

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

№ 373 - 2015

Випуск 14 з проблеми
«Гігієна навколишнього середовища»
Підстава: Рішення ПК
«Гігієна навколишнього середовища»
Протокол № 7 від 03.11. 2015 р.

ГОЛОВНОМУ ДЕРЖАВНОМУ
САНІТАРНОМУ ЛІКАРЮ ОБЛАСНИХ ТА
КИЇВСЬКОЇ МІСЬКИХ САНІТАРНО-
ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ СТАНЦІЙ

ЗАВДУВАЧАМ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ
ЛАБОРАТОРІЙ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ
(ФАРМАЦЕВТИЧНОГО) НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДІВ, НАУКОВІ УСТАНОВИ
ГІГІЄНИЧНОГО ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО
ПРОФІЛЮ

**МЕТОДИКА ОЦІНКИ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИЗИКУ ВНАСЛІДОК
НАДХОДЖЕННЯ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН З ПИТНОЮ ВОДОЮ ДО
ОРГАНІЗМУ СІЛЬСЬКИХ МЕШКАНЦІВ**

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

ДЗ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
МОЗ УКРАЇНИ»

ДУ «ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА МЕДИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ
ІМ.О.М.МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ»

УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ

А В Т О Р И:

к.мед.н., доц. ГРИГОРЕНКО Л.В.
д.мед.н., проф. ШЕВЧЕНКО О.А.
н.с. ЛИПОВЕЦЬКА О.Б.

Суть впровадження: методика оцінки неканцерогенного ризику внаслідок перорального надходження хімічних речовин з централізованих і децентралізованих джерел питного водопостачання в умовах сільських населених пунктів.

Пропонується для впровадження в роботу державних установ обласних та міських лабораторних центрів ДСЕС України з дослідження факторів навколишнього середовища, центрів громадського здоров'я, лабораторій гігієни водопостачання та охорони водоймищ.

Найвні в літературі дані свідчать про високий рівень канцерогенного ризику при пероральному надходженні хімічних речовин переважно з централізованих джерел питного водопостачання, в умовах промислових міст (Прокопов В.О., 2013; Зоріна О. В., 2014). Злоякісні новоутворення ободової кишки у людей, що споживають питну воду з наднормативним вмістом хлорорганічних сполук (ХОС), зустрічаються у 2,5 рази частіше, а сечового міхура – в 1,4 рази частіше, ніж у сільських мешканців, які споживають питну воду з децентралізованих джерел (Черниченко І. О., Литвиченко О. М., 2015). Разом з тим методики оцінки неканцерогенного ризику в умовах сільських населених пунктів потребують подальшого вдосконалення.

Проведена оцінка неканцерогенного ризику внаслідок перорального надходження хімічних речовин з централізованих і децентралізованих джерел питного водопостачання за 2008 – 2014 роки на основі розрахунку коефіцієнтів небезпеки (HQ), індексів небезпеки (HI) та сумарного неканцерогенного ризику (ΣHI) (в умовах сільських таксонів Дніпропетровської області); а також на протязі 2004 – 2013 років серед міських мешканців у м. Херсоні.

Визначення рівнів неканцерогенних ризиків проводили в рамках НДР кафедри гігієни та екології ДЗ "ДМА МОЗ України "Гігієнічні аспекти питного водопостачання та наукове обґрунтування попередження ризиків для здоров'я сільського населення Дніпропетровської області"

(№ держреєстрації 0113U007630), термін виконання: 2014 – 2018 рр.

Результати досліджень з оцінки рівнів неканцерогенних ризиків впроваджено в науково – педагогічний процес кафедри гігієни та екології ДЗ „Дніпропетровська медична академія МОЗ України”, кафедри комунальної гігієни та екології людини з секцією гігієни дітей та підлітків Національного медичного університету імені О.О. Богомольця МОЗ України, у науково-практичну роботу лабораторії токсикології ДУ „Український НДІ промислової медицини”, у практичну діяльність "Центру Первинної медико – санітарної допомоги № 5 у м. Кривому Розі".

Методика оцінки неканцерогенного ризику внаслідок перорального надходження хімічних речовин з централізованих і децентралізованих джерел питного водопостачання в умовах сільських населених пунктів, розроблена співробітниками кафедри гігієни та екології ДЗ „Дніпропетровська медична академія МОЗ України”, за участі наукового співробітника лабораторії гігієни водопостачання та охорони водоймищ ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України».

В розрахунках неканцерогенного ризику використовувалися стандартні формули: коефіцієнти небезпеки (NQ), індекси небезпеки (NI), сумарний не– канцерогенний ризик (ΣNI) при хронічному пероральному надходженні хімічних речовин з питною водою: алюмінію, заліза, марганцю, міді, азоту аміаку, нітритів, нітратів, фтору. Рівні неканцерогенних ризиків визначено для мешканців сільських таксонів Дніпропетровської області протягом (2008 – 2014) років. Подібні дослідження (час спостереження – 2004-2013 рр.) щодо розрахунку рівнів неканцерогенного ризику виконано в м. Херсоні, де населення з системи централізованого питного водопостачання споживає некондиційну питну воду за показниками: загальної жорсткості, сухим залишком, хлоридами, сульфатами, залізом, нітратами, аміаком.

Оцінку неканцерогенного ризику проводили у сільських районах Дніпропетровської області, які було класифіковано за 6 типами таксонів, відповідно до «Схеми планування території Дніпропетровської області». Класифікація територіальних таксонів проведена за показниками, що враховують потенціал

розвитку окремих таксонів, а саме: зручність транспортно-географічного положення, забезпеченість сільського населення питною водою гарантованої якості і природно-ресурсним потенціалом, рівень розвитку транспортної мережі, трудовий потенціал та рівень економічного, соціального, екологічного та містобудівного розвитку.

Ранжирування, проведене за величиною сумарного неканцерогенного ризику в сільських таксонах Дніпропетровської області, мешканці яких споживають питну воду переважно з централізованих джерел водопостачання показало, що перші рангові місця за частотою перорального надходження хімічних речовин посідають: 3 таксон ($\Sigma HI = 42,9069$), 5 таксон ($\Sigma HI = 35,7433$), 1 таксон ($\Sigma HI = 17,164$), тоді як останні за рангом місця: 4 таксон ($\Sigma HI = 4,3573$), 6 таксон ($\Sigma HI = 3,4022$), 2 таксон ($\Sigma HI = 2,795$) ($p < 0,001$). Тоді як серед мешканців сільських таксонів Дніпропетровської області, які користуються переважно децентралізованими джерелами водопостачання, найвищий ранг за величиною сумарного неканцерогенного ризику визначено: в 1 ($\Sigma HI = 8,2496$), 5 ($\Sigma HI = 7,045$), та 4 ($\Sigma HI = 6,4387$) сільських таксонах ($p < 0,001$). Останні рангові місця посідають: 2 ($\Sigma HI = 6,1609$), 6 ($\Sigma HI = 5,6635$) та 3 таксони ($\Sigma HI = 3,7306$). Отже, в усіх сільських таксонах Дніпропетровської області виявлений „високий ризик” перорального надходження Mg, Fe, Zn, Cu, Mn, F, Al, азоту аміаку, нітритів та нітратів як з централізованих, так і децентралізованих джерел питного водопостачання, за значеннями показника сумарного неканцерогенного ризику.

За додатковою інформацією з даної проблеми слід звертатись до авторів листа, ДЗ „ДМА МОЗ України”, кафедра гігієни та екології. Тел.: (0562)713-53-61. ДУ „Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва. тел.: (044) 559-90-90.