадку щільного їх контакту з краями кісткового дефекту (дослідна

група) первинна запально-резорбтивна стадія репаративного остеогенезу виявилася більш інтенсивною і подовженою у часі з вираженими явищами остеорезорбції материнської кістки і об'ємної періостальної реакції як компенсаторного механізму. При цьому остеоїдне формування утворюється навколо імпланта, тоді як у контрольні імпланти частково резорбуються і заміщуються остеоїдною тканиною. Як наслідок, макроморфологічно дослідні імпланти у компактні кістці візуалізуються до 42-ї доби, а у губчастій – до 30-ї доби, тоді як контрольні імпланти покриваються кістковим регенератом уже на 14-у добу, що свідчить в останньому випадку про наявність остеоінтеграційних процесів. Гістологічна картина у разі дослідних імплантів підтверджує подовження запально-резорбтивної стадії із формуванням навколо них хрящово-кісткового регенерату, тобто щільне розміщення імплантів зумовлює біомеханічний тиск на стінки кісткового дефекту з розвитком у них реакції, в першу чергу на стороннє тіло.

За клініко-рентгенологічними дослідженнями представлені зразки імплантів із кальцій-фосфатної кераміки виконують у повній мірі остеокондуктивну функцію.

Макроморфологічно дослідні імпланти у компактні кістці візуалізуються до 42-ї доби, а у губчастій – до 30-ї доби, тоді як контрольні імпланти покриваються кістковим регенератом уже на 14-у добу, що свідчить в останньому випадку про наявність остеоінтеграційних процесів.

Гістоморфологічно у дослідні групі навколо імплантів формується хрящово-кістковий регенерат, тобто щільне розміщення імплантів зумовлює біомеханічний тиск на стінки кісткового дефекту з розвитком у них реакції, в першу чергу, на стороннє тіло.

Висновки.1. За клініко-рентгенологічними дослідженнями представлені зразки імплантів із кальцій-фосфатної кераміки виконують у повній мірі остеокондуктивну функцію.

2. Макроморфологічно дослідні імпланти у компактні кістці візуалізуються до 42-ї доби, а у губчастій – до 30-ї доби, тоді як контрольні імпланти покриваються кістковим регенератом уже на 14-у добу, що свідчить в останньому випадку про наявність остеоінтеграційних процесів.

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. Nojiria A., Nishidoa T., Horinakaa O. et al. Initial Clinical Application and Results of the Advanced Locking Plate System (ALPS) in Small Animal Orthopedics: Two Hundred Eighty Two Procedures. *Intern J Appl Res Vet Med*. 2015. Vol. 13. № 1. P. 64–79.
3. Bryner M.F., Hoey S.E., Montavon S. et al. Long-term clinical and radiographic results after lag screw osteosynthesis of short incomplete proximal sagittal fractures of the proximal phalanx in horses not used for racing. *Veterinary Surgery*. 2020. Vol. 49. P. 88–95. <https://doi.org/10.1111/vsu.13314>
4. Enel O.O., Ergin I., Ozdemir O. et al. Treatment of Orthopaedic Problems with Manuflex Disposable External Fixator in 15 Dogs and 7 Cats. *Treatment of Orthopaedic Problems*. 2014. P. 799–808. DOI:10.9775/kvfd.2014.11154

УДК 619:616-001.5:591.83/84:636.92

ЧЕМЕРОВСЬКИЙ В.О., доктор філософії

chemerovskiy93@ukr.net

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИНАМІКА СПІВВІДНОШЕННЯ АКТИВНОСТІ ТРКФ: КЛФ ЗАОСТЕОЗАМІЩЕННЯ ЛЕГОВАНОЮ КРЕМНІЄМ КЕРАМІКОЮ, ОСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ У СОБАК

Біохімічні маркери кісткового метаболізму відображають системну і локальну регуляцію репаративного остеогенезу, оскільки вони є результатом діяльності кісткових клітин – остеобластів та остеокластів, потрапляють у кровоток, що дозволяє об'єктивно оцінювати та прогнозувати перебіг кісткової патології.

Ключові слова: осколкові переломи, композитні матеріали, репаративний остеогенез.