Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101296

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попов Андрій Іванович

2. Popov Andrii Ivanovich

Кваліфікація: к. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 14.01.21

Назва наукової спеціальності: Травматологія та ортопедія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-04-2021

Спеціальність за освітою: Лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012214

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.607.01

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012214

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012214

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.29.41

Тема дисертації:

1. Хірургічне відновлення опорної функції хребта в пацієнтів із пухлинними ураженнями грудного та поперекового відділів.

2. Surgical restoration of the support function of the spine in patients with thoracic and lumbar tumour lesions.

Реферат/анотація:

1. Об’єкт: опороспроможність хребта в разі пухлинних уражень тіл грудних і поперекових хребців. Мета: покращити результати хірургічного відновлення опорної функції хребта в пацієнтів із пухлинними ураженнями тіл хребців грудного та поперекового відділів шляхом експериментально-клінічного обґрунтування методик стабілізації й вибору обсягу оперативного лікування на основі визначення статистично значущих клінічних ознак. Методи: клінічні; рентгенологічні; комп’ютерно-томографічний, магнітно-резонансне дослідження, біомеханічний, математичне моделювання з використанням методу скінченних елементів; експериментальне моделювання на тваринах; гістологічні; статистичні. Уперше встановлено, що ступінь ушкодження тіла хребця, величина локального кіфозу та деформація задньої стінки тіла хребця є важливими морфологічними ознаками, які визначають анатомічні зміни структур хребтового

рухового сегмента в разі ураження пухлинним процесом. Уперше визначені статистично значущі прогностичні критерії та обґрунтовано алгоритм вибору обсягу хірургічного лікування пацієнтів із новоутвореннями хребта зі застосуванням персоналізації діагностичних даних пацієнтів і шляхом математичного моделювання. Уперше на підставі розроблених математичних моделей за різних варіантів пухлинного ураження хребців грудного та поперекового відділів хребта обґрунтовано ефективність різних видів хірургічного лікування – вертебропластики; комбінованого заднього спондилодезу (один хребець зверху, один знизу з вертебропластикою; два хребця зверху, два знизу; один-два хребця зверху, один-два знизу з використанням кейджа). Уперше встановлено залежність показань до різних видів хірургічних втручань для відновлення опорної функції хребта від обсягу ураження пухлинним процесом. Уперше обґрунтовано механічну ефективність транспедикулярних конструкцій із різною кількістю фіксованих хребтових рухових сегментів у разі втрати опороспроможності переднього опорного комплексу грудного та поперекового відділів хребта. Уперше експериментально на підставі порівняльного гістологічного аналізу доведено вищі остеоінтегративні властивості у вуглець-вуглецевих імплантатів із піровуглецевим покриттям порівняно з вуглецевими імплантатами без покриття. Уперше на підставі вивчення поведінки біомеханічних, математичних та експериментально-біологічних моделей розроблені нові типи ендопротезів для міжтілового спондилодезу грудного та поперекового відділів хребта. Уперше клінічно доведено ефективність застосування розробленої методики пункційної вертебропластики в разі дефекту задньої стінки тіла хребця грудного та поперекового відділів хребта, ураженого пухлинним процесом, а також методики інструментальної фіксації хребтових рухових сегментів кістковим цементом із використанням пункційної вертебропластики. Розроблений алгоритм вибору обсягу хірургічного лікування пухлин хребта застосування дає змогу з високою вірогідністю обрати для пацієнта з новоутворенням хребта відповідний обсяг хірургічного втручання для забезпечення задовільного результату лікування. Розроблено комбінований ендопротез з вуглець-вуглецевого композиту (патенти № 115715 та № 120318, Україна), що дозволяє покращити результати лікування хворих на пухлинні ураження грудного та поперекового відділів хребта та контролювати динаміку пухлинного процесу в зоні операції. Розроблено телескопічний ендопротез з вуглець-вуглецевого композиту (патент № 142816, Україна), що дозволяє покращити результати лікування хворих на пухлинні ураження грудного та поперекового відділів хребта та контролювати динаміку пухлинного процесу у зоні операції. Запропоновано та удосконалено декілька методик хірургічного лікування пацієнтів з пухлинами грудного та поперекового відділів хребта (патенти №135420 та № 139899, Україна). Розроблені 3D-моделі грудного та поперекового відділів хребта можуть бути використані в подальших наукових дослідження з вивчення ушкоджень хребта будь-якого ґенезу. Удосконалені та розроблені способи і пристрої для пункційної біопсії хребта (патенти № 107095, №107106, та № 97998, Україна) дозволяють отримати біоптат у достатній кількості і якості не залежно від щільності тканини та підвищити діагностичний результат до 96 %. Використання схеми заднього спондилодезу в разі втрати опороспроможності переднього комплексу грудного та поперекового відділів хребта дає можливість покращити результати хірургічного лікування пацієнтів з пухлинами хребта. Результати дослідження впроваджено в науковий процес кафедри травматології та ортопедії Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України та клінічну практику ДУ "Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України", Військово-медичного клінічного центра Північного регіону МО України (м. Харків), Навчально-наукового медичного комплексу "Університетська клініка" Національного харківського медичного університету. Травматологія та ортопедія.

2. Object: support ability of the spine in case of tumors in the thoracic and lumbar vertebrae. Aim: to improve the results of surgical restoration of the support function of the spine in patients with tumorous lesions of the thoracic and lumbar vertebrae by experimental and clinical reasoning of stabilization techniques and the choice of the surgery extent based on the definition of statistically significant clinical signs. Methods: clinical; radiological; computed tomography, magnetic resonance imaging, biomechanical, mathematical modeling using the finite element method; experimental modeling on animals; histological; statistical. It was established for the first time that the level of damage of the vertebrae, size of local kyphosis and posterior wall deformity of the vertebrae is the

important morphological characters that determine anatomical changes in the structures of the functional spinal unit in case of tumor. Statistically significant prognostic criteria was defined for the first time and an algorithm for selecting the extent of surgical management in patients with spinal neoplasms was proved by personalisation of diagnostic data of patients and mathematical modeling too. The effectiveness of different types of surgery — vertebroplasty; combined posterior spine fusion (one vertebra from above and one vertebra from below with vertebroplasty; two vertebrae from above, two vertebrae from below, one or two vertebrae from above, one or two vertebrae from below with a cage) was proved for the first time, based on the developed mathematical models for various types of tumorous lesions of the vertebrae on thoracic and lumbar regions of the spine. The dependence of the indications for different types of surgery to restore the spine support function to the extent of tumor stricken was established for the first time. The mechanical effectiveness of transpedicular constructions with different numbers of fixed functional spinal units in supportability loss of anterior support complex of thoracic and the lumbar spine was proved for the first time. The high level osseointegration in carbon implants with pyrocarbon coating was experimentally proved for the first time. Their evidence is based on the comparative histological analysis. New types of the endoprosthesis of the interbody spinal fusion of thoracic and lumbar spinal regions were developed from the perspective of the study of biomechanical, mathematical, and experimental biological models for the first time. For the first time, the effectiveness of the developed technique of puncture vertebroplasty for injuries of the posterior wall of the vertebrae of the thoracic and lumbar spine affected by the tumor process, as well as the technique of instrumental fixation of the functional links of the spine with bone cement using puncture vertebroplasty has been clinically proven. The developed algorithm of selecting the extent of surgery of spinal tumors allow with a high probability to choose the appropriate extent of surgical interference for a patient with spinal neoplasm to ensure suitable treatment outcome. A combined endoprosthesis made from carbon composite has been developed (patents №. 115715 and 120318, Ukraine). It allows to improve the results of treatment of patients with tumor lesions of thoracic and lumbar spine and control the dynamics of the tumor process in the surgical area. A developed telescope-type endoprosthesis made from carbon composite (patent №.142816, Ukraine) allows to improve the results of treatment the patients with tumor lesions of thoracic and lumbar regions of the spine and control the dynamics of the tumor process in the surgical area. Several techniques for surgical management of patients with tumors of thoracic and lumbar regions of the spine have been offered and improved (pat. 135420, 139899, Ukraine). The developed 3D models of thoracic and lumbar regions of the spine can be used in further scientific research on spinal injuries of any genesis. The improved and developed methods and equipment for needle biopsy of the spine (pat. 107095, 107106, 97998 Ukraine) allows to obtain a biopsy sample in a sufficient quantity and quality apart from the tissue density and increase the diagnostic result up to 96 %. The use of a posterior spine fusion scheme if faced with the loss of supportability in the anterior thoracic and lumbar regions of the spine offers an opportunity to improve surgery management outcomes in patients with spinal tumors. The results of the research are introduced into the scientific process of the Department of Traumatology and Orthopedics of the Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine and clinical practice of the Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Kharkiv), Educational and Scientific Medical Complex "University Clinic" of the National Kharkiv Medical University. Traumatology and Orthopaedics.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корж Микола Олексійович
2. Korzh Mykola Oleksiiovych

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корж Микола Олексійович
2. Korzh Mykola Oleksiovich

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сташкевич Анатолій Трохимович

2. Stashkevych Anatolii Trokhymovych

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голка Григорій Григорович

2. Golka Grygoriy Grygorovych

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Івченко Дмитро Валерійович

2. Ivchenko Dmytro Valerijovych

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Корж Микола Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Філіпенко Володимир Акимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.