

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет “Острозька академія”  
Навчально-науковий інститут соціально-гуманітарного менеджменту  
Кафедра громадського здоров'я та фізичного виховання

### **Кваліфікаційна робота**

на здобуття освітнього ступеня магістра на тему:

## **ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА ПРОФІЛАКТИКА ВИНИКНЕННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У СФЕРІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я**

Виконав студент 2 курсу, групи ЗМгз-21  
спеціальності 229 Громадське здоров'я,  
освітньо-професійної програми  
«ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
**Костюк Володимир Володимирович**

**Керівник** – доктор медичних наук, професор  
**Гущук Ігор Віталійович**

**Рецензент** – доктор медичних наук, професор  
**Гарник Тетяна Петрівна**

**«РОБОТА ДОПУЩЕНА ДО ЗАХИСТУ»**

**Завідувач кафедри громадського  
здоров'я та фізичного виховання**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

(проф., д.м.н. Гущук І.В.)

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**Острог – 2024**

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЩОДО ФАКТОРІВ ВПЛИВУ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.....	8
1.1. Загальна характеристика онкологічних захворювань .....	8
1.2. Фактори впливу виникнення онкологічних захворювань .....	20
1.3. Профілактика виникнення онкологічних захворювань .....	30
Висновки до розділу I .....	37
РОЗДІЛ II. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ФАКТОРІВ ВПЛИВУ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ .....	40
2.1. Загальні засади емпіричного дослідження .....	40
2.2. Порівняльний аналіз та характеристика методики дослідження .....	46
2.3. Аналіз даних та загальні результати емпіричного дослідження.....	52
Висновки до розділу II.....	75
РОЗДІЛ III. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ФАКТОРІВ ВПЛИВУ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ .....	77
3.1. Теоретична основа формування рекомендацій для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики виникнення онкологічних захворювань.....	77
3.2. Рекомендації для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики виникнення .....	80
Висновки до розділу III .....	83
ВИСНОВКИ.....	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	88
ДОДАТКИ.....	95

## ВСТУП

**Актуальність дослідження** теми факторів впливу та профілактика виникнення онкологічних захворювань у сфері громадського здоров'я обумовлена значним поширенням онкологічних захворювань по всьому світу та їх впливом на здоров'я населення, якість життя індивідів та економічне навантаження на системи охорони здоров'я. За даними Всесвітньої організації здоров'я, рак становить одну з основних причин смертності у світі, що підкреслює необхідність вивчення та розробки ефективних підходів до профілактики та раннього виявлення цих захворювань. Дослідження спрямоване на аналіз різноманітних факторів, які можуть впливати на розвиток онкологічних захворювань, включаючи спосіб життя, генетичну схильність, вплив навколишнього середовища та професійні ризики. Розуміння цих факторів є критичним для розробки ефективних стратегій профілактики, які можуть значно знизити рівень захворюваності та смертності від раку. Крім того, актуальність теми підкріплюється потребою у поширенні обізнаності про онкологічні захворювання та методи їх профілактики серед широких верств населення. Це включає освіту щодо раннього виявлення симптомів, регулярних медичних оглядів та здорового способу життя, які можуть істотно знизити ризик розвитку раку. Таким чином, дослідження вказаної тематики є важливим для формування науково обґрунтованих рекомендацій та розробки політик, спрямованих на зменшення впливу онкологічних захворювань на індивідів та суспільство в цілому. Актуальність полягає в необхідності розуміння та зменшення впливу факторів ризику, що сприяють виникненню онкологічних захворювань. Враховуючи зростаючу захворюваність, дослідження в цій сфері має велике значення для громадського здоров'я. Розуміння факторів ризику та механізмів розвитку раку є ключовим для розробки ефективних стратегій профілактики.

**Метою дослідження** є вивчення факторів, що сприяють виникненню онкологічних захворювань, та розробка ефективних методів профілактики цих захворювань у контексті громадського здоров'я. Дослідження спрямоване на

підвищення рівня обізнаності населення і формування рекомендацій для органів охорони здоров'я з метою зниження захворюваності та смертності від раку.

**Предметом дослідження** є комплекс факторів, які впливають на ризик розвитку онкологічних захворювань, включаючи генетичні, екологічні, професійні, соціально-економічні, а також поведінкові аспекти.

**Об'єктом дослідження** є особи, які піддаються ризику виникнення онкологічних захворювань, та система громадського здоров'я, що займається профілактикою та лікуванням цих захворювань. **Завдання дослідження**

- Здійснити аналіз наукової літератури для визначення основних факторів ризику виникнення онкологічних захворювань.
- Охарактеризувати онкологічні захворювання, зокрема дослідити фактори виникнення онкологічних захворювань та профілактику їх виникнення.
- Оцінка рівня обізнаності населення про фактори ризику та методи профілактики онкологічних захворювань.
- Розробка методології для оцінки ефективності існуючих програм профілактики та формулювання рекомендацій щодо покращення стратегій профілактики на основі зібраних даних та аналізу.

Для дослідження методологічна основа охоплює кілька ключових методів аналізу, які дозволяють всебічно вивчити дану проблематику. Метод аналізу та синтезу слугує для детального розгляду наявних даних, досліджень і літератури, що стосуються онкологічних захворювань, дозволяючи визначити ключові фактори ризику та механізми їх впливу. Аналіз допомагає розбити складні процеси на складові, а синтез спрямований на об'єднання цих елементів для формування цілісної картини. Метод порівняння використовується для встановлення подібностей та відмінностей між різними дослідженнями, що дає змогу оцінити та визначити найефективніші стратегії профілактики та лікування, а також ідентифікувати групи з підвищеним ризиком розвитку онкологічних захворювань. Індуктивні та дедуктивні методи дозволяють підходити до проблеми з різних точок зору. За допомогою індукції можна вивести загальні

закономірності на основі аналізу окремих випадків, тоді як дедукція допомагає перевірити теоретичні постулати шляхом їх застосування до специфічних ситуацій або даних. Статистичні методи мають вирішальне значення у вивченні епідеміологічних аспектів онкологічних захворювань, дозволяючи аналізувати та інтерпретувати великі масиви даних, виявляти тенденції, асоціації та причинно-наслідкові зв'язки між різними факторами та ризиками для здоров'я. Описові методи застосовуються для систематизації інформації та представлення результатів дослідження в чіткій та зрозумілій формі, що сприяє кращому розумінню та трактуванню отриманих висновків. Застосування цих методів забезпечує глибокий аналіз і розуміння факторів впливу на онкологічні захворювання, сприяє розробці ефективних рекомендацій щодо профілактики та втручання, які можуть бути інтегровані в стратегії громадського здоров'я для зниження рівня захворюваності та покращення якості життя населення.

Аналіз літератури. *Investment in Health and Economic Growth: a perspective from Latin America and the Caribbean* досліджує взаємозв'язок між інвестиціями в охорону здоров'я та економічним зростанням у Латинській Америці та Карибському басейні, аналізуючи позитивні економічні наслідки поліпшення здоров'я населення, такі як підвищення продуктивності праці та зниження витрат на лікування. *Cancer. Trusted Health Advice* надає надійну медичну інформацію про рак, включаючи його типи, причини, симптоми, методи лікування та профілактику. Цей ресурс орієнтований на широку аудиторію з метою підвищення обізнаності населення про онкологічні захворювання та важливість їх профілактики. *Онкологічні захворювання. Дніпровський обласний центр громадського здоров'я* представляє огляд онкологічних захворювань у Дніпропетровській області, зокрема, розглядає статистичні дані, основні методи діагностики та лікування, а також профілактичні заходи, спрямовані на зниження захворюваності на рак у регіоні. *Cancer statistics for the year 2020: An overview* надає огляд статистичних даних про захворюваність на рак у 2020 році, представляючи глобальні тенденції та регіональні відмінності в захворюваності на різні типи раку, що дозволяє краще розуміти епідеміологічні особливості

онкологічних захворювань. The global burden of cancer: priorities for prevention аналізує глобальне навантаження онкологічних захворювань та визначає пріоритети для їх профілактики, наголошуючи на важливості профілактичних заходів, таких як скорочення куріння, контроль за вживанням алкоголю, поліпшення харчування та підвищення фізичної активності. Федоренко З. П., Сумкіна О. В., Зуб В. О. Характеристики онкоепідеміологічного процесу; стан онкологічної допомоги містить детальний аналіз епідеміологічної ситуації з онкологічними захворюваннями в Україні та стану надання онкологічної допомоги, розглядаючи статистичні дані про захворюваність та смертність від раку, а також пропонуючи рекомендації щодо покращення системи онкологічної допомоги. Думанський Ю. В., Чехун В. Онкологія в Україні: стан проблеми та шляхи розвитку аналізує стан проблеми онкологічних захворювань в Україні та пропонує шляхи її вирішення, розглядаючи питання організації онкологічної допомоги, проблеми ранньої діагностики та лікування, а також перспективи розвитку онкологічної науки в Україні. Онкологія : підручник / ред.: Б. Білинський, Ю. Стернюк, Я. Шпарик надає комплексний огляд онкології, включаючи теоретичні та практичні аспекти діагностики, лікування та профілактики онкологічних захворювань, і є важливим джерелом знань для студентів медичних факультетів та практикуючих лікарів. Капшитар О. Сучасні поняття онкології представляє сучасні підходи до розуміння онкологічних захворювань, включаючи молекулярні та генетичні аспекти.

Теоретичне значення цього дослідження полягає у поглибленому розумінні факторів впливу та методів профілактики онкологічних захворювань у контексті місцевих громад, зокрема Острозької міської територіальної громади. Дослідження сприяло формуванню нових знань про рівень обізнаності населення щодо основних факторів ризику та ефективних профілактичних заходів. Одним з ключових аспектів є розширення існуючих моделей поведінкових змін, таких як модель здоров'я переконань (Health Belief Model, НВМ) та теорія запланованої поведінки (Theory of Planned Behavior, ТРВ), до специфічних умов Острозької міської територіальної громади. Це сприяє кращому розумінню мотивації та

бар'єрів для профілактичної поведінки в контексті місцевої громади. Крім того, дослідження підкреслює важливість міждисциплінарного підходу до вивчення профілактики онкологічних захворювань, інтегруючи медичні, соціальні та освітні аспекти. Цей підхід дозволяє більш комплексно оцінювати та впроваджувати профілактичні заходи, що підвищує їхню ефективність.

Практичне значення дослідження полягає у розробці конкретних рекомендацій для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань. На основі отриманих результатів було сформульовано низку рекомендацій, які можуть бути використані місцевими органами влади, медичними закладами та громадськими організаціями для підвищення рівня обізнаності та профілактичної поведінки серед населення. Зокрема, дослідження передбачає впровадження широкомасштабних інформаційних кампаній, освітніх заходів, акцій з інформування та скринінгових програм. Також, було підкреслено важливість підвищення рівня підготовки медичних працівників щодо профілактики та раннього виявлення онкологічних захворювань. Ці заходи сприятимуть зниженню рівня захворюваності на рак та підвищенню якості життя населення Острозької міської територіальної громади. Наукова новизна дослідження полягає у системному підході до вивчення рівня обізнаності населення про фактори ризику та методи профілактики онкологічних захворювань. Дослідження вперше комплексно розглянуло специфіку обізнаності населення Острозької міської територіальної громади, що дозволило виявити основні прогалини у знаннях та поведінкові бар'єри. Важливим елементом новизни є адаптація існуючих моделей поведінкових змін до специфічного контексту місцевої громади, що дозволяє більш точно розробляти профілактичні програми.

Структура роботи складається із вступу, трьох розділів та підрозділів, списку використаних джерел та літератури, було введено 55 позицій літератури та джерел, робота має об'єм у 97 сторінок, з них основного тексту – 82.

## РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЩОДО ФАКТОРІВ ВПЛИВУ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

### 1.1. Загальна характеристика онкологічних захворювань

Протягом всієї історії людства зміни у глобальній захворюваності та смертності впливали на погляди на політику охорони здоров'я, спонукаючи до зусиль, спрямованих на стримування зростання захворюваності та зниження рівня смертності шляхом впровадження сучасних стратегій пом'якшення наслідків хвороб та їх профілактики. Захисні та профілактичні заходи призвели до збільшення кількості людей, які виживають після хвороб, хоча підтримання їхнього поточного стану здоров'я та забезпечення постійного моніторингу становлять значні виклики для систем охорони здоров'я в усьому світі. Визнаючи, що здоров'я є як індивідуальним, так і суспільним надбанням, держави беруть на себе відповідальність за збереження здоров'я громадян, враховуючи ключову роль охорони здоров'я та освіти у формуванні людського капіталу, який є вирішальним чинником економічного процвітання. Тому неможливо переоцінити важливість створення системних гарантій охорони здоров'я, що вимагає зусиль для підтримки людського потенціалу. Онкологічні захворювання є прикладом цієї складної категорії, оскільки передчасна смерть і втрата працездатності через проблеми зі здоров'ям безпосередньо впливають на погіршення економічної та демографічної ситуацій у багатьох державах світу. [20]

З метою окреслення меж дослідження звернемося до дефініції поняття «онкологічні захворювання». На думку В. Черкасової, онкологічні захворювання - це низка неінфекційних захворювань, як злоякісних, так і доброякісних, що характеризуються розвитком пухлин в ураженому органі. Їх особливістю є відсутність симптомів на початкових стадіях захворювання. Більшість пухлин виникають внаслідок генетичної схильності та впливу певних факторів навколишнього середовища. [51]



Подібний підхід можемо знайти і у фахівців-практиків з хірургічної клініки Garvis, які зазначають, що онкологічні захворювання - це сукупність як доброякісних, так і злоякісних новоутворень, що виникають внаслідок аномального поділу клітин у слизових оболонках і тканинах шкіри. Цей стан широко відомий серед населення як рак. [53]

На думку науковців з Національної служби консультацій з охорони здоров'я в Австралії, рак – це захворювання, що вражає клітини організму, виникає, коли клітини піддаються неконтрольованому росту і проліферації. Ці аберантні клітини мають потенціал перерости в пухлини, проникати в сусідні здорові тканини і пошкоджувати їх. У деяких випадках аномально зростаючі клітини залишаються локалізованими і не поширюються; такі клітини називаються "доброякісними" і не вважаються шкідливими. Однак деякі клітини мають здатність поширюватися на сусідні ділянки або віддалені частини тіла, і тоді їх класифікують як "злоякісні" або ракові. Коли рак поширюється у віддалені регіони, це називається "метастазуванням". [11] У дослідженнях представників Дніпровського центру громадського здоров'я можемо відзначити позицію, згідно з якою рак слід розуміти як стан, що характеризується нерегульованим розмноженням аномальних (злоякісних) клітин, здатних проникати в сусідні органи і тканини та поширюватися через кровоносні або лімфатичні судини у віддалені ділянки тіла, утворюючи віддалені метастази, які суттєво впливають на смертність від раку. Виникнення раку пов'язане з перетворенням нормальних клітин на пухлинні в результаті багатоетапного процесу. [52]

Синтез підходів різних науковців до визначення онкологічних захворювань дає підстави запропонувати власну авторську дефініцію згідно з якою, онкологічні захворювання - це неінфекційні захворювання, які характеризуються аномальним ростом і поділом клітин, що призводить до утворення пухлин, що можуть бути доброякісними або злоякісними і можуть вражати сусідні тканини або поширюватися на віддалені частини тіла, спричиняючи значну захворюваність і смертність. На думку автора, такий підхід до визначення онкологічних захворювань корисний тим, що він синтезує ключові елементи,

щоб забезпечити всебічне розуміння хвороби в стислій формі. Включаючи погляди з різних точок зору, в тому числі медичних працівників і дослідників, визначення відображає всю складність онкологічних захворювань, залишаючись при цьому доступним для широкої аудиторії. Крім того, воно висвітлює фундаментальні аспекти патології раку, включаючи його походження, прояви та потенційні наслідки, що слугує корисним орієнтиром як для медичних працівників, так і для широкої громадськості. Зважаючи на це, в межах цього дослідження онкологічні захворювання будуть розглядатись в контексті саме такого авторського розуміння.

Слід зазначити, що станом на сьогодні онкологічні захворювання є однією з основних причин смертності у світі. Статистичні дані свідчать, що у 2020 році злоякісні пухлини забрали майже 10 мільйонів життів. Найпоширенішими видами раку за кількістю нових випадків були рак молочної залози, легенів, товстої і прямої кишки, передміхурової залози, немеланомний рак шкіри і рак шлунка. Основними причинами смертності від раку є рак легенів, товстої та прямої кишки, печінки, шлунка та молочної залози. Приблизно у 400 000 дітей щороку діагностують рак, причому найпоширеніші типи раку відрізняються в різних регіонах. Рак шийки матки є найпоширенішим у 23 країнах. [10] Подальші перспективи залишаються похмурими. Якщо рівень захворюваності продовжуватиме зростати, то, за прогнозами, до 2030 року у світі буде зареєстровано 27 мільйонів нових випадків захворювання на рак і 17 мільйонів смертей від раку, що торкнеться приблизно 75 мільйонів людей. [39]

Україна, на жаль, не є виключенням цієї сумної глобальної тенденції. Згідно з даними Національного канцер-реєстру України, захворюваність на злоякісні новоутворення в Україні залишалася відносно стабільною протягом десятиліття до 2020 року, з незначним щорічним приростом менше 1%. Однак у 2020 році відбулося значне падіння рівня захворюваності - на 18,2%. Це зниження можна пояснити зниженням рівня звернень за онкологічною допомогою на тлі пандемії COVID-19 в Україні. Як наслідок, кількість виявлених випадків раку в Україні у 2020 році зменшилася на 27,1 тис. порівняно із середнім

показником, зафіксованим у період з 2015 по 2019 рік. У 2021 році показник захворюваності зріс на 6,0% порівняно з 2020 роком, але залишився на 13,3% нижчим за допандемічний рівень 2019 року. У 2022 році як заклади охорони здоров'я, так і система реєстрації онкологічних захворювань зазнали впливу масштабних військових дій на території України. Як наслідок, відбулося помітне зменшення кількості нових випадків захворювання на рак - було зареєстровано на 26,8 тис. (22,3%) менше випадків порівняно з 2021 роком. [55]

Станом на сьогодні в Україні відсутній науково обґрунтований державний документ, розроблений за програмно-цільовим методом, який би визначав національну політику та стратегію в галузі онкології, відображаючи потреби та пріоритети країни. Така програма повинна містити реалістичну оцінку наявних ресурсів та окреслити бачення майбутнього медицини з особливим акцентом на онкологію. Недоліки у вирішенні цієї проблеми призвели до неефективності надання медичної допомоги пацієнтам зі злоякісними новоутвореннями, що в кінцевому підсумку позначилося на тривалості життя населення. Це підкреслює важливість економічного розвитку, наукового прогресу в медицині, підвищення рівня освіти та культурної обізнаності, усунення соціальної нерівності та ефективної державної політики. [47] На думку автора, чітке визначення шляхів і методології розвитку системи охорони здоров'я України, що виходить за рамки простої медичної допомоги, є вкрай необхідним. Це необхідно для досягнення головної мети - збільшення тривалості та якості життя населення України та використання повного потенціалу її людського капіталу. Зважаючи на це, дослідження у галузі боротьби з онкологічними захворюваннями та їх профілактики залишаються актуальними.

Потрібно розуміти, що злоякісні новоутворення, що охоплюють рак, саркому та лейкемію, є універсальним явищем, яке зустрічається у всіх живих організмах, включаючи людину. Різноманітна природа злоякісних пухлин, включаючи їхню патогістологію, тривалість і локалізацію, створює труднощі в їхньому чіткому визначенні та характеристиці. Однак, зважаючи на велику кількість сучасних даних, злоякісний ріст можна описати як форму клітинної

проліферації, схильну до нерегульованого росту. Хоча використовуються такі терміни, як автономний, необмежений і неконтрольований ріст, важливо відзначити, що повної автономії і безсмертя клітин і тканин в природі не існує. У складних тваринних організмах зі спеціалізованими функціями злоякісний ріст демонструє складну взаємодію з гормональною та імунною системами організму.

Хоча всі пухлини мають тенденцію до автономного росту, інші визначальні характеристики відрізняються. Пухлини традиційно поділяються на доброякісні та злоякісні, проте цей поділ є умовним, оскільки доброякісні пухлини все ще можуть призводити до летальних наслідків, особливо коли вони перекривають життєво важливі органи або спричиняють кровотечу. На відміну від злоякісних пухлин, доброякісні новоутворення мають обмежене поширення. Сучасна термінологія пухлин перевершує традиційні назви, такі як карцинома, саркома і лейкемія, оскільки кожна з них охоплює дуже різні злоякісні новоутворення, наприклад, плоскоклітинний рак шкіри і легенів. Зважаючи на це, кожна пухлина діє як окремий живий органоїд, який по-різному впливає на організм і регулює його ріст. [54] Вважаємо також за доречне надати порівняльну характеристику доброякісних та злоякісних пухлин (див. Таблиця 1.1.).

**Таблиця 1.1. Порівняльна характеристика доброякісних та злоякісних пухлин**

Характеристики	Доброякісні пухлини	Злоякісні пухлини
Походження клітин	Походять з клітин тканин	Походять з клітин тканин
Характеристика клітин	Клітини не мають атипії та поліморфізму	Клітини мають атипію та поліморфізм
Характер росту	Експансивний ріст	Інфільтруючий ріст
Метастазування	Не метастазують	Схильні до метастазування
Рецидиви	Майже не рецидивують	Схильні до рецидивів
Вплив на здоров'я	Як правило, не впливають на загальний стан (за винятком рідкісних форм)	Можуть викликати кахексію, інтоксикацію

**Джерело: сформовано самостійно автором на основі [49]**

Рак може виникнути практично в будь-якому місці людського тіла, що складається з незліченної кількості клітин. Зазвичай клітини людини ростуть і розмножуються шляхом клітинного поділу, утворюючи нові клітини відповідно до потреб організму. Коли клітини старіють або зазнають пошкоджень, вони

природним чином відмирають, замінюючись новими клітинами. Однак цей впорядкований процес може давати збої, що призводить до того, що аномальні або пошкоджені клітини розмножуються тоді, коли не повинні. Ці клітини можуть об'єднуватися і утворювати пухлини, які можуть бути як доброякісними, так і раковими (злроякісними). Ракові пухлини проникають у сусідні тканини і можуть давати метастази у віддалені ділянки тіла, тоді як доброякісні пухлини не проникають у навколишні тканини. Хоча доброякісні пухлини, як правило, не рецидивують після видалення, ракові пухлини можуть відростати.

Ракові клітини мають різні відхилення від нормальних клітин. Наприклад, вони розмножуються навіть без сигналів росту, ігнорують сигнали, які регулюють клітинний поділ або апоптоз, проникають у сусідні тканини і поширюються по всьому тілу. Крім того, ракові клітини маніпулюють ростом кровоносних судин, уникають імунної системи, накопичують генетичні зміни, покладаються на інші джерела поживних речовин і механізми виробництва енергії, ніж нормальні клітини. Ці відхилення від норми стали мішенями для терапії раку, спрямованої на порушення функцій ракових клітин і перешкодження росту пухлини. [14] Онкологічні захворювання виникають внаслідок генетичних змін, які впливають на функціонування генів, що регулюють поведінку клітин, в першу чергу ріст і поділ. Ці генетичні зміни можуть бути наслідком помилок під час поділу клітин, впливу канцерогенів навколишнього середовища або успадкованих генетичних мутацій. Хоча організм зазвичай знищує клітини з пошкодженою ДНК, з віком його ефективність знижується, що з часом підвищує ризик розвитку раку. Раку кожної людини демонструє особливу комбінацію генетичних змін, які продовжують розвиватися в міру прогресування раку, сприяючи його гетерогенності.

Коли рак поширюється, ракові клітини відокремлюються від первинної локалізації і утворюють нові пухлини в інших частинах тіла - цей процес називається метастазуванням. Раку, який поширився з первинного вогнища в інші частини тіла, називається метастатичним раком. Метастатичний рак зберігає ту саму назву і тип ракових клітин, що й первинна пухлина. Наприклад, якщо рак

молочної залози поширюється на легені, його називають метастатичним раком молочної залози, а не раком легенів. Зазвичай клітини метастатичного раку дуже схожі на клітини первинної пухлини, коли їх розглядають під мікроскопом, і часто мають спільні молекулярні характеристики. Лікування метастатичного раку в одних випадках спрямоване на продовження життя, в інших - на контроль росту раку і полегшення супутніх симптомів. Метастатичні пухлини можуть значно погіршувати функції організму, і більшість смертей, пов'язаних з раком, є наслідком метастатичного захворювання. [27]

Важливо зазначити, що не всі зміни в тканинах свідчать про рак. Деякі зміни, якщо їх не лікувати, можуть прогресувати в рак. Прикладами можуть бути:

- гіперплазія, коли клітини розмножуються швидше, ніж зазвичай, але зберігають нормальний вигляд під мікроскопом;
- дисплазія, що характеризується аномальним зовнішнім виглядом клітин і організацією тканин. Чим серйозніші порушення, тим вищий ризик утворення раку. Прикладом є диспластичні невуси, або аномальні родимки;
- карцинома *in situ*, запущений стан, коли аномальні клітини не вторгаються в сусідні тканини, як ракові клітини, але можуть прогресувати до раку. Хоча карцинома *in situ* не є інвазивною, її зазвичай лікують через потенційну можливість переродження в рак. [43]

Слід зазначити, що в сучасній науці виокремлено чимало різних видів онкологічних захворювань. Рак може проявлятися в різних частинах тіла, налічується понад 100 різних типів. Для зручності відобразимо класифікацію основних видів у таблиці за цим принципом. (див. Таблиця 1.2.).

**Таблиця 1.2. Основні види онкологічних захворювань за враженими органами**

Тип	Короткий опис
Рак губи та слизової оболонки рота	Злоякісна пухлина, яка впливає на губи або слизову оболонку рота. Поява часто пов'язана із вживанням тютюну та алкоголю.
Рак щитоподібної залози	Онкологічне захворювання, що виникає у щитоподібній залозі. Може спричинити гормональні порушення та набрякання шії.
Рак стравоходу	Злоякісна пухлина, що розвивається в стравоході. Здебільшого пов'язана з курінням, вживанням алкоголю та кислотним рефлюксом.
Рак шлунка	Злоякісні новоутворення, що формуються на слизовій оболонці шлунка. Симптоматика передбачає болі у животі та втрату ваги.

## Продовження табл. 1.2

Рак товстої та прямої кишки	Злоякісні пухлини, що виникають у товстій або прямій кишці, які часто виявляються за допомогою колоноскопії.
Рак печінки	Злоякісна пухлина, що впливає на печінку, часто пов'язана з вірусними інфекціями гепатиту або надмірним споживанням алкоголю.
Рак підшлункової залози	Злоякісні новоутворення, що розвиваються в підшлунковій залозі, характеризуються болями в животі та проблемами з травленням.
Рак легенів	Злоякісна пухлина, яка виникає в легенях, часто спричинена курінням або впливом канцерогенів.
Пухлини середостіння	Пухлини, що виникають у середостінні, просторі між легенями, які можуть стискати важливі структури.
Рак шкіри (немеланомні злоякісні утворення)	Немеланомні злоякісні новоутворення на шкірі, включаючи базальноклітинну карциному та плоскоклітинну карциному.
Меланома шкіри	Агресивна форма раку шкіри, яка виникає від меланоцитів, часто характеризується змінами у родимках.
Рак молочної залози	Злоякісна пухлина, що впливає на тканину молочної залози, з різними підтипами та методами лікування в залежності від стадії та статусу гормональних рецепторів.
Рак шийки матки	Злоякісне новоутворення, яке розвивається в шийці матки, часто пов'язане з інфекцією вірусом папіломи людини (HPV).
Рак нирок	Злоякісна пухлина, яка впливає на нирки, що може спричинити кров у сечі, біль у животі та втрату ваги.
Хвороба Годжкіна	Тип лімфоми, що характеризується наявністю клітин Ріда-Штернберга в лімфатичних вузлах. Часто позитивно реагують на лікування.

Джерело: сформовано самостійно автором на основі [50]

Очевидним є факт, що залежно від органу, який вражений онкологічним захворюванням, симптоми будуть сильно відрізнятись. Попри це, дослідження демонструють доволі широкий спектр так званих «загальних симптомів», які можуть свідчити про наявні процеси злоякісних утворень в організмі:

- рясна нічна пітливість або лихоманка;
- постійна втома, не пов'язана з відомими причинами;
- незрозуміла кровотеча, включаючи кров у калі або сечі або ж синці;
- незрозумілий біль або ломота у будь-якій частині тіла;
- безпричинна втрата ваги без навмисних зусиль для схуднення;
- незвичайна припухлість або набряк в будь-якому місці.

Рак може вразити будь-кого, незалежно від віку, хоча з віком він стає все більш поширеним, причому більшість випадків припадає на людей у віці 50 років

і старше. Важливою рекомендацією для населення є ретельне ставлення до свого здоров'я без сприйняття будь-яких незвичних змін або симптомів як нормальну частину старіння або пов'язування їх з попередніми захворюваннями. [35]

Значний внесок у поглиблення сучасного розуміння онкологічних захворювань зробила клітинна біологія. Вивчаючи характеристики ракових клітин за допомогою лабораторних спостережень і висновків з їхньої поведінки в організмі, клітинні біологи не тільки отримали уявлення про нормальні клітинні процеси, а й пролили світло на критичні аспекти раку. Одне з ключових розумінь полягає в тому, що ракові клітини походять з власних тканин організму як аномальні клітини. Більшість злоякісних пухлин походять від однієї предкової клітини, яка проходить трансформацію від нормального до ракового стану. Визначення походження ракових клітин було складним завданням, але спроби трансплантації тканин між людьми дали цінну інформацію. Збіг типів тканин вказує на те, що пухлини виникають з власних тканин людини, а не з чужорідних клітин, занесених через інфекцію. Концепція моноклональності пухлин, тобто їх походження з однієї трансформованої клітини, підтверджується такими доказами, як інактивація Х-хромосоми. Спостереження інактивованої Х-хромосоми в пухлинних клітинах свідчить про клональну спорідненість, що вказує на походження від спільної предкової клітини. Рак розвивається, коли одна нормальна клітина зазнає генетичної трансформації в ракову. Подальша проліферація цієї клітини та її нащадків протягом багатьох років призводить до утворення пухлини, що викликає симптоми, пов'язані з раком.[42]

Подальші дослідження показали, що розвиток пухлини передбачає набуття пухлинними клітинами нових ознак, що призводить до формування окремих субпопуляцій всередині пухлини. Ракові клітини мають широкий спектр відмінностей від нормальних клітин, включаючи генетичну нестабільність і аномальні клітинні характеристики. На відміну від нормальних клітин, ракові клітини не мають обмежувачів росту, демонструють аномальну мітотичну активність і унікальну поведінку в культурі, наприклад, нескінченну проліферацію. Таким чином, рак - це складне захворювання, що включає



трансформацію однієї нормальної клітини в ракову з подальшою клональною експансією, що призводить до утворення пухлини. Ракові клітини демонструють різні відхилення від нормальних клітин, включаючи нестримний ріст і змінені клітинні характеристики. Враховуючи клітинний характер онкологічних захворювань доречним є зазначити й класифікацію раку за їх різними типами (див . Таблиця 1.3.)

**Таблиця 1.3. Класифікація онкологічних захворювань за типом клітин**

Тип раку	Короткий опис
Карцинома	Утворена епітеліальними клітинами, які покривають як внутрішні, так і зовнішні поверхні тіла. Найпоширеніші типи включають аденокарциному, базальноклітинну карциному, плоскоклітинну карциному та перехідно-клітинну карциному.
Саркома	Виникає в кістках і м'яких тканинах, включаючи м'язи, жир, кровеносні судини, лімфатичні судини і фіброзну тканину.
Лейкемія	Починається в кровотворній тканині кісткового мозку, що призводить до надмірного вироблення аномальних білих кров'яних клітин.
Лімфома	Виникає в лімфоцитах (Т- або В-клітинах) і накопичується в лімфатичних вузлах, лімфатичних судинах та інших органах.
Множинна мієлома	Розвивається в плазматичних клітинах кісткового мозку, утворюючи пухлини в кістках тіла.
Меланома	Виникає в меланоцитах, спеціалізованих клітинах, які виробляють меланін, в основному на шкірі, але може виникати і в інших місцях.
Пухлини головного та спинного мозку.	Різні типи, названі на основі типу клітин і розташування в центральній нервовій системі
Пухлини статевих клітин	Виникають у клітинах, які дають початок сперматозоїдам або яйцеклітинам, зустрічаються в різних частинах тіла і можуть бути доброякісними або злоякісними.
Нейроендокринні пухлини	Утворюються з клітин, що виділяють гормони, потенційно викликаючи аномальні рівні гормонів і різні симптоми.
Карциноїдні пухлини	Тип нейроендокринної пухлини, зазвичай зустрічається в шлунково-кишковій системі, з потенційним поширенням на інші органи.

Джерело: сформовано самостійно автором на основі [7 ; 41]

Розуміння класифікації типів раку за типом клітин є невід'ємною частиною розробки ефективних підходів до лікування. У сфері лікування онкологічних захворювань підходи можна розділити на звичайні (традиційні) та передові або сучасні. Вибір методу лікування залежить від різних факторів, таких як тип раку, його локалізація та ступінь тяжкості. Традиційні методи охоплюють такі широко використовувані методи, як хірургія, хіміотерапія та променева терапія, тоді як сучасні методи включають гормональну терапію, антиангіогенну терапію, терапію стовбуровими клітинами, імунотерапію та генну терапію. Наріжним

каменем традиційного лікування раку часто є поєднання хірургічної резекції, променевої терапії та хіміотерапії. Хірургічне видалення пухлин найбільш ефективне на ранніх стадіях розвитку захворювання. Променева терапія, яка використовує рентгенівські промені, пошкоджує ракові клітини, але може також впливати на здорові тканини. Хіміотерапія, хоча й ефективна у зниженні захворюваності та смертності, пошкоджує здорові клітини, що призводить до побічних ефектів. Резистентність до ліків є значною проблемою, пов'язаною з хіміотерапією, що обмежує її ефективність. [26]

Варто відзначити, що завдяки передовим досягненням науки все частіше на противагу традиційним методами розпочинають використовувати сучасні методи лікування онкологічних захворювань (див. Таблиця 1.4.).

**Таблиця 1.4. Сучасні методи лікування онкологічних захворювань**

Тип Терапії	Опис	Переваги	Виклики
Терапія стовбуровими клітинами	Використовує недиференційовані клітини, знаходяться у кістковому мозку (КМ), здатні до диференціації в різні типи клітин.	Вважається безпечним і ефективним методом. Наявний потенціал для регенерації тканин	Експериментальний етап. Ризик пухлиноутворення. Можуть виникнути непередбачувані реакції при пересаджуванні КМ. Токсичність та стійкість до ліків. Збільшення імунних відповідей та автоімунітету.
Цільова медикаментозна терапія	Ліки або речовини, що втручаються у ростові молекули для того, щоб уповільнити ріст і поширення ракових клітин.	Вибірково націлена на ракові клітини. Менша шкода здоровим клітинам. Підвищення показників виживання спостерігається за деяких видів онкологічних захворювань.	Обмежена ефективність у деяких видах онкологічних захворювань або підгрупах пацієнтів. Розвиває стійкість ракових клітин.
Абляційна терапія	Знищує пухлини без їх видалення, головним чином використовується для невеликих пухлин (<3 см), де хірургічний варіант протипоказаний.	Мінімально інвазивний або неінвазивний підхід. Ефективна для невеликих пухлин.	Не підходить для пухлин, що знаходяться біля великих кровоносних судин або життєво важливих органів. Потенційна шкода навколишнім тканинам. Обмежена ефективність для великих пухлин.

## Продовження табл. 1.4

Генна терапія	Вставляє нормальну копію пошкодженого гену в геном для лікування конкретних захворювань, включаючи рак.	Потенціал для цільової генної терапії. Вираження генів туморних супресорів або генів проапоптозу.	Вибір оптимальних умов і вибір найкращого механізму доставки. Проблеми інтеграції геному, обмежена ефективність у певних групах пацієнтів.
Природні антиоксиданти	Використовує вітаміни, поліфеноли та рослинні сполуки як профілактичні та терапевтичні засоби проти окисного стресу, що спричиняє рак.	Протизапальні та антиоксидантні властивості. Спостерігаються антипроліферативні та проапоптотичні ефекти.	Обмежена біодоступність та / або токсичність. Проблеми з перенесенням доклінічної ефективності в клінічну практику.

Джерело: сформовано самостійно автором на основі [28]

Підсумовуючи зазначимо, що онкологічні загрози є складним викликом для глобальних систем охорони здоров'я. Рак характеризується аномальним ростом і поділом клітин, що призводить до утворення пухлин, як доброякісних, так і злоякісних. Визначення раку варіюється, але підкреслює генетичну схильність, фактори навколишнього середовища та аберантну проліферацію клітин. Розрізнення між доброякісними і злоякісними пухлинами має вирішальне значення, враховуючи їх походження, клітинні характеристики, характер росту, метастатичний потенціал і частоту рецидивів. Незважаючи на прогрес у захисних заходах, рак залишається основною причиною смертності, а прогнози вказують на тривожну тенденцію до зростання рівня захворюваності та смертності. Досвід України віддзеркалює цю глобальну проблему, ускладнену збоями, пов'язаними з пандемією, та відсутністю комплексних національних стратегій боротьби з онкологією. Розуміння клітинної біології раку має вирішальне значення для розробки методів лікування - від традиційних методів, таких як хірургія, хіміотерапія та променева терапія, до сучасних підходів, таких як таргетна медикаментозна терапія, генна терапія та терапія стовбуровими клітинами.

## 1.2. Фактори впливу виникнення онкологічних захворювань

Причини утворення як доброякісних, так і злоякісних пухлин є багатогранними і включають різні фактори, які можуть спровокувати трансформацію нормальних клітин у пухлинні. Ці аберантні клітини, які часто називають бластомогенами або канцерогенними клітинами, перебувають під впливом біологічних, хімічних і фізичних агентів. Основною умовою, що сприяє їхньому розвитку, є ослаблена імунна система, яка знижує здатність організму протистояти утворенню пухлин. Однак генетична схильність відіграє центральну роль у їхньому генезі. Канцерогенні агенти мають специфічні властивості, що сприяють канцерогенезу, включаючи мутагенність, здатність проникати через зовнішні та внутрішні клітинні бар'єри, а також дозозалежний ефект, що змінює клітинну структуру з метою сприяння виживанню. Мутагенність означає здатність змінювати клітинний геном, що призводить до клітинних мутацій.

На думку фахівців з Всесвітньої організації охорони здоров'я рак виникає внаслідок перетворення нормальних клітин на пухлинні, проходячи кілька стадій від передракових уражень до злоякісних пухлин. Ці перетворення є результатом взаємодії між генетичним складом людини і трьома основними групами зовнішніх факторів:

- Фізичні канцерогени, такі як ультрафіолетове та іонізуюче випромінювання.
- Хімічні канцерогени, включаючи азбест, різні компоненти тютюнового диму, алкоголь, афлатоксин (забруднювач, що міститься в продуктах харчування) та миш'як (забруднювач питної води).
- Біологічні канцерогени, такі як інфекції, спричинені певними вірусами, бактеріями або паразитами. [12]

Звернемось до детальнішого огляду кожної з груп факторів впливу виникнення онкологічних захворювань. У широкому розумінні фізичні канцерогени охоплюють широкий спектр агентів, включаючи різні форми електромагнітного випромінювання, корпускулярну (альфа- і бета-) радіацію,

екстремальні температури, механічні пошкодження, а також тверді або гелеподібні речовини. Однак у більш конкретному контексті цей термін зазвичай стосується твердих або гелеподібних матеріалів, які не розчиняються або лише незначною мірою розчиняються у воді і мають потенціал викликати рак. Як фізичні канцерогени, так і тверді канцерогени часто спрощено класифікуються як агенти, що спричиняють розвиток раку через їхні фізичні властивості та ефекти, а не через хімічні властивості та дію, на відміну від хімічних канцерогенів. Фізичні канцерогени охоплюють цілий ряд матеріалів, включаючи як тверді, так і м'які речовини, волокнисті та неволокнисті частинки, а також гелеподібні матеріали. Першу наукову демонстрацію канцерогенності фізичних агентів провів американський дослідник Тернер помітив, що бакелітові диски, імплантовані щурам, призводили до утворення локальних фібросаркоми. [44]

Раніше були задокументовані випадки розвитку пухлин поблизу сторонніх об'єктів, включаючи випадки, пов'язані з кулями під час воєнних дій. Ідентифікація фізичних канцерогенів ґрунтується на епідеміологічних або експериментальних даних. Підвищення застосовності експериментальних даних до людини передбачає використання моделей, які точно імітують людські умови. Наприклад, експериментальне розміщення металевих сплавів або пластмас у тканинах може відтворити сценарії, подібні до хірургічної імплантації протезів, тоді як вдихання твердих частинок може імітувати вплив, якого зазнають працівники, що працюють у запиленому професійному середовищі. У передмові до Звітів про канцерогени, опублікованих Державною службою здоров'я США у рамках Національної токсикологічної програми (NTP), зазначено, що відомі канцерогени - це речовини, для яких існує достатньо доказів, отриманих в результаті досліджень на людях, що вказують на причинно-наслідковий зв'язок між агентом і раком людини. І навпаки, речовини, які, як очікується, можуть бути канцерогенами для людини, - це речовини з обмеженими доказами канцерогенності для людини або достатніми доказами, отриманими в результаті експериментів на тваринах. [33]

Однією із найбільших відомих категорій фізичних канцерогенів є тверді та м'які матеріали до яких належать метали та металеві сплави, синтетичні продукти та інші природні матеріали у вигляді дисків, квадратів, плівок і пінопластів. Дослідження, проведені в цій галузі, є майже виключно експериментальними, і більшість з них були виконані на щурах шляхом внутрішньотканинної імплантації, переважно в підшкірну клітковину, рідше - в інші місця. Зважаючи на це, заслуговують уваги класичні експерименти Р. Опенгеймера та його колег, а також німецького дослідника Г. Нотдурфта з квадратами і дисками з металів і пластмас. [24 ; 28] Дослідження італійських науковців М. Софрїтті, Ф. Мінарді та Ц. Мальтоні демонструє аспект ймовірної появи пухлин навколо імплантів у тілі людини. Більше того, науковці зазначають, що такі пухлини проявляються у вигляді різних типів сарком: фібросаркоми, рабдоміосаркоми та остеосаркоми. Дослідження послідовності змін, що відбуваються в місці імплантації, спрямовані на реконструкцію гістогенезу сарком, показали, що імпантований матеріал ініціює фіброзну реакцію, яка залишається незмінною протягом декількох місяців, потенційно піддаючись гіалінізації. Згодом клітини внутрішнього шару фіброзної капсули, що безпосередньо контактують з імпантатом, можуть почати проліферацію і перетворитися на саркоми. Примітно, що ці зміни відбуваються незалежно від природи імпантованого матеріалу. [38]

Деякі дослідники вказують на те, що інтактні плівки з певних полімерів мають більш потужний канцерогенний ефект, ніж перфоровані плівки з того ж полімеру і тієї ж форми, причому інтактні плівки виявляються значно потужнішими, ніж порошкові. Однак існують і протилежні результати, оскільки інші дослідники, які вивчали різні матеріали, не змогли підтвердити такий специфічний зв'язок між фізичною формою і канцерогенезом. Наприклад, експерименти з віталієм у різних формах, включаючи інтактні диски, перфоровані диски та фрагменти, еквівалентні за вагою інтактним дискам, підтвердили канцерогенність фрагментованих дисків, але не перфорованих, які виявилися такими ж канцерогенними, як і інтактні диски. Хоча хірургічні

протези з металів, металевих сплавів і полімерів широко використовуються, в літературі задокументовано лише кілька випадків виникнення саркоми людини навколо хірургічних імплантатів з металів і пластмас. Подальше розуміння потенційних канцерогенних ризиків, пов'язаних з хірургічно імплантованими твердими і м'якими матеріалами, можна отримати за допомогою програмованого довготривалого спостереження за пацієнтами з імплантатами. [23]

У контексті розвитку імплантів варто відзначити, що одним із канцерогенів тривалий час вважались силіконові гелі, які використовувались як один з основних матеріалів у цій індустрії. Силіконові гелеві протези молочної залози були протестовані в дослідженнях на тваринах, і підшкірна імплантація призвела до розвитку фібросаркоми у значного відсотка щурів. Аналогічно, введення силіконових гелів у порожнину очеревини сприйнятливих мишей призводило до розвитку перитонеальних плазмоцитом. [34] Враховуючи широке використання силіконових імплантатів у косметичних та реконструктивних цілях, отримані результати мають значення для громадського здоров'я. Хоча занепокоєння щодо силіконових імплантатів висловлювалися, зокрема щодо потенційних системних ефектів, контрольовані дослідження не підтвердили ці твердження. Відкликання силіконових протезів регуляторними органами ґрунтувалося насамперед на непідтверджених повідомленнях про захворювання сполучної тканини, які не були підтвержені подальшими аналізами. [36]

Окремої уваги в контексті фізичних факторів впливу виникнення онкології заслуговують природні та синтетичні мінеральні волокна, включаючи азбест, вивчалися на предмет їхньої потенційної онкогенності за допомогою епідеміологічних та експериментальних досліджень. Як зазначають, польські науковиці М. Кровчинська та Є. Вілк, азбест, зокрема волокнисті силікати, такі як хризотил, амозит і крокидоліт, привертає значну увагу через його широке промислове та комерційне використання, а також присутність у професійному та загальному середовищі. Його патогенні та канцерогенні властивості були виявлені досить рано. Азбест широко використовується в різних галузях промисловості, насамперед для ізоляції, що призводить до значного впливу

азбесту на навколишнє середовище та професійну діяльність. Азбест можна знайти на робочих місцях, у навколишньому середовищі і навіть у будинках, випадково занесений працівниками, які зазнали впливу азбесту. Він може забруднювати повітря, воду (в тому числі питну), продукти харчування, ліки та різні споживчі товари. Працівники галузей, пов'язаних з видобутком корисних копалин, виробництвом, ремонтом, обслуговуванням та переробкою відходів, особливо схильні до ризику впливу азбесту. [21]

Ще одним агентом впливу на розвиток онкології є еріоніт - волокнистий цеоліт, схожий за розмірами на азбестові волокна. Цеоліти - це кристалічні алюмосилікати з тетраедричною структурою, а еріоніт - один з чотирьох волокнистих цеолітів, що зустрічаються в природі. Він часто присутній у вулканічних туфах, змінених солоною озерною водою, і має різні комерційні застосування завдяки своїй здатності вибірково адсорбувати молекули. Однак вплив еріоніту, як професійний, так і екологічний, пов'язаний зі значним збільшенням кількості плевральних і перитонеальних мезотеліом, а також раку легенів, особливо в анатолійських селах, де еріоніт поширений у великій кількості. Цей підвищений ризик мезотеліоми пов'язаний з певними лейкоцитарними антигенами людини (HLA) у постраждалих осіб. Експериментальні дані на гризунах підтверджують канцерогенність еріоніту, що робить його потенційним канцерогеном для людини. Враховуючи широке розповсюдження та промислове використання природних та штучних цеолітів, всебічні дослідження їх канцерогенності мають вирішальне значення для оцінки потенційних ризиків для здоров'я. [17]

Міжнародна організація праці ще наприкінці ХХ ст. звернула увагу на канцерогенність й інших природних та синтетичних мінеральних волокон, таких як волластоніт, атапульгіт та азбестоподібні волокна в промисловому тальку, а також синтетичних волокон, таких як скловата, кам'яна вата та шлаковата. Варто відзначити, що зазначені матеріали, попри свою канцерогенність становлять значний інтерес через їх промислове застосування, часто як замітники азбесту. Щорічно у світі виробляється понад 5 мільйонів тонн синтетичних мінеральних



волокон, більшість з яких складають вироби зі скловолокна. Більшість даних про канцерогенність цих волокон отримано в результаті експериментальних досліджень на гризунах, насамперед щурах, мишах і хом'яках, із застосуванням різних методів введення, таких як інгаляція та внутрішньоплевральне або внутрішньочеревне введення. Скловолокно, зокрема скловата, є широко використовуваним заміником азбесту, але на основі наявних даних можна обґрунтовано припустити, що воно є канцерогенним для людини. Епідеміологічні дослідження, проведені серед працівників заводів з виробництва скловолокна, підтверджують цей висновок, вказуючи на підвищений ризик розвитку раку легенів, пов'язаний з впливом скловати. Незважаючи на свою онкогенність у гризунів, судинні трансплантати з дакрону рідко були пов'язані з ангіосаркомами та злоякісними фіброзними гістіоцитомами у людей. Враховуючи широке використання цих трансплантатів і тяжкість захворювань, які вони лікують, онкогенний ризик вважається прийнятним. Однак саркому слід враховувати при диференціальній діагностиці будь-якої пухлини або тромбоемболічної події, пов'язаної з судинним протезом. [19]

Ретельно вивчені на предмет їх канцерогенного потенціалу були і волокнисті тверді частинки, такі як порошкоподібний металевий кобальт і нікель, а також кристалічний діоксид кремнію. Дослідження продемонстрували, що при введенні в стегнові м'язи щурів частинки чистого металевого кобальту, що складаються з довгих, вузьких частинок і згустків різного розміру, викликають саркоми, переважно рабдоміосаркоми, в місці ін'єкції. Аналогічно, було показано, що частинки чистого металевого нікелю різного діаметру викликають саркоми різних гістотипів приблизно у 28% імплантованих щурів. Кристалічний діоксид кремнію, що включає кварц, кристобаліт і тридиміт, який вводять щурам шляхом інгаляцій або інтратрахеальних інстиляцій, асоціюється з аденокарциномами і плоскоклітинним раком легень. Частинки кварцу, введені в плевральну і перитонеальну порожнини, викликали злоякісні лімфоми грудної та черевної порожнини, переважно гістіоцитарного типу, тоді як кристобаліт і тридиміт індукували злоякісні лімфоми в плевральній порожнині, також переважно гістіоцитарного характеру. [25]

Протягом останніх років поглибились дослідження у напрямку вивчення ролі забрудненого повітря на появу пухлин у організмі живих істот. У цьому контексті

доречним є зазначити, що науковці, перш за все звертають увагу на забрудненість повітря так званими твердими частинками (ТЧ) та краплями рідини в повітрі, що походять з різних джерел, таких як дизельні вантажівки, електростанції, дров'яні печі та промислові процеси. Доцільною при цьому є класифікація твердих частинок на наступні види залежно від розміру:

- ТЧ<sub>2,5</sub> - це частинки діаметром  $\leq 2,5$  мкм, що утворюються переважно внаслідок згоряння палива та атмосферних реакцій;
- ТЧ<sub>10</sub> - це частинки діаметром  $> 2,5$  мкм, але  $\leq 10$  мкм, які часто викидаються транспортними засобами на ґрунтових дорогах та в результаті промислової діяльності.

Як демонструють дослідження колективу зарубіжних авторів на чолі з Й. Йанагі, як ТЧ<sub>2,5</sub>, так і ТЧ<sub>10</sub> можуть накопичуватися в дихальній системі, створюючи ризики для здоров'я, причому ТЧ<sub>2,5</sub> викликає особливе занепокоєння через свій менший розмір і потенційну токсичність. Довготривалий вплив твердих частинок пов'язаний з негативними наслідками для здоров'я, включаючи підвищений ризик смертності від раку легенів. [45]

Аналіз праць науковців дає підстави авторові здійснити певну класифікацію фізичних факторів впливу виникнення онкологічних захворювань на типи, залежно від особливостей. Для зручності, відобразимо цю класифікацію в таблиці (див. Таблиця 1.5.).

**Таблиця 1.5. Класифікація типів фізичних канцерогенів**

<b>Тип фізичного канцерогена</b>	<b>Приклади</b>
Тверді або гелеподібні матеріали	Бакеліт, хірургічні імплантати (метали, металеві сплави, полімери)
Волокнисті матеріали	Асбест, еріоніт, інші природні та синтетичні мінеральні волокна
Волокниста часткова матерія	Порошковий металевий кобальт, порошок металевий нікель, кристалічний кремній
Часткове забруднення повітря	PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub>

**Джерело: сформовано самостійно автором на основі аналізу праць**

Хімічні канцерогени включають природні речовини, синтетичні сполуки, суміші, або ж синтезовані чи використані в різних промислових,

сільськогосподарських або комерційних контекстах. Їх можна класифікувати як екзогенні або ендогенні. Екзогенні канцерогени потрапляють в організм із зовнішніх джерел, тоді як ендогенні канцерогени виникають всередині організму в результаті дихання або споживання їжі. Екзогенний хімічний канцерогенез - це дуже складний і багатогранний процес, на який впливає взаємодія генів і навколишнього середовища, що додатково ускладнюється поліморфізмом генів схильності до раку. Екзогенні канцерогени можуть пошкоджувати ДНК прямо або опосередковано, часто після активації в ДНК-реактивні проміжні продукти або генерування вільних радикалів. Ці канцерогени повинні потрапити в клітини, щоб активувати канцерогенні процеси і викликати пошкодження ДНК, багато ендогенних канцерогенів є природними продуктами внутрішньоклітинного метаболізму. Сотні хімічних сполук були ідентифіковані як канцерогени, і ще багато тисяч підозрюються в канцерогенних властивостях. Широкий спектр природних хімічних речовин, що містяться в продуктах харчування, разом з тими, що утворюються під час росту, збору врожаю, зберігання та приготування, перевищує один мільйон різних сполук. Тривалий латентний період в організмі людини, який часто триває понад 20 років між впливом канцерогену і розвитком пухлини, створює труднощі у виявленні канцерогенів. [15]

Відзначимо, що більшість хімічних канцерогенів походять з органічних джерел і можуть бути розділені на дві основні групи: справжні канцерогени та промотори. Справжні канцерогени змінюють структуру клітин, викликаючи незворотні зміни, що призводять до канцерогенезу. До них належать вінілхлорид, епоксидні смоли, лактони, формальдегід, миш'як, кадмій, бензол, бензопірен і пероксиди. Діоксини, які є побічними продуктами різних промислових процесів і можуть посилювати дію інших токсинів, становлять значні ризики. Промотори стимулюють ріст тканин, пригнічують загибель клітин і порушують клітинну взаємодію, що в кінцевому підсумку сприяє розвитку пухлин. Для утворення злоякісних пухлин необхідний тривалий вплив промоторів, оскільки припинення впливу промотора запобігає утворенню пухлини. До цієї категорії належать пестициди, нітрати, нітрити, азбест і циклоспорин. [48]

Слід зазначити, що в сучасній науці доволі широко визначено класифікацію хімічних канцерогенів. Як слушно зауважує колектив науковців на чолі з І. О. Черниченко, Агентство з охорони навколишнього середовища США (US EPA) веде базу даних, що документує канцерогенну активність 1547 хімічних сполук з 1980 по 2011 рік. Іншим важливим ресурсом є Інтегрована система інформації про ризики (IRIS), яка оцінює наслідки впливу хімічних канцерогенів на здоров'я і охоплює понад 500 сполук. Данська база даних (Q) використовує понад 70 моделей для оцінки фізико-хімічних властивостей 166072 хімічних речовин, включаючи екотоксичність, канцерогенність, здатність до поглинання та метаболізм. База даних International Toxicity Estimates for Risk (ITER) пропонує показники ризику для здоров'я для понад 600 хімічних речовин, знайдених у навколишньому середовищі. Крім того, Інформаційна система досліджень хімічного канцерогенезу (CCRIS) збирає токсикологічні дані з Національної бібліотеки США, що містять понад 9000 характеристик речовин, пов'язаних з канцерогенністю, мутагенністю і пухлинним ростом. Хоча ці бази даних є цінними, найбільш визнаним і широко використовуваним ресурсом наразі є база даних IARC, яка критично аналізує експериментальні та епідеміологічні дані про канцерогенну активність понад 1000 хімічних речовин, сумішей, виробничих процесів і природних чинників. [30] Зауважимо, що перелік найбільш поширених хімічних канцерогенів автором наведено у Додатках (див. Додаток А).

Біологічні канцерогени включають онкогенні віруси, які відіграють ключову роль у канцерогенезі завдяки своїй схожості з клітинними протоонкогенами. Ці віруси можуть містити або ДНК, або РНК. ДНК-віруси можуть інтегрувати свої онкогени в клітинний геном, що призводить до трансформації клітин у пухлини, тоді як РНК-віруси, такі як ретровіруси, потребують утворення ДНК-копій свого геному, перш ніж відбудеться інтеграція в клітинний геном. Трансформовані клітини неконтрольовано діляться, утворюючи пухлини, але онкосупресори, такі як p53, можуть пригнічувати їхню проліферацію, регулюючи клітинний цикл, особливо у фазі G1. Роль вірусів у канцерогенезі є значною, оскільки вони можуть впроваджувати свій генетичний

матеріал у клітини хазяїна, потенційно змінюючи їхнє нормальне функціонування і призводячи до утворення пухлин. Цей процес особливо актуальний для ДНК-вірусів, які інтегрують свої онкогени в геном хазяїна, а також для РНК-вірусів, які потребують перетворення свого РНК-геному в ДНК перед інтеграцією. Ці онкогенні віруси можуть порушувати регуляцію росту і поділу клітин, сприяючи неконтрольованій проліферації та розвитку пухлин.

Серед ДНК-вірусів певні аденовіруси, паповіруси та герпесвіруси, такі як вірус Епштейна-Барр та віруси гепатитів В і С, причетні до розвитку різних видів раку, включаючи лімфоми та пухлини печінки. Аналогічно, ретровіруси, які є РНК-вірусами, пов'язані з онкогенезом шляхом інтеграції свого генетичного матеріалу в ДНК хазяїна, таким чином впливаючи на клітинні процеси, що беруть участь у придушенні пухлин і регуляції клітинного циклу. Одним з ключових гравців у цій регуляторній мережі є білок p53, що кодується геном p53, який діє як супресор пухлин, пригнічуючи ріст і поділ клітин. Порушення регуляції функції p53 часто спостерігається при раку, що підкреслює його важливість у підтримці геномної стабільності та запобіганні абераційній проліферації клітин. Розуміння механізмів, за допомогою яких онкогенні віруси сприяють канцерогенезу і як функціонують пухлинні супресори, такі як p53, допоможе дослідникам розробити цілеспрямовану терапію для боротьби з раком і покращити результати лікування пацієнтів. [2]

Згаданий вище білок виявляє різні сигнали, викликані клітинними стресами, такими як вірусні інфекції або пошкодження ДНК, зупиняючи клітинний цикл для полегшення відновлення. Підвищений рівень цього білка в пошкоджених клітинах уможливорює відновлення ДНК, тимчасово блокуючи клітинний поділ. Однак, якщо пошкодження є серйозним, білок індукує апоптоз, або загибель клітин. Мутації в гені p53 часто зустрічаються в пухлинах, запобігаючи апоптозу пошкоджених клітин і призводячи до неконтрольованого поділу клітин. Ці мутації пов'язані з різними видами раку, включаючи ті, що вражають товсту кишку, легені, печінку, стравохід, мозок, лімфатичну систему та молочну залозу. Крім того, синдром Лі-Фромана, вроджений дефект білка p53, є

частою причиною виникнення карцином. [40] На регуляцію клітинного циклу суттєво впливає білок p27, який взаємодіє з білками цикліну та циклінозалежних кіназ, запобігаючи переходу клітини в S-фазу. Очікується, що зниження рівня білка p27 може призвести до несприятливих наслідків. Вимірювання рівня p27 використовується в діагностиці пухлин молочної залози. [13]

### **1.3. Профілактика виникнення онкологічних захворювань**

Профілактика онкологічних захворювань включає в себе первинні заходи, такі як уникнення канцерогенних речовин у навколишньому середовищі, дотримання дієти, пов'язаної зі зниженням ризику, і вживання дієтичних добавок. Вторинна профілактика зосереджена на виявленні та видаленні доброякісних пухлин і ранньому виявленні раку за допомогою таких методів, як мамографія. Акцент тут робиться на первинній профілактиці, яка включає програми санітарної освіти, модифікацію раціону харчування та використання природних поживних речовин і фармацевтичних препаратів у якості добавок. Як зазначають зарубіжні науковці М. Осборн, П. Бойл та М. Ліпкін, епідеміологічні дані свідчать про те, що багатьом видам раку можна запобігти, а рівень захворюваності на рак різниться серед різних груп населення і змінюється з часом. Дослідження міграції показують, що структура захворюваності на рак може змінюватися в межах поколінь, тоді як певні групи всередині громад демонструють відмінні профілі захворюваності на рак. Вважається, що фактори навколишнього середовища, які в широкому розумінні включають спосіб життя, харчування, соціальні та культурні фактори, роблять значний внесок у ризик виникнення раку, хоча конкретні причини багатьох видів раку, яким можна запобігти, залишаються невизначеними. [31]

Одним із основних факторів виникнення онкологічних захворювань є куріння, оскільки воно може ініціювати та сприяти розвитку раку. Сигаретний дим містить токсини, які послаблюють імунну систему організму, дозволяючи раковим клітинам безконтрольно розмножуватися. Більше того, хімічні

речовини, що містяться в тютюновому димі, можуть пошкоджувати ДНК клітин, що призводить до неконтрольованого росту клітин і утворення пухлин. Рак легенів переважно викликається курінням, і ризик зберігається навіть при зменшенні споживання сигарет через зміну їхнього складу. Крім того, пасивне куріння сприяє смертності від раку легенів серед некурців. Куріння пов'язане з різними видами раку, що вражають різні органи, включаючи кров, сечовий міхур, шийку матки, товсту кишку, печінку, рот, горло, підшлункову залозу, шлунок тощо. Чоловіки, хворі на рак передміхурової залози, які палять, мають вищий ризик смертності. Некурильні тютюнові вироби, такі як жувальний тютюн, також підвищують ризик розвитку раку, особливо стравоходу, ротової порожнини, горла та підшлункової залози. Профілактика раку, пов'язаного з курінням, насамперед передбачає відмову від тютюнових виробів і мінімізацію впливу пасивного куріння. Відмова від куріння значно знижує ризик розвитку різних видів раку, зокрема раку легенів, сечового міхура, стравоходу та нирок. Скринінг на рак шийки матки, товстої кишки та легенів має вирішальне значення для раннього виявлення та ефективного лікування. [37]

Окрім відмови від куріння ефективним способом профілактики виникнення онкологічних захворювань є відмова від алкоголю. Зазначимо, що вживання алкоголю спричиняє близько 4% випадків раку у світі, підвищуючи ризик розвитку раку верхніх відділів травного тракту, печінки, товстої кишки та молочної залози. Механічно алкоголь та його метаболіт ацетальдегід можуть пошкоджувати ДНК, перешкоджати процесам репарації, викликати запалення та окислювальний стрес, посилюючи пошкодження ДНК. Порушення метилювання ДНК та одновуглецевого метаболізму під впливом етанолу також сприяють канцерогенезу. Комплексні стратегії контролю над вживанням алкоголю та профілактики раку мають важливе значення для пом'якшення тягаря раку, пов'язаного з вживанням алкоголю. Таким чином, пропаганда утримання від вживання алкоголю та відмови від куріння залишається ключовим елементом комплексних стратегій профілактики раку, спрямованих на зниження рівня

захворюваності на рак, пов'язаний з вживанням алкоголю, та покращення показників громадського здоров'я. [1]

Ще одним з превентивних кроків, ефективність яких була науково підтверджена є дієта, яка відіграє вирішальну роль у профілактиці раку, хоча її вплив є складним через різноманітність споживаних продуктів. Дослідження дали суперечливі результати щодо зв'язку між дієтою та ризиком раку: деякі з них вказують на те, що дієта з високим вмістом жирів, білків, калорій і червоного м'яса може підвищити ризик розвитку колоректального раку. І навпаки, потенційні захисні ефекти дієти з низьким вмістом жирів і високим вмістом клітковини, фруктів і овочів залишаються невизначеними. [8]

Результати досліджень також демонструють, що регулярна фізична активність пов'язана зі зниженням ризику розвитку деяких видів раку, таких як рак молочної залози в постменопаузі та рак ендометрія. Фізична активність має значний вплив на різні фізіологічні функції, які можуть впливати на ризик розвитку раку. Ці ефекти, які залежать від таких факторів, як тип, тривалість, частота та інтенсивність активності, охоплюють зміни серцево-судинної та легеневої ємності, моторики кишечника, гормонального балансу, енергетичного балансу, імунної відповіді, механізмів антиоксидантного захисту та процесів відновлення ДНК. Хоча концепція енергетичного балансу в розвитку раку була запропонована ще кілька століть тому, лише в останні роки понад 200 популяційних досліджень пов'язали професійну, дозвілльєву та побутову фізичну активність з ризиком раку, особливо щодо раку товстої кишки, молочної залози, ендометрію, простати, яєчок та легень. Серед досліджених видів раку колоректальний рак отримав найбільшу увагу у зв'язку з фізичною активністю. Мета-аналізи та систематичні огляди послідовно демонструють зворотну залежність між дозою фізичної активності та ризиком розвитку раку товстої кишки, причому фізично активні люди мають приблизно вдвічі менший ризик, ніж малорухливі. Ймовірні механізми, що лежать в основі цього захисного ефекту, включають сприятливий вплив фізичних навантажень на рівень інсуліну, простагландинів і жовчних кислот, а також скорочення часу транзиту по



кишечнику, що мінімізує контакт канцерогенів зі слизовою оболонкою товстої кишки. На противагу цьому, не було виявлено значного зв'язку між фізичною активністю та раком прямої кишки. Ендогенні статеві гормони відіграють вирішальну роль у розвитку раку молочної залози та ендометрію, а фізична активність може впливати на вироблення, метаболізм та виведення гормонів, потенційно знижуючи ризик раку. Крім того, фізична активність нормалізує вагу та склад тіла, що може додатково сприяти зниженню ризику. Хоча дані свідчать про 30% зниження рівня захворюваності на рак молочної залози, пов'язане з професійною діяльністю, дозвіллям і домашніми справами, результати менш послідовні порівняно з раком товстої кишки, що, можливо, пов'язано з варіаціями протягом життя. Аналогічно, дослідження, що вивчають зв'язок між фізичною активністю та раком ендометрія, вказують на негативний зв'язок. Гіпотеза про те, що фізична активність може захищати від раку передміхурової залози, ґрунтується на спостереженнях за нижчим рівнем тестостерону у спортсменів, оскільки тестостерон впливає на розвиток раку передміхурової залози. Однак висновки щодо цього зв'язку суперечливі, можливо, через відмінності у виявленні захворювання. Зв'язку фізичної активності з раком легенів приділяється обмежена увага, хоча більшість досліджень вказують на негативний зв'язок, особливо в проспективних дослідженнях. [6]

Епідеміологічні дані постійно свідчать про тривожне зростання захворюваності на рак у всьому світі. За оцінками Міжнародного агентства з вивчення раку (МАВР), у 2018 році понад 18 мільйонів людей отримали діагноз "рак", причому приблизно 9,6 мільйона випадків закінчилися летально. Паралельно з цим спостерігається помітне зростання поширеності надмірної ваги та ожиріння в усіх вікових групах. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у 2016 році понад 1,9 мільярда дорослих (39% населення) мали надлишкову вагу, а понад 650 мільйонів (13%) були класифіковані як ожиріння. Ожиріння є важливим фактором ризику розвитку раку, що займає друге місце після куріння. Дані МАВР свідчать про те, що підвищений ІМТ може бути причиною до півмільйона випадків раку щороку.

Крім того, надмірна вага та ожиріння суттєво підвищують рівень смертності від злоякісних новоутворень, на них припадає 20% жіночих і 14% чоловічих смертей, пов'язаних з онкологічними захворюваннями. Дослідження намагаються підтвердити зв'язок між ожирінням і ризиком раку, враховуючи такі фактори, як надлишок жирової тканини, хронічне запалення, гіперінсулінемія і гіперглікемія, статеві гормони і мікробіом. Крім того, ці дослідження пропонують прості методи оцінки ризику раку в осіб з надмірною масою тіла та стратегії профілактики раку. Визнання значного впливу надмірної ваги та ожиріння на певні види раку підкреслює нагальність вирішення цієї проблеми як першочергової проблеми громадського здоров'я. Отже, боротьба з надмірною масою тіла стає найважливішим пріоритетом у сфері громадського здоров'я, що підкреслює необхідність розуміння та пом'якшення цієї нагальної медичної та суспільної проблеми. Відтак, очевидними рекомендаціями є популяризація здорового способу життя та фізичної активності з метою зменшити появу онкологічних захворювань як наслідок проблем з ожирінням. Хірургічне втручання для зниження ваги також знижує ризик раку, пов'язаного з ожирінням, що підкреслює його потенціал як превентивного заходу. [22]

Окремим напрямком досліджень науковців є вплив ультрафіолетового (УФ) випромінювання від сонця, сонячних ламп і соляріїв, який створює значні ризики для здоров'я шкіри, включаючи передчасне старіння і розвиток раку шкіри. Для людей будь-якого віку і типу шкіри вкрай важливо вживати заходів для обмеження впливу ультрафіолету, особливо в пікові години сонця з середини ранку до пізнього вечора. Необхідно уникати інших джерел УФ-випромінювання, таких як солярії. Незважаючи на хибну думку, що до раку шкіри схильні лише люди зі світлим відтінком шкіри, це захворювання може розвинутися у людей з будь-яким кольором шкіри. Вживання заходів захисту від ультрафіолетового випромінювання є необхідним для всіх. Щоб захиститися від сонячних променів, люди повинні дотримуватися наступних рекомендацій:

- **Використання захисного одягу.** Зазначені превентивні заходи можуть передбачати носіння крилатого капелюха, який повністю затінює обличчя,

шию та вуха; вибір одягу з довгими рукавами та штани з щільних темних тканин, які забезпечують оптимальний захист від ультрафіолетового випромінювання;

- **Захист очей сонцезахисними окулярами**, які ефективно блокують УФ-випромінювання, щоб захистити ніжну шкіру навколо очей від пошкодження сонцем;
- **Використання сонцезахисних засобів з фактором захисту від сонця (SPF) не менше 15 (бажано 30 або вище)**, наносячи рекомендовану кількість на відкриті ділянки шкіри за 30 хвилин до виходу на сонце. [9]

У попередніх розділах автором вже згадувалось, що віруси відіграють важливу роль у розвитку деяких видів раку. Для прикладу вірус папіломи людини (ВПЛ) тісно пов'язаний з підвищеним ризиком раку шийки матки у жінок, тоді як вірус Епштейна-Барр (ЕБВ) асоціюється з раком носоглотки. Інфекція вірусу гепатиту В (HBV) є відомим фактором ризику первинного раку печінки, а ВІЛ-інфекція пов'язана з саркомою Капоші та деякими лімфомами. Ці вірусні онкологічні захворювання в сукупності спричиняють приблизно 850 000 нових випадків раку щороку, що становить близько 11% світового тягаря онкологічних захворювань. Впровадження успішних програм вакцинації проти цих вірусних інфекцій може мати значний вплив, особливо в регіонах, що розвиваються, на які припадає більшість випадків раку печінки. Включення вакцинації проти гепатиту В у плановий графік імунізації немовлят дозволило б запобігти приблизно двом третинам усіх випадків раку печінки, враховуючи час інфікування як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються. Це підкреслює потенціал вакцинації як потужної стратегії профілактики раку, особливо в регіонах з високим тягарем захворювань і обмеженим доступом до ресурсів охорони здоров'я. [15] Окремої уваги в контексті профілактики виникнення онкологічних захворювань заслуговує і хіміопрофілактика або ж використання різних засобів для запобігання розвитку або прогресуванню раку. Хіміопрофілактика охоплює широкий спектр стратегій, включаючи як природні, так і фармацевтичні сполуки. Дослідники вивчають ефективність цих засобів на різних стадіях розвитку

аномальних клітин, від ранньої до пізньої стадії пренеоплазії, а також досліджують біомаркери для оцінки їхнього впливу на клітини, що проліферують і диференціюються. Сучасні хіміопрофілактичні підходи можна класифікувати на основі механізму їхньої дії та проміжних кінцевих точок, що використовуються для оцінки їхньої ефективності. Одна зі стратегій передбачає уникнення впливу канцерогенних агентів у навколишньому середовищі з метою зменшення пошкодження ДНК і сприяння канцерогенезу. Для оцінки цієї активності використовують біомаркери, такі як зниження рівня маркерів у сечі та крові, що вказують на специфічні агенти (наприклад, аддукти ДНК, продукти окислення та алкілування).

Інший підхід передбачає використання антиоксидантів для зменшення ризику надмірного окислювального пошкодження ДНК і клітинної токсичності. Біомаркерами цієї стратегії є зниження рівня окислювальних метаболітів ДНК у крові та сечі, а також зміни у проліферації клітин.  $\beta$ -каротин, наприклад, діє шляхом зменшення реакцій окислення, що призводить до зменшення гіперпроліферації та модуляції клітинної диференціації. Інші агенти пригнічують метаболізм або окислення арахідонової кислоти, тим самим зменшуючи запалення і проліферацію. Біомаркерами цих агентів є зниження активності ліпоксигенази та циклооксигенази. Дія ферментів також може бути змінена для детоксикації канцерогенних метаболітів, при цьому біомаркери включають модифікації канцерогенних метаболітів, виявлених у біологічних рідинах і сечі. Індол-3-карбінол, наприклад, збільшує окислення 2-ОН-естрадіолу, про що свідчить збільшення співвідношення 2-ОН/16-ОН естрадіолу в сечі. Інші сполуки, такі як d-глюкарати, інгібують глюкуронідазу, що призводить до збільшення екскреції глюкуронідів із сечею.

Кальцій і вітамін D зменшують подразнення жовчними та жирними кислотами в товстому кишечнику, при цьому біомаркерами слугують модифікована експресія генів і зниження гіперпроліферації. Ретиноїди індукують диференціацію клітин, тоді як терпени зменшують ізопренілювання онкогенів та синтез убихінону. Антиестрогени, такі як тамоксифен, зменшують естроген-

стимульовану проліферацію, модулюють проліферацію, метаболізм естрогенів та експресію генів. Ці стратегії пропонують багатообіцяючі шляхи для профілактики раку, а дослідження, спрямовані на підвищення їхньої ефективності та визначення оптимальних схем лікування, тривають. Отже, профілактика раку вимагає багатогранного підходу, що охоплює модифікацію способу життя, втручання в навколишнє середовище та хіміопрофілактичні стратегії. Хоча певні фактори ризику розвитку раку добре відомі, для з'ясування складної взаємодії між генетичними, екологічними факторами та факторами способу життя, що впливають на розвиток раку, необхідні постійні дослідження. Впроваджуючи науково обґрунтовані профілактичні заходи та підвищуючи обізнаність населення, можна досягти значних успіхів у зменшенні глобального тягаря раку та покращенні показників здоров'я населення. [18]

## **Висновки до розділу I**

Характеристики онкологічних захворювань підкреслюють його багатогранну природу і глобальний вплив на системи охорони здоров'я. Боротьба з раком передбачає розуміння його генетичного та екологічного походження, а також його різноманітних проявів, включаючи доброякісні та злоякісні пухлини. Незважаючи на прогрес у захисних заходах, рак залишається провідною причиною смертності в усьому світі з тривожними прогнозами на майбутнє. Досвід України висвітлює виклики, пов'язані з онкологічними захворюваннями, які загострилися внаслідок пандемії та відсутності комплексних національних стратегій. Розуміння клітинної біології раку має вирішальне значення для розробки ефективних методів лікування, починаючи від традиційних методів, таких як хірургія та хіміотерапія, і закінчуючи сучасними підходами, такими як таргетна медикаментозна терапія та генна терапія. Зазначимо, що вирішення складних проблем раку вимагає узгоджених зусиль як на індивідуальному, так і на суспільному рівнях, щоб пом'якшити його руйнівний вплив на здоров'я і благополуччя людини.

Аналіз факторів, що впливають на виникнення раку, виявляє багатогранну взаємодію між біологічними, хімічними та фізичними агентами. Ці фактори можуть спровокувати трансформацію нормальних клітин у пухлинні, причому різні впливи сприяють цьому процесу. Серед значущих факторів - ослаблена імунна система та генетична схильність, які створюють передумови для клітинних перетворень, що призводять до злякисних новоутворень. До біологічних канцерогенів належать віруси, бактерії та паразити, які можуть викликати онкологічні захворювання. Онкогенні віруси, такі як деякі аденовіруси, паповіруси та герпесвіруси, інтегрують свій генетичний матеріал у ДНК хазяїна, порушуючи клітинну регуляцію та сприяючи неконтрольованій проліферації. Наприклад, такі віруси, як вірус Епштейна-Барр та гепатити В і С, пов'язані з лімфомами та пухлинами печінки. Розуміння того, як ці віруси взаємодіють з клітинами хазяїна і порушують нормальні регуляторні механізми, має вирішальне значення для розробки цілеспрямованої терапії проти раку. Хімічні канцерогени охоплюють широкий спектр речовин, як природних, так і синтетичних, що зустрічаються в різних промислових, сільськогосподарських та комерційних сферах. Ці сполуки можуть чинити канцерогенний вплив через пряме пошкодження ДНК або діючи як промотори, стимулюючи аномальний ріст тканин. Прикладами є вінілхлорид, формальдегід, миш'як, бензол і пестициди. Ідентифікація та класифікація хімічних канцерогенів має важливе значення для оцінки їхніх ризиків та вжиття заходів для зменшення впливу. Фізичні канцерогени складаються з різноманітних агентів, таких як ультрафіолетове та іонізуюче випромінювання, азбест і тверді частинки. Ці агенти можуть викликати клітинні мутації та сприяти утворенню пухлин через свої фізичні властивості та ефекти. Наприклад, вплив азбесту пов'язаний з раком легенів і мезотеліомою, а тверді частинки в забрудненому повітрі створюють ризики для здоров'я дихальних шляхів, включаючи підвищений ризик смертності від раку легенів. Розуміння механізмів, за допомогою яких фізичні агенти індукують канцерогенез, має вирішальне значення для розробки превентивних стратегій і мінімізації екологічної небезпеки.

Профілактика онкологічних захворювань передбачає комплексний підхід, що включає зміну способу життя, втручання в навколишнє середовище та хіміопрофілактичні стратегії. Уникнення канцерогенів, наприклад, через відмову від куріння та обмеження споживання алкоголю, має вирішальне значення. Здорові харчові звички, регулярні фізичні вправи та підтримання здорової ваги також відіграють важливу роль. Захист від ультрафіолетового випромінювання, вакцинація проти онкогенних вірусів та хіміопрофілактика також сприяють зниженню ризику раку. Загалом, впровадження науково обґрунтованих профілактичних заходів та підвищення рівня обізнаності є важливими для зменшення глобального тягаря раку та покращення здоров'я населення.

## **РОЗДІЛ II. ЕМПІРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ФАКТОРІВ ВПЛИВУ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

### **2.1. Загальні засади емпіричного дослідження**

У світі, де онкологічні захворювання продовжують залишатися однією з головних причин смертності, наше дослідження набуває особливої ваги. Воно спрямоване на вивчення рівня обізнаності населення щодо факторів, що впливають на ризик розвитку цих захворювань, а також методів їх профілактики. Розуміння цих аспектів є критично важливим для розробки ефективних стратегій охорони здоров'я, які можуть знизити захворюваність та смертність від раку. Наше дослідження дозволить оцінити, наскільки добре населення інформоване про ризики та профілактичні заходи, а також виявити основні прогалини в знаннях та сприйняттях. Це важливо, оскільки високий рівень обізнаності сприяє ранньому виявленню захворювань, коли лікування ще ефективне. Результати дослідження допоможуть виявити, які інформаційні канали є найбільш ефективними для поширення важливих повідомлень про здоров'я, що, в свою чергу, дозволить оптимізувати стратегії здоров'я громадськості та збільшити охоплення профілактичних програм. Наше дослідження має важливе значення для підвищення ефективності національних та місцевих програм з охорони здоров'я, спрямованих на боротьбу з онкологічними захворюваннями.

Емпіричне дослідження є фундаментальною складовою наукового процесу, що дозволяє збирати дані безпосередньо з джерел, проводити спостереження, експерименти, та опитування для перевірки теоретичних припущень та моделей. Цей підхід дозволяє науковцям отримати реальні докази щодо явищ, які вивчаються, та оцінити їхні взаємодії та вплив на різні об'єкти або процеси. Важливість таких досліджень полягає в їх здатності заповнювати прогалини у знаннях та покращувати розуміння складних систем і механізмів, які часто недоступні при виключно теоретичному аналізі. Методологія емпіричних



досліджень охоплює кілька ключових етапів, кожен з яких є важливим для забезпечення якості та надійності отриманих даних. Перший крок — це розробка дослідницького плану, який має включати вибір об'єкта дослідження, формулювання гіпотез і визначення методів збору даних. На другому етапі відбувається безпосередній збір даних через експерименти, опитування або спостереження, які мають бути виконані відповідно до зазначених методологічних вказівок. Далі йде обробка зібраних даних, що може включати статистичний аналіз, обрахунок основних показників, тестування гіпотез. Заключний етап — аналіз отриманих результатів та формулювання висновків, які можуть також вказувати на потребу подальших досліджень або перегляду існуючих теоретичних моделей. Такий систематичний підхід допомагає забезпечити, що емпіричне дослідження буде проведено об'єктивно та зможе внести суттєвий вклад у відповідну галузь знань.

Опитування та анкетування є основними методами збору первинних даних у соціальних науках та маркетингових дослідженнях. Такі методи використовуються для оцінки думок, поведінки, або характеристик групи людей, визначеної за певними критеріями. Хоча опитування та анкетування часто використовуються взаємозамінно, вони мають деякі відмінності. Опитування зазвичай проводиться у формі усного інтерв'ю, де дослідник або інтерв'юєр задає питання респонденту. Це може відбуватися особисто, по телефону чи через інтернет-засоби зв'язку. Основна перевага опитування полягає у можливості глибоко розкрити відповіді респондентів, а також виявити невербальні сигнали, такі як емоції та невпевненість, що допомагає краще зрозуміти їхні відповіді. Опитування може бути менш структурованим і дозволяти відповіді у вільній формі, що надає респонденту більше можливостей для вираження думок.

Анкетування, з іншого боку, вимагає від респондентів відповідати на питання самостійно, заповнюючи анкету. Це може бути паперова форма або електронна анкета. Питання в анкеті, як правило, мають фіксовану форму і можуть включати варіанти вибору, шкали оцінювання або простір для коротких відкритих відповідей. Анкетування є більш структурованим і краще підходить

для обробки великої кількості даних. Цей метод дозволяє легко зібрати стандартизовані дані від великої кількості людей, що є корисним для кількісного аналізу. Обидва методи мають свої переваги та недоліки, а вибір між ними залежить від цілей дослідження, доступних ресурсів та характеристик цільової аудиторії. Опитування краще підходить для глибинного аналізу обмеженої кількості випадків, тоді як анкетування ефективніше для збору широкомасштабних кількісних даних. У комплексних дослідженнях може бути використано комбінацію обох методів для збору як кількісних, так і якісних даних, що дозволяє отримати повне уявлення про досліджувану проблему. [46]

Для проведення емпіричного дослідження рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики виникнення онкологічних захворювань, ми вибрали метод електронного опитування. Цей метод дозволяє ефективно досягати широкої аудиторії, забезпечує швидкість збору даних та знижує вартість дослідження порівняно з традиційними методами опитування. Електронне опитування також полегшує обробку отриманих даних, забезпечуючи високу точність введення даних та можливість автоматизованого аналізу результатів.

Для реалізації нашого дослідження відповідно до цілей Розділу II, процес збору даних через електронне опитування включає наступні кроки:

1. Розробка анкети: на цьому етапі ми формуємо питання, спрямовані на оцінку знань респондентів про фактори ризику онкологічних захворювань та методи їх профілактики. Питання будуть включати різноманітні відповіді для забезпечення кількісного та якісного аналізу інформації.

2. Вибір платформи: далі ми обираємо надійну онлайн-платформу для розміщення анкет, таку як Google Forms або SurveyMonkey. Важливим є вибір платформи, що забезпечує легке доступ до анкети, а також конфіденційність і захист даних учасників.

3. Тестування анкети: наступним кроком ми проводимо пробне опитування з невеликої групи учасників для перевірки зрозумілості питань

та технічної функціональності анкети, що допоможе нам допомагає виявити потенційні проблеми перед масштабним збором даних.

4. Розповсюдження опитування: надалі ми використовуємо електронну пошту, соціальні мережі та інші онлайн канали для залучення учасників. Зацікавленість респондентів може бути підвищена за допомогою інформаційних кампаній про важливість дослідження.

5. Аналіз даних: після збору даних проводимо їх аналіз використовуючи програмне забезпечення. Аналіз дозволяє ідентифікувати ключові тренди, рівень обізнаності та потенційні прогалини у знаннях населення.

Електронне опитування як метод збору даних вибрано через його здатність ефективно охоплювати велику кількість респондентів з різних регіонів, що є важливим для національного масштабу нашого дослідження. Цей метод дозволяє швидко збирати великі обсяги даних, що є критично важливим для оперативного реагування на виклики охорони здоров'я та формування ефективних профілактичних програм. У рамках нашої кваліфікаційної роботи, ми акцентуємо увагу на значущості емпіричних методів. Ці методи мають вирішальне значення, адже вони дозволяють нам збирати дані безпосередньо через відчуття та спостереження, тим самим підтверджуючи різні теоретичні гіпотези та розширюючи кордони нашого розуміння цієї теми. Використовуючи комп'ютеризоване телефонне анкетування (CATI) як основний інструмент збору даних, ми забезпечили збір інформації про взаємозв'язки між самостійною навчальною діяльністю та творчим потенціалом студентів. Всі учасники анкетування надали інформовану згоду, що включала інформацію про мету опитування, конфіденційність, добровільність участі, право на відмову від відповідей на окремі питання або повну відмову від участі в будь-який момент. Під час анкетування обробка персональних даних не буде, і також буде враховані вимоги національного законодавства та міжнародних рекомендацій, зокрема від Європейського товариства з вивчення громадської думки та маркетингових

досліджень. Ці кроки дозволили нам не тільки зібрати необхідні дані, але й забезпечити високий рівень довіри та етичності у проведенні дослідження.

У рамках нашого дослідження, яке вивчає рівень обізнаності населення Острозької міської територіальної громади щодо факторів, що впливають на виникнення онкологічних захворювань та методів їхньої профілактики, ми розробили комплексний план емпіричного дослідження. Наше дослідження включає в себе збір даних про освітній рівень, життєвий стиль, медичні знання та поведінкові практики серед населення, які можуть впливати на ризик розвитку раку. Ми використовуємо кількісний метод збору даних через анкетування, оскільки він дозволяє нам зібрати статистично важливу інформацію про велику кількість людей за відносно короткий час. Анкета розроблена таким чином, щоб оцінити не тільки рівень знань, але й ступінь застосування цих знань в повсякденному житті. Для вибірки ми обрали 50 осіб з різних соціально-економічних та вікових груп в Острозькій громаді, що дозволяє забезпечити репрезентативність результатів. Учасники дослідження добровільно погодилися взяти участь в анкетуванні та були поінформовані про мету дослідження, процес збору даних та про те, що всі їх відповіді залишатимуться конфіденційними. Етичні аспекти дослідження включають забезпечення конфіденційності особистих даних та використання зібраних даних виключно для наукових цілей. Результати дослідження планується опублікувати у вигляді аналітичного звіту, який може бути використаний для підвищення рівня обізнаності населення про онкологічні захворювання та способи їх профілактики. Це дослідження допоможе зрозуміти, наскільки громада інформована про онкологічні ризики та профілактичні заходи, і сприятиме формуванню місцевих охоронних здоров'я ініціатив, спрямованих на зниження рівня захворюваності на рак.

**Метою дослідження** є оцінка рівня обізнаності населення Острозької міської територіальної громади щодо основних факторів ризику виникнення онкологічних захворювань і наявних методів їх профілактики. Ця мета включає ідентифікацію ключових знань та переконань, які можуть впливати на поведінкові стратегії здоров'я серед місцевого населення. **Гіпотеза дослідження**

полягає в тому, що значна частина населення Острозької міської територіальної громади не має достатнього рівня обізнаності про фактори ризику та ефективні методи профілактики онкологічних захворювань, що може призводити до зниження їх профілактичної поведінки. Основною перевіркою цієї гіпотези буде аналіз різниці між фактичними знаннями та поведінкою, спрямованою на зниження ризику захворювань. Ці формулювання допомагають виразно окреслити фокус дослідження та орієнтують процес збору та аналізу даних, забезпечуючи наукову цілісність і релевантність отриманих результатів.

Проведення емпіричного дослідження рівня обізнаності населення Острозької міської територіальної громади щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань включає в себе як потенційні ризики, так і необхідні ресурси для ефективного проведення. Одним з основних ризиків є можливість зіткнення з конфіденційністю даних учасників, адже особиста медична інформація є чутливою темою. Також існує ризик низької відповідальності учасників анкетування, що може вплинути на надійність та валідність зібраних даних. Важливим є питання культурної чутливості, оскільки обговорення онкологічних захворювань може викликати тривогу або страх серед учасників. Тому необхідно коректно підійти до формулювання питань, щоб забезпечити етичність і тактовність спілкування. У нашому, основні ресурси, які будуть використовуватися, включають Google Forms для створення та розповсюдження анкет, QR-коди для легкого доступу до анкети та планшет для зручності заповнення анкети безпосередньо учасниками дослідження. Ці технічні ресурси забезпечують ефективний та економічно вигідний збір даних. Використання Google Forms дозволить вам легко створити анкету, яка буде доступна учасникам через інтернет. Такий підхід сприяє швидкому збору даних та зменшує потребу в паперових анкетах, що також підтримує екологічність процесу. QR-коди можуть бути розміщені в місцях, де часто збирається цільова аудиторія, таких як лікарні, університети або громадські центри. Ефективне проведення такого дослідження вимагає чіткої стратегії залучення учасників, яка включає інформаційні кампанії та можливо навіть співпрацю з місцевими

організаціями з охорони здоров'я для підвищення обізнаності та залучення громади. Ці ресурси та підходи допоможуть змінити ставлення до профілактики онкологічних захворювань і сприятимуть розвитку здорової громади.

## **2.2. Порівняльний аналіз та характеристика методики дослідження**

Методика дослідження, опублікована у журналі PLoS One у 2021 році, займається оцінкою рівня обізнаності населення міста Бахір-Дар, Ефіопія, щодо факторів ризику та детермінантів онкологічних захворювань. Це дослідження використовує трансверсальний дизайн, який відбувався з 1 травня по 30 червня 2019 року. Цей підхід дозволяє ефективно виявити переріз обізнаності громадськості в певний момент часу, що є ідеальним для оцінки загальнодоступної інформації та свідомості. Вибірка для цього дослідження була визначена за допомогою систематичного випадкового відбору 845 респондентів з міської популяції, використовуючи одну формулу пропорції населення. Це забезпечило репрезентативність даних та можливість узагальнення результатів на весь город. Для збору даних було використано структуроване інтерв'ю за допомогою анкети, що містила питання, розділені на соціодемографічні характеристики та обізнаність щодо факторів ризику раку. Анкета була попередньо перевірена та валідована, що забезпечило точність вимірювань. Зібрані дані були введені у програмне забезпечення Epi-data версії 3.1 та аналізовані за допомогою SPSS версії 21. Одним із ключових аспектів дослідження було використання логістичної регресії для визначення факторів, що сприяють обізнаності про фактори ризику раку. Аналіз виявив, що лише близько 20% респондентів мали гарну обізнаність про фактори ризику раку. Значними детермінантами обізнаності були віросповідання, освіта, наявність родичів з раком та тип житлової організації. Дослідження підкреслило низький рівень обізнаності серед населення, що вказує на потребу в поліпшенні освітніх програм та кампаній, спрямованих на підвищення рівня знань про фактори ризику раку. Важливість етичних міркувань також була високо оцінена, з

особливим акцентом на інформовану згоду та конфіденційність учасників дослідження. Методика забезпечує розуміння взаємозв'язків між соціально-демографічними факторами та рівнем обізнаності, що є важливим для формування цілеспрямованих інтервенцій та підходів в охороні здоров'я.

Зазначена вище анкета є структурованим інструментом, який складається з двох основних частин: соціодемографічні характеристики респондентів та питання, пов'язані з обізнаністю про фактори ризику раку.

**Частина 1: Соціодемографічні характеристики.** Ця секція включає питання, що збирають базову інформацію про вік, стать, релігію, етнічну приналежність, сімейний стан, освітній рівень, тип житлового устрою, професійний статус, інформацію про наявність раку в родині, а також як респонденти реагують на випадок хвороби. Ці дані допомагають визначити соціально-демографічний контекст респондентів і можуть використовуватися для аналізу зв'язків між цими характеристиками та рівнем обізнаності про фактори ризику раку. **Частина 2: Обізнаність про фактори ризику раку.** Друга частина анкети зосереджена на оцінці рівня знань респондентів щодо факторів ризику раку. Вона містить низку тверджень, на які респонденти повинні відповісти, позначивши "так", "ні" або "не знаю". Питання охоплюють такі аспекти, як нерозуміння кровотечі, постійний кашель або хрипота, зміни в звичках кишечника або сечовипускання, труднощі при ковтанні, зміни зовнішнього вигляду родимок, незагойні рани, незрозумілі гуглі або набряки, постійний незрозумілий біль, незрозуміла втрата ваги, вплив куріння сигарет та пасивного куріння, вживання алкоголю, недостатнє споживання фруктів та овочів, вживання червоного або обробленого м'яса, надмірна вага, перебування на сонці у дитинстві, та інші пов'язані фактори. Ця анкета є потужним інструментом для оцінки рівня обізнаності, ідентифікації прогалин у знаннях, і може слугувати основою для розробки цільових інформаційних кампаній для підвищення рівня обізнаності населення. Вона також допомагає зібрати дані, які можуть використовуватися для планування більш ефективних медичних та профілактичних програм, орієнтованих на зниження ризику раку. [5]

Дослідження, проведене у Китаї та опубліковане у журналі *Cancer* у 2020 році, зосереджувалося на аналізі зв'язку між рівнем обізнаності про профілактику раку та ризиком розвитку раку в сільській місцевості. Залучено було 164,341 учасника віком від 40 до 69 років з різних регіонів, які не мали в анамнезі раку та проходили скринінг на рак стравоходу, шлунка та печінки в рамках програми виявлення раку. Застосований опитувальник був розроблений експертами Національного ракового центру Китаю і включав 9 пунктів, що покривали основні знання про профілактику раку. Питання включали:

1. Усвідомлення навантаження захворюваності та смертності від раку.
2. Знання про 10 найбільш поширених видів раку в Китаї.
3. Інформація про тенденції захворюваності на рак з 1970-х років.
4. Обізнаність про фактори ризику раку та відповідні заходи профілактики.
5. Знання про те, коли необхідно звертатися за медичною допомогою.

Учасники були опитані тренуваним медичним персоналом за допомогою цього структурованого інструменту, який був націлений на оцінку їх рівня знань з питань профілактики раку. Результати опитування використовувались для визначення загального балу знань про профілактику раку, який варіювався від 0 до 100 балів. Цей бал потім аналізувався для визначення його зв'язку з ризиком розвитку раку серед учасників. Використовувалися регресійні моделі Cox для оцінки відносних ризиків, і було встановлено, що вищі бали знань про профілактику раку були інверсно асоційовані з загальним ризиком розвитку раку. Цей зв'язок був особливо помітний серед жінок, осіб з нижчим рівнем освіти або доходу, та тих, хто не мав сімейної історії раку. Ця методика опитування дозволяє детально оцінити рівень обізнаності населення та його вплив на ризик розвитку раку, що може сприяти формуванню цільових інформаційних кампаній та стратегій профілактики раку в сільських районах. [3]

Дослідження, яке було проведено для порівняння рівня обізнаності про фактори ризику раку між Данією та Швецією, використовувало дані, зібрані через телефонне опитування в рамках другого модуля Міжнародного партнерства з бенчмаркінгу раку (ICBR). Ціль опитування полягала в тому, щоб виміряти



рівень обізнаності та вірувань стосовно раку серед дорослого населення обох країн. Телефонні інтерв'ю проводились за допомогою комп'ютеризованої системи телефонних інтерв'ю, яка використовувалася тренуваними інтерв'юерами, що розмовляли рідною мовою респондентів. Загалом було опитано 3000 дорослих у Данії та 3070 у Швеції. Основна мета полягала у залученні 1000 респондентів віком від 30 до 49 років та 2000 респондентів віком від 50 років і старше у кожній країні. У Данії та Швеції використовувалися національні реєстри для вибору потенційних учасників. Використовувався інструмент "Awareness and Beliefs about Cancer" (ABC), який оцінює обізнаність про рак та пов'язані з ним вірування. Опитування включало як основні питання про обізнаність і вірування стосовно раку, так і додаткові секції, які оцінювали обізнаність про фактори ризику раку та вірування та поведінку, пов'язані зі скринінгом на рак. Респондентам пропонувалось відповісти на питання стосовно 13 факторів ризику раку, використовуючи метод впізнання, де їм читали список потенційних факторів ризику, і вони мали вказати, чи згодні вони з тим, що ці фактори можуть збільшити ризик розвитку раку. Відповіді категоризувались як "згоден" або "не згоден". Використовувались описові статистики для визначення рівня обізнаності у відповідних країнах та серед різних вікових груп. Виконувалась мультиваріативний аналіз для оцінки асоціацій між країною, віком та іншими демографічними характеристиками щодо рівня обізнаності про фактори ризику раку. Це дослідження надало важливі дані про рівень обізнаності про фактори ризику раку в двох країнах і виявило значні відмінності в обізнаності між ними, що може бути використане для планування та реалізації відповідних інтервенцій в громадському здоров'ї. [4]

Дослідження, проведене в Марокко і описане в журналі *BMC Cancer* у 2014 році, зосередилося на оцінці рівня обізнаності населення щодо факторів ризику раку. Це дослідження було масштабним опитуванням, що включало 3000 осіб дорослого населення, і проводилося методом стратифікованої двоетапної вибірки з використанням кластерного підходу. Це означає, що спочатку були обрані комуні, а потім — домогосподарства всередині цих комун для участі у

дослідженні. Дані збиралися за допомогою особистих інтерв'ю, які проводили треновані інтерв'юери. Використовувалась структурована анкета, яка оцінювала рівень знань про 14 факторів, пов'язаних із ризиком раку, включаючи пасивне та активне куріння, алкоголь, ожиріння, фізичну неактивність, червоне м'ясо, жири, сіль, фрукти, овочі, оливкову олію, зелений чай, каву та грудне вигодовування. Респондентам пропонувалися три варіанти відповідей на кожне питання: чи є це фактором ризику, захисним фактором, або ж вони не знають. Рівень знань визначався шляхом підсумовування правильних відповідей. За кожен правильний відповідь нараховувався 1 бал, а неправильний відповідь або відповідь «не знаю» не приносили балів. Максимально можливий бал знань становив 12. Використовувалася багатофакторна лінійна регресія для оцінки детермінантів рівня знань, залучаючи такі змінні, як освітній рівень, тип житла, регіон проживання, статус куріння та споживання алкоголю. Аналіз показав, що рівень знань зростає з підвищенням освітнього рівня та покращенням житлових умов. Ця методика дослідження демонструє комплексний підхід до оцінювання обізнаності населення про фактори ризику раку, важливість соціальних детермінантів у рівні обізнаності, а також значення публічних інформаційних кампаній для підвищення обізнаності та формування поведінкових змін у напрямку профілактики раку. [32]

Розробка спеціалізованої методики для оцінки рівня обізнаності населення щодо факторів ризику раку в конкретному регіоні має критичне значення, особливо коли йдеться про врахування унікальних регіональних контекстів. Вивчення інтернаціональних методик, таких як проведені в Марокко, Данії, Швеції та Китаї, вказує на значну різноманітність у підходах до збору та аналізу даних, залежно від культурних, соціальних, економічних та демографічних характеристик населення. Таке розмаїття підходів наголошує на необхідності адаптації методик з урахуванням локальних особливостей, щоб ефективно вимірювати і підвищувати рівень обізнаності. Адаптація методики дозволяє точніше відповідати на специфічні потреби місцевого населення, зокрема:

- Культурна та соціальна специфіка: наприклад, в регіонах з високим рівнем релігійності, важливо розробляти питання таким чином, щоб вони враховували релігійні погляди на здоров'я та лікування. Також слід уникати стигматизації та використовувати мову ворожнечі.
- Економічні та демографічні особливості: у районах з високим рівнем бідності може бути нижчий доступ до освіти, що впливає на загальний рівень знань про здоров'я. Методика має бути простою та зрозумілою для людей з різним рівнем освіти.
- Медична інфраструктура: в областях з обмеженим доступом до медичної інфраструктури важливо зосередити увагу на простих, але ефективних способах профілактики, які можна впроваджувати без спеціалізованої медичної допомоги.

Крім того, локально адаптована методика дозволяє краще врахувати регіональні особливості споживання продуктів, звичаїв щодо фізичної активності та інших поведінкових факторів, які можуть впливати на ризик розвитку раку. Такий підхід не тільки підвищує точність зібраних даних, але й сприяє розробці більш ефективних і цілеспрямованих програм з профілактики раку, базованих на реальних потребах населення. Тому, розробка власної методики стає ключовою для ефективності дій у сфері здоров'я, забезпечення точності даних і відповідності втручань культурним і соціальним реаліям регіону.

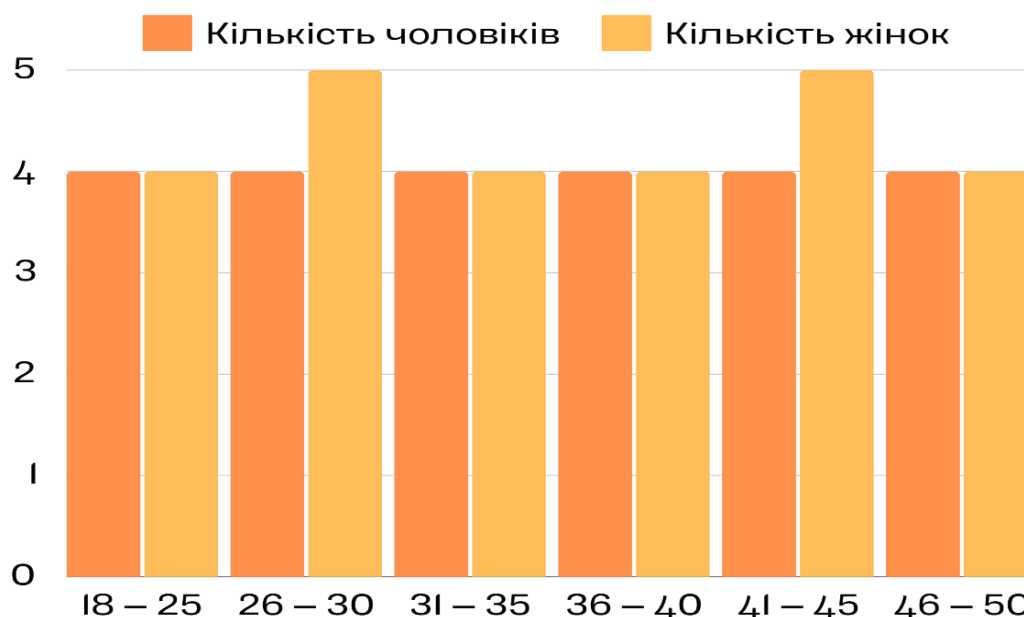
Для розробки анкети, спрямованої на вивчення рівня обізнаності населення щодо факторів ризику раку та дій щодо його профілактики, можна включити різні типи питань, щоб забезпечити глибину та точність зібраних даних. Ось зразок анкети, який включає закриті питання з варіантами відповідей "так" чи "ні", питання з чотирма варіантами відповідей, де одна є правильною, та питання з шкалою Лейкерта від 1 до 5. Ця анкета може бути адаптована під конкретні умови та потреби регіону, де проводиться дослідження, з урахуванням мовних та культурних особливостей місцевого населення. Зібрані дані допоможуть визначити рівень обізнаності та ефективності вживаних заходів профілактики раку, що є важливим для планування подальших оздоровчих ініціатив.

Анкета для визначення рівня обізнаності та дій щодо профілактики раку організована у чотири частини, кожна з яких спрямована на збір конкретної категорії інформації від респондентів. Частина 1: Загальна інформація – ця частина містить базові демографічні питання, такі як вік та стать респондента. Визначення вікової групи та статі допомагає аналізувати дані з урахуванням вікових та гендерних особливостей, які можуть впливати на ризики розвитку раку та сприйняття профілактичних заходів. Частина 2: Обізнаність про фактори ризику раку – включає серію питань із варіантами відповідей "Так" або "Ні". Питання охоплюють різні потенційні фактори ризику, такі як куріння, алкоголь, стрес, а також споживання оброблених м'ясних продуктів. Включення питання про здорові продукти, які насправді не є факторами ризику, допомагає виявити неправильні уявлення серед населення. Частина 3: Дії щодо профілактики раку – респондентам пропонуються питання на шкалі Лейкерта, які дозволяють оцінити, наскільки активно вони займаються профілактикою раку. Ці питання включають оцінку змін у харчових звичках, фізичній активності, регулярності медичних обстежень та ефективності особистих зусиль у зниженні ризику раку. Використання шкали Лейкерта дозволяє отримати деталізованішу інформацію про ступінь залучення та мотивацію респондентів. 4: Знання про профілактичні заходи – включає питання про відомі профілактичні заходи, такі як споживання зеленого чаю, щеплення проти ВПЛ, використання тестів на приховану кров у фекаліях та припинення куріння для зниження ризику раку легень. Ця частина допомагає оцінити рівень обізнаності населення про медично підтверджені профілактичні стратегії. Загалом, ця анкета забезпечує комплексний підхід до оцінювання інформованості населення та їхніх дій у контексті профілактики раку, а також допомагає виявити потреби у додаткових освітніх програмах для підвищення ефективності профілактичних заходів у конкретному регіоні.

### **2.3. Аналіз даних та загальні результати емпіричного дослідження**

Таблиця 2.1. "Зріз вибірки емпіричного дослідження за статтю та віком" представляє розподіл респондентів, які взяли участь у дослідженні, за статтю та

віковими категоріями. Ця інформація є важливою для розуміння обсягу та структури вибірки, що забезпечує репрезентативність отриманих результатів і дозволяє робити висновки щодо різних демографічних груп.



**Рис. 2.1. Зріз вибірки емпіричного дослідження за статтю та віком**

Загальна кількість респондентів становить 50 осіб, з яких 24 чоловіки та 26 жінок. Такий розподіл вказує на майже рівномірне представництво обох статей, що дозволяє отримати більш об'єктивні та збалансовані дані. Це важливо, оскільки різні статі можуть мати різні рівні обізнаності та підходи до профілактики онкологічних захворювань. Чоловіки представлені у вибірці рівномірно за шістьма віковими категоріями, по 4 респонденти у кожній групі: від 18 до 25 років, від 26 до 30 років, від 31 до 35 років, від 36 до 40 років, від 41 до 45 років та від 46 до 50 років. Такий рівномірний розподіл дозволяє аналізувати дані у контексті різних вікових груп, що може виявити специфічні тенденції та особливості обізнаності щодо онкологічних захворювань серед чоловіків різного віку. Жінки також рівномірно розподілені за віковими категоріями, проте з незначними відхиленнями у групах від 26 до 30 років та від 41 до 45 років, де кількість респондентів становить по 5 осіб. В інших вікових групах (18-25, 31-35, 36-40, 46-50 років) представлено по 4 респондентки.

Таблиця 2.1. Зріз вибірки емпіричного дослідження за статтю та віком

Стать	Вік	Кількість	Загалом	Всього
Чоловіча	18 – 25	4	24	50
	26 – 30	4		
	31 – 35	4		
	36 – 40	4		
	41 – 45	4		
	46 – 50	4		
Жіноча	18 – 25	4	26	
	26 – 30	5		
	31 – 35	4		
	36 – 40	4		
	41 – 45	5		
	46 – 50	4		

Такий розподіл забезпечує адекватне представництво жінок різного віку у вибірці, що дозволяє робити висновки щодо відмінностей у рівні обізнаності та профілактичних заходах серед жінок різного віку. Дані, представлені у Таблиці 2.1, демонструють добре збалансовану вибірку як за статевою, так і за віковою ознакою, що є важливим для отримання достовірних та репрезентативних результатів дослідження. Цей підхід забезпечує можливість проведення всебічного аналізу обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань, враховуючи демографічні особливості респондентів.

Наше опитування було проведене для оцінки обізнаності населення про фактори ризику раку та ефективність різних профілактичних заходів. Ось аналіз та пояснення отриманих результатів. Результати показали, що 90% респондентів вважають куріння фактором ризику для раку. Це свідчить про високу обізнаність про шкідливий вплив куріння на здоров'я та його зв'язок з розвитком онкологічних захворювань. Лише 10% респондентів не вважають куріння фактором ризику, що може свідчити про недостатню поінформованість або недооцінку ризиків. 84% респондентів вважають фізичну активність ефективним способом профілактики раку. Це вказує на розуміння важливості здорового способу життя та регулярних фізичних навантажень для підтримки здоров'я та зниження ризику розвитку онкологічних захворювань. Однак 16% респондентів не вважають фізичну активність ефективною, що може свідчити про необхідність

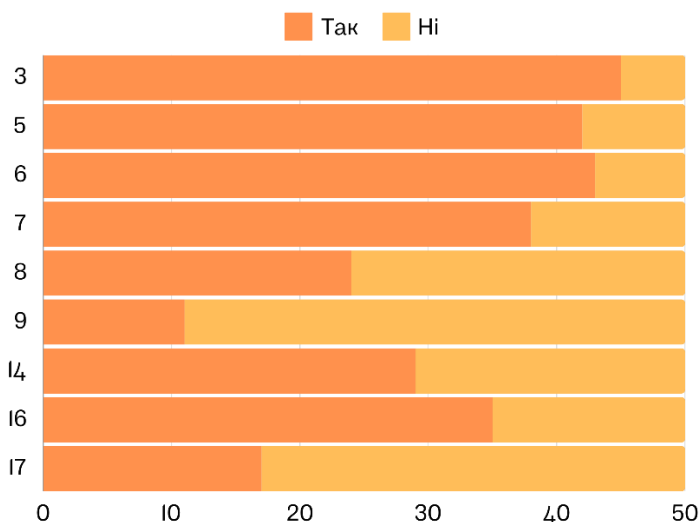
додаткової просвітницької роботи у цій сфері. 86% респондентів визнали зловживання алкоголем фактором ризику розвитку раку. Це демонструє усвідомлення шкідливих наслідків надмірного вживання алкоголю. 14% респондентів не вважають алкоголь фактором ризику, що може вказувати на недостатню інформованість або культурні особливості сприйняття алкоголю.

*Таблиця 2.2. Результати опитування щодо обізнаності про фактори ризику раку та дії щодо профілактики раку*

№	Назва питання	Так	%	Ні	%
3	Чи є куріння фактором ризику для раку?	45	90	5	10
5	Чи вважаєте ви фізичну активність ефективним способом профілактики раку?	42	84	8	16
6	Чи вважаєте ви, що зловживання алкоголем є фактором ризику розвитку раку?	43	86	7	14
7	Як ви вважаєте, чи впливає стрес на ризик розвитку раку?	38	76	12	24
8	Чи є вживання оброблених м'ясних продуктів фактором ризику раку?	24	48	26	52
9	Чи перевіряєте ви наявність ракових ознак самостійно?	11	22	39	78
14	Чи може регулярне споживання зеленого чаю знизити ризик розвитку раку?	29	58	21	42
16	Чи вважаєте ви, що щеплення проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) може знизувати ризик розвитку деяких типів раку?	35	70	15	30
17	Як ви вважаєте, чи зменшує регулярне виконання тесту на приховану кров у фекаліях (FOBТ) ризик смерті від колоректального раку?	17	34	33	66

76% респондентів вважають, що стрес впливає на ризик розвитку раку. Це показує розуміння зв'язку між психоемоційним станом та фізичним здоров'ям. Проте 24% респондентів не вважають стрес значущим фактором ризику, що може вказувати на необхідність більш детального роз'яснення цього зв'язку. 48% респондентів вважають вживання оброблених м'ясних продуктів фактором ризику раку, тоді як 52% не вважають це ризиковим фактором. Це свідчить про розбіжності у сприйнятті ризиків, пов'язаних з харчуванням, та вказує на необхідність додаткової інформації про шкідливий вплив оброблених продуктів. Лише 22% респондентів перевіряють наявність ракових ознак самостійно, тоді як 78% цього не роблять. Це показує низький рівень самоконтролю за станом здоров'я та потребу у просвітницьких кампаніях, які б спонукали людей до регулярних самостійних перевірок. 58% респондентів вважають, що регулярне

споживання зеленого чаю може знизити ризик розвитку раку, тоді як 42% не поділяють цю думку. Це вказує на певні міфи або неповну інформацію про корисні властивості деяких продуктів. 70% респондентів вважають, що щеплення проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) може знижувати ризик розвитку деяких типів раку, а 30% цього не вважають



**Рис. 2.2. Результати опитування щодо обізнаності про фактори ризику раку та дії щодо профілактики раку**

. Це свідчить про розуміння важливості вакцинації у профілактиці онкологічних захворювань, хоча певна частка респондентів все ще сумнівається у її ефективності. Лише 34% респондентів вважають, що регулярне виконання тесту на приховану кров у фекаліях (FOBT) зменшує ризик смерті від колоректального раку, тоді як 66% не вважають це ефективним заходом. Це вказує на низьку обізнаність про важливість скринінгу для раннього виявлення раку. Загалом, результати опитування показують високий рівень обізнаності про деякі фактори ризику раку та профілактичні заходи. Однак існують певні прогалини у знаннях, які потребують додаткової просвітницької роботи. Особливо важливо підвищити обізнаність про самостійні перевірки, регулярні медичні обстеження та скринінг, що може значно покращити раннє виявлення та профілактику онкологічних захворювань. З метою більш детального аналізу, наведемо розподіл відповідей по статті та віку для питань, де можливі відповіді



"Так" або "Ні". Цей підхід допоможе виявити відмінності в обізнаності та поведінці щодо профілактики раку серед різних демографічних.

Таблиця 2.3. Розподіл відповідей по статті та віку

№	Назва питання	Вік	Стать	Так	%	Ні	%
3	Чи є куріння фактором ризику для раку?	18-25	Чоловіча	3	6	1	2
			Жіноча	4	8	0	0
		26-30	Чоловіча	4	8	0	0
			Жіноча	4	8	1	2
		31-35	Чоловіча	3	6	1	2
			Жіноча	4	8	0	0
		36-40	Чоловіча	4	8	0	0
			Жіноча	4	8	0	0
		41-45	Чоловіча	3	6	1	2
			Жіноча	4	8	1	2
		46-50	Чоловіча	4	8	0	0
			Жіноча	4	8	0	0
5	Чи вважаєте ви фізичну активність ефективним способом профілактики раку?	18-25	Чоловіча	4	8	0	0
			Жіноча	3	6	2	4
		26-30	Чоловіча	3	6	1	2
			Жіноча	3	6	2	2
		31-35	Чоловіча	4	8	0	0
			Жіноча	3	6	1	2
		36-40	Чоловіча	3	6	1	2
			Жіноча	4	8	0	0
		41-45	Чоловіча	4	8	0	0
			Жіноча	4	8	1	2
		46-50	Чоловіча	4	8	0	0
			Жіноча	4	8	0	0

Опитування показує, що 90% респондентів вважають куріння фактором ризику для раку. Обізнаність розподілена рівномірно серед різних вікових груп та статей. Серед чоловіків віком 18-25 років 75% погодилися з тим, що куріння є фактором ризику, тоді як серед жінок цієї вікової групи цей показник становив 100%. У віковій групі 26-30 років 100% чоловіків та 80% жінок вважають куріння фактором ризику. У групі 31-35 років 75% чоловіків і 100% жінок також погодилися з цим твердженням. У віковій групі 36-40 років всі респонденти (чоловіки та жінки) погодилися, що куріння є фактором ризику. Серед респондентів віком 41-45 років 75% чоловіків та 80% жінок погодилися з

твердженням. У групі 46-50 років всі респонденти, незалежно від статі, погодилися з тим, що куріння є фактором ризику. Опитування виявило, що 84% респондентів вважають фізичну активність ефективним способом профілактики раку. Серед чоловіків віком 18-25 років 100% погодилися з цим твердженням, тоді як серед жінок цієї вікової групи цей показник становив 60%. У групі 26-30 років 75% чоловіків і 60% жінок вважають фізичну активність ефективною. У групі 31-35 років 100% чоловіків і 75% жінок погодилися з цим твердженням. У віковій групі 36-40 років 75% чоловіків і 100% жінок вважають фізичну активність ефективною. Серед респондентів віком 41-45 років 100% чоловіків і 80% жінок погодилися з твердженням. У групі 46-50 років всі респонденти, незалежно від статі, погодилися з тим, що фізична активність є ефективним способом профілактики раку. Аналіз показує, що більшість респондентів добре обізнані про основні фактори ризику раку, такі як куріння, та важливість фізичної активності у профілактиці раку. Є невелика частка населення, яка потребує додаткової інформації та роз'яснень щодо цих аспектів. Особливо це стосується деяких вікових та статевих груп, де відсоток обізнаності може бути нижчим.

Результати опитування показують, що більшість респондентів вважають зловживання алкоголем фактором ризику розвитку раку. Серед чоловіків віком 18-25 років всі респонденти (100%) погодилися з цим твердженням. Серед жінок цієї вікової групи також всі (100%) погодилися. У віковій групі 26-30 років 100% чоловіків та 80% жінок вважають зловживання алкоголем фактором ризику. У групі 31-35 років 75% чоловіків і 50% жінок погодилися з цим твердженням. У віковій групі 36-40 років 75% чоловіків і 100% жінок вважають зловживання алкоголем фактором ризику. Серед респондентів віком 41-45 років 75% чоловіків і 80% жінок погодилися з твердженням. У групі 46-50 років всі респонденти, незалежно від статі, погодилися з тим, що зловживання алкоголем є фактором ризику розвитку раку.

Таблиця 2.4. Розподіл відповідей по статті та віку

6	Чи вважаєте ви, що зловживання алкоголем є фактором ризику розвитку раку?	18-25	Чоловіча	4	8	0	0		
			Жіноча	4	8	0	0		
		26-30	Чоловіча	4	8	0	0		
			Жіноча	4	8	1	2		
		31-35	Чоловіча	3	6	1	2		
			Жіноча	2	4	2	4		
		36-40	Чоловіча	3	6	1	2		
			Жіноча	4	8	0	0		
		41-45	Чоловіча	3	6	1	2		
			Жіноча	4	8	1	2		
		46-50	Чоловіча	4	8	0	0		
			Жіноча	4	8	0	0		
		7	Як ви вважаєте, чи впливає стрес на ризик розвитку раку?	18-25	Чоловіча	2	4	2	4
					Жіноча	3	6	1	2
26-30	Чоловіча			3	6	1	2		
	Жіноча			1	2	4	8		
31-35	Чоловіча			4	8	0	0		
	Жіноча			3	6	1	2		
36-40	Чоловіча			3	6	1	2		
	Жіноча			4	8	0	0		
41-45	Чоловіча			4	8	0	0		
	Жіноча			3	6	2	4		
46-50	Чоловіча			4	8	0	0		
	Жіноча			4	8	0	0		

Опитування виявило, що більшість респондентів визнають вплив стресу на ризик розвитку раку. Серед чоловіків віком 18-25 років 50% погодилися з цим твердженням, тоді як серед жінок цієї вікової групи цей показник становив 75%. У віковій групі 26-30 років 75% чоловіків і 20% жінок вважають стрес фактором ризику. У групі 31-35 років 100% чоловіків і 75% жінок погодилися з цим твердженням. У віковій групі 36-40 років 75% чоловіків і 100% жінок вважають стрес фактором ризику. Серед респондентів віком 41-45 років 100% чоловіків і 60% жінок погодилися з твердженням. У групі 46-50 років всі респонденти, незалежно від статі, погодилися з тим, що стрес впливає на ризик розвитку раку. Аналіз показує, що більшість респондентів добре обізнані про основні фактори ризику раку, такі як зловживання алкоголем та стрес, і визнають їх вплив на ризик розвитку онкологічних захворювань. Є невелика частка населення, яка потребує додаткової інформації та роз'яснень щодо цих аспектів. Це вказує на необхідність посилення інформаційних кампаній та освітніх програм, спрямованих на підвищення обізнаності про фактори ризику та профілактичні заходи.

Таблиця 2.5. Розподіл відповідей по статті та віку

8	Чи є вживання оброблених м'ясних продуктів фактором ризику раку?	18-25	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	2	4	2	4		
		26-30	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	3	6	2	4		
		31-35	Чоловіча	1	2	3	6		
			Жіноча	2	4	2	4		
		36-40	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	2	4	2	4		
		41-45	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	2	4	3	6		
		46-50	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	2	4	2	4		
		9	Чи перевіряєте ви наявність ракових ознак самостійно?	18-25	Чоловіча	1	2	3	6
					Жіноча	1	2	3	6
26-30	Чоловіча			2	4	2	4		
	Жіноча			1	2	4	8		
31-35	Чоловіча			0	0	4	8		
	Жіноча			2	4	2	4		
36-40	Чоловіча			1	2	3	6		
	Жіноча			0	0	4	8		
41-45	Чоловіча			1	2	3	6		
	Жіноча			1	0	4	8		
46-50	Чоловіча			0	0	5	10		
	Жіноча			1	2	3	6		

Результати опитування показують, що 48% респондентів вважають вживання оброблених м'ясних продуктів фактором ризику раку, тоді як 52% не вважають це ризиковим фактором. Серед чоловіків віком 18-25 років 50% погодилися з цим твердженням, тоді як серед жінок цієї вікової групи також 50% погодилися. У віковій групі 26-30 років 50% чоловіків і 60% жінок вважають оброблені м'ясні продукти фактором ризику. У групі 31-35 років 25% чоловіків і 50% жінок погодилися з цим твердженням. У віковій групі 36-40 років 50% чоловіків і 50% жінок вважають оброблені м'ясні продукти фактором ризику. Серед респондентів віком 41-45 років 50% чоловіків і 40% жінок погодилися з твердженням. У групі 46-50 років 50% чоловіків і 50% жінок погодилися з тим, що вживання оброблених м'ясних продуктів є фактором ризику розвитку раку.

Опитування виявило, що лише 22% респондентів перевіряють наявність ракових ознак самостійно, тоді як 78% цього не роблять. Серед чоловіків віком 18-25 років 25% проводять самоперевірки, тоді як серед жінок цієї вікової групи також 25% проводять самоперевірки. У віковій групі 26-30 років 50% чоловіків і 20%

жінок перевіряють наявність ракових ознак самостійно. У групі 31-35 років жоден з чоловіків не проводить самоперевірки, тоді як 50% жінок роблять це. У віковій групі 36-40 років 25% чоловіків і жодна з жінок не проводять самоперевірки. Серед респондентів віком 41-45 років 25% чоловіків і 20% жінок проводять самоперевірки. У групі 46-50 років жоден з чоловіків не проводить самоперевірки, тоді як жінки цієї групи не надають самоперевірок. Аналіз показує, що обізнаність про ризики, пов'язані з вживанням оброблених м'ясних продуктів, є різною серед респондентів. Це вказує на необхідність додаткової інформації та роз'яснень щодо цих аспектів. Особливо важливо підвищити обізнаність про важливість самоперевірок для раннього виявлення раку, оскільки більшість респондентів не проводять такі перевірки. Це вказує на необхідність посилення інформаційних кампаній та освітніх програм, спрямованих на підвищення обізнаності про фактори ризику та профілактичні заходи.

Таблиця 2.6. Розподіл відповідей по статті та віку

14	Чи може регулярне споживання зеленого чаю знизити ризик розвитку раку?	18-25	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	3	6	1	25		
		26-30	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	4	8	1	2		
		31-35	Чоловіча	1	2	3	6		
			Жіноча	2	4	2	4		
		36-40	Чоловіча	3	6	1	2		
			Жіноча	3	6	1	2		
		41-45	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	2	4	3	6		
		46-50	Чоловіча	2	4	2	4		
			Жіноча	3	6	1	2		
		16	Чи вважаєте ви, що щеплення проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) може знижувати ризик розвитку деяких типів раку?	18-25	Чоловіча	2	4	2	4
					Жіноча	3	6	1	2
26-30	Чоловіча			3	6	1	2		
	Жіноча			1	2	4	8		
31-35	Чоловіча			4	8	0	0		
	Жіноча			3	6	1	2		
36-40	Чоловіча			3	6	1	2		
	Жіноча			3	6	1	2		
41-45	Чоловіча			4	8	0	0		
	Жіноча			3	6	2	4		
46-50	Чоловіча			3	6	1	2		
	Жіноча			2	4	2	4		

Результати опитування показують, що 58% респондентів вважають, що регулярне споживання зеленого чаю може знизити ризик розвитку раку, тоді як 42% не поділяють цю думку. Серед чоловіків віком 18-25 років 50% погодилися з цим твердженням, тоді як серед жінок цієї вікової групи 75% погодилися. У віковій групі 26-30 років 50% чоловіків і 80% жінок вважають, що споживання зеленого чаю може знизити ризик розвитку раку. У групі 31-35 років 25% чоловіків і 50% жінок погодилися з цим твердженням. У віковій групі 36-40 років 75% чоловіків і 75% жінок вважають, що споживання зеленого чаю може знизити ризик розвитку раку. Серед респондентів віком 41-45 років 50% чоловіків і 40% жінок погодилися з твердженням. У групі 46-50 років 50% чоловіків і 75% жінок погодилися з тим, що споживання зеленого чаю може знизити ризик розвитку раку. Опитування виявило, що 70% респондентів вважають, що щеплення проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) може знижувати ризик розвитку деяких типів раку, тоді як 30% не поділяють цю думку. Серед чоловіків віком 18-25 років 50% погодилися з цим твердженням, тоді як серед жінок цієї вікової групи 75% погодилися. У віковій групі 26-30 років 75% чоловіків і 20% жінок вважають, що щеплення проти ВПЛ може знижувати ризик розвитку раку. У групі 31-35 років 100% чоловіків і 75% жінок погодилися з цим твердженням. У віковій групі 36-40 років 75% чоловіків і 75% жінок вважають, що щеплення проти ВПЛ може знижувати ризик розвитку раку. Серед респондентів віком 41-45 років 100% чоловіків і 60% жінок погодилися з твердженням. У групі 46-50 років 75% чоловіків і 50% жінок погодилися з тим, що щеплення проти ВПЛ може знижувати ризик розвитку раку. Загальний аналіз показує, що обізнаність про користь регулярного споживання зеленого чаю для зниження ризику розвитку раку є відносно високою, хоча й дещо варіюється серед різних вікових груп і статей. Водночас, обізнаність про ефективність щеплення проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) у зниженні ризику розвитку раку є досить високою, особливо серед молодших вікових груп. Це вказує на позитивні тенденції в обізнаності про профілактичні заходи, хоча певні групи населення все ще потребують додаткової інформації та роз'яснень. Особливо важливо підвищити обізнаність серед тих

груп, де рівень знань про ці профілактичні заходи є нижчим, щоб забезпечити більш ефективну профілактику онкологічних захворювань.

Таблиця 2.7. Розподіл відповідей по статті та віку

17	Як ви вважаєте, чи зменшує регулярне виконання тесту на приховану кров у фекаліях (FOBТ) ризик смерті від колоректального раку?	18-25	Чоловіча	1	2	3	6
			Жіноча	4	8	0	0
		26-30	Чоловіча	2	4	2	4
			Жіноча	1	2	4	8
		31-35	Чоловіча	0	0	4	8
			Жіноча	2	4	2	4
		36-40	Чоловіча	1	2	3	6
			Жіноча	0	0	4	8
		41-45	Чоловіча	1	2	3	6
			Жіноча	1	0	4	8
		46-50	Чоловіча	0	0	5	10
			Жіноча	4	8	0	0

Результати опитування показують, що лише 34% респондентів вважають, що регулярне виконання тесту на приховану кров у фекаліях (FOBТ) зменшує ризик смерті від колоректального раку, тоді як 66% не поділяють цю думку. Серед чоловіків віком 18-25 років лише 25% погодилися з цим твердженням, тоді як серед жінок цієї вікової групи 100% погодилися. У віковій групі 26-30 років 50% чоловіків і 20% жінок вважають, що регулярне виконання FOBТ зменшує ризик смерті від колоректального раку. У групі 31-35 років жоден з чоловіків не погодився з цим твердженням, тоді як 50% жінок погодилися. У віковій групі 36-40 років 25% чоловіків і жодна з жінок не вважають, що регулярне виконання FOBТ зменшує ризик смерті від колоректального раку. Серед респондентів віком 41-45 років 25% чоловіків і 20% жінок погодилися з твердженням. У групі 46-50 років жоден з чоловіків не погодився з цим твердженням, тоді як 50% жінок погодилися з тим, що регулярне виконання тесту на приховану кров у фекаліях може зменшити ризик смерті від колоректального раку. Загальний аналіз показує, що обізнаність про важливість регулярного виконання тесту на приховану кров у фекаліях для зниження ризику смерті від колоректального раку є досить низькою, особливо серед чоловіків. Відсутність розуміння значущості цього тесту

виявлена у всіх вікових групах, що вказує на необхідність посилення інформаційних кампаній та освітніх програм, спрямованих на підвищення обізнаності про важливість скринінгу та раннього виявлення колоректального раку. Це особливо важливо, оскільки своєчасне виявлення захворювання може значно знизити рівень смертності від цього типу раку.

Результати показують, що 12% респондентів зовсім не змінили свої харчові звички, 26% скоріше не змінили, 30% частково змінили, 16% скоріше змінили, і ще 16% повністю змінили свої харчові звички для зниження ризику раку. Це свідчить про те, що хоча більшість респондентів визнали важливість зміни харчових звичок, значна частина ще не вжила необхідних заходів. Показники вказують на потребу в додатковій інформації та мотивації для заохочення більшої кількості людей до зміни харчових звичок. Опитування показує, що лише 14% респондентів ніколи не проходять медичні обстеження, 12% роблять це рідко, 32% іноді проходять обстеження, 28% часто, і 14% регулярно проходять медичні обстеження для виявлення раку. Дані свідчать про те, що значна частина респондентів проходять обстеження нерегулярно або рідко, що може призводити до пізнього виявлення захворювання. Це вказує на необхідність підвищення обізнаності про важливість регулярних медичних обстежень. Відповіді показують, що 6% респондентів зовсім не змінили б свою фізичну активність, 12% скоріше не змінили б, 34% частково змінили б, 20% скоріше змінили б, і 28% повністю змінили б свою фізичну активність для зниження ризику раку. Це свідчить про те, що більшість респондентів готові змінити свою фізичну активність, але є значна частка, яка не вважає це необхідним. Це вказує на потребу в додатковій інформації про важливість фізичної активності для профілактики раку. Результати показують, що 8% респондентів вважають свої зусилля зовсім не ефективними, 22% скоріше не ефективними, 24% нейтральними, 28% скоріше ефективними, і 18% дуже ефективними. Це свідчить про те, що значна частина респондентів сумнівається у ефективності своїх зусиль

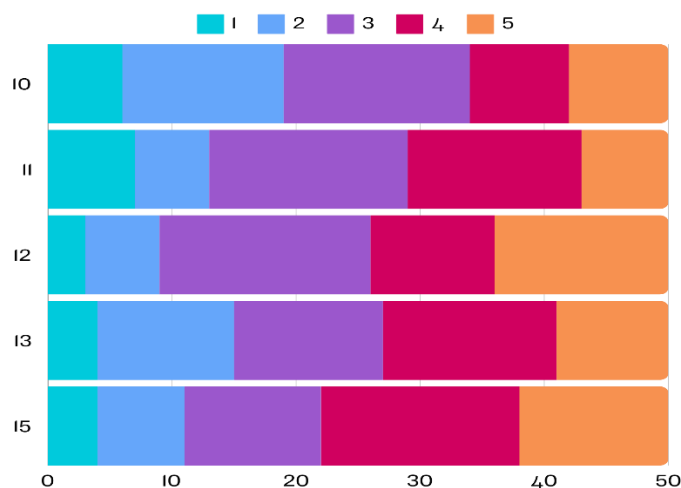


або не впевнена в них. Необхідно підвищити впевненість людей у тому, що їхні зусилля можуть бути ефективними у профілактиці раку.

Таблиця 2.8. Розміщення питань та відповідей у відповідному порядку:

Питання	1	Відсоток (1)	2	Відсоток (2)	3	Відсоток (3)	4	Відсоток (4)	5	Відсоток (5)
Чи змінили ви свої харчові звички для зниження ризику раку? (Q10)	6	12.0%	13	26.0%	15	30.0%	8	16.0%	8	16.0%
Чи регулярно ви проходите медичні обстеження на виявлення раку? (Q11)	7	14.0%	6	12.0%	16	32.0%	14	28.0%	7	14.0%
Чи змінили б ви свою фізичну активність для зниження ризику раку? (Q12)	3	6.0%	6	12.0%	17	34.0%	10	20.0%	14	28.0%
Якою мірою ви вважаєте свої зусилля ефективними у профілактиці раку? (Q13)	4	8.0%	11	22.0%	12	24.0%	14	28.0%	9	18.0%
Чи ефективно припинення куріння для зниження ризику раку легень? (Q15)	4	8.0%	7	14.0%	11	22.0%	16	32.0%	12	24.0%

Результати свідчать про те, що 8% респондентів вважають припинення куріння зовсім не ефективним, 14% скоріше не ефективним, 22% нейтральним, 32% скоріше ефективним, і 24% дуже ефективним способом зниження ризику раку легень. Це показує, що більшість респондентів розуміють важливість припинення куріння для зниження ризику раку легень, хоча деяка частина все ще сумнівається у його ефективності. Необхідно продовжувати інформувати населення про небезпеку куріння і користь відмови від нього.



**Рис. 2.3. Розміщення питань та відповідей у відповідному порядку:**

Аналіз результатів опитування показує, що респонденти загалом обізнані про фактори ризику раку та важливість профілактичних заходів, таких як зміна харчових звичок, регулярні медичні обстеження, підвищення фізичної активності та припинення куріння. Водночас, значна частина респондентів все ще не вживає необхідних заходів або сумнівається в їх ефективності. Це вказує на необхідність посилення інформаційних кампаній та освітніх програм, спрямованих на підвищення обізнаності населення про важливість профілактики раку та мотивування їх до здорового способу життя.

Серед чоловіків віком 18-25 років середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку становило 2.00, що свідчить про те, що вони майже не змінювали свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 3.50, що вказує на те, що ці чоловіки іноді проходять обстеження. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.50, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Водночас середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.00, що свідчить про нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 2.75, що вказує на сумніви щодо цього заходу. Серед жінок цієї вікової групи середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок було 3.75, що свідчить про більшу готовність змінювати свої

звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 3.75, що вказує на те, що жінки частіше проходять обстеження.

*Таблиця 2.9. Розподіл відповідей по статті та віку*

Вік	Стать	Q10 (середнє)	Q11 (середнє)	Q12 (середнє)	Q13 (середнє)	Q15 (середнє)
18-25	Чоловіча	2.00	3.50	4.50	3.00	2.75
	Жіноча	3.75	3.75	4.50	3.50	3.00
26-30	Чоловіча	3.75	2.50	3.50	3.25	3.25
	Жіноча	3.80	3.60	4.20	3.60	4.20
31-35	Чоловіча	3.50	3.50	3.25	3.50	3.25
	Жіноча	4.00	3.50	4.50	3.50	4.00
36-40	Чоловіча	4.25	3.75	4.00	3.75	4.25
	Жіноча	4.00	4.00	4.50	3.75	3.50
41-45	Чоловіча	3.00	4.00	4.25	3.50	3.50
	Жіноча	3.80	4.20	4.20	3.80	3.80
46-50	Чоловіча	4.00	4.00	4.00	3.75	4.00
	Жіноча	3.75	4.00	4.75	3.75	4.00

Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.50, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.50, що вказує на більшу впевненість у своїх зусиллях. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 3.00, що свідчить про більшу впевненість у цьому заході. Серед чоловіків віком 26-30 років середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку становило 3.75, що свідчить про значну готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 2.50, що вказує на рідкісне проходження обстежень. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 3.50, що свідчить про помірну готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.25, що вказує на дещо нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 3.25, що вказує на впевненість у цьому заході.

Серед жінок цієї вікової групи середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок було 3.80, що свідчить про більшу готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 3.60, що вказує на часте проходження обстежень. Середнє значення для

питання про зміну фізичної активності становило 4.20, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.60, що вказує на більшу впевненість у своїх зусиллях. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 4.20, що свідчить про високу впевненість у цьому заході. Серед чоловіків віком 31-35 років середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку становило 3.50, що свідчить про помірну готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 3.50, що вказує на те, що чоловіки іноді проходять обстеження. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 3.25, що свідчить про помірну готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.50, що вказує на нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 3.25, що вказує на впевненість у цьому заході.

*Таблиця 2.10. Розподіл за віковими групами:*

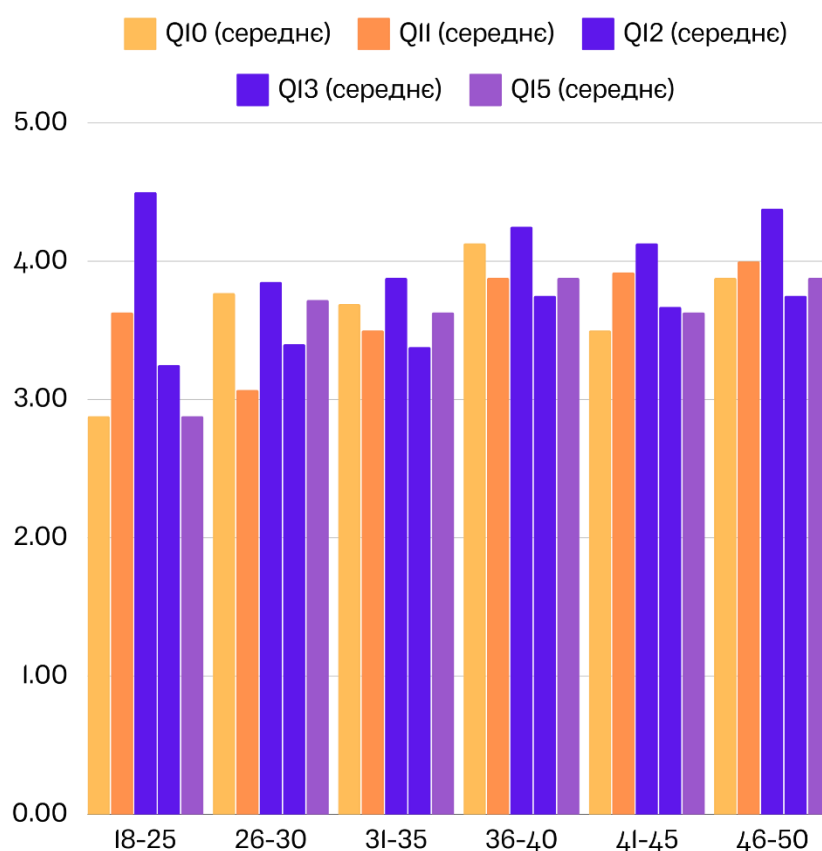
<b>Вік</b>	<b>Q10 (середнє)</b>	<b>Q11 (середнє)</b>	<b>Q12 (середнє)</b>	<b>Q13 (середнє)</b>	<b>Q15 (середнє)</b>
18-25	2.88	3.63	4.50	3.25	2.88
26-30	3.77	3.07	3.85	3.40	3.72
31-35	3.69	3.50	3.88	3.38	3.63
36-40	4.13	3.88	4.25	3.75	3.88
41-45	3.50	3.92	4.13	3.67	3.63
46-50	3.88	4.00	4.38	3.75	3.88

Серед жінок цієї вікової групи середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок було 4.00, що свідчить про високу готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 3.50, що вказує на те, що жінки часто проходять обстеження. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.50, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.50, що вказує на нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 4.00, що свідчить про високу впевненість

у цьому заході. Серед чоловіків віком 36-40 років середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку становило 4.25, що свідчить про високу готовність змінювати свої звички.

Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 3.75, що вказує на те, що чоловіки часто проходять обстеження. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.00, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.75, що вказує на нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 4.25, що свідчить про високу впевненість у цьому заході. Серед жінок цієї вікової групи середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок було 4.00, що свідчить про високу готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 4.00, що вказує на часте проходження обстежень. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.50, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.75, що вказує на нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 3.50, що свідчить про високу впевненість у цьому заході. Серед чоловіків віком 41-45 років середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку становило 3.00, що свідчить про помірну готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 4.00, що вказує на часте проходження обстежень. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.25, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.50, що вказує на нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 3.50, що свідчить про впевненість у цьому заході. Серед жінок цієї вікової групи середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок було 3.80, що

свідчить про високу готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 4.20, що вказує на часте проходження обстежень. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.20, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.80, що вказує на високу впевненість у своїх зусиллях. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 3.80, що свідчить про високу впевненість у цьому заході.



**Рис. 2.3. Результати проведеного акцентування по віку**

Серед чоловіків віком 46-50 років середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку становило 4.00, що свідчить про високу готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 4.00, що вказує на часте проходження обстежень. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.00, що свідчить про високу готовність змінювати свою

фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.75, що вказує на високу впевненість у своїх зусиллях. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 4.00, що свідчить про високу впевненість у цьому заході. Серед жінок цієї вікової групи середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок було 3.75, що свідчить про високу готовність змінювати свої звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження було 4.00, що вказує на часте проходження обстежень. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності становило 4.75, що свідчить про дуже високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку було 3.75, що вказує на високу впевненість у своїх зусиллях. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння було 4.00, що свідчить про високу впевненість у цьому заході. Аналіз результатів опитування показує, що респонденти загалом обізнані про фактори ризику раку та важливість профілактичних заходів, таких як зміна харчових звичок, регулярні медичні обстеження, підвищення фізичної активності та припинення куріння. Водночас, рівень обізнаності та готовність до дій варіюється залежно від віку та статі респондентів. Зокрема, молодші жінки та чоловіки віком від 36 до 50 років показують високу готовність до змін у способі життя для зниження ризику раку. На противагу цьому, молодші чоловіки та жінки віком 18-30 років демонструють дещо нижчу готовність до таких змін. Це вказує на необхідність посилення інформаційних кампаній та освітніх програм, спрямованих на підвищення обізнаності про важливість профілактики раку та мотивування всіх вікових груп до здорового способу життя.

Опитування було проведено з метою оцінки обізнаності населення про фактори ризику раку та ефективність профілактичних заходів. Респонденти оцінювали свої дії та знання у шкалі від 1 до 5. Нижче наведено аналіз середніх значень відповідей за статтю. Середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку (Q10) серед чоловіків становило 3.38, що свідчить про помірну готовність змінювати свої харчові звички.

Таблиця 2.11. Розподіл за віковими групами:

Стать	Q10 (середнє)	Q11 (середнє)	Q12 (середнє)	Q13 (середнє)	Q15 (середнє)
Чоловіча	3.38	3.54	4.04	3.54	3.50
Жіноча	3.80	3.72	4.36	3.68	3.76

Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження (Q11) було 3.54, що вказує на те, що чоловіки іноді проходять обстеження. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності (Q12) становило 4.04, що свідчить про високу готовність змінювати свою фізичну активність.

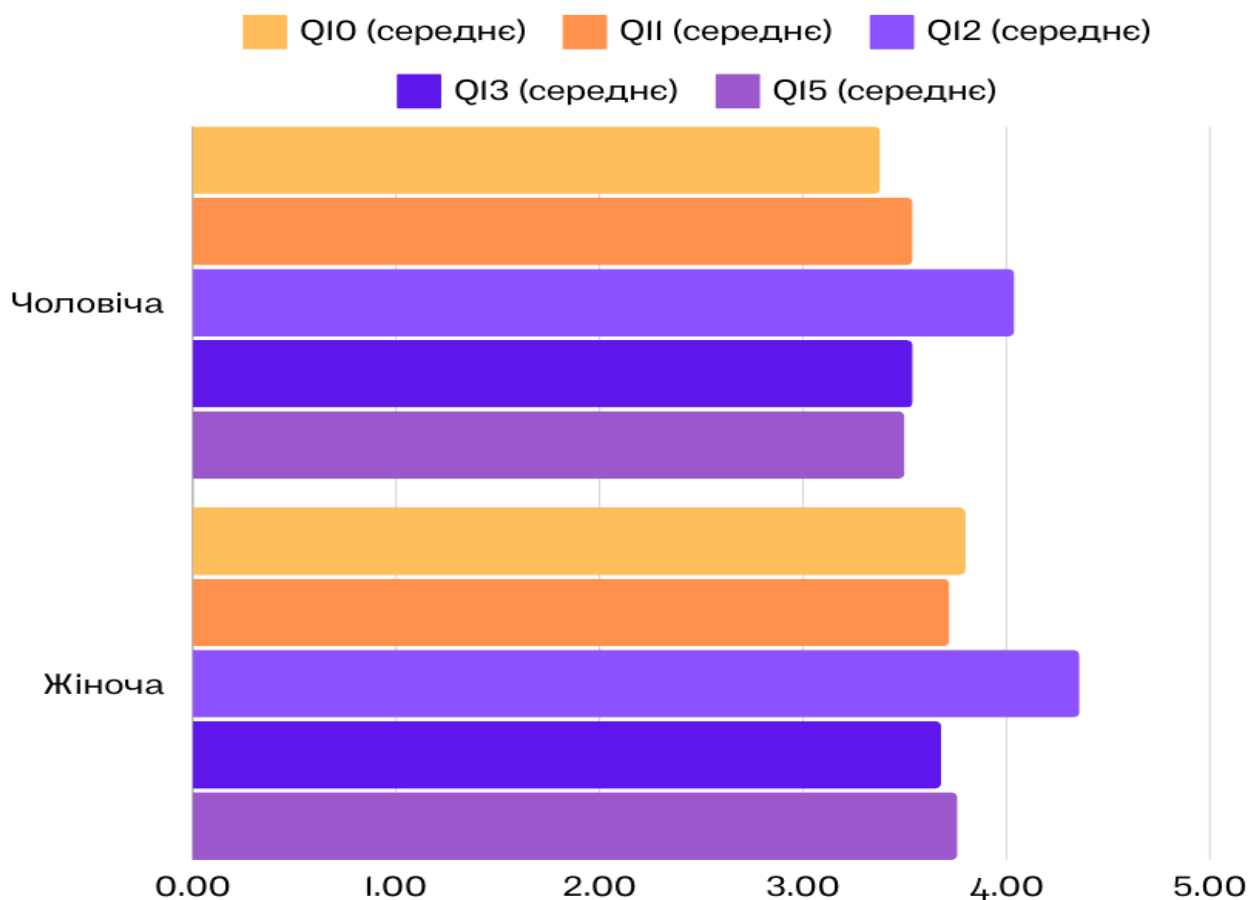


Рис. 2.4. Результати проведеного акцентування по статті

Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку (Q13) було 3.54, що вказує на нейтральну оцінку своїх зусиль. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння (Q15) було 3.50, що свідчить про впевненість у цьому заході. Середнє значення відповіді на питання про зміну харчових звичок для зниження ризику раку (Q10) серед жінок



становило 3.80, що свідчить про високу готовність змінювати свої харчові звички. Середнє значення для питання про регулярні медичні обстеження (Q11) було 3.72, що вказує на те, що жінки частіше проходять обстеження. Середнє значення для питання про зміну фізичної активності (Q12) становило 4.36, що свідчить про дуже високу готовність змінювати свою фізичну активність. Середнє значення для питання про ефективність своїх зусиль у профілактиці раку (Q13) було 3.68, що вказує на більшу впевненість у своїх зусиллях. Середнє значення для питання про ефективність припинення куріння (Q15) було 3.76, що свідчить про високу впевненість у цьому заході. Аналіз результатів опитування показує, що респонденти загалом добре обізнані про фактори ризику раку та важливість профілактичних заходів. Жінки демонструють вищу готовність до змін у харчових звичках, фізичній активності та більш регулярного проходження медичних обстежень у порівнянні з чоловіками. Також вони більш впевнені у ефективності своїх зусиль у профілактиці раку та ефективності припинення куріння. Чоловіки, хоч і мають високий рівень готовності змінювати свою фізичну активність, показують дещо нижчі середні значення у готовності змінювати харчові звички та проходити медичні обстеження. Вони також мають нейтральну оцінку своїх зусиль у профілактиці раку. Ці результати вказують на необхідність посилення інформаційних кампаній та освітніх програм, особливо серед чоловіків, спрямованих на підвищення обізнаності про важливість змін у способі життя та регулярних медичних обстежень для профілактики раку. Інформування населення про ефективність профілактичних заходів може сприяти підвищенню мотивації до здорового способу життя та зниженню ризику онкологічних захворювань.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що значна частина населення Острозької міської територіальної громади не має достатнього рівня обізнаності про фактори ризику та ефективні методи профілактики онкологічних захворювань, що може призводити до заниження їх профілактичної поведінки. На основі аналізу даних, отриманих у ході опитування, можна зробити висновки, які підтверджують цю гіпотезу. Результати опитування показують, що 90%

респондентів вважають куріння фактором ризику для раку, тоді як 10% не усвідомлюють цей зв'язок. Зловживання алкоголем як фактор ризику визнають 86% респондентів, тоді як 14% не вважають алкоголь шкідливим. Це свідчить про високу обізнаність серед більшості, але все ж існує значна частка людей, які не повністю розуміють ризики, пов'язані з курінням та зловживанням алкоголем.

Обізнаність про вплив стресу на ризик розвитку раку виявилась нижчою: лише 76% респондентів визнають цей фактор, тоді як 24% не вважають стрес значущим фактором ризику. Вживання оброблених м'ясних продуктів як фактор ризику визнають лише 48% респондентів, тоді як 52% не усвідомлюють цей ризик. Ці дані свідчать про недостатню обізнаність населення про деякі важливі фактори ризику розвитку онкологічних захворювань. Обізнаність про важливість регулярних медичних обстежень є дещо вищою, але все ще недостатньою. Лише 14% респондентів регулярно проходять медичні обстеження, а 32% роблять це іноді. Це вказує на те, що більшість населення не надає належної уваги регулярним медичним обстеженням, що є важливим компонентом у профілактиці раку. Щодо зміни харчових звичок, 12% респондентів зовсім не змінили свої харчові звички для зниження ризику раку, а 26% скоріше не змінили. Лише 16% повністю змінили свої харчові звички, що свідчить про те, що більшість населення не вживає достатніх заходів для зміни своїх харчових звичок.

Фізична активність визнається важливим профілактичним заходом: 84% респондентів вважають її ефективною, але лише 28% респондентів повністю змінили свою фізичну активність. Це показує, що, незважаючи на розуміння важливості фізичної активності, більшість населення не вживає достатніх заходів для її збільшення. Рівень впевненості у власних зусиллях щодо профілактики раку також є показником недостатньої обізнаності. Лише 18% респондентів вважають свої зусилля дуже ефективними, тоді як 30% мають нейтральну або негативну оцінку своїх зусиль. Обізнаність про ефективність припинення куріння для зниження ризику раку легень виявилась відносно високою (56%), але все ще значна частина респондентів (44%) не впевнені у цьому заході або не вважають його ефективним. Загальний аналіз результатів опитування

підтверджує гіпотезу про те, що значна частина населення Острозької міської територіальної громади не має достатнього рівня обізнаності про фактори ризику та ефективні методи профілактики онкологічних захворювань. Це призводить до недостатньої профілактичної поведінки, що може підвищувати ризик розвитку раку в цій громаді. Необхідно посилити інформаційні кампанії та освітні програми, спрямовані на підвищення обізнаності населення про важливість профілактики раку та мотивування до здорового способу життя.

## **Висновки до розділу II**

Розділ II дослідження був присвячений емпіричному аналізу рівня обізнаності населення Острозької міської територіальної громади щодо факторів впливу та профілактики виникнення онкологічних захворювань.

Для досягнення цілей дослідження та перевірки гіпотези було використано кілька методів, які дозволили зібрати та проаналізувати дані щодо обізнаності населення Острозької міської територіальної громади про фактори ризику та методи профілактики онкологічних захворювань. Основним методом збору даних було опитування, яке проводилося серед жителів Острозької міської територіальної громади. Опитувальник складався з питань, спрямованих на оцінку рівня обізнаності про фактори ризику раку, а також профілактичні заходи.

Зібрані дані та результати опитувань дозволили зробити кілька важливих висновків щодо обізнаності населення та їхньої профілактичної поведінки. Аналіз даних показав, що значна частина населення має певний рівень обізнаності про фактори ризику раку. Наприклад, 90% респондентів вважають куріння фактором ризику для раку, а 86% визнають, що зловживання алкоголем також є ризиком. Однак обізнаність щодо інших важливих факторів виявилася менш поширеною. Лише 76% респондентів визнали вплив стресу на ризик розвитку раку, а 48% усвідомлюють ризики, пов'язані з вживанням оброблених м'ясних продуктів. Це свідчить про те, що значна частина населення не повністю усвідомлює всі важливі фактори ризику, що підтверджує гіпотезу про

недостатню обізнаність. Обізнаність про методи профілактики раку також варіюється. Наприклад, 84% респондентів вважають фізичну активність ефективним способом профілактики раку, але лише 28% респондентів повністю змінили свою фізичну активність. Регулярні медичні обстеження проходять 14% респондентів, тоді як 32% роблять це лише іноді. Ці показники свідчать про те, що, незважаючи на певний рівень обізнаності про важливість профілактичних заходів, багато людей не вживають достатніх заходів для зниження ризику раку. Рівень впевненості у власних зусиллях щодо профілактики раку є показником обізнаності та готовності до дій. Лише 18% респондентів вважають свої зусилля дуже ефективними, тоді як 30% мають нейтральну або негативну оцінку своїх зусиль. Це свідчить про те, що багато людей не впевнені у своїй здатності ефективно знижувати ризик раку, що може бути результатом недостатньої інформаційної підтримки та освіти. Аналіз середніх значень відповідей показав, що жінки демонструють вищу готовність до змін у харчових звичках, фізичній активності та більш регулярного проходження медичних обстежень у порівнянні з чоловіками. Водночас чоловіки мають нейтральну оцінку своїх зусиль у профілактиці раку і меншу готовність до змін у харчових звичках. Дослідження підтверджує гіпотезу про те, що значна частина населення Острозької міської територіальної громади не має достатнього рівня обізнаності про фактори ризику та ефективні методи профілактики онкологічних захворювань. Це призводить до недостатньої профілактичної поведінки, що може підвищувати ризик розвитку раку в цій громаді. Необхідно посилити інформаційні кампанії та освітні програми, спрямовані на підвищення обізнаності населення про важливість профілактики раку та мотивування до здорового способу життя.

## **РОЗДІЛ III. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РІВНЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ФАКТОРІВ ВПЛИВУ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

### **3.1. Теоретична основа формування рекомендацій для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики виникнення онкологічних захворювань**

Формування ефективних рекомендацій для покращення обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань ґрунтується на кількох теоретичних підходах. До них належать моделі поведінкових змін, принципи ефективної комунікації в галузі охорони здоров'я, а також використання міждисциплінарного підходу до просвітницьких програм. Ці теоретичні основи дозволяють розробити комплексні стратегії, спрямовані на підвищення обізнаності та мотивацію до здорового способу життя серед населення. Основою для формування рекомендацій стали декілька моделей поведінкових змін. Зокрема, модель здоров'я переконань (Health Belief Model, НВМ) передбачає, що люди приймають рішення щодо свого здоров'я на основі сприйняття чотирьох ключових факторів: сприйняття вразливості, сприйняття серйозності, сприйняття вигод та сприйняття бар'єрів. Використання цієї моделі дозволяє розробити освітні програми, які акцентують увагу на особистій вразливості, серйозності наслідків, вигодах від профілактичних заходів та способах подолання бар'єрів. Також враховувалася теорія запланованої поведінки (Theory of Planned Behavior, ТРВ), яка базується на трьох основних компонентах: ставлення до поведінки, суб'єктивні норми та сприйняття контролю. Враховуючи ці компоненти, можна розробити програми, які позитивно впливають на ставлення до здорової поведінки, підвищують вплив суб'єктивних норм та зміцнюють сприйняття контролю над власним здоров'ям.

Одним з важливих аспектів формування рекомендацій є використання принципів ефективної комунікації. Інформація про фактори ризику та

профілактичні заходи повинна бути чіткою, доступною та легко зрозумілою для всіх вікових груп населення. Використання простих слів, візуальних матеріалів та прикладів з реального життя допоможе зробити інформацію зрозумілішою. Адаптація інформації до цільової аудиторії є також критично важливою. Різні групи населення потребують різних підходів до комунікації. Наприклад, молодь може краще сприймати інформацію через соціальні медіа та мобільні додатки, тоді як старші люди можуть віддавати перевагу друкованим матеріалам та особистим консультаціям. Важливо також забезпечити використання авторитетних джерел. Інформація повинна надаватися від імені авторитетних та довірених джерел, таких як лікарі, медичні установи, громадські організації та урядові агентства. Це підвищує довіру до інформації та її сприйняття.

Для підвищення ефективності просвітницьких програм був використаний міждисциплінарний підхід, який включає інтеграцію медичних, освітніх та соціальних аспектів. Просвітницькі програми повинні враховувати не лише медичні аспекти, але й соціальні та освітні. Важливо співпрацювати з освітніми установами, громадськими організаціями та соціальними службами для створення комплексних програм. Залучення громадськості та активізація громадських ініціатив також є важливими елементами. Залучення громадськості до розробки та реалізації просвітницьких програм сприяє підвищенню їхньої ефективності. Активізація громадських ініціатив та волонтерських рухів допомагає створити спільноту, яка підтримує здоровий спосіб життя. Постійний моніторинг та оцінка ефективності є необхідними для забезпечення постійного покращення просвітницьких програм. Збір зворотного зв'язку від учасників програм та аналіз даних дозволяють вносити корективи та підвищувати ефективність програм. Теоретична основа формування власних рекомендацій для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань ґрунтується на використанні моделей поведінкових змін, принципів ефективної комунікації та міждисциплінарного підходу. Це дозволяє створити комплексні та ефективні програми, які сприяють підвищенню

обізнаності населення, мотивують до здорового способу життя та знижують ризик розвитку онкологічних захворювань.



**Рис. 3.1. Теоретична основа формування рекомендацій**

Впровадження рекомендацій, розроблених на основі теоретичних моделей поведінкових змін, принципів ефективної комунікації в галузі охорони здоров'я та міждисциплінарного підходу до просвітницьких програм, мало значний позитивний вплив. Використання Моделі здоров'я переконань (HBM) та Теорії запланованої поведінки (TPB) сприяло підвищенню рівня обізнаності серед населення про важливість здорового способу життя та профілактики захворювань. Завдяки цьому спостерігалось зростання сприйняття вразливості до хвороб, серйозності можливих наслідків, а також розуміння вигод від зміни поведінки та бар'єрів на шляху до цих змін. Люди стали більше уваги приділяти своєму здоров'ю, що призвело до зменшення захворюваності на певні хронічні хвороби. Принципи ефективної комунікації, які включали чіткість і доступність інформації, адаптацію інформації до цільової аудиторії та використання альтернативних джерел, забезпечили краще розуміння та засвоєння здоров'язберігаючих практик серед різних груп населення. Це дозволило досягти високого рівня інформованості та залучення громадян до програми. Нарешті, міждисциплінарний підхід до просвітницьких програм, який інтегрував медичні, освітні та соціальні елементи, сприяв створенню більш цілісних і комплексних заходів. Залучення громадськості та активізація громадських ініціатив

забезпечили постійний моніторинг та оцінку ефективності впроваджених заходів, що дало змогу своєчасно коригувати стратегії та підходи.

### **3.2. Рекомендації для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики виникнення**

На основі проведеного дослідження та аналізу отриманих даних, можна запропонувати низку рекомендацій для підвищення рівня обізнаності населення Острозької міської територіальної громади щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань. Ці рекомендації базуються на сучасних теоретичних підходах і враховують місцеві особливості та потреби громади. Однією з рекомендацій є проведення широкомасштабних інформаційних кампаній та освітніх заходів, спрямованих на підвищення обізнаності населення про фактори ризику та методи профілактики онкологічних захворювань. Для досягнення цієї мети необхідно використовувати різноманітні комунікаційні канали, зокрема соціальні медіа, друковані матеріали, телебачення та радіо.

1. Проведення регулярних лекцій та семінарів. Організація лекцій та семінарів для різних вікових груп, зокрема для школярів, студентів, працюючих дорослих та літніх людей. На цих заходах медичні експерти та фахівці з охорони здоров'я будуть інформувати про фактори ризику, методи профілактики та важливість регулярних медичних обстежень.
2. Впровадження освітніх програм у школах та вищих навчальних закладах. Запровадження спеціальних освітніх програм, які будуть включати інформацію про здоровий спосіб життя, харчування, фізичну активність та профілактику раку. Це дозволить з раннього віку формувати у молоді усвідомлення важливості профілактичних заходів.
3. Підготовка та розповсюдження інформаційних матеріалів. Розробка та розповсюдження брошур, плакатів, буклетів, що містять інформацію про фактори ризику та методи профілактики онкологічних захворювань. Ці

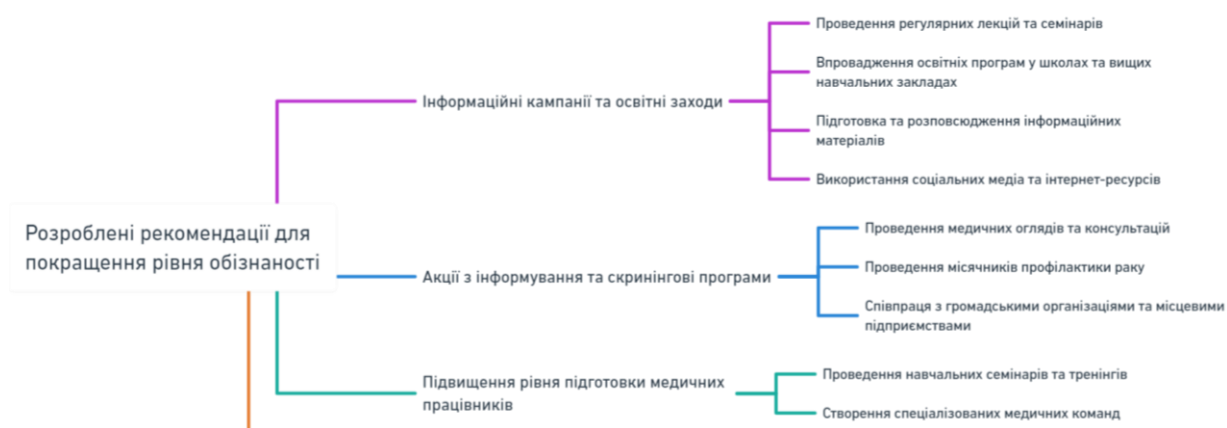


матеріали повинні бути розміщені у громадських місцях, медичних закладах, школах та інших установах.

4. Використання соціальних медіа та інтернет-ресурсів. Активне використання соціальних медіа для поширення інформації про профілактику раку. Створення сторінок та груп у соціальних мережах, де будуть публікуватися статті, відео, інфографіка та інші матеріали, що популяризують здоровий спосіб життя.
5. Акції з інформування та скринінгові програми. Організація регулярних акцій з інформування та проведення скринінгових програм для раннього виявлення онкологічних захворювань. Це допоможе не лише підвищити рівень обізнаності, але й виявити хвороби на ранніх стадіях, що значно підвищує шанси на успішне лікування.
6. Проведення медичних оглядів та консультацій. Організація виїзних медичних оглядів та консультацій у віддалених районах громади, де мешканці мають обмежений доступ до медичних послуг. На цих оглядах лікарі зможуть проводити скринінг на різні види раку та надавати консультації щодо профілактики.
7. Проведення місячників профілактики раку. Організація спеціальних місячників, присвячених профілактиці різних видів раку, таких як рак грудей, рак легенів, колоректальний рак тощо. Під час цих місячників буде проводитися активна інформаційна кампанія, а також безкоштовні скринінгові обстеження для всіх бажаючих.
8. Співпраця з громадськими організаціями та підприємствами. Залучення громадських організацій та місцевих підприємств до проведення інформаційних акцій та заходів з профілактики раку. Це можуть бути спільні проекти, такі як благодійні забіги, флешмоби, інформаційні виставки та інші події, що популяризують здоровий спосіб життя.
9. Підвищення рівня підготовки медичних працівників. Підвищення рівня підготовки медичних працівників щодо профілактики та раннього

виявлення онкологічних захворювань є критично важливим для ефективної реалізації профілактичних програм.

**10.Проведення навчальних семінарів та тренінгів.** Організація регулярних навчальних семінарів та тренінгів для медичних працівників з актуальних питань профілактики раку, нових методів скринінгу та лікування. Це дозволить медичним працівникам постійно оновлювати свої знання та застосовувати новітні підходи у своїй практиці.



**Рис. 3.2. Рекомендації для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики виникнення**

На основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що для підвищення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань необхідно використовувати комплексний підхід. Це включає проведення інформаційних кампаній та освітніх заходів, організацію акцій з інформування та скринінгових програм, підвищення рівня підготовки медичних працівників. Реалізація цих рекомендацій сприятиме формуванню здорового способу життя серед населення, підвищенню обізнаності про фактори ризику та зниженню рівня захворюваності на рак в Острозькій міській територіальній громаді. Впровадження цих заходів допоможе не лише підвищити рівень обізнаності населення, але й сприятиме ранньому виявленню онкологічних захворювань, що значно підвищить ефективність лікування. Залучення місцевих громад та активне партнерство з громадськими організаціями створить стійку основу для підтримки здорового способу життя та

профілактики раку. Таким чином, інтеграція всіх вказаних підходів дозволить забезпечити довготривалий вплив на здоров'я населення та зниження рівня онкологічних захворювань у громаді.

### **Висновки до розділу III**

Розділ III присвячений формуванню та обґрунтуванню рекомендацій для підвищення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань. На основі теоретичних досліджень та емпіричних даних, ми розробили ряд рекомендацій, які можуть значно покращити рівень обізнаності населення Острозької міської територіальної громади. Перш за все, важливим є впровадження широкомасштабних інформаційних кампаній, які спрямовані на поширення знань про фактори ризику онкологічних захворювань та ефективні методи їх профілактики. Ці кампанії повинні використовувати різноманітні канали комунікації, включаючи соціальні медіа, друковані матеріали, телебачення та радіо. Такий підхід дозволить охопити різні сегменти населення та забезпечити максимально широкий доступ до інформації.

Освітні заходи мають стати невід'ємною частиною стратегії підвищення обізнаності. Рекомендується організовувати лекції та семінари для різних вікових груп, включаючи школярів, студентів, працюючих дорослих та літніх людей. На цих заходах медичні експерти та фахівці з охорони здоров'я можуть надавати важливу інформацію про фактори ризику, методи профілактики та важливість регулярних медичних обстежень. Особлива увага має бути приділена впровадженню освітніх програм у школах та вищих навчальних закладах. Ці програми повинні містити інформацію про здоровий спосіб життя, правильне харчування, фізичну активність та профілактику раку. Важливо, щоб молодь з раннього віку усвідомлювала важливість профілактичних заходів для збереження свого здоров'я. Додатково, підготовка та розповсюдження інформаційних матеріалів, таких як брошури, плакати та буклети, є ключовими елементами стратегії підвищення обізнаності. Ці матеріали мають бути розміщені у

громадських місцях, медичних закладах, школах та інших установах, де вони зможуть охопити якомога більшу аудиторію. Використання соціальних медіа та інтернет-ресурсів також є ефективним способом донесення інформації до широких верств населення. Створення сторінок та груп у соціальних мережах, де будуть публікуватися статті, відео, інфографіка та інші матеріали, допоможе популяризувати здоровий спосіб життя та методи профілактики онкологічних захворювань. Організація регулярних акцій з інформування та проведення скринінгових програм для раннього виявлення онкологічних захворювань також є важливим заходом. Такі акції можуть включати виїзні медичні огляди та консультації у віддалених районах громади, де мешканці мають обмежений доступ до медичних послуг. Залучення громадських організацій та місцевих підприємств до проведення інформаційних акцій та заходів з профілактики раку може значно підвищити ефективність цих заходів. Спільні проекти, такі як благодійні забіги, флешмоби, інформаційні виставки та інші події, допоможуть залучити більше людей до участі у профілактичних заходах.

Нарешті, підвищення рівня підготовки медичних працівників щодо профілактики та раннього виявлення онкологічних захворювань є критично важливим для ефективної реалізації профілактичних програм. Проведення навчальних семінарів та тренінгів для медичних працівників дозволить їм постійно оновлювати свої знання та застосовувати новітні підходи у своїй практиці. Всі ці рекомендації спрямовані на створення комплексної стратегії, яка допоможе підвищити рівень обізнаності населення, зменшити ризик розвитку онкологічних захворювань та підвищити ефективність їх профілактики. Реалізація цих заходів сприятиме поліпшенню здоров'я населення Острозької міської територіальної громади та підвищенню якості їхнього життя.

## ВИСНОВКИ

Наше дослідження було спрямоване на вивчення рівня обізнаності населення Острозької міської територіальної громади щодо факторів ризику та профілактики онкологічних захворювань. Основна гіпотеза дослідження полягала в тому, що значна частина населення не має достатнього рівня обізнаності про ці фактори, що може призводити до зниження їх профілактичної поведінки. Результати дослідження підтверджують цю гіпотезу. Результати опитування показали, що 90% респондентів вважають куріння фактором ризику для раку, тоді як 10% не усвідомлюють цей зв'язок. Зловживання алкоголем як фактор ризику визнають 86% респондентів, тоді як 14% не вважають алкоголь шкідливим. Це свідчить про високу обізнаність серед більшості, але все ж існує значна частка людей, які не повністю розуміють ризики, пов'язані з курінням та зловживанням алкоголем. Обізнаність про вплив стресу на ризик розвитку раку виявилась нижчою: лише 76% респондентів визнають цей фактор, тоді як 24% не вважають стрес значущим фактором ризику. Вживання оброблених м'ясних продуктів як фактор ризику визнають лише 48% респондентів, тоді як 52% не усвідомлюють цей ризик. Ці дані свідчать про недостатню обізнаність населення про деякі важливі фактори ризику розвитку онкологічних захворювань.

Обізнаність про важливість регулярних медичних обстежень є дещо вищою, але все ще недостатньою. Лише 22% респондентів регулярно перевіряють наявність ракових ознак самостійно, тоді як 78% не здійснюють такі перевірки. Це вказує на низький рівень профілактичної поведінки, що може сприяти пізньому виявленню онкологічних захворювань. Щодо ефективності профілактичних заходів, 84% респондентів вважають фізичну активність ефективним способом профілактики раку, тоді як 16% не вважають її такою. 70% респондентів вважають, що щеплення проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) може знижувати ризик розвитку деяких типів раку, тоді як 30% не вважають це ефективним заходом. Лише 34% респондентів вважають, що регулярне виконання тесту на приховану кров у фекаліях (FOBT) зменшує ризик смерті від

колоректального раку, тоді як 66% не вважають це ефективним заходом. Аналіз результатів показав певні відмінності у рівні обізнаності та профілактичній поведінці за статтю та віком. Жінки виявили вищу готовність до змін у харчових звичках (середнє значення 3.80 проти 3.38 у чоловіків) та частіше проходили регулярні медичні обстеження (середнє значення 3.72 проти 3.54 у чоловіків). Також жінки демонстрували вищу готовність до змін у фізичній активності (середнє значення 4.36 проти 4.04 у чоловіків). Загалом, дослідження підтвердило гіпотезу про недостатню обізнаність значної частини населення про фактори ризику та профілактику онкологічних захворювань. Це вимагає посилення просвітницької роботи, спрямованої на підвищення рівня знань населення про важливість профілактичних заходів та регулярних медичних обстежень. Запропоновані нами власні рекомендації включають проведення широкомасштабних інформаційних кампаній, освітніх заходів та акцій з інформування населення про фактори ризику та профілактичні заходи, а також підвищення рівня підготовки медичних працівників щодо профілактики та раннього виявлення онкологічних захворювань.

Дослідження було спрямоване на аналіз факторів, що впливають на виникнення онкологічних захворювань, а також на розробку рекомендацій для покращення профілактичної діяльності та підвищення рівня обізнаності населення. У першому розділі дослідження розглянуто теоретичні аспекти онкологічних захворювань. Визначено, що онкологічні захворювання є однією з основних причин смертності у світі, включаючи Україну. Описано механізми виникнення раку, включаючи генетичні зміни, вплив фізичних, хімічних та біологічних канцерогенів. Зроблено висновок, що ключовими факторами, що сприяють розвитку онкологічних захворювань, є генетична схильність, спосіб життя, вплив навколишнього середовища та професійні ризики. Другий розділ був присвячений дослідженню рівня обізнаності населення щодо факторів ризику та методів профілактики онкологічних захворювань. Результати анкетування серед населення Острозької міської територіальної громади показали, що значна частина респондентів не має достатнього рівня обізнаності

про основні фактори ризику та ефективні методи профілактики раку. Аналіз анкетування виявив, що куріння, зловживання алкоголем, низька фізична активність та стрес є недостатньо усвідомлюваними факторами ризику серед населення. Також було встановлено, що значна частина респондентів не перевіряє наявність ракових ознак самостійно та не проходить регулярні медичні обстеження. Третій розділ включав розробку рекомендацій для покращення рівня обізнаності населення щодо профілактики онкологічних захворювань. На основі отриманих даних були запропоновані конкретні заходи, які можуть бути використані місцевими органами влади, медичними закладами та громадськими організаціями. Серед рекомендацій - впровадження широкомасштабних інформаційних кампаній, освітніх заходів, акцій з інформування та скринінгових програм. Також було підкреслено важливість підвищення рівня підготовки медичних працівників щодо профілактики та раннього виявлення онкологічних захворювань. Теоретичне значення дослідження полягає у поглибленому розумінні факторів впливу та методів профілактики онкологічних захворювань у контексті місцевих громад. Практичне значення дослідження полягає у розробці конкретних рекомендацій для покращення рівня обізнаності населення щодо факторів впливу та профілактики онкологічних захворювань. Наукова новизна дослідження полягає у системному підході до вивчення рівня обізнаності населення про фактори ризику та методи профілактики онкологічних захворювань. Дослідження вперше комплексно розглянуло специфіку обізнаності населення Острозької міської територіальної громади, що дозволило виявити основні прогалини у знаннях та поведінкові бар'єри. Важливим елементом новизни є адаптація існуючих моделей поведінкових змін до специфічного контексту місцевої громади, що дозволяє більш точно розробляти профілактичні програми. Таким чином, результати дослідження підтверджують гіпотезу про недостатній рівень обізнаності населення Острозької міської громади про фактори ризику та методи профілактики онкологічних захворювань. Це вимагає подальшої роботи над підвищенням рівня освіти та інформування населення для зниження захворюваності та смертності від раку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Alcohol and Cancer: Epidemiology and Biological Mechanisms / H. Runggay et al. *Nutrients*. 2021. Vol. 13, no. 9. P. 3173. URL: <https://doi.org/10.3390/nu13093173> (date of access: 03.05.2024).
2. Ames B. N., Shigenaga M. K., Gold L. S. DNA lesions, inducible DNA repair, and cell division: three key factors in mutagenesis and carcinogenesis. *Environmental Health Perspectives*. 1993. Vol. 101, suppl 5. P. 35–44. URL: <https://doi.org/10.1289/ehp.93101s535> (date of access: 03.05.2024).
3. Association of cancer awareness levels with the risk of cancer in rural China: A population-based cohort study / H. Li та ін. *Cancer*. 2020. Т. 126, № 20. С. 4563–4571. URL: <https://doi.org/10.1002/cncr.33029> (дата звернення: 04.05.2024).
4. Awareness of risk factors for cancer: a comparative study of Sweden and Denmark / M. Lagerlund та ін. *BMC Public Health*. 2015. Т. 15, № 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2512-9> (дата звернення: 04.05.2024).
5. Awareness regarding risk factors and determinants of cancers among Bahir Dar city residents, Northwest Ethiopia. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8064596/> (дата звернення: 04.05.2024).
6. Batty D., Thune I. Does physical activity prevent cancer?. *BMJ*. 2000. Vol. 321, no. 7274. P. 1424–1425. URL: <https://doi.org/10.1136/bmj.321.7274.1424> (date of access: 03.05.2024).
7. Cancer Classification | SEER Training. URL: <https://training.seer.cancer.gov/disease/categories/classification.html> (дата звернення: 14.03.2024).
8. Cancer Prevention Overview. *Comprehensive Cancer Information - NCI*. URL: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/patient-prevention-overview-pdq> (date of access: 03.05.2024).



9. Cancer Risk Factors: Sunlight. Comprehensive Cancer Information - NCI. URL: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/sunlight> (date of access: 03.05.2024).
10. Cancer statistics for the year 2020: An overview / J. Ferlay та ін. International Journal of Cancer. 2021. № 149. С. 778–789. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.33588> (дата звернення: 13.03.2024).
11. Cancer. Trusted Health Advice | healthdirect. URL: <https://www.healthdirect.gov.au/cancer> (дата звернення: 13.03.2024).
12. Cancer. World Health Organization (WHO). URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (date of access: 01.05.2024).
13. Chiarle R., Pagano M., Inghirami G. Breast Cancer Research. 2000. Vol. 3, no. 2. P. 91. URL: <https://doi.org/10.1186/bcr277> (date of access: 03.05.2024).
14. Cooper G. M. The cell : a molecular approach. Washington, D.C. : ASM Press, 2009. 820 с. URL: [https://archive.org/details/cellmolecularapp0000coop\\_w4k6](https://archive.org/details/cellmolecularapp0000coop_w4k6) (дата звернення: 14.03.2024).
15. De Flora S., Bonanni P. The prevention of infection-associated cancers. Carcinogenesis. 2011. Vol. 32, no. 6. P. 787–795. URL: <https://doi.org/10.1093/carcin/bgr054> (date of access: 03.05.2024).
16. Faustino-Rocha A. I., Oliveira P. A. Chemical carcinogens. 2020. P. 1–24. URL: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/32786/1/4.%20Chapter%2017.%20Chemical%20carcinogens.pdf> (date of access: 02.05.2024).
17. Global geological occurrence and character of the carcinogenic zeolite mineral, erionite: A review / J. P. Patel et al. Frontiers in Chemistry. 2022. Vol. 10. URL: <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.1066565> (date of access: 01.05.2024).
18. Gu K. J., Li G. An Overview of Cancer Prevention: Chemoprevention and Immunoprevention. Journal of Cancer Prevention. 2020. Vol. 25, no. 3. P. 127–135. URL: <https://doi.org/10.15430/jcp.2020.25.3.127> (date of access: 03.05.2024).
19. International Labour Organisation. Safety in the use of mineral and synthetic fibres : Report of the Meeting of Experts on Safety in the Use of Mineral and Synthetic

- Fibres, Geneva, Geneva, 1990. 104 p. URL: <https://www.ilo.org/media/304196/download> (date of access: 02.05.2024).
20. Investment in Health and Economic Growth: a perspective from Latin America and the Caribbean. XXXV meeting of the Advisory committee on health research, м. Havana, 17–19 лип. 2000 р. Havana, 2000. С. 1–28. URL: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/48142/ACHR-00-08.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 13.03.2024).
21. Krówczyńska M., Wilk E. Asbestos Exposure and the Mesothelioma Incidence in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018. Vol. 15, no. 8. P. 1741. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph15081741> (date of access: 01.05.2024).
22. Krupa-Kotara K., Dakowska D. Impact of obesity on risk of cancer. *Central European Journal of Public Health*. 2021. Vol. 29, no. 1. P. 38–44. URL: <https://doi.org/10.21101/cejph.a5913> (date of access: 03.05.2024).
23. Long-Term Carcinogenicity Bioassays on Trichloroethylene Administered by Inhalation to Sprague-Dawley Rats and Swiss and B6C3F1 Mice / C. Maltoni et al. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1988. Vol. 534, no. 1 Living in a C. P. 316–342. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1988.tb30120.x> (date of access: 01.05.2024).
24. Malignant Tumors Resulting from Embedding Plastics in Rodents / B. S. Oppenheimer et al. *Science*. 1953. Vol. 118, no. 3063. P. 305–306. URL: [https://www.science.org/doi/10.1126/science.118.3063.305?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.science.org/doi/10.1126/science.118.3063.305?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed) (date of access: 01.05.2024).
25. Mauderly J. L. Relevance of particle-induced rat lung tumors for assessing lung carcinogenic hazard and human lung cancer risk. *Environmental Health Perspectives*. 1997. Vol. 105, suppl 5. P. 1337–1346. URL: <https://doi.org/10.1289/ehp.97105s51337> (date of access: 02.05.2024).
26. Mondal J., Panigrahi A. K., Khuda-Bukhsh A. R. Conventional Chemotherapy: Problems and Scope for Combined Therapies with Certain Herbal Products and

- Dietary Supplements. *Austin J Mol & Cell Biol.* 2014. № 1. С. 1–10. URL: <https://austinpublishinggroup.com/molecular-cellular-biology/fulltext/ajmcb-v1-id1002.pdf> (дата звернення: 14.03.2024).
27. National Institutes of Health. Painful Joints? Early Treatment for Rheumatoid Arthritis Is Key. *News in Health.* 2017. С. 1–4. URL: <https://newsinhealth.nih.gov/sites/nihNIH/files/2017/April/NIHNIHApr2017.pdf> (дата звернення: 14.03.2024).
28. New approaches and procedures for cancer treatment: Current perspectives / D. Tolossa Debela та ін. *SAGE Open Med.* 2021. № 9. С. 1–10. URL: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8366192/pdf/10.1177\\_20503121211034366.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8366192/pdf/10.1177_20503121211034366.pdf) (дата звернення: 15.03.2024).
29. Nothdurft H. Die experimentelle Erzeugung von Sarkomen bei Ratten und Mäusen durch Implantation von Rundscheiben aus Gold, Silber, Platin oder Elfenbein. *Die Naturwissenschaften.* 1955. Vol. 42, no. 3. P. 75–76. URL: <https://doi.org/10.1007/bf00589547> (date of access: 01.05.2024).
30. On the issue of revising the regulatory framework for chemical carcinogens in the air according to the risk criterion / I. O. Chernychenko et al. *Environment & Health.* 2022. No. 2 (103). P. 42–48. URL: <https://doi.org/10.32402/dovkil2022.02.042> (date of access: 03.05.2024).
31. Osborne M., Boyle P., Lipkin M. Cancer prevention. *The Lancet.* 1997. Vol. 349. P. 27–30. URL: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)90018-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)90018-0) (date of access: 03.05.2024).
32. Public awareness of cancer risk factors in the Moroccan population: a population-based cross-sectional study / K. El Rhazi та ін. *BMC Cancer.* 2014. Т. 14, № 1. URL: <https://doi.org/10.1186/1471-2407-14-695> (дата звернення: 04.05.2024).
33. Public Health Service. National Toxicology Program (NTP); Availability of the Report on Carcinogens, Ninth Edition. Federal Register. URL: <https://www.federalregister.gov/documents/2001/05/30/01-13485/national-toxicology-program-ntp-availability-of-the-report-on-carcinogens-ninth-edition> (date of access: 01.05.2024).

34. Rensberger B. Silicone gel found to cause cancer in laboratory rats. Washington Post. URL: <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/1988/11/10/silicone-gel-found-to-cause-cancer-in-laboratory-rats/1965be3b-705e-4ff2-baee-9c15eeca401/> (date of access: 02.05.2024).
35. Signs and symptoms of cancer. Cancer Research UK. URL: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/cancer-symptoms> (дата звернення: 14.03.2024).
36. Silicone Breast Implants and Cancer - Safety of Silicone Breast Implants - NCBI Bookshelf. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44799/> (date of access: 02.05.2024).
37. Smoking and Cancer. Centers for Disease Control and Prevention. URL: <https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/diseases/cancer.html> (date of access: 03.05.2024).
38. Soffritti M., Minardi F., Maltoni C. Physical Carcinogens. Holland-Frei Cancer Medicine. Hamilton (ON), 2003. P. 313–319. URL: [https://www.ramazzini.org/wp-content/uploads/2008/03/Physical-carcinogens\\_Cancer-Medicine-6th-edition\\_2004.pdf](https://www.ramazzini.org/wp-content/uploads/2008/03/Physical-carcinogens_Cancer-Medicine-6th-edition_2004.pdf) (date of access: 01.05.2024).
39. The global burden of cancer: priorities for prevention / M. J. Thun та ін. Carcinogenesis. 2010. Т. 31, № 1. С. 100–110. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2802672/> (дата звернення: 13.03.2024).
40. The prognostic significance of the accumulation of p53 tumour-suppressor gene protein in gastric adenocarcinoma / B. Joypaul et al. British Journal of Cancer. 1994. Vol. 69, no. 5. P. 943–946. URL: <https://doi.org/10.1038/bjc.1994.182> (date of access: 15.05.2024).
41. Types of cancer. Cancer Research UK. URL: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-starts/types-of-cancer> (дата звернення: 14.03.2024).

42. Understanding Cancer - NIH Curriculum Supplement Series - NCBI Bookshelf. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20362/> (дата звернення: 14.03.2024).
43. What Is Cancer?. National Cancer Institute. URL: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer> (дата звернення: 14.03.2024).
44. Woodward K. N. Origins of Injection-Site Sarcomas in Cats: The Possible Role of Chronic Inflammation—A Review. *ISRN Veterinary Science*. 2011. Vol. 2011. P. 1–16. URL: <https://doi.org/10.5402/2011/210982> (date of access: 01.05.2024).
45. Yanagi Y., Assunção J. V. d., Barrozo L. V. The impact of atmospheric particulate matter on cancer incidence and mortality in the city of São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2012. Vol. 28, no. 9. P. 1737–1748. URL: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2012000900012> (date of access: 02.05.2024).
46. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Суми. СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с
47. Думанський Ю. В., Чехун В. Онкологія в Україні: стан проблеми та шляхи розвитку. *Онкологія*. 2022. Т. 24, № 3. С. 1–6. URL: <https://www.oncology.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/12/1635.pdf?upload=> (дата звернення: 13.03.2024).
48. Канцерогенез – фактори і механізми. Хемотека. URL: <https://chemoteka.com.ua/blog/article/kancerogenez-factory-i-mehanizmy-profilaktika-155> (дата звернення: 02.05.2024).
49. Капшитар О. Сучасні поняття онкології. Запоріжжя : Запорізь. держ. мед. ун-т, 2020. 65 с. URL: [http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/12770/1/Kapshytar\\_Сучасні%20поняття%20онкології.pdf](http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/12770/1/Kapshytar_Сучасні%20поняття%20онкології.pdf) (дата звернення: 14.03.2024).
50. Клінічна онкологія : навч. посіб / Ю. В. Москаленко та ін. ; ред. Ю. В. Москаленко. Суми : Сум. держ. ун-т, 2020. 212 с. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/80669/3/Moskalenko\\_onkolohiia.pdf](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/80669/3/Moskalenko_onkolohiia.pdf) (дата звернення: 13.03.2024).

51. НЕІНФЕКЦІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ. Онкологічні захворювання. – ДУ "ЗАПОРІЗЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ". ДУ "ЗАПОРІЗЬКИЙ ОЦКПХ МОЗ" – Державна установа «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України». URL: <https://oblse.zp.ua/2023/05/12/неінфекційні-захворювання-онкологі/> (дата звернення: 13.03.2024).
52. Онкологічні захворювання. Дніпровський обласний центр громадського здоров'я. URL: <https://centerdp.stainfo.com.ua/gromadyanam/profilakika-zahoruvan/neinfekcijni-zahvoryuvannya/onkologichni-zahvoryuvannya/> (дата звернення: 13.03.2024).
53. Онкологія - Онкологічні захворювання: причини, симптоми, методи діагностики та лікування, профілактика. Гарвіс. URL: <https://garvis.com.ua/uk/onkologiya-rak/> (дата звернення: 13.03.2024).
54. Онкологія : підручник / ред.: Б. Білінський, Ю. Стернюк, Я. Шпарик. Львів : Медицина світу, 1998. 273 с. URL: [https://www.researchgate.net/publication/260858217\\_Onkologia\\_Za\\_red\\_BT\\_Bilinskogo\\_UM\\_Sternuka\\_AV\\_Sparika\\_pidrucnik](https://www.researchgate.net/publication/260858217_Onkologia_Za_red_BT_Bilinskogo_UM_Sternuka_AV_Sparika_pidrucnik) (дата звернення: 13.03.2024).
55. Федоренко З. П., Сумкіна О. В., Зуб В. О. Характеристики онкоепідеміологічного процесу; стан онкологічної допомоги. Бюлетень національного канцер-реєстру України. 2023. № 24. С. 13–23. URL: [http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL\\_24/PDF/13-23-vstup.pdf](http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_24/PDF/13-23-vstup.pdf) (дата звернення: 13.03.2024).

## ДОДАТКИ

## Додаток А. Хімічні канцерогени

Група	Сполуки	Основні джерела	Механізм дії	Уражені органи / Тип раку
Поліциклічні ароматичні	Бензо [а] пірен	Вугільно-смажені продукти; Дим від сигарети	Додатки до ДНК	Шкіра, легені, шлунок
вуглеводні	Диметилбенз [а] антрацен	Дизельний вихлоп; Резидентне опалення	Додатки до ДНК	Печінка, шкіра
Алкілуючі агенти	Нітрозаміди (N-етил-N-нітрозуреа;	Хімічні розчинники	Додатки до ДНК, метилювання та етилювання реакцій	Печінка, легені, нирки, мозок
	N-метил-N-нітрозуреа; Nметил-N-нітро-N-нітрозогуанідин)			
	Азиридиновий етилен; пропиленовий оксид; вінілхлорид		Додатки до ДНК	Печінка, легені, пухлини з гематопоетичної системи
Ароматичні аміни / аміди	Анілінові барвники, 2-нафтиламін, бензидин, 2-ацетиламінофлорен	Нафтонафтохімічні виробни, синтетичні полімери, барвники, клеї та гума, фармацевтичні засоби, пестициди, вибухові речовини, дим від сигарет, фарби для волосся, дизельний вихлоп, спалювання / піроліз білків	Додатки до ДНК	Печінка, сечовий міхур
	4-амінобіфеніл	Промислова експозиція; Дим від сигарети	Додатки до ДНК	Сечовий міхур
	Аміноазо барвники (o-Аміноазотолуол;	Барвники і пігменти	Додатки до ДНК та гемоглобіну	Печінка, легені, сечовий міхур
	N, N-диметил-4-аміноазобензол)			
	Карбамати (n-метилкарбаматні естери: пропоксур)	Інсектициди	Хромосомні аберації, мутація генів, трансформація клітин	Печінка, нирки та дегенерація яєчок
Галогеновані сполуки	Трихлоретилен, метиленхлорид, хлороформ, хлороізопрен, трихлорбензен	Галузь, зайнята виробництвом полімерів, пестицидів та вогнезахисних ретардантів	Соматичні мутації, модифікація шляхів клітинного циклу	Нирки, печінка та легені
Природні канцерогени	Афлатоксин В1	Забруднення їжі (зерно, горіхи, арахісове масло) в <i>Aspergillus flavus</i>	Форми додатків з гуаніном, реакція з РНК і білками	Печінка
	Асбест	Екологічні середовища (повітря, вода та ґрунт); людські діяльності (виробництво	Мутагенність	Мезотеліома, легені

		продуктів, будівельні роботи та транспорт)		
	Птакілозид ( <i>Pteridium aquilinum</i> )		Додатки до ДНК	Сечовий міхур
	Метали	Мідь (природні та антропогенні джерела: питна вода, видобуток золота тощо)	Регуляція перехрестних перевірок клітинного циклу, відповідь на пошкодження ДНК, аномальна розділена хромосом, дефекти в перехрестних перевірках клітинного циклу, відключений апоптоз, дисфункція теломерів, змінений хроматиновий стріт	Шкіра, легені, печінка, легені, передміхурова залоза, нирки, сечовий міхур
	Кадмій	Спалювання вугілля та тютюну	Втручання в антиоксидантні механізми захисту, інгібування апоптозу	Легені, носова порожнина, груди
	Нікель	Промислові процеси	Окисний стрес, рекомбінація та ремонт ДНК	Респіраторний рак
	Хром	Промислові процеси	Додатки до ДНК, окисне пошкодження ДНК	Легені та носова порожнина
	Гормони (Етиніловий естрадіол, Естрадіол, Тамоксифен, Естроген)	Лікарське використання	Клітинний цикл	Матка, передміхурова залоза, груди, ендометрій, яєчники

Джерело: сформовано самостійно автором на основі [16]



## Додаток А. Хімічні канцерогени

### Анкета для визначення рівня обізнаності та дій щодо профілактики раку

#### Частина 1: Загальна інформація

1. Ваш вік: 18-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55+
2. Ваша стать: Чоловік; Жінка; Інше

#### Частина 2: Обізнаність про фактори ризику раку

3. Чи є куріння фактором ризику для раку? **Так / Ні**
4. Який з наступних продуктів НЕ є фактором ризику раку?  
*Червоне м'ясо; Овочі Фрукти; Жирні молочні продукти*
5. Чи вважаєте ви фізичну активність ефективним способом профілактики раку? **Так / Ні**
6. Чи вважаєте ви, що зловживання алкоголем є фактором ризику розвитку раку? **Так / Ні**
7. Як ви вважаєте, чи впливає стрес на ризик розвитку раку? **Так / Ні**
8. Чи є вживання оброблених м'ясних продуктів фактором ризику раку? **Так / Ні**

#### Частина 3: Дії щодо профілактики раку

9. Чи перевіряєте ви наявність ракових ознак самостійно? **Так / Ні**
10. Чи змінили ви б свої харчові звички для зниження ризику раку?  
*1 – Зовсім не змінив(ла); 2 – Скоріше не змінив(ла);*  
*3 – Частково змінив(ла); 4 – Скоріше змінив(ла); 5 – Повністю змінив(ла)*
11. Чи регулярно ви проходите медичні обстеження на виявлення раку?  
*1 – Ніколи; 2 – Рідко; 3 – Іноді; 4 – Часто; 5 – Регулярно*
12. Чи змінили б ви свою фізичну активність для зниження ризику раку?  
*1 – Зовсім не змінив(ла); 2 – Скоріше не змінив(ла);*  
*3 – Частково змінив(ла); 4 – Скоріше змінив(ла); 5 – Повністю змінив(ла)*
13. Якою мірою ви вважаєте свої зусилля ефективними у профілактиці раку?  
*1 – Зовсім не ефективне; 2 – Скоріше не ефективне;*  
*3 – Нейтрально; 4 – Скоріше ефективне; 5 – Дуже ефективне*

#### Частина 4: Знання про профілактичні заходи

14. Чи може регулярне споживання зеленого чаю знизити ризик розвитку раку? **Так / Ні**
15. Чи ефективно припинення куріння для зниження ризику раку легень?  
*1 – Зовсім не ефективне; 2 – Скоріше не ефективне;*  
*3 – Нейтрально; 4 – Скоріше ефективне; 5 – Дуже ефективне*
16. Чи вважаєте ви, що щеплення проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) може знижувати ризик розвитку деяких типів раку? **Так / Ні**
17. Як ви вважаєте, чи зменшує регулярне виконання тесту на приховану кров у фекаліях (FOBТ) ризик смерті від колоректального раку? **Так / Ні**