

Гуцук І.В., к.мед.н. (ДЗ «Рівненська обласна санітарно-епідеміологічна станція МОЗ України», м.Рівне)

ЕКОЛОГО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ВИВЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ЗАХВОРИЮВАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ВІД ФАКТОРІВ СЕРЕДОВИЩА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

У статті подаються дані щодо еколого-гігієнічної оцінки результатів з вивчення залежності захворюваності дорослого населення області від факторів середовища життєдіяльності людини та визначення їх пріоритетності.

Ключові слова: еколого-гігієнічна оцінка, захворюваність, фактори середовища життєдіяльності.

The article presented data on the environmental and ecological and hygienic evaluation of the results of the study depending on the incidence of adult population by factors of human environment and determine their priority.

Key words: ecological and hygienic evaluation, morbidity, factors of the environment.

В статье представлены данные по эколого-гигиенической оценки результатов по изучению зависимости заболеваемости взрослого населения области от факторов среды обитания человека и определение их приоритетности.

Ключевые слова: эколого-гигиеническая оценка, заболеваемость, факторы среды жизнедеятельности.

Вступ. Актуальність роботи зумовлена тим, що в Україні проблема гігієни села, тобто стан довкілля і його вплив на здоров'я сільського населення вивчається недостатньо, і це при тому, що у сільській місцевості проживає третина населення країни. Впродовж багатьох десятиліть стан навколишнього середовища у взаємозв'язку із здоров'ям населення вивчається на прикладі великих промислових центрів, переважно Донецько-Придніпровського промислового регіону

Аналіз сучасної літератури, присвяченій проблемі гігієни села, показав, що увага фахівців в основному зосереджена навколо забруднення сільського довкілля пестицидами та агрохімікатами, а в постраждалих від Чорнобильської катастрофи областях – ще й радіонуклідами. Спорадично вивчаються також деякі питання соціально-побутових умов мешканців села. У цілому, науково обґрунтованих систематичних даних щодо екологічної ситуації у сільській місцевості, соціально-побутових умов мешканців села, якості надання їм медичної допомоги у взаємозв'язку зі станом здоров'я на сьогоднішній день немає.

Проведені дослідження присвячені науковому обґрунтуванню шляхів збереження та поліпшення здоров'я сільського населення у зв'язку з впливом комплексу факторів хімічної, бактеріальної, радіаційної та соціальної природи на прикладі Рівненської області, яка є типовою сільською областю. Виконання роботи пов'язано також із необхідністю об'єктивної оцінки віддалених медичних наслідків Чорнобильської катастрофи, вкладу сьогодні цього фактора у формування рівня захворюваності сільського населення Рівненської області – однієї із найбільш потерпілих від цієї аварії. Вирішення питань, які відносяться до екологічних, соціально-гігієнічних, медико-організаційних аспектів здоров'я сільського населення дозволять зменшити негативний вплив різних факторів ризику на організм мешканців села, що є важливим у соціально-економічному плані.

Мета роботи полягала у проведенні гігієнічної оцінки результатів з вивчення залежності захворюваності дорослого населення області від факторів середовища життєдіяльності людини та визначення їх пріоритетності.

У ході рішення наукових завдань у сільській місцевості Рівненської області було проведено дослідження якості атмосферного повітря, питної води, харчових продуктів, ґрунту у житловій зоні. Вивчали хімічне, бактеріальне та радіонуклідне забруднення цих основних об'єктів довкілля. Було проведено вибіркове опитування сільського населення всіх районів області з метою вивчення соціально-побутових умов його проживання. Усі ці фактори ризику ув'язувалися зі станом здоров'я сільського населення на прикладі первинної захворюваності та самооцінки респондентами стану свого здоров'я.

Методи. Дослідження здійснено за допомогою класичного епідеміологічного методу із залученням статистичного, соціологічного методів, натурального дослідження та математичних методів аналізу.

Результати досліджень. Аналіз матеріалів дослідження показав, що, незважаючи на те, що Рівненська область не відноситься до промислово розвинутих, забруднення її території є досить високим. Наприклад, станом на 2006 р. екологічна ситуація в області оцінювалась, у цілому, як кризова із-за відносно високих обсягів щорічного надходження у повітря, водні та земельні ресурси шкідливих речовин. Велика кількість населення (41% дорослого населення області) проживає на забрудненій радіонуклідами території.

Забрудненість навколишнього середовища оцінювали, в основному, на основі фактичних замірів шкідливих чинників, які проводилися санепідслужбою області. Основним критерієм оцінки якості довкілля служила частота проб у відсотках на ті чи інші показники, які не відповідають санітарно-гігієнічним нормативам. Аналізували проби на санітарно-хімічні, мікробіологічні та радіологічні показники, а також щільність забруднення ґрунту радіоцезієм та його контамінацію яйцями гельмінтів. Ці дані охоплюють період від 2000 р. до 2006 р. При цьому розраховували і аналізували сумарні показники за всіма об'єктами довкілля. Ці показники розраховували по кожному

адміністративному району області. Це дало змогу оцінити сумарні рівні хімічного забруднення довкілля району (повітря, питна вода та харчові продукти), а також бактеріального та радіоактивного.

Аналіз показав, що ці та інші показники забруднення довкілля суттєво коливаються в окремих районах області, що дозволило виділити групу районів з меншими за середній по області рівень забруднення та вищий за нього. При визначенні впливу забруднення довкілля на здоров'я населення перша група районів приймалась за контрольну, друга – за основну досліджувану.

Слід підкреслити, що ці групи визначали для кожного фактора окремо.

Як показали розрахунки, у контрольній групі районів відсоток ненормативних проб на санітарно-хімічні показники у середньому за 2000-2006 рр. склав 28,8%, в досліджуваній – 56,9%. Тобто, в досліджуваній групі районів рівень хімічного забруднення основних об'єктів довкілля (атмосферного повітря, питної води, харчових продуктів, ґрунту) був у 2 рази вищим, ніж у контрольній. За цих умов проживало 57,0% (383420 осіб) дорослих сільських мешканців області.

Рівень мікробіологічного забруднення основних об'єктів довкілля в досліджуваній групі районів був у 2,3 рази вищим, ніж у контрольній, і під впливом цього фактора проживало 68,8% сільського дорослого населення.

Контамінація ґрунту яйцями гельмінтів в досліджуваній групі районів також була у 2,3 рази вищою, ніж у контрольній.

Щільність забруднення ґрунту радіоцезієм у потерпілих від Чорнобильської катастрофи районах області впродовж останніх 15 років була у 5 раз вищою, ніж у непотерпілих. Під впливом цього фактора знаходилося 41% дорослого сільського населення області.

Результати дисперсійного аналізу залежності захворюваності дорослого населення Рівненської області від рівня забруднення довкілля різними факторами показали, що у групі районів з високим рівнем хімічного забруднення довкілля (досліджуваній) загальна захворюваність населення на 25% вища, ніж у контрольній. Щодо окремих хвороб, то найсильнішу кореляційну залежність їх частоти від цього фактора виявлено при новоутвореннях, хворобах ока та вуха, хронічному бронхіті, гастритах та дуоденітах, хворобах сечостатевої та кістково-м'язової систем.

В умовах високого мікробіологічного забруднення довкілля сільське доросле населення області у цілому хворіє на 19% частіше, ніж населення контрольної групи, а з окремих хвороб найбільшу кореляційну залежність між рівнем захворюваності та цим фактором виявлено при хворобах ендокринної системи, гастритах та дуоденітах, хворобах кістково-м'язової системи та гострих кишкових інфекціях.

У групі районів з високою контамінацією ґрунту яйцями гельмінтів частота гельмінтозів серед населення була на 21% вищою, ніж серед населення контрольної групи.

У потерпілих від аварії на ЧАЕС районах області, де щільність забруд-

нення ґрунту радіоцезієм у 5 разів перевищувала щільність у непотерпілих, доросле населення хворіло на 24% частіше, ніж населення непотерпілих районів, а з приводу хвороб ендокринної системи – на 47%, крові – у 4 рази, системи кровообігу – на 77%, хронічного бронхіту – на 68%, хвороб органів травлення – на 69%.

Відомо, що рівень здоров'я населення, у тому числі і захворюваність, залежать не лише від забруднення довкілля, а й від інших чинників, зокрема старіння населення, рівня медичного забезпечення, соціально-побутових умов тощо. Оскільки захворюваність у нашому дослідженні вивчали на прикладі дорослого населення, то дія цього демографічного фактора нівелювалася і він не вивчався. Що ж до медичного фактора, то розрахунки комплексного показника забезпеченості населення медичною допомогою показали, що відносно середнього показника по області одні райони забезпечені вище, інші – нижче. При визначенні впливу цього фактора на захворюваність перша група районів склала контрольну групу, друга – досліджувану. Розрахунки показали, що в досліджуваній групі районів рівень медичного забезпечення був на 20% нижчим, ніж у контрольній. Установлено, що населення досліджуваної групи районів зверталося за медичною допомогою у цілому на 9% частіше, ніж населення контрольної. Щодо окремих хвороб, то слід підкреслити, що високих корелятивних зв'язків між цим фактором і частотою захворювань не було виявлено: зв'язок в основному був слабким, іноді – середнім.

На основі отриманих коефіцієнтів кореляції можна визначити силу впливу вивчених факторів на захворюваність населення Рівненської області як у цілому, так і за окремими хворобами. Так, на захворюваність з приводу усіх хвороб сильно впливає радіаційний фактор ($\eta=0,799$), хімічне та мікробіологічне забруднення довкілля впливає з середньою силою ($\eta=0,660$ та $0,570$ відповідно), а медичний фактор впливає слабо ($\eta=0,297$).

Подібні результати були отримані при натурному дослідженні, проведеному разом з науковцями м. Києва у 1994-1997 рр. в окремих селах Рівненщини. Тоді було встановлено, що мешканці сіл, які отримали відносно високу дозу опромінення, хворіли на 60% частіше, ніж менш опромінені. Діти, які вживали дуже забруднені хімічними сполуками (у тому числі солями важких металів) харчові продукти, хворіли на 61% частіше за своїх ровесників, які споживали більш чисті харчові продукти.

Значну увагу в нашій роботі приділено вивченню соціально-побутових умов та їх впливу на здоров'я сільських мешканців Рівненської області. Анкетне опитування виявило, що значна частина сільського населення проживає в несприятливих умовах: 46% опитаних мають незадовільні житлові умови, 32% – незадовільне харчування, 65% – низький життєвий рівень, 62% – не задоволені якістю медичної допомоги тощо. Розрахунки показали, що респонденти з незадовільними соціально-побутовими умовами на 80,7% частіше

скаржаться на незадовільне та погане здоров'я, ніж ті, що мають сприятливі умови життя.

Сила впливу соціально-побутових умов на здоров'я сільських мешканців була середньою ($Q=0,519$).

Таким чином, дослідження показали, що у сільській місцевості Рівненської області хімічне, мікробіологічне та радіоактивне забруднення довкілля, низький рівень медичного забезпечення та несприятливі соціально-побутові умови суттєво погіршують здоров'я населення. З метою збереження та поліпшення здоров'я сільського населення Рівненської області нами розроблено ряд пропозицій щодо зниження негативної дії вивчених факторів ризику на населення. При цьому ефективність цих пропозицій була обґрунтована за допомогою математичного моделювання на основі ймовірнісного методу Байєса. Згідно з розрахунками, у разі створення у забруднених районах області таких екологічних та медичних умов, як у менш забруднених, загальний рівень захворюваності може зменшитись на 43%, а за окремими хворобами – навіть у 2,4-2,6 рази.

У разі створення для сільського населення більш сприятливих соціально-побутових умов стан здоров'я може поліпшитися лише на 12,1%.

При погіршенні екологічних та медичних умов у більш благополучних районах до рівня неблагополучних захворюваність сільського населення з приводу всіх хвороб може збільшитися на 53%; при погіршенні ж соціально-побутових умов серед респондентів з відносно хорошими умовами життя стан здоров'я сільського населення може погіршитися на 21,3%.

Отже, результати моделювання вказують на те, що будь-які заходи з поліпшення екологічної ситуації та соціально-побутових умов на селі, у тому числі і якості медичної допомоги, є ефективними для збереження здоров'я населення. Крім того, вони показують, що у Рівненській області основним резервом поліпшення здоров'я сільського населення є оздоровлення навколишнього середовища та підвищення якості медичної допомоги. Поліпшення соціально-побутових умов у цьому плані принесе менший, але також досить суттєвий ефект.

Тому комплекс розроблених нами санітарно-гігієнічних заходів спрямований, перш за все, на охорону і оздоровлення навколишнього середовища Рівненської області і охоплює лише основні напрямки санітарних заходів із зниження хімічного та бактеріологічного забруднення атмосферного повітря, питної води, ґрунту, продуктів харчування, зменшення впливу на населення радіоактивних факторів. Щодо пріоритетності цих заходів, то вона обумовлена силою впливу факторів на здоров'я населення.

Як було зазначено раніше, найбільш негативний вплив на здоров'я сільського населення області чинить радіоактивний фактор Чорнобильського походження, зокрема забрудненість ґрунту та продуктів харчування радіонуклідами. В області визнано 6 потерпілих від аварії на ЧАЕС районів – Березнівський, Володимирецький, Дубровицький, Зарічненський, Рокитнівський та Сарненський. В цих районах проводилась і продовжує проводитись ціла низка протирадіаційних заходів, у тому числі і агрохімічних (вапнування ґрун-

ту). Ефективність цих заходів була суттєвою, про що свідчить та обставина, що за період з 1991 по 2006 рр. щільність забруднення ґрунту радіоцезієм в цих районах знизилася на 36%. Тому ці заходи слід продовжувати і надалі з паралельним контролем за вмістом радіонуклідів в окремих об'єктах довкілля, і особливо у продуктах харчування.

Друге місце за силою негативного впливу на здоров'я сільського населення області посідає хімічне забруднення основних об'єктів довкілля. Найбільш хімічно забрудненими районами є Березнівський, Володимирецький, Дубровицький, Здолбунівський, Костопільський, Рівненський та Сарненський. Основними джерелами хімічного забруднення, як було показано, є викиди та скиди промислових підприємств в об'єкти довкілля, а також агрохімія. Це дуже важлива проблема для області. Наші розрахунки показали, що у хімічно забруднених районах лише з харчовими продуктами в організм людини у середньому за рік потрапляє 326-614 мг міді, 2324-3911 мг цинку, 7-16 мг кадмію, 42-158 мг свинцю, 461-492 мг бору, 977-1284 мг марганцю, 40 мг молібдену, 0,4-0,8 мг ртуті, 42-113 г нітратів – в основному це залишкові продукти мінеральних добрив, отрутохімікатів та промислових відходів.

Надзвичайно важливою проблемою в області є хімічне забруднення питної води. Щорічно у водопровідній воді неблагополучних районів кожна 6 проба, а у колодязях кожна 4 не відповідає нормативам на санітарно-хімічні показники. Основною причиною цього є зношеність водопровідної системи та велика кількість не облаштованих згідно із санітарними правилами колодязів. Тому для зменшення хімічного забруднення довкілля в області першочерговими завданнями є поліпшення ефективності очисних споруд на промислових і комунальних об'єктах, перехід на більш безпечні агрохімічні засоби, реконструкція водопровідної мережі, благоустрій та облаштування колодязів відповідно до санітарно-гігієнічних вимог.

Ці ж причини зумовили і високий рівень бактеріального забруднення довкілля, переважно питної води та харчових продуктів. Цей фактор за силою негативного впливу на здоров'я іде на третьому місці. Найбільш бактеріально забрудненим було довкілля Володимирецького, Гощанського, Дубенського, Дубровицького, Здолбунівського, Костопільського, Рівненського, Рокитнівського та Сарненського районів. Особливе занепокоєння викликає мікробне забруднення питної води – щорічно у водопровідній воді у цій групі районів кожна 22 проба, а у колодязній – кожна 3 не відповідає нормативам на мікробіологічні показники. Такий рівень мікробного забруднення питної води, особливо колодязної, як було встановлено, є потенційним фактором високої захворюваності сільського населення області на кишкові інфекції, у тому числі і на вірусний гепатит. Це ще раз підкреслює необхідність першочергових заходів з благоустрою колодязів.

Соціально-побутові умови за силою впливу на здоров'я сільського населення Рівненської області займають четверте місце. З них найбільш шкідли-

вими для здоров'я є незадовільні умови праці та харчування, низький рівень життя та нерегулярний відпочинок.

Рівень медичного забезпечення за силою впливу на показники здоров'я посідає останнє, п'яте місце у нашому дослідженні. Найменш забезпеченими медичною допомогою є Березнівський, Володимирецький, Гоцанський, Зарічненський, Корецький, Острозький, Рівненський, Рокитнівський та Сарненський райони. В цих районах, як було вже зазначено, рівень медичної допомоги на 20% нижчий, ніж в інших районах області, і за цих умов проживає 55% сільського населення.

Реально вищезазвані заходи, а вірніше їх напрямки, можуть бути виконаними при здійсненні соціально-гігієнічного моніторингу, який зараз створюється в Україні згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 22.02.2006 р. за № 182 "Про Порядок проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу".

В організаційному плані за погодженням з МОЗ України нами розроблено Концепцію поетапного створення та впровадження державного соціально-гігієнічного моніторингу, яка складається з кількох етапів.

Етапи впровадження державного соціально-гігієнічного моніторингу:

I етап – організаційний:

– розробка та затвердження нормативно-правового, кадрового, матеріально-технічного та програмного забезпечення проведення ДСГМ (у т.ч. методичних рекомендацій, інструкцій тощо); постанов Головного державного санітарного лікаря /України; наказів МОЗ; постанов КМУ, інших законодавчих актів;

– створення основи інформаційно-аналітичної системи ДСГМ (проводиться збір і попередній аналіз наявної санітарно-епідеміологічної, медичної, екологічної й соціально-економічної інформації про стан здоров'я населення, середовища життєдіяльності людини, визначення показників та критеріїв їхньої оцінки, що характеризують стан здоров'я та середовища життєдіяльності. При цьому використовуються матеріали офіційної статистики про захворюваність населення, демографічні процеси, соціально-економічну ситуацію, санітарний стан об'єктів навколишнього середовища. Крім того, використовуються матеріали наукових досліджень НДІ гігієнічного профілю при проведенні оцінки медичної й економічної ефективності профілактичних заходів.

На цьому етапі проводиться напрацювання пакету методичних документів, що забезпечують сучасний рівень, технології ведення ДСГМ: вибір маркерних речовин для оптимізації системи моніторингу середовища життєдіяльності людини, обґрунтування ризику для здоров'я населення від забруднення навколишнього середовища та ін.;

– укладання угод про співпрацю та взаємообмін інформацією між суб'єктами ДСГМ (МОЗ, Академія медичних наук, Мінбуд, Мінагрополітики, Мінприроди, МНС, Мінпраці, Держкомстат, Держводгосп та ін. та їхніми органами на місцях);

– курсова підготовка, підвищення кваліфікації тощо кадрів для системи ДСГМ;

– організація пілотної системи ДСГМ.

II етап – апробація:

– випробування пілотної моделі ДСГМ на прикладі деяких областей (місцевий та регіональний рівень);

– збирання, аналіз та систематизація проблемних питань, які виникли на стадії апробації;

– внесення відповідних коректив у методичне, нормативно-правове, кадрове, матеріально-технічне та програмне забезпечення проведення ДСГМ;

– створення єдиної системи програмного забезпечення передачі інформації для формування інформаційного фонду ДСГМ;

– уніфікація процесів одержання багатопланової інформації, її інтегральної обробки, стандартизації тощо;

– затвердження остаточної моделі системи ДСГМ в області.

III етап – впровадження:

– впровадження ДСГМ на місцевому, регіональному та державному рівні;

– формування інформаційного фонду даних ДСГМ на місцевому, регіональному та державному рівні.

IV етап – оцінка, прогноз, контроль:

– обробка, аналіз та оцінка отриманих даних у ході проведення ДСГМ;

– визначення пріоритетних факторів середовища життєдіяльності людини, які мають найбільший вплив на стан санітарного та епідемічного благополуччя населення на місцевому, регіональному та державному рівні;

– проведення медико-екологічного, гігієнічного ранжирування територій відповідно до визначених пріоритетів;

– прогнозування щодо зміни стану середовища життєдіяльності людини, захворюваності, демографічної та ін. на різних рівнях; можливі соціально-економічні збитки при неприйнятті, невпровадженні профілактичних і оздоровчих заходів;

– підготовка відповідних пропозицій органам законодавчої, центральної виконавчої влади, а також місцевого та регіонального самоврядування щодо поліпшення стану життєдіяльності людини, розробки та впровадження профілактичних і оздоровчих заходів;

– налагодження дієвого контролю за виконанням прийнятих профілактичних і оздоровчих заходів.

V етап – заключний, аналіз ефективності:

– проводиться аналіз та оцінка соціально-економічної ефективності від впровадження ДСГМ на державному, регіональному та місцевому рівні;

– визначається динаміка стану санітарного та епідемічного благополуччя;

– при необхідності, вносяться зміни, доповнення, корективи у сферу забезпечення функціонування системи ДСГМ.

На сьогодні є багато зауважень до певних статистичних форм, які використовують у своїй роботі лікарі-гігієністи СЕС, і ще більше зауважень до відсутності або нестачі інформації з певних напрямків діяльності. Особливо це характерно на рівні села. Для зменшення вказаного інформаційного «вакууму» при впровадженні соціально-гігієнічного моніторингу запропоновано проект паспорту населеного пункту (ПНП), головною метою якого буде створення первинної інформаційної бази даних на рівні окремо взятого села. Ця база даних, на нашу думку, повинна містити різнопланові дані, але у першу чергу – дані про стан здоров'я населення та середовища його життєдіяльності, яка буде сформована на основі результатів аналізу причинно-наслідкових зв'язків між станом здоров'я та впливом на нього факторів середовища життєдіяльності: біологічних (вірусні, пріонні, бактеріальні, паразитарні, генетично-модифіковані організми, продукти біотехнології тощо), хімічних (органічні і неорганічні, природні та синтетичні), фізичних (шум, вібрація, ультразвук, інфразвук, теплове, іонізуюче, неіонізуюче та інші види випромінювання), соціальних (харчування, водопостачання, умови побуту, праці, відпочинку, навчання, виховання тощо) та ін., що впливають або можуть впливати на здоров'я людини чи на здоров'я майбутніх поколінь.

У перспективі, при належному оргтехнічному та програмному забезпеченні первинна база накопичується та систематизується на рівні сільської ради (декількох сіл), далі – районний рівень (сумація по сільських радах), сюди ж приєднується база даних селищ міського типу та міст; далі – обласний, регіональний та державний або національний. Це, в свою чергу, дасть змогу будь-якому жителю села чи міста, держслужбовцю чи науковцю, представнику громадськості чи ЗМІ володіти інформацією про стан здоров'я та середовище життєдіяльності сільських мешканців, наявні ризики як для людського здоров'я, так і для довкілля, а також приймати ефективні управлінські рішення і впроваджувати своєчасні та дієві заходи на рівні органів виконавчої влади і місцевого самоврядування.

Нами пропонуються наступні етапи впровадження паспорта населеного пункту:

- розгляд та обговорення документа на обласній Громадській раді, де вносяться пропозиції, корективи, зауваження тощо;
- розгляд на сесії обласної ради, після чого приймається рішення про впровадження пілотної моделі паспорта на рівні окремо взятого району;
- через визначений термін (1-2 роки) проводиться повторне заслуховування питання на сесії обласної ради, і після усунення виявлених недоліків або зауважень, які виникли в ході експерименту з впровадження пілотної моделі паспорта, затвердження його остаточної форми та визначення механізму впровадження на території області (розробка програми, періодична звітність з його ведення, підготовка розпорядження голови ОДА тощо).

Вважається, що це буде безтерміновий документ, який з певною періодичністю повинен оновлюватися.

Висновки.

1. Науково обгрунтовано необхідність поетапного впровадження системи державного соціально-гігієнічного моніторингу за станом здоров'я сільського населення та середовища його життєдіяльності, яка базується на виявленні причинно-наслідкових зв'язків між ними для прийняття управлінських рішень, спрямованих на покращення здоров'я сільських жителів. Доведено, що в умовах Рівненської області має місце найбільш виражений причинно-наслідковий зв'язок між здоров'ям сільського населення і радіаційним фактором ($\eta=0,799$), за ним ідуть – хімічний ($\eta=0,660$) та мікробіологічний ($\eta=0,576$) фактори, соціально-побутові умови ($\eta=0,519$) та рівень медичного забезпечення ($\eta=0,297$). Цей порядок обумовлює пріоритетність здійснення профілактичних заходів в області.

2. Доведено, що хімічне, мікробне та радіоактивне забруднення довкілля, а також відносно низька медична забезпеченість, за результатами кореляційного аналізу, істотно погіршують здоров'я населення Рівненської області, збільшуючи його сумарну захворюваність в цілому на 9-25%, а за окремими хворобами (крові, ендокринної та сечостатевої системи, хронічні бронхіти, гастрити) в 1,7-4,6 рази.

3. Проведено ранжування районів області за критеріями оцінки якості стану довкілля, в основу яких покладена кількість проб у відсотках, що перевищували санітарно-гігієнічні нормативи за санітарно-хімічними, мікробіологічними та радіоактивними показниками. Ці дані проаналізовані за 2000-2006 рр. При цьому розраховувались і аналізувались сумарні показники забруднення (хімічними, біологічними, радіаційними чинниками) основних об'єктів довкілля (повітря, вода, харчові продукти, ґрунт тощо). Райони, де відсоток перевищення санітарно-гігієнічних нормативів тим чи іншим чинником був вищим за середній по області, склали досліджувану групу, а райони, де відсоток перевищення був нижчим за середній по області – контрольну. Встановлено, що в досліджуваній групі районів рівень хімічного забруднення довкілля порівняно з контрольною був вищим майже в 2 рази, мікробного – в 2,3 рази, радіоактивного – майже в 5 разів.

4. Встановлено, що несприятливі соціально-побутові умови проживання на 81% збільшують частоту скарг респондентів на погане та незадовільне здоров'я. Анкетне опитування виявило, що значна частина сільського населення проживає в несприятливих умовах: 46% опитаних мають незадовільні житлові умови, 32% – незадовільні умови харчування, 65% – низький життєвий рівень, 62% – незадоволені якістю медичної допомоги тощо.

5. Математичне моделювання комплексного впливу екологічних та соціально-гігієнічних факторів на здоров'я сільського населення Рівненської області показало, що в разі зменшення рівнів забруднення територій хімічними, мікробіологічними, радіаційними чинниками зменшиться загальний рівень захворюваності сільського населення на 43%, а за окремими хворобами – в 2,4-2,6 рази.

6. Доведено, що дані офіційної медичної статистики, які надаються в офі-

ційних статформах та статдовідниках, з досить високим рівнем імовірності відображають стан здоров'я населення, в зв'язку з чим можуть бути використані при впровадженні соціально-гігієнічного моніторингу в Україні. Це не можна сказати про існуючі звітні форми щодо стану забруднення довкілля, які використовуються облрайміськСЕС, де кількісна характеристика перевищення ГДК чи інших нормативів не дозволяє приймати адекватні управлінські рішення. В першу чергу потребує внесення змін та коректив форма 18 з метою не тільки фіксації перевищень гранично допустимих значень в основних об'єктах довкілля, але і деталізації досліджуваних інгредієнтів, відображення кратності їх перевищень тощо.

7. Розроблено проект санітарного паспорту сільського населеного пункту, який дозволить ліквідувати відсутність первинної інформації на рівні села при створенні інформаційної бази даних державного соціально-гігієнічного моніторингу на місцевому та регіональному рівні, що сприятиме покращанню санітарно-епідеміологічного контролю за умовами проживання сільського населення Рівненської області.

Запропоновано концептуальну модель збереження та поліпшення здоров'я сільського населення області, важливими складовими якої є створення державного соціально-гігієнічного моніторингу на базі СЕС, визначення для кожного району області пріоритетних напрямків оздоровлення основних об'єктів довкілля, покращення соціально-побутових умов проживання та оптимальне забезпечення сільського населення медичною допомогою. Запровадження математичного моделювання в системі державного соціально-гігієнічного моніторингу дозволить здійснювати прогнозування стану здоров'я сільського населення залежно від зміни тих чи інших чинників навколишнього середовища.

1. Роменский А.А. К вопросу об использовании вероятностного метода Байеса для изучения комплексного влияния социально-гигиенических условий жизни на заболеваемость населения /А.А. Роменский, С.А. Леонов, Л.И. Мураховская и др. // Сов. здравоохранение. – 1974. – № 2. – С. 16-20. 2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області в 2002 р. / Б.М. Берташ, О.А. Белих, В.М. Бондарчук та ін.; Держ. упр. по екології та природ. ресурсах в Рівненській обл.; відп. ред. М.М. Гуйдаш. – Рівне, 2003. – 239 с. 3. Охорона навколишнього середовища та використання природних ресурсів Рівненської області: статистичний збірник / Рівн. обл. управ. статистики. – Рівне, 2002. – 119 с. 4. Довкілля Рівненщини: доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2006 р. / Т.І. Біла, С.А. Белих, В.Ю. Верейко та ін.; Держ. упр. охорони навкол. природ. середовища в Рівненській обл.; відп. ред. П.Д. Колодич. – Рівне, 2007. – 215 с. 5. Довкілля Рівненщини: стат. збірник / Голов. управ. статистики у Рівненській обл.; за ред. Л.С. Міщенко; відп. за вип. Т.Ю. Бутковська. – Рівне, 2007. – 7 с. 6. Статистичний щорічник України за 2006 рік / за ред. О.Г. Осауленка. – Київ: Консультант, 2007. – 561 с. 7. Станкевич В.В., Гушук І.В., Антомонов М.Ю., Русакова Л.Т. Методика оцінки якості навколишнього середовища та його впливу на захворюваність населення на регіональному рівні з урахуванням показників офіційної медичної статистики. Інформаційний лист. – Київ, 2009. – 4 с. 8. Станкевич В.В., Антомонов М.Ю., Гушук І.В., Русакова Л.Т. Концепція поетапного створення соціально-гігієнічного моніторингу України. Інформаційний лист. – Київ, 2009. – 4 с.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Лико Д.В. (РДГУ)