

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001337

Державний реєстраційний номер: 0118U100274

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження морфологічних та молекулярно-генетичних механізмів репаративної регенерації тканин при використанні функціонально-захисних покриттів металевих імплантів

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний заклад "Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України"

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567135257, 380567664848

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний заклад "Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України"

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567135257, 380567664848

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 50.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Морфологічні та молекулярно-генетичні механізми репаративної регенерації тканин людини та експериментальних тварин при використанні функціонально-захисних покриттів металевих імплантів

Назва роботи англійською:

Morphology, molecular biology and genetics of repair in human tissues and experimental animals after utilization of metal implants with functionally protective surface optimization

Реферат українською:

Робота присвячена вирішенню науково-прикладної проблеми щодо прогнозування реакції кісткової тканини на введення імплантаційних матеріалів з метою подальшої оптимізації імплантних поверхонь з належними функціонально-захисними покриттями, що має покращити біосумісність імплантних матеріалів та, як наслідок, довгострокову виживаність внутрішньокісткових металевих імплантів. В результаті було розроблено функціонально-захисне покриття із жорсткістю близькою до жорсткості кісткової тканини (оксид алюмінію) і продемонстровано переваги модифікації імплантних поверхонь із нанесенням оксиду алюмінію, що впливає на їх фізичні, хімічні та в'язкопружні властивості з метою отримання оптимального рельєфу, який, як було показано у представленому експерименті, має найкращі показники остеointегративного потенціалу у порівнянні з іншими варіантами покриттів. Використання функціонально-захисних імплантних покриттів на основі корундової кераміки може підвищити виживаність конвенційних титанових імплантів, оскільки поєднання таких факторів, як шорсткість поверхні, механічна стійкість і хімічна інертність покриттів з корундовою керамікою забезпечує найкращі остеоіндуктивні якості матеріалів, що імплантуються.

Реферат англійською:

The work is devoted to solving the scientific and applied problem of predicting the reaction of bone tissue to the introduction of implant materials in order to further optimize implant surfaces with appropriate functional and protective coatings, which should improve the biocompatibility of implant materials and, as a result, the long-term survival of intraosseous metal implants. As a result, a functional-protective coating with stiffness close to the stiffness of bone tissue (aluminum oxide) was developed, and the advantages of modifying implant surfaces with the application of aluminum oxide, which affects their physical, chemical and viscoelastic properties in order to obtain an optimal relief, were demonstrated. as it was shown in the presented experiment, it has the best indicators of osseointegrative potential compared to other coating options. The use of functionally protective implant coatings based on corundum ceramics can increase the survival of conventional titanium implants, since the combination of factors such as surface roughness, mechanical resistance, and chemical inertness of corundum ceramic coatings provides the best osteoinductive qualities of implantable materials.

Індекс УДК: 616.24-002, 617.3; 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29 57.017.35 616-091

Коди тематичних рубрик: 76.29.35.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лоскутов Олександр Євгенович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: ЕНДОПРОТЕЗ ДЛЯ ІНТРАМЕДУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

Назва НТП англійською: ENDOPROSTHESIS FOR THE FEMORAL INTRAMEDULLARY OSTEOSYNTHESIS

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Матеріали

Галузь застосування: Медицина: травматологія і ортопедія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Ендопротез для інтрамедулярного остеосинтезу стегнової кістки містить металевий імплант зі сплаву титану у формі стрижня з обробленою поверхнею. Стрижень має круглий поперечний переріз діаметром 1,6 мм та довжиною 16 мм із поверхнею, струменево обробленою карбідом кремнію та попередньою стерилізацією.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

Назва НТП англійською: DEVICE FOR PERIOSSEAL BONE OSTEOSYNTHESIS

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Матеріали

Галузь застосування: Медицина: травматологія і ортопедія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пристрій для накісткового остеосинтезу містить металеву пластину зі сплаву титану з отворами та фіксуючі елементи. При цьому пластина має змінну ширину по довжині між отворами та виконана розміром 16x4x1 мм із поверхнею, струменево обробленою карбідом кремнію, а фіксуючі елементи виконані у вигляді титанових мікрогвинтів з діаметром різьби 1,0 мм та довжиною до 7 мм.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Levadnyi I, Gubaua JE, Dicati QW, Awrejcewicz J, Gu Y, Pereira JT, Loskutov A. J Comparative Analysis of the Biomechanical Behavior of Collar and Collarless Stems: Experimental Testing and Finite Element Modelling. J Med Bio Eng. 41, 844–855 (2021)

Науменко Л.Ю., Кондрашова И.А., Горегляд А.М., Бондаренко А.А. Оценка эффективности вакуум-ассоциированного метода в лечении огнестрельных ранений. Georgian Medical News. 2020. 3 (300). С. 7–12. PMID: 32383694

Levadnyy I., Awzeicewicz J., Fagundes Goethel M., Loskutov O. Influence of the fixation region of a press-fit hip endoprosthesis on the stress-strain state of the "bone-implant" system. J. Computers in Biology and Medicine. – 2017. – Vol.84. – P.195–204.

Levadnyi I., Awrejcewicz J., Szymanowska O., Loskutov O. On the Choice of Thickness of the Cement Mantle in Cement Hip Arthroplasty. Journal of Theoretical and Applied Mechanics. 2017. – Vol. 55. – N 4. – P. 1235–1244

Loskutov O.Ye., Kovbasa O.O., Oliinyk O.Ye., Stryzhenyi V.H., Loskutov O.O., Furmanova K.S. Preoperative assessment of medial acetabular wall bone stock in dysplastic deformation. Zaporozhye medical journal 2019; 21 (6),

Loskutov O.Ye., Shponka I.S., Bondarenko O.O., Bondarenko N.S., Bozhko A.G. Histological and histochemical assessment of short-term events in peri-implant bone for osteoinductivity evaluation of functional-protective implant coatings. *Medicni perspektivi*. 2021; 26(3):4-10.

Лоскутов О.А. , Лоскутов А.Е., Синегубов Д.А., Дифференцированный подход к выбору бедренного компонента при эндопротезировании больных с диспластическим коксартрозом / Лоскутов О.А. , Лоскутов А.Е., Синегубов Д.А. // Травма. – 2018. – Том 19, № 4. — С. 41-46.

Grounding threaded element shape of the acetabular component of total hip endoprosthesis. A.E. Loskutov, S.V. Panchenko, A.E. Oleynik, E.A. Kovbasa, AV Gubarik // *Trauma*, 2019 – Т.20 –№2 –р. 56-64

Пристрій для накісткового остеосинтезу. Патент на корисну модель Україна UA 148184 U 14.17.2021 Бюл. №28 Шпонька І.С., Бондаренко О.О., Бондаренко Н.С., Якушев С.О., Божко А.Г., Доманський А.М.

Ендопротез для інтрамедулярного остеосинтезу стегнової кістки. Патент на корисну модель Україна UA 148185 U 14.17.2021 Бюл. №28 Шпонька І.С., Бондаренко О.О., Бондаренко Н.С., Божко А.Г., Доманський А.М., Іщук К.П., Нощенко В.І.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Перцева Тетяна Олексіївна
д. мед. н., 14.01.27

Перелік осіб-виконавців

Божко Антон Геннадійович

Бондаренко Олександр Олександрович
(к. мед. н., 14.03.02)

Якушев Сергій Олександрович
(222)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Бондаренко О.О.

Телефон

+38 (098) 214-45-63

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

