

# Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0620U000140

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0118U100273

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Договір п.3 №4. ПЗ/2020/22 від 14.01.2020 р. між Національною академією медичних наук України та Державною установою "Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова Національної академії медичних наук України".



## Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 01897908

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

State institution "D. F. Chebotarev Institute of Gerontology National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІГ ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України"

2655. Місцезнаходження: вул. Вишгородська, 67, м. Київ, Київська обл., 04114, Україна

2934. Телефон / Факс: 38444304068; 38444304134

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: ig@geront.kiev.ua; <http://geront.kiev.ua/>; <http://2018.geront.kiev.ua>

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

## Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 01897908

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

State institution "D. F. Chebotarev Institute of Gerontology National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІГ ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України"

2656. Місцезнаходження: вул. Вишгородська, 67, м. Київ, Київська обл., 04114, Україна

2935. Телефон / Факс: 38444304068; 38444304134

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: ig@geront.kiev.ua; <http://geront.kiev.ua/>; <http://2018.geront.kiev.ua>

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

## Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6561060

7201. Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	1 123,40
7713	1 123,40

## Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2018

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2020

## Відомості про технологію

### 9027. Назва технології

1 - українською мовою

Спосіб двохетапної діагностики вторинного остеопорозу в осіб із хворобою Паркінсона

3 - англійською мовою

Method of two-stage diagnostics of the secondary osteoporosis in patients with Parkinson's disease.

### 9125.Опис технології

#### 1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Мета технології полягає у покращенні діагностики вторинного остеопорозу у пацієнтів із хворобою Паркінсона з використанням нового двохетапного методу.

#### 2. Основна суть технології

Суть технології полягає у використанні нового двохетапного методу діагностики остеопорозу у пацієнтів з хворобою Паркінсона (ХП), який на першому етапі включає визначення потреби в додатковому денситометричному дослідженні кісткової тканини на підставі оцінки 10-річного ризику основних остеопоротичних переломів (ОПП) та переломів шийки стегнової кістки за допомогою української версії інструменту FRAX і виявлення наявності деформацій тіл хребців грудного та / чи поперекового відділів хребта методом рентгенографії хребта у бічній проекції, а на другому етапі проведення двохфотонної рентгенівської абсорбціометрії (ДРА) з визначенням мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) пацієнтам із високим ризиком остеопоротичних переломів.

#### 3. Анотований зміст

Пропонується двохетапний підхід до діагностики остеопорозу у хворих з ХП, який включає визначення потреби в додатковому денситометричному дослідженні кісткової тканини на першому етапі та його проведення у осіб з високим ризиком ОПП у подальшому. Використання української версії інструменту FRAX вірогідно передбачає розвиток остеопорозу з ймовірністю 78,8 % ( $p_2=27,3$ ,  $p<0,0001$ ) і дозволяє виявити осіб з високим ризиком остеопоротичних переломів, які потребують проведення ДРА. Додаткове виявлення деформації тіл хребців покращує діагностику остеопорозу та збільшує контингент пацієнтів, які потребують остеотропну терапію, на 22,4 %. Результати власних досліджень підтверджують, що комплексний підхід до діагностики остеопорозу може бути рекомендований у пацієнтів із ХП.

#### 4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Хвороба Паркінсона (ХП) і остеопороз – вік-асоційовані захворювання, що вражають пацієнтів переважно літнього віку й поєднання яких призводить до збільшення ризику переломів, погіршення якості життя та збільшення потреби в сторонньому догляді. Метод діагностики дає можливість визначити категорію пацієнтів із високим ризиком ОПП серед осіб із ХП лікарями-неврологами при рутинному щорічному обстеженні й проводити ДРА тільки особам з високим ризиком остеопоротичних переломів, що дозволить збільшити доступність діагностики остеопорозу та його ускладнень та підвищити її інформативність.

#### 5. Ознаки новизни технології

Новизна технології полягає у тому, що розроблений метод дозволяє з високою ймовірністю (78,8 %,  $p_2 = 27,3$ ,  $p < 0,0001$ ) передбачати розвиток остеопорозу у пацієнтів з ХП без використання ДРА і виділити контингент пацієнтів, які потребують визначення МЩКТ. Особи з ризиком основних остеопоротичних переломів за FRAX (більше 5,2 %) та / або ризиком

переломів шийки стегнової кістки за FRAX (більше 1,3 %) потребують проведення ДРА, що дозволить своєчасно застосувати терапевтичні й профілактичні засоби й зменшити ризик переломів.

## **6. Складові технології**

Технологія полягає у двохетапному підході до діагностики вторинного остеопорозу у пацієнтів із ХП і складається з визначення 10-річного ризику виникнення ОПП та переломів шийки стегнової кістки із застосуванням української версії опитувальника FRAX хворим 40 років і старше під час рутинного обстеження у невролога щорічно та проведення рентгенографії грудного й поперекового відділів хребта у бічній проекції із визначенням деформацій тіл хребців згідно з класифікацією Genant особам із вертебральним больовим синдромом. Пацієнтам із високим 10-річним ризиком ОПП (більше 5,2 %) та / або ризиком переломів шийки стегнової кістки (більше 1,3 %) призначають визначення МЩКТ за допомогою ДРА на рівні поперекового відділу хребта та/стегнової кістки. Пацієнтам із ХП і високим 10-річним ризиком ОПП та значеннями МЩКТ, які відповідають остеопорозу, незалежно від наявності деформацій тіл хребців, або остеопенії і наявними деформаціями тіл хребців II та III ст., устанавлюють діагноз остеопорозу.

### **Опис технології англійською мовою**

The aim is to improve the diagnosis of secondary osteoporosis in patients with Parkinson's disease (PD). The essence of the method is to use a new two-stage method of diagnosing osteoporosis in patients with PD, which in the first stage includes determining the need for additional bone densitometric examination based on an assessment of the 10-year risk of major osteoporotic fractures (MOF) and hip fractures by Ukrainian version of the FRAX and detection of the thoracic and lumbar vertebrae deformities by spinal radiography in lateral projection, and in the second stage of dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) to determine the bone mineral density (BMD) in patients at high risk. Novelty: the use of a two-stage method for the diagnosis of osteoporosis in patients with PD allows with a high probability (78.8%,  $p_2 = 27.3$ ,  $p < 0.0001$ ) to predict the development of osteoporosis without the use of DXA and to identify the contingent of patients requiring BMD.

### **9127. Технічні характеристики**

Визначення 10-річного ризику ОПП та переломів шийки стегнової кістки проводиться пацієнтам із ХП 40 років і старше під час рутинного обстеження у невролога щорічно та особам із вертебральним больовим синдромом виконують рентгенографію грудного й поперекового відділів хребта у бічній проекції із визначенням деформацій тіл хребців згідно з класифікацією Genant. Визначення МЩКТ призначається пацієнтам із високим ризиком ОПП за FRAX (більше 5,15% для основних остеопоротичних переломів та/або більше 1,3% для переломів шийки стегнової кістки). Пацієнтам із ХП та значеннями МЩКТ, які відповідають остеопорозу, незалежно від наявності деформацій тіл хребців, або остеопенії і наявними деформаціями тіл хребців II та III ступеня за Genant, устанавлюють діагноз остеопороз і призначають специфічну остеотропну терапію.

### **9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект**

Використання двохетапного підходу для діагностики вторинного остеопорозу у пацієнтів із ХП дає можливість прогнозування основних остеопоротичних переломів лікарями-неврологами без використання ДРА, яка є високовартісною методикою і доступна в спеціалізованих клініках ортопедичного чи ревматологічного профілю. Впровадження методу дозволить збільшити охоплення пацієнтів із ХП і виокремити когорту пацієнтів віком 40 років і старше, які потребують обстеження на ДРА, ширше оптимізувати її використання, зменшивши фінансові витрати на 50-60 %. Додаткове виявлення деформацій тіл хребців покращує інформативність діагностики остеопорозу у пацієнтів із ХП на 22,4 %.

### **5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Пат. 137462 UA, МПК: G03B 42/02 (2006.01), A61B 5/103 (2006.01), Спосіб діагностики вторинного остеопорозу у осіб із хворобою Паркінсона / ДУ "Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України" (UA). Автори: Поворознюк В.В. (UA), Карабань І. М. (UA); Карасевич Н. В.(UA); Бистрицька М. А. (UA), Григор'єва Н. В. (UA). – № u201903083, заявл. 29.03.2019; опубл. 25.10.2019, Бюл. № 20/2019.

### **9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями**

Перевагами нововведення є можливість прогнозування ОПП без використання ДРА лікарями-неврологами при рутинному обстеженні щорічно та виділення пацієнтів із ХП віком 40 років і старше, які потребують обстеження на ДРА, що дозволить збільшити своєчасну діагностику остеопорозу та його ускладнень на 35-45 %. Додаткове виявлення деформацій тіл хребців покращує інформативність діагностики остеопорозу на 22,4 % у порівнянні із застосуванням тільки ДРА.

### **9155. Галузь застосування**

Медицина, неврологія, ортопедія.

**9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології**

Лікувально-профілактичні заклади України.

**9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології**

Лікувально-профілактичні заклади України.

**9157. Ступінь відпрацювання технології**

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка – 9157/Л  
– 9157/TRL5 – перевірено прототип в робочому середовищі користувача, технологію перевірено у відповідному робочому середовищі (на виробництві)

**5535. Умови поширення в Україні**

44 – за оголошеною вартістю

**5211. Умови передачі зарубіжним країнам**

63 – за договірною ціною

**6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження:** 45 тис. грн.

**6013. Особливі умови впровадження технології**

Немає.

**Підсумкові відомості**

**5634. Індекс УДК:** 616.7, 616.71-007.234-007.251-053.2/9 (477)

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 76.29.40

**6111. Керівник юридичної особи:** Безруков Владислав Вікторович

**6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:** (д. мед. н., професор, акад.)

**6120. Керівник НДДКР**

1 – українською мовою

Поворознюк Владислав Володимирович

2 – англійською мовою

Povroznyuk Vladyslav Volodymyrovych

**6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:** (д. мед. н., професор)

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:** Чайка Дар'я Юріївна

**Тел.:** +38 (044) 287-82-55

**Email.:** chayka@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Іванов Олексій Васильович