

**Державна установа
«Інститут патології хребта та суглобів
ім. проф. М.І.Ситенка Національної академії медичних наук України»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор Інституту

д-р мед.наук

_____ С. Є. Бондаренко

« ____ » _____ 2023 р.

**З В І Т
про патентно-інформаційні дослідження**

Найменування теми:

**УДОСКОНАЛИТИ МЕТОДИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ
З ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ
ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА З ВИКОРИСТАННЯМ
НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Етап: заключний

Зав. відділу
інструментальної та малоінвазивної
хірургії хребта
д-р мед. наук, проф.

_____ В. О. Радченко
« ____ » _____ 2023 р.

ЗМІСТ

Загальні відомості про об'єкт дослідження.....	3
Список виконавців.....	5
Перелік скорочень.....	6
Основна частина звіту.....	7
Г.1.Визначення патентоспроможності ОГД (новизни, винахідницького рівня та промислової придатності).....	7
Форма Г.1.1. Патентна документація, відібрана для подальшого аналізу.....	7
Форма Г.1.2. Інша науково-технічна документація, відібрана для подальшого аналізу.....	11
Форма Г.1.3. Документація, що відома з джерел посилання, але не виявлена в процесі пошуку.....	23
Форма Г.1.4. Техніко-економічні показники ОГД та об'єктів аналогічного призначення.....	23
Форма Г.1.5 Аналіз новизни, винахідницького рівня та промислової придатності ОГД.....	24
Висновки до розділу 1.....	26
Г.2. Визначення ситуації щодо використання прав на об'єкти промислової власності.....	28
Г.3. Виявлення порушення прав власників чинних охоронних документів та заявників на об'єкти промислової власності.....	29
Додаток А. Завдання на проведення патентних досліджень.....	30
Додаток Б.Регламент пошуку.....	31
Додаток В. Довідка про пошук.....	33

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Найменування суб'єкта господарської діяльності – ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І.Ситенка НАМН України», відділ інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта.

Дата початку розробки – 2022 рік.

Дата закінчення розробки – 2023 рік .

Призначення, галузь використання, стислий опис об'єкту господарської діяльності (ОГД). Об'єктом господарської діяльності є способи хірургічного лікування та пристрої, що попереджають та усувають ускладнення при хірургічному лікуванні дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта.

Галузь використання – ортопедія та травматологія.

Стислий опис ОГД. В ході виконання даної НДР розробляються сучасні заходи профілактики та лікування з використанням новітніх технологій та пристроїв, що попереджають та усувають ускладнення при хірургічному лікуванні дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта.

Результати роботи безпосередньо спрямовані на підвищення ефективності хірургічного лікування хворих із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта.

Дегенеративно-дистрофічні захворювання поперекового відділу хребта нетеперішній час є однією з найважливіших проблем сучасної хірургії та медицини як науки. Це пов'язано з великою кількістю хворих з дегенеративними ураженнями хребта, як серед молодого віку, так і похилого та старечого (Піонтковський В.К., 2010; Ной D., Bain C., Williams G., et al., 2012). Хірургічне лікування таких хворих потребує значних економічних затрат. Однак збільшення хірургічної активності та відсутність загальноприйнятих лікувально-діагностичних стандартів і алгоритмів призводить до негативної сторони, а саме зростанню незадовільних результатів хірургічного лікування та збільшенню ревізійних операцій (Deyo R.A. 2015; Baranowska A., Baranowska J., Baranowski P., 2016).

Саме тому, актуальність даної теми, в першу чергу, обумовлена кількістю ускладнень, які виникають при хірургічному лікуванні у хворих із дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта в сучасному світі стрімкого прогресу новітніх технологій в медицині. Ускладнення, які виникають, мають особисте значення при первинному знайомстві безпосередньо лікаря з абсолютно новими, сучасними тенденціями та засобами лікування в його сфері діяльності та подальшому

впровадженні в практику. Також, мають місце відношення пацієнта та лікаря, економічне значення, бо все вищеперераховане впливає на здоров'я, якість життя та майбутнє пацієнта. Досягнення науково-технічного прогресу суттєвим чином відобразились на стані медичної науки і медичної технології, в тому числі в хірургії хребта. Завдяки якісно новому рівню діагностики та розвитку сучасних хірургічних технологій, за останні десятиріччя, стало причиною значного росту хірургічної активності при захворюваннях хребта.

За даними літератури, частота ускладнень в хірургії хребта, з використанням різноманітних декомпресивно-стабілізуючих методів лікування, коливається в межах від 0,7% до 56,4%. Така велика розбіжність показників частоти ускладнень, насамперед, пов'язана з відсутністю єдиного систематизованого аналізу помилок та ускладнень при використаннілюбих відомих та сучасних методів, імплантатів і пристроїв для стабілізації хребта. Але надмірне та необґрунтоване їх використання часто призводить до їх неефективності, а неефективність призводить до незадовільних результатів.

Таким чином у своїй роботі ми вивчаємо комплексний характер змін, які призводять до ускладнень сучасного хірургічного лікування хворих із захворюваннями хребта, впроваджуємо заходи їх профілактики шляхом удосконалення методів діагностики, прогнозування ускладнень та розробки систематизованої моделі хірургічної тактики з урахуванням фундаментальних досліджень і вимог до досягнення декомпресії і стабілізації хребта з використанням новітніх технологій, що є актуальним в умовах воєнного стану та буде важливим під час післявоєнного відновлення нашої країни.

Список виконавців

Ст. наук. співроб. відділу
інструментальної та малоінвазивної
хірургії хребта
канд.мед.наук

_____ О. О. Барков
« ____ » _____ 2023 р.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

ДУ «ІПХС» – Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України»;

МК – міжнародна класифікація;

МПК – міжнародна патентна класифікація;

НДР – науково-дослідна робота;

ОГД – об'єкт господарської діяльності;

РЖ – реферативний журнал;

ХЦНМБ – Харківська центральна науково-медична бібліотека;

ЄПВ – Європейське патентне відомство.

ОСНОВНА ЧАСТИНА ЗВІТУ

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

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

ОГД, його складові частини	Документи на об'єкти промислової власності	
	Бібліографічні дані	Відомості щодо їхньої дії
1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	<u>Україна</u> Пат. 50719, UA, МПК А61В 17/00. Спосіб шкірної пластики при великих спинномозкових грижах, поєднаних із значним рахішизмом, значним дефіцитом шкіри у ділянці грижового мішка та значним діастазом між краями шкірного дефекту (після видалення таких гриж) / Григор'єв Є. О., Нахаба О. О. (UA); Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова АМН України (UA). – № u200912404, заявл. 01.12.2009, опубл. 25.06.2010, бюл. № 12	Не діє
	Пат. 91750 UA, МПК В22С 1/20 .Спосіб хірургічного лікування нестабільних вибухових переломів хребця у поєднанні з нестабільними переломами крижів / Свинороєв Ю.О.; заявник і патентовласник Швець О. І.; Івченко В. К., Нехлопочин О.С. та ін. - №u201402210; заявл. 05.03.2014; опубл. 10.07.2014.	Не діє
	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

Продовження форми Г.1.1

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Пат. 91698, UA, МПК А61В 17/56, А61F 2/44. Ендопротез сегмента хребта / 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). – № u201401928, заявл. 26.02.2014, опубл. 10.07.2014, бюл. № 13	Не діє
	Пат. 69441 UA, МПК А61В 17/04, А61В17/56, А61В17/58, А61В17/70. Виносний латеральний з'єднувач для пристроїв для остеосинтезу хребта / В.О. Радченко, А.О. Мезенцев, Д.Є. Петренко, О.О. Барков; заявник та патентовласник Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України». – № u201112938; заявл. 03.11.2011; опубл. 25.04.2012, Бюл. № 8.	Не діє
	Пат. 88394 UA, МПК А61F2/44. Універсальний шток для сітчастих телескопічних ендопротезів сегмента хребта «степ» / Корж М. О., Івченко Д. В., Івченко В. К. та ін. (UA) ; заявник і патентовласник Корж М. О., Івченко Д. В., Івченко В. К. та ін. (UA). – № u201312762 ; заявл. 01.11.2013 ; опубл. 11.03.2014, Бюл. № 5.	Не діє
	Пат. 87261 UA, МПК А61F2/44. Ендопротез сегмента хребта «LAS» / Корж М. О., Івченко Д. В., Івченко В. К. та ін. (UA) ; заявник і патентовласник Корж М. О., Івченко Д. В., Івченко В. К. та ін. (UA). – № u201311453 ; заявл. 27.09.2013 ; опубл. 27.01.2014, Бюл. № 2.	Не діє
	Пат. 120318 UA, МПК А61F2/44. Спосіб ендопротезування сегмента хребта, переважно грудного його відділу / Радченко В.О., Куценко В.О., Попов А.І., Чернишов А.Г. (UA) ; заявник і патентовласник Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України». – № u201704900; заявл. 22.05.2017; опубл. 25.10.2017, Бюл. № 18.	Не діє
	Патент № 94502 UA,. Спосіб експериментального міжтілового спондилодезу у тварин. Радченко, В. О., Скіданов, А. Г., Іванов, Г. В., & Стешенко, В.М. (UA) ; заявник і патентовласник Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України». – № u201407005, заявл. 23.06.2014; опубл. 10.11.2014, Бюл. № 21.	Не діє

Продовження форми Г.1.1

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Патент № 131520. UA. Спосіб діагностики можливих післяопераційних ускладнень у хворих з дегенеративними захворюваннями хребта та коморбідною патологією. Радченко, В. О., Леонтєва, Ф. С., Туляков, В. О., Скіданов, А. Г. Піонтковський, В. К., & Морозенко, Д. В. (UA); заявник і патентовласник Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України». – u201804770, заявл. 2.05.2018; опубл. 25.01.2019, Бюл. № 2.	Дію патента припинено, але може бути поновлено
	Пат. 134220 UA МПК А61F7/00; А61B5/01 Спосіб відновлювального лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта /Винахідник: Панченко Олег Анатолійович [UA]; Радченко Сергій Михайлович [UA]. Власник: Державний заклад "Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр Міністерства охорони здоров'я України" [UA] - u201811630; заявл. 26.11.2018; Опубліковано 10.05.2019, бюл. № 9/2019	Дію припинено
	<u>США</u> Пат. US2017348034, МПК А61В 17/88. Method and apparatus for minimally invasive posterolateral spinal fusion / Lapierre Leighton Joseph; Noble Scott Arce Ryan Alexander Schell [Us]; Jeffrey R Okkotsu [Us]; Yuta Eyvazzadeh David [Us]; C Arthurs Brandon [Us]; B [Us] Schell Gerald R; Quandary Medical LLC. - № US201715612781 20170602	
	Пат. US2016367294, МПК А61В 17/70. Instrument and system for placing graft, implant and graft material for minimally invasive posterolateral fusion / Boyd Lawrence M [Us]; Ratcliffe Jr John J [Us]; Adamson Tim E Grata [Us] Paul J; SPINE WAVE INC. - № US201514757713 20151223	
	Пат. US2013253591, МПК А61В 17/56, 17/70. Percutaneous posterolateral spine fusion / Kornel Ezriel E; Kornel Ezriel E. - № US201313900641 20130523	
	Пат. US2006004358, МПК А61В 17/70. In-situ formed posterolateral fusion system / Serhan Hassan Slivka [Us] Michael A; DEPUY SPINE INC. - № US20040881582 20040630	

Продовження форми Г.1.1

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	<p><u>Китай</u> Пат. CN106265743, МПК А61К35/413; А61Р1/16; А61Р29/00. Application of bear gall powder in preparation of medicament capable of preventing and treating transhepatic arterial chemotherapy and embolization (TACE) failed back surgery syndrome of primary hepatic carcinoma patients / Chen Zhihong; Xu Jianfeng; Ling Changquan; Cheng Binbin; Fujian Greetown Medicine IND CO LTD. - № CN20161900041 20161017</p>	
	<p>Пат. CN107174625, МПК А61К35/413. Traditional Chinese medicinal composition for treating waist foreign body sensation after lumbar internal fixation and medicament thereof / Liu Huanfa; Li Fang; Liu Huanfa. - № CN20171499763 20170627</p>	
	<p>Пат. CN107334522, МПК А61В 17/70. Anatomic vertebral plate hook rod and internal fixation device used for treating lumbar spondylolysis / Li Duanming; Zhang Zhiqiang; Li Lu; Zhang Zhaoqi; Li Lu. - № CN20171716449 20170818</p>	
	<p>Пат. CN107137173, МПК А61F 5/05. Reduction and fixation device used for lumbar vertebra fracture and provided with bundling bands / Yan Xinzhang; Zheng Kegang; Chengdu Besmile Medical Equipment CO LTD. - № CN20171402286 20170601</p>	
	<p>Пат. CN106725788, МПК А61В 17/70, 17/80. Aliform curved steel plate internal fixation system for lumbar spondylolysis / Guo Yongfei; Shi Jiangang; Chen Yu; Yang Haisong; Wang Yuan; Sun Jingchuan; Guo Hongliang; Pla No 2 Military Medical Univ No 2 Affiliated Hospital. - № CN201611228506 20161227</p>	
	<p>Пат. CN104784407, МПК А61К35/413; А61Р1/16; А61Р29/00. Traditional Chinese medicine external washing agent for treating failed back surgery syndrome and nursing method / Yu an Zhongwei; Yuan Zhongwei. - № CN20151128684 20150314</p>	
	<p><u>Франція</u> Пат. FR3002135, МПК А61F 2/44. Posterolateral intersomatic cage for performing spinal fusion to e.g. correct lordosis, has grooves arranged oblique to block longitudinal axis, and at angle such that grooves are oriented perpendicular to vertebrae axis after installation / Delhayе Manuel Prebet [Fr]; Remi Parent Henry [Fr]; Francois Moreau [Fr]; Patrice Worner [Fr] Karin; Neuro France Implants NFI. - № FR20130051384 20130219</p>	

Форма Г.1.2. Інша науково-технічна документація, відібрана для подальшого аналізу.

ОГД, його складові частини	Джерела інформації	Бібліографічні дані
1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Ліра, 2010	Осложнения хирургического лечения пациентов с заболеваниями и травмами позвоночника / В.А.Радченко, А.А.Мезенцев, А.Г.Скиданов, А.В.Палкин // Збірник наукових праць XV з'їзду ортопедів-травматологів України. – Д.:Ліра, 2010. – С.263.
	Травма. – 2011	Радченко В.О. Спонділодез при пошкодженнях хребта / В.О.Радченко, К.О.Попеуйшакпа // Травма. – 2011.— Т.12, №1. – С. 80-83.
	Ортопедия, травматология и протезирование. – 2011	Віддалені результати хірургічного лікування ідіопатичного сколіозу у дорослих / В.О. Радченко, А.О. Мезенцев, Д.Є. Петренко, О.О. Барков // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2011.- №1.-С.12-17.
	Ортопедия, травматология и протезирование. – 2011	Исследование напряженно-деформированного состояния системы «имплант-поясничный отел позвоночника-таз» при различных вариантах фиксации/ А.О. Мезенцев, Д.Є. Петренко, О.В. Ярьсько, О.О. Барков // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2011.- №2.-С.37-41.
	Травма. – 2011	Ретроспективний аналіз хірургічного лікування дегенеративного сколіоза / В.О. Радченко, А.О. Мезенцев, О.О. Барков // Травма. – 2011.— Т.12 -№1.-С.26-34.
	Луганськ, 2011.	Швец О. І., Івченко О. А., Самойленко О. А. Діагностика і лікування ушкоджень хребта // Навчально-методичний посібник.-Луганськ, 2011.- 131 с.
	Київ.-2011.	Корж Н. А., Радченко В. А., Барков А. А. Справочник ортопеда.-Київ.-2011.-С. 112-152.

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Літопис травматології та ортопедії. – 2013	Анализ структуры нестабильных поврежденных тел грудных и поясничных позвонков / В.А.Радченко, К.А.Попсуйшапка, А.А.Левшин, А.И.Попов // Літопис травматології та ортопедії. – 2013. – № 1-2. – С. 291.
	Літопис травматології та ортопедії. – 2013	Хирургическое лечение деструктивных поврежденных позвоночника / В.А.Радченко, В.А.Куценко, К.А.Попсуйшапка, А.И.Попов // Літопис травматології та ортопедії. – 2013. – № 1-2. – С. 304.
	Ортопедия, травматология и протезирование, 2014	Радченко, В. О., Скіданов, А. Г., Іванов, Г. В., Ашукіна, Н. О., & Левицький, П. Б. (2014). Моделювання фіксації хребців з використанням транспедикулярних конструкцій на поперековому відділі хребта щурів. Ортопедия, травматология и протезирование, 3 (596), 86–89. Doi: 10.15674/0030-59872014386-89.
	Ортопедия, травматология и протезирование, 2015	Скиданов, А. Г., Дуплий, Д. Р., Котульский, И. В., Барков А. А., Кись, А. В., Пионтковский, В. К., & Радченко, В. А. (2015). Функциональное состояние мышц спины у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Ортопедия, травматология и протезирование, 4 (601), 59–68. Doi: 10.15674/0030-59872015459-68
	Київ.-2015.	Корж Н. А., Радченко В. А., Барков А. А. Справочник ортопеда.-Київ.-2015.-С. 151-156.
	Київ, 2015	Хірургічне лікування дегенеративних захворювань хребта / В.О. Куценко, О.А. Левшин, К.О. Попсуйшапка / Матеріали III міжнародного медичного конгресу «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України». Мат. Конгр. -Київ. – С.55
	Ортопедия, травматология и протезирование.-2016	Метааналіз результатів лікування вибухових переломів нижньогрудного та поперекового відділу хребта / К.О. Попсуйшапка // Ортопедия, травматология и протезирование.-2016-№ 1. – С. 27–33
	Збірник наукових праць VI з'їзду нейрохірургів України, м.Харків, 2017	Хирургия позвоночника людей старших возрастных групп / В.А. Радченко, А.И. Попов, А.А. Барков, А.Г. Чернішов / Збірник наукових праць VI з'їзду нейрохірургів України, м.Харків, 2017.- С.34

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Вісник проблем біології і медицини. – 2018	Піонтковський В. К. Ретроспективний аналіз повторних оперативних втручань з приводу гриж міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта у людей старшої вікової категорії / В. К. Піонтковський // Вісник проблем біології і медицини. – 2018
	Lahore: Update Book Company. 2018	Radchenko, V., Dedukh, N., Skidanov, A., & Piontkovsky, V. (2018). Lumbar discectomy. In M. T. Sohail, L. G. Lenke, K. Abumi, A. Samdani (Eds.) The spine principles & practice (Vol. 1, pp. 385-396). Lahore: Update Book Company.
	Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2018	Піонтковський В. К. Ендоскопічна трансфорамінальна мікродискектомія поперекового відділу хребта. Ретроспективний аналіз 150 клінічних випадків / В. К. Піонтковський // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2018. – № 3 (98). – С. 32-36
	Український журнал медицини, біології та спорту. – 2018	Піонтковський В. К. Біохімічні маркери метаболізму сполучної тканини в крові експериментальних щурів після різних варіантів денуклеації міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / В. К. Піонтковський, В. О. Радченко, Ф. С. Леонтєва, Д. В. Морозенко // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2018. – Т. 3, Вип. 7 (16). – С. 38-42
	Ортопедия, травматология и протезирование. -2018.	The 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.
	Ортопедия, травматология и протезирование.-2019	Радченко В.О. П'ятирічний досвід використання навігаційної системи в хірургії хребта / В. О. Радченко., О. О. Барков, А. Г. Скіданов // -№ 1. – С. 5–13
	J Am Acad Orthop Surg. -2009.	Pseudarthrosis of the spine. Raizman NM1, O'Brien JR, Poehling-Monaghan KL, Yu WD. J Am Acad Orthop Surg. 2009;17(8):494-503.
	J Am Acad Orthop Surg. -2009.	Pseudarthrosis of the spine. Raizman NM1, O'Brien JR, Poehling-Monaghan KL, Yu WD. J Am Acad Orthop Surg. 2009;17(8):494-503.

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Value in Health.- 2010.	Manca A, Eldabe S, Buchser E, et al. (2010). Relationship between Health-Related Quality of Life, Pain, and Functional Disability in Neuropathic Pain Patients with Failed Back Surgery Syndrome. Value in Health 13, 95–102.
	J Am Osteopath Association.- 2010.	Esmer G, Blum J, Rulf J, et al. (2010). Mindfulnessbased stress reduction for failed back surgery syndrome: a randomised controlled trial. Journal of American Osteopath Association, 110, 646–52.
	Medical Management. Neuromodulation.- 2010.	Eldabe S, Kumar K, Buchser E, et al. (2010) An Analysis of the Components of Pain, Function, and Health-Related Quality of Life in Patients with Failed Back Surgery Syndrome Treated with Spinal Cord Stimulation or Conventional Medical Management. Neuromodulation 13, 201–209.
	Clin Pharmacol. -2010.	Zencirci B. Analgesic efficacy of oral gabapentin added to standard epidural corticosteroids in patients with failed back surgery. Clin Pharmacol. 2010;2:207–211.
	Clin Orthop Surg. -2011.	Lee CS, Hwang CJ, Lee DH, Kim YT, Lee HS. Fusion rates of instrumented lumbar spinal arthrodesis according to surgical approach: a systematic review of randomized trials. Clin Orthop Surg, 2011, 3: 39–47.
	J Neurosurg Spine. -2011.	Shim JH, Kim WS, Kim JH, Kim DH, Hwang JH, Park CK. Comparison of instrumented posterolateral fusion versus percutaneous pedicle screw fixation combined with anterior lumbar interbody fusion in elderly patients with L5-S1 isthmic spondylolisthesis and foraminal stenosis. J Neurosurg Spine, 2011,15:
	J Neurosurg.- 2011.	Ahmed NM, Ibrahim HB, Farg A, Sleem A. Avoidable causes in pedicle instrumentation failure. Pan Arab J Neurosurg 2011;15:29-35.
	Acta Ortop Mex. -2011.	Risk factors affecting fusion in the treatment of lumbar spine instability. [Article in Spanish] Jiménez-Avila JM1, García-Valencia J, Bitar-Alatorre WE. Acta Ortop Mex. 2011 May-Jun;25(3):156-60.
	J Neurosurg Spine. -2011.	Long-term outcomes of revision fusion for lumbar pseudarthrosis: clinical article. Adogwa O, Parker SL, Shau D, Mendelhall SK, Cheng J, Aaronson O, Devin CJ, McGirt MJ. J Neurosurg Spine. 2011 Oct;15(4):393-8. Doi: 10.3171/2011.4.SPINE10822. Epub 2011 Jun 24.

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Spine. -2011.	Sandhjn B, Furst P, Michalsson K. Smokers show less improvement than nonsmokers two years after surgery for lumbar spinal stenosis: a study of 4555 patients from the Swedish spine register. Spine. 2011; 36(13):1059–1064.
	Pain Medicine.- 2011.	Chan C and Peng P. Failed Back Surgery Syndrome (2011) Pain Medicine 12, 577–606.
	Spine. -2011.	Nguyen TH, Randolph DC, Talmage J, Succop P, Travis R. Long-term outcomes of lumbar fusion among workers' compensation subjects: a historical cohort study. Spine. 2011;36(4):320–331.
	Pain Medicine. -2011.	Chan C-w, Peng P. Failed back surgery syndrome. Pain Medicine. 2011;12(4):577–606.
	British J Pain 6(4).- 2012.	Diagnosis and treatment of failed back surgery syndrome in the UK: mapping of practice using a cross-sectional survey Puvan Tharmanathan ¹ , Joy Adamson ¹ , Rebecca Ashby ¹ and Sam Eldabe ² British Journal of Pain 6(4) 142–152 2012
	British Journal of Pain.- 2012.	Lucas AJ. Failed back surgery syndrome: whose failure? Time to discard a redundant term British Journal of Pain 6(4) 162–165 2012
	Spine. -2012.	Rajae SS, Bae HW, Kanim LE, Delamarter RB. Spinal fusion in the United States: analysis of trends from 1998 to 2008. Spine. 2012;37(1):67–76.
	Acta Neurochir -2012.	Arts MP, Kols NI, Onderwater SM, Peul WC. Clinical outcome of instrumented fusion for the treatment of failed back surgery syndrome: a case series of 100 patients. Acta Neurochir 2012;154(7):1213–1217.
	EJNMMI Res. -2012.	Brans B, Weijers R, Halders S, Wierds R, Peters M, Punt I, et al. Assessment of bone graft incorporation by 18F-fluoride positron emission tomography/computed tomography in patients with persisting symptoms after posterior lumbar interbody fusion. EJNMMI Res. 2012;2:42. Doi:10.1186/2191-219X-2-42.
Clin Nucl Med. – 2012.	SPECT/CT in differentiation of pseudarthrosis from other causes of back pain in lumbar spinal fusion: report on 10 consecutive cases. Rager O, Schaller K, Payer M, Tchernin D, Ratib O, Tessitore E. Clin Nucl Med. 2012 Apr;37(4):339-43. Doi: 10.1097/RLU.0b013e318239248b	

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Orthopaedic Surgery. -2013.	Indications for Anterior Lumbar Interbody Fusion. Ralph J Mobbs, MD1,2,3, Aji Loganathan, MD1,3, Vivian Yeung, MD1,3, Prashanth J Rao, MD1 Orthopaedic Surgery 2013;5:153–163 • DOI: 10.1111/os.12048
	Spine J. 2013.	Willems PC, Staal JB, Walenkamp GH, de Bie RA. Spinal fusion for chronic low back pain: systematic review on the accuracy of tests for patient selection. Spine J. 2013;13:99–109. Doi:10.1016/j. Spinee.2012.10.001.
	Acta Orthop Suppl. -2013.	Willems P. Decision making in surgical treatment of chronic low back pain: the performance of prognostic tests to select patients for lumbar spinal fusion. Acta Orthop Suppl. 2013;84:1–35. Doi:10.3109/17453674.2012.753565.
	Spine (Phila Pa 1976).- 2013.	Gum JL, Glassman SD, Carreon LY. Is type of compensation a predictor of outcome after lumbar fusion? Spine (Phila Pa 1976) 2013;38:443-8.
	Br J Pain. -2013.	Thomson S. Failed back surgery syndrome – definition, epidemiology and demographics. Br J Pain. 2013;7(1):56–59.
	Health Technol Assess. -2013.	Beynon R, Hawkins J, Laing R, et al. The diagnostic utility and costeffectiveness of selective nerve root blocks in patients considered for lumbar decompression surgery: a systematic review and economic model. Health Technol Assess. 2013;17(19):1–88.
	Spine. -2013.	Gum JL, Glassman SD, Carreon LY. Is type of compensation a predictor of outcome after lumbar fusion? Spine. 2013;38(5):443–448.
	Trials. -2013.	Rigoard P, Desai MJ, North RB, et al. Spinal cord stimulation for predominant low back pain in failed back surgery syndrome: study protocol for an international multicenter randomized controlled trial (PROMISE study). Trials. 2013;14(1):376.
	J Spinal Disord Tech. – 2013.	Reamed transacral interbody fusion for L5-s1 pseudoarthrosis: a novel salvage technique in 10 patients. Lebl DR, Sama AA, Pumberger M, Kotwal S, Cammisa FP Jr, Girardi FP. J Spinal Disord Tech. 2013 Aug;26(6):334-41. Doi: 10.1097/BSD.0b013e318246b767.
	Spine. -2014.	Menendez ME, Neuhaus V, Bot AG, Ring D, Cha TD. Psychiatric disorders and major spine surgery: epidemiology and perioperative outcomes. Spine. 2014;39(2):E111–E122.

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	J Spinal Disord Tech. -2014.	Young AK, Young BK, Riley LH 3rd, Skolasky RL. Assessment of presurgical psychological screening in patients undergoing spine surgery: use and clinical impact. J Spinal Disord Tech. 2014;27(2):76–79.
	Spine. -2014.	Skolasky RL, Wegener ST, Maggard AM, Riely LH 3rd. The impact of reduction of pain after lumbar spine surgery: the relationship between changes in pain and physical function and disability. Spine. 2014;39(17):1426–1432.
	Spine. -2014.	Marquez-Lara A, Nandyala SV, Sankaranarayanan S, Noureldin M, Singh K. Body mass index as a predictor of complications and mortality after lumbar spine surgery. Spine. 2014;39(10):798–804.
	Anesth Analg. -2014.	Hsu E, Atanelov L, Plunkett AR, Chai N, Chen Y, Cohen SP. Epidural lysis of adhesions for failed back surgery and spinal stenosis: factors associated with treatment outcome. Anesth Analg. 2014;118(1):215–224.
	Phys Med Rehabil Clin N Am. - 2014.	Shapiro CM. The failed back surgery syndrome: pitfalls surrounding evaluation and treatment. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2014;25(2):319–340.
	Pain Practice. -2014.	Hussain A, Erdek M. Interventional pain management for failed back surgery syndrome. Pain Practice. 2014;14(1):64–78.
	Acta Anæsthesiol Belg. -2014.	Khosravi MB, Azemati S, Sahmeddini MA. Gabapentin versus naproxen in the management of failed back surgery syndrome; a randomized controlled trial. Acta Anæsthesiol Belg. 2014;65(1):31–37.
	Spine J. – 2014.	Methods of evaluating lumbar and cervical fusion. Gruskay JA, Webb ML, Grauer JN. Spine J. 2014 Mar 1;14(3):531-9. Doi: 10.1016/j.spinee.2013.07.459. Epub 2013 Oct 31.
	Neuromodulation.- 2014.	Schu S, Slotty PJ, Bara G, von Knop M, Edgar D, Vesper J. A prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled study to examine the effectiveness of burst spinal cord stimulation patterns for the treatment of failed back surgery syndrome. Neuromodulation 2014;17:443-50.
Neuroimaging Clin N Am. - 2014.	Postoperative spine complications. Willson MC1, Ross JS2. Neuroimaging Clin N Am. 2014 May;24(2):305-26. Doi: 10.1016/j.nic.2014.01.002. Epub 2014 Feb 18.	

Продовження форми Г.1.2

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Neuromodulation.- 2014.	De Vos CC, Bom MJ, Vanneste S, Lenders MW, de Ridder D. Burst spinal cord stimulation evaluated in patients with failed back surgery syndrome and painful diabetic neuropathy. Neuromodulation. 2014;17(2):152–159.
	Spine (Phila Pa 1976).- 2014.	Marquez-Lara A, Nandyala SV, Sankaranarayanan S, Noureldin M, Singh K. Body mass index as a predictor of complications and mortality after lumbar spine surgery. Spine (Phila Pa 1976) 2014;39:798-804
	Pain Physician. -2014.	Rahimzadeh P, Sharma V, Imani F, Faiz HR, Ghodratty MR, Nikzad-Jamnani AR, Nader ND. Adjuvant hyaluronidase to epidural steroid improves the quality of analgesia in failed back surgery syndrome: a prospective randomized clinical trial. Pain Physician. 2014;17(1): E75–E82.
	Ann Rheum Dis -2014.	Hoy D, March L, Brooks P, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. Ann Rheum Dis 2014;73:968-74.
	Neuroimaging Clin N Am. - 2014.	The postoperative spine: what the spine surgeon needs to know. Bittane RM1, de Moura AB2, Lien RJ3. Neuroimaging Clin N Am. 2014 May;24(2):295-303. Doi: 10.1016/j.nic.2014.01.006.
	Spine J.- 2014.	Pedicle Screw Nut Loosening: Potentially Avoidable Causes of Spine Instrumentation Failure Amit Agrawal Asian Spine J 2014;8(2):224-226
	J Neurosurg Spine. -2014.	Guideline update for the performance of fusion procedures for degenerative disease of the lumbar spine. Part 4: radiographic assessment of fusion status. Choudhri TF1, Mummaneni PV, Dhall SS, Eck JC, Groff MW, Ghogawala Z, Watters WC 3rd, Dailey AT, Resnick DK, Sharan A, Wang JC, Kaiser MG. J Neurosurg Spine. 2014 Jul;21(1):23-30. Doi: 10.3171/2014.4.SPINE14267.
	Pain Pract.- 2014.	Hussain A, Erdek M. Interventional pain management for failed back surgery syndrome. Pain Pract 2014;14:64-78

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Neurology.- 2014.	Franklin GM; American Academy of Neurology. Opioids for chronic noncancer pain: a position paper of the American Academy of Neurology. Neurology 2014;83:1277-84
	Spine (Phila Pa 1976) -2014.	Lad SP, Babu R, Bagley JH, et al. Utilization of spinal cord stimulation in patients with failed back surgery syndrome. Spine (Phila Pa 1976) 2014; 39:E719-27.
	Neurochirurgie. -2015.	Failed back surgery syndrome: what's in a name? A proposal to replace «FBSS» by «POPS». Rigoard P., Desai MJ, Taylor RS. Neurochirurgie. 2015 Mar;61 Suppl 1:S16-21.
	J Spinal Disord Tech. -2015.	Proximal instrumented vertebral body chance fracture after pedicle screw instrumentation in a thoracic kyphosis patient with osteoporosis. Hu X1, Lieberman IH. J Spinal Disord Tech. 2015 Feb;28(1):31-6. Doi: 10.1097/BSD.0b013e3182694f73.
	Spine J. – 2015.	Revision surgery for lumbar pseudarthrosis. Dede O1, Thuillier D1, Pekmezci M1, Ames CP2, Hu SS1, Berven SH1, Deviren V3. Spine J. 2015 May 1;15(5):977-82. Doi: 10.1016/j.spinee.2013.05.039. Epub 2013 Jul 19.
	Spine. -2015.	Diebo BG, Passias PG, Marascalchi BJ, Jalai CM, Worley NJ, Errico TJ, Lafage V. Primary versus revision surgery in the setting of adult spinal deformity: a nationwide study on 10,912 patients. Spine. 2015;40(21):1674–1680.
	Int J Anesth Anesth. -2015.	McCormick ZL, Marshall B, Walker J, McCarthy R, Walega DR. Long-Term Function, Pain and Medication Use Outcomes of Radiofrequency Ablation for Lumbar Facet Syndrome. Int J Anesth Anesth. 2015;2(2):pii:028.
	Pain Med. Epub.- 2015.	Canos A, Cort L, Fernández Y, Rovira V, Pallarès J, Barberó M, Morales-Suárez-Varela M. Preventive analgesia with pregabalin in neuropathic pain from “failed back surgery syndrome”: assessment of sleep quality and disability. Pain Med. Epub 2015 Sep 23.
	Neuromodulation.- 2015.	Liem L, Russo M, Huygen FJ, et al. One-year outcomes of spinal cord stimulation of the dorsal root ganglion in the treatment of chronic neuropathic pain. Neuromodulation 2015;18:41-8

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Neuromodulation.- 2015.	Zucco F, Ciampichini R, Lavano A, et al. Cost-effectiveness and costutility analysis of spinal cord stimulation in patients with failed back surgery syndrome: results from the PRECISE study. <i>Neuromodulation</i> . 2015;18(4):266–276.
	Spine. -2015.	Anderson JT, Haas AR, Percy R, Woods ST, Ahn UM, Ahn NU. Clinical depression is a strong predictor of poor lumbar fusion outcomes among workers' compensation subjects. <i>Spine</i> . 2015;40(10):748–756.
	Pain Med.- 2016.	Canos A, Cort L, Fernandez Y, et al. Preventive analgesia with pregabalin in neuropathic pain from “failed back surgery syndrome”: assessment of sleep quality and disability. <i>Pain Med</i> 2016;17:344-52.
	Journal of Pain Research. -2016.	Zafeer Baber Michael A Erdek Failed back surgery syndrome: current perspectives <i>Journal of Pain Research</i> 2016
	J Pain Res.- 2016.	Baber Z, Erdek MA. Failed back surgery syndrome: current perspectives. <i>J Pain Res</i> 2016;9:979-87.
	New York: 2017.	Principles and Practice of Pain Medicine, 3e, McGraw-Hill Education, New York: 2017, 1014 p. Zahid H. Bajwa, R. Joshua Wootton, Carol A. Warfield CHAPTER 40:
	Asian Spine J.- 2018.	Daniell JR, Osti OL Failed back surgery syndrome: A review article. <i>Asian Spine J</i> 2018;12(2):372-379
	AIMJ. — 2020	Minimally Invasive Spinal Fusion Technique in Patients with Lumbar Segmental Instability / M. Hassan, A. Sebaie, M. Seddik, A. Akar // <i>AIMJ</i> . — 2020. — P. 196–201.
	Medical Devices: Evidence and Research. – 2020.	Transpedicular screw fixation in the thoracic and lumbar spine with a novel cannulated polyaxial screw system / L. Weise, O. Suess, T. Picht // <i>Medical Devices: Evidence and Research</i> . – 2020. — Vol. 1(1). — P. 33–39. — DOI: 10.2147/MDER.S3747
Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko. -2021.	[Minimally invasive surgery and modern view on the treatment of degenerative spine diseases]. Gushcha AO, Yusupova AR. <i>Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko</i> . - 2021;85(1):5-9. Doi: 10.17116/neiro2021850115. PMID: 33560615	

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Georgian Med News. - 2021.	[Pain syndromes caused by degenerative-dystrophic spine damage (review)]. Kvasnitskyi M. Georgian Med News. -2021 May;(314):34-41.PMID: 34248025 Review.
	PloS One. -2022.	Optimization of a lumbar interspinous fixation device for the lumbar spine with degenerative disc disease. /Heo M, Yun J, Kim H, Lee SS, Park S.// PloS One. -2022 Apr 7;17(4):e0265926. Doi: 10.1371/journal.pone.0265926. eCollection 2022.PMID: 35390024 Free PMC article.
	J. Minerva Anesthesiol. - 2022.	Adjacent segment syndrome after failed back surgery: biomechanics, diagnosis, and treatment. Rubio-Haro R, DE Andrés-Serrano C, Noriega González DC, Bordes-García C, DE Andrés //J.Minerva Anesthesiol. -2022 Apr;88(4):282-292. Doi: 10.23736/S0375-9393.21.15939-5. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34709016 Free article.
	Neurochirurgie. -2022.	Pathogenesis, etiology and treatment of failed back surgery syndrome. /Alizadeh R, Sharifzadeh SR. //Neurochirurgie. -2022 Jul;68(4):426-431. Doi: 10.1016/j.neuchi.2021.09.005. Epub 2021 Sep 17. PMID: 34543614 Review.
	Orthop Surg. -2022.	Global and Current Research Trends of Unilateral Biportal Endoscopy/Biportal Endoscopic Spinal Surgery in the Treatment of Lumbar Degenerative Diseases: A Bibliometric and Visualization Study. /Chu PL, Wang T, Zheng JL, Xu CQ, Yan YJ, Ma QS, Meng-Chen Y, Da-Sheng T. //Orthop Surg. -2022 Apr;14(4):635-643. Doi: 10.1111/os.13216. Epub 2022 Mar 16.PMID: 35293686 Free PMC article. Review.
	Oper Neurosurg (Hagerstown). -2022.	Clinical Experiences of 3-Dimensional Biportal Endoscopic Spine Surgery for Lumbar Degenerative Disease. /Heo DH, Kim JY, Park JY, Kim JS, Kim HS, Roh J, Park CK, Chung H. //Oper Neurosurg (Hagerstown). -2022 Apr 1;22(4):231-238. Doi: 10.1227/ONS.000000000000090.PMID: 35147593
	Medicine (Baltimore). - 2022.	Demographic predictors of treatments and surgical complications of lumbar degenerative diseases: An analysis of over 250,000 patients from the National Inpatient Sample. /Al Jammal OM, Shahrestani S, Delavar A, Brown NJ, Gendreau JL, Lien BV, Sahyouni R, Diaz-Aguilar LD, Shalakhti OS, Pham MH. //Medicine (Baltimore). -2022 Mar 18;101(11):e29065. Doi: 10.1097/MD.00000000000029065. PMID: 35356929 Free article.
	Ann Transl Med. -2022.	Application and thinking of minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion in degenerative lumbar diseases. /Gu S, Li H, Wang D, Dai X, Liu C. //Ann Transl Med. -2022 Mar;10(6):272. Doi: 10.21037/atm-22-401.PMID: 35433926 Free PMC article.

1	2	3
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Front Surg. -2022.	Predictors of Complications and Unfavorable Outcomes of Minimally Invasive Surgery Treatment in Elderly Patients With Degenerative Lumbar Spine Pathologies (Case Series). /Klimov V, Evsyukov A, Amelina E, Ryabykh S, Simonovich A. //Front Surg. -2022 Apr 26;9:869345. Doi: 10.3389/fsurg.2022.869345. eCollection 2022.PMID: 35558384 Free PMC article.
	Spine (Phila Pa 1976). - 2022.	Comparison of Mid- to Long-term Follow-up of Patient-reported Outcomes Measures After Single-level Lumbar Total Disc Arthroplasty, Multi-level Lumbar Total Disc Arthroplasty, and the Lumbar Hybrid Procedure for the Treatment of Degenerative Disc Disease. /Scott-Young M, Lee SMS, Nielsen D, Rathbone E, Rackham M, Hing W. //Spine (Phila Pa 1976). -2022 Mar 1;47(5):377-386. Doi: 10.1097/BRS.0000000000004253.PMID: 34559766 Free PMC article.
	Orthop Surg Res. -2022.	Effects of posterior lumbar nonfusion surgery with isobar devices versus posterior lumbar interbody fusion surgery on clinical and radiological features in patients with lumbar degenerative diseases: a meta-analysis. /Guan J, Liu T, Li W, Zhao H, Yang K, Li C, Feng N, Jiang G, Yang Y, Yu X.J //Orthop Surg Res. -2022 Feb 21;17(1):116. Doi: 10.1186/s13018-022-03015-6.PMID: 35189915 Free PMC article. Review.
	Global Spine J. 2023	Endoscopic Lumbar Interbody Fusion, Minimally Invasive Transforaminal Lumbar Interbody Fusion, and Open Transforaminal Lumbar Interbody Fusion for the Treatment of Lumbar Degenerative Diseases: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Hu X, Yan L, Jin X, Liu H, Chai J, Zhao B.Global Spine J. 2023 Mar 31;21925682231168577. doi: 10.1177/21925682231168577.
	Global Spine J. 2023	Comparison of Clinical Outcomes and Complications Between Endoscopic and Minimally Invasive Transforaminal Lumbar Interbody Fusion for Lumbar Degenerative Diseases: A Systematic Review and Meta-analysis. Guo H, Song Y, Weng R, Tian H, Yuan J, Li Y.Global Spine J. 2023 Jun;13(5):1394-1404. doi: 10.1177/21925682221142545

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

Бібліографічні дані щодо	
Джерела посилання	документа, на який посилаються
1	2
Вся необхідна інформація виявлена в процесі пошуку	

Форма Г.1.4. Техніко-економічні показники ОГД та об'єктів аналогічного призначення

Найменування та одиниці виміру	Техніко-економічні показники	
	Об'єкта-аналога (держава, фірма, організація, модель, рік засвоєння)	ОГД
	Пат. UA 134220, А61F 7/00; А61В 5/01. Спосіб відновлювального лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта / Панченко О. А., Радченко С.М. (UA) - № u201811630; опубл. 10.05.2019, бюл. № 9/2019	Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта
Штучний формувач ложа	Немає	Є
Розмір ендопротеза міжхребцевого диска	Не урахується	Ураховується
Сталість розташування ендопротеза міжхребцевого диска	Низька	Висока
Швидкість адаптації ендопротеза в організмі людини	Низька	Висока
Вірогідність появи різних інфекцій і ускладнень	Висока	Низька

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

ОГД, його складові частини		Прототип		Очікуваний результат	Можливо сті використання у промисловості або іншій сфері діяльності	Номер поданої заявки, дата подачі заявки
назва	сукупність ознак	бібліографічні дані	сукупність ознак			
1	2	3	4	5	6	7
Комплект інструментів для формування ложа під ендопротез міжхребцевого диска в міжтіловому проміжку шийного відділу хребта	Має штучний формувач ложа, виконаний у вигляді опорної пластини криволінійної опуклої форми із біоінертного металевих матеріалів, переважно титану, що ідентична зовнішній передньої частини нижньорозташованого шийного відділу реконструйованого сегмента хребта, при цьому внутрішня поверхня опорної пластини з'єднана з двома паралельно розташованими вздовж горизонтальної площини металевими браншами з гостро заточеними передніми торцями і на відстані одна від одної, що дорівнює ширині і довжині ендопротеза міжхребцевого диска і на рівній відстані від подовжньої осі опорної пластини, а висота бранш в сагітальній площині дорівнює	Патент UA 135636, A61B 17/00; A 61 F 2/46. Інструмент для імплантації ендопротеза міжхребцевого диска шийного відділу хребта	Містить вигнуті, і шарнірно з'єднані між собою в горизонтальній площині дві бранші, на одному із кінців яких розташовані притискачі, а на інших - кільця для утримання бранш, який відрізняється тим, що притискачі виконані у вигляді напівциліндричних виступів, висота яких в сагітальному напрямку дорівнює висоті ендопротеза.	Сприяє отримувально адекватності розмірів ендопротеза за диском ложа під нього в міжтіловому проміжку шийного відділу хребта, забезпечує потрібну розташування ендопротеза в даному проміжку і пришвидшує адаптацію його в організмі людини і виключає інфекційні захворювання оперуємої ділянки хребта шляхом попередження потрапляння часток матеріалу природного диска на	Належить до медицини, а саме до травматології та ортопедії, і може бути використана при формуванні ложа під ендопротез міжхребцевого диска в міжтіловому проміжку шийного відділу хребта за допомогою комплексу інструментів	Патент №151372 опубл. 13.07.2022, бюл. № 28

1	2	3	4	5	6	7
	<p>висоті міжтілового проміжку реконструйованого сегмента хребта, при цьому на задній поверхні опорної пластини в середній її частині виготовлений виступ з отвором на вільному його кінці з розташованим в ньому кріпильним гвинтом.</p>			<p>незруйновані ділянки міжтілового проміжку, що підвищує якість оперативного втручання.</p>		

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

У процесі проведеного пошуку патентної і науково-медичної інформації, щодо визначення рівня та тенденції розвитку науки в галузі дослідження, було відібрано та проаналізовано 102 джерела наукової літератури, зокрема 86 іноземних.

Аналіз літератури щодо розробки сучасних заходів профілактики та лікування з використанням новітніх технологій та пристроїв, що попереджають та усувають ускладнення при хірургічному лікуванні дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта відображає стан досліджень в Україні та закордонних країнах.

В Україні дослідженнями патології хребта у ортопедичних пацієнтів займаються вищі медичні навчальні заклади та наукові установи. У Державній установі «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України проводяться методи оперативного та консервативного лікування дегенеративних захворювань хребта, травматичних ушкоджень хребта. У Державній установі «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України» проводилося дослідження впливу сакропенії на стан хребта та розробляються профілактичні заходи.

Також в Україні в цій галузі працюють ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Національний фармацевтичний університет, Харківська медична академія післядипломної освіти, Донецький державний медичний університет ім. М. Горького, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Буковинська державна медична академія, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Запорізький національний університет, ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМН України», Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини Державного управління справами (м. Київ), Національний університет фізичного виховання і спорту.

Вагомими науковими дослідженнями, безпосередньо пов'язаних з ускладненнями в хірургії хребта, є роботи наступних іноземних вчених: Nasser R., Yadla S., et al. 2010; Baxter R., Macdonald D., Kurtz S., Steinbeck M., 2013; Cong Xu. Ni W.-F., Tian N.-F., 2013; Ghobrial G.M., Kim A., Jr W., Arnold P., et al. 2015; Lee K., 2015; De la Garza-Ramos R., Abt N., Kerezoudis P., et al. 2016; Baber Z., Erdek A., 2016; L de Kunder S., M J van Kuijk S., Rijkers K., et al., 2017; Lan T., Hu S.-Y., Zhang Y.-T., et al, 2018; Farrokhi M., Yadollahikholes G., Gholami M., et al. 2018 Takenaka S., Makino T., Sakai T., et al. 2019. В своїх роботах вони провели систематичні власні доказові дослідження та за даними опублікованої літератури, пов'язаною з ключовими словами "хірургія хребта", "дегенеративні захворювання", "ускладнення".

У сучасному світі інноваційних комп'ютерних технологій і пристроїв, «спинальна навігація» та нейромоніторинг в хірургії хребта зайняли вагому нішу, продовжують набувати все більшої популярності і вдосконалюються для максимального зменшення частоти ускладнень та проведенні ревізійних хірургічних втручань. Існують різні підходи для використання навігаційної системи, такі, як навігація на основі попередньої комп'ютерної томографії або інтраопераційної візуалізації з використанням 3D / 2D флюороскопа, або комп'ютерної томографії, що вимагають різних методів реєстрації пацієнтів. Кожен з цих метод має свої певні переваги і недоліки, проте, чітких доказів, переваги використання саме якої навігаційної системи для пацієнтів поки немає (Allam Y., 2013; Tang J., 2014; Виссарионов С.В., 2015; Fichtner. J., 2017; Радченко В.О., Барков О.О., Скіданов А.Г., 2019).

Такі ускладнення, як залишковий больовий синдром (failed back syndrome – англomовний термін) і захворювання прилеглого сегменту (adjacent segment diseases – англomовний термін) теж відносять до ускладнень пов'язаних з транспедикулярною фіксацією хребта. Частота цих ускладнень досягає від 10 до 46%, що в свою чергу потребує більш детального вивчення в цьому напрямку (Traynelis V.C., 2002; Chiu J.C., 2005; Радченко В.О., 2010; Deyo R.A., 2015; Daniell J.R., 2018; Louie P.K., 2018).

Таким чином у своїй роботі ми вивчили комплексний характер змін, які призводять до незадовільних результатів сучасного хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями хребта, впровадити заходи їх профілактики, можливо шляхом удосконалення методів діагностики, прогнозування ускладнень та розробки систематизованої моделі хірургічної тактики з урахуванням фундаментальних досліджень і вимог до досягнення декомпресії і стабілізації хребта з використанням новітніх технологій.

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 на даному етапі 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	5	6	7	8	9

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 комплексу вальні виробу)	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 розробки ОГД не проводяться.

ДОДАТОК А

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Інституту
д-р мед.наук,

_____ С. Є. Бондаренко
«___» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на проведення патентних досліджень

Найменування теми – «Удосконалити методи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта з використанням новітніх технологій»

Етап – заключний.

Мета патентних досліджень – визначення рівня та тенденції розвитку науки в галузі дослідження щодо теми НДР.

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

Види робіт	Підрозділи-виконавці	Відповідальні виконавці	Строки викона-ння робіт	Звітний документ
1. Розробка регламенту пошуку інформації	Відділ інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта	Барков О. О.	03.01.2023 р.	Додаток Б
2. Пошук, обробка інформації та оформлення довідки про пошук	Відділ науково-медичної інформації з патентно-ліцензійною групою	Барков О. О.	03.01.2023 - 09.04.2023 р.	Форми Г.1.1-1.5
3. Складання звіту		Барков О. О.	03.01.2023 - 09.10.2023 р.	Звіт

Зав. відділу інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта
д-р мед. наук, проф.

_____ В. О. Радченко
«___» _____ 2023 р.

Зав. відділу науково-медичної інформації з патентно-ліцензійною групою, д-р. мед. наук

_____ О. П. Бабуркіна
«___» _____ 2023 р.

РЕГЛАМЕНТ ПОШУКУ

Найменування та шифр теми – «Удосконалити методи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта з використанням новітніх технологій»

Етап – заключний.

Обґрунтування регламенту пошуку: Результати попереднього аналізу технічного рівня та тенденцій розвитку науки щодо предмету пошуку вказують на доцільність проведення пошуку по країнам – Україна, США, Франція, Китай. Ретроспективність пошуку – 14 років, що обумовлено необхідністю в інформації для вирішення задач дослідження.

Початок пошуку 03.01.2022 р.

Закінчення пошуку 09.10.2023 р.

Таблиця Б.1.

Предмет пошуку (ОГД, його складові частини)	Мета пошуку інформації	Держава пошуку	Класифікаційні індекси: МПК, НПК, МКПЗ, МКТП, УДК	Ретроспективність пошуку	Джерела інформації
1	2	3	4	5	6
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	визначення рівня та тенденції розвитку науки в галузі дослідження, виявлення прогресивних медичних рішень, які націлені на розробку способів хірургічного лікування та пристроїв, що попереджають та усувають ускладнення при хірургічному лікуванні дегенеративних захворювань хребта	Україна, США, Франція, Китай	МПК: A61B 17/00, 17/56, 17/70, 10/00 A61F 2/44	2010-2023	Електронні ресурси Національної бібліотеки 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 Журнали за фахом: вибірково «Ортопедія, травматологія та протезування», «Хирургия позвоночника», «Гений ортопедии», «Ортопедия и травматология России», «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова», «Фундаментальные исследования», «Український журнал клінічної та лабораторної медицини», «Хирургия. Восточная Европа», «Профилактическая и клиническая медицина». «Acta BioengBiomech» , «Acta Orthop. Belg.», «Arch Orthop Trauma Surg.», «Am J Orthop

					(Belle Mead NJ)), «AJR Am J Roentgenol.» «Joint Diseases and Related Surgery», «Journal of Joint and Bone Surgery Am», «Journal of Joint and Bone Surgery Br», «Journal of Pediatric Orthopedics», «J. Orthop Research», «J Child Orthopedics», «JMAO», «Int Orthop.», «Strat Traum Limb Recon.», «Anesthesiology», AIMJ, Medical Devices: Evidence and Research, Global Spine J.
--	--	--	--	--	---

Зав. відділу інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта
д-р мед. наук, проф.

_____ В. О. Радченко
«___» _____ 2023 р.

Зав. відділу науково-медичної інформації з патентно-ліцензійною групою, д-р. мед. наук

_____ О. П. Бабуркіна
«___» _____ 2023 р.

ДОВІДКА ПРО ПОШУК

Найменування та шифр теми – «Удосконалити методи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта з використанням новітніх технологій»

Етап – заключний.

Початок пошуку 03.01.2022 р.

Закінчення пошуку 09.10.2023 р.

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

Предмет пошуку (ОГД, його складові частини)	Держава пошуку	Класифікаційні індекси:	Інфор-маційна база використана під час пошуку	Бібліографічні дані першого та останнього за хронологією джерела інформації	
				Патентна інформація	Інша науково-медична інформація
1	2	3	4	5	6
Способи хірургічного лікування хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта	Україна, США Франція Китай	МПК: А61В 17/00, 17/56, 17/70 10/00 А61F 2/44	бібліотека ІПХС бібліотека ХМУ 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) 2010 - 2023	Журнали за фахом вибірково «Ортопедія травматологія та протезування» 2010 – 2022, вибірково; «Хирургия позвоночника». 2010 – 2022, вибірково; «Гений ортопедии» 2010 – 2022, вибірково; «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова», 2010 – 2022, вибірково; «Фундаментальные исследования», 2010 – 2022, вибірково; «Український журнал клінічної та лабораторної медицини», 2010 – 2022, вибірково; «Хирургия. Восточная Европа», 2010 – 2022, вибірково, «Профилактическая и клиническая медицина», 2010 – 2022, вибірково; «ARS Medica Искусство медицины» 2010 – 2022, вибірково;

					«J. Pediatr Orthop», 2010 – 2022, вибірково; «J Bone Joint Surg Am», 2010 – 2022, вибірково; «J Bone Joint Surg Br», 2010 – 2022, вибірково; «Clin Orthop Relat Res», 2010 – 2022, вибірково; «J Child Orthop» 2010 – 2022, вибірково; «Acta Orthop. Belg.» 2010 – 2020, вибірково; «Int Orthop», 2010 – 2022, вибірково. AIMJ, 2022; Medical Devices: Evidence and Research, 2022; Global Spine J. 2023
--	--	--	--	--	--

Висновки про виконання регламенту пошуку – регламент пошуку виконаний повністю, без пропусків.

Зав. відділу інструментальної та малоінвазивної хірургії хребта
д-р мед. наук, проф.

_____ В. О. Радченко
« ____ » _____ 2023 р.

Зав. відділу науково-медичної інформації з патентно-ліцензійною групою, д-р. мед. наук

_____ О. П. Бабуркіна
« ____ » _____ 2023 р.