

МОЗ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
ТА ПАТЕНТНО ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ
(УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ
ЛІСТ

про наукову (науково-технічну) продукцію, отриману за результатами наукової, науково-технічної та науково-організаційної діяльності підприємств, установ, організацій Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти і науки України, Національної академії медичних наук України призначену для практичного застосування у сфері охорони здоров'я

м. Київ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи
(Укрмедпатентінформ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№ 164 - 2020

НАПРЯМ ВПРОВАДЖЕН
ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

Випуск з проблеми
«Громадське здоров'я»
Підстава: витяг ЕПК
«Гігієна навколишнього
середовища»
Протокол № 2 від 05.10.20 р.

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
ВИЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАТИВНОСТІ ПОКАЗНИКІВ
РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ**

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я
ім. О. М. МАРЗЄСВА НАМН УКРАЇНИ»

УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ

м. Київ

А В Т О Р И:

д.б.н., проф. АНТОМОНОВ М.Ю.,
к.б.н. ПАШИНСЬКА С.Л.,
к.мед.н. ОМЕЛЬЧЕНКО Е.М.,
к.мед.н. ПОЛЬКА О.О.,
д.б.н. КАРАМЗІНА Л.А.,
к.б.н. ПЕДАН Л.Р.

Суть впровадження: аналіз інформативності окремих показників репродуктивного здоров'я для оцінки неінфекційної захворюваності.

Пропонується для впровадження в практику лікарів загальної практики сімейної медицини, фахівців з медичної статистики.

Накопичення величезних обсягів медичних даних, можливе дублювання інформації внаслідок наявності зв'язків між ознаками, низька інформативність окремих ознак обумовлюють необхідність зниження розмірності даних, виділення найбільш інформативних показників.

Інформативність ознак – величина, що кількісно характеризує придатність ознак (або їх набору) для розпізнавання класів об'єктів. Одним із найпоширеніших методів визначення інформативності є метод Шеннона, який пропонує оцінювати інформативність як середньозважену кількість інформації, що припадає на різні градації ознаки.

Інший метод оцінки інформативності – метод Кульбака, який оцінює інформативність як міру розбіжності між двома класами. Інформативність ознаки залежить виключно від того, наскільки вона допомагає диференціювати стан.

Оцінити інформативність ознаки можна також методом накопичених частот, обчисливши модуль їх максимальної різниці.

Розрахунок інформативності ознак трьома вищезгаданими методами було проведено при дослідженні захворювань та причин смерті новонароджених з масою тіла від 500 г до 999 г включно.

Для можливості порівняння оцінок інформативності, одержаних різними методами, результати розрахунку зведено до однієї рангової шкали. Найвищі та найнижчі ранги інформативності виявлені однаково за всіма методами. Інформативність середніх рангів, розрахована за методом Кульбака дещо відрізняються в окремих показників.

Запропоновано алгоритм ранжування N ознак за інформативністю з використанням одночасно трьох розглянутих методів (рисунок 1).

За цим алгоритмом розраховується інформативність I_{Sh} , I_K , $I_{Mnч}$ за методами Шеннона, Кульбака та накопичених частот відповідно. Обчислюються відповідні їм ранги: R_{Sh} , R_K , $R_{Mnч}$. Кожній з N ознак надається ранг, визначений тим методом, результат якого підтверджується принаймні одним іншим методом. У разі не співпадання рангів розглядається їх середнє значення.

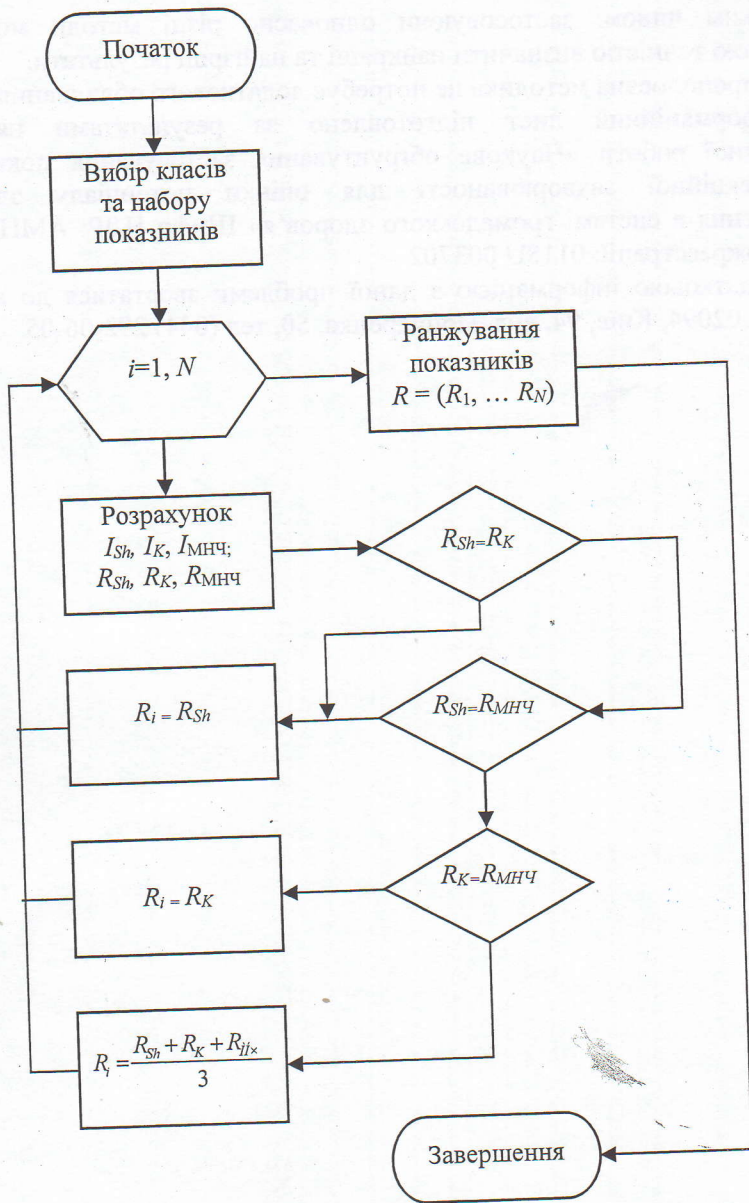


Рисунок 1 – Алгоритм ранжування ознак за інформативністю з одночасним використанням методів Шеннона, Кульбака та накопичених частот

Таким чином, застосовуючи одночасно різні методи можна з більшою точністю визначити найкращі та найгірші результати.

Запропонована методика не потребує додаткового обладнання.

Інформаційний лист підготовлено за результатами науково-дослідної роботи «Наукове обґрунтування застосування показників неінфекційної захворюваності для оцінки потенціалу здоров'я населення в системі громадського здоров'я» Шифр НДР: АМН 16.18. № держреєстрації: 0118U 003702

За додатковою інформацією з даної проблеми звертатися до авторів листа: 02094, Київ, 94, вул. Попудренка, 50, тел (044) 292-06-05

Відповідальний за випуск: О. Мислицький

Підписано до друку 16.12.2020 Друк арк. 0,13. Обл.-вид. арк. 0,08. Тир. 112 прим.

Замовлення № 164. Фотоофсетна лаб. Укрмедпатентінформ МОЗ України,
04071, м. Київ, вул. Межигірська, 43, каб. 46