Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U001540

Державний реєстраційний номер: 0113U002166

Відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження поширеності цукрового діабету другого типу, гендерних, вікових, соціальних та генетичних факторів ризику його розвитку у сільского населення різних регіонів України

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: ДУ "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02012013

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Адреса: Україна, 04114, м. Київ, вул. Вишгородська, 69

Телефон: 430-36-94

Телефон: 430-36-94

E-mail: iem_admi@bigmir.net

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державна установа "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка Національної академії медичних наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02012013

Адреса: вул. Вишгородська, будинок 69, м. Київ, Київська обл., 04114, Україна

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Телефон: 380444303694

E-mail: endocrinology.kiev@gmail.com

WWW: http://iem.net.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6561040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1101.6 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження поширеності цукрового діабету другого типу, гендерних, вікових, соціальних та генетичних факторів ризику його розвитку у сільского населення різних регіонів України

Назва роботи (англ)

Investigation of prevalence diabetes mellitus type 2, gender, age, social and genetic factors of risk its development of the rural population in different regions of Ukraine

Реферат (укр)

Об'єкт: Об’єкт дослідження – поширеність цукрового діабету, виявленого завдяки скринінгу (SDDM), ізольовані порушення толерантності до глюкози (i-IGT), порушення глікемії натще (i-IFG), гендерні, вікові, антропометричні, біохімічні фактори ризику розвитку SDDM серед мешканців сільських населених пунктів України. Мета дослідження: встановлення поширеності SDDM та предіабету, оцінка антропометричних, гендерних, вікових, соціальних та генетичних факторів ризику SDDM у сільських мешканців в Україні. Методи дослідження: рандомізований відбір учасників дослідження за територіальною ознакою. Після отримання письмової інформованої згоди проводили анкетування, яке включало питання про спосіб життя та сімейний анамнез; антропометричні вимірювання; визначення рівнів глюкози в плазмі крові за протоколом стандартного тесту толерантності до глюкози (GTT), глікозильованого гемоглобіну (HbA1c), рівнів заліза (Fe) та цинку (Zn) в крові; генетичне типування за rs13266634 SLC30A8; багатофакторний регресійний та ROC аналіз результатів. Всього досліджено 236 осіб, для різних видів багатофакторного аналізу використали 194, 159 та 69 осіб, відібраних в залежності від повноти потрібних даних. Результати: Серед 194 сільських мешканців Київської області віком понад 44 р., виявлено 24 особи з діабетичними рівнями глюкози (7,0 та/або 11,1 ммоль/л та вище) і HвA1c (6,5% та вище), тобто поширеність SDDM становила 12,4%. До категорії нормальні глікемія натще та толерантність до глюкози (NGT) за результатами GTT віднесено 36,6%, до i-IFG - 32,0%, до i-IGT – 9,8% та до комбінованої групи 21,6% осіб. Особливістю даного дослідження є поєднання в кожній з 3-х гіперглікемічних категорій, виділених за GTT, осіб з показниками глікемії, що відповідають як діабетичному так і предіабетичному рівням. Більшість осіб з SDDM (75%) за результатами GTT належали до комбінованої групи, 16,6% - до i-IFG, а 8,3% - до i-IGT. Антропометричні характеристики осіб з i-IFG та i-IGT суттєво відрізняються: збільшення індексу маси тіла та окружності шиї (NC) пов’язане з i-IFG, а збільшення відношення окружностей талії до стегон підвищує ризик i-IGT (усі оцінки відносно NGT). В даній розробці вперше доведено що NC є фактором ризику SDDM незалежно від інших антропометричних показників та об’єму щитовидної залози. Рівень Fe в усіх категоріях гіперглікемії був вищим, ніж в NGT, а рівні Zn плазми та клітин крові в категорії i-IGT - нижчими ніж в i-IFG (p<0,001 та p=0,011відповідно), проте відмінності за алелями rs13266634 SLC30A8 між цими категоріями не знайдені. З 159 осіб, що відповіли на питання анкети про голодування батьківської сім’ї, 73 особи народилися до 1947 року. SDDM було виявлено в 7 з 62 осіб (11,3%), які голодували в дитинстві проти 6 з 11 осіб (54,5%), які не підвердили факт голодування (p=0,002). Серед досліджених осіб, які потерпали від голоду 1932-1933 років та/або 1946 року в Україні, спостерігається зниження поширеності SDDM через кілька десятиліть після цих подій. Логістичний регресійний аналіз вказує на від’ємний зв’язок між ростом (продовжена змінна) дорослих осіб і голодуванням в дитинстві: стандартизований за віком OR 0,86 (95% CI 0.76-0.97). 69 осіб з предіабетом повторно досліджені та заповнили анкету в середньому (SD) через 13,7 (5,2) місяців після проведення GTT та отримання профілактичних рекомендацій. Діабетичні рівні глюкози крові натще виявлені у 10 (14,5%) з них. Згідно аналізу за регресією Cox збільшення вживання молочних продуктів або зменшення вживання цукру незалежним чином зменшувало ризики переходу з категорій предіабету до SDDM: відповідні HR становили 0,075 (95% CI 0,007-0,757),p=0,028 та 0,098 (95% CI 0,013-0,738), p=0,024. Отримані результати можуть сприяти розробці нових підходів до ранньої діагностики та профілактики діабету. Ступінь впровадження: статті,інформаційний лист, заявка на винахід (корисна модель). Галузь використання: ендокринологія, клінічна діабетологія.

Реферат (англ)

Subject of research: prevalence of screen-detected diabetes mellitus (SDDM), isolated impaired glucose tolerance (i-IGT) or impaired fasting glucose (i-IFG) and SDDM's gender, age, anthropometric, and biochemical risk factors among rural residents of Ukraine. Aims: to establish SDDM and pre-diabetes prevalence, its anthropometric, gender, age, social and genetic risk factors in Ukrainian rural population. Methods: a territory-based randomized selection of study participants. After obtaining written informed consent, subjects filled out questionnaires that included questions about lifestyle and family history. They underwent plasma glucose testing using a standard glucose tolerance test (GTT) protocol. They were also tested for glycosylated hemoglobin (HbA1c), iron (Fe) and zinc (Zn). Genetic typing of rs13266634 SLC30A8, anthropometric measurements and multivariate regression and ROC analysis of results were performed. Out of a total of 236 investigated persons, 194, 159 and 69 persons were selected for various types of multivariable analysis depending on the completeness of the required data. Results: Among 194 rural residents of Kiev region over the age of 44, we found 24 people with diabetic glucose levels (7.0 and / or 11.1mmol/L and above) and HbA1c (6.5% and above), thus prevalence of SDDM was 12.4%. No gender differences were found. The prevalence of GTT categories was the following: normal fasting glucose and glucose tolerance (NGT) 36.6%; i-IFG – 32.0%, i-IGT – 9.8%, and combined group – 21.6%. A distinctive feature of this study was a combination of people with glycemic indices that meet both diabetic and pre-diabetic levels in each of the 3 hyperglycemic GTT-determined categories. Most people with SDDM (75%) belonged to a combination group, 16.6% to i-IFG, and 8.3% to i-IGT. Anthropometric characteristics of individuals with i-IFG and i-IGT differed significantly: increased body mass index and neck circumference (NC) was associated with i-IFG, and increase of the waist to hip ratio increased the risk of i-IGT (all estimates regarding NGT). This study is the first to reveal that NC is a risk factor, independent of other SDDM anthropometric indices and thyroid volume. Fe levels in all hyperglycemic categories were higher than in NGT, and levels of plasma and cell Zn in i-IGT category were lower than the i-IFG ($p < 0.001$ and $p = 0.011$ respectively). However the differences in alleles of rs13266634 SLC30A8 between these categories were not found. Of the 159 people who responded to the question about the starvation of their parent families, 73 persons were born before 1947. SDDM was found in 7/62 persons (11.3%), who starved during childhood vs. 6/11 (54.5%) who did not ($p=0.002$). Among the investigated persons suffering from famine of 1932-1933 and/or 1946 in Ukraine, there was a decrease in prevalence of SDDM a few decades after these events. Logistic regression analysis indicated a negative relationship between adult height (as a continued variable) and childhood starvation: age adjusted OR 0.86 (95% CI 0.76-0.97). 69 persons with pre-diabetes were checked and filled-out the questionnaires after 13.7 (5.2) months (mean, SD) after GTT and getting advised on diabetes prevention. Diabetic fasting blood glucose levels were found in 10 (14.5%) of them. According to Cox regression analysis increasing consumption of dairy products, as well as reducing sugar intake independently lowered the SDDM risk: respective HRs 0.075 (95% CI 0,007-0,757) and 0.098 (95% CI 0,013-0,738), $p = 0.028$ and 0.024. Efficacy:the study results can contribute to developing new approaches of early diagnosis and prevention of diabetes mellitus. Degree of introduction: scientific article, reports, patent, informational letter.Field of use: endocrinology

Індекс УДК: 616.43; 616-008.9; 616.39, 616.379-008.64-092.9:575.191:615.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.37

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Спосіб оцінки ризику наявності цукрового діабету

Назва продукції (англ): The method of the diabetes mellitus risk estimation

Очікувані результати: поліпшення ефективності діагностики та лікування хворих

Галузь застосування: медицина

Опис продукції (укр): Новий спосіб виділення осіб, які першочергово підлягають обстеженню щодо ранньої діагностики цукрового діабету. Корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до епідеміології та ранньої діагностики цукрового діабету і може бути використана в системі сімейної медицини для поліпшення оцінки ризику наявності ранніх стадій цукрового діабету з метою подальшої ранньої його діагностики. Суть способу полягає у застосуванні антропометричного дослідження – вимірювання окружності шиї у осіб, що розглядаються як кандидати для здійснення лабораторної діагностики цукрового діабету. Залежний від збільшення окружності шиї та стандартизований за статтю ризик виявлення діабету під час проведення стандартного тесту толерантності до глюкози серед осіб, що раніше не мали

діагнозу діабету, за моделлю логістичної регресії становить OR=1.60 (95%CI 1.27 – 2.02) на кожний сантиметр. Здійснені оцінки впливу на цей ризик традиційних антропометричних показників (індекс маси тіла, співвідношення окружностей талії та стегон) т

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2 роки

Виробник продукції: ДУ "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України

Споживачі продукції: медичні установи

Перспективні ринки: країни СНД

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

Vaiserman A. M., Khalangot M. D.,Strele I.and L. H. Lumey. Early-Life ExposuretotheUkraineFamineof 1933 andType 2 Diabetes in Adulthood. In: Early Life Nutrition and Adult Health and Development ISBN: 978-1-62417-129-1 P.145-160. Editors: L. H. Lumey and Alexander Vaiserman. - 2013.- Nova Science Publishers, Inc; Khalangot M. D. From randomized clinical trials to registry analysis: where is the evidence? // Medicografia, 2013 . – Vol. 35. – No.1. – P. 15-20; Халангот М.Д., Кравченко В.І., Писаренко Ю.М., Охріменко Н.В., Лерман Н.Г., Ковтун В.А. Дослідження поширеності цукрового діабету, порушеної регуляції глюкози та антропометричні фактори ризику їх розвитку у мешканців літнього віку сільської місцевості України. // Ендокринологія, 2014.– Т.19. - №2. – С.119-125; Халангот М.Д., Кравченко В.І., Писаренко Ю.М., Охріменко Н.В., Лерман Н.Г., Ковтун В.А. Рівні глюкози, фактори ризику розвитку діабету та предіабету у мешканців літнього віку сільської місцевості України. Попередні дані// Ендокринологія.- 201– Т.19. - №4. – С.358-359; Khalangot M., Kovtun V. Evaluation Approach Can Significantly Influence Oral Glucose-Lowering Drugs Total Mortality Risks In Retrospective Cohorts Of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. // Curr Diabetes Rev. 2014 vol.10, P.336-342; Mykolay Khalangot. Published review for BMJ Open: The relationship of adiposity and mortality. Andy Menke, Sarah S Casagrande and Catherine C Cowie doi: 10.1136/bmjopen-2014-005671 2014 4: BMJ Open http://bmjopen.bmj.com/content/4/11/e005671 review history; Халангот М.Д., Кравченко В.І., Охріменко Н.В., Писаренко Ю.М. Профілактика розвитку цукрового діабету 2 типу у осіб з виявленими порушеннями рівня глюкози крові, що відповідають категоріям пре діабету // інформаційний лист затверджений експертною проблемною комісією МОЗ та НАМН України „ Ендокринологія” (11.03.2015); Халангот, М. Д. (2015). Препарат Ксилат: за і проти. Ендокринологія, (20,№ 1), 460-462

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 93

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: ДУ "інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 01897908

Адреса: 04114, м. Київ-0114, вул. Вишгородська, 67

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Данилюк В.Г.

Калеватих І.В.

Ковтун В.А.

Кравченко В.І.

Красніков В.І.

Опанасенко О М.

Охріменко Н.В.

Трощинська Л.Г.

Халангот М.Д.

Керівник організації:

Тронько Микола Дмитрович (д. мед. н., професор, акад., член-кор.)

Керівники роботи:

Кравченко Віктор Іванович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.