

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Лісового господарства та екології
Кафедра Екологічної безпеки та економіки
природокористування

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ДАНЬКО НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
**ЕНДОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ДИНАМІКИ ОНКОЗАХВОРЮВАНЬ
НАСЕЛЕННЯ, ЩО ПРОЖИВАЄ НА ЗАБРУДНЕНІЙ
РАДІОНУКЛІДАМИ ТЕРИТОРІЇ**

183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науково-професійна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Н.В. Данько

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Науковий керівник

Іщук Оксана Василівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

к.с.-г.н., доцент

(науковий ступінь, вчене звання)

Житомир – 2020

Висновок кафедри _____
за результатами попереднього захисту: _____
Протокол засідання кафедри _____
№ ____ від « ____ » _____ 2020 р.
Завідувач кафедри _____

_____ (науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____
захистила

(прізвище, ім'я, по батькові)

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою: _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою: _____

Секретар ЕК

_____ (науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет екології і права

Кафедра екологічної безпеки та економіки природокористування

Спеціальність 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри екологічної безпеки та економіки
природокористування
Ращенко А.В.

_____ (ПІБ, підпис)

« ____ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові в родовому відмінку)

1. Тема кваліфікаційної роботи _____ -

затверджена наказом № _____ від « ____ » _____ 20__ р.

2. Термін подання роботи « ____ » _____ 20__ р.

3. Предмет дослідження _____

4. Об'єкт дослідження _____

5. Методика дослідження _____

6. Інформаційна база дослідження _____

7. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, що належать до розробки)

8. Перелік графічного матеріалу _____

9. Дата видачі завдання « ____ » _____ 20__ р.

Керівник роботи

(науковий ступінь,
вчене звання)

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

Завдання прийняв
до виконання

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН
виконання кваліфікаційної роботи**

Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Відмітка про виконання етапу

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

Керівник роботи

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(прізвище ,ім'я, по батькові)

« _____ » _____ 20__ р.

АНОТАЦІЯ

Данько Н.В. Ендоекологічна оцінка динаміки онкозахворювань населення, що проживає на забрудненій радіонуклідами території. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття наукового ступеня магістра за спеціальністю 183 – технології захисту навколишнього середовища. – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

Зміст анотації: Дипломна робота містить __, ____ таблиць, __ рисунки. Список використаних джерел налічує ____ позицій.

Об'єктом дослідження є еколого-демографічні особливості захворювання жіночого населення раком молочної залози та репродуктивних органів.

Метою наших досліджень було соціально-демографічне і еколого-географічне вивчення захворювання на рак молочної залози і органів репродуктивної системи в Житомирській області, її динаміка, структура причин і регіональні особливості.

В Розділі 1 наведено аналітичний огляд літератури за темою кваліфікаційної роботи; в Розділі 2 – програма, методика та характеристика регіону дослідження; в Розділі 3 – представлені результати експериментальних досліджень.

Ключові слова: ЕКОЛОГІЯ, ПОПУЛЯЦІЯ, ОНКОЗАХВОРИЮВАННЯ, РАК, РЕПРОДУКТИВНІ ОРГАНИ.

SUMMARY

Danko NV Endoecological assessment of the dynamics of cancer in the population living in the area contaminated with radionuclides. - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualifying work for a master's degree in specialty 183 - environmental technology. - Polissya National University, Zhytomyr, 2020.

Annotation content: Thesis contains __, ____ tables, __ figures. The list of used sources has ____ items.

The object of the study is the ecological and demographic features of the disease of the female population with cancer of the breast and reproductive organs.

The aim of our research was the socio-demographic and ecological-geographical study of breast and reproductive cancer in the Zhytomyr region, its dynamics, structure of causes and regional features.

Section 1 provides an analytical review of the literature on the topic of qualifying work; in Section 2 - the program, methodology and characteristics of the study region; in Section 3 - presents the results of experimental studies.

Key words: ECOLOGY, POPULATION, CANCER, CANCER, REPRODUCTIVE ORGANS.

ЗМІСТ

ВСТУП		8
РОЗДІЛ 1.	СТАН ВИВЧЕНОСТІ ПРОБЛЕМ ВПЛИВУ ЯКОСТІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВИНИКНЕННЯ ОНКОЗАХВОРЮВАНЬ.....	11
РОЗДІЛ 2.	ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	14
2.1.	Програма проведення дослідження.....	14
2.2.	Методика проведення дослідження.....	14
2.3.	Характеристика регіону дослідження.....	17
РОЗДІЛ 3.	ЕНДОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ДИНАМІКИ ОНКОЗАХВОРЮВАНЬ НАСЕЛЕННЯ, ЩО ПРОЖИВАЄ В МЕЖАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	19
3.1.	Динаміка захворюваності злоякісними новоутвореннями.....	19
3.2.	Динаміка захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи жінок сільського населення Житомирської області.....	21
3.3.	Динаміка захворюваності жіночого населення міст Житомирської області раком молочної залози і органів репродуктивної системи.....	24
3.4.	Основні тенденції захворюваності злоякісними новоутвореннями жіночого населення Житомирської області.....	26
ВИСНОВКИ.....		31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		32

ВСТУП

Актуальність дослідження. В 2019 році в Україні число хворих з перше в житті встановленим діагнозом злоякісного новоутворення досягнуло 451299 випадків, з яких у відсотковому відношенні жінки склали 51,9%, чоловіки – 48,1%. Інтенсивний показник захворюваності злоякісними новоутвореннями жіночого населення України в 2019 році склав 306,49 на 100 тис. населення, і виріс у порівнянні з 2006 роком на 18,6%. Все це демонструє особливу значимість епідеміологічних особливостей захворюваності злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи жінок.

Специфічними формами, які трапляються лише в жінок, є рак молочної залози і жіночих статевих органів. Ці захворювання становлять значну частину всіх ракових хвороб у жінок. Так, рак молочної залози займає перше місце в структурі онкологічних хвороб жінок в нашій країні і становить близько 20% всіх випадків раку у жінок. Аналіз статистичних даних показує, що в жінок у вікових межах від 30 до 60 років в основному переважають пухлини молочної залози (28,0%), шкіри (9,8%), шийки матки (8,5%), тіла матки (7,7%).

В літературі періодично з'являються публікації, які висвітлюють проблеми захворювання раком молочної залози і органів репродуктивної системи у країні в цілому, його динаміку, структуру причин. Проте територія України відрізняється регіональною специфікою екологічних, кліматичних, соціальних і інших умов. Житомирська область відрізняється складною медико-екологічною ситуацією. Смертність від злоякісних новоутворень в Житомирській області займає 3-є місце, після хвороб системи кровообігу і органів дихання. Останнім часом відмічається ріст онкозахворювання, що пов'язано з погіршенням стану навколишнього середовища. З 2016 по 2019 рр. смертність населення Житомирської області від злоякісних новоутворень зросла на 13,3%.

Комплексних досліджень, по виясненню епідеміології злоякісних новоутворень раку молочної залози і органів репродуктивної системи в Житомирській області не проводилися. У зв'язку з цим, актуальність даного

дослідження обумовлена практикою і науковою значимістю комплексних еколого-демографічних і географічних досліджень захворювання жіночого населення Житомирської області раком молочної залози і органів репродуктивної системи.

Об'єкт дослідження – еколого-демографічні особливості захворювання жіночого населення раком молочної залози та репродуктивних органів.

Предмет дослідження – показники захворюваності раком молочної залози та репродуктивної системи жіночого населення області.

Мета дослідження. Метою наших досліджень було соціально-демографічне і еколого-географічне вивчення захворювання на рак молочної залози і органів репродуктивної системи в Житомирській області, її динаміка, структура причин і регіональні особливості.

Завдання дослідження:

1. Виявити епідеміологічні особливості, проаналізувати динаміку і основні тенденції захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи жіночого населення Житомирської області.

2. Провести аналіз вікової структури захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи жіночого населення Житомирської області

3. Встановити кореляцію між соціально-демографічними показниками (кількість абортів, розлучень, шлюбність) і захворюваність раком молочної залози і органів репродуктивної системи жіночого населення району обстеження.

Наукова новизна. Вперше для Житомирської області проведений комплексний соціально-демографічний і еколого-географічний аналіз захворювання раком молочної залози і органів репродуктивної системи жіночого населення. Виявлені епідеміологічні особливості, основні тенденції, динаміка і структура причин, регіональна особливість онкозахворювання. Виявлений ряд факторів ризику, які, можливо, сприяють виникненню і розвитку злоякісних новоутворень жіночого населення області.

Практична цінність. Отримані результати дослідження дають уявлення про стан репродуктивного статусу жіночого населення Житомирської області, сприяють більш поглибленому розумінню причин захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи, дозволяють виявити фактори ризику, які впливають на рівень показників. Результати дослідження можуть бути рекомендовані закладам, які приймають еколого-організаційні рішення. Матеріали роботи включені в лекційні курси «Екології людини», «Валеології».

Публікації. Основні положення і результати дослідження у 2019-2020 рр. апробовані на наукових семінарах і представлені на конференціях, зокрема:

- Всеукраїнській науково-практичній конференції «Наукові читання - 2020»;
- Студентській конференції «Магістерські читання – 2020»;
- Міжнародній науково-практичній конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека».

Структура роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 35 сторінках і складається зі «Вступ», «Розділ 1 (огляд літератури)», «Розділ 2 Програма, методика та умови проведення дослідження», «Розділ 3 – експериментальна частина роботи», висновків, списку використаних джерел, що нараховує 41 позицію. Кваліфікаційна робота містить 12 таблиць та 3 рисунки.

РОЗДІЛ 1
СТАН ВИВЧЕНОСТІ ПРОБЛЕМИ ВПЛИВУ ЯКОСТІ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВИНИКНЕННЯ
ОНКОЗАХВОРЮВАНЬ

За даними ВОЗ сьогодні в світі щорічно реєструється близько 10 млн. хворих з вперше в житті встановленим діагнозом злоякісного утворення, більше 6 млн. вмирає від причин, пов'язаних з раком. Злоякісні утворення є однією із причин смертності дорослого населення. Вони призводять до значної втрати трудового і життєвого потенціалу суспільства, призводять до інвалідизації населення розвинених країн і країн, що розвиваються. За даними, із загальної кількості років, не дожитих населенням України до 70-річного віку, близько 1/3 пов'язані з онкологічними захворюваннями. Таким чином, злоякісні новоутворення – проблема високої соціальної значимості, вирішення якої виходить за рамки медицини [1].

Інтенсивний показник захворюваності злоякісними новоутвореннями жіночого населення України в 2019 році склав 306,49 на 100 тис. населення, і виріс у порівнянні з 2009 роком на 18,6%. Все це демонструє особливу значимість вивчення епідеміологічних особливостей захворювання злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи у жінок.

Злоякісні пухлини у жінок трапляються з частотою 27 на 100 тис. населення. Специфічними формами, які трапляються лише у жінок, є рак молочної залози і жіночих статевих органів. Ці захворювання складають значну частину всіх ракових захворювань у жінок. Так, рак молочної залози займає перше місце в структурі онкологічного захворювання жінок в нашій країні і становить 20% всіх випадків раку у жінок. Аналіз статистичних даних показує, що у жінок у вікових межах від 30 до 60 років в основному переважають пухлини молочної залози (28%), шийки матки (8,55), тіла матки (7,7%). Рак молочної залози – друга причина смерті від онкологічних хвороб. В Азії смертність від раку молочної залози складає 4 на 100 тис. жінок, в Північній Європі – 27.

Епідеміологія злоякісних новоутворень – направлення в онкології, метою якого є вивчення зв'язку захворюваності з ендогенними і екзогенними факторами.

Сьогодні більшість онкологів вважає, що у виникненні пухлин вирішальне значення мають фактори навколишнього середовища. Поряд з цим, є інформація про побутовий рак, який обумовлений різними шкідливими звичками (паління, алкоголь). При вивченні факторів ризику виникнення онкологічних захворювань багато уваги приділяється стилю життя людей, наявності шкідливих звичок, схильності до різних надлишків, традиціям, особливостям харчування і поведінки. Так, перевищення ваги тіла на 25% від середньої конституційної норми вважається важливим фактором ризику раку товстого кишечника, генеталій. Постійне паління цигарок з фільтром підвищує частоту розвитку раку легень (77% чоловіків, хворих на цю форму – курці), а також раку гортані, глотки, стравоходу, порожнини рота, підшлункової залози і сечового міхура. Хронічний алкоголізм є потужним фактором ризику для раку гортані, стравоходу, а також печінки (часто на основі цирозу). Підкреслюється більш сильний ефект від поєднання впливу паління і алкоголізму.

Значна кількість статевих партнерів, особливо при ранньому початку статевого життя, вважається фактором великого ризику для розвитку шийки матки. Можливо, це також пов'язано з дією вірусних інфекцій статевих органів. Частота тих або інших форм злоякісних пухлин в людей багато залежить від клімат географічних особливостей, умов праці і побуту.

Здоров'я населення, особливо сільського, прямо залежить від застосування пестицидів і мінеральних добрив. Встановлено, наприклад, що показники загальної онкології вище в районах, де в сільському господарстві використовуються пестициди.

Необхідно також відмітити наявність спадкових факторів у захворюваності злоякісними новоутвореннями. Проте достатньої інформації про те, що рак є спадковою хворобою. Проте, якщо наявність випадків раку у кровних родичів і не визначає розвитку цієї ж форми раку у пробанду (даного

пацієнта), то він може збільшувати ризик виникнення цієї хвороби. Таким чином успадковується не рак, а лише чутливість підвищена до нього або певних органів і систем організму до розвитку тих хвороб і змін, на фоні яких може розвиватися рак. Фактор спадковості більше виявлений у людей молодого віку. Необхідно враховувати, що наявність декількох випадків раку в окремих сім'ях може бути пов'язано і з тим, що в них тривалий час існують деякі спільні порушення фізіологічного режиму життя, нездорові звички і навички, які сприяють виникненню цих пухлин.

Сьогодні виділяють також такі найбільш значимі фактори навколишнього середовища, як ДДТ, діоксини, випромінювання.

Особливістю стійких органічних забруднювачів є надзвичайно висока стійкість до хімічного і біологічного розкладання і переніс по ланцюгах живлення з накопиченням в жировій тканині. Певні органічні забруднювачі мають властивості імітувати активність статевих стероїдних гормонів у зв'язку з їх схожістю з 17-Р-естрадіолом. Потрапляючи в організм людини, вони можуть сприяти розвитку раку молочної залози таким же чином, як і вільні естрогени, не пов'язані з транспортними балками крові. Виявлено скорочення періоду лактації у жінок, які піддаються впливові ДДТ. Хлорорганічні сполуки виводяться з організму в основному з грудним молоком.

Таким чином, ріст показників захворюваності злякисними новоутвореннями органів репродуктивної системи вимагають більш детального вивчення факторів навколишнього середовища і уточнення їх ролі в розвитку цієї або іншої патології.

РОЗДІЛ 2

ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Програма проведення дослідження

Програма дослідження включала такі етапи:

1. Провести огляд літературних джерел та інших інформаційних ресурсів щодо оцінки онкозахворюваності.
2. Ознайомитися із статистичними збірниками щодо динаміки онкологічних захворювань молочної залози та репродуктивної системи жінки.
3. Проаналізувати динаміку і основні тенденції захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи жіночого населення Житомирської області.
4. Зробити аналіз вікової структури захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи жіночого населення Житомирської області

2.2. Методика проведення дослідження

У відповідності з метою і завданнями, дослідження проводили в декілька етапів. Перший етап полягав у збиранні і аналізі статистичних даних по захворюваності злоякісними новоутвореннями органів репродуктивної системи жіночого населення України. Основу статистичного матеріалу склали дані Онкологічного диспансеру і Міністерства охорони здоров'я України. Дані щодо чисельності населення представлені Статистичним управлінням України. В якості основних опублікованих джерел інформації використані статистичні збірники: «Показники стану здоров'я населення України», «Стан екологічної допомоги населенню України», «Злоякісні новоутворення в Україні», «Основні показники медичного обслуговування України», «Показники діяльності профілактичних закладів України (статистичні матеріали)».

В досліджених районах були розраховані екстенсивні та інтенсивні показники онкозахворюваності; встановлені переважаючі локалізації

злюкисних пухлин, вікова структура, географічні особливості розподілу онкозахворюваності, розраховані стандартизовані показники захворюваності.

На другому етапі проведена статистична обробка отриманої інформації з використанням персонального комп'ютера при допомозі пакету прикладних програм STATISTICA, Excel.

Для характеристики поширення захворювань в часі та просторі використовували ряд абсолютних і відносних показників. *Абсолютне число хворих* використовують в основному для прийняття організаційних рішень в області онкологічної служби. Відносні показники захворюваності можна розділити на дві групи: екстенсивні та інтенсивні.

Інтенсивний показник захворюваності (PZ) (на 100 тис.) розраховується як частка від ділення загального числа нових випадків захворювання (R) на загальне число людино-років спостереження (N) з послідуочим множенням результату на 100 тис.:

$$PZ = R/N \times 100\ 000.$$

Розрахунок повікових показників захворюваності. Частота злоякісних новоутворень в людей різних вікових груп виникає з неоднаковою частотою. Ця різниця не може бути виявлена при аналізі лише грубих інтенсивних показників. В цьому випадку розраховують коефіцієнти захворюваності для окремих вікових груп, так звані *повікові показники захворюваності*. *Повікові показники* (a_j) розраховуються як частка від ділення числа нових випадків захворювання в окремо взятій віковій групі (r_i) на чисельність населення за відповідний період спостереження (n_i) в тій же віковій групі, результат множать на 100 000: $a_i = (r_i / n_i) \times 100\ 000$.

Метод розрахунку стандартизованих за віком показників захворюваності злоякісними новоутвореннями. Отриманий за допомогою даного методу показник захворюваності умовний і залежить від стандартної групи. В свою чергу вибір цієї групи обумовлений метою дослідження. Для використання методу прямої стандартизації необхідні наступні умови: знання повікового розподілу захворілих; знання статево-вікової структури населення;

достатнє для розрахунку достовірних повікових показників захворюваності число захворілих в кожній віковій групі. Дані статево-вікової групи отримані в Статуправлінні Житомирської області.

Розрахунок стандартизованих по віку показників захворюваності прямим методом. Для вираховування стандартизованих по віку показників прямим методом використовують повікові показники захворюваності. Кожен повіковий показник захворюваності (a_i) множиться на відповідний показник чисельності стандартного населення (W_i). Отриманий добуток ($a_i W_i$) являє собою очікуване число захворілих в кожній віковій групі населення, яке в подальшому сумується, що дає загальне число захворілих в усіх вікових групах.

$$\sum a_i w_i = (a_1 W_1 + (a_2 W_2) + (a_3 W_3) + \dots + (a_{15} W_{15}))$$

Сумування чисельності населення усіх вікових груп використовують в світовому стандарті, в результаті дає 100 тис.:

$$\sum W_i = W_1 + W_2 + W_3 + \dots + W_{15} = 100000.$$

Середньорічний стандартизований за віком показник захворюваності (ASR) на 100 тис. Хворих на рак розраховують як частку від ділення очікуваного числа захворілих на сумарну чисельність населення усіх вікових груп світового стандарту (тобто на 100000).

Середньорічні темпи приросту населення. Для вираховування середньорічних темпів приросту застосовується середнє геометричне, яке дорівнює кореню n степені із добутку річних показників темпу.

Розрахунок кумулятивного показника і кумулятивного ризику. Кумулятивний показник (КП) є сумою повікових показників захворюваності за кожен віковий рік, від народження до 74 років, для показника 0-74.

Якщо a_i є повіковим показником захворюваності у віковій групі i , яка нараховує t_i років, то кумулятивний показник для захворювань з низьким коефіцієнтом захворюваності (онкологічні захворювання) виражається наступною формулою:

$$\text{Кум. показник} = \sum a_i t_i$$

де сума береться до вікової групи A . При розрахунку повікових показників використовувалися 5-річні вікові групи, для кумулятивного показника 0-69 років, $A=14$.

$$\text{Кум. показник (0-69)} = \sum^5 a_i t_i$$

2.3. Характеристика регіону дослідження

Житомирська область розташована на півночі Правобережної України, в центральній частині Східно-Європейської рівнини. Площа області складає 29,9 тис. км², протяжність із заходу на схід сягає 170 км, а з півночі на південь – 230 км.

За рельєфом південно-західна частина області – це Придніпровська височина, а північно-східна – Поліська низовина. На півночі – Словечансько - Овруцький кряж.

Третина площі вкрита лісом, цінним постачальником рік є болота.

Багатий тваринний світ: 60 видів ссавців, 220 видів птахів, 11 видів земноводних, 8 видів плазунів та ін. Всього на території області мешкає 2783 види тварин, з них 96 занесені до Червоної книги України.

Населення Житомирщини станом на 5 грудня 2018 р. становило 1 млн. 389,5 тис. осіб. У порівнянні з переписом 1989 р., коли кількість складала 1 млн. 545,4 тис., населення зменшилося на 10,1% (тобто на 155,9 тис. осіб). Причинами такого різко негативного явища вчені-демографи називають тяжке економічне становище; кризову ситуацію в суспільстві; постійний вплив негативних наслідків Чорнобильської катастрофи; тривала масова еміграція (в тому числі не лише сезонна, а і постійна) в інші держави. Помітними в області є також загальноєвропейські тенденції до старіння населення.

Негативні процеси зменшення населення Житомирщини продовжуються. Так, згідно з інформацією Головного управління статистики у Житомирській області від 31 січня 2019 р., за січень-грудень 2018 р. населення області зменшилося на 10 тис 576 осіб, в м. Житомирі – на 487 осіб. Немає району в області, де б зросла кількість населення. Негативно на ріст населення впливає і

кількість розлучень. Так, за 2006 р. було укладено 10 тис. 228 шлюбів, але одночасно з цим – 4 тис. 996 розлучень. У м. Житомирі на 2535 шлюбів – 1216 розлучень.

РОЗДІЛ 3

ЕНДОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ДИНАМІКИ ОНКОЗАХВОРИЮВАНЬ НАСЕЛЕННЯ, ЩО ПРОЖИВАЄ В МЕЖАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Динаміка захворюваності злоякісними новоутвореннями

Для визначення стану жіночої онкозахворюваності і вклад в неї раку репродуктивної системи, нами вивчена динаміка захворюваності і смертності раком жіночого населення Житомирської області.

Динаміка загальної і жіночої онкозахворюваності населення Житомирської області показано на рис. 3.1. Максимальні показники були зареєстровані в 2015 році (150,4 на 100 тис. населення), 2014 року (150 на 100 тис. населення), мінімальний – 2009 р. (104 на 100 тис. населення). Аналогічно загальній онкозахворюваності динаміка жіночої захворюваності раком.

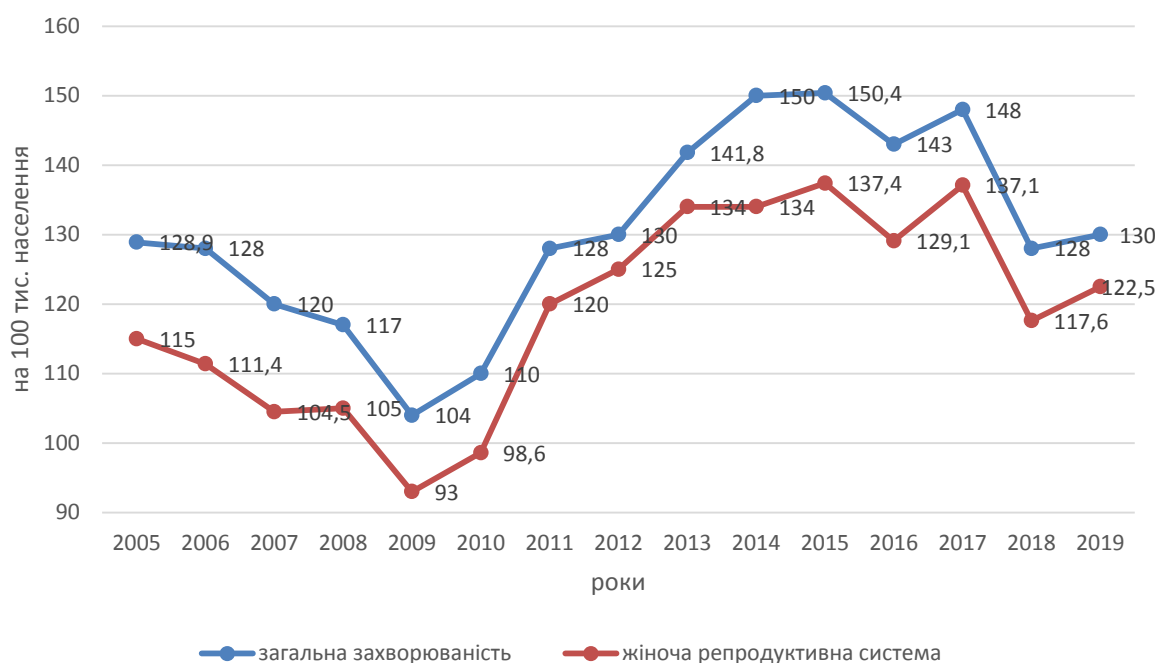


Рис. 3.1. Динаміка захворюваності злоякісними новоутвореннями в Житомирській області в період 2005-2019 рр.

На рисунку 3.2. наведена структура захворюваності жіночого населення Житомирської області злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи в 2013-2019 рр., за середньобагаторічними даними.

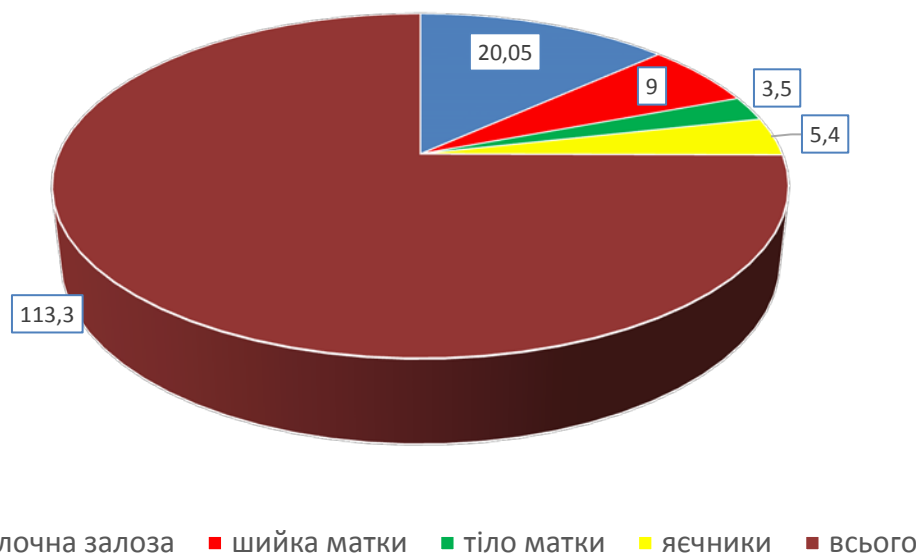


Рис. 3.2. Структура захворюваності населення Житомирської області злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи в 2013-2019 рр. (середньобагаторічний показник)

Отримані дані демонструють переважання захворюваності жіночого населення Житомирської області раком молочної залози – перше місце, на другому місці – шийки матки, третє місце – яєчники, четверте місце – тіло матки.

Показники смертності даних локалізацій (рис. 3.3) в період з 2005 по 2019 рр. мінливі. Показники смертності від раку молочної залози є найвищими. Максимальні показники раку молочної залози відмічаються в 2016 році (12,5 на 100 тис. населення), 2018 році (12,4 на 100 тис. населення), мінімальні – 2005 році (8 на 100 тис. населення). Показники смертності від раку шийки матки високі в 2013 році (6,1 на 100 тис. населення) і 2006 році (6 на 100 тис. населення), низькі – в 2016 році (4 на 100 тис. населення). Значення смертності від раку тіла матки найбільш низькі. Вони максимальні в 2007 році (2,8 на 100 тис. населення), мінімальна в 2015 (0,6 на 100 тис. населення). Максимальні показники смертності від раку яєчників були зареєстровані в 2006 році (5,2 на 100 тис. населення), мінімальні – в 2015 році (2,3 на 100 тис. населення).

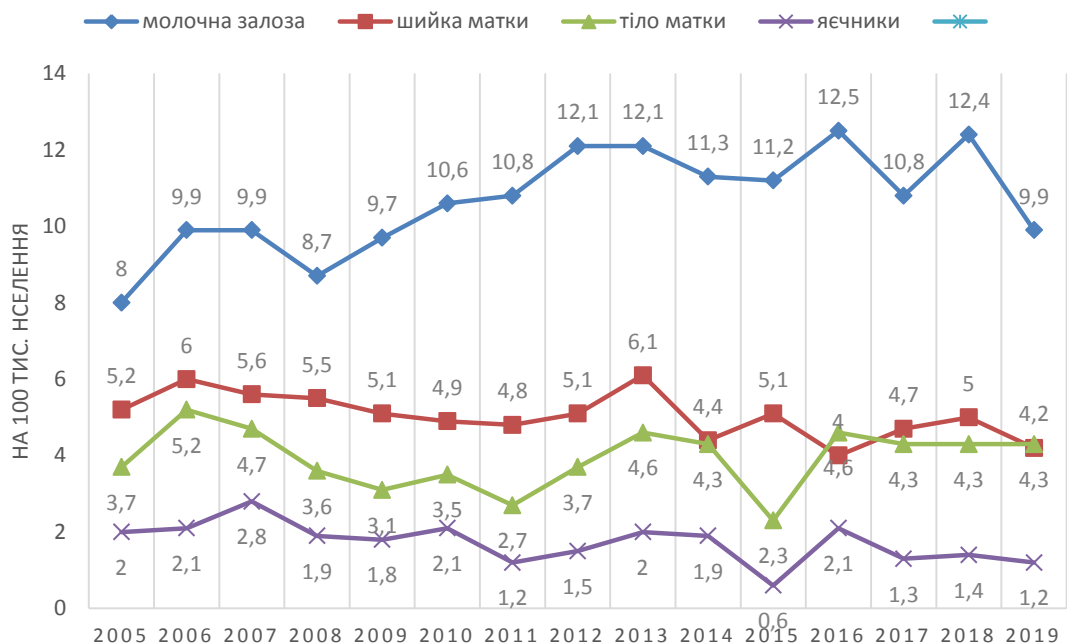


Рис. 3.3. Динаміка смертності від раку молочної залози, шийки матки, тіла матки і яєчників в Житомирській області в 2005-2019 рр.

3.2. Динаміка захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи жінок сільського населення Житомирської області

Рак молочної залози є одним з найпоширеніших видів злоякісних новоутворень, які трапляються в жінок в Житомирській області. Злоякісні пухлини молочної залози в період з 2015 по 2019 рр. в Житомирській області виявлені у 1359 пацієток. З них 603 пацієнтки проживають в сільській місцевості. Максимальні показники захворюваності (2015-2019 рр.) припадають на Овруцький район (29,2 на 100 тис. населення), Коростенський (27,3 на 100 тис. населення), Житомирський (25,0 на 100 тис. населення). Мінімальні показники відмічаються в Пулинському районі (4,2 на 100 тис. населення) (табл. 3.1).

Серед злоякісних новоутворень жіночих статевих органів *рак шийки матки* займає за частотою перше місце. В Житомирській області з 2015 по 2019

рр. було встановлено діагноз раку шийки матки 608 пацієнткам, більше половини (340) з яких проживають в районах. Максимальне число захворілих відмічається в Пулинському районі (12,8 на 100 тис. населення), найнижчі показники захворюваності раком шийки матки відмічалися в Коростенському районі (2,12 на 100 тис. населення) (табл. 3.2).

Таблиця 3.1

Захворюваність жіночого населення в районах Житомирської області раком молочної залози в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Житомирський район	25,2	28,0	25,9	26,9	19,1
2.	Пулинський район	-	-	10,6	-	10,6
3.	Овруцький район	35,0	-	-	35,9	53,9
4.	Коростенський район	10,7	10,6	31,4	10,5	73,2

Таблиця 3.2.

Захворюваність жіночого населення в районах Житомирської області раком шийки матки в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Житомирський район	12,6	9,3	13,7	8,9	8,8
2.	Пулинський район	21,7	21,4	10,6	-	10,6
3.	Овруцький район	-	-	-	17,9	17,9
4.	Коростенський район	-	10,6	-	-	-

Злоякісні пухлини тіла матки трапляються значно менше ніж пухлини шийки матки. В Житомирській області з 2015 по 2019 рр. було зареєстровано 249 пацієнток, з яких 110 проживають в сільській місцевості. Максимальні показники захворюваності раком тіла матки в районах Житомирської області

були зареєстровані в Коростенському районі (4,2 на 100 тис. населення). Також можна виділити район, де рак тіла матки не зустрічається – Пулинський (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Захворюваність жіночого населення в районах Житомирської області раком тіла матки в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Житомирський район	-	-	1,5	2,9	-
2.	Пулинський район	-	-	-	-	-
3.	Овруцький район	-	-	-	-	17,9
4.	Коростенський район	-	10,6	-	-	10,4

Злоякісні пухлини яєчників у жіночого населення Житомирської області були зареєстровані у 444 пацієнток в період з 2015 по 2019 рр. Найбільші показники захворілих раком яєчників відмічаються в Коростенському районі (8,4 на 100 тис. населення) та Овруцькому (7,2 на 100 тис. населення), найнижчі показники захворюваності раком яєчників відмічені в Пулинському районі – (2,16 на 100 тис. населення) (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Захворюваність жіночого населення в районах Житомирської області раком яєчників в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Житомирський район	4,7	7,7	4,5	4,4	8,8
2.	Пулинський район	10,8	-	-	-	-
3.	Овруцький район	17,5	-	17,6	-	-
4.	Коростенський район	-	21,2	10,4	-	10,4

3.3. Динаміка захворюваності жіночого населення міст Житомирської області раком молочної залози і органів репродуктивної системи

Максимальні показники захворюваності раком молочної залози жіночого населення в містах Житомирської області з 2015 по 2019 рр. були зареєстровані в Овручі (30,5 на 100 тис. населення), Коростені (30,4 на 100 тис. населення), в Житомирі 17,8 на 100 тис. населення та в Коростишеві 19,2 на 100 тис. населення (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Захворюваність жіночого населення в містах Житомирської області раком молочної залози в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Житомир	9,6	25,6	15,8	9,5	28,5
2.	Коростишів	1,9	3,9	41,7	24,3	24,3
3.	Овруч	41,8	30,9	20,2	25,1	34,6
4.	Коростень	33,5	28,1	36,6	22,6	31,2

Високі показники захворюваності раком шийки матки в містах були зареєстровані в Коростишеві (14,2 на 100 тис. населення), в Житомирі (13,3 на 100 тис. населення), низькі в Овручі (6,5 на 100 тис. населення) (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Захворюваність жіночого населення в містах Житомирської області раком шийки матки в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Житомир	12,8	12,8	6,3	25,4	9,5
2.	Коростишів	11,8	15,5	15,2	13,2	15,5
3.	Овруч	2,6	7,7	2,5	2,5	17,3
4.	Коростень	9,6	14	18,3	13,5	8,9

Найбільші показники захворюваності раком тіла матки в період з 2015 по 2019 рр. в Житомирській області відмічалися в місті Житомирі (8,9 на 100 тис.

населення), найнижчі показники захворюваності реєструвалися в м. Коростень (2,8 на 100 тис. населення) (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Захворюваність жіночого населення в містах Житомирської області раком тіла матки в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Житомир	16,0	9,6	9,5	6,3	3,2
2.	Коростишів	3,9	-	-	2	8,8
3.	Овруч	5,2	10,3	2,5	12,5	4,9
4.	Коростень	4,8	4,7	4,6	-	-

Високий показник раку яєчників (2015-2019 рр.) в Житомирській області припадають на м. Житомир (9,5 на 100 тис. населення), трохи нижчий в м. Коростишів (8,4 на 100 тис. населення) (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Захворюваність жіночого населення в містах Житомирської області раком яєчників в період з 2015 по 2019 рр. (на 100 тис. населення)

№ п/п	Райони області	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Житомир	12,8	9,6	6,3	12,6	6,3
2.	Коростишів	13,7	3,8	13,2	6	6,6
3.	Овруч	18,2	15,4	5	2,5	4,9
4.	Коростень	19,1	4,6	13,7	4,5	-

В Житомирській області впродовж п'яти років (2015-2019 рр.) число зареєстрованих жінок хворих на ту або іншу форму раку коливається. Максимальна кількість випадків відмічається в 2019 році (1664 випадки), мінімальне – 2016 році (1495 випадків).

В районах Житомирської області в період з 2015 по 2019 рр. найбільшу кількість хворих зареєстровано в 2019 році (897 випадків), так і по області в цілому. Найменша кількість хворих зареєстрована в 2015 році (802 випадки).

У міського населення області за останні п'ять років (2015-2019 рр.) максимальна кількість випадків зареєстровано також в 2019 році (767 випадків), мінімальне – в 2016 році (647 випадків).

3.4. Основні тенденції захворюваності злоякісними новоутвореннями жіночого населення Житомирської області

Нами були вивчені особливості структури онкозахворюваності Житомирської області. Основні тенденції розвитку онкозахворюваності в регіоні дослідження наведені в таблицях 3.9-4.4.

Таблиця 3.9

Захворюваність раком молочної залози жіночого населення Житомирської області

Роки	Показник захворюваності (на 100 тис. населення)	Абсолютний приріст (втрата)	Темп росту (зниження) %	Темп приросту (втрати), %	Показник наочності, %
2010	17,8	-	-	-	100
2011	21,5	3,7	120,7	20,79	120,7
2012	18,04	-3,46	83,9	-16,09	101,3
2013	22,9	4,86	126,9	26,94	128,6
2014	19,1	-3,8	83,4	-16,59	107,3
2015	19,1	0	100,0	0	107,3
2016	21,3	2,2	115,5	11,52	119,6
2017	19,6	-1,7	92,0	-7,98	110,1
2018	19,5	-0,1	99,5	-0,51	109,5
2019	21,7	2,2	111,3	11,28	121,9

Таблиця 3.10

Захворюваність раком шийки матки жіночого населення Житомирської області

Роки	Показник захворюваності (на 100 тис. населення)	Абсолютний приріст (втрата)	Темп росту (зниження) %	Темп приросту (втрати), %	Показник наочності, %
2010	7,5	-	-	-	100
2011	8,7	1,2	116,0	16,0	116,0

2012	8,5	-0,2	97,7	-2,3	113,3
2013	10,5	2	123,5	23,53	140,0
2014	9,8	-0,7	93,3	-6,67	130,7
2015	7,9	-1,9	80,6	-19,39	105,3
2016	8,8	0,9	111,4	11,39	117,3
2017	9,3	0,5	105,7	5,68	124,0
2018	9,2	-0,1	98,9	-1,08	122,7
2019	9,8	0,6	106,5	6,52	130,7

Середньорічний приріст захворюваності злоякісними новоутвореннями молочної залози за період 2010-2019 рр. склав 0,731%. Максимальні показники темпу приросту захворюваності раком молочної залози в області відмічалася в 2013 і 2019 рр. (показник наочності 128,6 і 121,9% відповідно).

Середньорічний темп приросту раку шийки матки за період з 2010 по 2019 рр. склав 1,434%. Максимальні значення темпу приросту захворюваності раком шийки матки в області відмічалися в 2013 році. Необхідно відмітити неухильний ріст цієї патології з 2016 по 2019 рр.

Таблиця 3.11

Захворюваність раком тіла матки жіночого населення Житомирської області

Роки	Показник захворюваності (на 100 тис. населення)	Абсолютний приріст (втрата)	Темп росту (зниження) %	Темп приросту (втрати), %	Показник наочності, %
2010	3,8	-	-	-	100
2011	4,3	0,5	113,2	13,16	113,2
2012	4,4	0,1	102,3	2,33	115,8
2013	3,9	-0,5	88,6	-11,36	102,6
2014	3,6	-0,3	92,3	-7,69	94,7
2015	3,3	-0,3	91,7	-8,33	86,8
2016	4,2	0,9	127,3	27,27	110,5
2017	3,5	-0,7	83,3	-16,67	92,1
2018	3,3	-0,2	94,3	-5,71	86,8
2019	4,3	1,0	130,3	30,30	113,2

Таблиця 3.12

Захворюваність раком яєчників жіночого населення Житомирської області

Роки	Показник	Абсолютний	Темп росту	Темп	Показник
------	----------	------------	------------	------	----------

	захворюваності (на 100 тис. населення)	приріст (втрата)	(зниження) %	приросту (втрати), %	наочності, %
2010	6,3	-	-	-	100
2011	5,4	-0,9	85,7	-14,29	85,7

2012	6,6	1,2	122,2	22,22	104,8
2013	6,2	-0,4	93,9	-6,06	98,4
2014	6,7	0,5	108,1	8,06	106,3
2015	6,8	0,1	101,5	1,49	107,9
2016	6,8	0	100,0	0	107,9
2017	6,7	-0,1	98,5	-1,47	106,3
2018	5,9	-0,8	88,06	-11,94	93,6
2019	6,8	0,9	115,2	15,25	107,9

Середньорічний темп приросту раку тіла матки за період з 2010 по 2019 рр. становить – 1,131%. Максимальне значення темпу приросту захворюваності цієї патології відмічені в 2016 році і 2019 році (27,3 і 30,3 відповідно).

Показник середньорічного темпу приросту раку яєчників за досліджуваний період, також як і тіла матки, має негативні значення і становить -0,977%. Найбільш високі показники темпу приросту виявлені нами в 2014 і 2019 рр.

Аналіз середньорічних темпів приросту захворювань органів репродуктивної системи за період з 2010-2019 рр. виявив позитивні тенденції значення приросту лише для раку молочної залози і шийки матки, проте для всіх аналізованих патологій відмічаються максимальні показники темпу приросту в 2019 році.

Досить важливими в онкоепідеміологічному аналізі вікові особливості структури онкозахворюваності (табл. 3.13). як бачимо з даних таблиці, найбільш високі екстенсивні показники захворюваності раком молочної залози і шийки матки характерні для вікових груп 40-44 і 45-49 років.

Максимальні екстенсивні показники захворюваності раком тіла матки виявлені нами для вікових груп 50-54, 55-59 років. Отримані нами дані захворюваності раком тіла матки за віком співпадають із всеукраїнськими даними, згідно яких найбільша кількість хворих цією патологією відмічається у віці 50-59 років (34,9%). В останні роки найбільший приріст захворюваності цієї патології в Україні відмічається серед жінок до 29 років за 10 років на 50%.

Аналіз вікової структури захворюваності раком яєчників виявив найбільш високі екстенсивні показники захворюваності у віці 40-44, 45-49 і 65-69 років, що в цілому співпадає з захворюваністю цією нозологічною формою в цілому по Україні, де середній вік захворілих на рак яєчників 63 роки, злякисними неепітеліальними пухлинами яєчників 43 роки.

Таблиця 3.13

Вікова структура жіночої захворюваності органів репродуктивної системи в Житомирській області з 2010 по 2019 рр.

Вік	Молочна залоза		Шийка матки		Тіло матки		Яєчники	
	Число випадків	Екстенсивний показник (% від загального числа зареєстрованих хворих)	Число випадків	Екстенсивний показник (% від загального числа зареєстрованих хворих)	Число випадків	Екстенсивний показник (% від загального числа зареєстрованих хворих)	Число випадків	Екстенсивний показник (% від загального числа зареєстрованих хворих)
0-4	-	-	-	-	-	-	-	-
5-10	-	-	-	-	-	-	2	0,2
10-14	-	-	-	-	-	-	4	0,5
15-19	3	0,1	1	0,08	1	0,2	10	1,2
20-24	7	0,3	3	0,25	2	0,4	14	1,7
25-29	30	1,1	21	1,8	1	0,2	24	2,9
30-34	111	4,3	76	6,4	20	4,02	25	3,0
35-39	234	9,03	123	10,4	23	4,6	58	6,9
40-44	368	14,2	191	16,2	50	10,04	102	12,2
45-49	378	14,6	175	14,8	59	11,8	107	12,9
50-54	271	10,5	133	11,3	64	12,8	74	8,9
55-59	276	10,6	94	7,9	68	13,6	79	9,5
60-64	302	11,7	105	8,9	57	11,4	90	10,8
65-69	246	9,5	118	10,02	62	12,4	103	12,4
70-74	158	6,1	74	6,3	48	9,6	96	11,5
75-79	128	4,9	42	3,6	30	6,02	23	2,7
80 і >	75	2,9	22	1,8	13	2,6	21	2,5

Таким чином, ризик захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи жіночого населення Житомирської області найбільш значний у вікових групах 40-45, 45-49 років.

В середньому по Україні захворюваність раком молочної залози збільшується з віком починаючи із 40 років і досягаючи піку в 60-65 років. Ріст захворюваності цієї патологією в Житомирській області у віці 40-44, 45-49 років, тобто в жінок репродуктивного віку, є несприятливою ознакою популяційної динаміки.

Аналіз отриманих даних і наведені в літературі повікові дані дозволяють зробити висновок, що значна кількість хворих жінок злякисними новоутвореннями органів репродуктивної системи знаходяться в репродуктивному віці і, що є негативною тенденцією репродуктивних можливостей популяції.

ВИСНОВКИ

1. Виявлені епідеміологічні особливості жіночої онкозахворюваності раком в Житомирській області. В структурі онкозахворюваності жіночого населення області рак молочної залози займає перше місце, шийки матки – 2-е місце, яєчників – 3-е місце, тіло матки – 4-е місце. Показники смертності від раку молочної залози є найбільш високими в області.

2. Середньобагаторічні показники захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи майже вдвічі переважають у жіночого населення, яке проживає у містах у порівнянні із сільською місцевістю.

3. Середньорічний темп приросту захворюваності раком молочної залози і органів репродуктивної системи за період 2010-2019 рр. мав позитивні значення приросту лише для раку молочної залози (0,731%) і шийки матки (1,434%/. Для всіх аналізованих патологій. Максимальні показники темпу приросту відізначалися в 2016 році.

4. Найбільш високі екстенсивні показники захворюваності раком молочної залози, шийки матки, яєчників характерні для вікових груп 40-44 і 45-49 років. Відмічений ріст кількості хворих раком шийки матки у віковій групі 35-39 років, що свідчить про омолодження цих форм патологій в жіночій популяції Житомирської області. Максимальні екстенсивні показники захворюваності раком тіла матки виявлені нами для вікових груп 50-54, 55-59 років. Отримані нами дані свідчать про те, що значна кількість хворих жінок злякисними новоутвореннями молочної залози, органів репродуктивної системи знаходяться в репродуктивному віці, що є причиною негативною тенденцією репродуктивних можливостей популяції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананьев Я.М. Женщинам о раке. М.: Медицина, 1965. 24 с.
2. Аничков Н.М., Кветной И.М., Коновалов С.С. Биология опухолевого роста (молекулярно-медицинские аспекты). СПб.: Издательство «Прайм-ЕВРОЗНАК», 2004. 224 с.
3. Афанасьев Ю.А., Фомин С.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды. учебное пособие в 2 частях. Часть 1. Общая. М.: Изд-во МНЭПУ, 1998. 208 с.
4. Ашрафян Л.А., Новиков Е.Г. Гинекологические аспекты в тенденциях заболеваемости и смертности от рака органов репродуктивной системы. *Журн. Акуш. Жен. Бол.* 2011. Вып. 14. С. 27-33.
5. Берштейн Л.М. Эпидемиология, патогенез и пути профилактики рака эндометрия: стабильность или эволюция? *Практ. онкол.* 2004. №1. С. 1-7.
6. Бохман Я.В. Лекции по онкогинекологии. Ташкент: Медицина, 1985. 304 с.
7. Бохман Я.В., Бахидзе Е.В. Репродуктивная функция и рак. *Пробл. Репрод.* 1995. №3. С. 42-46.
8. Вишневская Е.Е. Предопухолевые заболевания и злокачественные опухоли женских половых органов. Минск: Высшая школа, 2002. 416 с.
9. Ганцев Ш.Х., Хуснутдинов Ш.Х. Патология и морфологическая характеристика опухолевого роста. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. 208 с.
10. Гасангаджиева А.Г., Абдурахманов Г.М. Влияние качества окружающей среды на онкозаболеваемость населения. *Региональные проблемы экологии.* 2006. № 4. С. 30-33.
11. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Новосибирск, 2002. 229 с.
12. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика, 1998. 459 с.

13. Дильман В.М. Эндокринологическая онкология. Л.: Медицина, 1983. 208 с.
14. Доклад про стан навколишнього середовища в Житомирській області в 2019 році. Житомир: В-во «Рута», 2019. 143 с.
15. Доклад про стан навколишнього середовища в Житомирській області в 2018 році. – Житомир: В-во «Рута», 2018. 122 с.
16. Доклад про стан навколишнього середовища в Житомирській області в 2017 році. Житомир: В-во «Рута», 2016. 122 с.
17. Исаченко А. Г. Экологическая география. СПб.: Изд-во С-Петербур. Унта, 2001. 328 с.
18. Клиническая онкология /Под ред. Н.Н. Блохина, Б.Е. Петерсона. М.: Медицина, 1979. Т.1. 696 с.
19. Кулаков В.И., Гатаулина В.И., Сухих Г.Т. Изменение репродуктивной системы и их коррекция у женщин с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников. М.: Изд-во «Триада-Х», 2005. 256 с.
20. Левшин В.Ф. Эпидемиологические особенности рака молочной железы. Тирасполь: Медицина, 1998. 120 с.
21. Малхазова С. М. Медико-географический анализ территорий: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир, 2001. 240с.
22. Медицинская экология: учеб. пособие. Королев А.А. та ін. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 192 с.
23. Новикова Е.Г., Чулакова О.В., Пронин С.М. Предрак и начальный рак эндометрия у женщин репродуктивного возраста. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. 136 с.
24. Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Лозановская И.Н. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: учеб. пособие. М.: Высш. шк., 2002. 334 с.
25. Прохоров Б.Б. Экология человека. М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. 440 с.
26. Райхман Я.Г. Развитие канцерогенной ситуации. Ростов-на-Дону, 1989. 53 с.

27. Русакевич П.С., Литвинова Т.М. Заболевание шейки матки у беременных: диагностика, лечение, мониторинг, профилактика. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. 144с.
28. Санітарні правила і норми. Видання 3-є зі змінами і доповненнями. К.: В-во «Оріон», 2002. 464 с.
29. Сидоренко Л.Н. Молочная железа. Как уберечь себя от рака. Л.: Медицина, 1998. 230 с.
30. Соціально-значимі хвороби населення України в 2019 році (статистичні матеріали) / Куренко Є.П. К.: В-во Мін. Охорони здоров'я. 2019. 233 с.
31. Соціально-значимі хвороби населення України в 2018 році (статистичні матеріали) / Куренко Є.П. К.: В-во Мін. Охорони здоров'я. 2018. 233 с.
32. Соціально-значимі хвороби населення України в 2017 році (статистичні матеріали) / Куренко Є.П. К.: В-во Мін. Охорони здоров'я. 2017. 233 с.
33. Трапезников Н.Н., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований и смертность от них населения стран СНГ. М.: РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, 2001. 298 с.
34. Чарквиани Л.И., Мадич К.К. Факторы риска в скрининге и раннем выявлении злокачественных опухолей гормонозависимых репродуктивных органов женщины. *Тезисы всесоюзн. Симп. «Скрининг в раннем выявлении опухолей репродуктивной системы и проведении органосохраняющего лечения.* Л., 1991. С. 108-109.
35. Чиркова В.І. Старинський В.В. Злоякісні новоутворення в Україні в 2017 році (захворюваність і смертність). К.: Здоров'я. 2016.
36. Шабад Л.М. О циркуляции канцерогенов в окружающей среде. М.: Медицина. 1973. 670 с.
37. Экология и рак. Быкорез А.И. и др. Киев: Наук. думка, 1985. 256 с.

38. Пятчанина Т.В. Риск возникновения рака молочной железы в условиях загрязнения окружающей среды. *Междун. науч.-практ. журнал «Евразийский онкологический журнал»*. №2 (05), 2015. С. 76-85.

39. Семиглазов В.В., Топузов Э.Э. Рак молочной железы. К.: «Здоров'я», 2001. 114 с.

40. Петрова Н.Н. Злокачественные опухоли. Медгиз: Книга, 1999. 326 с.

41. Лелягин В.П., Лактионов К.П., Висоцька І.В. Рак молочной железы. Київ: Наук. думка, 2009. 112 с.