



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14741 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 10/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ОЦІНКИ РІВНЯ ПОПУЛЯЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

1

2

(21) u200512545

(22) 26.12.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Фролова Тетяна Володимирівна, Шкляр Сергій Петрович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб оцінки рівня популяційного здоров'я дітей та підлітків, який включає якісний порівняльний аналіз окремих показників захворюваності, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють показник поширеності остеопенії за попередньо визначений термін з урахуванням віко-статевої асоціації, після чого виконують оцінку рівня попу-

ляційного здоров'я дітей та підлітків із урахуванням ступеня остеопенії та віко-статевої приналежності з використанням формули  $L_{OP} = Z_1 \log_2 Z_1 / Z_0 \log_2 Z_0$ , де  $L_{OP}$  - показник рівня здоров'я стратифікованої за ознакою віку та статі популяційної групи дітей та підлітків;  $Z_0$  - показник частоти остеопенії у стратифікованій за ознакою віку та статі популяційній групі за попередній період;  $Z_1$  - показник частоти остеопенії у стратифікованій за ознакою віку та статі популяційній групі за поточний період, і коли  $L_{OP} \geq 1,0$ , роблять висновок про підвищення рівня популяційного здоров'я у стратифікованій за визначеною ознакою популяційній групі дітей та підлітків, і навпаки.

Спосіб оцінки рівня популяційного здоров'я дітей та підлітків відноситься до медицини, зокрема педіатрії та профілактичної медицини, а також до організаційних технологій медико-санітарної допомоги населенню первинного, вторинного та третинного рівня. Спосіб дозволяє забезпечити моніторинг популяційного здоров'я дітей та підлітків і може використовуватися у системі оцінки ефективності програм профілактичного впливу.

Рівень популяційного здоров'я дітей та підлітків - узагальнений показник багаточинного санологічної системи, який характеризує можливість покращення якості здоров'я за рахунок інтегрального багаточинного профілактичного впливу [The WHO QOL Group. The World Health Organization //Social science and medicine, 1995. - Vol.41. - P.1403-1409] та відображає ступінь відповідності системи профілактичного впливу і може застосовуватися як узагальнений критерій для оцінки здоров'я окремих популяційних груп дітей та підлітків [Патент №34851А, Україна]; цей показник може бути використаний у якості узагальненого при порівнянні достоїнств різних методів профілактичного впливу та при визначення оптимальних програм профілактики.

Основними методами оцінки рівня популяційного здоров'я дітей та підлітків є комплексна оцінка поширеності окремих захворювань та патологі-

чних станів, зареєстрованих по результатах медичних оглядів, первинної захворюваності та деяких інших показників: генеалогічних, біологічних, аліментарних факторів та соціально-поведінкових передумов, тощо. Узагальнюючим вихідним критерієм для оцінки рівня популяційного здоров'я в окремих випадках слугують біологічні індикатори [Andersen K., Ruterfranz J., Masironi R. Habitual physical activity and health. - Copenhagen: WHO, 1978.-P.199], аналіз частоти та нозологічного виду перенесених гострих та хронічних захворювань з використанням спеціальних опитувальників [Juniper E., Guyart G., Epstein R. at all Evaluation of impairment of health related of life: development of a questionnaire for use in clinical trails //Thorax, 1992 - Vol.47(2). - P.76-83]; відомий, також, спосіб визначення рівня популяційного здоров'я підлітків, який включає якісний порівняльний аналіз окремих показників захворюваності [Патент №56066А, Україна]. Цей спосіб дозволяє врахувати необхідну кількість показників та проводити їх узагальнений аналіз, однак при його застосуванні не враховуються розподіл за ознакою віку та статі.

Вищезгаданий спосіб є найбільш близьким по технічній суті та результату, який може бути досягнуто, тому його обрано за прототип.

В основу корисної моделі покладено задачу підвищення точності оцінки рівня популяційного

(19) UA (11) 14741 (13) U

здоров'я шляхом врахування показників поширеності остеопенії у стратифікованих за окремими ознаками популяційних група населення.

Задача, яку покладено в основу корисної моделі, вирішується тим, що у відомому способі оцінки рівня популяційного здоров'я дітей та підлітків, який включає якісний порівняльний аналіз окремих показників захворюваності, згідно з корисною моделлю, додатково вимірюють показник поширеності остеопенії за попередньо визначений термін з урахуванням їх віко-статевої асоціації, після чого виконують оцінку рівня популяційного здоров'я дітей та підлітків із урахуванням виду остеопенії та віко-статевої приналежності з використанням формули  $L_{OP} = Z_1 \log_2 Z_1 / Z_0 \log_2 Z_0$ , де  $L_{OP}$  - показник рівня здоров'я стратифікованої за ознакою віку та статі популяційної групи дітей та підлітків;

$Z_0$  - показник частоти остеопенії у стратифікованій за ознакою віку та статі популяційній групі за попередній період;  $Z_1$  - показник остеопенії у стратифікованій за ознакою віку та статі популяційній групі за поточний період; і коли  $L_{OP} \geq 1,0$ , роблять висновок про підвищення рівня популяційного здоров'я у стратифікованій за визначеною ознакою популяційній групі дітей та підлітків; і навпаки.

Підвищення точності оцінки рівня популяційного досягають тим, що комплексно враховуються відповідні для цієї вікової категорії критерії та фактори ризику, що відповідає сучасним вимогам та рекомендаціям BOO3 [The WHOQOL Group: Faset definition and question// Geneva.-WHO.-1995.-P.1-10], при цьому і фактори ризику і узагальнений критерій не тільки адаптовані до відповідної стратифікованої групи, а й розроблені з урахуванням їх діагностичної та прогностичної цінності стосовно популяційного ризику остеопенії.

Останнє відіграє визначальну роль у оптимізації системи моніторингу та технологій профілактики на первинному, вторинному і третинному рівнях медико-санітарної допомоги дітям та підліткам. Тобто, застосування корисної моделі може надавати допомогу педіатрам, лікарям загальної практики та гігієністам у визначенні комплексних індивідуальних та популяційних профілактичних заходів.

Спосіб виконують наступним чином: безпосередньо у натуральних умовах, наприклад при проведенні планового комплексного медичного огляду дітей та підлітків у поєднанні з поточним обліком

випадків остеопенії за даними звернень до лікувально-профілактичних закладів, простими, легко здійснюваними засобами, визначають показники захворюваності за попередньо визначений термін з урахуванням їх віко-статевої асоціації, після чого виконують оцінку рівня популяційного здоров'я дітей та підлітків із урахуванням нозологічного виду остеопенії та стратифікаційної приналежності з використанням формули  $L_{OP} = Z_1 \log_2 Z_1 / Z_0 \log_2 Z_0$ , де  $L_{OP}$  - показник рівня здоров'я стратифікованої за ознакою віку та статі популяційної групи дітей та підлітків;  $Z_0$  - показник частоти остеопенії у стратифікованій за ознакою віку та статі популяційній групі за попередній період;  $Z_1$  - показник остеопенії у стратифікованій за ознакою віку та статі популяційній групі за поточний період; і коли  $L_{OP} \geq 1,0$ , роблять висновок про підвищення рівня популяційного здоров'я у стратифікованій за визначеною ознакою популяційній групі дітей та підлітків; і навпаки.

Приклад, який ілюструє спосіб. За результатами планового комплексного медичного огляду, який включав облік випадків остеопенії за даними звернень до лікувально-профілактичних закладів та виконання денситометрії популяційної групи дітей з'ясовано, що поширеність остеопенії серед дітей адміністративних районів Харківської області у 2005 складає 16,1 випадки на кожні 100 обстежених дітей, у тому числі серед дівчаток віком 9-12 років - 19,7%, а серед дівчаток 13-16 років - 16,7% (або у частках одиниці - 0,197 та 0,167). Серед хлопчиків віком 9-12 років поширення остеопенії становить 16,5%, а серед хлопчиків 13-16 років, відповідно - 15,7% (у частках одиниці, відповідно 0,165 та 0,157). З використанням формули  $L_{OP} = Z_1 \log_2 Z_1 / Z_0 \log_2 Z_0$ , розраховуємо показник рівня популяційного здоров'я хлопчиків: він становить  $L_{OP} = 0,165 - \log_2 0,165 / 0,157 - \log_2 0,157 = 1,02 > 1,0$ . Для дівчаток показник рівня популяційного здоров'я становитиме  $L_{OP} = 0,197 - \log_2 0,197 / 0,167 - \log_2 0,167 = 1,07 > 1,0$ .

Оскільки  $L_{OP} > 1,0$ , робимо висновок про підвищення рівня популяційного здоров'я у стратифікованих за ознакою віку та статі популяційних групах дітей та підлітків. Отже, застосування корисної моделі, показало, що рівень популяційного здоров'я, пов'язаний з поширенням остеопенії збільшився і у дівчаток, і у хлопчиків.