

ДУ «ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ
ім. проф. М.І. Ситенка
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о.заст.директора з наукової роботи
ДУ «Інститут патології хребта
та суглобів ім. проф. М.І.Ситенка
НАМН України
д-р мед. наук І.Ф.Федотова

«___» _____ 2023 р.

ЗВІТ

про патентні дослідження

«___» _____ 2023 р.

Найменування теми:

«Розробити тактику раціонального спондилодезу при лікуванні пацієнтів із
переломами тіл хребців грудного відділу хребта»

Етап: остаточний

Науковий керівник
д-р мед. наук, проф.

В.О.Радченко

2023

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Найменування суб'єкта господарської діяльності: Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І.Ситенка НАМН України»

Дата початку розробки – 2021 р

Дата закінчення розробки – 2023 р.

Об'єкт дослідження: експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.

Галузь використання: ортопедія та травматологія.

Стислий опис об'єктів господарської діяльності (ОГД)

Уперше на підставі біомеханічних і клінічних досліджень встановлені закономірності деформування грудного відділу хребта з каркасом грудної клітини. В роботі створена біомеханічна модель перелому тіла хребця з каркасом грудної клітини, вивчені види деформацій та показники залишкової деформації грудного рухового хребцевого сегменту за умов різного обсягу руйнування анатомічних структур. Проведено порівняльний аналіз показників залишкової деформації грудного відділу з каркасом грудної клітини та грудопоперекового відділу хребта. На підставі розроблених математичних моделей переломів тіла хребця грудного відділу хребта з каркасом грудної клітини обґрунтовано механічну ефективність транспедикулярних конструкцій із різною кількістю фіксованих хребтових рухових сегментів в поєднанні з передньою міжхребцевою опорою та без неї. На підставі ретроспективного аналізу результатів лікування пацієнтів з переломами тіл грудних хребців визначена можливість корекції деформації за рахунок застосування різних методів лікування. За результатами аналізу ефективності та наслідків лікування визначені показники структурно-функціонального стану хребта, а саме величина кіфотичної деформації, показники сагітального балансу та розміри хребтового каналу до і після лікування переломів з використанням різних методів.

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ

Науковий співробітник

відділу науково-медичної інформації
з патентно-ліцензійною групою

_____ І.В. Шестакова

Лікар травматолог – ортопед
відділення екстреної травматологічної
допомоги з приймальним відділенням

_____ С.А.Тесленко

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

ОГД – об'єкт господарської діяльності;

ПІХС – Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І.Ситенка;

НДР – науково-дослідна робота;

МПК – міжнародна патентна класифікація;

РЖ – Реферативний журнал;

ЗМІСТ

Основна частина звіту.....	6
Г.1 Визначення патентоспроможності ОГД (новизни, винахідницького рівня та промислової придатності)	6
Форма Г.1.1 Патентна документація, відібрана для подальшого аналізу	6
Форма Г.1.2 Інша науково-медична та науково-технічна документація, відібрана для подальшого аналізу	12
Форма Г.1.3 Документація, що відома з джерел посилання, але не виявлена у процесі пошуку.....	30
Форма Г.1.4 Техніко-економічні показники ОГД та об'єктів аналогічного призначення	30
Форма Г.1.5 Аналіз новизни, винахідницького рівня та промислової придатності ОГД.....	31
Висновки по розділу 1	32
Г.2 Визначення ситуації щодо використання прав на об'єкти промислової власності	34
Г.3 Виявлення порушення прав власників чинних охоронних документів та заявників на об'єкти промислової власності.....	35
Додаток А Завдання на проведення патентних досліджень	36
Додаток Б Регламент пошуку.....	37
Додаток В Довідка про пошук	39

ОСНОВНА ЧАСТИНА ЗВІТУ

Г.1. Визначення патентоспроможності ОГД (новизни, винахідницького рівня та промислової придатності).

Таблиця Г.1.1. Патентна документація, відібрана для подальшого аналізу

Документи на об'єкти промислової власності		
ОГД, його складові частини	Бібліографічні дані	Відомості щодо їхньої дії
1	2	3
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Пат. 91699 UA МПК А61В 17/56, А61F 2/44. Спосіб переднього спондилодезу /Корж М. О., Івченко В. К., Івченко Д. В., Радченко В. О., Швець О. І., Усатов С. А., Нехлопочин О. С., Нехлопочин С. М., Лук'янченко В. В., Івченко А. В (UA); Корж М. О., Івченко В. К., Івченко Д. В., Радченко В. О., Швець О. І., Усатов С. А., Нехлопочин О. С., Нехлопочин С. М., Лук'янченко В. В., Івченко А. В (UA). – № u201401929, заявл. 26.02.2014, опубл. 10.07.2014, бюл. № 13.	Не діє
	Пат. 65577 МПК А61К33/08; А61В17/00 Спосіб лікування застарілих і уламкових переломів тіл хребців в поперековому, грудному і шийному відділах хребта /Винахідник(и): Швець Олексій Іванович [UA] - u201106077; заявл.16.05.2011; опубл. 12.12.2011.	Не діє
	Пат. 76740 UA МПК А61В17/60 Спосіб хірургічного лікування компресійно-осколкових переломів тіл хребців груднопоперекового відділу у ранньому періоді /Бублік Л.О. (UA), Гохфельд И.Г. (UA), Лихолетов О.М. (UA), Павлов Б.Б. (UA); заявник та патентовласник ДонНМУ ім. М.Горького. – №201208751; заявл.16.07.2012; опубл.10.01.2013, Бюл. № 1.	Не діє
	Пат. 85136 UA МПК А61В17/70 Спосіб міжтілового моносегментарного спонділодезу /Винахідник(и) Усатов Сергій Андрійович [UA] Власник(и) Усатов Сергій Андрійович [UA] - u201306224; заявл. 20.05.2013; опубл.11.11.2013.	Не діє

	<p>(RU) 0002445038 МПК А61В 17/56 Способ определения показаний к выполнению переднего межтелового спондилодеза при хирургическом лечении больных с компрессионно-оскольчатыми переломами в нижнем грудном и поясничном отделе позвоночника /Химич Юрий Викторович (RU); Томилов Анатолий Борисович (RU), Зельский Илья Александрович (RU) - 2010139734/14; заявл. 27.09.2010; опубл. 20.03.2012.</p>	Не діє
	<p>RU2592779C2 МПК А61В17/56 Method of minimally invasive circular decompression of spinal canal in complicated explosive fractures of lower and lumbar spine from modified intermuscular paraspinal access /Inventors: Грибанов Алексей Викторович - RU2014149395A; заявл. 2014-11-26; опубл. 2016-01-10.</p>	Не діє
	<p>Пат. 2407477 С1 RU А61В17/56 Способ миниинвазивного хирургического лечения неспецифического гематогенного остеомиелита грудного отдела позвоночника /Ветрилэ С.Т., Ветрилэ М.С., Кулешов А.А., Колбовский Д.А., Жестков К.Г.- № 2009138142/14 ; заявл. 16.10.2009; опубл. 20.11.2011.</p>	Не діє
	<p>Пат. 2597775 С1 RU А61В17/56 Способ лечения несросшихся переломов тел позвонков /Валеев Е.К., Шульман И.А. Патентообладатель(и): Государственное автономное учреждение здравоохранения "Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан" (RU) - 2015142780/14; заявл. 07.10.2015; опубл. 20.09.2016.</p>	Припинив дію
	<p>Пат. 2478342 RU МПК А61В17/00, А61В17/70. Способ репозиции и фиксации позвоночника при оскольчатых переломах тел грудных и поясничных позвонков /Зарецков В.В. (RU), Арсениевич В.Б. (RU), Лихачёв С.В. (RU) та ін. (RU); заявник і патентовласник ФГБУ «СарНИИТО» Министерство здравоохранения и социального развития России (RU). – №2012105291/14; заявл. 16.02.2012; опубл. 10.04.2013.</p>	Не діє

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів</p>	<p>Пат. 2472461 RU МПК А61В 17/56. Способ переднего спондилодеза при неспецифических спондилодисцитах позвоночника (варианты) / Гончаров М. Ю., Сакович В. П., Пыхтеев А. В. (RU); Государственное учреждение здравоохранения "Свердловская областная клиническая больница №1" (RU). – № 2011147595/14, заявл. 23.11.2011, опубл. 20.01.2013, бюл. № 2.</p>	<p>Не діє</p>
<p>хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	<p>Пат. 2484783 RU МПК А61В 17/56 Способ резекции полупозвонков грудной и поясничной локализации доступом через корень дуги /Автор(ы):Рябых Сергей Олегович (RU),Ульрих Эдуард Владимирович (RU) Патентообладатель(и): "Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" имени академика Г.А. Илизарова" (RU) - 2011154290/14, заявл. 28.12.2011; опубл. 20.06.2013 Бюл. № 17.</p>	<p>діє</p>
	<p>Пат 2628044 UA МПК А61В 17/00 Способ комбинированного передне-заднего спондилодеза /Автор(ы): Швец Алексей Иванович (UA), Нехлопочин Алексей Сергеевич (UA), Нехлопочин Сергей Николаевич (UA) Патентообладатель(и): Швец Алексей Иванович (UA), Нехлопочин Алексей Сергеевич (UA), Нехлопочин Сергей Николаевич (UA) - 2015117777, заявл. 12.05.2015; опубл. 14.08.2017 Бюл. № 23.</p>	<p>Припинив дію</p>
	<p>Пат. 2515748 RU МПК А61В 17/56 Способ переднего спондилодеза /Автор(ы): Матюшин Александр Федорович, Ларионов Петр Михайлович (RU) Патентообладатель(и): Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии (RU) - 2013112725/14, заявл. 21.03.2013; опубл. 20.05.2014 Бюл. № 14.</p>	<p>діє</p>
	<p>Пат. 2696924 UA МПК А61В 17/56 Способ переднего спондилодеза /Автор(ы): Швец Алексей Иванович (UA), Нехлопочин Алексей Сергеевич (UA), Нехлопочин Сергей Николаевич (UA) Патентообладатель(и): Нехлопочин Алексей Сергеевич (UA) - 2017140571, заявл.21.11.2017; опубл. 07.08.2019 Бюл. № 22.</p>	<p>діє</p>

	<p>Пат. 2674213 RU МПК А61В 17/56 Спосіб виконання заднього спондилодеза при ліченні пацієнтів с посттравматическою кифотическою деформацією грудного и поясничного отделов позвоночника / Автор(ы): Магомедов Шамил Шамсудинович (RU), Роминский Сергей Петрович (RU), Докиш Михаил Юрьевич (RU) Патентообладатель(и): Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена" (RU) - Заявка: 2018103569, заявл. 30.01.2018; опубл. 05.12.2018 Бюл. № 34</p>	діє
<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	<p>CN209236337U МПК А61В17/56Surgical instrument for bone grafting between vertebral bodies or in vertebral bodies Inventors: CHEN QI; HUO JIANG; LU XIANGDONG и др. - CN201821404498U; заявл. 2018-08-29; опубл. 2019-08-13.</p>	Не діє
	<p>Пат. 31138 UA МПК А61В17/00 Спосіб переднього первинно-стабільного спондилодезу / Винахідники: Бублик Л.О. (UA), Климовицький В.Г. (UA), Каріх Р.І. (UA). Заявник та патентовласник: ДонДУ ім. М.Горького. Заявка: 98073754, заявл. 14.07.1998, опубл. 15.12.2000, Бюл.№7.</p>	Не діє
	<p>Пат. 120318 UA МПК А61/Ғ2/44 Спосіб ендопротезування сегмента хребта, переважно грудного його відділу / Винахідники: В.О.Радченко (UA), В.О.Куценко (UA), І.А.Попов (UA), О.Г.Чернишов (UA). Заявник та патентовласник: ДУ ПХС ім.проф. М.І.Ситенка НАМНУ. Заявка: u 2017 04900, заявл. 22.05.2017, опубл. 25.10.2017, Бюл.№20.</p>	Не діє
	<p>Пат. 118464 UA МПК А61В17/58: А61В17/70 Транспедикулярний гвинт / Винахідники: Бабалян В.О. (UA), Бабалян Ю.О. (UA), Лук'янченко В.В. (UA). Заявник та патентовласник: Лук'янченко В.В. Заявка: u 2017 01853, заявл. 27.02.2017, опубл. 10.08.2017, Бюл.№15.</p>	Не діє
	<p>Пат. 111819 UA МПК А61В17/00: А61В17/58: А61В17/70. Спосіб фіксації хребта після видалення пухлин спинномозкових нервів / Винахідники: Слинько Є.І. (UA), Лешко М.М. (UA), Деркач Ю.В. (UA). Заявник та патентовласник: Інститут нейрохірургії ім.А.П.Ромоданова НАМНУ. Заявка: u 2016 04653, заявл. 26.04.2016, опубл. 25.11.2016, Бюл.№22.</p>	Не діє

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	<p>Пат. 112258 UA МПК А61В17/56: А61В17/70; А61/Ф2/44. Комбінований сітчатий ендопротез хребця / Винахідники: Нехлопочин О.С. (UA), Нехлопочин С.М. (UA), Швець О.І. (UA) Заявник та патентовласник: Нехлопочин О.С. Заявка: а 2015 06103, заявл. 19.06.2015, опубл. 10.08.2016, Бюл.№15.</p>	Не діє
	<p>Пат. 105083 UA МПК А61/Ф2/44; А61В17/70. Телескопічний ендопротез сегмента хребта / Винахідники: Радченко В.О. (UA), Нехлопочин О.С. (UA), Нехлопочин С.М. (UA), Зуєв Д.І. (UA), Наливкин М.О. (UA). Заявник та патентовласник: Нехлопочин О.С. Заявка: u 2015 06102, заявл. 19.06.2015, опубл. 10.03.2016, Бюл.№5.</p>	Не діє
	<p>Пат. 103330 UA МПК А61В17/56: А61В17/70; А61/Ф2/44. Комбінований сітчатий ендопротез хребця / Винахідники: Нехлопочин О.С. (UA), Нехлопочин С.М. (UA), Швець О.І. (UA) Заявник та патентовласник: Нехлопочин О.С. Заявка: а 2015 06104, заявл. 19.06.2015, опубл. 10.12.2015, Бюл.№23.</p>	Не діє
	<p>Пат. 106018 UA МПК А61В17/56: А61В17/70; А61/Ф2/44. Спосіб переднього спондилодезу та вертикальний сітчастий моноблочний ендопротез хребця для його реалізації / Винахідники: Нехлопочин О.С. (UA), Нехлопочин С.М. (UA). Заявник та патентовласник: Нехлопочин О.С. Заявка: а 2013 10608, заявл. 02.09.2013, опубл. 10.07.2014, Бюл.№13.</p>	Не діє
	<p>Пат. 105994 UA МПК А61В17/70. Адаптивний імплантат та спосіб міжтілового моносегментарного спондилодезу / Винахідники: Усатов С.А. (UA), Нехлопочин О.С. (UA), Нехлопочин С.М. (UA). Заявник та патентовласник: Усатов С.А., Нехлопочин С.М. Заявка: а 2013 06222, заявл. 20.05.2013, опубл. 10.07.2014, Бюл.№13.</p>	Не діє
	<p>Пат. 87425 UA МПК А61В17/56: А61В17/58; А61В17/70. Пристрій для бісегментарної міжтілової динамічної фіксації хребта / Винахідники: Баріш О.Є., (UA), Козирев С.О. (UA). Заявник та патентовласник: ДУ ПІХС ім.проф. М.І.Ситенка НАМНУ. Заявка: u 2013 09233, заявл. 22.07.2013, опубл. 10.02.2014, Бюл.№3.</p>	Не діє

	Пат. 31138 UA МПК А61В17/00 Спосіб переднього первинно-стабільного спондилодезу / Винахідники: Бублік Л.О. (UA), Климовицький В.Г. (UA), Каріх Р.І. (UA). Заявник та патентовласник: ДонДУ ім. М.Горького. Заявка: 98073754, заявл. 14.07.1998, опубл. 15.12.2000, Бюл.№7.	Не діє
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Пат. 76559 UA МПК А61В17/00 Реклінатор для лікування компресійних переломів хребта / Винахідники: Зінченко А.Т. (UA), Зінченко Андр.Т.,(UA), Якимук Д.І. (UA), Васильчишин Я.М. (UA), Плегуча І.М. (UA). Заявник та патентовласник: Буковинський державний медичний університет Заявка: u 201207102, заявл. 12.06.2012, опубл. 10.01.2013, Бюл.№1.	Не діє
	Пат. 46024 UA МПК А61К33/08; А61В17/00 Спосіб стабілізації нижньогрудного відділу хребта після операції дискетомії / Винахідники: Золотоверх О.М. (UA), Слинько О.І. (UA). Заявник та патентовласник: Інститут нейрохірургії ім.А.П.Ромоданова АМНУ Заявка: u 200904820, заявл. 18.05.2009, опубл. 10.12.2009, Бюл.№23.	Не діє
	Пат. 46025 UA МПК А61В17/00 Спосіб стабілізації середньогрудного відділу хребта після операції дискетомії / Винахідники: Золотоверх О.М. (UA), Слинько О.І. (UA). Заявник та патентовласник: Інститут нейрохірургії ім.А.П.Ромоданова АМНУ Заявка: u 200904821, заявл. 18.05.2009, опубл. 10.12.2009, Бюл.№23.	Не діє
	Пат. 65577 UA МПК А61В17/00 Спосіб лікування застарілих і уламкових переломів тіл хребців в поперековому, грудному і шийному відділах хребта / Винахідники: Швець О.І. (UA), Івченко В.К. (UA), Самойленко О.А. (UA). Заявники та патентовласники: Швець О.І., Івченко В.К., Самойленко О.А. Заявка: u 2011 106077, заявл. 16.05.2011, опубл. 12.12.2011, Бюл.№23.	Не діє
	Пат. 82261 UA МПК А61В17/56 Спосіб хірургічного лікування проникаючих переломів хребта / Винахідники: Брехов О.М. (UA), Ващенко П.В. (UA), Долгій С.О. (UA), Мамбетов Р.Р. (UA). Заявник та патентовласник: Ващенко П.В. Заявка: u 2013 01938, заявл. 18.02.2013, опубл. 25.07.2013, Бюл.№14.	Не діє

**Таблиця Г.1.2. Інша науково-медична та науково-технічна документація,
відібрана для подальшого аналізу**

ОГД, його складові частини	Джерела інформації	Бібліографічні дані
1	2	3
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Фундаментальны е исследования. - 2013.	Бердюгин К.А. Алгоритм оперативного лечения больных с переломами грудных и поясничных позвонков /Бердюгин К.А. //Фундаментальные исследования. -2013. № 9-4. С. 591-595.
	Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2017.	Бывальцев В.А. Анализ результатов редукции кифотической деформации методом минимально-инвазивной транспедикулярной стабилизации у пациентов с травматическими компрессионными переломами грудно-поясничной локализации /Бывальцев В.А., Калинин А.А. //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. -2017. Т. 176. № 5. С. 64-71.
	Хирургия позвоночника. - 2016.	Афаунов А.А. Дифференцированный подход к лечению пациентов с переломами тел нижнегрудных и поясничных позвонков с травматическими стенозами позвоночного канала /Афаунов А.А., Кузьменко А.В., Басанкин И.В. //Хирургия позвоночника. -2016. Т. 13. № 2. С. 8-17.
	Ортопедия, травматология и протезирование. -2017.	Радченко В.О. Дослідження напружено-деформованого стану моделі хребта за різноманітних методик хірургічного лікування вибухових переломів груднопоперекового відділу (ЧАСТИНА ПЕРША) /Радченко В.О., Попсуйшапка К.О., Ярьсько О.В. //Ортопедия, травматология и протезирование. - 2017. № 1 (606). С. 27-33.
	Кафедра травматологии и ортопедии. - 2016.	Хейло А.Л. Использование стентирования в лечении переломов тел позвонков /Хейло А.Л., Аганесов А.Г. //Кафедра травматологии и ортопедии. -2016. № Спецвыпуск. С. 104-105.
	Травматология и ортопедия России. -2012.	Виссарионов С.В. Комплексное лечение пациента с множественными переломами позвонков в грудном отделе позвоночника /Виссарионов С.В., Павлов И.В., Гусев М.Г., Леин Г.А. //Травматология и ортопедия России. - 2012. № 2 (64). С. 91-95.

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	<p>Гений ортопедии. - 2009.</p>	<p>Бурматов Н.А. Межкостистый спондилодез имплантатами из никелида титана при компрессионных переломах нижних грудных и поясничных позвонков /Бурматов Н.А., Сергеев К.С. //Гений ортопедии. -2009. № 1. С. 93-97.</p>
	<p>Ортопедия, травматология и протезирование. -2016.</p>	<p>Попсуйшапка К.О. Метаанализ результатов лікування вибухових переломів нижньогрудного та поперекового відділів ХРЕБТА /Попсуйшапка К.О. //Ортопедия, травматология и протезирование. -2016. № 4 (605). С. 134-142.</p>
	<p>Хирургия позвоночника. - 2012/</p>	<p>Макаров А.Б. Модифицированный фиксатор для переднего спондилодеза при оскольчатых переломах грудного и поясничного отделов позвоночника /Макаров А.Б., Сергеев К.С., Гузеев В.В., Каменчук Я.А., Дружинина Т.В., Зеличенко Е.А., Паськов Р.В. //Хирургия позвоночника. -2012. № 2. С. 16-23.</p>
	<p>Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2009.</p>	<p>Ветрилэ С.Т. Особенности хирургического лечения больных с осложненными компрессионными переломами тел позвонков грудного и поясничного отдела позвоночника на фоне системного остеопороза /Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А., Дарчия Л.Ю. //Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2009. № 2. С. 34-39.</p>
	<p>Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2016.</p>	<p>Бывальцев В.А. Оценка клинической эффективности малотравматичного способа транспедикулярной стабилизации в хирургическом лечении пациентов с переломами позвонков грудного и поясничного отделов позвоночника /Бывальцев В.А., Калинин А.А., Будаев А.Э. //Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. -2016. № 1. С. 15-20.</p>
	<p>Политравма. - 2018.</p>	<p>Слиняков Л.Ю. Перкутанные методики стабилизации позвоночника у пациентов пожилого и старческого возраста при сочетанных повреждениях /Слиняков Л.Ю., Черняев А.В., Липина М.М., Калинин Е.Б., Симонян А.Г. //Политравма. -2018. № 4. С. 31-36.</p>

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	<p>Современные проблемы науки и образования. - 2018.</p>	<p>Рерих В.В. Пластика тел позвонков и транспедикулярная фиксация при лечении переломов грудных и поясничных позвонков /Рерих В.В., Аветисян А.Р., Аникин К.А. //Современные проблемы науки и образования. - 2018. № 6. С. 127.</p>
	<p>Современные проблемы науки и образования. - 2016.</p>	<p>Рерих В.В. Применение минимально-инвазивных методов лечения переломов грудных и поясничных позвонков /Рерих В.В., Байдарбеков М.У., Гуди С.М. //Современные проблемы науки и образования. -2016. № 6. С. 143.</p>
	<p>РМЖ. -2016.</p>	<p>Макиров С.К. Применение различных костнопластических материалов при вертебро- и кифопластике с целью улучшения результатов хирургического лечения больных с компрессионными переломами тел позвонков (обзор литературы) /Макиров С.К., Голубева А.С., Сычеников Б.А. //РМЖ. -2016. Т. 24. № 23. С. 1574-1579.</p>
	<p>Журнал теоретической и клинической медицины. -2017.</p>	<p>Ахмедов Ш.Ч. Пункционные методы лечения множественных остеопоротических патологических переломов тел позвонков /Ахмедов Ш.Ч., Хананияев У.Б., Кобилев А.О., Ражабов А.А., Абдиев Ш.Э., Рахматов А.М., Эргашев Ф.Ф. //Журнал теоретической и клинической медицины. -2017. № 3. С. 80-83.</p>
	<p>Медицина Кыргызстана. - 2018.</p>	<p>Уматалиев Р.А. Стабилизирующе-декомпрессионное оперативное лечение при осложненной травме грудного и поясничного отделов позвоночника /Уматалиев Р.А., Каримов У.А., Чожонов А.А. //Медицина Кыргызстана. - 2018. № 3. С. 72-74.</p>
	<p>Хирургия позвоночника. - 2011.</p>	<p>Ветрилэ С.Т. Тактика хирургического лечения пациентов с переломами тел грудного и поясничного отделов позвоночника в комплексном лечении системного остеопороза /Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А., Швец В.В., Дарчия Л.Ю. //Хирургия позвоночника. -2011. № 1. С. 8-15.</p>

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	<p>Электронный сборник научных трудов "Здоровье и образование в XXI веке". 2009.</p>	<p>Лихачев С.В. Хирургическое лечение больных с повреждениями нижнегрудного отдела позвоночника /Лихачев С.В., Арсениевич В.Б., Зарецков В.В., Артемов Л.А. //Электронный сборник научных трудов "Здоровье и образование в XXI веке". 2009. Т. 11. № 1. С. 32-33.</p>
	<p>Український нейрохірургічний журнал. -2018.</p>	<p>Radchenko V.A. Burst fractures of the thoracolumbar spine (part ii): literature review /Radchenko V.A., Popsuyshapka K.A., Babalyan Yu.A., Teslenko S.A. //Український нейрохірургічний журнал. -2018. № 1. С. 19-27.</p>
	<p>Ортопедия, травматология и протезирование. -2018.</p>	<p>Radchenko V.O. Functional spine analysis at surgical treatment of burst fractures of thoracic and lumbar spine /Radchenko V.O., Popsuishapka K.O., Teslenko S.O. //Ортопедия, травматология и протезирование. -2018. № 2 (611). С. 5-12.</p>
	<p>Ортопедия, травматология и протезирование. -2018.</p>	<p>Radchenko V.A. HE results of conservative treatment and short transpedicular fixation at burst fractures of thoracic and lumbar spine /Radchenko V.A., Popsuishapka K.O., Chekryzhev D.O., Teslenko S.O. //Ортопедия, травматология и протезирование. -2018. № 1 (610). С. 19-28.</p>
	<p>Травма. -2018.</p>	<p>Radchenko V.A. Results of the vertebral body regeneration during surgical treatment of burst fractures of the thoracic and lumbar spine /Radchenko V.A., Popsuyshapka K.A., Teslenko S.A. //Травма. -2018. Т. 19. № 2. С. 64-71.</p>
	<p>Травма. -2018.</p>	<p>Radchenko V.O. The concept of treatment of burst fractures and vertebral fractures with distraction and rotation of the thoracic and lumbar spine according to the principle of residual fixation /Radchenko V.O., Popsuyshapka K.O. //Травма. 2018. Т. 19. № 6. С. 5-12.</p>
	<p>Травма. -2017.</p>	<p>Shymon V.M. Treatment of spine injuries in patients with polytrauma /Shymon V.M., Shymon M.V., Sheregyi A.A., Lytvak V.V., Stoyka V.V., Pushkash I.I. //Травма. -2017. Т. 18. № 4. С. 102-105.</p>

	J Orthop Sci. - 2018.	Atypical vertebral column fracture at the middle of fused area after instrumented posterior decompression and fusion surgery for beak type thoracic ossification of the posterior longitudinal ligament. /Imagama S, Ando K, Kobayashi K, Hida T, Ito K, Tsushima M, Ishikawa Y, Matsumoto A, Nishida Y, Ishiguro N. //J Orthop Sci. -2018 Nov;23(6):1100-1104. doi: 10.1016/j.jos.2016.09.015. Epub 2016 Oct 20.
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Ortop Traumatol Rehabil. -2018	Early Clinical Results of Short Same-Segment Posterior Fixation in Thoracolumbar Burst Fractures. /Mehraj M, Malik FH. //Ortop Traumatol Rehabil. -2018 Jun 30;20(3):211-217. doi: 10.5604/01.3001.0012.2129.
	Am J Case Rep. - 2018.	Carney Syndrome Presented as a Pathological Spine Fracture in a 35-Year-Old Male. /Kiriakopoulos A, Linos D. //Am J Case Rep. -2018 Nov 16;19:1366-1369. doi: 10.12659/AJCR.911962
	J Spinal Cord Med. -2020.	Clinical and radiological outcome of non-surgical management of thoracic and lumbar spinal fracture-dislocations - a historical analysis in the era of modern spinal surgery. /Joaquim AF, Schroeder GD, Patel AA, Vaccaro AR. //J Spinal Cord Med. -2020 Jan;43(1):3-9. doi: 10.1080/10790268.2018.1474692. Epub 2018 May 21.
	Spine (Phila Pa 1976). -2018.	The Morphology and Clinical Significance of the Extraforaminal Ligaments at the T1-T12 Levels. /Zhao Q, Zhang W, Su Z, Wang M, Yang L, Zhong E, Ding Z, Li Q, Lu H. //Spine (Phila Pa 1976). -2018 Nov 1;43(21):E1241-E1248. doi: 10.1097/BRS.0000000000002675.PMID: 29649086
	PLoS One. -2018.	Magnetic kyphoplasty: A novel drug delivery system for the spinal column. /Denyer S, Bhimani AD, Papastefan S, Kheirkhah P, Aguilar T, Zakrzewski J, Rosinski CL, Patel AS, Patel S, Zakrzewski V, Seksenyan A, Prins GS, Mehta AI. //PLoS One. -2018 Jul 27;13(7):e0201402. doi: 10.1371/journal.pone.0201402. eCollection 2018.

	J Orthop Sci. - 2018.	Compensatory mechanism of the spine after corrective surgery without lumbar-sacral fixation for traumatic thoracolumbar kyphotic spine deformity. /Matsumoto K, Hoshino M, Omori K, Igarashi H, Tsuruta T, Yamasaki K, Matsuzaki H, Iriuchishima T, Tokuhashi Y. //J Orthop Sci. -2018 Mar;23(2):253-257. doi: 10.1016/j.jos.2017.12.007. Epub 2018 Jan 6.
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Eur Spine J. - 2018.	Simultaneous navigated cervico-thoracic and thoraco-lumbar fixation. /Patel K, Tajsic T, Budohoski KP, Guilfoyle MR, Trivedi RA. //Eur Spine J. -2018 Jul;27(Suppl 3):318-322. doi: 10.1007/s00586-017-5233-1. Epub 2017 Jul 24.
	Spine (Phila Pa 1976). -2018.	Proximal Junctional Kyphosis: Inter- and Intraobserver Reliability of Radiographic Measurements in Adult Spinal Deformity. /Rastegar F, Contag A, Daniels A, Hiratzka J, Lin C, Chang J, Than K, Raslan A, Kong C, Nguyen NL, Hostin R, Kane M, Hart RA. //Spine (Phila Pa 1976). -2018 Jan 1;43(1):E40-E44. doi: 10.1097/BRS.0000000000002261.
	Eur Spine J. - 2018.	The mechanism in junctional failure of thoracolumbar fusions. Part I: Biomechanical analysis of mechanisms responsible of vertebral overstress and description of the cervical inclination angle (CIA). /Le Huec JC, Richards J, Tsoupras A, Price R, Léglise A, Faundez AA. //Eur Spine J. -2018 Feb;27(Suppl 1):129-138. doi: 10.1007/s00586-017-5425-8. Epub 2017 Dec 14.
	J Orthop Surg Res. -2018.	Exploratory analysis of predictors of revision surgery for proximal junctional kyphosis or additional postoperative vertebral fracture following adult spinal deformity surgery in elderly patients: a retrospective cohort study. /Uei H, Tokuhashi Y, Maseda M, Nakahashi M, Sawada H, Matsumoto K, Miyakata H. //J Orthop Surg Res. -2018 Oct 12;13(1):252. doi: 10.1186/s13018-018-0960-5.
	Int J Surg. -2018.	Combined pedicle screw fixation at the fracture vertebrae versus conventional method for thoracolumbar fractures: A meta-analysis. /Zhang C, Liu Y. //Int J Surg. -2018 May;53:38-47. doi: 10.1016/j.ijssu.2018.03.002. Epub 2018 Mar 11.

	Eur J Orthop Surg Traumatol. -2018.	Minimally invasive fixation techniques for thoracolumbar fractures: comparison between percutaneous pedicle screw with intermediate screw (PPSIS) and percutaneous pedicle screw with kyphoplasty (PPSK). /Caruso G, Lombardi E, Andreotti M, Lorusso V, Gildone A, Padovani S, Massari L. //Eur J Orthop Surg Traumatol. -2018 Jul;28(5):849-858. doi: 10.1007/s00590-018-2122-1. Epub 2018 Jan 22
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Eur Spine J. - 2018.	Spinal navigation for minimally invasive thoracic and lumbosacral spine fixation: implications for radiation exposure, operative time, and accuracy of pedicle screw placement. /Tajsic T, Patel K, Farmer R, Mannion RJ, Trivedi RA. //Eur Spine J. -2018 Aug;27(8):1918-1924. doi: 10.1007/s00586-018-5587-z. Epub 2018 Apr 17.
	Spine (Phila Pa 1976). -2018.	Tranexamic Acid Decreases Visible and Hidden Blood Loss Without Affecting Prethrombotic State Molecular Markers in Transforaminal Thoracic Interbody Fusion for Treatment of Thoracolumbar Fracture-Dislocation. /Wang W, Duan K, Ma M, Jiang Y, Liu T, Liu J, Hao D. //Spine (Phila Pa 1976). -2018 Jul 1;43(13):E734-E739. doi: 10.1097/BRS.0000000000002491.
	Orthop Traumatol Surg Res. -2018.	Interspinalis-longissimus mid-line approach for thoracic and thoracolumbar minimally invasive fixation: Technical note. /Labbe JL, Peres O, Leclair O, Goulon R, Scemama P, Jourdel F, Levy S, Bakouche S. //Orthop Traumatol Surg Res. -2018 Nov;104(7):1025-1030. doi: 10.1016/j.otsr.2018.07.021. Epub 2018 Sep 21.
	Eur Spine J. - 2018.	Thoracic osteotomy for Gorham-Stout disease of the spine: a case report and literature review. /Maillot C, Cloche T, Le Huec JC. //Eur Spine J. - 2018 Sep;27(9):2285-2290. doi: 10.1007/s00586-014-3613-3. Epub 2014 Oct 21.
	Exp Ther Med. - 2018.	Beneficial effects of percutaneous minimally invasive surgery for patients with fractures in the thoracic spine. /Wang X, Liu Y, Wang X, Chen H, Cao P, Tian Y, Wu X, Chen Y, Yuan W. //Exp Ther Med. -2018 Dec;16(6):5394-5399. doi: 10.3892/etm.2018.6887. Epub 2018 Oct 22

	Eur Spine J. - 2018.	Management of a high thoracic chance fracture. /Bourghli A, Obeid I, Boissiere L, Vital JM, Tabboush Z, Al Sarawan M. //Eur Spine J. -2018 Jul;27(7):1547-1552. doi: 10.1007/s00586-017-5247-8. Epub 2017 Aug 9.
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Spine (Phila Pa 1976). -2018.	Risk Factors for Dural Tears in Thoracic and Lumbar Burst Fractures Associated With Vertical Laminal Fractures. /Xu JX, Zhou CW, Wang CG, Tang Q, Li JW, Zhang LL, Xu HZ, Tian NF. //Spine (Phila Pa 1976). -2018 Jun 1;43(11):774-779. doi: 10.1097/BRS.0000000000002425.
	Orthopade. -2018.	Transforaminal thoracic interbody fusion : Treatment of thoracic myelopathy caused by anterior compression. /Yu LJ, Li WJ, Guo SG, Zhao Y. //Orthopade. -2018 Dec;47(12):986-992. doi: 10.1007/s00132-018-3588-6.
	Medicine (Baltimore). - 2018.	Percutaneous versus open pedicle screw instrumentation in treatment of thoracic and lumbar spine fractures: A systematic review and meta-analysis. /Tian F, Tu LY, Gu WF, Zhang EF, Wang ZB, Chu G, Ka H, Zhao J. //Medicine (Baltimore). -2018 Oct;97(41):e12535. doi: 10.1097/MD.00000000000012535.
	Kyobu Geka.- 2019.	[Thoracic Endovascular Aortic Repair for Traumatic Aortic Injury with Internal Iliac Approach;Report of a Case]. /Yashiki N, Yachi T, Kimura K. //Kyobu Geka. -2019 Feb;72(2):124-127.
	Medicine (Baltimore). - 2020.	Biomechanical analysis and optimization of screw fixation technique for the cortical bone channel of lower thorax: Study protocol clinical trial (SPIRIT Compliant). /Yu Y, Xie Y, Jian Q, Shi Y, Zhang G, Fan X. //Medicine (Baltimore). -2020 Feb;99(7):e19046. doi: 10.1097/MD.00000000000019046.PMID: 32049803 Free PMC article. Clinical Trial.
	World Neurosurg. -2020.	Incidence and Clinical Risk of Cement Extravasation in Adult Patients Undergoing Prophylactic Vertebroplasty During Surgical Spine Reconstruction. /Bohl MA, Sethi R, Leveque JC. //World Neurosurg. -2020 Feb;134:e928-e936. doi: 10.1016/j.wneu.2019.11.034. Epub 2019 Nov 13.

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	J Orthop Surg Res. -2019.	Biomechanical comparison of posterior intermediate screw fixation techniques with hybrid monoaxial and polyaxial pedicle screws in the treatment of thoracolumbar burst fracture: a finite element study. /Liu H, Wang H, Liu J, Li C, Zhou Y, Xiang L. //J Orthop Surg Res. -2019 May 8;14(1):122. doi: 10.1186/s13018-019-1149-2.
	World Neurosurg. -2019	Clinical Effectiveness of the Posterior Affected-Vertebrae Fixation Method in Posterior-Anterior Surgery to Treat Thoracic Spinal Tuberculosis. /Liang Q, Wang Q, Long G, Ma W, Jin W, Liu L, Wu Y, Shi J, Wang Z. //World Neurosurg. -2019 Mar;123:29-39. doi: 10.1016/j.wneu.2018.11.199. Epub 2018 Nov 29.
	Comput Methods Biomech Biomed Engin. -2019.	Biomechanical effects of posterior pedicle fixation techniques on the adjacent segment for the treatment of thoracolumbar burst fractures: a biomechanical analysis. /Wang W, Pei B, Pei Y, Shi Z, Kong C, Wu X, Wu N, Fan Y, Lu S. //Comput Methods Biomech Biomed Engin. -2019 Oct;22(13):1083-1092. doi: 10.1080/10255842.2019.1631286. Epub 2019 Jun 21. PMID: 31225742
	Medicine (Baltimore). - 2019.	Hidden blood loss during perioperative period and the influential factors after surgery of thoracolumbar burst fracture: A retrospective case series. /Yin M, Chen G, Yang J, Tong Z, Xu J, Huang Q, Ma J, Mo W. //Medicine (Baltimore). -2019 Mar;98(13):e14983. doi: 10.1097/MD.00000000000014983.
	World Neurosurg. -2019.	Diabetes Comorbidity Increases Risk of Postoperative Complications in Traumatic Thoracic Vertebral Fracture Repair: A Propensity Score Matched Analysis. /Loewenstern J, Kessler RA, Caridi J. //World Neurosurg. -2019 Jan;121:e792-e797. doi: 10.1016/j.wneu.2018.09.225. Epub 2018 Oct 9.
	J Orthop Res. - 2019.	Radiological evaluation of kyphoplasty with an intravertebral expander after osteoporotic vertebral fracture. /Arabmotlagh M, Nikoleiski SC, Schmidt S, Rauschmann M, Rickert M, Fleege C. //J Orthop Res. -2019 Feb;37(2):457-465. doi: 10.1002/jor.24180. Epub 2018 Dec 27.

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	Int J Surg. -2019.	One stage posterior debridement, non-structural bone graft in the surgical treatment of single segment thoracic tuberculosis: A retrospective single-center cohort study. /Du X, Ou YS, Zhu Y, Zhao ZH, Luo W, He B, Peng QQ, Hu JY. //Int J Surg. -2019 May;65:134-139. doi: 10.1016/j.ijisu.2019.04.002. Epub 2019 Apr 9.
	Zhongguo Gu Shang. -2019	Clinical and radiological results of thoracic and lumbar fracture and dislocation treated with posterior transforaminal decompression and interbody fusion]. /Lai OJ, Hu Y, Yuan ZS, Dong WX, Sun XY, Zhu BK. //Zhongguo Gu Shang. -2019 Mar 25;32(3):207-211. doi: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.03.003.
	PLoS One. -2019.	The stability of long-segment and short-segment fixation for treating severe burst fractures at the thoracolumbar junction in osteoporotic bone: A finite element analysis. /Wu Y, Chen CH, Tsuang FY, Lin YC, Chiang CJ, Kuo YJ. //PLoS One. -2019 Feb 4;14(2):e0211676. doi: 10.1371/journal.pone.0211676. eCollection 2019.
	Rev Esp Cir Ortop Traumatol. -2019.	Assessment of related surgical complications of minimally invasive retropleural approach to the thoraco-lumbar spine. /Bordon G, Burguet Girona S. //Rev Esp Cir Ortop Traumatol. -2019 May-Jun;63(3):209-216. doi: 10.1016/j.recot.2018.10.005. Epub 2018.
	Asian Spine J. - 2019.	Surgical Results of Patients with Myelopathy due to Ossification of the Ligamentum Flavum with Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament or a Vertebral Fracture at the Same Level of the Thoracic Spine: A Retrospective Comparative Study. /Kasukawa Y, Miyakoshi N, Hongo M, Ishikawa Y, Kudo D, Kimura R, Ono Y, Iida J, Sato C, Shimada Y. //Asian Spine J. -2019 Jun 3;13(5):832-841. doi: 10.31616/asj.2018.0278. Print 2019 Oct.
	Oper Orthop Traumatol.- 2019.	Posterior vertebral column resection for correction of kyphotic deformity due to osteoporotic fractures of the thoracic spine]. /Sehmisch S, Lehmann W, Dreimann M, Oberthür S, Viezens L, Weiser L. //Oper Orthop Traumatol.- 2019 Aug;31(4):311-320. doi: 10.1007/s00064-019-0616-6. Epub 2019 Jul 5.

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	World Neurosurg. -2019.	The Clinical Effect of Kyphoplasty Using the Extrapedicular Approach in the Treatment of Thoracic Osteoporotic Vertebral Compression Fracture. /Ge J, Cheng X, Li P, Yang H, Zou J. //World Neurosurg. -2019 Nov;131:e284-e289. doi: 10.1016/j.wneu.2019.07.133. Epub 2019 Jul 24.
	Orthop Traumatol Surg Res. -2019.	Minimally invasive treatment of thoracolumbar flexion-distraction fracture. /Laghmouche N, Prost S, Farah K, Graillon T, Blondel B, Fuentes S. //Orthop Traumatol Surg Res. -2019 Apr;105(2):347-350. doi: 10.1016/j.otsr.2018.09.023. Epub 2019 Feb 18.
	Oper Orthop Traumatol. -2019.	[Techniques to increase pedicle screw stability in osteoporotic vertebrae]. /Weiser L, Sehmisch S, Lehmann W, Viezens L. //Oper Orthop Traumatol. -2019 Aug;31(4):284-292. doi: 10.1007/s00064-019-0608-6. Epub 2019 Jun 3.
	Medicine (Baltimore). -2019.	Percutaneous vertebroplasty vs balloon kyphoplasty in the treatment of newly onset osteoporotic vertebral compression fractures: A retrospective cohort study. /Cheng J, Muheremu A, Zeng X, Liu L, Liu Y, Chen Y. //Medicine (Baltimore). -2019 Mar;98(10):e14793. doi: 10.1097/MD.00000000000014793.
	BMC Musculoskelet Disord. -2019.	Open versus minimally invasive percutaneous surgery for surgical treatment of thoracolumbar spine fractures- a multicenter randomized controlled trial: study protocol. /Defino HLA, Costa HRT, Nunes AA, Nogueira Barbosa M, Romero V. //BMC Musculoskelet Disord. -2019 Aug 31;20(1):397. doi: 10.1186/s12891-019-2763-1.
	J Spinal Cord Med. -2019.	A simplified treatment algorithm for treating thoracic and lumbar spine trauma. /Joaquim AF, Patel AA, Schroeder GD, Vaccaro AR. //J Spinal Cord Med. -2019 Jul;42(4):416-422. doi: 10.1080/10790268.2018.1433267. Epub 2018 Feb 7. PMID: 29412065
	Orthop Traumatol Surg Res. -2011.	Anterior spine surgery in recent thoracolumbar fractures: An update. /Allain J. //Orthop Traumatol Surg Res. -2011 Sep;97(5):541-54. doi: 10.1016/j.otsr.2011.06.003. Epub 2011 Aug 4. PMID: 21820378 Review.

	Orthop Surg. - 2009.	Surgical treatment of thoracolumbar fracture through an approach via the paravertebral muscle. /Pang W, Zhang GL, Tian W, Sun D, Li N, Yuan Q, Zhang B, Wang YQ, Liu W. //Orthop Surg. -2009 Aug;1(3):184-8. doi: 10.1111/j.1757-7861.2009.00032.x.
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Zhongguo Gu Shang. -2015.	[Internal fixation combined with bone grafting through the injured pedicle for the treatment of thoracolumbar burst fractures via a paraspinous intermuscular approach under MAST Quadrant retractor]. /He SH, Ma DJ, Sun ZT, Yu WJ, Wang YG. //Zhongguo Gu Shang. -2015 Jan;28(1):17-20.
	Orthop Traumatol Surg Res. -2015.	Short-segment posterior instrumentation combined with calcium sulfate cement vertebroplasty for thoracolumbar compression fractures: radiographic outcomes including nonunion and other complications. /Bu BX, Wang MJ, Liu WF, Wang YS, Tan HL. //Orthop Traumatol Surg Res. -2015 Apr;101(2):227-33. doi: 10.1016/j.otsr.2014.11.019. Epub 2015 Feb 20.PMID: 25703775
	World Neurosurg. -2019.	Fish-Mouth Thoracic Fracture Fixation with Minimally Invasive Percutaneous Reduction: A Technical Note. /Donnally CJ 3rd, Madhavan K, Lugo-Pico JG, Chieng LO, Vanni S. //World Neurosurg. -2019 Feb;122:106-111. doi: 10.1016/j.wneu.2018.10.152. Epub 2018 Nov 1.
	Orthop Surg. - 2019.	Novel Screw Insertion Method for Anterior Surgical Treatment of Unstable Thoracolumbar Fracture: Quadrant Positioning Method. /Wang S, Duan CY, Yang H, Kang JP, Wang Q. //Orthop Surg. -2019 Aug;11(4):613-619. doi: 10.1111/os.12506. Epub 2019 Aug 6.
	Acta Orthop. - 2016.	Can implant removal restore mobility after fracture of the thoracolumbar segment? /Axelsson P, Strömqvist B. //Acta Orthop. -2016 Oct;87(5):511-5. doi: 10.1080/17453674.2016.1197531. Epub 2016 Jun 24.
	Int Orthop. -2019.	Indications for the monosegmental stabilization of thoraco-lumbar spine fractures. /La Maida GA, Ruosi C, Misaggi B. //Int Orthop. -2019 Jan;43(1):169-176. doi: 10.1007/s00264-018-4226-y. Epub 2018 Nov 14.PMID: 30430192

<p>Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.</p>	<p>Orthop Traumatol Surg Res. -2019.</p>	<p>Minimally invasive treatment of thoracolumbar flexion-distraction fracture. /Laghmouche N, Prost S, Farah K, Graillon T, Blondel B, Fuentes S. //Orthop Traumatol Surg Res. -2019 Apr;105(2):347-350. doi: 10.1016/j.otsr.2018.09.023.</p>
	<p>Bone Joint J. - 2016.</p>	<p>Is removal of the implants needed after fixation of burst fractures of the thoracolumbar and lumbar spine without fusion? a retrospective evaluation of radiological and functional outcomes. /Chou PH, Ma HL, Liu CL, Wang ST, Lee OK, Chang MC, Yu WK. //Bone Joint J. -2016 Jan;98-B(1):109-16. doi: 10.1302/0301-620X.98B1.35832.</p>
	<p>Oper Orthop Traumatol. -2015.</p>	<p>Percutaneous stabilization of the thoracic and lumbar spine with active intraoperative reduction /Pishnamaz M, Lichte P, Sellei RM, Pape HC, Kobbe P. //Oper Orthop Traumatol. -2015 Oct;27(5):439-47. doi: 10.1007/s00064-014-0320-5. Epub 2015 Feb 4.</p>
	<p>Medicine (Baltimore). - 2018.</p>	<p>Comparison of surgical or nonsurgical treatment outcomes in patients with thoracolumbar fracture with Score 4 of TLICS: A randomized, single-blind, and single-central clinical trial. /Mohamadi A, Googanian A, Ahmadi A, Kamali A. //Medicine (Baltimore). -2018 Feb;97(6):e9842. doi: 10.1097/MD.00000000000009842.</p>
	<p>Eur J Trauma Emerg Surg.- 2020</p>	<p>Percutaneous versus open pedicle screw fixation for treatment of type A thoracolumbar fractures. Kocis J, Kelbl M, Kocis T, Návrat T. // Eur J Trauma Emerg Surg. 2020 Feb;46(1):147-152. doi: 10.1007/s00068-018-0998-4.</p>
	<p>Int Orthop.- 2019</p>	<p>Comparison of clinical results between novel percutaneous pedicle screw and traditional open pedicle screw fixation for thoracolumbar fractures without neurological deficit. Yang M, Zhao Q, Hao D, Chang Z, Liu S, Yin X. Int Orthop. 2019 Jul;43(7):1749-1754. doi: 10.1007/s00264-018-4012-x.</p>
	<p>Int J Surg.- 2018</p>	<p>Combined pedicle screw fixation at the fracture vertebrae versus conventional method for thoracolumbar fractures: A meta-analysis. Zhang C, Liu Y. Int J Surg. 2018;53:38-47. doi: 10.1016/j.ijssu.2018.03.002.</p>

Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	BMC Musculoskelet Disord.- 2023	Percutaneous versus open posterior stabilization and decompression in AOSpine-type A3 thoracolumbar fractures with neurological deficit. Song X, Ren D, Zhang F, Han S, Wu D, Wang J. BMC Musculoskelet Disord. 2023;24(1):385. doi: 10.1186/s12891-023-06486-8.
	Am J Transl Res. 2022	Pedicle screw fixation combined with posterior decompression and bone grafting for thoracolumbar spinal fractures can enhance curative effect and spinal cord function. Chen D, Jiang X. Am J Transl Res. 2022;14(12):8733-8740. eCollection 2022.
	World Neurosurg. 2023	Finite element analysis of short and long posterior spinal instrumentation and fixation for different pathological thoracolumbar vertebral fractures. Nishida N, Jiang F, Kitazumi R, Yamamura Y, Asano T, Tome R, Kumaran Y, Suzuki H, Funaba M, Ohgi J, Chen X, Sakai T. World Neurosurg X. 2023 Apr 20;19:100199. doi: 10.1016/j.wnsx.2023.100199.
	BMC Musculoskelet Disord - 2021	Cai, M., Xin, Z., Kong, W. et al. Clinical effect of a novel transpedicular reducer for reduction and bone grafting combined with pedicle screw fixation for thoracolumbar burst fractures. BMC Musculoskelet Disord 22, 540 (2021). https://doi.org/10.1186/s12891-021-04423-1
	Front. Surg.-2023	Clinical effect of limited posterior decompression and 13-mm titanium mesh implantation on severe thoracolumbar burst fractures: A case series. Jungcheng L, Lei L. Front. Surg., 16 March 2023; 10 Sec. Orthopedic Surgery https://doi.org/10.3389/fsurg.2023.1132569
	World Neurosurg. 2023	Endoscopic Decompression Combined with Percutaneous Pedicle Screw Fixation for Treating Thoracolumbar Burst Fractures with Neurological Deficits: Technical Note and Early Outcomes. Yang H, Han D, Li X. World Neurosurg. (2023) 173:e521-e531. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2023.02.088
	Neurospine 2023	Effectiveness of the Endplate Reduction Technique Combined With Bone Grafting for the Treatment of Thoracolumbar Fractures by Using Posterior Short-Segment Fixation. Hou J, Ren D, Chen Y, Geng L, Yao S, Wu H, Wang P. Neurospine 2023;20(1):353-364. DOI: https://doi.org/10.14245/ns.2244980.490

Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Spine 2020	Pehlivanoglu T, Akgul T, Bayram S, et al. Conservative versus operative treatment of stable thoracolumbar burst fractures in neurologically intact patients. Spine 2020;45:452-8.
	World Neurosurgery 2019	Saglam N, Dogan S, Ozcan C, et al. Comparison of four different posterior screw fixation techniques for the treatment of thoracolumbar junction fractures. World Neurosurgery 2019;123:e773-80.
	J Orthop Surg Res 2020	Xiong C, Huang B, Wei T, et al. Effect of the short-segment internal fixation with intermediate inclined-angle polyaxial screw at the fractured vertebra on the treatment of Denis type B thoracolumbar fracture. J Orthop Surg Res 2020;15:182.
	Biomed Res Int 2019	Liao JC, Chen WJ. Short-segment instrumentation with fractured vertebrae augmentation by screws and bone substitute for thoracolumbar unstable burst fractures. Biomed Res Int 2019;2019:4780426.
	Global Spine J 2019	Joaquim AF, Maslak JP, Patel AA. Spinal reconstruction techniques for traumatic spinal injuries: a systematic review of biomechanical studies. Global Spine J 2019;9:338-47.
	BMC Musculoskelet Disord 2022	Lai O, Zhang X, Hu Y, et al. Long-segment fixation VS shortsegment fixation combined with kyphoplasty for osteoporotic thoracolumbar burst fracture. BMC Musculoskelet Disord 2022;23:160.
	Ann Transl Med 2020	Wang P, Hu X. Biomechanical finite element analysis of superior endplate collapse after thoracolumbar fracture surgery. Ann Transl Med 2020;8:753.
	Injury 2021	Ding S, Lu X, Liu Z, et al. Reduce the fractured central endplate in thoracolumbar fractures using percutaneous pedicle screws and instrumentational maneuvers: technical strategy and radiological outcomes. Injury 2021;52:1060-4.
Musculoskelet Disord 2020	Hu X, Ma W, Chen J, et al. Posterior short segment fixation including the fractured vertebra combined with kyphoplasty for unstable thoracolumbar osteoporotic burst fracture. BMC Musculoskelet Disord 2020;21:566.	

Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Eur Spine J 2022	Wu J, Liu YY, Jin HJ, et al. Fate of the intervertebral disc and analysis of its risk factors following high-energy traumatic thoracic and lumbar fractures: MRI results of minimum five years after injury. <i>Eur Spine J</i> 2022;31:1468-78.
	BMC Musculoskelet Disord 2020	Liang C, Liu G, Liang G, et al. Healing pattern classification for thoracolumbar burst fractures after posterior short-segment fixation. <i>BMC Musculoskelet Disord</i> 2020;21:373.
	Orthop Surg 2020	El Behairy HF, M Abdelaziz A, Saleh AK, et al. Short-segment fixation of thoracolumbar fractures with incorporated screws at the level of fracture. <i>Orthop Surg</i> 2020;12:170-6.
	BMC Musculoskelet Disord 2021	Cai M, Xin Z, Kong W, et al. Clinical effect of a novel transpedicular reducer for reduction and bone grafting combined with pedicle screw fixation for thoracolumbar burst fractures. <i>BMC Musculoskelet Disord</i> 2021;22:540.
	Eur J Trauma Emerg Surg.- 2023	Wendt, K., Nau, C., Jug, M. et al. ESTES recommendation on thoracolumbar spine fractures. <i>Eur J Trauma Emerg Surg</i> (2023). https://doi.org/10.1007/s00068-023-02247-3
	Global Spine J. - 2018	Verheyden AP, Spieg UJ, Ekkerlein H, Gercek E, Hauck S, Josten C, et al. Treatment of fractures of the thoracolumbar spine: recommendations of the spine section of the German society for orthopaedics and trauma (DGOU). <i>Global Spine J.</i> 2018;8(2):34S-45S.
	World Neurosurg. 2020	An Z, Zhu Y, Wang G, Wei H, Dong L. Is the thoracolumbar AOSpine injury score superior to the thoracolumbar injury classification and severity score for guiding the treatment strategy of thoracolumbar spine injuries? <i>World Neurosurg.</i> 2020;137:e493–8. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.02.013 .
	Clin Spine Surg. 2021	Morrissey PB, Shafi KA, Wagner SC, Butler JS, Kaye ID, Sebastian AS, Schroeder GD, Kepler CK, Aarabi B, Oner FC, Vaccaro AR. Surgical management of thoracolumbar burst fractures: surgical decision-making using the AOSpine thoracolumbar injury classification score and severity score. <i>Clin Spine Surg.</i> 2021;34(1):4–13. https://doi.org/10.1097/BSD.0000000000001038 .

Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Global Spine J. 2018	Verheyden AP, et al. Treatment of fractures of the thoracolumbar spine: recommendations of the spine section of the german society for orthopaedics and trauma (DGOU). <i>Global Spine J.</i> 2018;8(2 Suppl):34S-45S.
	Dtsch Arztebl Int. 2018	Spiegel JU, et al. The conservative treatment of traumatic thoracolumbar vertebral fractures. <i>Dtsch Arztebl Int.</i> 2018;115:697–704.
	World Neurosurg. 2021	Santander XA, Rodriguez-Boto G. Retrospective evaluation of thoracolumbar injury classification system and thoracolumbar AO spine injury scores for the decision treatment of thoracolumbar traumatic fractures in 458 consecutive patients. <i>World Neurosurg.</i> 2021;153:e446–53.
	Global Spine J. 2018	Treatment of fractures of the Thoracolumbar Spine. recommendations of the section of the DGOU. <i>Global Spine J.</i> 2018;8(2 Suppl):34S-45S.
	Eur Spine J. 2020	Kapoen C, Liu Y, Bloemers F, Deunk J. pedicle screw fixation of thoracolumbar fractures'conventional short segment vs short segment with intermediate screws. A systematic review and meta-analysis. <i>Eur Spine J.</i> 2020;29(10):2491–504.
	Eur Spine J. 2020	de Gendt E, kuperus J, Foppen W, Oner F, Verlaan JJ. Clinical, radiological and patient reported outcomes 13 years after pedicle screw fixation with balloon-assisted endplate reduction and cement injection. <i>Eur Spine J</i> 2020; 29(4): 914–921.
	Eur Spine J. 2018	Smits A, Noor A, Bakker F, Deunk J, Bloemers F. Thoracoscopic anterior stabilization for thoracolumbar fractures in patients without spinal cord injury: quality of life and long term results. <i>Eur Spine J.</i> 2018;27(7):1593–603.
	World Neurosurg. 2017	Özbek Z, Özkara E, Öner H, BaŞ G, Erman İC, Özen H, Entok E, Arslantaş A. Treatment of unstable thoracolumbar fractures: does fracture-level fixation accelerate the bone healing? <i>World Neurosurg.</i> 2017;107:362–70.
Global Spine J. 2021.	Kweh BTS, Tan T, Lee HQ. Implant removal versus implant retention following posterior surgical stabilization of thoracolumbar burst fractures: a systematic review and meta-analysis. <i>Global Spine J.</i> 2021.	

	Zdrav Vestn. 2021	Jug M, Al Mawed S, Brilej D, Dobravec M, Herman S, Kalacun D, Kidrič Sivec U, Kokalj J, Košar J, Movrin I, Tominc U, Vesel M, Komadina R. Recommendations for treatment of thoracolumbar fractures by the Slovenian Spine Society. Zdrav Vestn. 2021;90:336–59.
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Emerg Med Int 2022	Fei G, Yan H. Clinical Effect of Minimally Invasive Percutaneous Pedicle Screw Internal Fixation Combined with Injured Vertebrae Bone Grafting in the Treatment of Thoracolumbar Fractures in Orthopedic Surgery. Emerg Med Int, vol. 2022, Article ID 3081380, 6 pages, 2022. https://doi.org/10.1155/2022/3081380
	J Clin Med. 2023	Wang X, Wu X-D, Zhang Y, Zhu Z, Jiang J, Li G, Liu J, Shao J, Sun Y. The Necessity of Implant Removal after Fixation of Thoracolumbar Burst Fractures—A Systematic Review. J Clin Med. 2023; 12(6):2213. https://doi.org/10.3390/jcm12062213
	Applied Sciences. 2021	Kim C-J, Son SM, Choi SH, Goh TS, Lee JS, Lee C-S. Numerical Evaluation of Spinal Stability after Posterior Spinal Fusion with Various Fixation Segments and Screw Types in Patients with Osteoporotic Thoracolumbar Burst Fracture Using Finite Element Analysis. Applied Sciences. 2021; 11(7):3243. https://doi.org/10.3390/app11073243
	Front. Bioeng. Biotechnol. 2023	Cui X, Zhu J, Yang W, Sun W, Huang X, Wang X, Yu H. Finite element study of sagittal fracture location on thoracolumbar fracture treatment. Front. Bioeng. Biotechnol. 2023;11:11 https://doi.org/10.3389/fbioe.2023.1229218
	Comput Methods Biomech Biomed Engin. 2023	Xu C, Bai X, Ruan D, Zhang C. Comparative finite element analysis of posterior short segment fixation constructs with or without intermediate screws in the fractured vertebrae for the treatment of type a thoracolumbar fracture. Comput Methods Biomech Biomed Engin. 2023 Aug 8:1-12. doi: 10.1080/10255842.2023.2243360
	J Orthop Surg Res 2023	Alimohammadi E., Bagheri S.R., Joseph B. et al. Analysis of factors associated with the failure of treatment in thoracolumbar burst fractures treated with short-segment posterior spinal fixation. J Orthop Surg Res 18, 690 (2023). https://doi.org/10.1186/s13018-023-04190-w

Форма Г.1.3. Документація, що відома з джерел посилання, але не виявлена в процесі пошуку.

Бібліографічні дані щодо	
джерела посилання	документа, на який посилаються
1	2
Немає	

Форма Г.1.4. Техніко-економічні показники ОГД та об'єктів аналогічного призначення - Спосіб моделювання вибухових переломів тіл хребця грудного відділу хребта.

Найменування та одиниці виміру	Техніко-економічні показники об'єктів-аналогів	
	Об'єкта-аналога (держава, фірма, організація, модель, рік освоєння)	ОГД
1	2	3
	Експериментальне моделювання вибухових переломів груднопоперекового відділу хребта /Радченко ВО, Попсуйшاپка КО, Карпінський МЮ, Карпінська ОД, Тесленко СО //Травма.- 2017-Т.18, №2	Спосіб моделювання вибухових переломів тіл хребця грудного відділу хребта
Об'єкт моделювання	Анатомічний препарат блоків хребетних сегментів тварини (свиня).	Анатомічний препарат блоків хребетних сегментів тварини (свиня).
Елементи хребтово-рухового сегмента (ХРС), на яких моделюється перелом	Тіло хребця Th12 та суміжний міжхребцевий диск	Хребець Th6 та суміжний міжхребцевий диск
Методика моделювання вибухового перелому	Хаотичне руйнування тіла хребця з наявністю фрагментів різних розмірів та фрагментацією краніодорсальної частини тіла хребця	Хаотичне руйнування тіла хребця з наявністю фрагментів різних розмірів та фрагментацією краніодорсальної частини тіла хребця
Послідовне руйнування структур ХРС	Відсутнє	4 ступеня руйнування
Дослідження характеру розподілу внутрішніх напружень у ХРС	Відсутнє	Виконується
Дослідження питання залишкових деформацій у ХРС	Відсутнє	Виконується

Форма Г.1.5. Аналіз новизни, винахідницького рівня та промислової придатності ОГД

ОГД, його складові частини		Прототип		Очікуваний результат	Можливості використання у промисловості або іншій сфері діяльності	Номер поданої заявки, дата подачі
Назва	Сукупність ознак	Бібліографічні дані	Сукупність ознак			
1	2	3	4	5	6	7
Спосіб моделювання вибухових переломів тіл хребця грудного відділу хребта	Спосіб здійснюють на анатомічних препаратах блоків хребетних сегментів тварини (свиня) шляхом механічного пошкодження елементів хребта в якому, згідно з корисною моделлю , пошкодження наносять на хребець Th6, моделюють його вибухові переломи шляхом послідовного руйнування структур.	Експериментальне моделювання вибухових переломів грудного рекового відділу хребта / Радченко ВО, Попсуйша І. КО, Карпінський МЮ, Карпінська ОД, Тесленко СО //Травма.- 2017-Т.18, №2	Спосіб моделювання здійснюють на анатомічних препаратах блоків хребетних сегментів тварини (свиня) шляхом механічного пошкодження елементів хребта	надає можливість дослідження пружних властивостей хребетного стовпа за наявності вибухового перелому хребця Th6 та підвищити точність відтворення на ній реальних умов навантаження грудного відділу хребта, дозволить досліджувати характер розподілу внутрішніх напружень та питання залишкових деформацій препаратів хребтового стовпа при моделюванні вибухових переломів хребця Th6 різного ступеня.	належить до медицини, травматології, зокрема до експериментального моделювання патологічних станів організму людини на експериментальних лабораторних тваринах, і може бути використана для обґрунтування та розроблення методів лікування хворих	Патент на корисну модель №154648, опубл. 29.11.23.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Перелом грудного відділу хребта - це гострий патологічний стан, що характеризується порушенням цілісності одного або декількох з дванадцяти хребців. Серед усіх переломів хребта такий тип ушкоджень діагностується приблизно в 45% випадків, а його частка в загальній кількості переломів кісток становить близько 3%.

Актуальність обраної теми перш за все обумовлена зростанням кількості травм, зокрема, тяжких ушкоджень хребта, які потребують хірургічного лікування. Зазвичай тяжкі ушкодження хребта трапляються в умовах політравми. За даними літератури за останні двадцять років кількість переломів хребта збільшилась на 65%. Як зазначає у своєму дослідженні Ponkilainen, Ville T. MD з 1997 до 2017 рік число випадків хірургічного лікування переломів грудного відділу хребта подвоїлось. Найчастішою причиною травм грудного відділу хребта є падіння з висоти та дорожньо-транспортні пригоди.

Під час аналізу літератури, враховуючи найбільш доказові рандомізовані дослідження відзначається відсутність єдиної думки що до вибору методу лікування. Так за даними дослідження K.Wood, та його співавторів у пацієнтів з переломами грудного відділу хребта не було знайдено ніяких відмінностей між хірургічною стабілізацією та неоперативними методами лікування. В дослідженні брали участь 48 пацієнтів зі стабільними вибуховими переломами грудного відділу хребта без неврологічної симптоматики. Оцінка результатів лікування проводилась на основі аналізу даних заповнених пацієнтами анкет з інвалідності Roland and Morris та Oswestry Disability Index, оцінювання болю за допомогою візуально-аналогової шкали під час лікування та протягом декількох років після нього. Тако ж виконувалося рентген дослідження.

Однак у своєму дослідженні J.Siebenga, зі співавторами, в я кому брали участь 34 пацієнта, з яких 16 лікувалися неоперативним методом, а 18 отримали хірургічне лікування. В кінці періоду дослідження, через 4 роки, відмічалось, що локальна та регіональна кіфотична деформація була значно меншою в групі з хірургічним лікуванням, що було виявлено в результаті аналізу рентгенологічних досліджень. Та про вищий рівень больового синдрому при використанні неоперативних методів лікування. Всі функціональні результати (VAS Pain, VAS Spine Score, and RMDQ-24) були краще в групі з хірургічними методами лікування. Також значно більший відсоток пацієнтів після хірургічного лікування повернулося на свої попередні робочі місця.

Спираючись на дані цих двох найбільш доказових досліджень, на сьогоднішній день немає остаточних рекомендацій щодо лікування переломів грудного відділу хребта.

Важливим є те, що у літературі найбільш освітлені переломи перехідного, грудопоперекового відділу хребта, до якого, зазвичай, відносяться тільки найнижчі грудні хребці Th10, Th11, Th12. Більшість існуючих класифікацій засновані на ознаках форми зруйнованого хребця та геометрії площині ізлому. Згідно оновленої класифікації АО Spine, враховуючі нові морфологічні модифікатори, все одно травма грудного відділу хребта та поперекового відділу хребта об'єднані до однієї групи ушкоджень та мають однакові рекомендації що до методу лікування.

Анатомічно грудні хребці входять до складу грудної клітини, завдяки якій навантаження на хребці грудного відділу хребта розподіляється інакше ніж на інші відділи хребта. Тож і підходи до лікування переломів грудного та поперекового відділу хребта не можуть бути однаковими, та мають свої особливості. Дуже важливим є оцінка можливих подальших патологічних переміщень при подальших навантаженнях, які існують в процесі лікування та після нього, і які будуть відрізнятися у грудному та поперековому відділах хребта.

Точна оцінка та класифікація переломів хребта має велике значення, особливо при вирішенні питання про метод лікування.

Відсутність єдиної думки щодо методів лікування та відсутність диференційного підходу що до ушкоджень грудного та поперекового відділу хребта призводить до виникнення значної кількості тактичних помилок, розвитку больового синдрому та ускладнень після лікування, що підкреслює актуальність обраного напрямку дослідження.

Г.2. Визначення ситуації щодо використання прав на об'єкти промислової власності

Форма Г.2.1 Динаміка патентування

ОГД і його складові частини	Держава заявника *	Документи на об'єкти промислової власності за роками подання (за винятком документів-аналогів)										Всього

- UA-Україна;RU- Росія; US-США; JP-Японія; CA-Канада; AU- Австралія;WO- World Intellectual Property Organization (WIPO).

Форма Г.2.2 Взаємне патентування щодо ОГД, його складових частин

Держава заявника	Держава патентування							Кількість документів на об'єкти промислової власності		
	UUA	RRU	UUS	JP	CCA	AAU	WWO	національних	одержаних в інших державах	всього
1	2	3	4	5	6	7	8			

Аналіз взаємного патентування не проводиться.

Форма Г.2.3 Документи-аналоги

Заявник, власник охоронного документа	Номер пріоритетної заявки	Дата пріоритету	Назва об'єкта промислової власності	Держава видачі, номер та дата публікації документа				
				5	6	7	8	9
1	2	3	4					

Документи-аналоги не виявлялись.

Форма Г.2.4 Аналіз можливості застосування в ОГД відомих об'єктів промислової власності

ОГД, його складові частини	Документи на об'єкти промислової власності (бібліографічні дані)	Суть об'єкта промислової власності	Очікуваний результат від застосування
1	2	3	4

Аналіз можливості застосування в ОГД відомих об'єктів промислової власності не проводився.

Форма Г.2.5 Ліцензійна діяльність фірм, організацій щодо ОГД, його складових частин

Ліцензіар	Ліцензіат	Об'єкт ліцензії	Рік укладання ліцензійного договору	Умови ліцензійного договору (обсяг прав, що їх передають за договором, строк дії, територія, тощо)
1	2	3	4	5

Ліцензійна діяльність фірм, організацій щодо ОГД, його складових частин на даному етапі не виявлялась.

Г.3. Виявлення порушення прав власних чинних охоронних документів та заявників на об'єкти промислової власності

Форма Г.3.1 Документи або інші джерела інформації (патентний формуляр, звіт про патентні дослідження), що стосуються ОГД.

ОГД, його складові частини (в тому числі комплектувальні вироби)	Позначення (креслень, ДСТУ, ТУ, тощо)	Держава, стосовно якої проводиться перевірка щодо порушення прав	Виявленні документи та інші джерела інформації щодо ОГД, його складових частин (бібліографічні дані)	Підлягає/ не підлягає перевірці щодо порушення прав	Чинні охоронні документи (в тому числі документи - аналоги)
--	---------------------------------------	--	--	---	---

Форма Г.3.2 Порівняльний аналіз об'єктів промислової власності та ОГД.

ОГД, його складові частини (позначення креслень, ТУ, ДСТУ тощо)	Держава, вид, номер документа	Ознаки, що їх порівнюють		Висновки		
		об'єкта промислової власності	ОГД, його складових частин	за кожною ознакою	за пунктом формули	в цілому за документом

Форма Г.3.3 Висновки щодо порушення прав власників чинних охоронних документів та заявників на об'єкти промислової власності.

Держава перевірки	Порушені (так) не порушені (ні) права із зазначенням останнього за хронологією джерела інформації	Чинні охоронні документи, права власників яких порушені		Примітка
		вид, номер, власник, початок строку дії	документи - аналоги	

Висновки до розділу Г.3. Дослідження з виявлення порушення прав власників чинних охоронних документів та заявників на даному етапі ОГД не проводяться.

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о.заст.директора з наукової роботи
ДУ «Інститут патології хребта
та суглобів ім. проф. М.І.Ситенка
НАМН України»
д-р мед. наук І.Ф.Федотова

«___» _____ 2023 р

ЗАВДАННЯ

на проведення патентних досліджень

Найменування та шифр теми – «Розробити тактику раціонального спонділодезу при лікуванні пацієнтів із переломами тіл хребців грудного відділу хребта»

Найменування етапу: «Аналіз показників функціонального стану хребта за умов різних методик хірургічного лікування хворих з переломами тіл хребців грудного відділу хребта»

Етап – завершення НДР.

Мета інформаційних досліджень – Обґрунтування актуальності виконання дослідження, визначення технічного рівня, патентоспроможності та можливості комерційної реалізації. Визначити рівень та тенденції розвитку науки в галузі дослідження. Обґрунтувати наукову та медико-соціальну ефективність НДР.

Таблиця А.1. Види робіт під час проведення патентних досліджень та виконавці

Види робіт	Підрозділи-виконавці	Відповідальні виконавці	Строки виконання робіт	Звітний документ
1. Розробка регламенту пошуку інформації	Відділення екстреної травматологічної допомоги з приймальним відділенням	С.О.Тесленко	01.03.2020	Додаток Б
2. Пошук, обробка інформації та оформлення довідки про пошук		С.О.Тесленко	01.03.2020 25.10.2023	Форми Г.1.1-1.5
3. Складання звіту	Відділ науково-медичної інформації з патентно-ліцензійною групою	С.О.Тесленко	26.10.2023 18.11.2023	Звіт

Науковий керівник
д-р мед. наук, проф.

В.О. Радченко

«___» _____ 2023р.

В.о. зав. відділом
науково-медичної інформації
з патентно-ліцензійною групою
канд. мед. наук

О.М. Овчинніков

«___» _____ 2023р.

РЕГЛАМЕНТ ПОШУКУ

Найменування та шифр теми – «Розробити тактику раціонального спондилодезу при лікуванні пацієнтів з переломами тіл хребців грудного відділу хребта»

Найменування етапу: «Аналіз показників функціонального стану хребта за умов різних методик хірургічного лікування хворих з переломами тіл хребців грудного відділу хребта»

Етап: завершення НДР.

Обґрунтування регламенту пошуку – Результати попереднього аналізу технічного рівня та тенденцій розвитку науки по предмету пошуку вказують на доцільність проведення пошуку по країнам – Україна, Німеччина, США, Південна Корея, Японія, Китай. Ретроспективність пошуку – 15 років, що обумовлено необхідністю в інформації для вирішення задач дослідження.

Початок пошуку – 01.03.2020

Закінчення пошуку – 20.10.2023

Таблиця Б.1.

Предмет пошуку	Мета пошуку	Держава пошуку	Класифікаційні індекси МПК, УДК	Глибина пошуку	Джерела науково-медичної інформації
1	2	3	4	5	6
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців.	Обґрунтування актуальності та доцільності виконання дослідження, дослідження технічного рівня, патентоспроможності та можливості комерційної реалізації	Україна, Німеччина, США, ЄПВ, Корея, Японія	МПК A61B 17/00 A61B 17/56 A61B 17/58 A61B 17/60; A61B 17/70 A61F 2/44 УДК 616.711.5-001.5-089.22	2007-2023	Електронні ресурси Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. (наукова бібліотека дисертацій, реферативна база даних «Україніка наукова», матеріали конгресів, симпозіумів, з'їздів. PubMed Бази даних UKRHOIWI ЄПВ Espacenet

Науковий керівник
д-р мед. наук, проф.

В.О. Радченко

«___» _____ 2023р.

В.о. зав. відділом
науково-медичної інформації
з патентно-ліцензійною групою
канд. мед. наук

О.М. Овчинніков

«___» _____ 2023р.

ДОВІДКА ПРО ПОШУК

Найменування та шифр теми – «Розробити тактику раціонального спонділодезу при лікуванні пацієнтів із переломами тіл хребців грудного відділу хребта»

Найменування етапу: «Аналіз показників функціонального стану хребта за умов різних методик хірургічного лікування хворих з переломами тіл хребців грудного відділу хребта»

Етап: завершення НДР.

Номер, дата регламенту пошуку

Початок пошуку – 01.03.2020

Закінчення пошуку – 20.10.2023

Таблиця В.1 Джерела інформації, використані під час проведення пошуку

Предмет пошуку (ОГД, його складові частини)	Держави	Класифікаційні індекси МПК, УДК	Інформаційна база, використана під час пошуку	Бібліографічні дані першого та останнього за хронологією джерела інформації	
				Патентна документація	Інша науково-медична інформація
1	2	3	4	5	6
Експериментальні біомеханічні моделі, морфологія перелому тіла хребця, консервативне лікування переломів хребта, хірургічні методи лікування переломів тіл хребців	Україна, Німеччина, США, ЄПВ, Корея, Японія	МПК A61B 17/00 A61B 17/56 A61B 17/60; A61B 17/70 УДК 616.711.5-001.5-089.22	Електронні ресурси Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського (наукова періодика, бібліотека авторефератів дисертацій, реферативна база даних «Україніка наукова», матеріали конгресів, симпозіумів, з'їздів. PubMed Бази даних УКРНОІВІ ЄПВ Espacenet	Описи винаходів та корисних моделей (вибірково)2 009 - 2023	Журнали за фахом вибірково: «Вест-ник травматології и ортопедии им. Н.Н. При-орова» №1. 2007 - 12; 2020; «Вестник хирургии им. И.И. Грекова» №1. 2007-12; 2020; «Ге-ний ортопедии» №1. 2007-12; 2020; «Ортопедия, травматология и протезирование» №1. 2007-3; 2023; «Травма» №1.2007-3;2023; «Політравма» №1.2007-3;2023. РМЖ №1;2007-3.2023; «Современные проблемы науки и образования» №1.2007-12;2020, «Фундаментальные исследования» №1. 2007-3;2023; «Український нейрохірургічний журнал» №1.2007-3; 2023; «Хирургия позвоночника» №1.2007- 3; 2023; «Acta Orthop.» №1.2007- 3;2023; «Am J Case Rep.» №1.2007- 3; 2023; «Asian Spine J» №1.2007- 3;2023; «BMC Musculoskelet Disord.» №1.2007- 3;2023; «J Bone Joint S.» №1.2007-3;2023, «Comput Methods» №1.2007- 3;2023,

					<p>«Biomech Biomed Engin.» №1.2007-3.2023, «Eur J Orthop Surg Traumatol» №1.2007- 3; 2023, «Eur Spine J» №1. 2007- 3;2023 ,«Exp Ther Med.» №1.2007- 3;2023; «Int J Surg» №1. 2007- 3;2023, «Int Orthop.» №1.2007- 3;2023, «J Orthop Res» №1.2007- 3;2023, «J Orthop Sci» №1.2007- 3;2023; «J Orthop Surg Res» №1. 2007- 3;2023, «J Spinal Cord Med» №1.2007- 3;2023, «Medicine (Baltimore)» №1.2007- 3;2023. «Oper Orthop Traumatol.» №1.2007- 3;2023, «Orthop Surg» №1.2007- 3;2023, «Orthop Traumatol Surg Res» №1.2007-3; 2023, «Orthopade» №1. 2007-3;2023. «Ortop Traumatol Rehabil», №1. 2007-3;2023, «PLoS One» №1.2007- 3;2023, «Rev Esp Cir Ortop Traumatol» №1.2007- 3;2023, «Spine (Phila Pa 1976)» №1.2007-3;2023, «World Neurosurg» №1.2007-3; 2023, «Zhongguo Gu Shang» №1.2007-3;2023, «Exp Ther Med» №1. 2007-3;2023, «Front. Surg» №1.2007-3;2023, «Injury» №1.2007- 3; 2023, «Dtsch Arztebl Int» №1.2007-3;2023, «Applied Sciences» №1.2007- 3;2023, «Comput Methods Biomech Biomed Engin» №1.2007-3;2023, «Front. Bioeng. Biotechnol» №1.2007-3;2023, «Applied Sciences» №1. 2007-3;2023, «Emerg Med Int» №1.2007-3; 2023, «Ann Transl Med» №1.2007-3;2023, «Am J Transl Res» №1.2007-3; 2023, «Bone Joint J», №1.2007-3;2023; «Rev. Esp. Cir. Ortop. Trauma-</p>
--	--	--	--	--	--

					tol» №1.2007-3;2023, «Kyobu Geka» №1.2007-3;2023.
--	--	--	--	--	--

Науковий керівник
д-р мед. наук, проф.

В.О. Радченко

«___» _____ 2023р.

В.о. зав. відділом
науково-медичної інформації
з патентно-ліцензійною групою
канд. мед. наук

О.М. Овчинніков

«___» _____ 2023р.