

РОЛЬ МЕДСЕСТРИ У ПРОФІЛАКТИЦІ КАРДІОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

М. І. Марущак¹, В. Б. Бойчук¹, Т. А. Заєць¹, М. В. Каськів², О. П. Мялюк²

¹Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

²КЗВО «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради

Вступ. Основною загрозою у світі залишаються серцево-судинні захворювання, такі, як ішемічна хвороба серця, легенева гіпертензія, серцева недостатність, інсульт, ревматична хвороба серця та артеріальна гіпертензія. Медсестри відіграють важливу роль у профілактиці та лікуванні серцево-судинних захворювань, а стратегія їх роботи спрямована на мінімізацію захворювань серця людей.

Мета роботи – вивчити сприйняття медсестрами своєї ролі та досвіду щодо залучення до профілактики серцево-судинних захворювань.

Основна частина. Дослідження ґрунтувалося на аналізі наукових джерел інформації із зазначеної тематики. Дванадцять мільйонів медсестер утворюють найбільшу медичну когорту, яка займається управлінням факторами ризику розвитку серцево-судинних захворювань і хронічних захворювань загалом у всьому світі. Згідно з новими рекомендаціями, представленими на науковій сесії Американської колегії кардіологів 2019 р., до 80 % серцево-судинних захворювань можна запобігти, причому лікарські препарати роблять лише 10–20 % внеску в цю профілактику, тоді як основна роль належить змінам способу життя. Медсестри відіграють важливу роль у зміцненні та мотивації пацієнтів вносити зміни і дотримуватися здорового способу життя. Тому вони повинні навчитися використовувати інноваційні освітні стратегії, наприклад мотиваційні бесіди. До ключових аспектів ролі медсестер у здоров'ї серця належать зміцнення здоров'я та знання, скринінг і раннє виявлення, оцінка та моніторинг пацієнтів, невідкладна серцево-судинна допомога, реабілітація і лікування хронічних захворювань, програми роботи з громадськістю та профілактика, адвокація і підтримка.

Висновки. Втручання під керівництвом медсестер відіграє важливу роль у профілактиці серцево-судинних захворювань, адже вони ефективно протидіють факторам ризику шляхом навчання пацієнтів вести здоровий спосіб життя, впровадження спеціальних кардіологічних програм боротьби із серцево-судинними захворюваннями та проведення успішної реабілітації пацієнтів, які перенесли тяжкі серцево-судинні події.

Ключові слова: захворювання серцево-судинної системи; виховна діяльність медсестер; медсестринський догляд у кардіології; роль медсестер у профілактичній кардіології.

THE ROLE OF THE NURSE IN THE PREVENTION OF CARDIOLOGY DISEASES

М. І. Marushchak¹, V. B. Boichuk¹, T. A. Zaiets¹, M. V. Kaskiv², O. P. Mialiuk²

¹I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

²Rivne Medical Academy of Rivne Regional Council

Introduction. Cardiovascular diseases (CVD), such as coronary heart disease, pulmonary hypertension, heart failure, stroke, rheumatic heart disease, and hypertension, remain the main threats worldwide. Nurses play an important role in the prevention and treatment of cardiovascular diseases, and their work strategy is aimed at minimizing people's heart diseases.

The aim of the study – is to study nurses' perception of their role and experience in involvement in the prevention of cardiovascular diseases.

The main part. The study was based on the analysis of scientific sources of information on the specified topic. Twelve million nurses form the largest medical cohort involved in the management of risk factors for cardiovascular disease and chronic disease in general worldwide. According to new guidelines presented at the American College of Cardiology's 2019 Scientific Sessions, up to 80 % of cardiovascular disease is preventable, with medications contributing only 10 % to 20 % of that prevention, while lifestyle changes play a major role. Nurses play an important role in empowering and motivating patients to make healthy lifestyle changes.

Therefore, nurses must learn to use innovative educational strategies such as motivational interviews. Key aspects of the role of nurses in heart health include health promotion and knowledge, screening and early detection, assessment and monitoring of patients, and emergency cardiovascular care, rehabilitation and treatment of chronic diseases, community outreach programs and prevention, advocacy, and support.

Conclusions. Nurse-led interventions play an important role in the prevention of cardiovascular diseases because they effectively counteract risk factors by educating patients about a healthy lifestyle, implementing special cardiology programs to combat CVD, and successfully rehabilitating patients who have survived severe cardiovascular events.

Key words: diseases of the cardiovascular system; educational activities of nurses; nursing care in cardiology; the role of nurses in preventive cardiology.

Вступ. Основною загрозою у світі залишаються серцево-судинні захворювання (ССЗ), такі, як ішемічна хвороба серця, легенева гіпертензія, серцева недостатність, інсульт, ревматична хвороба серця та артеріальна гіпертензія. Загалом усі ССЗ неминуче призводять до серцевої недостатності, яка є серйозною патологією із значною захворюваністю і смертністю та великим тягарем не лише для хворих, але й для суспільства і системи охорони здоров'я [1]. За даними центрів контролю та профілактики, більшості хронічних захворювань, таких, як серцево-судинні патології, інсульт, ожиріння та діабет, можна запобігти, і вони потребують недорогого лікування, адже відомо, що саме ці захворювання спричиняють понад 44 % смертей [2, 3]. У патогенезі ССЗ домінує атеросклероз [4]. До факторів ризику належать ожиріння, куріння, нездорова дієта, алкоголізм і недостатня фізична активність. У зв'язку з тим, що це захворювання є основною причиною смерті, важливо оцінити роль медсестер у профілактиці, оскільки раннє виявлення допомагає розпочати відповідні заходи, які знижують смертність [5].

Медсестри відіграють важливу роль у профілактиці та лікуванні серцево-судинних захворювань, а стратегія їх роботи спрямована на мінімізацію захворювань серця людей. Відповідно до кількісного опитування в Китаї, медсестри відіграють важливу роль у профілактиці серцево-судинних захворювань, зокрема через необхідність інтегрувати медичну освіту та рекламну діяльність у сфері здоров'я [6]. Роль медсестер у профілактиці серцево-судинних захворювань поділяють на три категорії: первинну профілактику, клінічні процедури та лікування захворювання. Близько 12 % медсестер у Швейцарії розробляють плани запобігання ризикованим звичкам, що сприяють розвитку серцевих захворювань [7]. Це узгоджується з опитуваннями L. Tagliabue та ін., проведеними у Швейцарії. Крім того, медсестри проводять аутич-програми для заохочення до ведення

здорового способу життя і профілактики ССЗ. Згідно з довгостроковим дослідженням, проведеним у Мексиці й Коста-Ріці між 2011 і 2012 рр., медсестринські операції включають навчання пацієнтів, терапію, оцінку та управління аутич-службами з профілактики серцевих захворювань [8].

Мета роботи – вивчити сприйняття медсестрами своєї ролі та досвіду щодо залучення до профілактики серцево-судинних захворювань.

Основна частина. На основі ключових слів було визначено стратегію дослідження. Дослідження проводили з використанням сучасних наукових баз даних для виявлення відповідного матеріалу. Дослідження було обмежено 1994–2023 рр. Ми використали 110 наукових джерел з повними текстами, пов'язаними з темою, для подальшого аналізу. Перед аналізом усунули дублікати опублікованих досліджень і пілотних опитувань. Потім проаналізували анотації і назви документів. Ми не використовували дуже конкретних критеріїв відбору, щоб включити широкий спектр досліджень. Вибрані дослідження включали до аналізу за такими критеріями: роботи опубліковані у рецензованих журналах, у дослідженнях описано роль медсестер, знання і навички медсестер та інші фактори, які дозволяють їм здійснювати підтримку серцево-судинного здоров'я. Головними критеріями відхилення матеріалів для дослідження були дискусії та підручники. Загалом для огляду літератури використано 58 наукових статей. Аналіз передбачав моніторинг методології і результатів дослідження та подальше порівняння даних з даними інших досліджень. Таким чином, проаналізовані дані мають потенціал для глибшого розуміння на основі окремих результатів попередніх досліджень, пов'язаних з медсестринською допомогою в кардіології.

Існує все більше доказів ефективності роботи медсестер у профілактиці та лікуванні пацієнтів із ССЗ. Оскільки кардіологічні патології мають висо-

кий відсоток смертності, необхідно підкреслити два моменти: 1) профілактику серцево-судинних захворювань слід починати рано через прогресуючий характер; 2) зростає кількість доказів того, що коучинг, який проводять медсестри, дає позитивні результати. Профілактика ССЗ має важливе значення, тому її необхідно проводити протягом усього життя, починаючи з наймолодшого віку [9, 10]. Ведення здорового способу життя сприяє збільшенню його тривалості [9, 11]. Структура «Life's Simple 7», яку в 2010 р. представила Американська кардіологічна асоціація (АНА), являє собою набір із семи компонентів способу життя, які є важливими для підтримки хорошого здоров'я серцево-судинної системи. До них належать: здорове харчування, фізична активність, відмова від куріння, нормальне значення індексу маси тіла, підтримка артеріального тиску, рівня ліпідів і глюкози під контролем [9]. В оновлений варіант АНА включила восьмий компонент під назвою «здоров'я сну», що привело до створення «Life's Essential 8» [12]. Адекватний сон зараз визнано важливим фактором для здоров'я серцево-судинної системи, оскільки погана якість і тривалість сну пов'язані з підвищеним ризиком виникнення серцево-судинних захворювань. Оцінюючи та враховуючи ці вісім компонентів, люди можуть застосувати комплексний підхід для зміцнення здоров'я серцево-судинної системи та зниження ризику розвитку ССЗ. Профілактику легко проводять дорослі після перенесення гострих подій, тоді як прищепити цю звичку молоді набагато складніше. Необхідно на різних етапах життя інформувати молодих людей про ризики і навчати, якщо потрібно, вести здоровий спосіб життя. Важливим моментом у житті молодої жінки є вагітність [12, 13]. На даному етапі легко прийняти спосіб життя, який сприяє збереженню здоров'я жінки та плода, і це може бути основою для прийняття фундаментальних форм поведінки для профілактики розвитку хронічних захворювань [9–16]. Крім того, хороший стан серцево-судинної системи до вагітності знижує ризик виникнення ускладнень під час вагітності як у жінки, так і в плода. Під час вагітності консультування може бути ефективним і давати віддалені результати. Безсумнівно, роль медсестри є центральною у консультуванні жінки в такий делікатний період [16–19]. Провівши нещодавно опитування, Н. Jackson та його колеги з'ясували, що, на думку понад 50 % жінок, вони не отримували консультацій щодо харчування під час вагітності або

не задоволені ними. Сприйняття та задоволення відрізняються залежно від демографічного чи соціально-економічного статусу [15]. Відомо, що жінки страждають від впливу соціальних детермінант на серцево-судинні захворювання більше, ніж чоловіки. Соціальні детермінанти здоров'я стосуються соціальних, економічних і екологічних факторів, які впливають на результати здоров'я. Ці чинники можуть мати глибокий вплив на індивідуальний ризик розвитку ССЗ. Соціальна ізоляція, самотність, дискримінація, соціально-економічний статус, насильство і фактори навколишнього середовища – все це підпадає під егіду соціальних детермінант здоров'я та може сприяти виникненню і прогресуванню ССЗ [20]. Соціальна ізоляція, менша кількість соціальних ролей і самотність можуть призвести до підвищення рівня стресу, депресії та нездорової поведінки, що, у свою чергу, може сприяти розвитку серцево-судинних захворювань [21]. Дискримінація та етнічна приналежність можуть впливати на доступ до медичних послуг і ресурсів, що спричиняє відмінності в результатах лікування ССЗ серед різних груп населення. Соціально-економічний статус відіграє вирішальну роль у наслідках для здоров'я, включаючи ССЗ. Адже низький соціально-економічний статус, пов'язаний з обмеженим доступом до варіантів здорового харчування, можливостей для фізичної активності та якісного медичного обслуговування, може збільшити ризик виникнення ССЗ [22, 23]. Насильство і фактори навколишнього середовища, такі, як вплив забруднення або відсутність зелених насаджень, також можуть мати негативний вплив на здоров'я серцево-судинної системи. Насильство і високий рівень забруднення пов'язують із підвищеним стресом, запаленням та артеріальною гіпертензією, які є чинниками ризику розвитку серцево-судинних захворювань [24–27]. Економічні обставини, включаючи дохід і рівень освіти, є важливими факторами соціальних детермінант здоров'я, які впливають на здоров'я серцево-судинної системи. Низький соціально-економічний статус може вплинути на доступ до медичної допомоги, отримання ліків і вибору способу життя, що все разом сприяє виникненню ССЗ. Крім того, несприятливий досвід дитинства, соціально-економічні недоліки в дитинстві та обмежений доступ до якісної освіти й охорони здоров'я можуть мати довгострокові наслідки для серцево-судинного здоров'я в дорослому віці [27]. Розуміння та усунення цих соціальних детермінант

має вирішальне значення для зміцнення здоров'я серцево-судинної системи, і більшість доказів вказує на роль медсестер у цій діяльності. Інший виклик полягає в тому, що жінки менше усвідомлюють свій серцево-судинний ризик, і коучинг може привести їх до ефективної профілактики. Кілька доказів свідчать про те, що коучинг, який проводять медсестри, є дуже ефективним [15–17, 28–30].

Дванадцять мільйонів медсестер утворюють найбільшу медичну когорту, яка займається управлінням факторами ризику розвитку ССЗ і хронічних захворювань загалом у всьому світі. Американська кардіологічна асоціація і Всесвітня організація охорони здоров'я визнають ключову роль, яку відіграють медсестри й інші члени команди в підтримці мети зменшити смертність та інвалідність від ССЗ на 25 % у 2025 р. [31]. Понад чотири десятиліття медсестри відіграють ключову роль в управлінні факторами ризику (артеріальна гіпертензія, куріння, ожиріння і цукровий діабет, наслідки хронічних захворювань, такі, як ішемічна хвороба серця та серцева недостатність) через спеціалізовані клініки і програми первинної медичної допомоги, реабілітації на робочих місцях та кардіологічної реабілітації [32]. Взв'язавши на себе основну роль керівників команд у забезпеченні ведення таких випадків, медсестри довели свою здатність не лише зменшувати фактори ризику виникнення ССЗ, але й дотримуватись інструкцій і протоколів лікування, зменшувати госпіталізацію та знижувати захворюваність і смертність у пацієнтів із встановленим захворюванням. Такі програми, що демонструють покращені результати та економічну ефективність, було відзначено як у країнах, що розвиваються, так і в розвинених країнах [33, 34].

Згідно з новими рекомендаціями, представленими на науковій сесії Американської колеґії кардіологів 2019 р., до 80 % ССЗ можна запобігти, причому лікарські препарати роблять лише 10–20 % внеску в цю профілактику, тоді як основна роль належить змінам способу життя [35]. При цьому стратегія формування здорового способу життя населення України, профілактики та контролю неінфекційних захворювань на період до 2025 р. визначає здоровий спосіб життя як основу профілактики і контролю неінфекційних захворювань [36]. Медсестри відіграють важливу роль у зміцненні та мотивації пацієнтів вносити зміни і дотримуватись здорового способу життя [37]. Тому вони повинні навчитися використовувати інноваційні освітні стратегії, наприклад мотиваційні бесі-

ди. Опитування, яке провели у 2003 р. М. Е. Roberts і Л. Л. Davis щодо профілактики серцево-судинних захворювань у жінок, відкрило цікаві факти про виникнення в них депресії. Хоча депресія може безпосередньо не впливати на наслідки серцево-судинних захворювань, ознаки ризику недотримання профілактичних заходів виявили у 26 % (n=2432) жінок, яких опитували саме з цієї причини. Оскільки відповідальність за профілактику переклали на медсестер, було надзвичайно важливо навчити їх діяти в таких випадках [38]. Дослідження [39] становило загальну схему думок медсестер щодо навчання пацієнтів, за його результатами, 49 % (n=165) опитаних медсестер вважають, що медичне консультування є складною сферою і що вплив медичних працівників дуже обмежений. Основною проблемою, про яку згадували медсестри, була відсутність інтересу чи ініціативи з боку пацієнтів, проте дослідження останніх років, навпаки, підкреслили значущість навчання пацієнтів та обговорення їх проблем у боротьбі зі ССЗ [40]. Дослідники М. Е. Roberts і Л. Л. Davis (2013) порівнювали обізнаність жінок у сфері профілактики кардіологічних захворювань. Автори звернулися до 2432 жінок віком від 25 років, щоб оцінити їх знання стосовно профілактики серцево-судинних захворювань. Порівняно з дослідженням 1997 р. знання про кардіологічну патологію зросли з 30 до 56 %. Обізнаність щодо ризиків залишилася дуже низькою – відбулося зростання з 10 до 18 %. Дослідження, проведене в США, показало нижчий рівень обізнаності серед темношкірого та латиноамериканського населення. Це питання також було проаналізовано в дослідженні 2001 р., зосередженому на аналізі сфери профілактичних програм на робочих місцях цільової групи [41]. Показано, що люди з низькими доходами менш поінформовані про профілактику та, очевидно, менш зацікавлені в дотриманні здорового способу життя [42].

За даними Центру з контролю та профілактики захворювань в США, серцеві захворювання є основною причиною смерті чоловіків, жінок і представників більшості расових та етнічних груп у Сполучених Штатах Америки. Незважаючи на те, що причин виникнення ССЗ багато і вони включають як спадкові чинники, так і фактори навколишнього середовища, захворюванням здебільшого можна запобігти. Одним із найважливіших аспектів профілактики ССЗ є здатність правильно прогнозувати ризик, щоб ідентифікувати людей, які можуть отримати користь від допо-

моги. Велика кількість практичних медсестер оцінює ризик розвитку ССЗ, що дає їм унікальну можливість впливати на профілактичну терапію [43]. Оскільки сімейну історію ранніх ССЗ не вважають основним фактором ризику в сучасних методах оцінки ризику виникнення ССЗ, шансу захворіти дуже недооцінюють. Медсестри виступають за здоров'я серця в різних закладах охорони здоров'я, починаючи від лікарень і клінік та закінчуючи ініціативами громадської охорони здоров'я. Їх внесок охоплює широкий діапазон ролей – від профілактики та навчання до невідкладної допомоги і реабілітації. До ключових аспектів ролі медсестер у здоров'ї серця належать:

1. Зміцнення здоров'я та знання. Медсестри ретельно оцінюють пацієнтів на предмет потенційних факторів ризику, які можуть сприяти розвитку серцевих захворювань, включаючи артеріальну гіпертензію, діабет, високий рівень холестерину, куріння та ожиріння. Вони розповідають людям, як ці фактори можуть вплинути на здоров'я їх серця. Завдяки персоналізованому керівництву медсестри заохочують до регулярного виконання фізичних вправ, дотримання добре збалансованої дієти, відмови від куріння, використання ефективних методів боротьби зі стресом, щоб забезпечити довготривалі позитивні зміни.

2. Скринінг і раннє виявлення. Медсестри вміють систематично контролювати артеріальний тиск, виявляти ознаки гіпертензії та скеровувати пацієнтів до лікаря з метою призначення ефективного лікування. Вони беруть активну участь у процесі скринінгу для виявлення аномальних рівнів ліпідів, забезпечуючи навчання щодо важливості контролю рівня холестерину та пропонуючи допомогу в дотриманні режиму застосування лікарських засобів.

3. Оцінка та моніторинг пацієнтів. Визначення характерних ознак і симптомів серцево-судинних захворювань, таких, як біль у грудях, утруднене дихання та нерегулярне серцебиття, є критично важливим аспектом ролі медсестер. Розпізнавання цих симптомів на ранній стадії дозволяє медсестрам вчасно вжити необхідних заходів. Коли пацієнтам призначають ліки, медсестри спостерігають за їх ефективністю, переконуючись, що хворі розуміють важливість дотримання режиму та контролюють будь-які потенційні побічні ефекти.

4. Невідкладна серцево-судинна допомога. Медсестри перебувають на «передовій» під час виникнення критичних серцевих станів, пропонуючи

негайну допомогу в екстрених ситуаціях, вводячи життєво важливі ліки та допомагаючи при виконанні рятувальних процедур. Після проведення таких втручань, як ангіопластика, шунтування, медсестри уважно спостерігають за пацієнтами, ефективно лікують будь-які ускладнення, що виникають, і надають важливі знання, необхідні для безпроблемного відновлення.

5. Реабілітація і лікування хронічних захворювань. Програми кардіологічної реабілітації – медсестри направляють пацієнтів через персоналізовані програми вправ, пропонують цінну інформацію щодо змін способу життя і надають емоційну підтримку. В людей із хронічними захворюваннями серця медсестри керують симптомами, оптимізують схеми лікування і співпрацюють з іншими медичними працівниками, щоб забезпечити комплексну та скоординовану допомогу.

6. Програми роботи з громадськістю та профілактика. Ці програми підвищують обізнаність щодо важливості здоров'я серця. Медсестри надають інформацію стосовно стратегій профілактики, методів раннього виявлення захворювань та важливості ведення здорового способу життя. Крім того, вони беруть на себе відповідальність за організацію та участь у скринінгових заходах серцево-судинної системи в громаді. Ці заходи слугують платформою для виявлення потенційних факторів ризику та проведення оперативного втручання, забезпечуючи благополуччя людей і зміцнюючи здоров'я їх серця.

7. Адвокація і підтримка. Медсестри виступають захисниками пацієнтів, гарантуючи, що вони отримують необхідний догляд і підтримку, а також те, що їх проблеми чує та розглядає вся команда охорони здоров'я. Розв'язання проблем зі здоров'ям серця може бути емоційно важким для пацієнта і його близьких. Медсестри надають емоційну підтримку хворим та їх родинам, допомагаючи їм зорієнтуватися у психологічному впливі серцево-судинних захворювань.

Медсестри відіграють ключову роль у комплексному догляді за людьми з проблемами серця, забезпечуючи профілактику, невідкладну допомогу, реабілітацію і громадські ініціативи у сфері охорони здоров'я. Їх багатогранний підхід допомагає усунути складні та взаємопов'язані фактори, що впливають на здоров'я серця [44].

Існують переконливі дані, які підтверджують роль медсестринського догляду в профілактиці ССЗ та

інсульту [45]. На початку 1990-х років у дослідженні SC RIP (Stanford Coronary Risk Intervention Project) було продемонстровано, що зниження ризику під керівництвом медсестри для пацієнтів з відомими серцево-судинними захворюваннями привело до ангіографічно задокументованого регресу захворювання та зменшення клінічних подій [46]. Після цього епохального дослідження численні клінічні випробування задокументували важливу та ефективну роль медсестер у покращенні лікувальної терапії і способу життя [47]. Програма лікування атеросклерозу показала значне зниження захворюваності та смертності ($p < 0,05$) у пацієнтів, госпіталізованих з ішемічною хворобою серця, через 1 рік після виписування в тих, хто отримував лікування під керівництвом медсестри, порівняно зі звичайним доглядом. EUROACTION пропагує, що дотримання рекомендацій щодо первинної та вторинної профілактики ССЗ можна покращити за допомогою груп спеціалізованих медсестер, які працюватимуть у лікарнях, клініках і громадських центрах. Їх зусилля будуть зосереджені лише на окремих особах та їх родинах [34].

Згідно з результатами останнього систематичного огляду і метааналізу компонентів медсестринського догляду, які є найбільш корисними для уникнення повторних загострень ССЗ, дані були неоднозначними [48]. З іншого боку, автори використовували описовий метод, щоб узагальнити різні компоненти медсестринського догляду та їх вплив на результати. Загалом консенсус привів до згоди щодо трьох унікальних складових роботи медсестри, а саме: 1) призначення та/або титрування ліків, навчання пацієнтів стосовно факторів ризику, консультування їх щодо модифікації дієти і способу життя, моніторинг життєво важливих ознак, зокрема артеріального тиску, контроль рівня холестерину, а також виявлення та консультування відносно стресу/депресивного настрою; 2) мультидисциплінарна консультація, включаючи направлення; 3) спільне прийняття рішень, що включає встановлення цілей для індивідуального плану самообслуговування та підтримки сім'ї. Було порушено додаткові важливі дослідницькі питання про доцільність застосування запропонованих терапевтичних підходів у контексті клінічної практики, беручи до уваги той факт, що статистично значущі дані не завжди передбачають клінічно значущі результати за будь-яких обставин [49].

Відомо, що догляд, керований медсестрами, є дуже корисним у зниженні факторів ризику та лі-

куванні як молодих, так і людей похилого віку із супутніми захворюваннями, а також лікуванні населення загалом [50]. Ефективність медсестер у намаганні змінити велику групу населення з різними факторами ризику здебільшого залежить від якості навчання та консультування тих, хто не мотивований змінити свою поведінку. Виявлено зниження смертності та розвитку гострого інфаркту міокарда в метааналізі програм вторинної профілактики ССЗ, який проводили А. М. Clark і його колеги, 45 % випробувань, включених у дослідження, проходили або під керівництвом, або під наглядом медсестер [51]. Дослідження, під час якого вивчали вплив медсестринської роботи в громаді на покращення результатів у людей із ССЗ, показало, що вони досягли цього в чотирьох важливих сферах, таких, як самообслуговування, здоров'я, використання медичної допомоги та якості догляду. Зауважимо, що брак часу та досвіду медсестер був значною перешкодою для ефективності роботи.

Згідно з результатами дослідження 2011 р., глобальна вартість хвороб системи кровообігу є значною на особистому та соціальному рівнях. Міжнародні дослідницькі зусилля зосереджено на виявленні найбільш ефективних і економічно комфортних методів проведення профілактичних заходів. Профілактичні програми, які впроваджували команди медичних працівників, що володіли знаннями щодо сестринської справи, дієтології, фізичної активності та поведінкових навичок, були особливо успішними в групах високого ризику і вразливих групах. Тому при належному впровадженні групове ведення пацієнтів під керівництвом медсестер може мати значний вплив як на первинну, так і на вторинну профілактику серцево-судинних та інших судинних захворювань [52]. За оцінками АНА і ВООЗ, медсестри та інші члени команди зроблять значний внесок у досягнення світової мети – зниження на 29 % смертності та інвалідності від ССЗ до 2028 р. Загалом медсестри вже протягом більше чотирьох десятиліть відповідають за лікування окремих і поєднаних факторів ризику, таких, як артеріальна гіпертензія, куріння, гіперліпідемія та діабет, а також хронічні захворювання [53].

Відповідно до чинних рекомендацій, ефективним методом вторинної профілактики ССЗ є медсестринська допомога. Однак програми медсестринського супроводу суттєво відрізняються одна від одної, а їх компоненти недостатньо досліджено. З метою вста-

новлення ефективності медсестринської допомоги та її компонентів у вторинній профілактиці ССЗ проведено систематичний огляд і метааналіз 3000 рандомізованих контрольованих досліджень з 11 195 пацієнтами та 18 компонентами медсестринського супроводу. З використанням цих компонентів було розроблено три унікальні стратегії допомоги: запобігання та контроль факторів ризику (15 досліджень), міждисциплінарні консультації (12 досліджень) і спільне прийняття рішень (13 досліджень). У 6 дослідженнях застосовували частини всіх трьох підходів медсестринської допомоги у своїх проєктах. Загалом отримано 35 результатів, які було розділено на чотири групи: 1-ша – концентрація факторів ризику (18 досліджень); 2-га – клінічні прояви (9 досліджень); 3-тя – сприйняття пацієнтом власного здоров'я (9 досліджень); 4-та – дотримання встановлених процедур (5 досліджень). Порівняно зі звичайним лікуванням медсестринський супровід значно знизив систолічний артеріальний тиск і рівень холестерину ліпопротеїнів низької щільності у пацієнтів з ознаками серцево-судинної патології. Крім того, Національний інститут раку підвищив рівень відмови від куріння на 25 %.

На основі Голвейського консенсусу в 2016 р. було опубліковано огляд з метою визначення компетенцій медсестер, важливих для зміцнення здоров'я при хронічних ССЗ. Автори відмітили, що медсестринська допомога пацієнтам із хронічними ССЗ використовує всі компетенції, причому планування та оцінка результатів є найбільш поширеними. Результати цього дослідження показали, що медсестра є компетентним агентом, здатним координувати пацієнтів із ССЗ шляхом спеціалізованого навчання та правильного медичного догляду. Проте цікавим у даному дослідженні виявилось те, що охочих брати участь в експерименті й показати свої професійні якості було небагато, автори пояснили це нестачею медсестер з відповідними професійними навичками [54].

Щоб встановити ефективність медсестринського лікування і покращення результатів у людей із факторами ризику виникнення серцево-судинних захворювань, було проведено ряд досліджень, зокрема дослідження «Роль медсестринського навчання після серцево-судинної події», в якому особи, які перенесли серйозну серцево-судинну небезпеку, можуть бути стурбовані низкою проблем, пов'язаних

із прогнозом захворювання або реабілітацією, а також схвильовані щодо повернення до попереднього способу життя. Відновлення після перенесення серцевої події – це тривалий процес, який включає як психологічні, так і фізичні потреби, які не зникають і після виписування пацієнта з лікарні. Завдяки цьому дослідженню ми з'ясували, що ефективність роботи медсестер покращила результати реабілітації пацієнтів на 88,1 % [55]. Загалом велика кількість досліджень показала вирішальну роль, яку відіграють медсестри в програмах кардіологічної реабілітації. Згідно з наявними даними, програма навчання під керівництвом медсестри пов'язана зі зниженням частоти труднощів, тривоги та повторних госпіталізацій після перенесення серцевої події. Додаткові дослідження показали, що включення терапевтичних модифікацій способу життя в програму медсестринства може значно зменшити серцеві фактори ризику і, в деяких випадках, покращити прогноз [56]. Медсестри також відіграють значну роль, допомагаючи окремим особам керувати фармакологічною терапією для первинної та вторинної профілактики ССЗ. Рекомендації, які розробили міжнародні організації, є лише відправною точкою для прийняття ключових рішень щодо фармакотерапії. На даний момент їх недостатньо для підтримки місії контролю дози. Упровадження практичними медсестрами лікування на основі рекомендацій (наприклад, таблиці вибору препарату і титрування дози) підсилило зусилля лікарів щодо управління всіма аспектами фармакологічної терапії. Головна мета медсестер – допомагати людям дотримуватись загальновідомих життєво важливих фармакотерапевтичних алгоритмів [57].

Висновки. Втручання під керівництвом медсестер відіграє важливу роль у профілактиці серцево-судинних захворювань, адже вони ефективно протидіють факторам ризику шляхом навчання пацієнтів вести здоровий спосіб життя, впровадження спеціальних кардіологічних програм боротьби із ССЗ та проведення успішної реабілітації пацієнтів, які пережили тяжкі серцево-судинні події. Важливим і відкритим залишається питання нестачі медсестер із професійними навичками профілактики в кардіології. Воно потребує негайного вирішення для зменшення показників смертності та інвалідизації від цієї всесвітньої епідемії.

REFERENCES

1. Chen, X.F., Chen, X., & Tang, X. (2020). Short-chain fatty acid, acylation and cardiovascular diseases. *Clinical science (London, England: 1979)*, 134(6), 657-676. DOI: 10.1042/CS20200128.
2. Musonge-Effoe, J.E., Alema-Mensah, E., Effoe, V.S., Akinawo, F., & Caplan, L. (2020). The association between health care coverage and prevalence of cardiovascular diseases and diabetes over a 10-year period. *Preventive medicine*, 132. DOI: 10.1016/j.ypmed.2020.105983.
3. Khan, I.A., Vattam, K.K., Jahan, P., Mukkavali, K.K., Hasan, Q., & Rao, P. (2015). Correlation between *KCNQ1* and *KCNJ11* gene polymorphisms and type 2 and post-transplant diabetes mellitus in the Asian Indian population. *Genes & diseases*, 2(3), 276-282. DOI: 10.1016/j.gendis.2015.02.009.
4. Matam, K. (2015). Coronary artery disease and the frequencies of MTHFR and PON1 gene polymorphism studies in a varied population of Hyderabad, Telangana region in south India. *Journal of King Saud University-Science*, 27(2), 143-150.
5. Booth, F.W., Roberts, C.K., & Laye, M.J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143-1211. DOI: 10.1002/cphy.c110025.
6. Ma, X., & Zhu, S. (2013). Metabolic syndrome in the prevention of cardiovascular diseases and diabetes--still a matter of debate?. *European journal of clinical nutrition*, 67(5), 518-521. DOI: 10.1038/ejcn.2013.24.
7. Soodi, D., VanWormer, J.J., & Rezkalla, S.H. (2020). Aspirin in Primary Prevention of Cardiovascular Events. *Clinical medicine & research*, 18(2-3), 89-94. DOI: 10.3121/cmr.2020.1548.
8. Tagliabue, L., Dipaola, F., Perego, F., Podda, G.M., & Gruppo di Autoformazione Metodologica (GrAM) (2012). Aspirin for the primary prevention of cardiovascular diseases. *Internal and emergency medicine*, 7(4), 375-379. DOI: 10.1007/s11739-012-0791-z.
9. Lloyd-Jones, D.M., Hong, Y., Labarthe, D., Mozaffarian, D., Appel, L.J., Van Horn, L., ... American Heart Association Strategic Planning Task Force and Statistics Committee (2010). Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation*, 121(4), 586-613. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192703.
10. D'Ascenzi, F., Sciacaluga, C., Cameli, M., Cecere, A., Ciccone, M.M., Di Francesco, S., ... & Mattioli, A.V. (2021). When should cardiovascular prevention begin? The importance of antenatal, perinatal and primordial prevention. *European journal of preventive cardiology*, 28(4), 361-369. DOI: 10.1177/2047487319893832.
11. Sethi, Y., Patel, N., Kaka, N., Kaiwan, O., Kar, J., Moinuddin, A., Goel, A., Chopra, H., & Cavalu, S. (2023). Precision Medicine and the future of Cardiovascular Diseases: A Clinically Oriented Comprehensive Review. *Journal of clinical medicine*, 12(5), 1799. DOI: 10.3390/jcm12051799.
12. Khan, S.S., Brewer, L.C., Canobbio, M.M., Cipolla, M.J., Grobman, W.A., Lewey, J., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention; Council on Clinical Cardiology; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Hypertension; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Peripheral Vascular Disease; and Stroke Council (2023). Optimizing Prepregnancy Cardiovascular Health to Improve Outcomes in Pregnant and Postpartum Individuals and Offspring: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 147(7), e76-e91. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001124.
13. Mehta, L.S., Sharma, G., Creanga, A.A., Hameed, A.B., Hollier, L.M., Johnson, J.C., ... & American Heart Association Advocacy Coordinating Committee (2021). Call to Action: Maternal Health and Saving Mothers: A Policy Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 144(15), e251-e269. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001000.
14. Mattioli, A.V., Moscucci, F., Sciomer, S., Maffei, S., Nasi, M., Pinti, M., ... Gallina, S. (2023). Cardiovascular prevention in women: an update by the Italian Society of Cardiology working group on 'Prevention, hypertension and peripheral disease'. *Journal of cardiovascular medicine (Hagerstown, Md.)*, 24(2), e147-e155. DOI: 10.2459/JCM.0000000000001423.
15. Jackson, H., Stickler, E., Biddle, S., & Trilk, J.L. (2023). Do pregnant women perceive being counseled about Nutrition by Healthcare Providers? A cross-sectional study of the Recall and satisfaction of Nutrition Counseling of Patients throughout the course of their pregnancy. *Am. J. Lifestyle Med.*, 0(0). DOI: 10.1177/15598276231172886.
16. Mattioli, A.V., Coppi, F., Bucciarelli, V., & Gallina, S. (2023). Cardiovascular risk stratification in young women: the pivotal role of pregnancy. *Journal of cardiovascular medicine (Hagerstown, Md.)*, 24(11), 793-797. DOI: 10.2459/JCM.0000000000001557.
17. Price, A., Bryson, H., Mensah, F.K., Kenny, B., Wang, X., Orsini, F., ... Goldfeld, S. (2023). Embedding nurse home visiting in universal healthcare: 6-year follow-up of a randomised trial. *Archives of disease in childhood*, 108(10), 824-832. DOI: 10.1136/archdischild-2023-325662.
18. Fussi, N., & Mandoura, N. (2023). Perceptions and Beliefs About Preconceptional Care Among Primary Healthcare Workers in Jeddah City, Saudi Arabia: An Analytical Cross-Sectional Study. *Cureus*, 15(6), e41178. DOI: 10.7759/cureus.41178.
19. Simsek-Cetinkaya, Ş., & Evrenol Ocal, S. (2023). «Psychological Injuries Are Not Visible»: Experiences and

Perceptions of Midwives and Nurses about Domestic Violence during Pregnancy. *Clinical nursing research*, 32(8), 1115-1123. DOI: 10.1177/10547738231182190.

20. Teshale, A.B., Htun, H.L., Owen, A., Gasevic, D., Phyo, A.Z.Z., Fancourt, D., Ryan, J., Steptoe, A., & Freak-Poli, R. (2023). The Role of Social Determinants of Health in Cardiovascular Diseases: An Umbrella Review. *Journal of the American Heart Association*, 12(13), e029765. DOI: 10.1161/JAHA.123.029765.

21. Mattioli, A.V., Coppi, F., Nasi, M., & Gallina, S. (2022). Stress and cardiovascular risk burden after the pandemic: current status and future prospects. *Expert review of cardiovascular therapy*, 20(7), 507-513. DOI: 10.1080/14779072.2022.2092097.

22. Mannoh, I., Hussien, M., Commodore-Mensah, Y., & Michos, E.D. (2021). Impact of social determinants of health on cardiovascular disease prevention. *Current opinion in cardiology*, 36(5), 572-579. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000893.

23. Shea, B.J., Reeves, B.C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., ... Henry, D.A. (2017). AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ (Clinical research ed.)*, 358, j4008. DOI: 10.1136/bmj.j4008.

24. Doran, F., & van de Mortel, T. (2022). The influence of an educational intervention on nursing students' domestic violence knowledge and attitudes: a pre and post intervention study. *BMC nursing*, 21(1), 109. DOI: 10.1186/s12912-022-00884-4.

25. Spencer, C., Sitarz, J., Fouse, J., & DeSanto, K. (2023). Nurses' rationale for underreporting of patient and visitor perpetrated workplace violence: a systematic review. *BMC nursing*, 22(1), 134. DOI: 10.1186/s12912-023-01226-8

26. Mattioli, A. V., Migaldi, M., & Farinetti, A. (2018). Coffee in hypertensive women with asymptomatic peripheral arterial disease: a potential nutraceutical effect. *Journal of cardiovascular medicine (Hagerstown, Md.)*, 19(4), 183-185. DOI: 10.2459/JCM.0000000000000626.

27. Kalmakis, K.A., & Chandler, G.E. (2015). Health consequences of adverse childhood experiences: a systematic review. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 27(8), 457-465. DOI: 10.1002/2327-6924.12215.

28. Yuksel, M., Bektas, H., & Ozer, Z.C. (2023). The effect of nurse-led diabetes self-management programmes on glycosylated haemoglobin levels in individuals with type 2 diabetes: A systematic review. *International journal of nursing practice*, 29(6), e13175. DOI: 10.1111/ijn.13175.

29. Richardson, C., Wicking, K., Biedermann, N., & Langtree, T. (2023). Coaching in nursing: An integrative literature review. *Nursing open*, 10(10), 6635-6649. DOI: 10.1002/nop.21925.

30. Barr, J.A., & Tsai, L.P. (2021). Health coaching provided by registered nurses described: a systematic review and narrative synthesis. *BMC nursing*, 20(1), 74. DOI: 10.1186/s12912-021-00594-3.

31. Yusuf, S., Wood, D., Ralston, J., & Reddy, K.S. (2015). The World Heart Federation's vision for worldwide cardiovascular disease prevention. *Lancet (London, England)*, 386(9991), 399-402. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60265-3.

32. Berra, K., Fletcher, B., Hayman, L.L., & Miller, N.H. (2013). Global cardiovascular disease prevention: a call to action for nursing executive summary. *The Journal of cardiovascular nursing*, 28(6), 505-513. DOI: 10.1097/JCN.0b013e31826b6822

33. Berra K. (2011). Does nurse case management improve implementation of guidelines for cardiovascular disease risk reduction?. *The Journal of cardiovascular nursing*, 26(2), 145-167. DOI: 10.1097/JCN.0b013e3181ec1337.

34. Allen, J.K., Dennison Himmelfarb, C.R., Szanton, S.L., & Frick, K.D. (2014). Cost-effectiveness of nurse practitioner/community health worker care to reduce cardiovascular health disparities. *The Journal of cardiovascular nursing*, 29(4), 308-314. DOI: 10.1097/JCN.0b013e3182945243.

35. Tan, S.M., Han, E., Quek, R.Y.C., Singh, S.R., Gea-Sánchez, M., & Legido-Quigley, H. (2020). A systematic review of community nursing interventions focusing on improving outcomes for individuals exhibiting risk factors of cardiovascular disease. *Journal of advanced nursing*, 76(1), 47-61. DOI: 10.1111/jan.14218.

36. Korolova, M. (2019). Legal and regulatory component of the state policy on formation of a healthy lifestyle in Ukraine. *Journal of National Pedagogical Dragomanov University Series 15 Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, 12(120), 72-76. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2019.12(120)19.14.

37. Heery, S., Gibson, I., Dunne, D., & Flaherty, G. (2019). The role of public health nurses in risk factor modification within a high-risk cardiovascular disease population in Ireland - a qualitative analysis. *European journal of cardiovascular nursing*, 18(7), 584-592. DOI: 10.1177/1474515119850072.

38. Roberts, M.E., & Davis, L.L. (2013). Cardiovascular Disease in Woman: A Nurse Practitioner's Guide to Prevention. *The Journal for Nurse Practitioners*, 9/10, 679-687.

39. Steptoe, A., Doherty, S., Kendrick, T., Rink, E., & Hilton, S. (1999). Attitudes to cardiovascular health promotion among GPs and practice nurses. *Family Practice*. 16, 158-163.

40. Buigues, C., Trapero, I., Velasco, J. A., Salvador-Sanz, A., Jennings, C., Wood, D., & Queralt, A. (2022). Nurse-led and Interdisciplinary Secondary Cardiovascular Prevention Programmes: Spanish Cohort of the EUROACTION Project. *Endocrine, metabolic & immune disorders drug targets*, 22(13), 1319-1329. DOI: 10.2174/187153032266620331154354.

41. Williams, A., Mason, A., & Wold, J. (2001). Cultural sensitivity and day care workers. Examination of a worksite based cardiovascular disease prevention project. *AAOHN journal : official journal of the American Association of Occupational Health Nurses*, 49(1), 35-43.
42. Allen, J.K., & Dennison, C.R. (2010). Randomized trials of nursing interventions for secondary prevention in patients with coronary artery disease and heart failure: systematic review. *The Journal of cardiovascular nursing*, 25(3), 207-220. DOI: 10.1097/JCN.0b013e3181cc79be.
43. Kashani, M., Eliasson, A., Vernalis, M., Costa, L., & Terhaar, M. (2013). Improving assessment of cardiovascular disease risk by using family history: an integrative literature review. *The Journal of cardiovascular nursing*, 28(6), E18-E27. DOI: 10.1097/JCN.0b013e318294b206.
44. Exploring the Vital Role of Nurses in Heart Health [Electronic resource]. (2024). Blog. Mode of access: <https://blog.diversitynursing.com/blog/exploring-the-vital-role-of-nurses-in-heart-health> (date of access: 09.04.2024). Title from screen.
45. Smith, S.C., Jr, Collins, A., Ferrari, R., Holmes, D.R., Jr, Logstrup, S., McGhie, D.V., ... World Heart Federation, American Heart Association, American College of Cardiology Foundation, European Heart Network, & European Society of Cardiology (2012). Our time: a call to save preventable death from cardiovascular disease (heart disease and stroke). *Journal of the American College of Cardiology*, 60(22), 2343-2348. DOI: 10.1016/j.jacc.2012.08.962.
46. Haskell, W.L., Alderman, E.L., Fair, J.M., Maron, D.J., Mackey, S.F., Superko, H.R., Williams, P.T., Johnstone, I.M., Champagne, M.A., & Krauss, R. M. (1994). Effects of intensive multiple risk factor reduction on coronary atherosclerosis and clinical cardiac events in men and women with coronary artery disease. The Stanford Coronary Risk Intervention Project (SCRIP). *Circulation*, 89(3), 975-990. DOI: 10.1161/01.cir.89.3.975.
47. Wood, D.A., Kotseva, K., Connolly, S., Jennings, C., Mead, A., Jones, J., ... EUROACTION Study Group (2008). Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, 371(9629), 1999-2012. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)60868-5.
48. Rodgers, M.L., Fox, E., Abdelhak, T., Franker, L.M., Johnson, B.J., Kirchner-Sullivan, C., Livesay, S.L., Marden, F.A., & American Heart Association Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and the Stroke Council (2021). Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Endovascular/Intensive Care Unit-Postinterventional Therapy): Update to 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*, 52(5), e198-e210. DOI: 10.1161/STR.0000000000000358.
49. Snaterse, M., Dobber, J., Jepma, P., Peters, R.J., Ter Riet, G., Boekholdt, S. M., Buurman, B.M., & Scholte op Reimer, W.J. (2016). Effective components of nurse-coordinated care to prevent recurrent coronary events: a systematic review and meta-analysis. *Heart (British Cardiac Society)*, 102(1), 50-56. DOI: 10.1136/heartjnl-2015-308050.
50. Kavita, K., Thakur, J. S., Vijayvergiya, R., & Ghai, S. (2020). Nurses role in cardiovascular risk assessment and communication: Indian nurses' perspective. *Int. J. Non-Commun. Dis.*, 5, 4.
51. Clark, A.M., Hartling, L., Vandermeer, B., & McAlister, F.A. (2005). Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Annals of internal medicine*, 143(9), 659-672. DOI: 10.7326/0003-4819-143-9-200511010-00010.
52. Berra, K., Miller, N.H., & Jennings, C. (2011). Nurse-based models for cardiovascular disease prevention: from research to clinical practice. *European journal of cardiovascular nursing*, 10(2), S42-S50. DOI: 10.1016/S1474-5151(11)00115-0.
53. Dobber, J., Latour, C., Snaterse, M., van Meijel, B., Ter Riet, G., Scholte Op Reimer, W., & Peters, R. (2019). Developing nurses' skills in motivational interviewing to promote a healthy lifestyle in patients with coronary artery disease. *European journal of cardiovascular nursing*, 18(1), 28-37. DOI: 10.1177/1474515118784102.
54. Cestari, V.R., Florêncio, R.S., Moreira, T.M., Pessoa, V.L., Barbosa, I.V., Lima, F.E., & Custódio, I.L. (2016). Nursing competencies in promoting the health of individuals with chronic diseases. Competências do enfermeiro na promoção da saúde de indivíduos com cardiopatias crônicas. *Revista brasileira de enfermagem*, 69(6), 1195-1203. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0312.
55. Kadda, O., Marvaki, C., & Panagiotakos, D (2012). The role of nursing education after a cardiac event. *Health Sci. J.*, 6, 634.
56. Ward, M.C., White, D.T., & Druss, B.G. (2015). A meta-review of lifestyle interventions for cardiovascular risk factors in the general medical population: lessons for individuals with serious mental illness. *The Journal of clinical psychiatry*, 76(4), e477-e486. DOI: 10.4088/JCP.13r08657.
57. Miller, N.H., & Sivarajan, E.S. (2005). Disease management models for cardiovascular care. In: *Cardiovascular Nursing. 5th Edition. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins*, 986-996.

Отримано 15.02.2024