



## Проф. О.М. Корж

Харківський національний медичний університет  
Кафедра патологічної анатомії

# Персоналізований підхід до профілактики серцево-судинних захворювань

Одним із найважливіших досягнень епідеміології серцево-судинних захворювань (ССЗ) є відкриття їх багатофакторної природи та розробка багатофакторної моделі сумарного чи загального ризику [1]. В цілому, ішемічна хвороба серця (ІХС) та мозковий інсульт у поєднанні посідають перше місце у розвитку фатальних ускладнень [1]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), країни Західної Європи належать до зони низького та середнього серцево-судинного ризику (ССР), тоді як країни Східної Європи залишаються в зоні високого та дуже високого ризику, що потребує активних втручань, насамперед проведення комплексних заходів первинної профілактики [2].

Запобігання серцево-судинним катастрофам за рахунок зниження ризику розвитку ССЗ є вищим пріоритетом у первинній профілактиці [3]. Попередні європейські рекомендації були зосереджені на стратифікації ризику та запобіганні факторам ризику (ФР), тоді як у оновленому документі Європейського товариства кардіологів від 2021 року приділяється велика увага персоналізації та поетапному втручанню у клінічній практиці [4].

### Оцінка серцево-судинного ризику

У статті представлено низку основних оновлень щодо оцінки ризику серцево-судинних ускладнень (ССУ) та принципи профілактичного втручання за матеріалами аналізованих клінічних рекомендацій. Згідно з новими рекомендаціями, необхідно оцінювати ризик ССЗ не тільки у практично здорових людей, але також і у людей похилого віку з діагностованими захворюваннями серцево-судинної системи. Крім того, ризик ССЗ може виникати й у осіб із цукровим діабетом (ЦД), що дозволяє персоналізувати профілактичні заходи. Подібний підхід має бути зокрема у хворих на інші захворювання, особливо за наявності

ЦД, хронічної хвороби нирок (ХХН), хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ).

У умовно здорових людей ССР сприймається як результат множинних взаємодій чинників ризику (ФР), і ця «багатофакторність» є основою профілактики ССЗ. Оцінка сумарного ризику займає ключове місце в Європейських рекомендаціях, починаючи з 2003 р., коли вперше було представлено прогностичну модель SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation) [5], розроблену для європейських країн різного рівня ризику та побудовану на основі кінцевих точок (КТ) — фатальних ССЗ які включали всі відомі ССЗ атеросклеротичного генезу, в т.ч. аневризму черевної аорти.

Шкала SCORE — гнучка система оцінки загального ризику, що стала звичною, знайома кожному лікарю. Зручна тим, що за неможливості досягнення нормалізації показника ризику за допомогою корекції будь-якого одного чинника, можна спробувати впливати на інші чинники, що може призвести до зниження сумарного ризику. Наприклад, не слід забувати, що відмова від куріння знижує ризик на 50%.

У оновленій шкалі прогнозуються як фатальні, так й нефатальні події, що призвело до збільшення цифрових значень ССР. Вперше для розрахунку ССР використовується не загальний холестерин, а холестерин не ліпопротеїнів високої щільності, що вимагає проведення розгорнутої ліпідограми.

Замість загального холестерину (ХС) рекомендується використовувати холестерин, що не входить до складу ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) (ХС неЛВЩ). Проти цього важко заперечувати, настільки сучасніше і точніше, з точки зору фахівців, використання ХС неЛПВЩ, особливо при метаболічних порушеннях. Проте слід зауважити, що в Україні визначення рівня ХС ЛПВЩ не входить до числа показників, включених до протоколу диспансеризації та профілактичних оглядів. Крім того,

слід мати на увазі точність кількісного визначення ХС ЛПВЩ, якщо аналіз проводиться десь далеко від обласного центру, і як потім обчислювати ХС нЛПВЩ, враховуючи, що за умовчанням він не визначається, поки немає стандартного підходу для обчислення різниці між рівнями ХС та ХС ЛПВЩ.

Були змінені КТ, щодо яких оцінюється ризик. Тепер це не лише смерть від ССЗ, а й нефатальний інфаркт міокарда (ІМ) та інсульт. У попередній версії рекомендацій 2016 р. експерти дуже переконливо рекомендували використовувати лише фатальні КТ, оскільки показники нефатальних подій багато в чому залежать від критеріїв їх оцінки та методів, що використовуються. Дуже важливо, що показники смертності дозволяють проводити повторне калібрування системи оцінки ризику з урахуванням тимчасових трендів серцево-судинної смертності. Будь-яка система оцінки ризику завищуватиме ризик у країнах, де смертність знизилася, і занижуватиме ризик у тих країнах, де смертність зросла. Таке recalібування неможливе для нефатальних подій. Саме з цієї причини для європейських країн було створено свої моделі, які розраховують ризик смерті від ССЗ (SCORE), через безліч відмінностей у системах охорони здоров'я країн європейського регіону.

Для оцінки 10-річного ризику ССУ у осіб віком 40–69 років застосовується шкала SCORE2, а в осіб похилого віку ( $\geq 70$  років) шкала SCORE2-OP. Більше того, поріг значень ССР у трьох вікових категоріях ( $< 50$ , 50–69,  $\geq 70$  років) має різні значення [5, 6]. Запропоновано 4 шкали ризику різної градації для країн залежно від того, в якій групі вони знаходяться: низька, середня, висока та дуже висока.

Встановлено, що психосоматичний стрес пов'язаний із ризиком ССЗ, зумовлених атеросклерозом [6]. Також у прогнозі та розвитку ССЗ важливу роль відіграють соціальні чинники [7].

При скринінгу з'ясування сімейного анамнезу має бути обов'язковим пунктом, а наявність сімейної обтяженості передчасних ССЗ має враховуватися в оцінці ризику ССЗ [8]. Поточні дані не підтримують використання шкали геномного ризику для оцінки ССР при первинній профілактиці. Градація ССР у різних вікових групах відрізняється. Наприклад, низький ризик у віці менше 50 років має значення 2,5%, у віці 50–69 років — 5%, а у віці 70 років — 7,5%. Згідно з новими рекомендаціями, пацієнтам з низьким ризиком ССР корекція факторів ризику не потрібна, у осіб з високим ССР корекція потрібна, у осіб з дуже високим ССР корекція є обов'язковою [4].

При розробці стратегії профілактики рекомендується звертати увагу не тільки на гендерні та вікові показники, а й на географічні та етнічні фактори.

### Коморбідність та ризик ССЗ

Однією з проблем, що широко обговорюються в оновлених рекомендаціях, є питання про коморбідність і ризик ССЗ. Це зумовлено тим, що кількість пацієнтів із супутніми захворюваннями, у тому числі не пов'язаними із серцево-судинною системою,

збільшується. При виборі пріоритетів лікування необхідно враховувати, що лікування одного захворювання не має негативного впливу на інші супутні стани. Лікування коморбідних захворювань має орієнтуватися не так на захворювання, але на пацієнта, тобто потрібна персоналізація у кожному окремому випадку. У оновленому документі розглядаються принципи профілактики ускладнень при низці супутніх захворювань.

Онкологічні та ССЗ мають загальні фактори ризику. Ризик ССУ у пацієнтів з онкологічними захворюваннями обумовлений не тільки можливою кардіотоксичністю хіміотерапії, а й наявністю ФР. Рекомендується моніторинг ознак дисфункції лівого шлуночка до, під час та після хіміотерапії [9].

ХХН є незалежним ФР розвитку ССЗ, а ССЗ — провідною причиною смерті при ХХН [10]. У всіх пацієнтів з ХХН необхідно проведення скринінгу щодо виявлення ССЗ, включаючи моніторинг рівня альбумінурії. Зниження альбумінурії приблизно на 30% на тлі інгібування ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС) асоційоване з покращенням серцево-судинних та ниркових наслідків.

ХОЗЛ є основним ФР ССЗ, включаючи мозковий інсульт та серцеву недостатність (СН) [11]. Пацієнти з ХОЗЛ схильні до фібриляції передсердя (ФП), шлуночкової тахікардії та раптової серцевої смерті. Усі пацієнти з ХОЗЛ мають бути обстежені на наявність ССЗ. Лікарські препарати, що застосовуються для лікування ХОЗЛ, безпечні для хворих на ССЗ.

Неалкогольна жирова хвороба печінки пов'язана з іншими кардіометаболічними ФР, отже, рекомендується обстеження щодо наявності інших кардіометаболічних ФР.

Мігрень, і особливо мігрень з аурую, є незалежним ФР інсульту та ІХС [12]. Ризик ішемічного інсульту у пацієнтів з мігренню та аурую збільшується при використанні комбінованих гормональних контрацептивів та куріння.

Тривалість сну, що коливається у більшу чи меншу сторону від оптимального значення (7 год), асоціюється з підвищеним ризиком ССЗ [4].

При ССЗ ризик психосоматичних порушень збільшується у 2,2 рази, що негативно впливає на прогноз пацієнтів [13]. З іншого боку, симптоми тривоги та депресії пов'язані з розвитком ССЗ та з гіршим прогнозом у осіб з існуючими ССЗ (ІХС, артеріальна гіпертензія, фібриляція передсердь, серцева недостатність) [14].

Прееклампсія та гіпертензія, пов'язані з вагітністю, асоційовані з вищим ризиком ССЗ. Синдром полікістозних яєчників розглядається як плацдарм для подальшого розвитку цукрового діабету (ЦД) [4].

Ерекtilьна дисфункція (ЕД) є предиктором ССЗ та смертністю у чоловіків репродуктивного віку. У чоловіків з ЕД слід оцінювати ризик ССЗ [4].

### Персоналізація цілей лікування

Цілі лікування також необхідно персоналізувати, використовуючи поетапний підхід. Для пацієнтів із

встановленим ССЗ було введено термін залишковий ризик, що визначається як ризик, що оцінюється після початкової зміни способу життя та корекції ФР [4].

Зміна життя — важливий метод профілактики ССЗ, зумовлених атеросклерозом. До них традиційно відносяться регулярні фізичні навантаження, дотримання дієти та боротьба зі шкідливими звичками [14].

Регулярні фізичні навантаження є основою профілактики ССЗ. Всім дорослим особам рекомендуються виконання аеробних фізичних навантажень та скорочення сидячого способу життя [15].

Дієта знижує ризик серцево-судинних та інших хронічних захворювань. Перехід від тваринного до рослинного раціону може знизити частоту виникнення ССЗ [16].

Досягнення та підтримання оптимальної маси тіла за рахунок зміни способу життя сприятливо впливає на основні ФР, такі як: артеріальний тиск (АТ), ліпиди та метаболізм глюкози. Лікарська терапія та баріатрична хірургія застосовуються у осіб з високим ризиком, коли зміна способу життя не приносить належного результату [4].

Відмова від куріння сприяє зниженню ризику ССЗ і є однією з основ стратегій первинної та вторинної профілактики. Є переконливі докази на користь застосування лікарських препаратів: нікотинзамісна терапія, бупропіон, вареніклін та комбінації препаратів [17].

Для корекції психосоматичних порушень потрібний міждисциплінарний підхід. Поліпшення симптомів стресу та якості життя позитивно впливають на результати ССЗ [7].

Зниження рівня холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) та підтримання цільових рівнів запобігають ССУ. Застосування статинів, езетимибу та при необхідності інгібіторів PCSK9 знижує ризик ССЗ пропорційно досягнутому цільовому рівню ХС ЛПНЩ [18]. Якщо цільові рівні ХС ЛПНЩ відповідно до рівня ризику не можуть бути досягнуті, необхідно їх зниження на  $\geq 50\%$ .

При підозрі на артеріальну гіпертензію діагноз слід підтвердити повторним офісним вимірюванням АТ або проведенням добового моніторингу АТ (СМАД). Зміна способу життя показана всім пацієнтам з гіпертензією та може відстрочити необхідність лікарської терапії або доповнити ефект антигіпертензивної терапії.

Лікарська терапія рекомендується більшості дорослих при офісному АТ  $\geq 140/90$  мм рт.ст. та всім дорослим при АТ  $\geq 160/100$  мм рт.ст. В оновленому документі цільові рівні АТ нижчі, ніж у попередніх рекомендаціях щодо профілактики ССЗ для всіх груп пацієнтів, включаючи літніх пацієнтів. Для лікування більшості пацієнтів слід використовувати простий алгоритм медикаментозного лікування, що ґрунтується на комбінації блокатора РААС з антагоністом повільних кальцієвих каналів та/або тіазидовим/тіазидоподібним діуретиком. За наявності показань відповідно до рекомендацій також можуть використовуватися антагоністи мінералкортикоїдних

рецепторів та бета-адреноблокатори [19]. У хворих на артеріальну гіпертензію з високим або дуже високим ризиком, з метою первинної профілактики, показано застосування статинів. Антиагрегантна терапія у осіб з артеріальною гіпертензією показана для вторинної профілактики.

Багатофакторний підхід, включаючи зміну способу життя, має важливе значення для осіб з цукровим діабетом 2 типу (ЦД 2 типу). Відомо, що лікування гіперглікемії знижує ризик мікросудинних ускладнень та, меншою мірою, ризик ССЗ. Глікемічні цільові показники мають бути ослаблені у людей похилого віку. Нові цукрознижувальні препарати показали ефективність у хворих на ЦД 2 типу та ССЗ у поєднанні з серцевою та/або нирковою недостатністю [20].

Інтенсивне лікування гіперглікемії при ЦД 1 типу знижує ризик мікро- та макросудинних ускладнень та передчасної смертності. Рекомендується цільове значення HbA1c 6,5–7,5% (48–58 ммоль/моль). Для зниження ризику ССЗ у хворих на ЦД 1 типу метформін не рекомендується. Дапагліфлозин рекомендований для застосування при ЦД 1 типу, хоча при такій терапії підвищується ризик діабетичного кетоацидозу. Усунення інших ФР, зокрема куріння, рівня АТ та холестерину, залишається важливим засобом зниження ризику ССЗ при ЦД 1 типу.

Усім пацієнтам із встановленим ССЗ, залежно від клінічного стану, потрібна моно або подвійна антитромботична терапія. В оновлених рекомендаціях представлені нові дані про схеми антитромботичної терапії для профілактики ССЗ, спричинених атеросклерозом. Загалом управління ризиками ССЗ, пов'язаних з конкретним захворюванням (ІХС, СН, цереброваскулярні захворювання, захворювання артерій нижніх кінцівок), вимагає багатофакторного підходу [21, 22].

### **Застосування популяційного підходу до профілактики ССЗ**

Важливою ланкою профілактики ССЗ є популяційний підхід. Ефективність багатофакторної профілактики на рівні держави та окремих регіонів доведена під час проспективних досліджень [23]. Популяційний підхід для профілактики ССЗ передбачає збільшення регулярних фізичних тренувань серед різних верств дорослого населення, дотримання дієти, боротьбу з тютюнопалінням та боротьбу зі зловживанням алкоголем. Ці навички мають розвиватися зі шкільного віку. У школах слід практикувати регулярні фізичні тренування не менше 3-х годин на тиждень. Загалом глобальний прогрес у збільшенні фізичної активності виявився повільним, в основному через недостатню обізнаність та інвестиції.

Підлітковий вік — найбільш уразливий період для куріння з наслідками на все життя. Попередні профілактичні кампанії скоротили вживання тютюну серед дівчат набагато менше, ніж серед хлопчиків. Високі податки на всі тютюнові вироби — найефективніший захід політики щодо скорочення куріння серед молоді.



Серед десяти цілей ВООЗ, які мають бути досягнуті до 2025 року, — зниження середнього споживання харчової солі на 30%. Системні заходи, такі як: зміна складу продуктів, обмеження маркетингу для дітей, податки на нездорові продукти харчування, маркування харчових продуктів та поліпшення вибору здорових продуктів можуть дати позитивний результат. Заходи щодо боротьби зі зловживанням алкоголю є високоефективними (підвищення мінімальних цін на алкогольні напої та акцизні збори, обмеження доступу до алкогольних напоїв, заборони на рекламу та просування алкогольних напоїв) [4].

Проблеми навколишнього середовища, забруднення повітря та зміна клімату відіграють особливу роль у профілактиці ССЗ та інших хронічних захворювань. Вплив на навколишнє середовище набуло актуальності, оскільки забруднення повітря, крім його наслідків для здоров'я, також вважається одним

з основних факторів зміни клімату, зокрема через спалювання викопного палива, що веде до збільшення викидів вуглекислого газу.

### Висновки

Таким чином, персоналізований підхід до профілактики з використанням шкали ризику ССЗ та етапний вибір лікування є більш складними, ніж загальна стратегія профілактики, але вони відображають різноманітність пацієнтів та їх характеристики у клінічній практиці.

Під час розробки індивідуального плану профілактики та реабілітації необхідно комплексно враховувати принципи зміни способу життя, психосоціальні фактори, поведінкові та біологічні показники, а також соціальний статус пацієнта.

### Список використаної літератури

- Halle M, Davos CH, Dendale P, Papadakis M, Pfaff C, Kränkel N. Future of preventive cardiology: EAPC vision 2020-22. *Eur J Prev Cardiol* 2021;28:356–358.
- Gielen S. The new EAPC core curriculum for preventive cardiology: the keystone of the EAPC transformation. *Eur J Prev Cardiol* 2022;29:246–250.
- Haniffa M, Taylor D, Linnarsson S, Aronow BJ, Bader GD, Barker RA, Camara PG, Camp JG, Chédotal A, Copp A, Etchevers HC, Giacobini P, Gottgens B, Guo G, Hupalowska A, James KR, Kirby E, Kriegstein A, Lundeberg J, Marioni JC, Meyer KB, Niakan KK, Nilsson M, Olabi B, Péer D, Regev A, Rood J, Rozenblatt-Rosen O, Satija R, Teichmann SA, Treutlein B, Vento-Tormo R, Webb S. Human cell atlas developmental biological network. *Nature* 2021;597: 196–20.
- Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2021;42(34):3227–337. doi:10.1093/eurheartj/ehab484.5.
- Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur H J*. 2003;24:987–1003. doi:10.1016/S0195-668X(03)00114-3.
- Zeng L, Talukdar HA, Koplev S, Giannarelli C, Ivert T, Gan LM, Ruusalepp A, Schadt EE, Kovacic JC, Lusic AJ, Michael T, Schunkert H, Björkegren JLM. Contribution of gene regulatory networks to heritability of coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 2019;73:2946–2957.
- Münzel T, Sørensen M, Lelieveld J, Hahad O, Al-Kindi S, Nieuwenhuijsen M, Giles-Corti B, Daiber A, Rajagopalan S. Heart healthy cities: genetics loads the gun but the environment pulls the trigger. *Eur Heart J* 2021;42:2422–2438.
- Musunuru K., Kathiresan S. Genetics of Common, Complex Coronary Artery Disease. *Cell*. 2019;177:132–145. Doi: 10.1016/j.cell.2019.02.015
- Armenian S. H., Xu L., Ky B., Sun C., Farol L. T., Pal S. K., Douglas P. S., Bhatia S., Chao C. Cardiovascular Disease Among Survivors of Adult-Onset Cancer: A Community-Based Retrospective Cohort Study. *J Clin Oncol*. 2016;34:1122–1130. Doi: 10.1200/JCO.2015.64.0409
- GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. 2017. *Lancet*. 2020;395:709–733. Doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3.
- Chen W., Thomas J., Sadatsafavi M., FitzGerald J. M. Risk of cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med*. 2015;3:631–639. Doi: 10.1016/S2213-2600(15)00241-6.
- Kurth T., Winter A. C., Eliassen A. H., Dushkes R., Mukamal K. J., Rimm E. B., Willett W. C., Manson J. E., Rexrode K. M. Migraine and risk of cardiovascular disease in women: prospective cohort study. *BMJ*. 2016;353:i2610. Doi: 10.1136/bmj.i2610.
- Jha M. K., Qamar A., Vaduganathan M., Charney D. S., Murrrough J. W. Screening and Management of Depression in Patients With Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73:1827–1845. Doi: 10.1016/j.jacc.2019.01.041.
- Rozanski A. Behavioral cardiology: current advances and future directions. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:100–110. Doi: 10.1016/j.jacc.2014.03.047
- Jakicic J. M., Kraus W. E., Powell K. E., Campbell W. W., Janz K. F., Troiano R. P., Sprow K., Torres A., Piercy K. L., 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Association between Bout Duration of Physical Activity and Health: Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51:1213–1219. Doi: 10.1249/MSS.0000000000001933.
- Guasch-Ferre M., Satija A., Blondin S. A., Janiszewski M., Emlen E., O'Connor L. E., Campbell W. W., Hu F. B., Willett W. C., Stampfer M. J. Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials of Red Meat Consumption in Comparison With Various Comparison Diets on Cardiovascular Risk Factors. *Circulation*. 2019;139:1828–1845. Doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.035225.
- Anthonisen N. R., Skeans M. A., Wise R. A., Manfreda J., Kanner R. E., Connett J. E., Lung Health Study Research Group. The effects of a smoking cessation intervention on 14.5-year mortality: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med*. 2005;142:233–239. Doi: 10.7326/0003-4819-142-4-200502150-00005.
- Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Fulcher J., O'Connell R., Voysey M., Emberson J., Blackwell L., Mihaylova B., Simes J., Collins R., Kirby A., Colhoun H.,

- Braunwald E., La Rosa J., Pedersen T. R., Tonkin A., Davis B., Sleight P., Franzosi M. G., Baigent C., Keech A. Efficacy and safety of LDL-lowering therapy among men and women: meta-analysis of individual data from 174,000 participants in 27 randomised trials. *Lancet*. 2015;385:1397–1405. Doi: 10.1016/S0140-6736(15)11350-5.
19. Etehad D., Emdin C. A., Kiran A., Anderson S. G., Callender T., Emberson J., Chalmers J., Rodgers A., Rahimi K. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2016;387:957–967. Doi: 10.1016/S0140-6736(16)01225-8.
20. Marx N., Davies M. J., Grant P. J., Mathieu C., Petrie J. R., Cosentino F., Buse J. B. Guideline recommendations and the positioning of newer drugs in type 2 diabetes care. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021;9:46–52. Doi: 10.1016/S2213-8587(20)30343-0.
21. Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D., Barbato E., Funck-Brentano C., Prescott E., Storey R. F., Deaton C., Cuisset T., Agewall S., Dickstein K., Edvardsen T., Escaned J., Gersh B. J., Svitil P., Gilard M., Hasdai D., Hatala R., Mahfoud F., Masip J., Muneretto C., Valgimigli M., Achenbach S., Bax J. J., ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2020;41:407–477. Doi: 10.1093/eurheartj/ehz425.
22. Chiarito M., Sanz-Sanchez J., Cannata F., Cao D., Sturla M., Panico C., Godino C., Regazzoli D., Reimers B., De Caterina R., Condorelli G., Ferrante G., Stefanini G. G. Monotherapy with a P2Y12 inhibitor or aspirin for secondary prevention in patients with established atherosclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;395:1487–1495. Doi: 10.1016/S0140-6736(20)30315-9.
23. Oldridge N., Hofer S., McGee H., Saner H. Evaluation of health-related quality of life in cardiovascular research: a call for action. *Eur J Prev Cardiol* 2022;29:e79–e81.

## Персоналізований підхід до профілактики серцево-судинних захворювань

Проф. О.М. Корж

Харківський національний медичний університет

У статті представлено низку основних оновлень щодо оцінки ризику серцево-судинних ускладнень та принципи профілактичного втручання за матеріалами аналізованих клінічних рекомендацій. Попередні європейські рекомендації були зосереджені на стратифікації ризику та запобіганні факторам ризику, тоді як у оновленому документі Європейського товариства кардіологів приділяється велика увага персоналізації та поетапному втручання у клінічній практиці. При розробці стратегії профілактики рекомендується звертати увагу не тільки на гендерні та вікові показники, а й на географічні та етнічні фактори. Персоналізований підхід до профілактики з використанням шкали ризику серцево-судинних захворювань та поетапний вибір лікування є більш складними, ніж загальна стратегія профілактики, але вони відображають різноманітність пацієнтів та їх характеристики у клінічній практиці.

**Ключові слова:** профілактика, серцево-судинні захворювання, персоналізований підхід, фактори ризику.

## The personalized approach to the prevention of cardiovascular diseases

Prof. O.M. Korzh

Kharkiv National Medical University

The article presents a number of major updates on the assessment of the risk of cardiovascular complications and the principles of preventive intervention based on the materials of the analyzed clinical recommendations. Previous European guidelines focused on risk stratification and prevention of risk factors, whereas the updated European Society of Cardiology document places great emphasis on personalization and stepwise intervention in clinical practice. When developing a prevention strategy, it is recommended to pay attention not only to gender and age indicators, but also to geographic and ethnic factors. A personalized approach to prevention using a cardiovascular risk score and stepwise selection of treatment are more complex than a general prevention strategy, but they reflect the diversity of patients and their characteristics in clinical practice.

**Key words:** prevention, cardiovascular diseases, personalized approach, risk factors.

Контактна інформація: Корж Олексій Миколайович — зав. кафедрою загальної практики — сімейної медицини ХМАПО, доктор медичних наук, професор, м. Харків, вул. Амосова, 58, р.т. (050) 615-71-95, e-mail: okorz2007@gmail.com.

Стаття надійшла до редакції 08.06.2021 р.