Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U000260

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попсуйшапка Костянтин Олексійович
2. Popsuishapka Kostiantin Oleksijovich

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: 12-04-2019

Спеціальність за освітою: Лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут патології хребта та суглобув 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 суглобув 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 суглобув 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. Лікування переломів тіл хребців грудного та поперекового відділів хребта (клініко-експериментальне обґрунтування)
2. Treatment of the thoracic and lumbar spine vertebrae fractures (clinical and experimental justification)

Реферат:

1. Об’єкт: вибухові переломи та переломи тіл хребців із дистракцією та ротацією грудного та поперекового відділів хребта. Мета: покращити результати лікування пацієнтів із високоенергетичними переломами тіл хребців грудного та поперекового відділів хребта шляхом експериментально-клінічного обґрунтування концепції раціонального лікування на підставі визначення залишкової фіксованості хребтового рухового сегмента, функціонального стану хребта і хребтового каналу. Методи: клінічний, рентгенологічний, комп’ютерно-томографічний, магнітно-резонансне дослідження, біомеханічний, математичне й експериментальне моделювання, гістологічний, статистичний. Уперше на підставі біомеханічних і клінічних досліджень встановлено закономірності деформування хребта в разі переломів тіл хребців грудного і поперекового відділів за умов різного обсягу руйнування анатомічних структур. Доведено наявність

залишкової фіксованості та залишкової деформації хребта, згідно з якими встановлено основні типи кіфотичної деформації (пружно-пластична, контрольовано-пластична і неконтрольовано-пластична), які визначають тактику лікування. Уперше на підставі розроблених біомеханічних фізичної та математичних моделей вибухового перелому та перелому тіла хребця з дистракцією та ротацією обґрунтовано механічну ефективність транспедикулярних конструкцій із різною кількістю фіксованих хребтових рухових сегментів. Встановлено, що максимальні напруження в транспедикулярних конструкціях виникають у стрижнях на рівні кріплення верхніх і нижніх гвинтів. На математичній моделі визначено зниження напруження у зруйнованих хребцевих рухових сегментах зі збільшенням кількості фіксованих хребців. Доведено, що введення гвинта в зламаний хребець знижує напруження в стрижнях близько 20 %. Встановлено, що використання міжхребцевої опори призводить до зменшення напруження в задніх відділах хребта та металевої конструкції. Уперше в експерименті на тваринах доведено можливість оптимізації регенерації тіл хребців після травматичних ушкоджень шляхом введення збагаченого тромбоцитами фібрину. Клінічно доведено, що утворення наявність фібрин-кров'яного згустку на місці переднього підзв'язкового крововиливу сприяє формуванню кісткової тканини по передньому контуру тіла хребця, що покращує опороспроможність хребта. На підставі ретроспективного аналізу результатів лікування пацієнтів із вибуховими переломами і переломами з дистракцією та ротацією визначено, що відновлення просвіту хребтового каналу переважно відбувається завдяки ремоделюванню хребтового каналу і лише 10 % - завдяки лігаментотаксису. Доведено, що пацієнти з частковою неврологічною симптоматикою типів B, C, D за шкалою ASIA, у разі хірургічного лікування можуть мати сприятливий результат. У результаті аналізу функціонального стану хребта встановлено, що найефективнішим методом корекції залишкової деформації хребта є метод довговажільної фіксації - восьмигвинтова фіксація (на два хребця вище та на два нижче зони ушкодження) з міжхребцевою опорою або без неї. Методи коротковажільної фіксації - комбінований бісегментарний передньо-задній задній спондилодез на 360° та бісегментарна шестигвинтова фіксація – можуть бути використаними в лікуванні неповних або повних вибухових переломів тіл хребців. Уперше експериментально-клінічно обґрунтовано та розроблено концепцію лікування пацієнтів із вибуховими переломами та переломами тіл хребців з дистракцією та ротацією за принципом залишкової фіксованості хребта. Розроблено алгоритм лікування вибухових переломів і переломів тіл хребців із дистракцією та ротацією з урахуванням залишкової фіксованості хребта, а саме неушкоджених анатомічних структур та їхнього впливу на розвиток деформації, яка дає змогу вибрати ефективний метод лікування цієї категорії пацієнтів, покращити його результати та якість життя хворого. Розроблена робоча класифікація переломів тіл хребців, яка ґрунтується на принципі залишкової фіксованості хребта, а саме на ознаках деформації хребта та хребтового каналу, та дає змогу визначити критерії використання транспедикулярних конструкцій, протяжності спондилодезу, необхідність використання міжтілової опори та кісткової пластики. Розроблений спосіб (патент № 12028 Україна) та композит (патент № 119623 Україна) для реконструктивно-відновлюваного лікування вибухових переломів тіл хребців сприятимуть оптимізації перебігу процесу регенерації та покращенню опороспроможності 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, КНП "Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. О.І.Мещанінова" Харківської міськради. Травматологія та ортопедія.

2. Object: burst fractures and vertebrae fractures with distraction and rotation of the thoracic and lumbar spine. Aim: to improve the results of treatment of patients with high-energy fractures of the thoracic and lumbar spine vertebrae through experimental and clinical substantiation of the concept of rational treatment on the basis of determining the residual fixation of the spinal motion segment, functional state of the spine and vertebral canal. Methods: clinical, X-ray, computer tomography, magnetic resonance imaging, biomechanical, mathematical and experimental modeling, histological, statistical. For the first time on the basis of biomechanical and clinical studies of vertebrae fractures of the thoracic and lumbar spine, the regularities of spine deformities were determined in

conditions of different levels of anatomical structures destruction. The presence of residual fixed and residual spinal deformation has been proved, according to which the basic types of kyphotic deformity (elastic-plastic, controlled-plastic and uncontrolled-plastic), which determine the tactics of treatment, were established. For the first time, based on the developed biomechanical physical and mathematical models of burst fracture and fracture of the vertebral body with distraction and rotation, the mechanical efficiency of transpedicular devices with different numbers of fixed vertebral segments has been substantiated. It was established that the maximum stresses in transpedicular structures arise in the rods at the level of the upper and lower screws. At mathematical model has been determined reducing of stress in injured vertebral segments with an increasing in the number of fixed vertebrae. It is proved that the insertion of the screw into a broken vertebra reduced the stress in the rods to 20 %. For the first time in the animal experiment, the possibility of optimizing the regeneration of vertebrate bodies after traumatic injury by the introduction of fibrin-enriched platelets has been proved. Clinically, it has been proved that the the presence of fibrin-blood clot at the site of the anterior subligamentous hemorrhage promotes the formation of bone tissue along the anterior contour of the vertebral body, which improves the spine's support. Based on the retrospective analysis of the treatment results of patients with burst fractures and fractures with distraction and rotation, it was determined that restoration of the spinal canal gap is mainly due to remodeling of the spinal canal and only 10 % due to ligamentotaxis. It has been shown that patients with partial neurological symptoms of types B, C, D on the scale of ASIA, may have a favorable outcome in the case of surgical treatment. As a result of the functional spine analysis, it has been determined that the most effective method for correction of residual spinal deformation is a longitudinal fixation method – an eight-screw fixation (two vertebrae above and two below the injured area) with or without an intervertebral support. Short-acting fixation techniques – combined bisegmental anterior-posterior 360° spine fusion and bisegmental six-screw fixation – can be used in the treatment of incomplete or complete burst fractures. For the first time, the concept of treatment of patients with burst fractures and fractures with distraction and rotation on the basis of the principle of residual fixation of the spine was scientifically substantiated and developed. An algorithm for the treatment of burst fractures and fractures with distraction and rotation, taking into account residual fixed spine, namely undamaged anatomical structures and their influence on the development of deformity, allowed us to choose an effective method of treatment for this category of patients, to improve the results and quality of patient's life. The working classification of vertebrae fractures is developed, which is based on the principle of the residual spine fixation, namely on the signs of spinal deformation and spinal canal, and allows us to determine the criteria for the use of transpedicular devices, the length of the spine fusion, the necessity for intervertebrae support and bone grafts. The developed method (patent №120281 UA) and composite (patent №119623 UA) for reconstructive treatment of burst fractures of will help to optimize the regeneration process and improve the spine's support. The results of the study were 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 the clinical practice in SI "Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology National academy of Medical Sciences of Ukraine", Military Clinical Center of the Northern Region of the Ministry of Defense of Ukraine (Kharkov), KNP "City Clinical Hospital of Rapid and Emergency Medical Care named after Prof. O. M. Meshchaninov" of Kharkiv City Council. 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. Радченко Володимир Олександрович
2. Radchenko Volodymyr Oleksandrovych

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. Радченко Володимир Олександрович
2. Radchenko Volodymyr Oleksandrovych

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. Голка Григорій Григорович

2. Holka Hryhorii Hryhorovych

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. Бур’янов Олександр Анатолійович

2. Buryanov Oleksandr Anatoliyovych

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. Шимон Василь Михайлович

2. Shymon Vasyl Myhailovych

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	Корж Микола Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.