

Вовк О.Я., Хорош М.В., Голованова І.А.

Модифіковані фактори, що пов'язані з раком молочної залози

Полтавський державний медичний університет,
м. Полтава, Україна

Vovk O.Ya., Khorosh M.V., Holovanova I.A.

Modifiable factors associated with breast cancer

Poltava State Medical University,
Poltava, Ukraine

indarion0@gmail.com

Вступ

Як зазначається на сайті ВООЗ, рак молочної залози є найпоширенішим видом раку: у 2020 р. було зареєстровано понад 2,2 мільйона випадків цього захворювання. Протягом свого життя на рак молочної залози (РМЗ) хворітиме приблизно кожна дванадцята жінка. Рак молочної залози є третім найпоширенішим раком у жінок: у 2018 році було діагностовано 1 216 нових випадків [1].

З урахуванням одного мільйона нових випадків раку, зареєстрованих у світі, рак молочної залози часто трапляється у жінок і становить 18% усіх випадків раку у жінок. Натепер кожна дванадцята жінка у Великій Британії віком від 1 до 85 років хворіє на рак молочної залози. Прогнозується, що до 2021 року захворюваність на рак молочної залози збільшиться до 85 на 100 000 жінок [2].

В Україні РМЗ займає перше місце серед всіх онкологічних захворювань та причин смертності від них серед жінок, але кожного року реєструються нові випадки також і серед чоловіків. Усього у 2020 році в Україні було зареєстровано 18,2 тис. випадків та понад 7 тис. смертей від РМЗ. За допомогою офіційних епідеміологічних даних можна оцінити рівень та спрогнозувати витрати на профілактику й лікування РМЗ у жінок [3].

В Україні 1 з 4 випадків раку молочної залози діагностується на пізніх стадіях, а це означає, що пацієнтки вже неможливо врятувати навіть у разі використання найпередовіших методів лікування.

Тому проведення нових досліджень, спрямованих на визначення медико-соціальних факторів ризику розвитку РМЗ та їх поглиблений науковий аналіз, є вирішенням актуальної проблеми, пов'язаної з репродуктивним здоров'ям жінки.

Мета дослідження – визначити фактори ризику, які асоціюються з раком молочної залози.

Об'єкт і методи дослідження

Дослідження проводили кількісним методом. Для оцінки факторів ризику використовувався дизайн

дослідження «випадок-контроль». Жінкам, які приходили на онкологічний огляд до гінеколога в Полтавську обласну клінічну лікарню, пропонували заповнити анкету, де були враховані фактори ризику РМЗ. Цільова популяція складалася з жінок віком від 20 (min=20) до 85 (max = 85) років. У дослідженні взяло участь 242 учасника, з них 122 випадки і 120 здорових осіб; участь була добровільною. Критеріями включення для випадків були жінки з діагнозом «рак молочної залози». Критерієм включення в контрольну групу були жінки, у яких не було діагностовано будь-якого онкологічного захворювання і які відповідали групі випадків за віком.

Дані збирали за допомогою анкети, яка була поділена на блоки: демографічний, економічний, поведінковий, історія репродуктивного здоров'я, спадковість та ставлення до профілактичних оглядів.

Введення даних і статистичний аналіз проводилися за допомогою IBM Statistical Package for the Social Science (IBMSPSS) версії 25.0.

Дані аналізували за допомогою описової статистики, тобто середнього, медіани, моди та стандартного відхилення. Вихідні категоріальні та безперервні змінні порівнювалися між групами з використанням критерію хі-квадрат із поправкою Йейта. Зв'язок факторів ризику з раком молочної залози був перевірений з використанням критерію хі-квадрат та відношення шансів. Що стосується харчової поведінки, то вживання продуктів 1-2 рази на тиждень вважали за нечасте, а 3 та більше – за регулярне споживання. Проаналізовано фактори ризику, що значно підвищують ймовірність раку молочної залози; $p < 0,05$ вважався статистично значущим.

Результати дослідження та їх обговорення

У таблиці 1 показано, що середній вік респондентів двох груп становить $50,1 \pm 14,2$ роки. Достовірна більшість учасників була у віці 41–50 років, мали середню освіту, середні умови праці, були жителями міста та оцінювали своє фінансове становище як незадовільне.

Таблиця 1

Соціально-демографічний профіль жінок

Змінна	Кількість жінок Зі встановленим РМЗ n=122, абс (%)	Кількість здорових жінок n=120, абс (%)	χ^2 (df), p	Середнє ± стандартне відхилення	
Вік					
До 30 років	6 (4,9)	23 (19,2)	38,2 (5) <0,001	50,1±14,2	
31-40	10 (8,2)	23 (19,2)			
41-50	32 (26,2)	31 (25,8)			
51-60	26 (21,3)	29 (24,2)			
61-70	32 (26,2)	14 (11,7)			
71 і старше	16 (13,1)	0 (0)			
Освіта					
Середня	54 (44,3)	73(63,3)	21,4		
Вища	44 (36,1)	13 (10,8)	(2)		
Середня спеціальна	24 (19,7)	31 (25,8)	<0,001		
Місце проживання					
Сільська жителька	38 (31,1)	85 (70,8)	38,1		
Міська жителька	84 (68,9)	35(29,2)	(1) <0,001		
Працевлаштування					
Не працює	54 (44,3)	61 (50,8)	1,0		
Працюючий	68 (55,7)	59 (49,2)	(1) 0,30		
Умови праці					
Легкі	27 (22,1)	38 (31,7)	3,8		
Середні	69 (56,6)	65 (54,2)	(2)		
Важкі	26 (21,3)	17 (14,2)	0,14		
Фінансове положення					
Менше 5000	55 (45,1)	52 (43,3)	3,1		
5000-10 000	42 (34,4)	52 (43,3)	(3)		
11 000- 15 000	21 (17,2)	13 (10,8)	0,368		
Більше 15 000	4 (3,3)	3(2,5)			
Оцінка фінансового положення					
Незадовільна	92 (75,4)	62 (51,7)	14,7		
Задовільна	30 (24,6)	58 (48,3)	(1) <0,001		

Розглянемо зв'язок факторів ризику з раком молочної залози. Таблиця 2 описує оцінку відношення шансів, для чого був проведений двофакторний аналіз, в якому розглянуті такі прогностичні фактори: соціально-демографічні, фізичний розвиток, поведінкові, використання медичних послуг, супутні захворювання, спадковість.

Соціально-демографічні фактори. Жінки, які проживають в селі на 81,4% рідше хворіли, ніж ті, які мешкають у місті, ті, які оцінили своє фінансове становище як незадовільне, у 2,8 раза частіше мають шанс на РМЗ. Бездітні жінки в 1,7 раза частіше можуть захворіти, ніж ті, у яких є діти.

Поведінкові фактори. Жінки, які курили цигарки, в 3,1 раза частіше могли захворіти на РМЗ.

Використання медичних послуг. Особи, які в анамнезі вказували на аборти, в 2,06 раза частіше могли захворіти, ніж ті, у кого їх не було. Жінки, які вживали контрацептиви, в 2,8 раза частіше наражалися на небезпеку.

Спадковість мала значення лише тоді, коли хтось із родичів хворів на РМЗ, і збільшувала ризик захворіти у 5,6 раза.

Протягом останніх десятиліть спостерігається безпрецедентне зростання ожиріння, і його вплив на здоров'я стає дедалі очевиднішим [4]. Тому серед факторів, які опосередковано можуть вплинути на виникнення РМЗ, треба враховувати стан харчування. На рисунку 1 показано, що більша частина жінок вживає овочі тричі на тиждень, рибу майже половина жінок вживає раз на тиждень і менше.

Як показано в таблиці 3, у тих, хто рідко дотримується середземноморської дієти, а натомість надає перевагу м'ясній дієті, ризик захворіти на РМЗ збільшується в 2,1 та в 3,5 раза відповідно. Вживання фруктів всього 1–рази на тиждень збільшує ризик у 4,4 раза.

Проведене дослідження показало, що проживання в місті, незадовільне фінансове становище, бездітність, паління, аборти в анамнезі, вживання оральних контрацептивів, недотримання режиму харчування, спадковість на РМЗ, вживання м'яса 3 і більше разів на тиждень, натомість риби, фруктів – 1-2 рази на тиждень збільшували шанси його виникнення.

Асоціації між факторами ризику та установленим діагнозом раком молочної залози

Запитання анкети	Кількість жінок зі встановленим РМЗ (n = 122) абс (%)	Кількість жінок здорових (n = 120), абс (%)	Відношення шансів (ДІ 95%)	χ^2	p
1	2	3	4	5	6
Соціально-демографічні фактори					
Місце проживання село (n = 123)	38 (31,1)	85 (70,8)	0,186 (0,108-0,323)	38,1	<0,001
Місце проживання місто (n = 119)	84 (68,9)	11 (29,2)			
Безробітня (n=115)	54 (44,3)	61 (50,8)	0,768 (0,463-1,274)	1,05	0,185
Працевлаштована (n=127)	68 (55,7)	59 (49,2)			
Середня освіта (n=82)	75 (61,5)	85 (70,8)	0,657 (0,384-1,124)	2,365	0,08
Вища освіта (n=160)	47 (38,5)	35 (29,2)			
Фінансове положення незадовільне (n=154)	92 (75,4)	62 (51,7)	2,86 (1,662-4,952)	14,7	<0,001
Фінансове положення задовільне (n=88)	30 (24,6)	58 (48,3)			
Дітей немає (n=37)	23 (18,9)	14 (11,7)	1,759 (1,857-3,609)	2,4	0,05
Діти є (n=205)	99 (81,1)	106(88,3)			
Фізичний розвиток					
Підвищений ІМТ (n= 147)	77 (63,1)	70 (58,3)	1,2 (0,729-2,049)	0,5	0,26
ІМТ в межах норми (19-24) (n= 95)	45 (36,9)	50 (41,7)			
Поведінкові фактори					
Дієта ні (n=187)	88 (72,7)	99 (83,2)	0,539 (0,288-1,007)	3,8	0,062
Дієта так (n=53)	33 (27,3)	20 (16,8)			
Харчовий режим ні (n=121)	67 (55,4)	54 (45,0)	1,516 (0,913-2,520)	2,59	0,069
Харчовий режим так (n=120)	54 (44,6)	66 (55,0)			
Курить (n=39)	72 (59,0)	38 (31,7)	3,107 (1,834-5,265)	18,251	<0,001
Не курить (n=156)	50 (41,0)	82 (68,3)			
Використання медичних послуг					
Профогляд ні (n=165)	79 (65,3)	86 (72,3)	0,722 (0,417-1,249)	1,36	0,152
Профогляд так (n=75)	42 (34,7)	33 (27,7)			
Аборт був (n=141)	80 (69,0)	61 (52,1)	2,04 (1,195-3,484)	6,9	<0,011
Аборт не було (n=92)	36 (31,0)	56 (47,9)			
Оральні контрацептиви вживав (n=93)	93 (76,9)	65 (54,2)	2,81 (1,614-4,893)	13,7	<0,001
Оральні контрацептиви не вживав (n=122)	28 (23,1)	55 (45,8)			
Супутні захворювання					
Запальні процеси статевих органів так (n=117)	60 (50,8)	57 (48,7)	1,089 (0,653-1,816)	0,107	0,422
Запальні процеси статевих органів ні (n=118)	58 (49,2)	60 (51,3)			
Ендокринні захворювання ні (n=27)	15 (12,7)	12 (10,2)	1,286 (0,575-2,880)	0,376	0,342
Ендокринні захворювання так (n=209)	103 (87,3)	106 (89,8)			
Спадковість					
Чи хтось хворів з родичів на РМЗ так (n=130)	90 (73,8)	40 (33,3)	5,625 (3,233-9,787)	39,8	<0,001
Чи хтось хворів з родичів на РМЗ ні (n=112)	32 (26,2)	80 (66,7)			
Чи хтось хворів з родичів на РШМ так (n=107)	55 (45,1)	52 (43,3)	1,073 (0,646-1,783)	0,075	0,443
Чи хтось хворів з родичів на РШМ ні (n=135)	67 (54,9)	68 (56,7)			

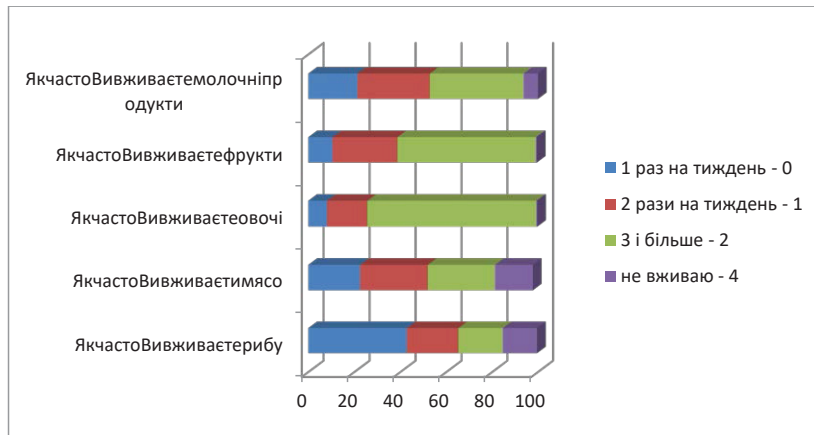


Рис. 1. Частота вживання продуктів харчування жінок

Таблиця 3

Асоціації між харчовими звичками та раком молочної залози

Запитання анкети	Кількість жінок зі встановленим РМЗ (n = 121) абс (%)	Кількість жінок здорових (n = 120) абс (%)	Відношення шансів (ДІ 95%)	χ^2	p
1	2	3	4	5	6
Середземноморська дієта: не вживає (n = 140)	81 (66,9)	59 (49,2)	2,094 (1,243-3,525)	7,819	0,006
Середземноморська дієта: три і більше разів (n = 101)	40 (33,1)	61 (50,8)			
М'ясо: три і більше (n = 95)	65 (54,6)	30 (25,4)	3,531 (2,038-6,117)	21,032	<0,001
М'ясо: до двохразів (n = 142)	54 (45,4)	88 (74,6)			
Овочі: рідко (n = 63)	37 (30,6)	26 (21,7)	1,592 (0,890-2,849)	2,478	0,077
Овочі: часто (n = 178)	84 (69,4)	94 (78,3)			
Фрукти: рідко (n = 95)	68 (56,2)	27 (22,5)	4,419 (2,527-7,730)	28,650	<0,001
Фрукти: часто (n = 146)	53 (43,8)	93 (77,5)			
Молочні продукти: рідко (n = 143)	79 (64,8,4)	64 (53,3)	1,608 (0,959-2,694)	3,264	0,089
Молочні продукти: щодня (n = 99)	43(35,2)	56 (46,7)			

Проживання в сільській місцевості знижувало ризик виникнення РМЗ. Це може бути пов'язане з меншою обізнаністю сільських мешканців щодо необхідності проведення профілактичних оглядів.

Науковці, які вивчали асоціації між керуючими факторами ризику та виникненням РМЗ, виявили, що жінки стикаються з деяким ризиком раку молочної залози, і показали, що модифікуючі фактори ризику є важливим складником цього ризику [5].

Нами було показано зв'язок між вживанням оральних контрацептивів та РМЗ. Аналогічні дослідження довели зв'язок між виникненням раку молочної залози та використанням гормональних контрацептивів, цей зв'язок різниться залежно від статусу менопаузи та віку [6].

Водночас було виявлено, що вплив екзогенних гормонів – оральних контрацептивів (ОК) та менопаузальної гормональної терапії (МГТ) – пов'язаний зі зниженням смертності незалежно від підтипу пухлини. Повідомлення про зниження смертності від усіх

причин у разі використання ОК є суперечливими [7; 8; 9]; таке зниження може бути пов'язане з відмінностями в часі, тривалості вживання та дозі ОК. Постійне використання МГТ було пов'язане зі зниженням смертності від усіх причин та смертності від раку молочної залози, що підтверджується результатами опублікованих метааналізів [10; 11]. З іншого боку, у популяційних проспективних когортних дослідженнях було виявлено, що нинішнє використання МГТ, особливо комбінованої естроген-прогестинової терапії, пов'язане зі збільшенням смертності від раку молочної залози [12; 13], але ця оцінка поєднує у собі спільний ефект захворюваності та смертності.

Визначені нами асоціації між середземноморською дієтою та зниженням ризику захворювання на РМЗ підтверджуються даними літератури: було виявлено, що західний режим харчування достовірно пов'язаний зі збільшенням на 18% ризику виникнення пухлин молочної залози [14].

У 2007 році у звіті WCRF було зроблено висновок про недостатність доказів для винесення судження про взаємозв'язок між моделями харчування та ризиком раку молочної залози [15]. Згодом метааналіз, опублікований у 2010 році, що включав вісім досліджень «випадок-контроль» та вісім когортних досліджень, показав, що розумний / здоровий режим харчування був пов'язаний зі зниженням ризику раку молочної залози на 11%, тоді як між західним/нездоровим способом життя не було виявлено жодного зв'язку [16]. Розумний режим харчування може відігравати важливу роль у метаболізмі естрогенів та захисті від раку молочної залози, оскільки він характеризується високим споживанням фруктів, овочів та цільнозернових продуктів, які є багатими джерелами фітоестрогенів, ізофлавоноїдів, флавоноїдів, антиоксидантів та фолієвої кислоти [17; 18].

Позитивний зв'язок між західним зразком харчування та пухлинами, позитивними за рецепторами гормонів, узгоджується з результатами інтервенційного дослідження, яке показало, що зниження споживання жирів пов'язане зі зниженням ризику, головним чином, у ER+ пухлинах [19].

Шкідливі звички, у нашому дослідженні – куріння жінок, збільшували ризик виникнення РМЗ. Схожі результати були отримані у великій популяційній проспективній когорті, де було виявлено, що куріння сигарет пов'язане з вищою смертністю від раку молочної залози [20].

Вивчення задоволеності фінансовим становищем жінок показало, що ті, які ним не задоволені, мають більший ризик виникнення РМЗ. Це пояснюється

тим, що жінки з більш високим соціально-економічним статусом часто народжують першу дитину пізніше і мають більший доступ до послуг з охорони здоров'я, кращого способу життя та харчування, і все це може знизити смертність і ризик появи раку на пізніх стадіях [22].

Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні значущих факторів ризику з вилученням конфаундингу, для цього плануємо провести логістичну регресію.

Висновки

Встановлені фактори ризику виникнення РМЗ. Так, шанси виникнення РМЗ збільшуються в таких жінок: 1) з незадовільним фінансовим становищем ВШ 2,9 (ДІ 1,662 – 4,952 ($p < 0,001$)); 2) у яких відсутні діти ВШ 1,759 (ДІ 1,857-3,609 ($p = 0,05$)); 3) курців ВШ 3,107 (ДІ 1,834-5,265 ($p < 0,001$)); 4) з абортами в анамнезі ВШ 2,04 (ДІ 1,195-3,484 ($p < 0,001$)); 5) які використовують оральні контрацептиви ВШ 2,81 (ДІ 1,614-4,893 ($p < 0,001$)); 6) у яких є РМЗ у родичів ВШ 5,625 (ДІ 3,233-9,787 ($p < 0,001$)).

Шанси виникнення РМЗ зменшуються у жінок, які проживають у селі ВШ 0,186 (ДІ 0,108-0,323 ($p < 0,001$)).

Виявлені фактори ризику, що асоціюються з харчовою поведінкою. Зокрема, шанси виникнення РМЗ збільшуються у жінок, які: а) надають перевагу м'ясу ВШ 3,531 (ДІ 2,038-6,117 ($p < 0,001$)); б) зрідка вживають фрукти ВШ 4,419 (ДІ 2,527-7,730 ($p < 0,001$)); в) дотримуються середземноморської дієти ВШ 2,094 (ДІ 1,243-3,525 ($p = 0,006$)).

Література

- Pittalis C, Panteli E, Schouten E, Magongwa I, Gajewski J. Breast and cervical cancer screening services in Malawi: a systematic review. *BMC Cancer*. 2020 Nov 12;20(1):1101. doi: 10.1186/s12885-020-07610-w
- Han S, Guo Q, Wang T. Prognostic significance of interactions between ER alpha and ER beta and lymph node status in breast cancer cases. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14:6081–6084.
- Рафальська ЯД., Косяченко КЛ. Сучасний стан епідеміології раку молочної залози в Україні та місті Києві. У: Актуальні питання сучасної медицини і фармації–2023; 25–26 трав. 2023; Запоріжжя. Запоріжжя: ЗДМФУ; 2023. с. 174.
- Picon-Ruiz M, Morata-Tarifa C, Valle-Goffin JJ, Friedman ER, Slingerland JM. Obesity and adverse breast cancer risk and outcome: Mechanistic insights and strategies for intervention. *CA Cancer J Clin*. 2017 Sep;67(5):378-397. doi: 10.3322/caac.21405
- Tamimi R. Population attributable risk of modifiable and nonmodifiable breast cancer risk factors in postmenopausal breast cancer. *Am J Epidemiol*. 2016; 184: 884–893. doi: 10.1093/aje/kww145
- Cohen SY, Stoll CR, Anandarajah A, Doering M, Colditz GA. Modifiable risk factors in women at high risk of breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res*. 2023 Apr 24;25(1):45. doi: 10.1186/s13058-023-01636-1
- Barnett GC, Shah M, Redman K, Easton DF, Ponder BAJ, Pharoah PDP. Risk Factors for the Incidence of Breast Cancer: Do They Affect Survival From the Disease? *J Clin Oncol* 2008;26(20):3310–6 doi: 10.1200/jco.2006.10.3168
- Reeves GK, Patterson J, Vessey MP, Yeates D, Jones L. Hormonal and other factors in relation to survival among breast cancer patients. *Int J Cancer* 2000; 89(3): 293–9 doi: 10.1002/1097-0215(20000520)89:3<293::Aid-ijc13>3.0.Co;2-r
- Lu Y, Ma H, Malone KE, Norman SA, Sullivan-Halley J, Strom BL, et al. Oral Contraceptive Use and Survival in Women with Invasive Breast Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20(7): 1391–7 doi: 10.1158/1055-9965.EPI-11-0022
- Trivers KF, Gammon MD, Abrahamson PE, Lund MJ, Flagg EW, Moorman PG, et al. Oral Contraceptives and Survival in Breast Cancer Patients Aged 20 to 54 Years. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007; 16(9): 1822–7 doi: 10.1158/1055-9965.EPI-07-0053
- Yu X, Zhou S, Wang J, Zhang Q, Hou J, Zhu L, et al. Hormone replacement therapy and breast cancer survival: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Breast Cancer* 2017;24(5):643–57 doi: 10.1007/s12282-017-0789-5
- Meurer L, Lená S. Cancer recurrence and mortality in women using hormone replacement therapy: meta-analysis. *J Fam Pract* 2002; 51(12): 1056–62.
- Chlebowski RT, Manson JE, Anderson GL, Cauley JA, Aragaki AK, Stefanick ML, et al. Estrogen plus progestin and breast cancer incidence and mortality in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Natl Cancer Inst* 2013;105(8):526–35 doi: 10.1093/jnci/djt043

14. Beral V, Peto R, Pirie K, Reeves G. Menopausal hormone therapy and 20-year breast cancer mortality. *Lancet* 2019; 394 (10204): 1139 doi: 10.1016/S0140-6736(19)32033-1
15. Xiao Y, Xia J, Li L, Ke Y, Cheng J, Xie Y, Chu W, Cheung P, Kim JH, Colditz GA, Tamimi RM, Su X. Associations between dietary patterns and the risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Breast Cancer Res.* 2019 Jan 29;21(1):16. doi: 10.1186/s13058-019-1096-1
16. Wiseman M. The second World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research expert report. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. *Proc Nutr Soc.* 2008;67(3):253–256. doi: 10.1017/S002966510800712X
17. Brennan SF, Cantwell MM, Cardwell CR, Velentzis LS, Woodside JV. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010; 91(5): 1294–1302. doi: 10.3945/ajcn.2009.28796
18. Rose P, Huang Q, Ong CN, Whiteman M. Broccoli and watercress suppress matrix metalloproteinase-9 activity and invasiveness of human MDA-MB-231 breast cancer cells. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2005; 209(2):105–113. doi: 10.1016/j.taap.2005.04.010
19. Johnson IT. Phytochemicals and cancer. *Proc Nutr Soc.* 2007;66(2):207–215. doi: 10.1017/S0029665107005459
20. Martin LJ, Li Q, Melnichouk O, Greenberg C, Minkin S, Hislop G, Boyd NF. A randomized trial of dietary intervention for breast cancer prevention. *Cancer Res.* 2011;71(1):123–133. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-10-1436
21. Passarelli MN, Newcomb PA, Hampton JM, Trentham-Dietz A, Titus LJ, Egan KM, et al. Cigarette Smoking Before and After Breast Cancer Diagnosis: Mortality From Breast Cancer and Smoking-Related Diseases. *J Clin Oncol* 2016;34(12):1315–22. doi: 10.1200/jco.2015.63.9328
22. Morra A, Jung AY, Behrens S, Keeman R, Ahearn TU, Anton-Culver H, et al. ABCTB Investigators; NBCS Collaborators. Breast Cancer Risk Factors and Survival by Tumor Subtype: Pooled Analyses from the Breast Cancer Association Consortium. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2021 Apr;30(4):623–642. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-20-0924

References

1. Pittalis C, Panteli E, Schouten E, Magongwa I, Gajewski J. Breast and cervical cancer screening services in Malawi: a systematic review. *BMC Cancer.* 2020 Nov 12;20(1):1101. doi: 10.1186/s12885-020-07610-w
2. Han S, Guo Q, Wang T. Prognostic significance of interactions between ER alpha and ER beta and lymph node status in breast cancer cases. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2013;14:6081–6084.
3. RafalskaYaD, Kosiachenko KL. Suchasnyi stan epidemiolohii raku molochnoi zalozy v Ukraini ta misti Kyievi. In: Aktualni pytannia suchasnoi medytsyny i farmatsii–2023; 25–26 travnia 2023; Zaporizhzhia. Zaporizhzhia: ZDMFU; 2023. s. 174. [In Ukrainian].
4. Picon-Ruiz M, Morata-Tarifa C, Valle-Goffin JJ, Friedman ER, Slingerland JM. Obesity and adverse breast cancer risk and outcome: Mechanistic insights and strategies for intervention. *CA Cancer J Clin.* 2017 Sep;67(5):378–397. doi: 10.3322/caac.21405
5. Tamimi R. Population attributable risk of modifiable and nonmodifiable breast cancer risk factors in postmenopausal breast cancer. *Am J Epidemiol.* 2016; 184: 884–893. doi: 10.1093/aje/kww145
6. Cohen SY, Stoll CR, Anandarajah A, Doering M, Colditz GA. Modifiable risk factors in women at high risk of breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res.* 2023 Apr 24;25(1):45. doi: 10.1186/s13058-023-01636-1
7. Barnett GC, Shah M, Redman K, Easton DF, Ponder BAJ, Pharoah PDP. Risk Factors for the Incidence of Breast Cancer: Do They Affect Survival From the Disease? *J Clin Oncol* 2008;26(20):3310–6. doi: 10.1200/jco.2006.10.3168.
8. Reeves GK, Patterson J, Vessey MP, Yeates D, Jones L. Hormonal and other factors in relation to survival among breast cancer patients. *Int J Cancer* 2000; 89(3): 293–9. doi: 10.1002/1097-0215(20000520)89:3<293::Aid-ijc13>3.0.Co;2-r
9. Lu Y, Ma H, Malone KE, Norman SA, Sullivan-Halley J, Strom BL, et al. Oral Contraceptive Use and Survival in Women with Invasive Breast Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20(7): 1391–7. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-11-0022
10. Trivers KF, Gammon MD, Abrahamson PE, Lund MJ, Flagg EW, Moorman PG, et al. Oral Contraceptives and Survival in Breast Cancer Patients Aged 20 to 54 Years. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007; 16(9): 1822–7 doi: 10.1158/1055-9965.EPI-07-0053
11. Yu X, Zhou S, Wang J, Zhang Q, Hou J, Zhu L, et al. Hormone replacement therapy and breast cancer survival: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Breast Cancer* 2017;24(5):643–57. doi: 10.1007/s12282-017-0789-5.
12. Meurer L, Lená S. Cancer recurrence and mortality in women using hormone replacement therapy: meta-analysis. *J Fam Pract* 2002; 51 (12): 1056–62.
13. Chlebowski RT, Manson JE, Anderson GL, Cauley JA, Aragaki AK, Stefanick ML, et al. Estrogen plus progestin and breast cancer incidence and mortality in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Natl Cancer Inst* 2013;105(8):526–35. doi: 10.1093/jnci/djt043
14. Beral V, Peto R, Pirie K, Reeves G. Menopausal hormone therapy and 20-year breast cancer mortality. *Lancet* 2019; 394 (10204): 1139. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32033-1
15. Xiao Y, Xia J, Li L, Ke Y, Cheng J, Xie Y, Chu W, Cheung P, Kim JH, Colditz GA, Tamimi RM, Su X. Associations between dietary patterns and the risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Breast Cancer Res.* 2019 Jan 29;21(1):16. doi: 10.1186/s13058-019-1096-1
16. Wiseman M. The second World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research expert report. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. *Proc Nutr Soc.* 2008;67(3):253–256. doi: 10.1017/S002966510800712X
17. Brennan SF, Cantwell MM, Cardwell CR, Velentzis LS, Woodside JV. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010; 91(5): 1294–1302. doi: 10.3945/ajcn.2009.28796
18. Rose P, Huang Q, Ong CN, Whiteman M. Broccoli and watercress suppress matrix metalloproteinase-9 activity and invasiveness of human MDA-MB-231 breast cancer cells. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2005;209(2):105–113. doi: 10.1016/j.taap.2005.04.010

19. Johnson IT. Phytochemicals and cancer. Proc Nutr Soc. 2007;66(2):207–215. doi: 10.1017/S0029665107005459
20. Martin LJ, Li Q, Melnichouk O, Greenberg C, Minkin S, Hislop G, Boyd NF. A randomized trial of dietary intervention for breast cancer prevention. Cancer Res. 2011;71(1):123–133. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-10-1436
21. Passarelli MN, Newcomb PA, Hampton JM, Trentham-Dietz A, Titus LJ, Egan KM, et al. Cigarette Smoking Before and After Breast Cancer Diagnosis: Mortality From Breast Cancer and Smoking-Related Diseases. J Clin Oncol 2016;34(12):1315–22. doi: 10.1200/jco.2015.63.9328
22. Morra A, Jung AY, Behrens S, Keeman R, Ahearn TU, Anton-Culver H, et al. ABCB Investigators; NBCS Collaborators. Breast Cancer Risk Factors and Survival by Tumor Subtype: Pooled Analyses from the Breast Cancer Association Consortium. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2021 Apr;30(4):623-642. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-20-0924

Мета полягає у визначенні основних модифікованих факторів ризику серед населення Полтавської області.

Матеріали та методи. Дослідження проводилось кількісним методом із використанням дизайну «випадок-контроль». У дослідженні взяли участь жінки, що проходили онкологічний огляд у гінеколога Полтавської обласної клінічної лікарні. За допомогою спеціально розробленої анкети було проведено опитування 242 жінок (122 із встановленим фактом раку молочної залози і 120 здорових).

Результати. Аналіз отриманих даних виявив, що впливовими факторами збільшення ризику захворювання є незадовільне матеріальне становище (в 2,8 раза), відсутність дітей (в 1,7 раза), аборти в анамнезі (в 2,06 раза), вживання контрацептивів (у 2,8 раза), паління (в 3,1 раза), спадковість (в 5,6 раза). Також достовірний вплив на підвищення ризику РМЗ чинили деякі особливості харчування – надмірне вживання м'яса та недостатнє вживання фруктів.

Висновки. Як видно з результатів проведеного дослідження, соціально-демографічні та поведінкові фактори підвищують ризик розвитку раку молочної залози. Визначення вагомих факторів дозволяє орієнтувати фахівців первинної ланки області на їх профілактику.

Ключові слова: модифіковані фактори ризику, первинна медична допомога, профілактика, рак молочної залози.

Purpose consists in determining the main modified risk factors among the population of Poltava region.

Materials and methods. The research was conducted using a quantitative method according to case-control design. Women who underwent an oncological examination at the gynecologist of the Poltava Regional Clinical Hospital took part in the study. With the help of a specially developed questionnaire, a survey of 242 women was conducted (122 with established breast cancer and 120 healthy).

Results. The analysis of the obtained data revealed that the influential factors are unsatisfactory financial situation (in 2.8 times), absence of children (in 1.7 times), history of abortions (in 2.06 times), use of contraceptives (in 2.8 times), smoking (3.1 times), heredity (5.6 times). There was also a reliable influence on the increase in the risk of breast cancer caused by some nutritional factors – excessive consumption of meat and insufficient consumption of fruits.

Conclusions. As can be seen from the results of the conducted research, socio-demographic and behavioral factors increase the risk of developing breast cancer, and at the same time, the identification of important factors allows to orient primary care specialists of the region to their prevention.

Key words: modified risk factors, primary care, prevention, breast cancer.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Вовк Орест Ярославович – аспірант кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна, 36011.

vovkorest1974@gmail.com, ORCID ID 0000-0003-4364-5493

Хорош Максим Вікторович – кандидат медичних наук, доцент кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна, 36011.

m.khorosh@pdmu.edu.ua, ORCID ID 0000-0002-2083-1333

Голованова Ірина Анатоліївна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою Полтавського державного медичного університету; вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна, 36011.

yaruna.ua@gmail.com, ORCID ID 0000-0002-8114-8319