УДК 614.2:614.39:616-084
DOI https://doi.org/10.32782/2077-6594/2026.3/10

Василевська І. В., Ніколаєнко-Камишова Т. П.

Еволюція профілактичної діяльності сімейного лікаря: від класичної профілактики до персоналізованої превентивної медицини

Дніпровський державний медичний університет,
м. Дніпро, Україна

Vasylevska I. V., Nikolaienko-Kamyshova T. P.

Evolution of Preventive Activities of the Family Physician: From Classical Prevention to Personalized Preventive Medicine

Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

vasilevs55@ukr.net

Вступ

За останні десятиліття система охорони здоров'я зазнала суттєвої трансформації: від моделі, орієнтованої переважно на лікування вже сформованих захворювань, до концепції проактивної, доказової та персоналізованої медицини, основною метою якої є раннє виявлення факторів ризику, попередження розвитку патологічних станів і збереження здоров'я протягом усього життя [1].

У сучасних міжнародних рекомендаціях дедалі більшого значення набуває превентивний підхід, що передбачає прогнозування індивідуального ризику, персоналізацію профілактичних заходів та активне залучення пацієнта до управління власним здоров'ям. Саме первинна медична допомога розглядається як найбільш ефективний рівень реалізації цієї стратегії [1; 2].

Сімейний лікар забезпечує перший контакт пацієнта із системою охорони здоров'я, здійснює комплексний і безперервний медичний супровід, поєднуючи профілактичні, діагностичні, лікувальні, реабілітаційні та координаційні функції (рис. 1) [1; 3]. За сучасних умов його професійна роль суттєво розширюється: від виконання окремих профілактичних заходів до координатора персоналізованої превентивної медицини, який формує індивідуальну стратегію збереження здоров'я з урахуванням віку, способу життя, сімейного анамнезу, коморбідності, лабораторних показників та сукупності факторів ризику.



Рис. 1. Структура послуг сімейного лікаря

Джерело: розроблено авторами.

Поряд із традиційними напрямами профілактики – імунопрофілактикою, формуванням здорового способу життя, боротьбою з тютюнопалінням, контролем факторів серцево-судинного ризику, раннім виявленням онкологічних захворювань і диспансерним спостереженням – стрімко розвиваються нові підходи до превентивної медицини. До них належать ризик-орієнтована стратифікація, генеалогічний аналіз, персоналізований лабораторний моніторинг, цифрове здоров'я, носимі пристрої, системи підтримки клінічних рішень і технології штучного інтелекту [4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11]. Окремою суспільною тенденцією стало поширення практик самоконтролю та модифікації способу життя, які умовно позначають терміном «біохакінг». Водночас рівень доказовості окремих із цих підходів істотно відрізняється, що потребує їх критичної оцінки в практиці сімейного лікаря [7; 8; 9; 10; 11].

Особливого значення набуває концепція персоналізованої профілактики, відповідно до якої інтенсивність профілактичних втручань визначається не календарним віком пацієнта, а сукупністю його індивідуальних ризиків. Такий підхід передбачає комплексну оцінку спадкової схильності, поведінкових факторів, коморбідності, лабораторних показників і соціальних детермінант здоров'я з подальшим формуванням індивідуального плану профілактичних заходів [4; 12].

Попри активний розвиток концепції персоналізованої профілактики, сучасні дослідження переважно висвітлюють окремі її компоненти – оцінку індивідуального ризику, генеалогічний аналіз, цифрові технології або системи підтримки клінічних рішень. Водночас інтегровані концептуальні моделі, які б поєднували ці складники в єдину систему профілактичного супроводу пацієнта в практиці сімейного лікаря, представлені не досить [4; 5; 9; 11; 13].

У зв'язку з цим актуальним є переосмислення еволюції профілактичної діяльності сімейного лікаря та формування сучасної моделі персоналізованої превентивної медицини, заснованої на інтеграції традиційної профілактики, доказової медицини, ризик-орієнтованої стратифікації, цифрових технологій та концепції індивідуального управління здоров'ям.

Метою дослідження є узагальнення сучасних уявлень про еволюцію профілактичної діяльності сімейного лікаря та обґрунтування концептуальної моделі персоналізованої превентивної медицини, яка інтегрує традиційні профілактичні підходи, оцінку індивідуального ризику та сучасні технології підтримки здоров'я в практиці первинної медичної допомоги.

Об'єкт, матеріали і методи дослідження

Об'єкт дослідження – профілактична діяльність сімейного лікаря в умовах розвитку персоналізованої превентивної медицини.

Матеріали дослідження – наукові публікації, міжнародні та національні рекомендації, нормативні документи Всесвітньої організації охорони здоров'я, професійних медичних товариств і результати сучасних досліджень, присвячених профілактичній медицині, персоналізованій профілактиці, цифровому здоров'ю та діяльності сімейного лікаря.

Методи дослідження: бібліографічний, контент-аналіз, порівняльний аналіз, логічне узагальнення, системний аналіз і метод концептуального моделювання.

Обробка даних. Статистична обробка первинних кількісних даних у межах цього дослідження не проводилася, оскільки стаття має характер концептуального огляду наукової літератури. Узагальнення та систематизацію інформації здійснювали із застосуванням методів контент-аналізу, порівняльного та логічного аналізу. Формування таблиць, схем і рисунків виконували з використанням програмного пакета Microsoft 365 (Word, Excel).

Еволюція профілактичної діяльності сімейного лікаря

Класична профілактика

Профілактична діяльність є основою первинної медичної допомоги та історично сформувалася як система заходів, спрямованих на попередження виникнення захворювань, збереження здоров'я населення та зниження передчасної смертності. Традиційна модель профілактики базувалася на популяційному підході, за якого профілактичні втручання були орієнтовані на широкі групи населення без урахування індивідуальних особливостей окремої людини [1; 2].

Ключовими складниками класичної профілактики стали **імунопрофілактика**, **диспансерне спостереження**, **санітарно-просвітницька діяльність** та **контроль модифікованих факторів ризику**. Масові програми вакцинації суттєво знизили захворюваність і смертність від багатьох інфекційних хвороб, а профілактичні огляди й диспансеризація сприяли ранньому виявленню патології та динамічному спостереженню за пацієнтами із хронічними захворюваннями. Водночас важливою функцією сімейного лікаря було формування здорового способу життя шляхом санітарної освіти населення, консультування щодо раціонального харчування, фізичної активності, відмови від тютюнопаління та інших поведінкових факторів ризику [1; 2].

Саме в межах класичної моделі профілактики сформувалося розуміння того, що значна частина неінфекційних захворювань пов'язана з модифікованими факторами ризику, а їх своєчасна корекція є одним із найефективніших напрямів діяльності сімейного лікаря. Цей підхід став основою сучасних програм профілактики серцево-судинних, метаболічних, онкологічних та інших соціально значущих захворювань [2; 12].

Разом із тим популяційний характер класичної профілактики мав певні обмеження. Універсальні профілактичні рекомендації не враховували індивідуальні відмінності пацієнтів, зокрема спадкову схильність, коморбідність, особливості способу життя та сукупний ризик розвитку захворювань. Подальший розвиток доказової медицини та накопичення нових наукових

даних зумовили поступовий перехід від універсальних профілактичних програм до ризик-орієнтованої моделі, заснованої на індивідуальній оцінці користі та доцільності профілактичних втручань [2; 12].

Доказова профілактична медицина

Подальший розвиток клінічної епідеміології та доказової медицини суттєво змінив підходи до профілактичної діяльності сімейного лікаря. Якщо класична профілактика переважно ґрунтувалася на універсальних профілактичних заходах для широких груп населення, то сучасна модель передбачає застосування лише тих профілактичних втручань, ефективність і безпечність яких підтверджені результатами якісних клінічних досліджень.

Концепція доказової профілактичної медицини базується на принципах оцінки співвідношення користі та потенційної шкоди профілактичних заходів, аналізі рівня доказовості та сили рекомендацій, а також урахуванні віку, статі, факторів ризику, супутніх захворювань і очікуваної тривалості життя пацієнта. Такий підхід дозволяє уникнути як недостатнього застосування ефективних профілактичних втручань, так і необґрунтованого призначення обстежень або лікування, користь яких не доведена [2; 12; 14].

Сучасні рекомендації міжнародних і професійних організацій визначають профілактичні втручання з урахуванням їхньої ефективності, безпечності, індивідуального ризику та співвідношення потенційної користі й шкоди [1; 12].

Одним із ключових наслідків розвитку доказової профілактичної медицини стало впровадження **ризик-орієнтованого підходу**. Призначення профілактичних заходів дедалі більше ґрунтується не лише на віці чи статі пацієнта, а й на індивідуальному ризику розвитку конкретного захворювання. Для цього широко використовуються валідовані шкали оцінки серцево-судинного ризику, алгоритми стратифікації ризику розвитку цукрового діабету, остеопорозу, онкологічних захворювань та інших патологічних станів [11; 12].

Таким чином, доказова профілактична медицина стала проміжною ланкою між традиційною популяційною профілактикою та сучасною персоналізованою моделлю медичної допомоги. Саме оцінка індивідуального ризику, а не лише належність пацієнта до певної вікової чи соціальної групи визначає подальшу тактику профілактичного супроводу [4; 11; 12].

Персоналізована превентивна медицина

Сучасний етап розвитку профілактичної медицини характеризується зміною парадигми профілактичної діяльності. Якщо традиційна модель була переважно орієнтована на виявлення захворювань після появи клінічних проявів або окремих факторів ризику, то сучасна превентивна медицина базується на прогнозуванні індивідуального ризику, ранньому виявленні доклінічних змін та формуванні персоналізованої стратегії збереження здоров'я [4; 15].

У центрі сучасної персоналізованої превентивної медицини перебуває не захворювання, а пацієнт із його індивідуальними особливостями, сукупністю факторів ризику та потенційною траєкторією розвитку патологічних процесів. Такий підхід передбачає комплексну оцінку спадкової схильності, способу життя, коморбідності, лабораторних показників, психосоціальних чинників та інших детермінант здоров'я, що дозволяє своєчасно визначати групи підвищеного ризику та вибирати найбільш доцільну профілактичну тактику [4; 15].

За цих умов суттєво змінюється професійна роль сімейного лікаря. Від виконавця стандартизованих профілактичних заходів він поступово переходить до координатора персоналізованої стратегії управління здоров'ям, який інтегрує клінічні, лабораторні, генеалогічні та цифрові дані, оцінює індивідуальний ризик, формує довгостроковий план профілактики та забезпечує його безперервний моніторинг [3; 4].

На відміну від традиційної моделі, сучасна превентивна модель інтегрує результати клінічного обстеження, лабораторних досліджень, сімейний анамнез, цифрові медичні технології, носимі пристрої та системи підтримки клінічних рішень. Поєднання цих джерел інформації забезпечує більш точну оцінку індивідуального ризику, своєчасне виявлення доклінічних змін і можливість адаптації профілактичної програми відповідно до віку, стану здоров'я та динаміки факторів ризику пацієнта [4; 5; 13].

Таким чином, персоналізований підхід є закономірним етапом еволюції профілактичної діяльності сімейного лікаря. Її практична реалізація потребує не лише використання сучасних технологій, а й формування нових професійних компетентностей, пов'язаних із комплексною оцінкою індивідуального ризику, інтеграцією різнорідної медичної інформації та прийняттям персоналізованих профілактичних рішень. Саме ці компетентності розглянуто в наступному розділі статті.

Нові інструменти сучасної профілактики

Реалізація принципів персоналізованої превентивної медицини стала можливою завдяки стрімкому розвитку медичних технологій та цифровій трансформації системи охорони здоров'я. Сучасна профілактика вже не обмежується клінічним оглядом і традиційними лабораторними дослідженнями, а ґрунтується на інтеграції різноманітних джерел медичної інформації для формування індивідуальної профілактичної стратегії [4; 5; 6].

До сучасних інструментів профілактики належать аналіз сімейного анамнезу та генеалогічних даних, розширені лабораторні методи оцінки ризику, цифрові медичні технології, електронні системи підтримки клінічних рішень, носимі пристрої для моніторингу показників здоров'я, технології штучного інтелекту, а також інші інноваційні підходи, спрямовані на раннє виявлення несприятливих змін у стані здоров'я [4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13; 16; 17].

Використання цих інструментів дозволяє перейти від епізодичних профілактичних заходів до

безперервного моніторингу індивідуального ризику, своєчасного виявлення доклінічних змін і персоналізації профілактичних втручань. При цьому роль сімейного лікаря полягає не лише у використанні окремих технологій, а й у комплексній інтерпретації отриманих даних, визначенні їх клінічної значущості та прийнятті обґрунтованих рішень щодо подальшого ведення пацієнта [5; 6; 11; 16; 17].

Таким чином, сучасні технології не замінюють клінічне мислення лікаря, а розширюють його можливості щодо прогнозування, стратифікації ризику та індивідуалізації профілактичних програм. Саме інтеграція цих інструментів у повсякденну практику сімейного лікаря визначає подальший розвиток проактивної моделі первинної медичної допомоги [4; 5; 6].

Нові компетентності сімейного лікаря

Генеалогічний аналіз як інструмент оцінки спадкового ризику

Одним із доступних та інформативних інструментів оцінки спадкової схильності є генеалогічний метод як клінічний індикатор, який передбачає побудову родоводу щонайменше у трьох поколіннях із відображенням захворювань, причин смерті та віку їх виникнення серед членів родини [13; 18; 19]. Аналіз генеалогічного дерева дозволяє виявляти ознаки обтяженого анамнезу, визначати групи підвищеного ризику та обґрунтовувати необхідність проведення додаткових профілактичних і скринінгових заходів [13; 18; 19].

Разом із тим, незважаючи на високу інформативність, генеалогічний метод не досить використовується в рутинній практиці сімейних лікарів. Серед причин можна виділити обмежений час прийому, відсутність уніфікованих алгоритмів оцінки сімейного анамнезу та недостатню увагу до генетичних аспектів профілактичної медицини. Це зумовлює необхідність пошуку практичних підходів до інтеграції генеалогічного аналізу в діяльність первинної медичної допомоги [13; 18].

У зв'язку з цим актуальним є дослідження можливостей використання генеалогічного дерева як інструменту раннього виявлення осіб із підвищеним онкологічним, серцево-судинним, ендокринологічним та інш. ризиком та розробки персоналізованих профілактичних заходів у практиці лікаря загальної практики – сімейної медицини [13; 18; 19].

Розробляючи план персоніфікованої профілактики, необхідно брати до уваги не тільки всі аспекти особистого стану здоров'я пацієнта, враховуючи психологічні та соціальні компоненти, але й ґрунтуватися на генеалогічному анамнезі (рис. 2).



Рис. 2. Оцінка родоводу як інструмента превентивної медицини

Джерело: розроблено авторами.

Лабораторна стратифікація індивідуального клінічного ризику

Лабораторна стратифікація ризику є важливим складником персоналізованої профілактики, оскільки забезпечує можливість виявлення доклінічних метаболічних, гематологічних, запальних та органних змін ще до розвитку клінічно виражених проявів захворювань. На відміну від традиційного підходу, що передбачає виконання стандартного набору лабораторних досліджень для більшості пацієнтів, сучасна превентивна медицина орієнтується на цільовий вибір лабораторних показників відповідно до віку, статі, сімейного анамнезу, способу життя, коморбідності та попередньо оціненого клінічного ризику [4; 11; 12].

У практиці сімейного лікаря результати лабораторних досліджень використовуються не лише для підтвердження або виключення патології, а й для оцінки індивідуального ризику розвитку найпоширеніших серцево-судинних, метаболічних, ниркових, гематологічних та ендокринних порушень відповідно до клінічного контексту й чинних рекомендацій [4; 11; 12]. Залежно від клінічної ситуації до базових напрямів лабораторної оцінки можуть належати:

– кардіометаболічний профіль (ліпідограма, глюкоза, HbA1c);

– нирковий профіль (креатинін, розрахункова швидкість клубочкової фільтрації, альбумінурія);

– гепатометаболічний профіль (АЛТ, АСТ, ГГТ, за показаннями – маркери фіброзу);

– гематологічний профіль (загальний аналіз крові, феритин, показники обміну заліза);

– запальний профіль (за клінічними показаннями).

Такий підхід сприяє своєчасній ідентифікації пацієнтів із підвищеним ризиком та дозволяє обґрунтовано визначати потребу в додатковому обстеженні або більш інтенсивних профілактичних заходах.

За цих умов нова компетентність сімейного лікаря полягає не у безсистемному розширенні лабораторного скринінгу, а в обґрунтованому виборі досліджень, комплексній інтерпретації їх результатів та формуванні персоналізованої профілактичної тактики. Завершальним етапом лабораторної стратифікації має бути віднесення пацієнта до відповідної групи ризику, розроблення індивідуального плану профілактики, визначення необхідності додаткових обстежень і встановлення оптимальних термінів подальшого моніторингу [4; 11; 12].

Одним із прикладів практичної реалізації такого підходу є запропонований авторами алгоритм діагностичного маршруту пацієнта у разі підозри на залізодефіцитні стани, що розроблений у межах концепції «Скринінг+». Запропонований алгоритм інтегрує оцінку показників обміну заліза у систему профілактичного обстеження осіб віком 40+, забезпечуючи раннє виявлення залізодефіцитних станів, оптимізацію їх диференційної діагностики та підтримку клінічного прийняття рішень на первинному рівні медичної допомоги (рис. 3).

На відміну від традиційного лабораторного скринінгу, який переважно спрямований на виявлення окремої патології у визначених популяційних групах, запропонований підхід передбачає комплексну оцінку взаємопов'язаних біомаркерів для формування індивідуального профілю здоров'я, прогнозування ризику розвитку захворювань та персоналізації профілактичних рішень. Така інтеграція лабораторних даних із клінічною оцінкою пацієнта демонструє перехід від реактивної моделі лікування вже сформованих залізодефіцитних станів до проактивної персоналізованої профілактики на рівні первинної медичної допомоги.

Цифрове здоров'я та електронні медичні сервіси

Стрімкий розвиток цифрових технологій, персоналізованої медицини та телемедицини суттєво змінює підходи до діагностики, профілактики та моніторингу захворювань у практиці лікаря загальної практики – сімейного лікаря. Одним із найбільш перспективних напрямів сучасної охорони здоров'я є використання персоналізованих біосенсорів, носимих електронних пристроїв та систем дистанційного моніторингу стану здоров'я пацієнтів [5; 6; 16; 17].

Сучасні біосенсори забезпечують безперервний або періодичний контроль життєво важливих показників організму, зокрема частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, рівня глюкози, насичення крові киснем, фізичної активності, якості сну та інших параметрів [7; 8; 16; 17]. Це дозволяє своєчасно виявляти патологічні зміни, оцінювати ефективність лікування, контролювати перебіг хронічних захворювань та підвищувати прихильність пацієнтів до лікування [16; 17].

Особливого значення дистанційний моніторинг набуває під час ведення пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями, цукровим діабетом, хронічною серцевою недостатністю, артеріальною гіпертензією, бронхіальною астмою, хронічним обструктивним захворюванням легень та іншими хронічними неінфекційними захворюваннями. Використання цифрових технологій дозволяє здійснювати персоналізований підхід до спостереження за пацієнтом, своєчасно виявляти загрозливі стани та приймати клінічно обґрунтовані рішення [6; 16; 17].

Таким чином, знання можливостей та обмежень біосенсорів, принципів дистанційного моніторингу й правил клінічної інтерпретації отриманих даних стає важливим складником цифрової компетентності сімейного лікаря [5; 16; 17].

Носимі пристрої (Wearables) у превентивній медицині

Стрімкий розвиток носимих цифрових пристроїв (wearables) суттєво розширив можливості профілактичної медицини та безперервного моніторингу здоров'я. Смарт-годинники, фітнес-браслети, портативні електрокардіографи, безперервні системи моніторингу глюкози та інші пристрої забезпечують регулярний збір фізіологічних показників у звичних для людини умовах, що дозволяє оцінювати стан здоров'я не лише під час візиту до лікаря, а й у повсякденному житті [7; 8; 16].

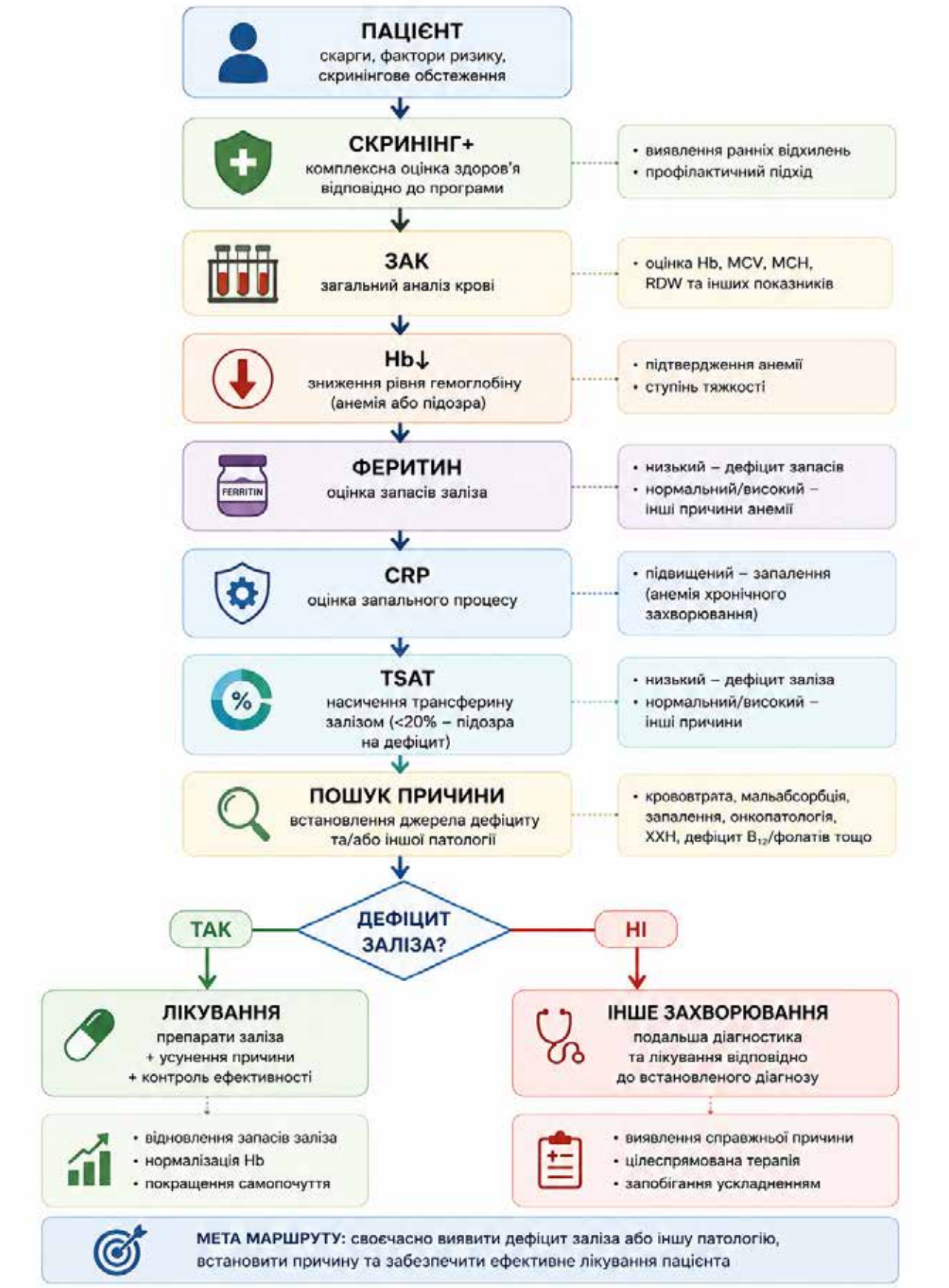


Рис. 3. Авторський алгоритм «Діагностичний маршрут пацієнта у разі підозри на залізодефіцитні стани» у межах державної програми «Скринінг+»

Джерело: розроблено авторами.

У сучасній практиці сімейної медицини дані, отримані за допомогою wearables, можуть використовуватися для контролю рівня фізичної активності, частоти серцевих скорочень, серцевого ритму, якості сну, артеріального тиску, рівня глюкози та інших параметрів [7; 8]. Це створює можливість раннього виявлення несприятливих змін, моніторингу ефективності профілактичних заходів і підвищення прихильності пацієнтів до рекомендацій щодо способу життя [7; 8; 17].

Водночас використання носимих пристроїв потребує критичної оцінки отриманих даних. Інформація, що генерується такими технологіями, не може розглядатися як самостійна підстава для встановлення діагнозу або призначення лікування [7; 8]. Завдання сімейного лікаря полягає в інтеграції цифрових показників із клінічними даними, лабораторними результатами та індивідуальними факторами ризику, що забезпечує їх правильну інтерпретацію та клінічне застосування.

Отже, використання wearables формує нову компетентність сімейного лікаря – здатність працювати з потоками персоналізованих цифрових даних, використовувати їх для оцінки індивідуального ризику та підтримки пацієнта у довготривалому збереженні здоров'я. За умови дотримання принципів доказової медицини ці технології є важливим інструментом переходу від епізодичних профілактичних оглядів до безперервного проактивного медичного супроводу [7; 8; 16; 17].

Штучний інтелект у підтримці профілактичних рішень

Штучний інтелект поступово стає важливим інструментом персоналізованої профілактики, оскільки дозволяє аналізувати великі масиви клінічних, лабораторних, генеалогічних і цифрових даних та виявляти закономірності, які можуть залишатися непомітними під час традиційної оцінки. У сімейній медицині такі системи можуть використовуватися для розрахунку індивідуального ризику, виявлення пацієнтів, які потребують поглибленого обстеження, формування нагадувань щодо скринінгу та підтримки вибору профілактичної тактики [9; 10].

Особливе значення має застосування штучного інтелекту для раннього виявлення несприятливих змін у динаміці показників здоров'я. Поєднання даних електронної медичної документації, лабораторних досліджень і носимих пристроїв створює передумови для своєчасного прогнозування серцево-судинних, метаболічних, онкологічних та інших ризиків. Це розширює можливості переходу від реагування на вже сформоване захворювання до попереджувального клінічного втручання [9; 10; 11].

Водночас алгоритмічні рекомендації не можуть замінити професійне судження лікаря. Їх застосування потребує перевірки якості вихідних даних, розуміння обмежень моделі, оцінки можливих систематичних помилок і захисту персональної інформації. Остаточне рішення має прийматися з урахуванням клінічного контексту, переваг пацієнта та принципів доказової медицини [9; 10; 11].

Практичне значення нової компетентності сімейного лікаря полягає не у технічному використанні алгоритмів, а у здатності критично оцінювати їх висновки, інтегрувати їх із клінічними даними та застосовувати як допоміжний інструмент для формування персоналізованої профілактичної стратегії. Штучний інтелект має підтримувати, а не підміняти клінічне мислення лікаря [9; 10].

Активна участь пацієнта у збереженні здоров'я: місце біохакінгу

Однією з характерних тенденцій сучасної превентивної медицини є зростання ролі самого пацієнта у збереженні та зміцненні здоров'я. У цьому контексті дедалі частіше використовується поняття **«біохакінг»**, яке нині охоплює широкий спектр практик, спрямованих на оптимізацію фізичного та психічного благополуччя шляхом модифікації способу життя, контролю фізіологічних показників і використання сучасних цифрових технологій [7; 15].

У доказово орієнтованій практиці сімейної медицини окремі елементи біохакінгу можуть бути корисними за умови їх відповідності сучасним клінічним рекомендаціям. До них належать раціональне харчування, достатня фізична активність, нормалізація сну, контроль стресу, регулярний моніторинг окремих показників здоров'я, використання мобільних застосунків і носимих пристроїв для підтримки здорового способу життя. Такі підходи сприяють підвищенню прихильності пацієнтів до профілактичних програм і формуванню відповідального ставлення до власного здоров'я [15; 20].

Разом із тим сімейний лікар повинен критично оцінювати такі практики, оскільки частина з них не має достатньої доказової бази та може супроводжуватися використанням низькоцінних обстежень або втручань [14]. Саме тому професійний супровід є необхідною умовою безпечного використання таких підходів.

Для сімейного лікаря це означає не лише консультування щодо здорового способу життя, а й здатність допомогти пацієнтові орієнтуватися серед сучасних оздоровчих практик, відокремлювати доказові підходи від недоведених, інтегрувати ефективні елементи самоконтролю у персоналізовану програму профілактики та запобігати потенційним ризикам самолікування [14; 15; 20].

У цій роботі поняття «біохакінг» використано як умовне узагальнювальне позначення самостійно ініційованих пацієнтом практик контролю показників здоров'я та модифікації способу життя. Окремі складники таких практик, зокрема використання носимих пристроїв, самоконтроль і активна участь пацієнта, розглядаються у сучасній літературі з позицій цифрового здоров'я та пацієнтоцентричної допомоги [7; 15; 20].

Комплексна оцінка індивідуального ризику як нова компетентність сімейного лікаря

Сучасна превентивна медицина характеризується переходом від оцінки окремих факторів ризику до їх комплексної інтеграції. Якщо раніше профілактичні

рішення ґрунтувалися переважно на віці, статі або наявності окремих захворювань, то нині вони дедалі більше базуються на багатофакторному аналізі індивідуальних особливостей пацієнта [4; 11].

Комплексна оцінка індивідуального ризику передбачає поєднання клінічної інформації, сімейного анамнезу, результатів лабораторних досліджень, даних цифрових медичних сервісів, носимих пристроїв та інструментів підтримки клінічних рішень [4; 5; 9; 11; 13]. Кожне з цих джерел окремо має обмежену інформативність, однак їх інтеграція забезпечує більш точну стратифікацію ризику, дозволяє своєчасно виявляти осіб із підвищеною ймовірністю розвитку захворювань та обирати персоналізовану профілактичну тактику [4; 11].

За таких умов змінюється і професійна роль сімейного лікаря. Від спеціаліста очікується не лише знання сучасних рекомендацій, а й уміння критично оцінювати інформацію, отриману з різних джерел, визначати її клінічну значущість та формувати індивідуальний план профілактики. Таким чином, новою компетентністю стає не володіння окремими цифровими технологіями чи лабораторними методами, а здатність інтегрувати їх результати в єдину систему прийняття клінічних рішень [5; 9; 10; 11].

Саме комплексний підхід забезпечує перехід від реактивної моделі, орієнтованої на лікування вже сформованих захворювань, до проактивної моделі, головною метою якої є прогнозування, попередження розвитку патології та довготривале збереження здоров'я. У цьому контексті сімейний лікар виступає координатором персоналізованої профілактики, який поєднує традиційні профілактичні заходи із сучасними технологіями оцінки ризику та супроводу пацієнта [1; 4; 5; 11].

Запропонований підхід створює концептуальне підґрунтя для формування інтегрованої моделі персоналізованої превентивної медицини, у якій окремі інструменти оцінки ризику розглядаються не ізольовано, а як взаємопов'язані складники єдиної системи підтримки клінічних рішень.

Результати дослідження

Модель проактивної персоналізованої сімейної медицини

Узагальнення сучасних підходів до профілактики та аналіз нових компетентностей сімейного лікаря свідчать про доцільність їх інтеграції в єдину концептуальну систему профілактичного супроводу пацієнта [1; 4; 5; 9; 11; 13]. На підставі проведеного концептуального аналізу запропоновано **авторську модель проактивної персоналізованої сімейної медицини**, яка інтегрує традиційні профілактичні заходи, оцінку індивідуального ризику та сучасні технології підтримки клінічних рішень у практиці первинної медичної допомоги (рис. 4).

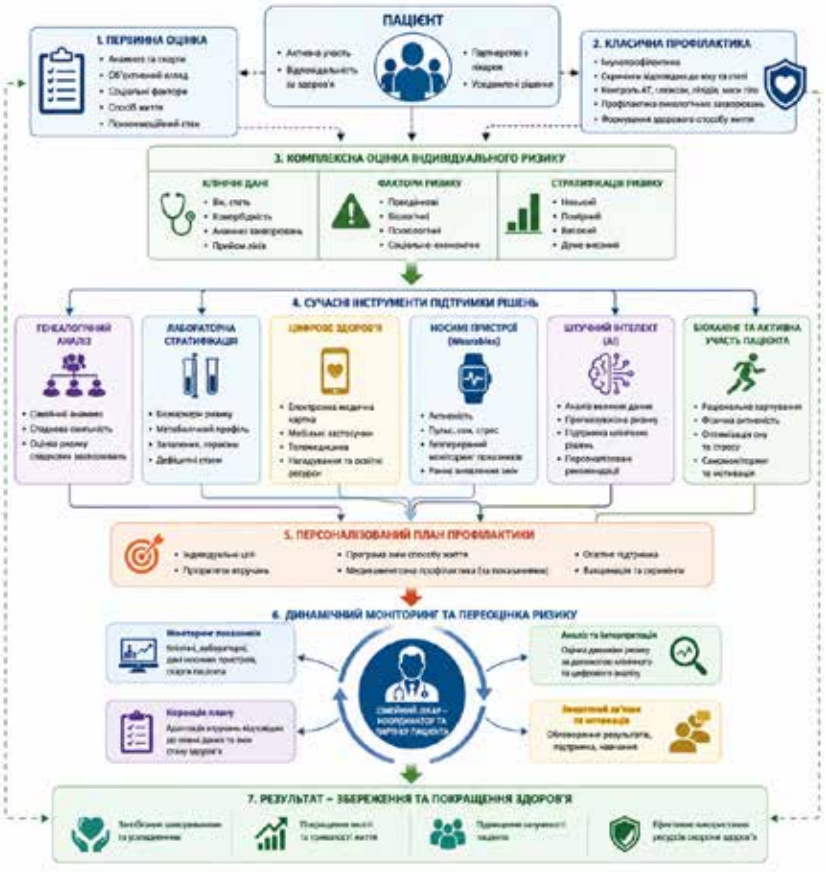


Рис. 4. Модель проактивної персоналізованої сімейної медицини

Джерело: розроблено авторами.

Запропонована модель ґрунтується на принципі безперервного управління індивідуальним ризиком і відображає перехід від реактивної моделі медичної допомоги до проактивного персоналізованого супроводу пацієнта. Центральною ланкою моделі є сімейний лікар, який використовує комплексну оцінку клінічних, лабораторних, генеалогічних та цифрових даних, здійснює їх інтерпретацію та формує індивідуальну профілактичну стратегію.

Структура моделі включає взаємопов'язані етапи: первинну оцінку пацієнта, визначення індивідуального ризику, використання сучасних інструментів стратифікації, розроблення персоналізованого плану профілактики, динамічний моніторинг результатів і своєчасну корекцію профілактичної тактики. Циклічний характер цих процесів забезпечує безперервність профілактичного супроводу та адаптацію клінічних рішень відповідно до змін стану здоров'я, факторів ризику і потреб пацієнта.

На відміну від традиційної моделі, у якій профілактичні втручання виконуються переважно відповідно до календарних або вікових критеріїв, запропонована модель базується на регулярній переоцінці індивідуального ризику та персоналізації профілактичних заходів. Такий підхід потенційно сприяє більш раціональному використанню ресурсів системи охорони здоров'я, підвищенню ефективності профілактичних програм і своєчасному виявленню осіб із підвищеним ризиком розвитку захворювань [2; 6; 17].

Концептуально важливим складником моделі є інтеграція лабораторної стратифікації ризику в загальну систему персоналізованої профілактики. Лабораторні показники розглядаються не як ізольований діагностичний компонент, а як джерело об'єктивної інформації для оцінки індивідуального ризику, уточнення профілактичної тактики та моніторингу її ефективності. Такий підхід створює передумови для переходу від виявлення клінічно маніфестованих захворювань до своєчасної ідентифікації ранніх предикторів патологічних процесів і прийняття превентивних клінічних рішень.

Авторська концепція еволюції профілактичної діяльності сімейного лікаря

Результати проведеного концептуального аналізу дають підстави розглядати сучасний етап розвитку сімейної медицини як подальшу еволюцію персоналізованої превентивної медицини. За цих умов основним завданням лікаря первинної медичної допомоги стає не лише індивідуалізація профілактичних втручань, а й прогнозування біологічної траєкторії старіння пацієнта, раннє виявлення доклінічних змін та формування довгострокової стратегії збереження функціонального здоров'я протягом життя.

У цьому контексті запропоновано авторську концепцію еволюції профілактичної діяльності сімейного лікаря, відповідно до якої логічним продовженням персоналізованої превентивної медицини є орієнтація на досягнення здорового активного довголіття.

Запропоновану концепцію узагальнено у вигляді авторської моделі (рис. 5).

Запропонована модель демонструє взаємозв'язок між послідовними етапами розвитку профілактичної діяльності сімейного лікаря та відображає перехід від популяційно орієнтованої профілактики до проактивного персоналізованого управління здоров'ям. Її концептуальною особливістю є визначення контролю кардіореометаболічного континууму як центрального об'єкта профілактичного впливу, що поєднує оцінку індивідуального ризику, сучасні цифрові технології та безперервний клінічний супровід пацієнта. Такий

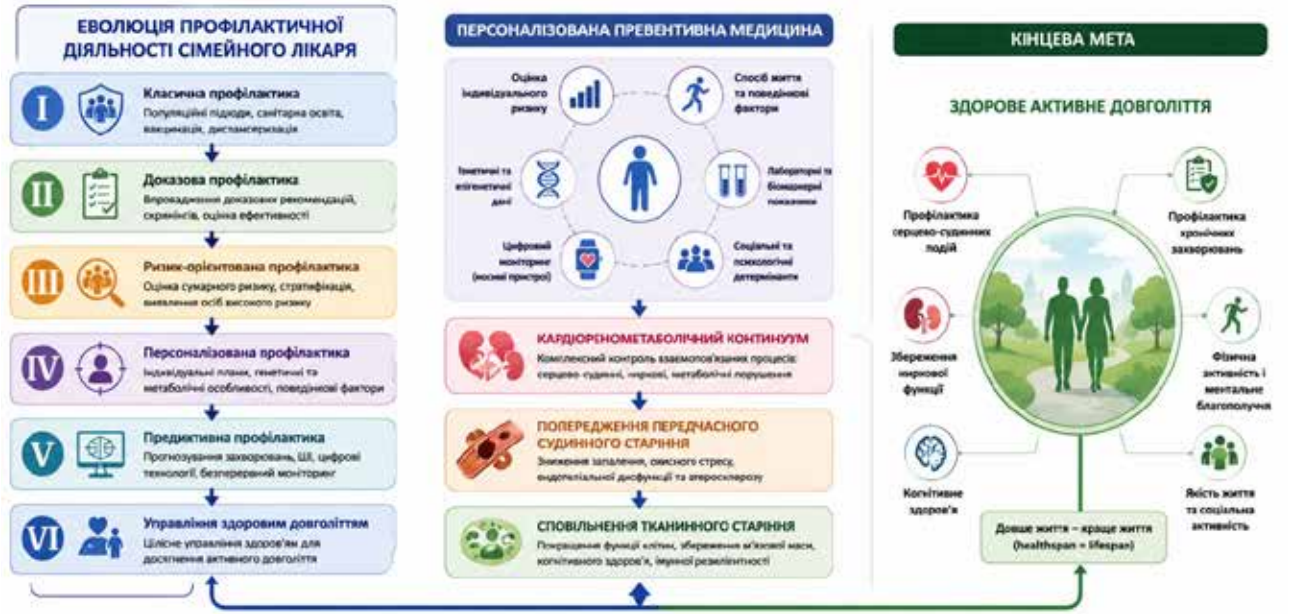


Рис. 5. Авторська модель трансформації профілактичної діяльності сімейного лікаря: від персоналізованої превентивної медицини до здорового активного довголіття

Джерело: розроблено авторами.

підхід спрямований на попередження передчасного судинного і тканинного старіння та формує теоретичне підґрунтя для досягнення здорового активного довголіття як інтегральної мети сучасної персоналізованої превентивної медицини.

Обговорення результатів дослідження

Проведений аналіз сучасної літератури свідчить, що розвиток первинної медичної допомоги характеризується переходом від традиційної моделі профілактики до проактивного персоналізованого супроводу пацієнта. Сучасні міжнародні документи Всесвітньої організації охорони здоров'я та результати систематичних оглядів підкреслюють, що саме первинна медична допомога є найбільш ефективним рівнем реалізації профілактичних стратегій, а безперервність спостереження сімейним лікарем позитивно впливає на клінічні результати та ефективність використання ресурсів системи охорони здоров'я [1; 2; 3].

Одним із провідних напрямів сучасної превентивної медицини є персоналізація профілактичних втручань на основі індивідуальної оцінки ризику. Концепція precision prevention передбачає відхід від універсальних профілактичних програм до диференційованих підходів, які враховують клінічні, поведінкові, спадкові та соціальні чинники ризику. Разом із тим більшість публікацій присвячена окремим аспектам ризик-орієнтованої профілактики або використанню окремих алгоритмів стратифікації, тоді як питання їх інтеграції у повсякденну практику сімейного лікаря залишаються не досить розробленими [4; 11; 12].

Важливим компонентом сучасної персоналізованої профілактики визнається використання сімейного анамнезу та генеалогічного аналізу. Систематичні огляди підтверджують, що структурований збір сімейного анамнезу дозволяє більш точно визначати осіб із підвищеним ризиком розвитку серцево-судинних, онкологічних, ендокринних та інших захворювань. Водночас у більшості досліджень генеалогічний аналіз розглядається як окремий інструмент оцінки спадкової схильності без його інтеграції з іншими сучасними технологіями профілактики [13; 18; 19].

Останніми роками стрімко зростає роль цифрової трансформації системи охорони здоров'я. Рекомендації WHO та результати сучасних досліджень демонструють перспективність дистанційного моніторингу, електронних медичних сервісів і цифрових платформ для підтримки профілактичної діяльності лікаря первинної медичної допомоги. Проте більшість робіт аналізує окремі цифрові рішення або їх вплив на конкретні клінічні показники, не розглядаючи їх як складники єдиної системи прийняття клінічних рішень [5; 6; 16; 17].

Подібна ситуація спостерігається і щодо використання носимих цифрових пристроїв. Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених точності wearable-технологій та можливостям безперервного моніторингу показників здоров'я, основна увага приділяється технічним характеристикам пристроїв, тоді як питання інтеграції отриманих даних із клінічною інформацією залишаються не досить висвітленими [7; 8].

Швидкий розвиток систем підтримки клінічних рішень на основі штучного інтелекту також відкриває нові можливості для прогнозування ризику та персоналізації профілактичних втручань. Разом із тим сучасні систематичні огляди наголошують, що штучний інтелект має розглядатися як допоміжний інструмент, який підтримує клінічне мислення лікаря, але не замінює професійне прийняття рішень. Основними викликами залишаються якість вихідних даних, зовнішня валідація алгоритмів, прозорість моделей та їх інтеграція у клінічний робочий процес [9; 10; 11].

Окремий напрям сучасних досліджень присвячений підвищенню ролі самого пацієнта у збереженні здоров'я. Показано, що активне залучення пацієнтів до профілактичних програм, використання цифрових сервісів самоконтролю та спільне прийняття клінічних рішень сприяють покращенню прихильності до профілактичних заходів і можуть позитивно впливати на результати лікування. Водночас ефективність такого підходу значною мірою залежить від координуючої ролі лікаря первинної медичної допомоги [14; 15; 20].

У представленій роботі здійснено інтеграцію сучасних концепцій профілактичної медицини в єдину авторську модель проактивної персоналізованої сімейної медицини, орієнтовану на використання в практиці сімейного лікаря, а саме: класичні профілактичні підходи, оцінку індивідуального ризику, генеалогічний аналіз, лабораторну стратифікацію, цифрові медичні технології, носимі пристрої, системи підтримки клінічних рішень на основі штучного інтелекту та активну участь пацієнта. Центральною ланкою цієї моделі є сімейний лікар, який здійснює інтеграцію інформації з різних джерел, координує персоналізовану профілактику та забезпечує безперервний супровід пацієнта (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика традиційної та авторської моделі профілактичної діяльності сімейного лікаря

Традиційна профілактика	Персоналізована модель (авторська концепція)
Популяційний підхід	Індивідуальна стратифікація ризику
Періодичні огляди	Безперервний моніторинг
Стандартні скринінги	Персоналізований скринінг
Окремі цифрові інструменти	Інтегрована система підтримки рішень
Реактивна модель	Проактивна модель

Практична цінність запропонованої концепції полягає у можливості її адаптації до реальної діяльності закладів первинної медичної допомоги. Представлені в роботі підходи до генеалогічного аналізу, лабораторної стратифікації ризику, використання цифрових

сервісів, носимих пристроїв, технологій штучного інтелекту та активної участі пацієнта можуть застосовуватися як взаємодоповнювальні інструменти формування індивідуалізованої профілактичної стратегії. При цьому використання сучасних технологій не змінює базових принципів доказової медицини, а розширює можливості сімейного лікаря щодо раннього виявлення ризиків, безперервного моніторингу стану здоров'я та прийняття обґрунтованих клінічних рішень.

Разом із тим запропонована модель має концептуальний характер і потребує подальшої клінічної апробації. Її ефективність залежатиме від доступності цифрових технологій, рівня цифрової грамотності медичних працівників і пацієнтів, розвитку електронної системи охорони здоров'я, а також від нормативного забезпечення використання систем підтримки клінічних рішень та технологій штучного інтелекту у первинній медичній допомозі.

На основі проведеного аналізу розроблено авторську концептуальну модель проактивної персоналізованої сімейної медицини, яка інтегрує традиційні профілактичні заходи, сучасні інструменти оцінки індивідуального ризику та цифрові технології підтримки клінічних рішень у єдину систему профілактичного супроводу пацієнта.

Перспективи подальших досліджень

Перспективними напрямами подальших досліджень є клінічна апробація запропонованої моделі проактивної персоналізованої сімейної медицини у закладах первинної медичної допомоги, оцінка її впливу на ефективність профілактичної роботи сімейного лікаря, своєчасність виявлення факторів ризику та прихильність пацієнтів до профілактичних програм.

Подальшого вивчення також потребують питання інтеграції генеалогічного аналізу, лабораторної стратифікації ризику, цифрових медичних технологій, носимих пристроїв і систем підтримки клінічних рішень на основі штучного інтелекту в єдині алгоритми персоналізованої профілактики, а також розроблення критеріїв оцінки їх клінічної ефективності, медико-соціальної доцільності та економічної результативності.

Особливий інтерес становить створення цифрових платформ підтримки роботи сімейного лікаря, які забезпечуватимуть автоматизовану інтеграцію клінічних, лабораторних, генеалогічних та поведінкових даних із формуванням персоналізованих рекомендацій відповідно до принципів доказової медицини.

Висновки

1. Проведений аналіз свідчить, що профілактична діяльність сімейного лікаря еволюціонувала від традиційної популяційної моделі до персоналізованої превентивної медицини, у якій ключове значення має індивідуальна оцінка ризику, раннє виявлення доклінічних змін та безперервний супровід пацієнта.

2. Сучасна практика сімейного лікаря потребує формування нових професійних компетентностей, що охоплюють використання генеалогічного аналізу, лабораторної стратифікації ризику, цифрових медичних технологій, носимих пристроїв, систем підтримки клінічних рішень на основі штучного інтелекту та методів активного залучення пацієнта до управління власним здоров'ям.

3. Комплексна інтеграція клінічних, лабораторних, генеалогічних і цифрових даних забезпечує більш точну стратифікацію індивідуального ризику, сприяє своєчасному вибору персоналізованої профілактичної тактики та підвищує ефективність первинної медичної допомоги.

4. Запропонована авторами модель проактивної персоналізованої сімейної медицини об'єднує традиційні профілактичні підходи, сучасні інструменти оцінки ризику та безперервний моніторинг здоров'я в єдину систему підтримки клінічних рішень, у якій сімейний лікар виконує роль координатора персоналізованої профілактики.

5. Практичне впровадження запропонованої моделі створює передумови для переходу від реактивної до проактивної організації первинної медичної допомоги, сприяє раціональному використанню ресурсів системи охорони здоров'я, підвищенню ефективності профілактичних програм та збереженню здоров'я населення.

Література

1. World Health Organization. Implementing the primary health care approach: a primer. Geneva: World Health Organization; 2024. 503 p. ISBN 978-92-4-009058-3.

2. Heath L, Stevens R, Nicholson BD, Wherton J, Gao M, Callan C, et al. Strategies to improve the implementation of preventive care in primary care: a systematic review and meta-analysis. BMC Med. 2024;22(1):412. DOI: 10.1186/s12916-024-03588-5.

3. Engström SG, André M, Arvidsson E, Östgren CJ, Troein M, Borgquist L. Personal GP continuity improves healthcare outcomes in primary care populations: a systematic review. Br J Gen Pract. 2025;75(757):e518–e525. DOI: 10.3399/BJGP.2024.0568.

4. Gallego E, McPeek Hinz E, Massey B, Cuervo Tilson E, Tenenbaum JD. Precision prevention: using data to target the right intervention at the right intensity in the right community at the right time. Yearb Med Inform. 2024;33(1):6–17. DOI: 10.1055/s-0044-1800713.

5. World Health Organization. Digital transformation handbook for primary health care: optimizing person-centred point-of-service systems. Geneva: World Health Organization; 2024. 95 p. ISBN 978-92-4-009336-2.

6. World Health Organization. Going digital for noncommunicable diseases: the case for action. Geneva: World Health Organization; 2024. ISBN 978-92-4-008992-1.

7. Doherty C, Baldwin M, Keogh A, Caulfield B, Argent R. Keeping pace with wearables: a living umbrella review of systematic reviews evaluating the accuracy of consumer wearable technologies in health measurement. Sports Med. 2024;54(11):2907–2926. DOI: 10.1007/s40279-024-02077-2.

8. Singh B, Chastin S, Miatke A, Curtis R, Dumuid D, Brinsley J, et al. Real-world accuracy of wearable activity trackers for detecting medical conditions: systematic review and meta-analysis. JMIR Mhealth Uhealth. 2024;12:e56972. DOI: 10.2196/56972.

9. Gomez-Cabello CA, Borna S, Pressman S, Haider SA, Haider CR, Forte AJ. Artificial-intelligence-based clinical decision support systems in primary care: a scoping review of current clinical implementations. Eur J Investig Health Psychol Educ. 2024;14(3):685–698. DOI: 10.3390/ejihpe14030045.

10. Derksen C, Walter FM, Akbar AB, Parmar AVE, Saunders TS, Round T, et al. The implementation challenge of computerised clinical decision support systems for the detection of disease in primary care: systematic review and recommendations. Implement Sci. 2025;20(1):33. DOI: 10.1186/s13012-025-01445-4.

11. Oddy C, Zhang J, Morley J, Ashrafian H. Promising algorithms to perilous applications: a systematic review of risk stratification tools for predicting healthcare utilisation. BMJ Health Care Inform. 2024;31(1):e101065. DOI: 10.1136/bmjhci-2024-101065.

12. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42(34):3227–3337. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab484.

13. Orlando LA, Wu RR, Myers RA, Neuner J, McCarty C, Haller IV, et al. At the intersection of precision medicine and population health: an implementation-effectiveness study of family health history-based systematic risk assessment in primary care. BMC Health Serv Res. 2020;20(1):1015. DOI: 10.1186/s12913-020-05868-1.

14. Sypes EE, de Grood C, Whalen-Browne L, Clement FM, Parsons Leigh J, Niven DJ, et al. Engaging patients in de-implementation interventions to reduce low-value clinical care: a systematic review and meta-analysis. BMC Med. 2020;18(1):116. DOI: 10.1186/s12916-020-01567-0.

15. Pratiwi AB, Padmawati RS, Mulyanto J, Willems DL. Patients' values regarding primary health care: a systematic review of qualitative and quantitative evidence. BMC Health Serv Res. 2023;23(1):400. DOI: 10.1186/s12913-023-09394-8.

16. Peyroteo M, Ferreira IA, Elvas LB, Ferreira JC, Lapão LV. Remote monitoring systems for patients with chronic diseases in primary health care: systematic review. JMIR Mhealth Uhealth. 2021;9(12):e28285. DOI: 10.2196/28285.

17. Tan SY, Sumner J, Wang Y, Yip AW. A systematic review of the impacts of remote patient monitoring interventions on safety, adherence, quality-of-life and cost-related outcomes. NPJ Digit Med. 2024;7(1):192. DOI: 10.1038/s41746-024-01182-w.

18. Tušek-Bunc K, Maksuti A, Rotar-Pavlič D. Considering family trees as a useful tool in family medicine: a systematic review. Prim Health Care Res Dev. 2025;26:e21. DOI: 10.1017/S1463423625000131.

19. Li M, Zhao S, Young CM, Foster M, Wang JH, Tseng TS, et al. Family health history-based interventions: a systematic review of the literature. Am J Prev Med. 2021;61(3):445–454. DOI: 10.1016/j.amepre.2021.03.022.

20. Pang Y, Szücs A, Ricci-Cabello I, Gangannagaripalli J, Goh LH, Leong FL, et al. Patient and family engagement interventions in primary care patient safety: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Br J Gen Pract. 2025;75(756):e491–e499. DOI: 10.3399/BJGP.2024.0369.

Мета – узагальнити сучасні підходи до профілактичної діяльності сімейного лікаря, проаналізувати еволюцію превентивної медицини від класичних профілактичних заходів до персоналізованої моделі, визначити нові професійні компетентності лікаря первинної медичної допомоги та запропонувати концептуальну модель проактивної персоналізованої сімейної медицини.

Матеріали та методи. Проведено аналітичний огляд сучасної наукової літератури, міжнародних і національних клінічних рекомендацій, нормативно-правових документів та сучасних концепцій превентивної медицини. Використано методи бібліографічного аналізу, систематизації, порівняння, узагальнення та концептуального моделювання.

Результати. Показано еволюцію профілактичної діяльності сімейного лікаря від популяційної моделі до персоналізованої превентивної медицини. Визначено сучасні компетентності сімейного лікаря, що включають оцінку індивідуального ризику, використання генеалогічного аналізу, лабораторної стратифікації, цифрових медичних технологій, носимих пристроїв, систем підтримки клінічних рішень на основі штучного інтелекту та інструментів активного залучення пацієнта до збереження здоров'я. На основі проведеного аналізу запропоновано концептуальну модель проактивної персоналізованої сімейної медицини, яка інтегрує сучасні профілактичні підходи в єдину систему підтримки клінічних рішень.

Висновки. Персоналізація профілактичної діяльності є закономірним етапом розвитку сімейної медицини. Запропонована модель створює методологічне підґрунтя для інтеграції традиційних профілактичних заходів із сучасними технологіями оцінки індивідуального ризику та сприяє переходу до проактивної моделі первинної медичної допомоги, орієнтованої на збереження здоров'я населення.

Ключові слова: сімейна медицина, превентивна медицина, персоналізована профілактика, оцінка індивідуального ризику, генеалогічний аналіз, лабораторна стратифікація, цифрове здоров'я, штучний інтелект.

Purpose is to summarize current scientific approaches to the preventive activities of family physicians, to analyze the evolution of preventive medicine from the traditional population-based model to personalized preventive care, to identify new professional competencies required for modern primary health care physicians, and to develop an original conceptual model of proactive personalized family medicine integrating evidence-based prevention with contemporary risk assessment technologies.

Materials and methods. A comprehensive analytical review of contemporary scientific publications, international and national clinical guidelines, and regulatory documents devoted to preventive medicine, primary health care, and personalized medicine was conducted. Bibliographic, comparative, analytical, and systematization methods were applied to evaluate current approaches to preventive care. Particular attention was paid to publications addressing risk stratification, family history assessment, laboratory-based preventive strategies, digital health technologies, wearable devices, artificial intelligence, and patient engagement in disease prevention. Conceptual modeling was used to integrate these components into a unified framework applicable to family medicine practice.

Results. The review demonstrates that preventive activities of family physicians have undergone a substantial transformation during recent decades. Traditional prevention, mainly focused on population-wide interventions and standardized screening programs, is gradually being replaced by personalized preventive medicine based on comprehensive individual risk assessment. Modern preventive care requires integration of hereditary predisposition, lifestyle characteristics, comorbidities, laboratory findings, behavioral factors, and continuously updated clinical information.

The analysis identified several new competencies essential for contemporary family physicians. These include genealogical assessment as a practical tool for identifying hereditary disease susceptibility, laboratory risk stratification aimed at early detection of preclinical disorders, implementation of digital health technologies and electronic medical services, interpretation of data obtained from wearable devices, utilization of artificial intelligence as a clinical decision support instrument, and evidence-based patient participation in health preservation.

Unlike conventional preventive models, these competencies should not function independently but rather be incorporated into a comprehensive system supporting individualized preventive decision-making. Based on the performed analysis, an **original conceptual model of proactive personalized family medicine** was developed. The proposed model integrates traditional preventive interventions with modern approaches to individual risk assessment, digital technologies, laboratory stratification, family history analysis, wearable monitoring systems, and artificial intelligence into a continuous cycle of preventive care coordinated by the family physician.

Within this framework, the family physician performs not only preventive examinations but also coordinates personalized risk assessment, develops individualized prevention plans, continuously monitors their effectiveness, and modifies preventive strategies according to changes in patients' health status. Such an approach enables transition from reactive disease management to proactive health preservation and supports long-term patient-centered preventive care.

Conclusions. The evolution of preventive medicine demonstrates an ongoing transition from population-based prevention toward proactive personalized health care. Modern family medicine requires expansion of physicians' competencies beyond conventional preventive activities to include comprehensive interpretation of clinical, laboratory, genealogical, and digital information. The original conceptual model proposed in this review provides a methodological framework for integrating traditional prevention with innovative technologies for individualized risk assessment and continuous health monitoring. Its implementation may improve preventive care efficiency, strengthen personalized decision-making in primary health care, and facilitate further development of proactive family medicine.

Key words: family medicine, preventive medicine, personalized prevention, primary health care, risk stratification, family history, laboratory stratification, digital health, wearable devices, artificial intelligence.

Конфлікт інтересів: відсутній.
Conflict of interest: absent.

Відомості про авторів

Василевська Ірина Василівна – кандидат медичних наук, доцент, асистент кафедри сімейної медицини, пропедевтики внутрішньої медицини та лабораторної діагностики Дніпровського державного медичного університету; вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, Україна, 49044.
vasilevs55@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-0881-1353 [A, B, C, D, E, F]

Ніколаєнко-Камишова Тетяна Петрівна – доктор медичних наук, доцент кафедри сімейної медицини, пропедевтики внутрішньої медицини та лабораторної діагностики Дніпровського державного медичного університету; вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, Україна, 49044.
tatianik4@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8259-3078 [A, B, C, D, E, F]

Дата першого надходження статті до видання: 27.07.2025
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 21.09.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 28.10.2026