

ВІДГУК
офіційного опонента на дисертаційну роботу
Попсуйшапки Костянтина Олексійовича «Лікування переломів тіл
хребців грудного та поперекового відділу хребта»,
поданої на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук
за спеціальністю 14.01.21 — «травматологія та ортопедія»

Актуальність теми дослідження

Лікування постраждалих із вибуховими переломами тіл хребців є однією з актуальних проблем сучасної ортопедії, травматології та нейрохірургії, в наслідок значної кількості ускладнень та незадовільних результатів лікування цієї категорії пацієнтів.

В більшості випадків для лікування постраждалих із травмою грудного та поперекового відділів хребта використовують хірургічні втручання. Проте залишаються остаточно не визначеними питання тактики надання допомоги цієї категорії пацієнтів: можливості та межі консервативного лікування, протяжність спондилодезу в залежності від особливостей ушкодження, ступень досягнення корекції деформації із заднього доступу та необхідність застосування передньої міжтілової опори в разі певних форм ушкоджень. Крім того, відсутність єдиних науково обгрунтованих підходів щодо методів лікування пацієнтів з ускладненими та неускладненими ушкодженнями хребта, травматичним стенозом хребтового каналу та неврологічною симптоматикою призводить до значної кількості помилок, розвитку больового синдрому після спондилодезу та незадовільним результатам лікування.

Вищевикладене свідчить, що обрана тема дослідження є актуальною, а виконання дисертаційного дослідження є важливим кроком у вирішенні актуальної проблеми травматології, ортопедії та нейрохірургії.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами

Дисертаційну роботу виконано згідно з планом науково-дослідних робіт ДУ «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М. І. Ситенка Національної академії медичних наук України» («Дослідити ефективність і розробити критерії лікування травматичних і вогнепальних ушкоджень грудного та поперекового відділів хребта та їх наслідків», Шифр теми ЦФ.2015.1.НАМНУ, держреєстрація № 0115U00302; «Обґрунтувати та розробити концепцію лікування травматичних та вогнепальних вибухових переломів тіл хребців грудного та поперекового відділу хребта», Шифр теми ЦФ.2018.1.НАМНУ, держреєстрація № 0118U003212).

Структура та обсяг дисертації

Дисертація написана на 412 сторінках машинописного тексту, складається зі вступу, аналітичного огляду літератури, розділу матеріалів та методів дослідження, 4 розділів власних досліджень, висновків, списку використаних джерел літератури з 210 найменувань (з яких 75 російських та вітчизняних авторів, а 135 — іноземних) та додатків.

В **першому** розділі автором у результаті проведеного аналізу наукової літератури встановлено існуючі підходи щодо застосування різних методів лікування пацієнтів із вибуховими переломами та переломами тіл хребців із distraкцією та ротацією. Отримані результати корекції деформації при лікуванні вибухових переломів тіл хребців. Визначено, що використання класифікації переломів тіл хребців орієнтовані на оцінювання стану лише ушкоджених структур хребтового рухового сегмента, без урахування особливостей структури неушкоджених компонентів. Під час планування лікувальних заходів поза увагою фахівців залишається величина кіфотичної деформації хребта, недостатньо враховується ступінь морфологічних змін і стенозу хребтового каналу, а також взаємозв'язок між ними. Не вирішено такі питання хірургічної тактики, як необхідність використання міжхребцевої

опори, довжина інструментації, виконання кісткової пластики, відновлення просвіту хребтового каналу.

В **другому** розділі автор представив методики обстеження та лікування 113 хворих із травматичними ушкодженнями грудного та поперекового відділу хребта.

Обстеження здійснювали за загальноприйнятими методиками дослідження ортопедичних хворих.

Оскільки в дослідженні брали участь пацієнти з різним рівнем неврологічної симптоматики й ушкоджень, ступінь тяжкості неврологічної симптоматики виражали у відсотках від норми й аналізували рухову та поверхневу чутливість згідно зі шкалою ASIA. Критерій ефективності лікування — різниця показників контрольного терміну спостереження та передопераційних показників. Аналіз тяжкості неврологічної симптоматики у відсотках дозволяв проводити порівняння всередині групи.

Також проведено дві серії експерименту: вивчення міцнісних властивостей тканин хребта, зокрема зруйнованого, для подальшого використання отриманих даних у математичних розрахунках; дослідження напружено-деформованого стану зруйнованого хребта під впливом вертикального навантаження, визначення величин залишкової фіксованості хребта та залишкової деформації його стискання.

Для оцінювання перебігу репаративного остеогенезу після травматичного ушкодження тіл хребців проведено моделювання на 18 безпородних кролях.

У **третьому** розділі було викладено теоретичне обґрунтування підходів до лікування тіл хребців. Виконаний метааналіз результатів лікування 560 хворих із вибуховими переломами та переломами тіл хребців із дистракцією та ротацією засвідчив, що більшість хірургів під час вибору тактики лікування орієнтовані на ступінь фрагментації тіла хребця, величину

кіфотичної деформації, наявність або відсутність неврологічної симптоматики.

На підставі аналізу наукової літератури, визначення особливостей ушкодження анатомічних структур хребтового рухового сегмента та визначення факторів, які можуть впливати на вибір методу лікування. Автором сформульована гіпотеза (головна ідея) дослідження- збереження певної опороспроможності травмованого хребта визначає вибір методу лікування.

Результати експериментальних досліджень щодо вірогідності висунутих положень представлено у **четвертому** розділі. Розроблена автором експериментальна модель пошкодження хребта тварин надала можливість визначити основні закономірності розвитку кіфотичної деформації в разі вибухових переломів груднопоперекового відділу хребта, а саме: основні біомеханічні показники — залишкову фіксованість і залишкову деформацію хребта. Відповідно до результатів експерименту автором зроблено висновки: на розвиток залишкової деформації хребта впливає ушкодження тіла хребця; на величину залишкової фіксованості хребта — ушкодження заднього опорного комплексу.

У результаті проведеного експерименту виявлено, що саме стан задніх відділів хребта визначає ступень залишкової фіксованості хребта в разі переломів тіл хребців із різним ступенем руйнування. Зі зменшенням залишкової фіксованості хребта змінюється варіант деформації хребта.

У **п'ятому** розділі автором докладно описані результати лікування пацієнтів із використанням консервативних методик; застосуванням короткої бісегментарної шестигвинтової фіксації; довгої восьмигвинтової фіксації на два хребця вище і на два хребця нижче зони ушкодження; аналіз результатів використання триколонної реконструкції хребта із заднього доступу; результати досліджень у групі хворих, де використано комбінований передньо-задній спондилодез на 360°.

Викладено порівняльний аналіз консервативного лікування та використання методу короткої бісегментарної шестигвинтової фіксації; тяжкості та травматичності хірургічних втручань методом шестигвинтової та восьмигвинтової фіксації; ефективності використання шести- та восьмигвинтової транспедикулярної фіксації; тяжкості та травматичності хірургічних втручань із використанням восьмигвинтової фіксації та комбінованого передньо-заднього спондилодезу на 360°; ефективності методу восьмигвинтової фіксації, комбінованого передньо-заднього спондилодезу на 360° і триколонної реконструкції хребта із заднього доступу.

грудного та поперекового відділів хребта. Розроблено робочу У шостому розділі представлено концепцію лікування переломів тіл хребців класифікацію переломів тіл хребців (вибухових, переломів тіл хребців типу А з дистракцією і ротацією) грудного та поперекового відділу хребта за принципом залишкової фіксованості хребта. У цьому розділі описані загальні положення концепції лікування вибухових переломів і переломів тіл хребців із дистракцією та ротацією грудного та поперекового відділів хребта та викладено результати клінічної апробації лікування переломів тіл хребців грудного та поперекового відділів хребта за допомогою різних методик.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність

Вибір методик дослідження є обґрунтованим. Методологія та методика виконання експериментальних досліджень є логічною, обґрунтованою та відповідає сформульованим завданням експерименту. Статистична обробка отриманих результатів виконана коректно. Висновки роботи сформульовані чітко і відповідають поставленим завданням.

Наукова новизна роботи

В результаті проведених досліджень автором 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.

У результаті аналізу функціонального стану хребта встановлено, що найбільш ефективним 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.

Практична значимість роботи

Автором розроблено робочу класифікацію переломів тіл хребців, яка ґрунтується на принципі залишкової фіксованості хребта.

Також розроблено 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 центру Північного регіону МО України (м. Харків), КНП «Міська клінічна лікарня швидкої та невідкладної медичної допомоги ім. проф. О.І. Мещанінова» Харківської міської ради.

Повнота викладених наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях

Основні положення, результати та висновки дисертаційного дослідження викладені в 29 наукових працях, із них 22 статі, що надруковані в наукових фахових виданнях, 2 патенти України, 5 робіт у посібниках, матеріалах з'їздів та наукових конференцій.

Автореферат відображає основні положення дисертації.

Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення

Принципових зауважень по роботі немає. Під час рецензування роботи виникає ряд запитань:

- 1) Які покази до застосування та обґрунтування використання передньої міжхребцевої опори в разі вибухових переломів без наявності неврологічної симптоматики ?
- 2) В якій ступені результати лікування пацієнтів, за розробленою тенологією, корелюють з визначенням утворення регенерату по передньому контуру тіл хребців і/чи з його відсутністю ?
- 3) В роботі представлено застосування методу чотирьохгвинтової фіксації при лікуванні вибухових переломів тіл хребців. Покази, обґрунтування та результати застосування цього методу.

Заключення


Дисертаційна робота Попсуйшапки Костянтина Олексійовича «Лікування переломів тіл хребців грудного та поперекового відділів хребта (клініко-експериментальне обґрунтування)» є завершеною науковою працею, в якій отримано нові науково обґрунтовані дані в галузі травматології та ортопедії, які у сукупності вирішують важливу наукову проблему — покращення результатів лікування пацієнтів із високоенергетичними переломами тіл хребців грудного та поперекового відділів хребта, на основі

розробки та впровадження науково-обґрунтованої хірургічної технології і нових підходів до реабілітації цієї категорії хворих.

Дослідження виконано на сучасному науковому, методичному та методологічному рівнях. Отримані результати є новими, обґрунтованими, достовірними. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що за актуальністю, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням робота відповідає вимогам п. 10 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами та доповненнями), щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.21 — «травматологія та ортопедія», а її автор гідний присудження наукового ступеня доктора медичних наук.

Офіційний опонент

завідувач кафедри травматології та ортопедії
Національного медичного університету
імені О. О. Богомольця МОЗ України
заслужений діяч науки і техніки України
доктор медичних наук, професор



О. А. Бур'янов



Лашівера В.С.
ради 29.03.19р.