



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **68495** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61B 10/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: u 2011 11286 | (72) Винахідник(и): Козовий Руслан Васильович (UA), Ковальчук Лариса Євгенівна (UA), Козовий Назар Сергійович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 23.09.2011 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.03.2012 | (73) Власник(и): Козовий Руслан Васильович, вул. Новгородська, 34/24, м. Івано- Франківськ, 76018 (UA), Ковальчук Лариса Євгенівна, вул. Коновальця, 121/8, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA), Козовий Назар Сергійович, вул. Новгородська, 34/24, м. Івано- Франківськ, 76018 (UA) |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.03.2012, Бюл.№ 6 | |

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСОТКУ СПАДКОВОЇ СХИЛЬНОСТІ ДО ФОРМУВАННЯ ТРИВАЛОСТІ ЖИТТЯ ЗА КЛІНІКО-ГЕНЕАЛОГІЧНИМ АНАЛІЗОМ

(57) Реферат:

Спосіб визначення відсотку спадкової схильності до формування тривалості життя за клініко-генеалогічним аналізом. Отримані показники пробанда для прогнозування довголіття порівнюють з емпіричним відсотком, характерним для популяції населення Прикарпаття.

UA 68495 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до геронтології та медичної генетики, і може бути використана для визначення спадкової схильності до тривалості життя за клініко-генеалогічним аналізом.

В наш час широким визнанням користуються два типи теорій старіння: генетична і вільно-радикальна, в рамках яких знаходять пояснення деякі особливості процесу старіння і пов'язані з ним патології [Воейков В.Л. Био-физико-химические аспекты старения и долголетия / В.Л. Воейков // Успехи геронтологии.-2002. - Т.3, № 9. - с. 29-31].

Доведено, що у виникненні феномену довголіття мають значення як спадкові, так і середовищні чинники. Існує декілька підходів для встановлення зв'язку цих чинників. Перший з них - генеалогічний [Фролькис В.В. Старение, эволюция и продление жизни/ В.В. Фролькис, Х.К. Мурадян - К.: Наукова думка, 1992 - 336 с].

Клініко-генеалогічний метод дає змогу встановити спадковий характер ознаки, тип передачі, прояв її у нащадків [Бочков Н.П. Клиническая генетика/ Н.П. Бочков. - М: Медицина, 1997. - 288 с].

В основу корисної моделі "Спосіб визначення відсотку спадкової схильності до формування тривалості життя за клініко-генеалогічним аналізом" поставлено задачу, створення об'єктивного способу визначення спадкової схильності до довголіття шляхом клініко-генеалогічного аналізу з визначенням відсотку спадкової схильності, що залежить від кількості родичів з досліджуваною ознакою та ступеня спорідненості із пробандом. Це дозволить розробити комплекс заходів для максимальної реалізації генетичної схильності у фенотипі та стимулювати активне (повноцінне) довголіття.

Поставлена задача корисної моделі вирішується тим, що спосіб визначення спадкової схильності до довголіття включає аналіз родоводів пробанда, результати якого порівнюються із емпіричними значеннями, отриманими при дослідженні популяції довгожителів Прикарпаття.

Не викликає сумніву той факт, що довголіття залежить як від ендо- так і екзогенних факторів. Дослідженням 412 родоводів пробандів-довгожителів Івано-Франківської області встановлено, що серед загального числа членів обстежуваних родин, приблизно 51 % з них мали досліджувану ознаку. Як показав аналіз родоводів, 67,14 довгожителів успадкували дану особливість за материнською, 32,86 - за батьківською, а у 16,19 % - за обома лініями. Детальний клініко-генеалогічний аналіз засвідчив, що схильність до довголіття з її реалізацією у фенотипі в 2,04 рази частіше успадковується за материнською, ніж за батьківською лінією ($p < 0,05$). Ймовірно, в даному випадку ми маємо справу з генетичним імпринтингом. Відбулося маркування алелів гена на епігенетичному рівні під час гаметогенезу, що зумовило стійкі модифікації експресії гомологічних генів материнського походження. Також слід пам'ятати про теорію передачі генів, що відповідають за тривалість життя із мітохондріальною ДНК.

З усіх пробандів 63,83 були жінки, а 36,17 % - чоловіки. Отримані дані корелюють із показниками довгожителів по Україні, де перевагу мають особи жіночої статі [Щорічний статистичний довідник. - К.: Мінстат, 2009. - с. 268].

За кількістю довгожителів родоводи розподілено наступним чином: 57,62 мали тільки одну особу з досліджуваною ознакою, 27,14 - дві, 11,43 - три та 3,81 % - чотири.

Встановлено, що в 15,71 випадків обстежувані мали братів та 21,43 % сестер довгожителів.

У 18,11 досліджуваних довгожителів мати прожила більше 90 років, а у 8,57 % - батько.

Зустрічалися випадки, коли не батьки досліджуваного, а їхні сибси були довгожителами. Характерним для таких родин була велика кількість осіб, що дало змогу достовірно оцінити отримані результати. По лінії матері серед рідних братів і сестер, таких випадків було 6,67, а по лінії батька - 5,72 %. Серед двоюрідних сибсів співвідношення було наступним: за материнською лінією - 8,10, за батьківською - 6,67 %.

Встановлено, що серед предків третього ступеня спорідненості довгожителі зустрічалися у 18,12 % випадків. При цьому кількість чоловіків переважала таку у жінок в 1,3 рази. Тобто, відсоток пробандів, що зазначили у своїх родоводах дідусів-довгожителів була більшою ніж тих, що згадали про бабусь, котрі дожили до 90 років. Цікавим виявився той факт, що більшість таких предків (78,1 %) зареєстровано по материнській лінії.

3,80 % опитаних мали предків із досліджуваною ознакою другого коліна по обидвох лініях.

Серед предків пробандів четвертого ступеня споріднення наявність довгожителів відмічалася у 2,38 %.

Варто зазначити, що в 1,90 % родоводів зустрічалися довгожителі в кожному досліджуваному поколінні.

Збір інформації та аналіз родоводів довгожителів проведено на кафедрі медичної біології з курсом медичної генетики Івано-Франківського національного медичного університету.

Обстежено 412 довгожителів, що проживали тривалий час на території Івано-Франківської області. Результати дослідження опрацьовані статистично методом варіаційної статистики з обчисленням середньої арифметичної (M), середньої арифметичної помилки (m) з використанням t -критерію Стюдента та кореляційного аналізу.

5 Даний спосіб проводять наступним чином.

На першому етапі проводиться збір і запис інформації, щодо родичів-довгожителів обстежуваного (пробанда) згідно з правилами клініко-генеалогічного методу [Бочков Н.П. Клиническая генетика / Н.П. Бочков. - М: Медицина, 1997. - 288 с.]. Наступним етапом є аналіз родоводу. Враховуються кількість родичів із досліджуваною ознакою та ступінь спорідненості із пробандом. Отримані результати порівнюють з даними дослідженнями довгожителів популяції Прикарпаття.

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень здійснювали за допомогою персонального комп'ютера та ліцензованих прикладних програм для роботи з електронними таблицями Microsoft Excel, і пакету "STATISTIKA 7,0".

15 Корисна модель дозволить здійснювати розрахунок відсотку ймовірності довголіття у людей, що дасть змогу розробляти та застосовувати комплексні заходи не тільки щодо продовження тривалості життя, а й до активного довголіття.

20

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення відсотку спадкової схильності до формування тривалості життя за клініко-генеалогічним аналізом, який **відрізняється** тим, що отримані показники пробанда для прогнозування довголіття порівнюють з емпіричним відсотком, характерним для популяції населення Прикарпаття.

25

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601