

# Рекомендації Європейського товариства кардіологів з діагностики та ведення пацієнтів з хронічними коронарними синдромами 2019 року: Робоча група Європейського товариства кардіологів з питань діагностики та ведення пацієнтів з хронічними коронарними синдромами<sup>1</sup>

J. Knuuti (Фінляндія), W. Wijns (Ірландія), A. Saraste (Фінляндія), D. Capodanno (Італія), E. Barbato (Італія), C. Funck-Brentano (Франція), E. Prescott (Данія), R.F. Storey (Велика Британія), C. Deaton (Велика Британія), T. Cuisset (Франція), S. Agewall (Норвегія), K. Dickstein (Норвегія), T. Edvardsen (Норвегія), J. Escaned (Іспанія), B.J. Gersh (США), P. Svitil (Чеська Республіка), M. Gilard (Франція), D. Hasdai (Ізраїль), R. Natała (Словацька Республіка), F. Mahfoud (Німеччина), J. Masip (Іспанія), C. Muneretto (Італія), M. Valgimigli (Швейцарія), S. Achenbach (Німеччина), J.J. Van der Meer (Нідерланди)

У рекомендаціях підсумовуються та оцінюються наявні докази, щоб допомогти медичним працівникам застосовувати найкращі стратегії ведення для кожного окремого пацієнта із хронічними коронарними синдромами. Рекомендації та інструкції в них мають сприяти прийняттю рішень медичних працівників у їхній повсякденній практиці. Проте остаточне рішення щодо кожного пацієнта має прийматися відповідальним медичним працівником (-ами), з огляду на побажання пацієнта та доглядальника.

**Ключові слова:** рекомендації, хронічні коронарні синдроми, стенокардія, ішемія міокарда, ішемічна хвороба серця, діагностика, візуалізація, оцінка ризику, модифікація способу життя, антиішемічні препарати, антитромботична терапія, ліпідознижувальна терапія, реваскуляризація міокарда, скринінг.

**І**шемічна хвороба серця (ІХС) – це патологічний процес, який характеризується утворенням атеросклеротичних бляшок в епікардіальних артеріях, він може бути обструктивним або необструктивним. На перебіг цього процесу можна впливати корекцією способу життя, фармакотера-

пією та інвазивними втручаннями, створеними для досягнення стабілізації або регресу захворювання. Захворювання може характеризуватися тривалими стабільними періодами, але також може стати нестабільним у будь-який час, зазвичай через гостре атеротромботичне ускладнення, спричинене-

<sup>1</sup> European Heart Journal.– 2020.– Vol. 41 (Issue 3).– P. 407–477. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425. Скорочений виклад. Повний текст рекомендацій розміщено на сайті «Українського кардіологічного журналу»: [www.ucardioj.com.ua](http://www.ucardioj.com.ua)

Таблиця 1

**Класи рекомендацій**

Клас	Визначення	Формулювання для використання
I	Доказ та/або загальна згода з тим, що зазначене лікування (процедура) є сприятливим, корисним, ефективним	Рекомендовано чи показано
II	Суперечливий доказ та/або суперечливість думок про корисність/ефективність зазначеного лікування чи процедури	
IIa	Перевага доказу/думки на користь корисності/ефективності	Необхідно взяти до уваги
IIb	Корисність/ефективність встановлена не так добре на підставі доказів/думки	Можна взяти до уваги
III	Доказ та/або загальна згода з тим, що зазначене лікування чи процедура є несприятливим/некорисним, і в деяких випадках може бути шкідливим	Не рекомендується

Таблиця 2

**Рівні доказів**

A	Дані, отримані з численних рандомізованих клінічних досліджень або метааналізів
B	Дані, отримані з одного рандомізованого клінічного дослідження або великих нерандомізованих досліджень
C	Консенсус експертів та/або невеликих досліджень, ретроспективних досліджень, реєстрів

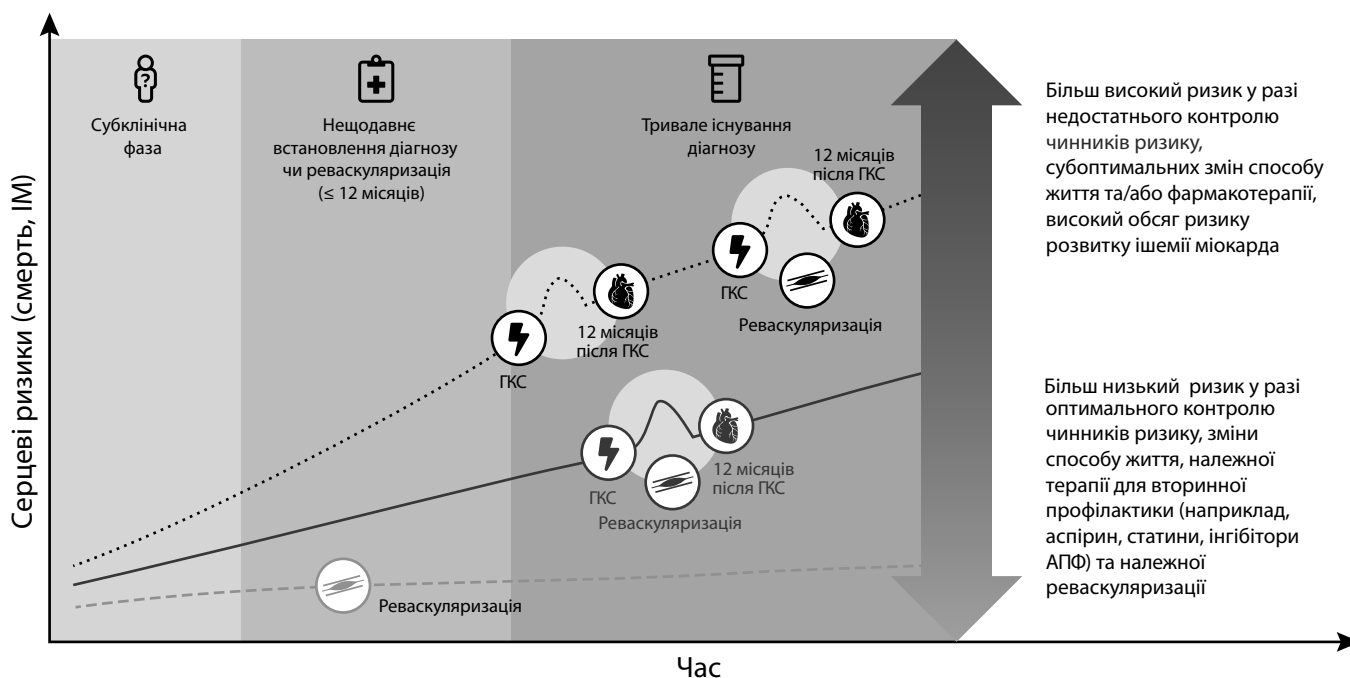


Рис. 1. Схематичне зображення природного перебігу хронічних коронарних синдромів. АПФ – ангіотензинперетворювальний фермент; ІМ – інфаркт міокарда.

не розривом або ерозією бляшки. Проте захворювання є хронічним, найчастіше таким, що прогресує, а отже, серйозним, навіть під час клінічно очевидних періодів стабільності.

Динамічний характер ІХС є причиною більшості клінічних виявів, що можна традиційно розділити на гострі коронарні синдроми (ГКС) та хронічні коронарні синдроми (ХКС). Представлені рекомендації призначені для ведення пацієнтів з ХКС. Характеристику класів рекомендацій і визначення рівнів доказів наведено в *табл. 1, 2*. Природний перебіг ХКС показаний на *рис. 1*.

## НОВЕ В РЕКОМЕНДАЦІЯХ 2019 РОКУ

Нові/переглянуті концепції у 2019 році:

- Рекомендації були переглянуті для зосередження на ХКС, замість стабільної ІХС.
- Ці зміни підкреслюють той факт, що клінічні вияви ІХС можна розділити на ГКС і ХКС. ІХС – це динамічний процес зростання та поширення атеросклеротичних бляшок і функціональних змін коронарного кровообігу, який може бути змінений способом життя, фармакотерапією та ревазуляризацією, що сприяє стабілізації або регресу захворювання.
- У цих рекомендаціях щодо ХКС визначається 6 клінічних сценаріїв, які найчастіше

трапляються в пацієнтів: 1) пацієнти з підозрою на ІХС та симптомами стабільної стенокардії та/або задишкою; 2) пацієнти з уперше діагностованою серцевою недостатністю (СН) або дисфункцією лівого шлуночка (ЛШ) та підозрою на ІХС; 3) безсимптомні та симптомні пацієнти зі стабілізованими симптомами протягом більше 1 року після ГКС, або пацієнти, яким нещодавно провели ревазуляризацію; 4) безсимптомні або симптомні пацієнти, в яких минуло більше 1 року після первинної діагностики або ревазуляризації; 5) пацієнти зі стенокардією та підозрою на вазоспастичне або мікросудинне захворювання; 6) безсимптомні особи, в яких ІХС виявлено під час скринінгу.

- Передтестова імовірність (ПТІ) ІХС, що визначається на підставі віку, статі та характеру симптомів, зазнала серйозного перегляду. Окрім цього, ми впровадили нове формулювання «Клінічна вірогідність ІХС», що також використовує різні чинники ризику ІХС як модифікатори ПТІ. Було оновлено застосування різноманітних діагностичних обстежень у різних групах пацієнтів для заперечення чи підтвердження ІХС.
- У рекомендаціях підкреслено вирішальну роль здорового способу життя та інших профілактичних заходів у зниженні ризику подальших серцево-судинних ускладнень і смертності (*табл. 3, 4*).

Таблиця 3

### Нові основні рекомендації 2019 року

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>
<b>Базові обстеження, діагностика та оцінка ризиків</b>	
Неінвазивна функціональна візуалізація для діагностики ішемії міокарда або коронарна КТА рекомендується як первинне обстеження для діагностики ІХС у симптомних пацієнтів, у яких неможливо заперечити обструктивну ІХС лише на основі клінічної оцінки	I
Рекомендується, щоб вибір початкових неінвазивних діагностичних обстежень базувався на клінічній вірогідності ІХС та інших характеристиках пацієнтів, що впливають на проведення обстеження, місцевому досвіді та доступності методів обстеження	I
Рекомендується проводити функціональну візуалізацію ішемії міокарда, якщо за допомогою коронарної КТА було показано ІХС сумнівної функціональної значущості або діагноз не було встановлено	I
Інвазивна ангіографія рекомендується як альтернативне обстеження для діагностики ІХС у пацієнтів з високою клінічною вірогідністю та тяжкими симптомами, рефрактерними до терапії, або типової стенокардії з низьким рівнем навантаження та клінічною оцінкою, що вказує високий ризик ускладнень. Має бути доступна інвазивна функціональна оцінка для визначення стенозів перед ревазуляризацією, окрім випадків дуже високого ступеня (діаметр стенозу > 90 %)	I
Варто розглянути питання про інвазивну коронарографію з доступністю інвазивної функціональної оцінки для підтвердження діагнозу ІХС у пацієнтів з неясним діагнозом при неінвазивному обстеженні	IIa

Таблиця 3. Продовження

Варто розглянути питання про коронарну КТА як альтернативу інвазивній ангіографії, якщо інше неінвазивне обстеження сумнівне або недіагностичне	IIa
Не рекомендується проводити коронарну КТА у разі поширеної кальцифікації коронарних судин, нерегулярного серцевого ритму, значного ожиріння, неспроможності виконувати команди із затримкою дихання або будь-яких інших станів, що роблять малоімовірними гарну якість знімків	III
<b>Антитромботична терапія в пацієнтів з ХКС та синусовим ритмом</b>	
Варто розглянути питання про додавання другого антитромботичного препарату до АСК для тривалої вторинної профілактики в пацієнтів з високим ризиком ішемічних ускладнень та без високого ризику кровотечі	IIa
Можна розглянути питання про додавання другого антитромботичного препарату до АСК для тривалої вторинної профілактики в пацієнтів з принаймні помірно підвищеним ризиком ішемічних ускладнень та без високого ризику кровотечі	IIb
<b>Антитромботична терапія в пацієнтів з ХКС та ФП</b>	
Коли застосування пероральних антикоагулянтів розпочинається в пацієнтів з ФП, які придатні до застосування НОАК, рекомендується віддавати перевагу НОАК, а не АВК	I
Довготривала терапія ПАК (НОАК або АВК з часом у терапевтичному діапазоні > 70 %) рекомендується у пацієнтів з ФП та балом за шкалою CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc $\geq 2$ у чоловіків та $\geq 3$ у жінок	I
Питання про довготривалу терапію ПАК (НОАК або АВК з часом у терапевтичному діапазоні > 70 %) варто розглянути в пацієнтів з ФП та балом 1 за шкалою CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc у чоловіків та 2 у жінок	IIa
<b>Антитромботична терапія в пацієнтів після ПКВ з ФП або іншим показанням до застосування ПАК</b>	
У пацієнтів, у яких не протипоказано застосування НОАК, рекомендується віддавати перевагу НОАК (апіксабан 5 мг двічі на добу, дабігатран 150 мг двічі на добу, едоксабан 60 мг один раз на добу або ривароксабан 20 мг один раз на добу), а не АВК у комбінації з антитромбоцитарною терапією	I
Якщо застосовується ривароксабан і ризик високого ризику кровотечі переважає над ризиком тромбозу стента або ішемічного інсульту, варто розглянути питання про те, щоб віддати перевагу ривароксабану в дозі 15 мг один раз на добу, а не ривароксабану в дозі 20 мг на добу, на період супутньої моно- або подвійної антитромбоцитарної терапії	IIa
Якщо застосовується дабігатран і ризик високого ризику кровотечі переважає над ризиком тромбозу стента або ішемічного інсульту, варто розглянути питання про те, щоб віддати перевагу дабігатрану в дозі 110 мг двічі на добу, а не дабігатрану в дозі 150 мг двічі на добу, на період супутньої моно- або подвійної антитромбоцитарної терапії	IIa
Після неускладненої процедури ПКВ варто розглянути питання про раннє припинення ( $\leq 1$ тиж) терапії АСК, якщо ризик тромбозу стента низький або якщо ризик кровотечі переважає над ризиком тромбозу стента, незалежно від типу використовуваного стента	IIa
Варто розглянути питання про потрібну терапію АСК, клопідогрелем та ПАК протягом $\geq 1$ міс, якщо ризик тромбозу стента переважає над ризиком кровотечі, із загальною тривалістю ( $\leq 6$ міс), що визначається згідно з оцінкою цих ризиків та чітко зазначається під час виписування з лікарні	IIa
У пацієнтів з показанням до застосування АВК у комбінації з АСК та/або клопідогрелем треба ретельно регулювати інтенсивність дозування АВК з цільовим рівнем міжнародного нормалізованого відношення в діапазоні 2, 0–2, 5 і з часом у терапевтичному діапазоні > 70 %	IIa
Можна розглянути питання про подвійну терапію ПАК та тикагрелором або прасугрелем як альтернативу потрібній терапії ПАК, АСК та клопідогрелем у пацієнтів з помірним або високим ризиком тромбозу стента, незалежно від типу використовуваного стента	IIb
<b>Інша фармакотерапія</b>	
Одночасне застосування інгібіторів протонної помпи рекомендується в пацієнтів, які отримують монотерапію АСК, ПАТТ або монотерапію ПАК і мають високий ризик шлунково-кишкової кровотечі	I

Таблиця 3. Продовження

Ліпідознижувальні препарати: якщо мета не досягнута з максимальною переносимою дозою статину, рекомендується комбінація з езетимібом	I
Ліпідознижувальні препарати: для пацієнтів з дуже високим ризиком, які не досягли мети з максимальною переносимою дозою статину та езетимібу, рекомендується комбінація з інгібітором PCSK9	I
Варто розглянути питання про застосування інгібіторів АПФ у пацієнтів з ХКС з дуже високим ризиком серцево-судинних ускладнень	IIa
Інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози-2 емпігліфозин, канагліфозин або дапагліфозин рекомендуються пацієнтам із ЦД та ССЗ	I
Агоніст рецепторів глюкагонподібного пептиду-1 (лірагутид або семаглутид) рекомендується пацієнтам із ЦД та ССЗ	I
<b>Скринінг на ІХС у безсимптомних осіб</b>	
Не рекомендується ультразвукове визначення ТКІМ каротидних артерій для оцінки серцево-судинного ризику	III
<b>Рекомендації щодо варіантів лікування рефрактерної стенокардії</b>	
Можна розглянути питання про застосування редуктора для звуження коронарного синусу, щоб зменшити симптоми виснажливої стенокардії, рефрактерної до оптимальних стратегій фармакотерапії та ревазуляризації	IIb

<sup>1</sup> Клас рекомендацій. АСК – ацетилсаліцилова кислота; ФП – фібриляція передсердь; ЦД – цукровий діабет; CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc – серцева недостатність, артеріальна гіпертензія, вік ≥ 75 років (подвоюється), цукровий діабет, інсульт (подвоюється) – захворювання судин, вік 65–74 років та стать (жіноча); КТА – комп'ютерна томографічна ангіографія; ССЗ – серцево-судинні захворювання; ТКІМ – товщина комплексу інтима – медіа; НОАК – нові пероральні антикоагулянти, не антагоністи вітаміну К; ПАК – пероральний антикоагулянт; ПКВ – перкутанне коронарне втручання; PCSK9 – пропротеїнконвертаза 9-го субтипу лізину-кексинного типу; АВК – антагоніст вітаміну К; ПАТТ – подвійна антитромбоцитарна терапія.

Таблиця 4

**Зміни в основних рекомендаціях**

2013	Клас <sup>1</sup>	2019	Клас <sup>1</sup>
ЕКГ з фізичним навантаженням рекомендується як первинне обстеження для встановлення діагнозу стабільної ІХС у пацієнтів із симптомами стенокардії та проміжною ППІ ІХС (15–65 %), які не приймають протиішемічні препарати, за винятком випадків, коли пацієнт не може виконувати фізичне навантаження або відображаються зміни на ЕКГ, що роблять її непридатною для оцінювання	I	ЕКГ з фізичним навантаженням рекомендується для оцінки толерантності до фізичного навантаження, симптомів, аритмії, відповіді АТ та ризику ускладнень у вибраних пацієнтів	I
		Можна розглянути питання про ЕКГ з фізичним навантаженням як альтернативне обстеження для підтвердження або заперечення ІХС, коли недоступні інші неінвазивні або інвазивні методи візуалізації	IIb
Варто розглянути питання про ЕКГ з фізичним навантаженням у пацієнтів, які отримують лікування, для оцінки контролю симптомів та ішемії	IIa	Можна розглянути питання про ЕКГ з фізичним навантаженням у пацієнтів, які отримують лікування, для оцінки контролю симптомів та ішемії	IIb
Для терапії другої лінії рекомендується додавати нітрати тривалої дії, івабрадин, нікорандил або ранолазин, залежно від ЧСС, рівня АТ та переносності	IIa	Варто розглянути питання про нітрати тривалої дії як терапію другої лінії, коли початкова терапія β-адреноблокаторами та/або недигідропіридино-вими БКК протипоказана, погано переноситься або недостатньо зменшує симптоми стенокардії	IIa

Таблиця 4. Продовження

Для терапії другої лінії можна розглянути питання про триметазидин	IIb	Варто розглянути питання про застосування нікорандилу, ранолазину, івабрадину або триметазидину як терапії другої лінії для зменшення частоти розвитку стенокардії та поліпшення толерантності до фізичного навантаження в осіб, які не можуть його переносити, мають протипоказання або симптоми в яких недостатньо контролюються β-адрено-блокаторами, БКК та нітратами тривалої дії	IIa
		У вибраних пацієнтів можна розглянути питання про комбінацію β-адреноблокаторів або БКК з препаратами другої лінії (ранолазин, нікорандил, івабрадин та триметазидин) для терапії першої лінії, залежно від ЧСС, рівня АТ та переносності	IIb
У пацієнтів з підозрою на коронарну мікросудинну стенокардію можна розглянути питання про внутрішньокоронарне введення ацетилхоліну та аденозину з проведенням доплерографії під час коронарографії, якщо ангіоспазм візуально виглядає нормально, для оцінки ендотеліязалежного та неендотеліязалежного РКК і виявлення мікросудинного/епікардіального вазоспазму	IIb	Варто розглянути питання про визначення РКК та/або мікроциркуляторної резистентності за допомогою провідника в пацієнтів зі стійкими симптомами, в яких при цьому коронарні артерії виглядають нормальними під час ангіографії або мають помірні стенози зі збереженим значенням iwFR/ФПК	IIa
		Можна розглянути питання про внутрішньокоронарне введення ацетилхоліну з ЕКГ-моніторингом під час ангіографії, якщо коронарні артерії виглядають нормальними під час ангіографії або мають помірні стенози зі збереженим значенням iwFR/ФПК, для оцінки мікросудинного вазоспазму	IIb
У пацієнтів з підозрою на коронарну мікросудинну стенокардію: можна розглянути питання про трансторакальну доплерівську ехокардіографію ПМШГ ЛКА з визначенням діастолічного коронарного кровоплину після внутрішньовенного введення аденозину та в спокої для неінвазивного визначення РКК	IIb	Можна розглянути питання про трансторакальну доплерографію ПМШГ ЛКА, МРТ серця та ПЕТ для неінвазивної оцінки РКК	IIb

<sup>1</sup> Клас рекомендацій. АТ – артеріальний тиск; ЧСС – частота серцевих скорочень; БКК – блокатор кальцієвих каналів; РКК – резерв коронарного кровоплину; МРТ – магнітно-резонансна томографія; ДБКК – дигідропіридинові блокатори кальцієвих каналів; ЕКГ – електрокардіограма; ФПК – фракційний резерв кровоплину; iwFR – миттєвий градієнт тиску в ділянці стенозу в безхвильовий період (миттєвий резерв кровоплину); ПМШГ ЛКА – передня міжшлуночкова гілка лівої коронарної артерії; ПЕТ – позитронно-емісійна томографія.

## ПАЦІЄНТИ ЗІ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА/АБО ЗАДИШКОЮ, А ТАКОЖ ПІДОЗРОЮ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

### Базова оцінка, діагностика та оцінка ризиків

Загальний підхід до первинної діагностики в пацієнтів зі стенокардією та підозрою на обструктивну ІХС представлений на *рис. 2*. Діагностичний підхід складається із шести кроків. Після цих кроків має призначатися належне лікування, складовими

якого є модифікація способу життя, фармакотерапія та реваскуляризація, якщо вона показана.

### Крок 1: симптоми та ознаки

Ретельний збір анамнезу є основою для діагностики стенокардії. Характеристики дискорфорту, пов'язаного з ішемією міокарда (стенокардія), можна розділити на чотири категорії: локалізація, характер, тривалість та зв'язок з фізичним навантаженням та іншими чинниками, що заго-струють або полегшують перебіг.

Визначення типової та атипової стенокардії підсумовані в *табл. 5*. Класифікація ступенів тяжкості стенокардії відповідно до вимог

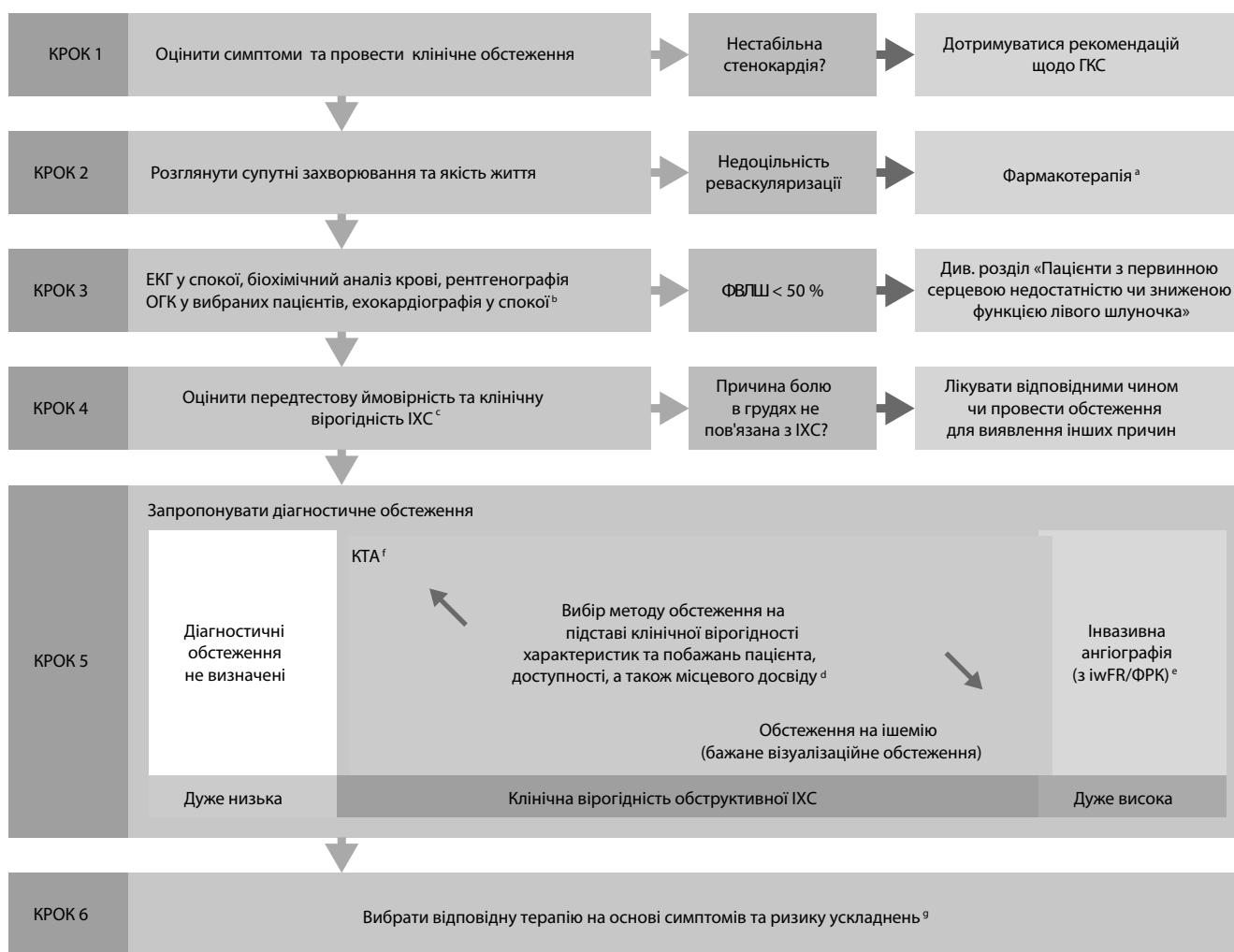


Рис. 2. Підхід до встановлення первинного діагнозу в пацієнтів зі стенокардією та підозрою на ішемічну хворобу серця. ФВЛШ – фракція викиду лівого шлуночка. <sup>а</sup> Якщо діагноз ІХС неточний, буде доцільно встановити діагноз, використовуючи неінвазивну функціональну візуалізацію ішемії міокарда перед початком лікування. <sup>б</sup> Можна пропустити в дуже молодих та здорових пацієнтів із сильною підозрою на екстракардіальні причини болю в грудях та в поліморбідних пацієнтів, у яких результат електрокардіографії не має впливу на подальше ведення пацієнтів. <sup>с</sup> Треба врахувати ЕКГ з фізичним навантаженням для оцінки симптомів, аритмії, толерантність до фізичного навантаження, відповідь АТ та ризик ускладнень у вибраних пацієнтів. <sup>д</sup> Здатність виконувати фізичне навантаження, індивідуальні ризики, пов'язані з обстеженням, та вірогідність отримання результатів діагностичного обстеження. <sup>е</sup> Висока клінічна вірогідність та симптоми, що неналежно реагують на фармакотерапію, високий ризик ускладнень на основі клінічної оцінки (наприклад, депресія сегмента ST у поєднанні з симптомами при низькому навантаженні або із систолічною дисфункцією, що вказує на ІХС), або неясний діагноз після неінвазивного обстеження. <sup>г</sup> Функціональна візуалізація ішемії міокарда, якщо коронарна КТА показала ІХС неясного ступеня або була неінформативною. <sup>з</sup> Також врахувати стенокардію без обструктивного ураження епікардіальних коронарних артерій.

Канадського товариства кардіологів представлено в *табл. 6*.

Нестабільна стенокардія може бути представлена в одному з трьох варіантів: 1) стенокардія спокою, тобто біль типового характеру та локалізації, що виникає у стані спокою та протягом трива-

лих проміжків часу (> 20 хв); 2) стенокардія, що виникла вперше, тобто нещодавня (2 міс) маніфестація стенокардії середнього або важкого ступеня (ступінь II або III за класифікацією Канадського товариства кардіологів); 3) стенокардія, яка наростає, тобто стенокардія в анамнезі, перебіг якої про-

Таблиця 5

**Традиційна клінічна класифікація симптомів, що викликають підозру на стенокардію**

Стенокардія	Ознаки
Типова стенокардія	Відповідає трьом таким характеристикам: – дискомфортне стискання в передній частині грудної клітки або в ділянці шиї, щелепи, плеча або руки – провокується фізичним навантаженням – симптоми послаблюються після відпочинку або прийому нітратів у межах 5 хв
Атипова стенокардія	Відповідає двом таким характеристикам
Неангінальний біль у грудях	Відповідає лише одній або не відповідає жодній із цих характеристик

Таблиця 6

**Класифікація ступенів тяжкості стенокардії відповідно до вимог Канадського товариства кардіологів**

Ступінь	Визначення	Опис ступеня тяжкості стенокардії
I	Стенокардія лише після інтенсивного фізичного навантаження	Присутність симптомів стенокардії під час інтенсивної, швидкої або тривалої звичної активності (ходіння або підйом сходами)
II	Стенокардія після помірного фізичного навантаження	Незначне обмеження звичної активності, якщо вона виконується швидко, після прийому їжі, в холоді, на вітру, за впливу емоційного стресу або протягом перших кількох годин після прокидання, але також при підйомі на пагорб, підйомі більше ніж на один проліт звичних сходинок у нормальному темпі та в нормальному стані
III	Стенокардія після легкого фізичного навантаження	Труднощі при проходженні одного або двох кварталів, або при підйомі на один проліт сходинок у нормальному темпі та стані
IV	Стенокардія спокою	Для провокування нападу стенокардії не потрібне фізичне навантаження

гресивно погіршується, на низькому пороговому значенні протягом короткого періоду. Ведення пацієнтів зі стенокардією з дотриманням цих критеріїв обговорюється в Рекомендаціях Європейського товариства кардіологів для ведення пацієнтів з ГКС [11, 12].

Стенокардія, що виникла вперше, загалом розглядається як нестабільна стенокардія; проте, якщо стенокардія виникає вперше під час фізичного навантаження та минає у стані спокою, підозрюваний стан потрапляє під визначення ХКС, а не нестабільної стенокардії. У пацієнтів з нестабільною стенокардією, яких віднесено до групи низького ризику, рекомендується застосовувати методи діагностики та прогностичні алгоритми, представлені в цих Рекомендаціях, щойно мине період нестабільності [11].

**Крок 2: супутні захворювання та інші причини симптомів**

Перед прийняттям рішення про проведення будь-якого обстеження треба оцінити загальний стан пацієнта, супутні захворювання та якість

життя. Якщо реваскуляризація малоімовірно буде прийнятним варіантом, подальше обстеження можна обмежити клінічно встановленим мінімумом і розпочати належну терапію, що може містити пробне використання антиангінальних препаратів, навіть якщо діагноз ІХС не був продемонстрований стовідсотково. Неінвазивна функціональна візуалізація ішемії може бути варіантом вибору, якщо немає необхідності підтверджувати діагноз (див. рис. 2).

Якщо біль точно неангінальний, можуть бути показані інші діагностичні методи обстеження для ідентифікації причини болю в грудях, пов'язаного зі шлунково-кишковим трактом (ШКТ), легень або опорно-руховим апаратом. Проте ці пацієнти також підлягають модифікації чинників ризику на основі цих Рекомендацій, виходячи з поширених шкал оцінки ризику, таких як SCORE (Системна оцінка коронарного ризику) ([www.heartscore.org](http://www.heartscore.org)) [15].

**Крок 3: базове обстеження**

Базове обстеження (обстеження першої лінії) у пацієнтів з підозрою на ІХС містить стандартні лабораторні біохімічні аналізи крові (табл. 7), ЕКГ



Таблиця 7

**Базові параметри біохімічного аналізу крові під час встановлення первинного діагнозу в пацієнтів з підозрою на ішемічну хворобу серця**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Якщо оцінка вказує на клінічну нестабільність або ГКС, рекомендується провести повторне визначення тропоніну, бажано з використанням наборів для аналізу з високою чутливістю або ультрачутливих наборів для аналізу, щоб заперечити ушкодження міокарда, пов'язане з ГКС [28, 29]	I	A
Для всіх пацієнтів рекомендується проводити такі аналізи крові:		
Загальний аналіз крові (включно з гемоглобіном) [30]	I	B
Визначення рівня креатиніну та оцінка функції нирок [31, 32]	I	A
Ліпідний профіль (включно з ХС ЛПНЩ) [33, 34]	I	A
Рекомендується проводити скринінг на ЦД 2-го типу в пацієнтів з підозрою або діагностованим ХКС, використовуючи HbA1c та рівень глюкози в плазмі крові натще, а також додавати пероральний тест на толерантність до глюкози, якщо неможливо зробити висновок, виходячи з результатів визначення HbA1c та глюкози в плазмі крові натще [16, 35]	I	B
Оцінка функції щитоподібної залози рекомендується, якщо є підозра на розлади щитоподібної залози	I	C

Тут і далі: <sup>1</sup> клас рекомендацій; <sup>2</sup> рівень доказів. HbA1c – глікований гемоглобін; ХС ЛПНЩ – холестерин ліпопротеїнів низької щільності.

Таблиця 8

**Електрокардіограма у спокої під час встановлення первинного діагнозу в пацієнтів з підозрою на ішемічну хворобу серця**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
ЕКГ у спокої у 12 відведеннях рекомендується всім пацієнтам з болем у грудях без очевидних некардіальних причин	I	C
ЕКГ у спокої у 12 відведеннях рекомендується всім пацієнтам під час або відразу після нападу стенокардії, що може викликати підозру на клінічну нестабільність ІХС	I	C
Зміни сегмента ST, зареєстровані під час суправентрикулярної тахіаритмії, не можуть використовуватися як доказ ІХС	III	C

у спокої, можливий амбулаторний моніторинг ЕКГ, ехокардіографію у спокої та рентгенографію органів грудної клітки (ОГК) у вибраних пацієнтів.

**Електрокардіограма у спокої та моніторинг пацієнтів в амбулаторних умовах**

ЕКГ у спокої у 12 відведеннях лишається незамінним компонентом первинної оцінки пацієнтів з болем у грудях без очевидно некардіальної причини (табл. 8, 9).

ЕКГ може бути вирішальною для діагностики ішемії міокарда, якщо реєструються зміни сегмента ST у динаміці під час поточного нападу стенокардії.

Діагностика стенокардії Принцметала та вазоспастичної стенокардії базується на виявленні типових транзиторних підйомів або знижень сегмента ST під час нападу стенокардії (зазвичай у спокої).

Тривалий амбулаторний моніторинг та реєстрація ЕКГ не має використовуватися, щоб замінити випробування з фізичним навантаженням; проте моніторинг ЕКГ у 12 відведеннях можна розглядати у вибраних пацієнтів для встановлення нападів стенокардії без зв'язку з фізичним навантаженням.

**Ехокардіографія та магнітно-резонансна томографія у спокої**

Рекомендації щодо проведення ехокардіографії у спокої та МРТ серця під час встановлення первинного діагнозу в пацієнтів з підозрою на ІХС наведені в табл. 10.

**Рентгенографія органів грудної клітки**

Рентгенографія ОГК також може бути корисною в пацієнтів з легеновими проблемами, що часто супроводжують ІХС, або для заперечення

Таблиця 9

**Моніторинг електрокардіограми в амбулаторних умовах під час встановлення первинного діагнозу в пацієнтів з підозрою на ішемічну хворобу серця**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Амбулаторний моніторинг ЕКГ рекомендується пацієнтам з болем у грудях та підозрою на аритмії	I	C
Питання про амбулаторну реєстрацію ЕКГ, бажано моніторинг ЕКГ у 12 відведеннях, має розглядатися в пацієнтів з підозрою на вазоспастичну стенокардію	IIa	C
Амбулаторний моніторинг ЕКГ не варто використовувати як рутинне обстеження пацієнтів з підозрою на ХКС	III	C

Таблиця 10

**Ехокардіографія у спокої та магнітно-резонансна томографія серця під час встановлення первинного діагнозу в пацієнтів з підозрою на ішемічну хворобу серця**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Трансторакальна ехокардіографія у спокої рекомендується всім пацієнтам для таких потреб: – заперечення альтернативної причини стенокардії; – ідентифікація регіональних порушень рухливості стінки, що вказує на ІХС; – визначення ФВЛШ для стратифікації ризику; – оцінка діастолічної функції [44, 45, 52, 58]	I	B
Варто розглянути питання про УЗД каротидних артерій, що проводиться кваліфікованими спеціалістами, щоб виявити атеросклеротичні бляшки в пацієнтів з підозрою на ХКС, без атеросклерозу в анамнезі	IIa	C
Можна розглянути питання про МРТ у пацієнтів з непереконливими результатами ехокардіографічного обстеження	IIb	C

Таблиця 11

**Рентгенографія ОГК під час встановлення первинного діагнозу в пацієнтів з підозрою на ішемічну хворобу серця**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Рентгенографія ОГК рекомендується для пацієнтів з атипovими виявами, ознаками та симптомами СН або в разі підозри на захворювання легень	I	C

іншої причини болю в грудях з атипovими ознаками (табл. 11).

**Крок 4: оцінка передтестової ймовірності та клінічної вірогідності ішемічної хвороби серця**

Використання доступних методів у діагностиці обструктивної ІХС (тобто вірогідність того, що пацієнт має захворювання, якщо результати обстеження матимуть відхилення, та вірогідність того, що пацієнт не має захворювання, якщо результати обстеження будуть нормальними) залежить від поширеності захворювання в досліджуваній популяції, а отже, вірогідності, що певний пацієнт фактично матиме ІХС.

Діагностичне обстеження є найбільш корисним, якщо вірогідність є проміжною. Якщо вірогідність висока, треба проводити обстеження великої кількості пацієнтів, щоб виявити кілька пацієнтів, які не мають захворювання, а негативний результат обстеження може самостійно заперечити обструктивну ІХС (тобто негативне прогностичне значення є низьким). Якщо вірогідність низька, негативний результат обстеження може заперечити захворювання, але чим нижча вірогідність, тим вища вірогідність хибнопозитивного результату обстеження (тобто позитивний результат обстеження за відсутності обструктивної ІХС). У пацієнтів, які мають крайні точки діапазону ймовірності, не доцільно проводити діагностичне обстеження, і припустити, що пацієнт

Таблиця 12

**Передтестова ймовірність обструктивної ішемічної хвороби серця у 15 815 симптоматичних пацієнтів згідно з віком, статтю та характером симптомів в об'єднаному аналізі [64] сучасних даних [7, 8, 62]**

Вік	Типова		Атипова		Неангіальна	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
30–39	3 %	5 %	4 %	3 %	1 %	1 %
40–49	22 %	10 %	10 %	6 %	3 %	2 %
50–59	32 %	13 %	17 %	6 %	11 %	3 %
60–69	44 %	16 %	26 %	11 %	22 %	6 %
70+	52 %	27 %	34 %	19 %	24 %	10 %

° Додатково до класичних класів за Diamond та Forrester [59], залучають пацієнтів лише із задишкою або із задишкою як основного симптому. Ділянки, виділені чорним кольором, вказують на групи, де найбільш корисним є неінвазивне обстеження (ПТІ > 15 %). Ділянки, виділені темно-сірим кольором, вказують на групи з ПТІ ІХС 5–15 %, в яких обстеження для діагностики може розглядатися після оцінки загальної клінічної вірогідності, базуючись на модифікаторах ПТІ, представлених на рис. 3.

ент має обструктивну ІХС або не має її, лише на основі клінічної оцінки.

Застосування нових значень ПТІ (табл. 12) має важливе значення для прийняття рішення про скерування пацієнтів на діагностичне обстеження.

У дослідженнях було показано, що результати в пацієнтів, класифікованих за допомогою нового показника ПТІ < 15 %, є добрими (річний ризик серцево-судинної смерті або ІМ становить < 1 %) [7, 62]. Отже, безпечно відкласти рутинне обстеження в пацієнтів з рівнем ПТІ < 15 %, таким чином зменшуючи кількість зайвих процедур і витрати.

Робоча група встановила, що проведення діагностичного обстеження в пацієнтів з новим рівнем ПТІ 5–15 % більш наочно відображає поточну клінічну практику і може розглядатися, зокрема, якщо симптоми обмежені та вимагають уточнення [7, 63]. Побаження пацієнтів, місцеві ресурси та доступність методів обстеження, клінічна оцінка та належне інформування пацієнтів залишаються важливими, коли приймається рішення про проведення неінвазивного діагностичного обстеження в окремих пацієнтів, якщо рівень ПТІ становить 5–15 %, а також треба врахувати вищу вірогідність хибнопозитивних результатів обстеження. Можна припустити, що пацієнти з ПТІ < 5 % мають таку

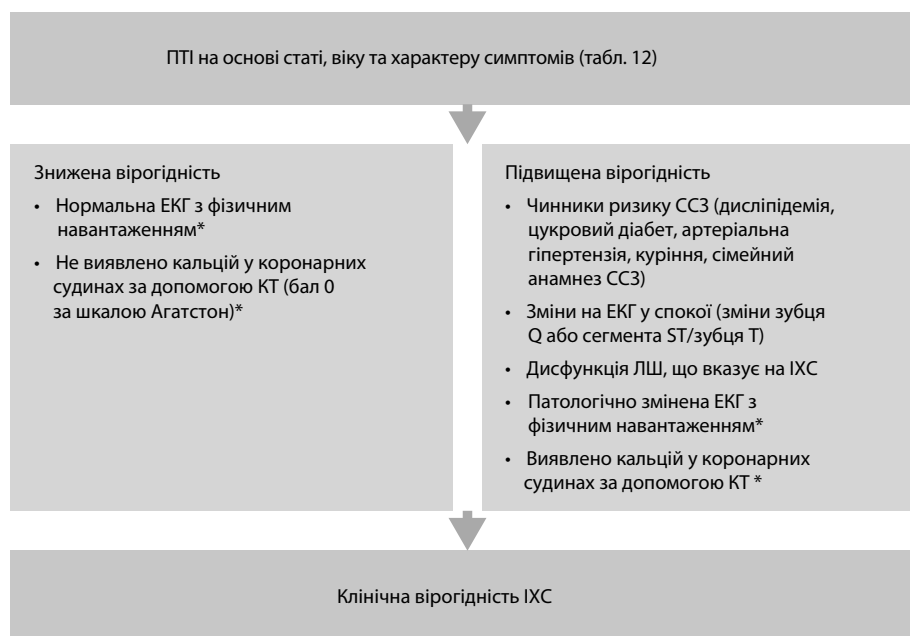


Рис. 3. Визначення клінічної вірогідності обструктивної ішемічної хвороби серця. КТ – комп'ютерна томографія. \* Якщо доступно.

низьку вірогідність захворювання, що діагностичне обстеження має проводитися лише на підставі переконливих причин (рис. 3).

### Крок 5: вибір відповідних обстежень

У пацієнтів, у яких реваскуляризація є недоцільною через супутню патологію та загальну якість життя, діагностика ІХС може проводитися клінічно і необхідна лише фармакотерапія. Якщо діагноз ІХС неточний, буде доцільно встановити діагноз, використовуючи неінвазивну функціональну візуалізацію ішемії міокарда перед початком лікування (див. рис. 2).

У пацієнта з високою клінічною вірогідністю ІХС, симптомами, що не відповідають на фармакотерапію або типовою стенокардією при низькому рівні фізичних навантажень, та первинною клінічною оцінкою (включно з ехокардіографією та, у вибраних пацієнтів, електрокардіографією з фізичним навантаженням), що вказує на високий рівень ускладнень, доцільним буде проведення інвазивної коронароангіографії (ІКАГ) без подальшого діагностичного обстеження. За таких умов показання до реваскуляризації має базуватися на належному інвазивному підтвердженні гемодинамічної значущості стенозу [71, 72].

У інших пацієнтів, у яких неможливо заперечити ІХС на підставі лише клінічної оцінки, рекомендується проводити неінвазивні діагностичні обстеження для встановлення діагнозу та оцінки ризику ускладнень. У цих Рекомендаціях пропонується використовувати неінвазивну функціональну візуалізацію або візуалізацію анатомічних структур, з використанням КТА як первинного діагностичного обстеження ІХС.

### Функціональні неінвазивні методики обстеження

Функціональні неінвазивні методики обстеження для діагностики обструктивної ІХС створені для виявлення ішемії міокарда через зміни на ЕКГ, патологічну рухливість стінок під час стресової МРТ або стресової ехокардіографії, або перфузійні зміни, визначені за допомогою однофотонної емісійної комп'ютерної томографії (ОФЕКТ), ПЕТ, ехокардіографії з контрастуванням або МРТ з контрастуванням. Ішемія може провокуватися фізичним навантаженням або фармакологічними препаратами, наприклад, посиленою роботою міокарда та потребою в кисні, або гетерогенністю в перфузії міокарда при вазодилатації. Неінвазивні функціональні обстеження пов'язуються з високою точністю виявлення коронарного стенозу, що обмежує кровоплин, порівняно з інвазивними функціональними обстеженнями (зокрема ФРК) [73]. Проте атеросклероз коронарних судин нижчого ступеня, не пов'язаний з ішемією, залишається невизначеним

за допомогою функціонального обстеження, а в разі негативних результатів функціонального обстеження пацієнти підлягають модифікації чинників ризику на основі загально застосовуваних шкал та рекомендацій щодо ризиків.

### Анатомічна неінвазивна оцінка

Анатомічна неінвазивна оцінка шляхом візуалізації просвіту та стінок коронарних артерій з використанням внутрішньовенного контрастування може проводитися з коронарною КТА, що забезпечує високу точність для виявлення обструктивного стенозу коронарних артерій, визначеного за допомогою ІКАГ [73], оскільки обидва методи обстеження засновані на візуалізації анатомічних структур. Проте стенози, оцінені візуально як 50–90 %, не обов'язково будуть функціонально значущими, тобто вони не завжди спричиняють ішемію міокарда [73, 74]. Отже, неінвазивні або інвазивні функціональні обстеження рекомендуються для подальшої оцінки ангіографічного стенозу, виявленого за допомогою коронарної КТА або інвазивної ангіографії, якщо стеноз дуже високого ступеня (діаметр стенозу > 90 %) не виявлено під час інвазивної ангіографії. Присутність або відсутність необструктивного коронарного атеросклерозу під час коронарної КТА надає прогностичну інформацію і може використовуватися для встановлення напрямку профілактичної терапії.

Роль електрокардіографії з фізичним навантаженням має гіршу діагностичну ефективність порівняно з діагностичними візуалізаційними обстеженнями, а також обмежену здатність для заперечення обструктивної ІХС [73]. Рекомендації пропонують використовувати візуалізаційне діагностичне обстеження замість електрокардіографії з фізичним навантаженням для діагностики обструктивної ІХС.

Лише електрокардіографія з фізичним навантаженням може розглядатися як альтернатива для діагностики обструктивної ІХС, якщо візуалізаційне обстеження недоступне, пам'ятаючи про ризик хибнонегативних та хибнопозитивних результатів обстеження [73, 83]. Електрокардіографія з фізичним навантаженням не має діагностичної цінності в пацієнтів з патологічними змінами на ЕКГ, що заважають інтерпретації змін сегмента ST під час стресу (тобто блокада лівої ніжки пучка Гіса, штучний ритм, синдром Вольфа – Паркінсона – Вайта, депресія сегмента ST  $\geq 0,1$  мВ на ЕКГ у спокої, або пацієнти, які отримують препарати наперстянки). Електрокардіографія з фізичним навантаженням надає клінічно корисну інформацію, що доповнює зміни на ЕКГ, а також цінну прогностичну інформацію.

Отже, питання про використання електрокардіографії з фізичним навантаженням може розгля-

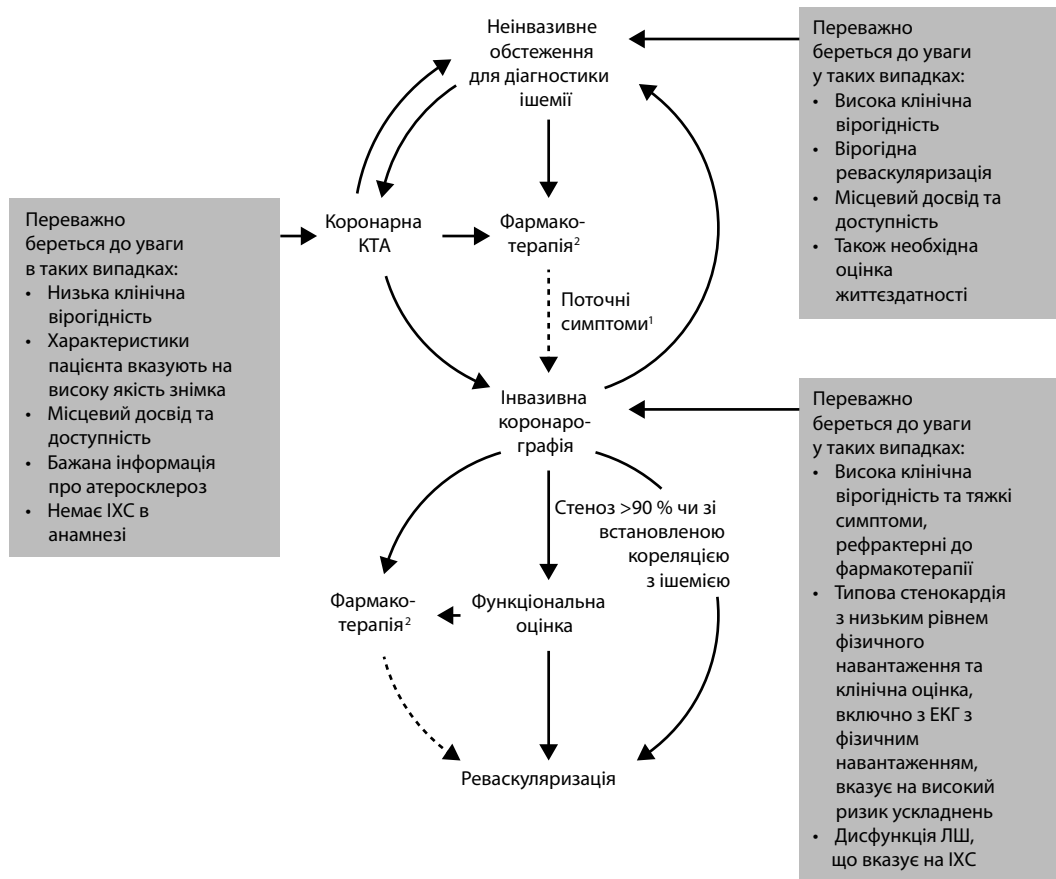


Рис. 4. Основні діагностичні шляхи в симптомних пацієнтів з підозрою на обструктивну ішемічну хворобу серця. Залежно від клінічного стану та обсягу послуг у сфері охорони здоров'я, обстеження пацієнта може починатися з одного із трьох варіантів: неінвазивне обстеження, коронарна комп'ютерна томографічна ангіографія або інвазивна коронарографія. На кожному шляху збирається функціональна та анатомічна інформація для інформування про належний діагноз і стратегію лікування. Модифікація чинників ризику має розглядатися у всіх пацієнтів. <sup>1</sup> Розглянути питання про мікросудинну стенокардію. <sup>2</sup> Антиангінальні препарати та/або модифікація чинників ризику.

датися у вибраних пацієнтів для доповнення клінічної оцінки для аналізу симптомів, змін сегмента ST, толерантності до фізичного навантаження, аритмій, відповіді АТ та ризику ускладнень.

#### Вибір діагностичних обстежень

Для встановлення діагнозу обструктивної ІХС можна використовувати функціональні або анатомічні обстеження. Резюме основних діагностичних шляхів наведено на *рис. 4*. Для прийняття рішення про реваскуляризацію необхідна інформація про анатомічну структуру та ішемію.

#### Інвазивні методи обстеження

Для діагностичних потреб ІКАГ необхідна лише в пацієнтів з підозрою на ІХС у разі непереконливого неінвазивного обстеження або, у виняткових випадках, у пацієнтів певних професій через регуляторні питання [88].

Проте ІКАГ може бути показана, якщо неінвазивна оцінка вказує на високий ризик ускладнень, щоб визначити варіанти реваскуляризації (*табл. 13, 14*) [88].

#### Крок 6: оцінка ризику ускладнень

Рекомендується проводити оцінку ризику ускладнень у кожного пацієнта, якого обстежують з приводу підозри на ІХС, або в пацієнта з уперше діагностованою ІХС, оскільки це має серйозний вплив на терапевтичні рішення. Процес стратифікації ризику необхідний для ідентифікації пацієнтів з високим ризиком ускладнень, які отримають користь від реваскуляризації додатково до зменшення симптомів. Стратифікація ризику ускладнень зазвичай базується на оцінках, що використовуються для встановлення діагнозу ІХС.

У пацієнтів з діагностованим ХКС ризик річної серцевої смертності використовується для опи-

Таблиця 13

**Застосування діагностичних візуалізаційних обстежень під час встановлення первинного діагнозу в симптомних пацієнтів з підозрою на ішемічну хворобу серця**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Неінвазивна функціональна візуалізація для діагностики ішемії міокарда* або коронарна КТА рекомендується як первинне обстеження для діагностики ІХС у симптомних пацієнтів, у яких неможливо заперечити обструктивну ІХС лише на підставі клінічної оцінки [4, 5, 55, 73, 78–80]	I	B
Рекомендується, щоб вибір початкових неінвазивних діагностичних обстежень базувався на клінічній вірогідності ІХС та інших характеристиках пацієнтів, що впливають на проведення обстеження**, місцевому досвіді та доступності методів обстеження	I	C
Рекомендується проводити функціональну візуалізацію ішемії міокарда, якщо за допомогою коронарної КТА було показано ІХС сумнівної функціональної значущості або діагноз не було встановлено [4, 55, 73]	I	B
ІКАГ рекомендується як альтернативне обстеження для діагностики ІХС у пацієнтів з високою клінічною вірогідністю, тяжкими симптомами, рефрактерними до терапії, або типовою стенокардією з низьким рівнем навантаження та клінічною оцінкою, що вказує на високий ризик ускладнень. Має бути доступна інвазивна функціональна оцінка для визначення стенозів перед реваскуляризацією, окрім випадків дуже високого ступеня (діаметр стенозу > 90 %) [71, 72, 74]	I	B
Варто розглянути питання про ІКАГ з доступністю інвазивної функціональної оцінки для підтвердження діагнозу ІХС у пацієнтів з неясним діагнозом при неінвазивному обстеженні [71, 72]	IIa	B
Варто розглянути питання про коронарну КТА як альтернативу інвазивній ангіографії, якщо інше неінвазивне обстеження сумнівне або недіагностичне	IIa	C
Не рекомендується проводити коронарну КТА у разі поширеної кальцифікації коронарних судин, нерегулярного серцевого ритму, значного ожиріння, неспроможності виконувати команди із затримкою дихання або будь-яких інших станів, що роблять малоімовірними добру якість знімків	III	C
Визначення кальцію в коронарних судинах методом КТ не рекомендується для ідентифікації осіб з обструктивною ІХС	III	C

\* Ехокардіографія в умовах стресу, МРТ серця в умовах стресу, ОФЕКТ або ПЕТ. \*\* Характеристики, що визначають здатність до фізичного навантаження, вірогідність доброї якості знімків, очікуваний вплив опромінення та ризику або протипоказання.

Таблиця 14

**Застосування електрокардіографії у спокої під час встановлення первинного діагнозу в пацієнтів з підозрою на ішемічну хворобу серця**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
ЕКГ з фізичним навантаженням рекомендується для оцінки толерантності до фізичного навантаження, симптомів, аритмії, відповіді АТ та ризику ускладнень у вибраних пацієнтів*	I	C
Можна розглянути питання про ЕКГ з фізичним навантаженням в якості альтернативного обстеження для підтвердження або заперечення ІХС, коли недоступна неінвазивна візуалізація [73, 83]	IIb	B
Можна розглянути питання про ЕКГ з фізичним навантаженням у пацієнтів, які отримують лікування, для оцінки контролю симптомів та ішемії	IIb	C
ЕКГ з фізичним навантаженням не рекомендується для проведення діагностики в пацієнтів з депресією сегмента ST $\geq 0,1$ мВ на ЕКГ у спокої або в пацієнтів, які приймають препарати наперстянки	III	C

\* Коли ця інформація матиме вплив на діагностичну стратегію або ведення пацієнта.

Таблиця 15

**Визначення високого ризику ускладнень для різних методів обстежень у пацієнтів зі встановленими хронічними коронарними синдромами [102–104]**

Дослідження	Ознаки високого ризику ускладнень
ЕКГ з фізичним навантаженням	Серцево-судинна смертність > 3 % на рік згідно з оцінкою тредміл-тесту за Дюком
ОФЕКТ або ПЕТ, перфузійна візуалізація	Площа ішемії $\geq$ 10 % міокарда ЛШ
Ехокардіографія в умовах стресу	> 3 із 16 сегментів зі стрес-індукованою гіпокінезією або акінезією
МРТ	$\geq$ 2 із 16 сегментів зі стресовим перфузійним дефектом або $\geq$ 3 добутамін-індукованих дисфункціональних сегментів
Коронарна КТА або ІКАГ	Трисудинне ураження без проксимальних стенозів, ураження головного стовбура ЛКА або проксимальної частини ПМШГ ЛКА
Інвазивні функціональні методи обстеження	ФРК $\leq$ 0, 8, iwFR $\leq$ 0, 89

ЛКА – ліва коронарна артерія.

вання ризику ускладнень. Як і в попередній версії Рекомендацій [60], високий ризик ускладнень визначається як частота виникнення серцевої смерті > 3 % на рік, а низький ризик ускладнень – як частота виникнення серцевої смерті < 1 % на рік.

Визначення високого ризику ускладнень на підставі результатів діагностичних обстежень у симптомних пацієнтів або пацієнтів з діагностованим ХКС представлено в *табл. 15*, рекомендації щодо оцінки ризику – в *табл. 16*.

**Зміна способу життя та контроль чинників ризику**

Загальні принципи ведення пацієнтів з ХКС націлені на полегшення симптомів та поліпшення прогнозу шляхом застосування належних препаратів та втручань, а також на контроль чинників ризику, включно зі способом життя.

Дотримання звичок здорового способу життя знижує ризик подальших серцево-судинних ускладнень і смертності та є додатковим методом для належної вторинної профілактичної терапії. Чинники способу життя є важливими, а дотримання здорових звичок (включно з припиненням куріння, рекомендованою фізичною активністю, здоровим харчуванням та підтримкою здорової маси тіла; *див. табл. 17*) значно знижує ризик майбутніх серцево-судинних ускладнень та смерті, навіть у разі контролю за доказовою вторинною профілактичною терапією та процедурами [119–122].

**Куріння**

Припинення куріння поліпшує прогноз у пацієнтів з ХКС, включно зі зниженням показника смертності на 36 % для тих, хто кинув курити

[124]. Заходи щодо стимулювання припинення куріння охоплюють короткі поради, консультування та поведінкові втручання, а також фармакотерапію, включно з замісною терапією нікотинном. Також пацієнти мають уникати пасивного куріння.

Використання електронних цигарок вважається альтернативою традиційним цигаркам зі зниженим ризиком, але вони не є нешкідливими. Новіші пристрої можуть доставляти більше нікотину, а електронні цигарки виділяють інші складники, такі як карбоніли та дрібні й ультрадрібні частинки [128]. Під час клінічних зустрічей з особами, які курять, клініцисти мають дотримуватися правила «п'яти А» (*рис. 5*).

**Харчування та вживання алкоголю**

Нездорове харчування є провідною причиною ІХС та її прогресування, а зміни в бік принципів здорового харчування в пацієнтів з ХКС приводять до зниження смертності та серцево-судинних ускладнень [134].

Характеристики здорового харчування [134, 137, 141, 142]:

- збільшення фруктів та овочів у раціоні ( $\geq$  200 г окремо для овочів та фруктів на добу);
- 35–45 г клітковини на добу, бажано з цільних злаків;
- помірне споживання горіхів (30 г на добу, не підсолених);
- 1–2 порції риби на тиждень (одна зі страв має бути з маслянистої риби);
- обмежене вживання нежирного м'яса, молочних продуктів зі зниженим вмістом жирів та рідких рослинних олій;
- насичені жири мають становити < 10 % від загальної калорійності; замінити поліненасиченими жирами;

Таблиця 16

**Рекомендації щодо оцінки ризику**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Стратифікація ризику рекомендується на підставі клінічної оцінки та результатів діагностичного обстеження, що первинно застосовується для діагностики ІХС [6, 75, 102, 103]	I	B
Ехокардіографія у спокої рекомендується для кількісного визначення функції ЛШ у всіх пацієнтів з підозрою на ІХС	I	C
Стратифікація ризику, бажано з використанням стресової візуалізації або коронарної КТА (якщо це дозволяє місцевий досвід та доступність методу), чи, як альтернативи, з використанням електрокардіографії з фізичними навантаженням (якщо пацієнт може переносити значне фізичне навантаження і ЕКГ придатна для ідентифікації ішемічних змін), рекомендується в пацієнтів з підозрою або вперше діагностованою ІХС [6, 75, 102, 106]	I	B
У симптомних пацієнтів з клінічним профілем високого ризику рекомендується проводити ІКАГ, доповнену інвазивним фізіологічним методом (ФРК), для стратифікації серцево-судинного ризику, зокрема, якщо симптоми неналежно реагують на фармакотерапію і для поліпшення прогнозу розглядається питання про реваскуляризацію [104, 107]	I	A
У пацієнтів з легкими симптомами або без них рекомендується проводити ІКАГ, доповнену інвазивним фізіологічним методом (ФРК/iwFR), якщо вони отримують фармакотерапію, і в яких неінвазивна стратифікація ризику вказує на високий ризик ускладнень і для поліпшення прогнозу розглядається питання про реваскуляризацію [104, 107]	I	A
Питання про ІКАГ, доповнену інвазивним фізіологічним методом (ФРК), має розглядатися для стратифікації ризиків у пацієнтів з непереколивими або суперечливими результатами неінвазивного обстеження [74]	IIa	B
Якщо для стратифікації ризику ускладнень доступна коронарна КТА, треба провести додаткову стресову візуалізацію перед скеруванням пацієнта з невеликою кількістю/відсутністю симптомів для проведення ІКАГ [108, 109]	IIa	B
Ехокардіографічна оцінка глобальної поздовжньої деформації надає додаткову інформацію до ФВЛШ і може розглядатися, якщо ФВЛШ становить > 35 % [110–114]	IIb	B
Внутрішньосудинне УЗД може розглядатися для стратифікації ризику в пацієнтів з проміжним стенозом головного стовбура ЛКА [115, 116]	IIb	B
ІКАГ не рекомендується винятково для стратифікації ризику	III	C

Таблиця 17

**Рекомендації щодо способу життя для пацієнтів із хронічними коронарними синдромами**

Чинники способу життя	Рекомендації
Припинення куріння	Використання фармакологічних та поведінкових стратегій, щоб допомогти пацієнтам відмовитися від куріння. Уникати пасивного куріння
Здорове харчування	Раціон, збагачений овочами, фруктами та цільними злаками. Обмежити насичені жири до < 10 % від загального вживання. Обмежити алкоголь до < 100 г/тиждень або 15 г/добу
Фізична активність	Помірна фізична активність протягом 30–60 хв протягом більшості днів, але навіть нерегулярна активність корисна
Здорова маса тіла	Досягнути та підтримувати здорову масу тіла (< 25 кг/м <sup>2</sup> ) або зменшити масу тіла, дотримуючись рекомендованої калорійної цінності харчування та збільшивши фізичне навантаження
Інше	Приймати препарати згідно з призначеннями Статеве життя створює низький ризик для стабільних пацієнтів, симптоми в яких не виявляються на низькому або помірному рівні фізичної активності



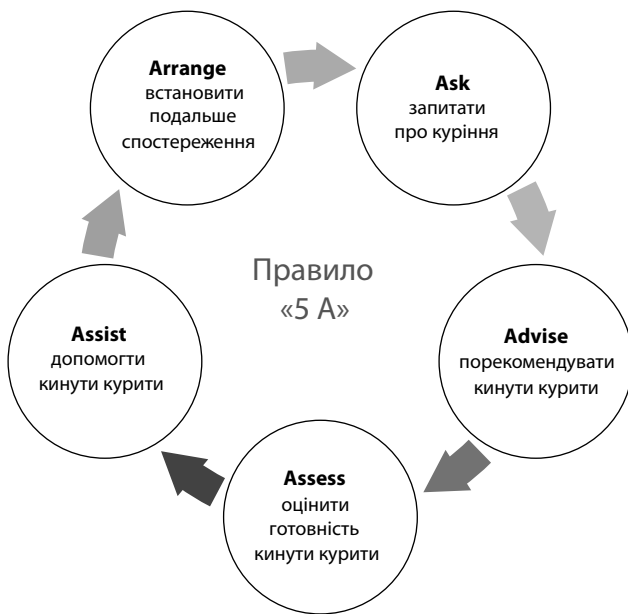


Рис. 5. Правило «п'яти А» для припинення куріння.

- вживати якомога менше трансненасичених жирів, бажано не вживати їх у їжу після технологічної обробки, і калорійність має становити < 1 % від загальної калорійності;
- ≤ 5–6 г солі на добу;
- якщо вживається алкоголь, рекомендується обмежити вживання до ≤ 100 г/тиждень або < 15 г/добу;
- уникати висококалорійних продуктів, наприклад, безалкогольних напоїв із цукром.

#### Контроль маси тіла

Ожиріння асоційоване з коротшою загальною тривалістю життя, а надлишкова маса тіла пов'язана з розвитком ССЗ у більш ранньому віці [143]. Окружність талії є маркером центрального ожиріння і тісно корелює з розвитком ССЗ та ЦД. Рекомендується окружність талії ≤ 94 см для чоловіків (< 90 см для чоловіків, що мешкають у Південній Азії та Азії) та ≤ 80 см для жінок.

Здорове харчування з калорійністю, обмеженою до рівня, необхідного для отримання та підтримання здорової маси тіла (індекс маси тіла < 25 кг/м<sup>2</sup>), та підвищення фізичної активності рекомендуються для контролю за масою тіла.

#### Фізична активність

Фізичні вправи вважаються «політаблеткою» завдяки своїм численним корисним ефектам щодо серцево-судинних чинників ризику та фізіології серцево-судинної системи [146, 147]. Фізичні вправи поліпшують перебіг стенокардії завдяки поліпшенню доставки кисню до міокарда, а збільшення здатності до фізичного навантаження є

незалежним прогностичним чинником поліпшення виживаності серед чоловіків та жінок з ХКС, навіть серед тих, хто дотримується режиму доказової терапії [122, 147, 148].

Рекомендації щодо фізичної активності в пацієнтів з ХКС – 30–60 хв аеробної активності помірної інтенсивності ≥ 5 днів на тиждень [147]. Вправи з опором підтримують м'язову масу, силу та функціональність, а аеробна активність має користь щодо чутливості до інсуліну та контролю рівня ліпідів та АТ.

#### Кардіологічна реабілітація

Кардіологічна реабілітація на основі фізичних навантажень стабільно демонструвала ефективність щодо зменшення серцево-судинної смертності та частоти госпіталізацій, порівняно з відсутністю фізичного навантаження в пацієнтів з ІХС, і ця користь продовжує зберігатися і надалі [151–153]. Важливо, що користь від кардіологічної реабілітації настає в усіх діагностичних категоріях [151–153].

#### Соціально-психологічні чинники

Пацієнти із захворюваннями серця мають удвічі підвищений ризик порушень настрою та тривожності, порівняно з людьми без захворювань серця [155, 156]. Соціально-психологічний стрес, депресія та тривожність пов'язуються з несприятливими наслідками та ускладнюють пацієнтам внесення позитивних змін до їхнього способу життя або дотримання режиму лікування.

У клінічних дослідженнях було показано, що соціально-психологічні (наприклад, консультування та/або когнітивна поведінкова терапія) та фармакологічні втручання мають корисний вплив на депресію, тривожність і стрес, при цьому існують певні докази зниження рівня серцевої смертності та ускладнень, порівняно з плацебо [157–159].

#### Чинники довкілля

За оцінками, забруднювачі повітря є одним із 10 основних чинників ризику глобальної смертності. Вплив забрудненого повітря збільшує ризик ІМ, а також частоту госпіталізацій та смерті від СН, інсульту й аритмії [160]. Пацієнти з ХКС мають уникати ділянок з інтенсивним транспортним рухом.

#### Статева активність

Пацієнти з ХКС часто хвилюються про серцево-судинний ризик, пов'язаний зі статевою активністю та/або мають статевою дисфункцію [162]. Ризик виникнення раптової смерті або гострого ІМ дуже низький, якщо статева активність відбувається зі стабільним партнером у знайомому ото-

Таблиця 18

**Рекомендації щодо контролю за способом життя**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Рекомендується поліпшення чинників способу життя додатково до належної фармакотерапії [119–122, 124, 148–153]	I	A
Когнітивні поведінкові втручання рекомендуються, щоб допомогти людям досягнути здорового способу життя [181–183]	I	A
Кардіологічна реабілітація на основі фізичних вправ рекомендується як ефективний захід у пацієнтів з ХКС для досягнення здорового способу життя та контролю за чинниками ризику [151–153]	I	A
Рекомендується залучення спеціалістів багатьох профілів (наприклад кардіологів, лікарів загальної практики, медичних сестер, дієтологів, фізіотерапевтів, психологів та провізорів) [121, 123, 181, 184]	I	A
Психологічні втручання рекомендуються для зменшення симптомів депресії в пацієнтів з ХКС [126, 157]	I	B
Щорічна вакцинація проти грипу рекомендується пацієнтам з ХКС, особливо в похилому віці [175, 176, 178, 179, 185–187]	I	B

ченні без стресу або надмірного вживання їжі або алкоголю перед цим [163, 164]. Регулярна фізична активність зменшує ризик небажаних явищ під час статевої активності [165]. Статева дисфункція в пацієнтів з ХКС об'єднує зниження лібідо та статевої активності, а також високу поширеність еректильної дисфункції. Тіазидні діуретики та β-адреноблокатори (за винятком небівололу) можуть негативно впливати на еректильну функцію, але дослідження, опубліковані з 2011 року, не виявили стабільного зв'язку між більшістю сучасних серцево-судинних препаратів та еректильною дисфункцією [162, 164, 165]. Інгібітори фосфодіестерази-5 для лікування еректильної дисфункції загалом безпечні в пацієнтів з ХКС, але їх не варто застосовувати пацієнтам, які приймають нітрати [164].

**Дотримання режиму лікування та доцільність призначеного лікування**

Дотримання змін способу життя та прийому препаратів – це складне завдання. Систематичний огляд епідеміологічних досліджень показав, що значна кількість пацієнтів не дотримується прийому призначених серцево-судинних препаратів, а 9 % серцево-судинних ускладнень у Європі пов'язані з недотриманням режиму лікування [167].

При призначенні препаратів треба віддавати перевагу тим, що довели свою користь з найвищим рівнем доказів, та тим, для яких діапазон корисної дії є ширшим. Спрощення режимів лікування може допомогти (існують певні докази користі когнітивних освітніх стратегій, електронного моніторингу зворотного зв'язку та підтримки медсестрами, які спеціалізуються на цих питаннях).

**Вакцинація проти грипу**

Щорічна вакцинація проти грипу може поліпшити профілактику гострого ІМ у пацієнтів з ХКС [175, 176], змінити прогноз СН [177] та знизити серцево-судинну смертність у дорослих віком ≥ 65 років. Отже, щорічна вакцинація проти грипу рекомендується пацієнтам з ІХС, особливо в похилому віці (табл. 18).

**Фармакотерапія**

Мета фармакотерапії в пацієнтів з ХКС полягає у зменшенні симптомів стенокардії та ішемії, індукованої фізичним навантаженням, та в профілактиці серцево-судинних ускладнень.

Оптимальне лікування – це лікування, яке дозволяє успішно контролювати симптоми та запобігати серцевим ускладненням, пов'язаним з ХКС [188–191] з максимальним дотриманням режиму лікування та мінімальною кількістю небажаних явищ. Проте немає універсального визначення оптимального лікування в пацієнтів з ХКС, і фармакотерапію необхідно адаптувати до характеристик та побажань кожного пацієнта [192]. Первинна фармакотерапія зазвичай представлена одним або двома антиангінальними препаратами, залежно від потреби, а також препаратами для вторинної профілактики ССЗ [193].

Бета-адреноблокатори або БКК рекомендуються як препарати вибору, хоча на сьогодні немає рандомізованих клінічних досліджень, які порівнювали б цю стратегію з альтернативною стратегією, з використанням початкового призначення

інших протиішемічних препаратів або комбінації  $\beta$ -адреноблокаторів та БКК [191, 195].

### Протиішемічні препарати

Протиішемічні препарати довели свою користь проти симптомів, пов'язаних з ішемією міокарда, але вони не запобігають серцево-судинним ускладненням у більшості пацієнтів з ХКС.

#### Нітрати

##### *Нітрати короткої дії для усунення симптомів гострої стенокардії напруження*

Нітрогліцерин у формі сублінгвальних таблеток та спрею забезпечує негайне полегшення симптомів стенокардії напруження. Нітрогліцерин у формі спрею діє швидше, ніж його сублінгвальна форма [199]. Нітрогліцерин можна використовувати для профілактики перед фізичним навантаженням, яке може спровокувати напад стенокардії. Ізосорбід динітрат (5 мг сублінгвально) має дещо повільніший початок дії, ніж нітрогліцерин, через перетворення на мононітрат у печінці. Ефект ізосорбід динітрату може тривати  $\leq 1$  год, якщо препарат прийняти сублінгвально, або зберігатися протягом кількох годин, якщо прийняти його перорально.

##### *Нітрати тривалої дії для профілактики нападу стенокардії*

Нітрати тривалої дії (наприклад, нітрогліцерин, ізосорбід динітрат та ізосорбід мононітрат) варто розглянути як терапію другої лінії для полегшення симптомів стенокардії, якщо початкова терапія  $\beta$ -адреноблокаторами або недигідропіридиновими БКК протипоказана, погано переноситься або недостатня для полегшення симптомів. Якщо приймати їх протягом тривалого періоду, нітрати тривалої дії провокують толерантність із втратою ефективності, що вимагає 10–14 годинних інтервалів без нітратів або з низькою дозою нітратів [201]. Титування дози є обов'язковим для всіх форм випуску для отримання максимального контролю над симптомами в переносимій дозі. Відмінити препарат необхідно поступово і не відразу, щоб уникнути рикошетного посилення симптомів стенокардії [202]. Найпоширенішими побічними ефектами є артеріальна гіпотензія, головний біль та приливи. До протипоказань належать гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія, тяжкий стеноз аортального клапана та супутнє застосування інгібіторів фосфодіестерази (наприклад силденафілу, тадалафілу або варденафілу) або ріоцигуату.

#### Бета-адреноблокатори

Доза  $\beta$ -адреноблокаторів має коригуватися для контролю ЧСС (у межах 55–60 за 1 хв) у спо-

кої [203, 204]. Відмінити препарат необхідно поступово і не відразу. Бета-адреноблокатори можна поєднувати з ДБКК для зменшення дигідропіридин-індукованої [205–208] тахікардії, але це забезпечує сумнівне зростання клінічної цінності. Необхідно дотримуватися обережності в разі комбінування  $\beta$ -адреноблокаторів з верапамілом або дилтіаземом через можливість погіршення перебігу СН, брадикардію та/або атріовентрикулярну блокаду. Комбінація  $\beta$ -адреноблокатора з нітратом послаблює рефлекторну тахікардію, спричинену останнім. Основні побічні ефекти  $\beta$ -адреноблокаторів – втома, депресія, брадикардія, серцева блокада, бронхоспазм, периферична вазоконстрикція, постуральна гіпотензія, імпотенція та маскування симптомів гіпоглікемії.

У окремих пацієнтів з нещодавно перенесеним ІМ та у тих, хто має СН зі зниженою ФВЛШ, застосування  $\beta$ -адреноблокаторів асоційоване зі значним зменшенням рівня смертності та/або частоти серцево-судинних ускладнень [209–215], але захисна користь у пацієнтів з ІХС без попереднього ІМ або СН не встановлена і за відсутності плацебоконтрольованих досліджень [216]. Проте в пацієнтів з попереднім ІМ або без, які перенесли аортокоронарне шунтування,  $\beta$ -адреноблокатори пов'язані з нижчим ризиком виникнення смерті та серцево-судинних ускладнень у віддалений період [219]. Інші спостережні дослідження та метааналізи розглядали користь довготривалої (> 1 року) терапії  $\beta$ -адреноблокаторами в пацієнтів з попереднім ІМ [216, 220–224]. Зараз досі ведеться дискусія на цю тему [225] і залишаються сумніви щодо зіставної ефективності  $\beta$ -адреноблокаторів та інгібіторів АПФ.

#### Блокатори кальцієвих каналів

У той час як БКК зменшують симптоми та ішемію міокарда, їхня здатність зменшувати основні кінцеві точки захворюваності або смертності в пацієнтів з ХКС не була продемонстрована [192, 226–228].

##### *Недигідропіридинові препарати (блокатори кальцієвих каналів, що зменшують частоту серцевих скорочень)*

Верапаміл має широкий діапазон схвалених показань, включно з усіма формами стенокардії (стенокардія напруження, вазоспастична та нестабільна стенокардія), суправентрикулярними тахікардіями та артеріальною гіпертензією. Непрямі докази вказують на безпечність, але з ризиком серцевої блокади, брадіаритмії та СН. Порівняно з метопрололом антиангінальна активність була подібною [229]. Порівняно з атенололом при артеріальній гіпертензії з ІХС, верапаміл асоціюється з меншою частотою випадків ЦД, меншою частотою

нападів стенокардії [230] та меншою фізіологічною депресією [231]. Бета-адреноблокатори в комбінації з верапамілом не рекомендуються (через ризик серцевої блокади).

**Дилтіазем.** Дилтіазем має вузький профіль побічних ефектів і переваги над верапамілом для лікування стенокардії напруження. Як і верапаміл, він діє шляхом розширення периферичних судин, зменшення звуження коронарних судин при навантаженні, помірного негативного інотропного ефекту та пригнічення синусового вузла. Дослідження, в яких порівнювали б дилтіазем та верапаміл, не проводилися.

У деяких вибраних пацієнтів недигідропіридинові препарати можна поєднувати з  $\beta$ -адреноблокаторами для лікування стенокардії. Проте в таких випадках вони мають використовуватися під ретельним контролем щодо вираженої брадикардії або ознак СН. Застосування недигідропіридинових БКК у пацієнтів з дисфункцією ЛШ не рекомендується.

### **Дигідропіридинові препарати**

**Ніфедипін тривалої дії.** Цей препарат є потужним артеріальним вазодилататором з невеликою кількістю серйозних побічних ефектів. Ніфедипін тривалої дії особливо добре досліджувався у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та стенокардією, коли додавався до  $\beta$ -адреноблокаторів [232].

Відносних протипоказань до застосування ніфедипіну мало (тяжкий аортальний стеноз, гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія або СН), і обережне комбінування з  $\beta$ -адреноблокаторами зазвичай є обґрунтованим та бажаним. Судинорозширювальні побічні ефекти об'єднують головний біль та набряк гомілок.

**Амлодипін.** Дуже тривалий період напіввиведення амлодипіну та його добра переносність роблять його ефективним антиангінальним та антигіпертензивним препаратом із застосуванням один раз на добу, ставлячи його окремо від препаратів, що приймаються двічі або тричі на добу. Побічних ефектів мало, це переважно набряк гомілок. У пацієнтів з ХКС та нормальними показниками АТ (~75 % отримують  $\beta$ -адреноблокатори) амлодипін у дозі 10 мг/добу зменшував необхідність реваскуляризації коронарних судин та госпіталізації з приводу стенокардії у 24-місячному дослідженні [233]. Ішемія, спричинена навантаженням, ефективніше знижується амлодипіном у дозі 5 мг з титруванням до 10 мг/добу, далі  $\beta$ -адреноблокатором атенололом у дозі 50 мг/добу, а їхня комбінація є навіть кращою [234]. Проте комбінація БКК та  $\beta$ -адреноблокатора часто використовується недостатньо, навіть у деяких дослі-

дженнях, у яких повідомляється про «оптимальне лікування» стабільної стенокардії напруження.

### **Івабрадин**

Івабрадин є не менш ефективним, ніж атенолол або амлодипін, при лікуванні стенокардії та ішемії в пацієнтів з ХКС [235, 236]. Додавання івабрадину в дозі 7,5 мг двічі на добу до атенололу дало кращий контроль ЧСС та симптомів стенокардії [237].

У 2014 р. Європейське агентство лікарських засобів видало рекомендації щодо зниження ризику брадикардії і застосувало додатковий моніторинг до івабрадину [240]. У сукупності ці наявні сьогодні результати досліджень підтримують використання івабрадину як терапії другої лінії в пацієнтів з ХКС.

### **Нікорандил**

Нікорандил – це нітратне похідне нікотинамідів з антиангінальними ефектами, подібними до ефектів нітратів або  $\beta$ -адреноблокаторів [241–244]. До побічних ефектів належать нудота, блювання і потенційно тяжкі виразкування в роті, кишечнику та на слизовій [245].

Нікорандил рекомендований до використання як терапія другої лінії в пацієнтів з ХКС.

### **Ранолазин**

Ранолазин – це селективний інгібітор пізньої фази внутрішнього потоку натрію. До побічних ефектів належать запаморочення, нудота і запор. Окрім того, ранолазин подовжує інтервал QTc, а отже, його варто використовувати з обережністю в пацієнтів з подовженням інтервалу QT або з препаратами, які подовжують інтервал QT.

Результати досліджень свідчать про користь застосування ранолазину як терапії другої лінії в пацієнтів з ХКС та рефрактерною стенокардією, попри використання поширених антиангінальних препаратів, таких як  $\beta$ -адреноблокатори, БКК та/або нітрати тривалої дії. Своєю чергою, бракує доказів, які підтверджували б використання ранолазину в пацієнтів з ХКС після ПКВ з неповною реваскуляризацією.

### **Триметазидин**

Вочевидь триметазидин має гемодинамічно нейтральний профіль побічних ефектів [252]. Триметазидин (35 мг двічі на добу) у комбінації з  $\beta$ -адреноблокатором (атенололом) зменшував ішемію міокарда, спричинену навантаженням, що було підтверджено Європейським агентством лікарських засобів у червні 2012 р. [253, 254]. Препарат досі протипоказаний у пацієнтів з хворобою Паркінсона та руховими порушеннями,

такими як тремор (тремтіння), м'язова ригідність, порушення ходи та синдром неспокійних ніг.

Результати досліджень підтверджують використання триметазидину як препарату другої лінії в пацієнтів з ХКС, у яких симптоми неналежащо контролюються іншими препаратами для лікування стенокардії або які ці препарати не переносять.

Запропонована покрокова стратегія терапії протиішемічними препаратами в пацієнтів ХКС, залежно від певних вихідних характеристик пацієнтів (рис. 8). Неповна відповідь або погана переносність на кожному кроці виправдовує перехід до іншого кроку. Стратегію необхідно адаптувати до характеристик та побажань кожного пацієнта, і немає необхідності дотримуватися всіх кроків, зазначених на рисунку (табл. 19).

## Профілактика ускладнень

### Антитромбоцитарні препарати

Активация та агрегація тромбоцитів є причиною симптоматичного коронарного тромбозу, що формує основу для використання антитромбоцитарних препаратів у пацієнтів з ХКС, враховуючи сприятливий баланс між профілактикою ішемічних ускладнень та підвищеним ризиком кровотечі. Подвійна антитромбоцитарна терапія АСК та пероральними інгібіторами P2Y<sub>12</sub> є основою антитромбоцитарної терапії після ІМ та/або ПКВ.

АСК діє через незворотне пригнічення циклооксигенази-1 тромбоцитів, а, отже продукції тромбоксану, що зазвичай досягається постійною дозою  $\geq 75$  мг/доба. Шлунково-кишкові побічні ефекти АСК збільшуються у вищих дозах, і сучасний досвід підтверджує добову дозу 75–100 мг для профілактики ішемічних ускладнень у пацієнтів з ІХС, з ІМ або без в анамнезі. Оскільки пригнічен-

	Стандартна терапія	Висока ЧСС (наприклад > 80 за 1 хв)	Низька ЧСС (наприклад > 50 за 1 хв)	Дисфункція ЛШ або СН	Низький АТ
<b>Крок 1</b>	$\beta$ -адреноблокатор або БКК *	$\beta$ -адреноблокатор або недигідропіридиновий БКК	ДБКК	$\beta$ -адреноблокатор	$\beta$ -адреноблокатор у низькій дозі або недигідропіридиновий БКК у низькій дозі
	↓	↓	↓	↓	↓
<b>Крок 2</b>	$\beta$ -адреноблокатор + ДБКК	$\beta$ -адреноблокатор та недигідропіридиновий БКК	Нітрат тривалої дії	Додавання нітрату тривалої дії або івабрадину	Додавання низької дози нітрату тривалої дії
	↓	↓	↓	↓	↓
<b>Крок 3</b>	Додавання препарату 2-ї лінії	Додавання івабрадину	ДБКК + нітрат тривалої дії	Додавання іншого препарату 2-ї лінії	Додавання івабрадину, ранолазину або триметазидину
			↓		
<b>Крок 4</b>			Додавання івабрадину, ранолазину або триметазидину		

Рис. 8. Запропонована покрокова стратегія довготривалої протиішемічної фармакотерапії в пацієнтів із хронічними коронарними синдромами та специфічними вихідними характеристиками.

\* Комбінація  $\beta$ -адреноблокатора з ДБКК має розглядатися як перший крок; комбінація  $\beta$ -адреноблокатора та недигідропіридинового БКК з препаратом другої лінії може розглядатися як перший крок.

Таблиця 19

**Рекомендації щодо застосування протиішемічних препаратів у пацієнтів з хронічними коронарними синдромами**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
<b>Загальні положення</b>		
Фармакотерапія симптомних пацієнтів вимагає одного або більше препаратів для зменшення симптомів стенокардії/ішемії разом з препаратом(-ами) для профілактики ускладнень	I	C
Рекомендується інформувати пацієнтів про захворювання, чинники ризику та стратегію лікування	I	C
Рекомендується своєчасний розгляд реакції пацієнта на фармакотерапію (наприклад, 2–4 тиж після призначення препаратів) [262]	I	C
<b>Зменшення симптомів стенокардії/ішемії*</b>		
Нітрати короткої дії рекомендуються для негайного зменшення симптомів стенокардії напруження [195, 263]	I	B
Показана терапія першої лінії за допомогою β-адреноблокаторів та/або БКК для контролю ЧСС та симптомів [205, 264]	I	A
Якщо симптоми стенокардії не можуть успішно контролюватися за допомогою β-адреноблокаторів або БКК, варто розглянути питання про комбінацію β-адреноблокатора з ДБКК	IIa	C
Варто розглянути питання про початкову терапію першої лінії з використанням комбінації β-адреноблокатора та ДБКК [194, 198, 264]	IIa	B
Варто розглянути питання про нітрати тривалої дії як терапію другої лінії, коли початкова терапія β-адреноблокаторами та/або недигідропіридиновими БКК протипоказана, погано переноситься або недостатньо зменшує симптоми стенокардії [200, 201]	IIa	B
У разі призначення нітратів тривалої дії треба враховувати періоди без нітратів або з низькою дозою нітратів для зменшення толерантності [201]	IIa	B
Варто розглянути питання про нікорандил [241–244, 246], ранолазин [248, 265], івабрадин [235–237] або триметазидин [252, 255] як терапію другої лінії для зменшення частоти нападів стенокардії та поліпшення толерантності до фізичного навантаження у осіб, які не можуть його переносити, мають протипоказання до використання β-адреноблокаторів, БКК або нітратів тривалої дії, або в яких симптоми неналежно контролюються цими препаратами	IIa	B
У осіб з вихідною низькою ЧСС та низьким рівнем АТ, ранолазин або триметазидин можуть розглядатися як препарат першої лінії для зменшення симптомів стенокардії та поліпшення толерантності до фізичного навантаження	IIb	C
У вибраних пацієнтів можна розглянути питання про комбінацію β-адреноблокаторів або БКК з препаратами другої лінії (ранолазин, нікорандил, івабрадин та триметазидин) для терапії першої лінії, залежно від ЧСС, рівня АТ та переносності [198]	IIb	B
Нітрати не рекомендуються в пацієнтів з гіпертрофічною обструктивною кардіоміопатією [266] або в разі супутнього застосування інгібіторів фосфодіестерази [267]	III	B

\* Немає доказів користі для прогнозу.

ня циклооксигенази-1 за допомогою АСК є стабільним та прогнозованим у пацієнтів, які дотримуються призначеного лікування, немає необхідності аналізувати функцію тромбоцитів для моніторингу індивідуальної реакції [271].

**Інгібітори P2Y<sub>12</sub>** здатні блокувати рецептори P2Y<sub>12</sub> тромбоцитів, які відіграють ключову роль у активації тромбоцитів і посиленні формування артеріального тромбозу. Клопідогрель і прасугрель

є тієнопіридиновими неактивними формами препаратів, що незворотно блокують P2Y<sub>12</sub> завдяки дії активних метаболітів. Тикагрелор є інгібітором рецепторів P2Y<sub>12</sub>, що зворотно зв'язується з ними і не вимагає метаболічної активації.

**Прасугрель** має більш швидкий, більш прогнозований та в середньому вищий антитромбоцитарний ефект порівняно з клопідогрелем, і він не сприйнятливий до лікарських взаємодій або ефек-

ту варіантів втрати функції СУР2С19. Прасугрель володіє більшою ефективністю, ніж клопідогрель, у пацієнтів з ГКС, що підлягають ПКВ та отримують АСК, але не в пацієнтів з ГКС, яких лікують лише за допомогою фармакотерапії [276, 277]. Прасугрель пов'язується з більшою частотою не-летальних та летальних кровотеч, ніж клопідогрель, у пацієнтів з ГКС, які підлягають ПКВ, спричиняючи безсумнівну шкоду в пацієнтів з ішемічним інсультом в анамнезі та відсутність очевидної користі в пацієнтів віком > 75 років або з масою тіла < 60 кг [276].

**Тикагрелор** має найбільш прогнозований та стабільно високий рівень пригнічення P2Y<sub>12</sub> під час підтримувальної терапії в пацієнтів, які дотримуються призначеного лікування [219], а також він має швидший та більш прогнозований початок дії порівняно з клопідогрелем. Тикагрелор як монотерапія вочевидь має ефективність та безпечність, подібну до монотерапії АСК у пацієнтів з ПКВ в анамнезі [281].

Оптимальний час призначення інгібіторів P2Y<sub>12</sub> перед коронарографією та можливим ПКВ у пацієнтів з ХКС невідомий, але зростання кількості маніпуляцій через променеву артерію та клінічний досвід дозволяють розглядати попереднє використання клопідогрелю в пацієнтів, які мають вищу ймовірність потреби у ПКВ [284]. Обмежені фармакодинамічні дослідження підтверджують незатверджене використання прасугрелю або тикагрелору в стабільних пацієнтів, які підлягають плановому проведенню ПКВ і мають високий ризик тромбозу стента, але баланс співвідношення безпечність/ефективність такого підходу порівняно з клопідогрелем досі не встановлений [288].

Після ПКВ з приводу стабільної стенокардії 6-місячна ПАТТ дозволяє досягнути оптимального балансу ефективності та безпечності в більшості пацієнтів [284].

Передчасне припинення застосування інгібітора P2Y<sub>12</sub> пов'язується з підвищеним ризиком виникнення тромбозу стента та не рекомендується [284]. Проте коротша тривалість ПАТТ може розглядатися в пацієнтів з високим ризиком кровотеч, що загрожують життю, з огляду на дуже низький ризик тромбозу стента через 1–3 міс [284].

### Антикоагулянти та синусовий ритм

Антикоагулянти пригнічують дію та/або утворення тромбіну, що відіграє головну роль у коагуляції та активації тромбоцитів. Отже, було продемонстровано, що антикоагулянти зменшують ризик артеріальних тромботичних ускладнень. Краща ефективність та безпечність ПАТТ порівняно з АСК та антикоагулянтом для профілактики

тромбозу стента призводить до того, що після ПКВ перевага віддається ПАТТ [284].

Комбінування антитромбоцитарної терапії та стандартних доз антикоагулянтів варфарину або апіксабану для вторинної профілактики після ГКС пов'язувалося з несприятливим балансом ефективності та кровотеч [294, 295]. Проте в нещодавно проведених дослідженнях знову виникла зацікавленість комбінаціями низьких доз антикоагулянтів та антитромбоцитарної терапії.

**Ривароксабан** є інгібітором фактора Ха, що досліджувався в низькій дозі 2,5 мг двічі на добу в кількох популяціях пацієнтів із синусовим ритмом, і ця доза становила чверть стандартної дози, що використовується для антикоагуляції в пацієнтів з ФП. У дослідженні COMPASS (Дослідження серцево-судинних наслідків у людей, які використовують антикоагулянти у схемах лікування) порівнювали той самий режим у комбінації з АСК та монотерапію АСК, а також ривароксабан у дозі 5 мг двічі на добу як монотерапію у пацієнтів з ХКС або захворюванням периферичних артерій (ЗПА), і було продемонстровано зниження частоти ішемічних ускладнень на тлі зростання ризику переважно нелетальних кровотеч [297].

### Антикоагулянти та фібриляція передсердь

Антикоагулянтна терапія рекомендується у пацієнтів з ФП та ХКС для зменшення частоти ішемічного інсульту та інших ішемічних ускладнень. Антикоагулянти в пацієнтів з ФП продемонстрували кращу ефективність, ніж монотерапія АСК або ПАТТ на основі клопідогрелю для профілактики інсульту, а отже, вони рекомендовані для цього показання [299]. Коли пероральний антикоагулянт призначають пацієнту з ФП, який не має протипоказань до лікування пероральним антикоагулянтом, не антагоністом вітаміну К (НОАК; апіксабан, дабігатран, едоксабан або ривароксабан), рекомендується віддати перевагу НОАК, а не антагоністу вітаміну К (АВК) [299].

**Комбінування антикоагулянта та анти-тромбоцитарної терапії після перкутанного коронарного втручання в пацієнтів з фібриляцією передсердь або іншим показанням до застосування пероральних антикоагулянтів**

На сьогодні жодне дослідження не було сконцентроване на пацієнтах з ХКС та ФП, які підлягають ПКВ, і клінічні рішення мають базуватися на клінічних дослідженнях за участю великої кількості пацієнтів з ГКС. Для ведення пацієнтів перед проведенням процедури рекомендується уникати припинення застосування АВК, якщо можливо, в той час як рекомендовано припинити терапію НОАК протягом 12–48 год перед плановою ПКВ, залежно від функції нирок та конкретного режиму

застосування НОАК [300]. Доступ через промене-ву артерію є бажанішим, паралельно із застосуванням нефракціонованих гепаринів під час процедури або у стандартній дозі (70–100 Од/кг), або в пацієнтів, яким продовжують вводити АВК, у нижчій дозі 30–50 Од/кг [300].

Рекомендується попереднє лікування за допомогою АСК у дозі 75–100 мг на добу, і рекомендується віддавати перевагу клопідогрелю (навантажувальна доза 300–600 мг, якщо не проводиться довготривала підтримувальна терапія) над прасугрелем або тикагрелором [300]. У пацієнтів, які отримують АВК та АСК і клопідогрель після ПКВ, міжнародне нормалізоване відношення має бути в діапазоні 2,0–2,5, з досягненням довшого часу в терапевтичному діапазоні (> 70 %) [300].

Загалом, якщо ризик тромбозу переважає над ризиком кровотечі, рекомендується потрійна терапія (пероральний антикоагулянт (ПАК), АСК та клопідогрель) протягом  $\geq 1$  міс, щоб охопити період, коли тромбоз стента вважається вищим, ніж ризик кровотечі [300, 301]. На сьогодні існують обмежені докази на підтвердження використання ПАК з тикагрелором або прасугрелем як подвійної терапії після ПКВ як альтернативи потрійній терапії [300, 301].

#### ***Тривала комбінована терапія в пацієнтів з фібриляцією передсердь або іншим показанням до антикоагулянтної терапії***

Монотерапія ПАК загалом рекомендується протягом 6–12 міс після ПКВ у пацієнтів з ФП, оскільки бракує специфічних даних на підтримку тривалого лікування ПАК та одним антитромбоцитарним препаратом; проте в дуже виняткових випадках з високим ризиком ішемії можна розглянути питання про подвійну терапію ПАК та АСК або клопідогрелем [300].

#### **Інгібітори протонної помпи**

Інгібітори протонної помпи знижують ризик шлунково-кишкових кровотеч у пацієнтів, які отримують антитромбоцитарні препарати і можуть бути корисним додатковим лікуванням для поліпшення безпечності [275]. Довготривале використання інгібіторів протонної помпи пов'язується з гіпомагніємією, але роль моніторингу рівнів магнію в сироватці крові сумнівна. Інгібітори протонної помпи, що пригнічують СУР2С19, зокрема омепразол та езомепразол, можуть послаблювати фармакодинамічну відповідь на клопідогрель. Хоча і не було продемонстровано вплив на ризик ішемічних явищ або тромбозу стента, одночасне застосування омепразолу або езомепразолу з клопідогрелем зазвичай не рекомендується.

#### **Кардіохірургія та антиромботична терапія**

АСК зазвичай треба продовжувати використовувати в пацієнтів з ХКС, які підлягають плановому проведенню операції на серці, а інші антиромботичні препарати треба відмінити в проміжки часу, залежно від тривалості дії та показання (прасугрель відмінюють  $\geq 7$  днів до втручання; клопідогрель  $\geq 5$  днів до втручання; тикагрелор  $\geq 3$  днів до втручання; а ривароксабан, апіксабан, едоксабан та дабігатран – за 1–2 дні до втручання, залежно від дози та функції нирок).

Повернення до АСК після аортокоронарного шунтування може поліпшити прохідність імплантату [302]. Роль ПАТТ або подвійної терапії АСК та ривароксабаном після аортокоронарного шунтування невідома, оскільки бракує великих проспективних досліджень. Проте результати рандомізованих клінічних досліджень вказують на кращу прохідність імплантатів у разі застосування ПАТТ, порівняно з монотерапією АСК [284, 303, 304].

#### **Некардіальні хірургічні втручання та антиромботична терапія**

Некардіальні хірургічні втручання пов'язані з підвищеним ризиком ІМ. Після ПКВ, якщо це можливо, рекомендується відкласти заплановані операції, доки не буде завершено рекомендований курс ПАТТ.

Зазвичай це означатиме відтермінування операції на період до 6 міс після ПКВ, але багатопрофільна команда, до складу якої входить інтервенційний кардіолог, може розглядати операцію в період 3–6 міс, якщо є клінічні показання. У разі більшості операцій треба продовжувати використання АСК (табл. 20), оскільки користь переважає над ризиком кровотечі, але винятком можуть бути процедури, пов'язані з надзвичайно високим ризиком кровотечі (внутрішньочерепні втручання, трансуретральна простатектомія, внутрішньоочні втручання тощо) [284].

#### **Статини та інші ліпідознижувальні препарати**

Пацієнти зі встановленим діагнозом ІХС належать до групи дуже високого ризику серцево-судинних ускладнень, і у них варто розглянути питання про застосування статинів, незалежно від рівня ХС ЛПНЩ. Мета лікування полягає в зниженні ХС ЛПНЩ до < 1,8 ммоль/л (< 70 мг/дл) або принаймні знизити цей показ-



Таблиця 20

**Рекомендації щодо профілактики ускладнень (I)**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
<b>Антитромботична терапія в пацієнтів з ХКС та синусовим ритмом</b>		
АСК у дозі 75–100 мг на добу рекомендується в пацієнтів з попереднім ІМ або реваскуляризацією [270]	I	A
Клопідогрель у дозі 75 мг рекомендується як альтернатива АСК у пацієнтів з непереносністю АСК [273]	I	B
Клопідогрель у дозі 75 мг може розглядатися замість АСК у симптомних або безсимптомних пацієнтів із ЗПА, або з ішемічним інсультом, або транзиторною ішемічною атакою в анамнезі [273]	IIb	B
АСК у дозі 75–100 мг на добу може розглядатися в пацієнтів без ІМ або реваскуляризації в анамнезі, але з очевидними доказами ІХС за результатами візуалізаційного обстеження	IIb	C
Додавання другого антитромботичного препарату до АСК для довготривалої вторинної профілактики варто розглядати в пацієнтів з високим ризиком ішемічних ускладнень <sup>3</sup> та без високого ризику кровотечі <sup>4</sup> (табл. 21 для отримання інформації про можливі варіанти) [289, 296, 297, 307]	IIa	A
Додавання другого антитромботичного препарату до АСК для довготривалої вторинної профілактики можна розглядати в пацієнтів з принаймні помірно підвищеним ризиком ішемічних ускладнень <sup>3</sup> та без високого ризику кровотечі <sup>4</sup> (див. табл. 21 для отримання інформації про можливі варіанти) [289, 296, 297, 307]	IIb	A
<b>Антитромботична терапія в пацієнтів з ХКС та синусовим ритмом після ПКВ</b>		
АСК у дозі 75–100 мг на добу рекомендується після стентування [284]	I	A
Клопідогрель у дозі 75 мг на добу після належної навантажувальної дози (наприклад 600 мг або > 5 днів підтримувальної терапії) рекомендується додатково до АСК протягом 6 міс після стентування коронарних судин, незалежно від типу стента, за винятком випадків, коли показана менша тривалість (1–3 міс через ризик кровотечі, яка загрожує життю) [284]	I	A
Клопідогрель у дозі 75 мг на добу після належної навантажувальної дози (наприклад 600 мг або > 5 днів підтримувальної терапії) варто розглянути на період 3 міс у пацієнтів з вищим ризиком кровотеч, що загрожують життю [284]	IIa	A
Клопідогрель у дозі 75 мг на добу після належної навантажувальної дози (наприклад, 600 мг або > 5 днів підтримувальної терапії) варто розглянути на період 1 міс у пацієнтів з дуже високим ризиком кровотеч, що загрожують життю [284]	IIb	C
Прасургрель або тикагрелор може розглядатися принаймні як початкова терапія у специфічних ситуаціях з високим ризиком планового стентування (наприклад, субоптимальне встановлення стента або інші характеристики процедури, пов'язані з високим ризиком тромбозу стента, складністю анатомії головного стовбура ЛКА або полісудинним стентуванням) або якщо ПАТТ не можна використовувати через непереносність АСК	IIb	C
<b>Антитромботична терапія в пацієнтів з ХКС та ФП</b>		
Коли застосування пероральних антикоагулянтів розпочинається в пацієнтів з ФП, які не мають протипоказань до застосування НОАК <sup>6</sup> , рекомендується віддавати перевагу НОАК, а не АВК [299–301, 308–311]	I	A
Довготривала терапія ПАК (НОАК або АВК з часом у терапевтичному діапазоні > 70 %) рекомендується в пацієнтів з ФП та балом за шкалою CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc <sup>7</sup> ≥ 2 у чоловіків та ≥ 3 у жінок [299]	I	A
Питання про довготривалу терапію ПАК (НОАК або АВК з часом у терапевтичному діапазоні > 70 %) варто розглянути в пацієнтів з ФП та балом за шкалою CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc <sup>7</sup> 1 у чоловіків та 2 у жінок [299]	IIa	B
АСК у дозі 75–100 мг на добу (або клопідогрель у дозі 75 мг на добу) може розглядатися додатково до довготривалої терапії ПАК у пацієнтів з ФП, анамнезом ІМ та високим ризиком рецидиву ішемічних ускладнень <sup>3</sup> , які не мають високого ризику кровотечі <sup>4</sup> [295, 297, 299]	IIb	B

Таблиця 20. Продовження

<b>Антитромботична терапія в пацієнтів після ПКВ з ФП або іншим показанням до застосування ПАК</b>		
Рекомендується застосовувати АСК і клопідогрель перед процедурою в пацієнтів, які підлягають імплантуванню стента в коронарну судину	I	C
У пацієнтів, які не мають протипоказань до застосування НОАК, рекомендується віддавати перевагу НОАК (апіксабан 5 мг двічі на добу, дабігатран 150 мг двічі на добу, едоксабан 60 мг один раз на добу або ривароксабан 20 мг один раз на добу) <sup>6</sup> , а не АВК у комбінації з антитромбоцитарною терапією [300, 301, 308, 310, 311]	I	A
Якщо застосовується ривароксабан і ймовірність високого ризику <sup>4</sup> кровотечі переважає над ймовірністю тромбозу стента <sup>8</sup> або ішемічного інсульту <sup>7</sup> , варто розглянути питання про те, щоб віддати перевагу ривароксабану в дозі 15 мг один раз на добу, а не ривароксабану в дозі 20 мг на добу, на період супутньої моно- або подвійної антитромбоцитарної терапії [300, 301, 308, 310]	IIa	B
Якщо застосовується дабігатран і ймовірність високого ризику <sup>4</sup> кровотечі переважає над ймовірністю тромбозу стента <sup>8</sup> або ішемічного інсульту <sup>7</sup> , варто розглянути питання про те, щоб віддати перевагу дабігатрану в дозі 110 мг двічі на добу, а не дабігатрану в дозі 150 мг двічі на добу, на період супутньої моно- або подвійної антитромбоцитарної терапії [300, 301, 308]	IIa	B
Після неускладненої процедури ПКВ варто розглянути питання про раннє припинення ( $\leq 1$ тиж) терапії АСК, якщо ризик тромбозу стента <sup>8</sup> низький або якщо ймовірність ризику кровотечі переважає над ймовірністю ризику тромбозу стента <sup>8</sup> , незалежно від типу використовуваного стента [301, 308–310]	IIa	B
Варто розглянути питання про потрібну терапію АСК, клопідогрелем та ПАК протягом $\geq 1$ міс, якщо ризик тромбозу стента переважає над ризиком кровотечі, із загальною тривалістю ( $\leq 6$ міс), що визначається згідно з оцінкою цих ризиків та чітко зазначається під час виписування з лікарні	IIa	C
У пацієнтів з показанням до застосування АВК у комбінації з АСК та/або клопідогрелем треба ретельно регулювати інтенсивність дозування АВК з цільовим рівнем міжнародного нормалізованого відношення в діапазоні 2,0–2,5 і з часом у терапевтичному діапазоні $> 70\%$ [300, 301, 308–310]	IIa	B
Можна розглянути питання про подвійну терапію ПАК та тикагрелором або прасугрелем як альтернативу потрібній терапії ПАК, АСК та клопідогрелем у пацієнтів з помірним або високим ризиком тромбозу стента <sup>8</sup> , незалежно від типу використовуваного стента	IIb	C
Застосування тикагрелору або прасугрелю не рекомендується як частина потрібної антитромбоцитарної терапії АСК та ПАК	III	C
<b>Застосування інгібіторів протонної помпи</b>		
Одночасне застосування інгібіторів протонної помпи рекомендується в пацієнтів, які отримують монотерапію АСК, ПАТТ або монотерапію ПАК і мають високий ризик шлунково-кишкової кровотечі [284]	I	A

<sup>1</sup> Клас рекомендацій. <sup>2</sup> Рівень доказів.

<sup>3</sup> Дифузна полісудинна ІХС принаймні з однією з таких характеристик: ЦД, що вимагає прийому препаратів, рецидивний ІМ, ЗПА або хронічна хвороба нирок (ХХН) з розрахованою швидкістю клубочкової фільтрації (ШКФ) 15–59 мл/(хв · 1,73 м<sup>2</sup>).

<sup>4</sup> Внутрішньочерепний крововилив або ішемічний інсульт в анамнезі, інша внутрішньочерепна патологія в анамнезі, нещодавня шлунково-кишкова кровотеча або анемія через можливу шлунково-кишкову крововтрату, інша патологія ШКТ, пов'язана з підвищеним ризиком кровотечі, печінкова недостатність, геморагічний діатез або коагулопатія, старечий вік або виснаження, або ниркова недостатність, що вимагає діалізу або з показником ШКФ  $< 15$  мл/(хв · 1,73 м<sup>2</sup>).

<sup>5</sup> Принаймні одне з переліченого: полісудинна/дифузна ІХС, ЦД, що вимагає прийому препаратів, рецидивний ІМ, ЗПА, СН або ХХН з ШКФ 15–59 мл/(хв · 1,73 м<sup>2</sup>).

<sup>6</sup> Див. коротку характеристику лікарського засобу для отримання інформації про знижену дозу або протипоказання до застосування кожного НОАК у пацієнтів з ХХН, масою тіла  $< 60$  кг, віком  $> 75$ –80 років та/або лікарськими взаємодіями.

<sup>7</sup> Застійна СН, артеріальна гіпертензія, вік  $> 75$  років (2 бали), ЦД, інсульт/транзиторна ішемічна атака/емболія в анамнезі (2 бали), ураження судин (ІХС, підтверджена за допомогою візуалізаційного обстеження або ангіографії [312], ІМ в анамнезі, ЗПА або бляшка в аорті), вік 65–74 роки та жіноча стать.

<sup>8</sup> Ризик тромбозу стента охоплює ризик виникнення тромбозу та ризик смерті після тромбозу стента, і ці обидва ускладнення пов'язані з анатомічними, процедурними та клінічними характеристиками. Чинники ризику в пацієнтів з ХКС об'єднують стентування головного стовбура ЛКА, проксимального відділу ПМШГ ЛКА або останньої прохідної артерії; субоптимальне встановлення стента; довжину стента  $> 60$  мм; ЦД; ХХН; біфуркацію з імплантацією двох стентів; лікування хронічної тотальної оклюзії; та попередній тромбоз стента за належної антитромботичної терапії.

Таблиця 21

**Види подвійної антитромботичної терапії в комбінації з АСК у дозі 75–100 мг на добу в пацієнтів з високим <sup>1</sup> або помірним <sup>2</sup> ризиком ішемічних ускладнень, які не мають високого ризику кровотечі <sup>3</sup>**

Препарат	Доза препарату	Показання	Додаткові застереження	Джерело
Клопідогрель	75 мг один раз на добу	Після перенесеного ІМ у пацієнтів, які переносять ПАТТ, протягом 1 року		289, 290
Прасургель	10 мг один раз на добу або 5 мг один раз на добу; якщо маса тіла < 60 кг або вік > 75 років	Після процедури ПКВ з приводу ІМ у пацієнтів, які переносять ПАТТ, протягом 1 року	Вік > 75 років	289, 290, 313
Ривароксабан	2, 5 мг двічі на добу	Після ІМ, перенесеного > 1 року тому, або полісудинної ІХС	Кліренс креатиніну 15–29 мл/хв	297
Тикагрелор	60 мг двічі на добу	Після перенесеного ІМ у пацієнтів, які переносять ПАТТ, протягом 1 року		291–293, 307, 314

Варіанти лікування представлені в алфавітному порядку. <sup>1</sup> Високий ризик ішемічних ускладнень визначається як дифузна полісудинна ІХС принаймні з однією з таких характеристик: ЦД, що вимагає прийому препаратів, рецидивний ІМ, ЗПА або ХХН з ШКФ 15–59 мл/(хв · 1,73 м<sup>2</sup>). <sup>2</sup> Помірно підвищений ризик ішемічних ускладнень визначається як принаймні одне з переліченого: полісудинна/дифузна ІХС, ЦД, що вимагає прийому препаратів, рецидивний ІМ, ЗПА, СН або ХХН з ШКФ 15–59 мл/(хв · 1,73 м<sup>2</sup>). <sup>3</sup> Високий ризик кровотечі визначається як внутрішньочерепний крововилив або ішемічний інсульт в анамнезі, інша внутрішньочерепна патологія в анамнезі, нещодавня шлунково-кишкова кровотеча або анемія через можливу шлунково-кишкову крововтрату, інша патологія ШКТ, пов'язана з підвищеним ризиком кровотечі, печінкова недостатність, геморагічний діатез або коагулопатія, старечий вік або виснаження, або ниркова недостатність, що вимагає діалізу або з показником ШКФ < 15 мл/(хв · 1,73 м<sup>2</sup>).

ник на 50 %, якщо вихідний рівень ХС ЛПНЩ становить 1,8–3,5 ммоль/л (70–135 мг/дл). Якщо цього рівня неможливо досягнути, було продемонстровано, що додавання езетимібу знижує рівень холестерину та частоту серцево-судинних ускладнень у пацієнтів після ГКС, а також у пацієнтів з ЦД [316], без додаткового впливу на смертність [317]. Дослідження, опубліковані з 2015 р., продемонстрували, що інгібітори пропротеїнконвертази 9-го субтилізин-кексінового типу (PCSK9) – еволокумаб [320] та алірокумаб [321–322] – є дуже ефективними щодо стабільного зниження рівня холестерину, ХС ЛПНЩ до < 1,3 ммоль/л (50 мг/дл). У дослідженнях ці препарати продемонстрували зниження частоти серцево-судинних та переважно ішемічних ускладнень, з незначним впливом на смертність або взагалі без впливу [324].

Для пацієнтів, які підлягають ПКВ, було продемонстровано, що високі дози аторвастатину знижують частоту перипроцедурних ускладнень у пацієнтів, які раніше ніколи не приймали статини, та в пацієнтів, які постійно їх приймають [327].

### Блокатори ренін-ангіотензин-альдостеронової системи

Інгібітори АПФ можуть знижувати частоту виникнення смерті, ІМ, інсульту та СН серед пацієнтів з дисфункцією ЛШ [328–330], попереднім ураженням судин [331–333] та ЦД високого ризику [334].

Рекомендується розглянути питання про застосування інгібіторів АПФ (або блокаторів рецепторів ангіотензину (БРА) у разі непереносності) для лікування пацієнтів з ХКС та супутньою артеріальною гіпертензією, ФВЛШ ≤ 40 %, ЦД або ХХН, якщо вони не протипоказані (наприклад у разі тяжкого порушення функції нирок, гіперкаліємії тощо).

У пацієнтів із СН (ФВЛШ ≤ 35 %), у яких симптоми зберігаються попри оптимальне лікування інгібітором АПФ, β-адреноблокатором та антагоністом мінералокортикоїдних рецепторів (АМР), рекомендується сакубітріл/валсартан для заміщення інгібітора АПФ з метою подальшого зниження ризику госпіталізації та смерті через СН у амбулаторних пацієнтів [337].

Блокування альдостерону спіронолактоном або еплереноном рекомендується в пацієнтів після перенесеного ІМ, які вже отримують терапевтичні

Таблиця 22

**Рекомендації щодо профілактики ускладнень (II)**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
<b>Ліпідознижувальні препарати</b>		
Статини рекомендуються всім пацієнтам з ХКС* [341, 342]	I	A
Якщо цільові значення не були* досягнуті в пацієнта за допомогою максимально переносимої дози статину, рекомендується комбінація з езетимібом [317, 320]	I	B
Ліпідознижувальні препарати: для пацієнтів з дуже високим ризиком, які не досягли мети* з максимальною переносимою дозою статину та езетимібу, рекомендується комбінація з інгібітором PCSK9 [320, 323]	I	A
<b>Інгібітори АПФ</b>		
Інгібітори АПФ (або БРА) рекомендуються, якщо в пацієнта є інша патологія (наприклад СН, артеріальна гіпертензія або ЦД) [328–330]	I	A
Варто розглянути питання про застосування інгібіторів АПФ у пацієнтів з ХКС з дуже високим ризиком серцево-судинних ускладнень [331, 332, 335, 336]	IIa	A
<b>Інші препарати</b>		
Бета-адреноблокатори рекомендуються пацієнтам з дисфункцією ЛШ або систолічною СН [211, 212, 214]	I	A
У пацієнтів з перенесеним ІМ з елевацією сегмента ST варто розглянути довготривалу пероральну терапію β-адреноблокатором [213, 220–222, 225, 343]	IIa	B

\* Цілі лікування представлені в Рекомендаціях Європейського товариства кардіологів/Європейського товариства атеросклерозу для ведення пацієнтів з дисліпідемією [315].

дозі інгібітора АПФ та β-адреноблокатора, мають ФВЛШ  $\leq 35\%$  та страждають на ЦД або СН [338, 339]. Треба дотримуватися обережності в разі призначення АМР пацієнтам з порушенням функції нирок (ШКФ  $< 45$  мл/(хв · 1,73 м<sup>2</sup>)) та пацієнтам з рівнями калію в сироватці крові  $\geq 5,0$  ммоль/л [340].

**Замісна гормональна терапія**

Результати великих рандомізованих досліджень показують, що замісна гормональна терапія не дає жодної прогностичної користі та збільшує ризик виникнення ССЗ у жінок віком понад 60 років [344].

**Реваскуляризація**

У пацієнтів з ХКС оптимальна фармакотерапія є ключовим моментом у зменшенні симптомів, призупиненні прогресування атеросклерозу та профілактиці атеротромботичних ускладнень. Реваскуляризація міокарда відіграє центральну роль у веденні пацієнтів з ХКС додатково до фармакотерапії, але завжди як доповнення до

фармакотерапії, не витісняючи її. Двома цілями реваскуляризації є полегшення симптомів у пацієнтів зі стенокардією та/або поліпшення прогнозу (рис. 9).

**ПАЦІЄНТИ З ПЕРВИННОЮ  
СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ  
АБО ЗНИЖЕНОЮ ФУНКЦІЄЮ  
ЛІВОГО ШЛУНОЧКА**

ІХС є найпоширенішою причиною СН в Європі, і майже всі докази з досліджень на користь рекомендацій із ведення пацієнтів базуються на дослідженні, проведеному в пацієнтів з ішемічною кардіоміопатією.

Патофізіологічний механізм спричиняє систолічну дисфункцію через ушкодження міокарда та ішемію, і більшість пацієнтів із симптоматичною СН мають знижену ФВЛШ ( $< 40\%$ ), хоча пацієнти з ХКС також можуть мати симптоматичну СН та збережену ФВЛШ ( $\geq 50\%$ ).

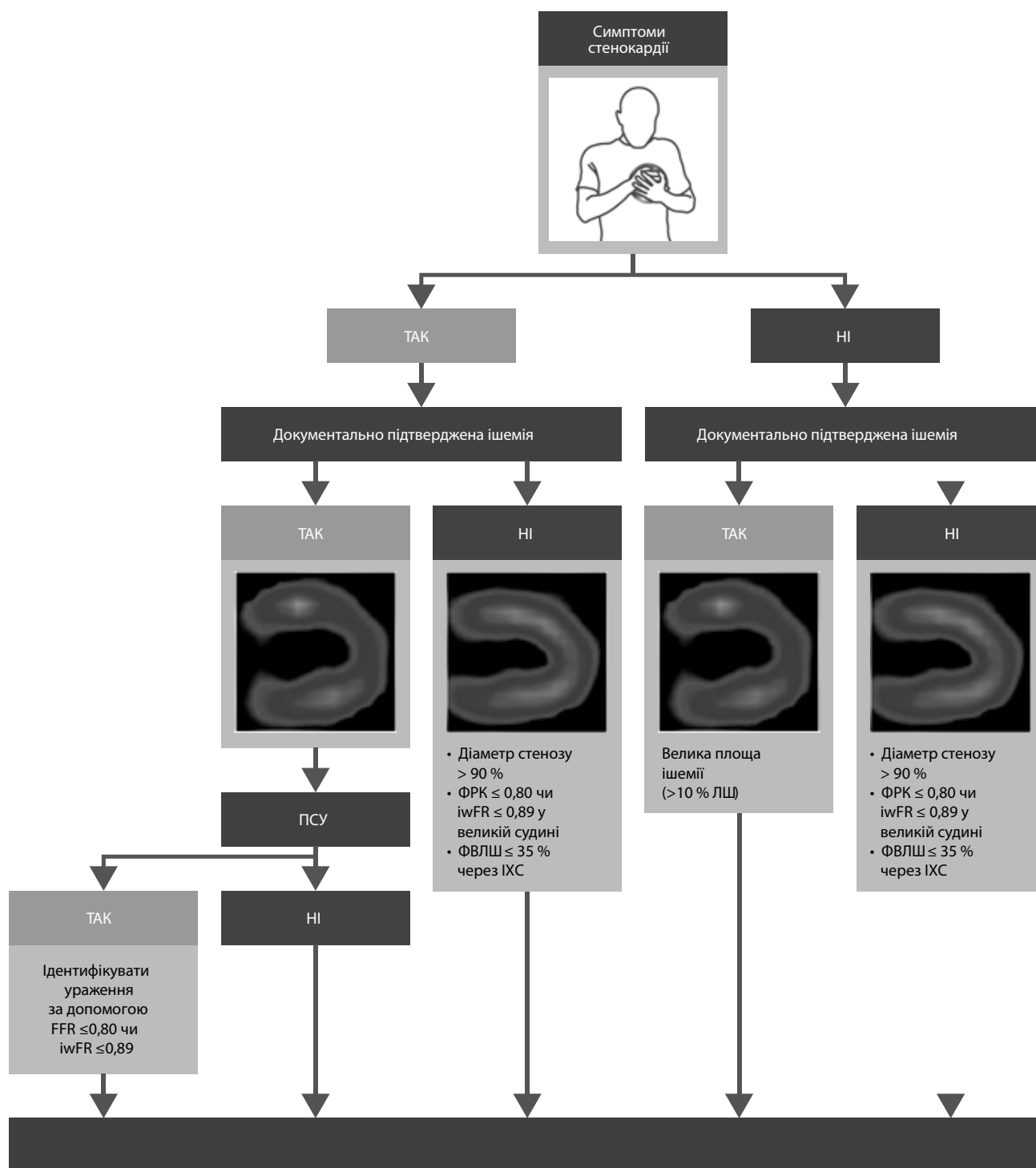
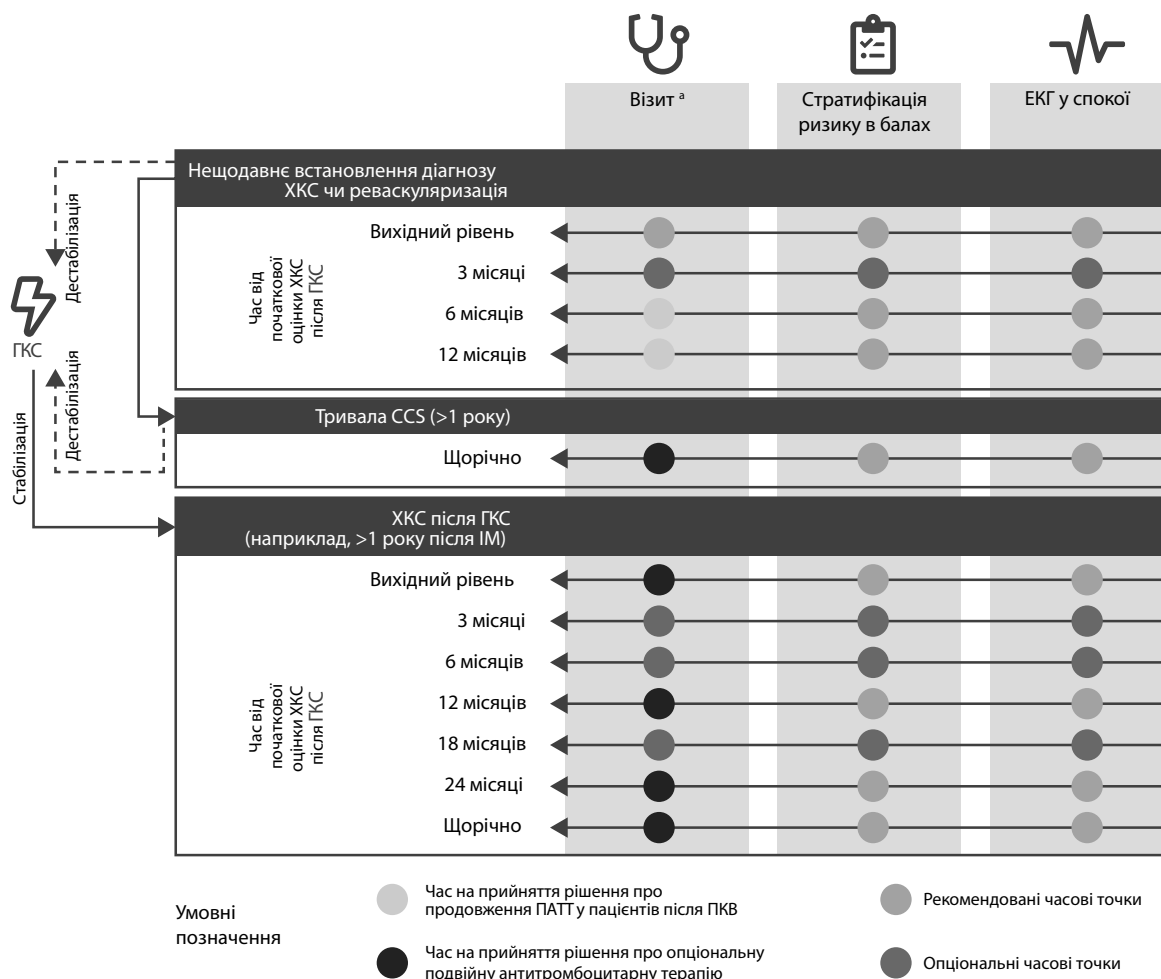


Рис. 9. Дерево пошуку рішень для пацієнтів, які проходять інвазивну коронарну ангіографію. Рішення про реваскуляризацію шляхом перкутанного коронарного втручання або аортокоронарного шунтування базується на клінічних виявах (симптоми є або немає) та попередньому документальному підтвердженні ішемії (симптоми є або немає). За відсутності попереднього документального підтвердження ішемії показання до реваскуляризації залежить від інвазивної оцінки ступеня тяжкості стенозу або прогностичних показань. Пацієнти без симптомів та ішемії об'єднують кандидатів на транскатетерну імплантацію аортального клапана, втручання на клапанах та інші операції. ПСУ – полісудинне ураження.



<sup>а</sup>кардіолог, лікар-терапевт, лікар загальної практики чи медсестра, що спеціалізується на проблемах серцево-судинної системи



Ехокардіографія у спокої

В ранньому періоді (наприклад, через 1-3 місяці) після реваскуляризації для подальшого посилання на цей результат та/або періодично (наприклад, через 1 рік, якщо попередні результати були з відхиленнями та/або кожні 3-5 років) для оцінки функції ЛШ, статусу клапанів та гемодинамічного статусу.



Стрес-тест для ішемії, що індукується

За необхідності, для виявлення змін у рівні симптомів та/або у ранньому періоді (наприклад, через 1-3 місяці) після реваскуляризації для подальшого посилання на цей результат та/або періодично (наприклад, кожні 3-5 років) для повторної оцінки ішемії.



Інвазивна коронарографія

За необхідності, для пацієнтів у групі високого ризику на основі неінвазивного обстеження на ішемію чи тяжких симптомів стенокардії (наприклад, ХКС класу 3-4). Не рекомендується винятково для стратифікації ризику.

Рис. 10. Запропонований алгоритм згідно з типами пацієнтів, які зазвичай трапляються в амбулаторних поліклініках, що займаються лікуванням хворих із гострими коронарними синдромами. Частота подальшого спостереження може змінюватися залежно від думки лікаря. <sup>а</sup> Кардіолог, лікар-терапевт, лікар загальної практики або медсестра, що спеціалізується на проблемах серцево-судинної системи.

Таблиця 23

**Загальні рекомендації щодо ведення пацієнтів із хронічними коронарними синдромами і симптоматичною серцевою недостатністю на тлі ішемічної кардіоміопатії та систолічної дисфункції лівого шлуночка**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Терапія діуретиками рекомендується в симптомних пацієнтів з ознаками легеневого або системного застою для зменшення симптомів СН [359, 360]	I	B
Бета-адреноблокатори рекомендуються як обов'язковий компонент лікування через їхню ефективність для полегшення симптомів стенокардії і зменшення захворюваності та смертності в пацієнтів із СН [214, 361–367]	I	A
Терапія інгібіторами АПФ рекомендується в пацієнтів із симптоматичною СН або безсимптомною дисфункцією ЛШ після ІМ, для полегшення симптомів та зменшення захворюваності й смертності [333, 368]	I	A
БРА рекомендуються як альтернатива в пацієнтів з непереносністю інгібіторів АПФ або інгібіторів рецепторів ангіотензину-неприлізину в пацієнтів з персистентними симптомами попри оптимальну медикаментозну терапію [337, 369]	I	B
АМР рекомендуються пацієнтам, симптоми в яких зберігаються попри належне лікування інгібітором АПФ та β-адреноблокатором, для зменшення захворюваності та смертності [360, 370]	I	A
Варто розглянути питання про пероральні нітрати короткої дії або кризьшкірні нітрати (ефективне антиангінальне лікування, безпечне при СН) [371]	IIa	A
Варто розглянути застосування івабрадину в пацієнтів із синусовим ритмом, ФВЛШ ≤ 35 % та ЧСС > 70 за 1 хв у спокої, у яких симптоми зберігаються попри належне лікування β-адреноблокатором, інгібітором АПФ і АМР, для зниження захворюваності та смертності [238, 372, 373]	IIa	B
Амлодипін можна розглядати для зменшення симптомів стенокардії в пацієнтів із СН, які не переносять β-адреноблокатори, і він визнаний безпечним у пацієнтів із СН [374, 375]	IIb	B
<b>Щодо пристроїв, супутньої патології та реваскуляризації</b>		
У пацієнтів із СН та брадикардією з атріовентрикулярною блокадою високого ступеня, яким необхідний штучний водій ритму, рекомендується РСТ з водієм ритму, а не стимуляція правого шлуночка [353]	I	A
Кардіовертер-дефібрилятор, що імплантується, рекомендується пацієнтам з документально зареєстрованою шлуночковою аритмією, що спричиняє гемодинамічну нестабільність (вторинна профілактика), а також пацієнтам із симптоматичною СН та ФВЛШ ≤ 35 %, для зменшення ризику раптової смерті та загальної смертності [354, 376–382]	I	A
РСТ рекомендується для симптомних пацієнтів із СН та синусовим ритмом, з тривалістю комплексу QRS ≥ 150 мс і морфологією комплексу QRS при блокаді лівої ніжки пучка Гіса, та з ФВЛШ ≤ 35 %, попри оптимальну медикаментозну терапію для полегшення симптомів і зниження захворюваності та смертності [355, 356, 383–392]	I	A
РСТ рекомендується для симптомних пацієнтів із СН і синусовим ритмом, з тривалістю комплексів QRS 130–149 мс і морфологією комплексу QRS при блокаді лівої ніжки пучка Гіса, та з ФВЛШ ≤ 35 %, попри оптимальну медикаментозну терапію для полегшення симптомів і зниження захворюваності й смертності [355, 356, 383–392]	I	B
Рекомендується вичерпна оцінка профілю ризику та залучення багатoproфільної команди, включно з лікуванням серйозної супутньої патології, наприклад, артеріальної гіпертензії, гіперліпідемії, ЦД, анемії й ожиріння, а також відмова від куріння і зміна способу життя [393–396]	I	A
Реваскуляризація міокарда рекомендується, якщо стенокардія зберігається попри застосування антиангінальних препаратів [348, 357, 397]	I	A

РСТ – ресинхронізаційна серцева терапія.

## ПАЦІЄНТИ З ТРИВАЛИМИ ХРОНІЧНИМИ КОРОНАРНИМИ СИНДРОМАМИ

### **Пацієнти зі стабілізованими симптомами протягом менше 1 року після гострого коронарного синдрому або пацієнти, яким нещодавно провели реваскуляризацію**

У пацієнтів із тривалими ХКС необхідне довгочасне лікування та спостереження (рис. 10). Клінічний перебіг у пацієнтів з ХКС може ставати доброякісним у динаміці. Проте в пацієнтів з ХКС можуть розвинути різноманітні серцево-судинні ускладнення, і вони можуть підлягати проведенню терапевтичних заходів, деякі з яких безпосередньо пов'язані з ІХС, а деякі – мають терапевтичну або прогностичну взаємодію з основним захворюванням. У пацієнтів без симптомів може виникнути ризик ускладнень, а отже, оцінка статусу ризику стосується як симптомних, так і безсимптомних пацієнтів. Може проводитися періодична оцінка індивідуального ризику пацієнта (див. рис. 10).

Після реваскуляризації та/або після стабілізації ГКС (< 1 року) треба проводити моніторинг пацієнтів більш ретельно, оскільки існує вищий ризик ускладнень та оскільки відбуваються зміни фармакотерапії [45]. Отже, ми рекомендуємо принаймні два візити протягом першого року спостереження. У пацієнтів із систолічною дисфункцією ЛШ перед реваскуляризацією або після ГКС треба розглянути питання про оцінку функції ЛШ через 8–12 тиж після втручання. Функція серця може поліпшитися завдяки таким механізмам, як відновлення після приглушення міокарда або «сплячого» міокарда після реваскуляризації [52, 53].

Своєю чергою функція серця може погіршуватися, враховуючи інші супутні ССЗ (наприклад, захворювання клапанів, інфекція або запалення, аритмія тощо). У таких випадках треба ідентифікувати та лікувати ці фактори ушкодження. Окрім цього, неінвазивна оцінка ішемії міокарда може розглядатися після реваскуляризації для заперечення залишкової ішемії або для документального підтвердження залишкової ішемії, щоб мати змогу посилатися на нього під час оцінки в динаміці.

### **Пацієнти, в яких минуло більше 1 року після встановлення первинного діагнозу або реваскуляризації**

Для оцінювання ризику в пацієнта виправданим буде щорічне проведення оцінки спеціалістом (кардіологом, лікарем загальної практики або мед-

сестрою), навіть, якщо в пацієнта немає симптомів. Під час проведення щорічної оцінки рекомендується визначати загальний клінічний статус пацієнта та дотримання призначеного режиму лікування, а також профіль ризику (що відображається оцінкою за шкалою ризику). Лабораторні аналізи, до яких належать профіль ліпідів, показники функції нирок, загальний аналіз крові та, можливо, біомаркери, мають проводитися кожні 2 роки [45].

ЕКГ у 12 відведеннях має бути частиною кожного візиту для встановлення ЧСС та серцевого ритму, для виявлення змін, що вказують на безсимптомну ішемію/інфаркт та для визначення патологічних відхилень певних сегментів електрокардіограми (наприклад, інтервалів PR, QRS та QT). Може бути корисним оцінювати функцію ЛШ (діастолічну та систолічну), статус клапанів та розміри серця в суб'єктивно безсимптомних пацієнтів кожні 3–5 років [52, 53]. У випадках незрозумілого зниження систолічної функції ЛШ, особливо регіонально, рекомендується провести візуалізаційне обстеження анатомічної структури коронарних артерій. Також може бути корисною неінвазивна оцінка безсимптомної ішемії в суб'єктивно безсимптомних пацієнтів кожні 3–5 років, бажано з використанням стресової візуалізації.

Коронарну КТА не варто використовувати для спостереження за пацієнтами зі встановленим діагнозом ІХС, враховуючи, що її результати важливі з точки зору розуміння морфології, але вона не дає функціональної інформації щодо ішемії. Проте коронарна КТА може використовуватися для індивідуальних випадків, наприклад, для визначення прохідності шунта після аортокоронарного шунтування.

## СТЕНОКАРДІЯ БЕЗ ОБСТРУКЦІЇ ЕПІКАРДІАЛЬНИХ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ

У клінічній практиці часто виникають значні розходження між результатами оцінки анатомії коронарних судин, присутністю симптомів та результатами неінвазивних обстежень [13]. Ці пацієнти потребують уваги, оскільки стенокардія та необструктивне ураження пов'язуються з підвищеним ризиком ускладнень [14]. Низька діагностична результативність ІКАГ може пояснюватися присутністю: 1) стенозу з легкою або помірною ангіографічною тяжкістю, або дифузною звуження коронарних судин з недооціненою функціональною значущістю, ідентифікованою за допомогою ІКАГ; 2) розладів, що впливають на мікроцир-



Таблиця 24

**Дослідження в пацієнтів з підозрою на коронарну мікросудинну стенокардію**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Варто розглянути питання про визначення РКК та/або мікроциркуляторної резистентності за допомогою провідника в пацієнтів зі стійкими симптомами, в яких при цьому коронарні артерії виглядають нормальними під час ангіографії або мають помірні стенози зі збереженим значенням iwFR/ФПК [412, 413]	IIa	B
Можна розглянути питання про внутрішньокоронарне введення ацетилхоліну з ЕКГ-моніторингом під час ангіографії, якщо коронарні артерії виглядають нормальними під час ангіографії або мають помірні стенози зі збереженим значенням iwFR/ФПК, для оцінки мікросудинного вазоспазму [412, 438–440]	IIb	B
Можна розглянути питання про трансторакальну доплерографію ПМШГ ЛКА, МРТ та ПЕТ для неінвазивної оцінки РКК [430–432, 441]	IIb	B

куляцію і не можуть визначатися роздільною здатністю ангіографічної техніки; 3) динамічних стенозів епікардіальних судин, спричинених спазмом коронарних судин або інтраміокардіальними містками, що непомітні під час КТА або ІКАГ. Визначення інтракоронарного тиску корисне, щоб обійти перший із цих сценаріїв. Для діагностичного обстеження пацієнти зі стенокардією та/або ішемією міокарда, які мають стенози коронарних артерій без ішемічного значення ФПК або iwFR, також можуть відноситися до тих, хто має необструктивне епікардіальне ураження.

Присутність виражених симптомів стенокардії та патологічні результати неінвазивних обстежень у пацієнтів з відсутністю обструктивного ураження епікардіальних судин має викликати підозру на необструктивну причину ішемії. Досить часто і переважно в результаті персистенції симптомів пацієнти зі стенокардією та без обструктивного ураження проходять численні діагностичні обстеження, включно з повторними коронарними КТА або ІКАГ, що збільшує витрати на охорону здоров'я [409]. Оскільки діагностичні шляхи для встановлення мікросудинного або вазоспастичного ураження коронарних судин часто не впроваджені, остаточний діагноз рідко встановлюється на підставі об'єктивних доказів.

**Мікросудинна стенокардія**

Пацієнти з мікросудинною стенокардією зазвичай мають стенокардію, пов'язану з фізичним навантаженням, підтвердження ішемії за допомогою неінвазивних обстежень та не мають стенозу взагалі або мають стеноз легкого або помірного ступеня (40–60 %), виявлений під час ІКАГ або КТА, що кваліфікується як функціонально не значущий [415]. Враховуючи подібність симптомів стенокардії, зазвичай підозрюють мікросудинне походження стенокардії після заперечення

обструктивного епікардіального коронарного стенозу, під час діагностичного обстеження пацієнтів з підозрою на ішемію міокарда. Регіональні патологічні зміни рухливості стінки ЛШ рідко розвиваються під час фізичного навантаження або стресу в пацієнтів з мікросудинною стенокардією [412, 416]. У деяких пацієнтів також може бути змішана форма стенокардії з випадковими нападами у спокої, що зокрема пов'язані з впливом холоду.

Вторинна мікросудинна стенокардія, за відсутності епікардіальної обструкції, може виникати внаслідок кардіальних або системних станів, включно з тими, що спричиняють гіпертрофію (наприклад, гіпертрофічна кардіоміопатія, аортальний стеноз та гіпертензивна кардіоміопатія) або запалення (наприклад міокардит або васкуліт) ЛШ [417].

**Стратифікація ризику**

Наявність мікроциркуляторної дисфункції в пацієнтів з ХКС зумовлює гірший прогноз, ніж зазвичай, вірогідно тому, що останні докази базуються на спостереженні за пацієнтами, в яких патологія мікроциркуляції об'єктивно реєструвалася за допомогою інвазивних або неінвазивних методик [418, 423].

Мікроциркуляторна дисфункція передуює розвитку епікардіального ураження, зокрема в жінок [419], і пов'язується з погіршеними результатами. Серед пацієнтів із ЦД, які проходять діагностичне обстеження, пацієнти без обструктивного епікардіального ураження, але з патологічним значенням РКК, мають так само несприятливий довготривалий прогноз, як і пацієнти з обструктивним епікардіальним ураженням [421]. У пацієнтів з незначним коронарним стенозом, визначеним за допомогою ФПК, присутність патологічно зміненого РКК пов'язується з великою кількістю ускладнень у довготривалій перспективі [418, 422, 423], зокрема, коли індекс мікроциркуляторної резистентності також патологічно змінений [422].

Таблиця 25

**Рекомендації щодо досліджень у пацієнтів з підозрою на вазоспастичну стенокардію**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Рекомендується реєструвати ЕКГ під час стенокардії, якщо є така можливість	I	C
Інвазивна ангіографія або коронарна КТА рекомендується в пацієнтів з характерною епізодичною стенокардією спокою або змінами сегмента ST, що зникають після прийому нітратів та/або антагоністів кальцію, щоб визначити ступінь основного захворювання коронарних судин	I	C
Амбулаторний моніторинг сегмента ST варто розглянути для ідентифікації відхилень сегмента ST за відсутності підвищеної ЧСС	IIa	C
Інтракоронарна провокаційна проба має розглядатися для ідентифікації спазму коронарних судин у пацієнтів з нормальними результатами або необструктивним ураженням при коронарографії та з клінічною картиною спазму коронарних судин, для діагностики місця та варіанта спазму [412, 414, 438–440]	IIa	B

**Діагностика**

Вірогідність мікроциркуляторного походження стенокардії варто розглядати в пацієнтів з чіткими симптомами стенокардії, патологічно зміненими значеннями неінвазивних функціональних обстежень та з коронарними судинами, що мають нормальний просвіт або легкий стеноз, класифікований як незначний за допомогою ІКАГ або КТА.

Однією зі складних задач при проведенні всебічної оцінки мікросудинної функції є перевірка двох основних механізмів дисфункції окремо: порушення мікроциркуляторної провідності та артеріюлярна дисрегуляція [424, 426]. Досі визначення того, який із цих двох шляхів уражається, є критично важливим при встановленні фармакотерапії для полегшення симптомів у пацієнтів (табл. 24) [414].

**Лікування**

Лікування мікросудинної стенокардії має спрямовуватися на механізм мікроциркуляторної дисфункції, який домінує. У пацієнтів із патологічним значенням РКК < 2,0 або індексом мікроциркуляторної резистентності  $\geq 25$  одиниць показано проводити негативну провокаційну пробу з ацетилхоліном, застосовувати  $\beta$ -адреноблокатори, інгібітори АПФ та статини, паралельно зі зміною способу життя та зменшенням маси тіла [436, 437]. Пацієнти, в яких у відповідь на пробу з ацетилхоліном виникли зміни на ЕКГ та напад стенокардії, але вони не супроводжуються сильною епікардіальною вазоконстрикцією (все вказує на спазм мікросудин), мають отримувати таке ж лікування, як пацієнти з вазоспастичною стенокардією.

**Вазоспастична стенокардія**

Вазоспастичну стенокардію варто підозрювати в пацієнтів із симптомами стенокардії, що переважно виникають у спокої, зі збереженою толерантністю до фізичного навантаження. Вірогід-

ність вазоспастичної стенокардії збільшується, якщо напади циркадні, й більшість із них виникає вночі та рано вранці. Пацієнти частіше за все молоді та мають менше чинників серцево-судинного ризику, ніж пацієнти зі стенокардією напруження, за винятком куріння [442].

Спазм коронарних судин також варто підозрювати в пацієнтів з прохідними коронарними стентами та персистентною стенокардією.

**Діагностика**

Діагностика вазоспастичної стенокардії базується на виявленні транзиторних ішемічних змін сегмента ST під час нападу стенокардії (зазвичай у спокої). Пацієнти зі стенокардією Принцметала становлять окрему підгрупу, де стенокардія спокою супроводжується транзиторним підйомом сегмента ST [442, 445]. Ці зміни на ЕКГ корелюють з проксимальною оклюзією судин та дифузним, дистальним субоклюзійним звуженням епікардіальних судин. Оскільки більшість нападів вазоспастичної стенокардії припиняються самостійно, важко документально підтвердити ці зміни на ЕКГ. Амбулаторний моніторинг ЕКГ, бажано у 12 відведеннях, може допомогти пацієнтам з підозрою на вазоспастичну стенокардію. Амбулаторний моніторинг ЕКГ також може використовуватися для оцінки результатів фармакотерапії щодо контролю частоти вазоспастичних ускладнень.

У пацієнтів з підозрою на вазоспастичну стенокардію та документально підтвердженими змінами на ЕКГ, КТА або ІКАГ показано переконатися у відсутності фіксованого коронарного стенозу. Ангіографічне підтвердження спазму коронарних судин вимагає використання провокаційної проби в катетеризаційній лабораторії.

**Лікування**

У пацієнтів з епікардіальними або мікроциркуляторними вазомоторними розладами БКК та нітрати тривалої дії є препаратами вибору, додат-

Таблиця 26

**Рекомендації щодо скринінгу ішемічної хвороби серця в разі безсимптомного перебігу**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Загальна оцінка ризику з використанням системи для оцінки ризику, наприклад, SCORE, рекомендується для безсимптомних дорослих віком > 40 років без доказів ССЗ, ЦД, ХХН або сімейної гіперхолестеринемії	I	C
Оцінка сімейного анамнезу ранніх ССЗ (що визначаються як летальні або нелетальні ускладнення ССЗ та/або встановлений діагноз ССЗ у найближчих родичів чоловічої статі до 55-річного віку або в родичів жіночої статі до 65-річного віку) рекомендується в межах оцінки серцево-судинного ризику	I	C
Рекомендується, щоб усі особи віком < 50 років із сімейним анамнезом ранньої ССЗ у найближчого родича (< 55 років у чоловіків та < 65 років у жінок) або сімейної гіперхолестеринемії проходили скринінг за допомогою затверджених шкал клінічної оцінки [455, 456]	I	B
Оцінка коронарного кальцію в балах під час КТ може вважатися модифікатором ризику* під час оцінки серцево-судинного ризику в безсимптомних осіб [449, 457]	IIb	B
Виявлення атеросклеротичних бляшок шляхом ультразвукового обстеження каротидних артерій може вважатися модифікатором ризику* під час оцінки серцево-судинного ризику в безсимптомних осіб [458]	IIb	B
Кісточно-плечовий індекс може вважатися модифікатором ризику* під час оцінки серцево-судинного ризику [459]	IIb	B
У безсимптомних дорослих групи високого ризику (з ЦД, обтяженим сімейним анамнезом ІХС чи, якщо попередня оцінка ризику виявила високий ризик ІХС) можна розглянути питання про функціональну візуалізацію або коронарну КТА для оцінки серцево-судинного ризику	IIb	C
У безсимптомних дорослих (включно з тими, які ведуть сидячий спосіб життя і думають про початок інтенсивної програми фізичних вправ) можна розглянути питання про ЕКГ з фізичним навантаженням для оцінки серцево-судинного ризику, зокрема, якщо увага звертається на інші маркери, окрім ЕКГ, такі як здатність до фізичного навантаження	IIb	C
Не рекомендується ультразвукове визначення ТКІМ каротидних артерій для оцінки серцево-судинного ризику [460]	III	A
У безсимптомних пацієнтів без ЦД, які належать до групи низького ризику, для діагностичної оцінки не показано використовувати коронарну КТА або функціональну візуалізацію ішемії	III	C
Рутинна оцінка циркулюючих біомаркерів не рекомендується для стратифікації серцево-судинного ризику [448, 449, 461, 462]	III	B

\* Краще перекласифікує пацієнтів у групи низького або високого ризику.

ково до контролю серцево-судинних чинників ризику та змін способу життя [437, 445].

## СКРИНІНГ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ В РАЗІ БЕЗСИМПТОМНОГО ПЕРЕБІГУ

Рекомендації щодо скринінгу ішемічної хвороби серця в пацієнтів із безсимптомним перебігом наведені в *табл. 26*.

## ХРОНІЧНІ КОРОНАРНІ СИНДРОМИ ЗА ОСОБЛИВИХ ОБСТАВИН

### Супутні серцево-судинні захворювання

#### Артеріальна гіпертензія

Артеріальна гіпертензія – найбільш поширений чинник серцево-судинного ризику, і вона дуже пов'язана з ХКС. Межа для визначення артеріальної гіпертензії надається в *табл. 10*. Зниження АТ може достовірно зменшити частоту серйозних серцево-судинних ризиків, включно з ІХС.

Рекомендується лікувати пацієнтів з артеріальною гіпертензією та ХКС до досягнення ро-

Таблиця 27

**Межові значення артеріального тиску для встановлення артеріальної гіпертензії з різними варіантами визначення артеріального тиску [470, 472]**

Категорія	Систолічний АТ, мм рт. ст.		Діастолічний АТ, мм рт. ст.
Робочий АТ	> 140	та/або	> 90
Вік $\geq$ 80 років	> 160	та/або	> 90
АТ в амбулаторних умовах			
Денний (чи після пробудження)	> 135	та/або	> 85
Нічний (чи перед сном)	> 120	та/або	> 70
24 год	> 130	та/або	> 80
АТ удома	> 135	та/або	> 85

Таблиця 28

**Рекомендації щодо лікування артеріальної гіпертензії в пацієнтів із хронічними коронарними синдромами**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Рекомендується підтримувати такі цільові значення робочого АТ: систолічний АТ 120–130 мм рт. ст. загалом та систолічний АТ 130–140 мм рт. ст. у старших пацієнтів (віком > 65 років) [463–467, 470–472]	I	A
У пацієнтів з артеріальною гіпертензією, які нещодавно перенесли ІМ, рекомендується використовувати $\beta$ -адреноблокатори та блокатори ренін-ангіотензинової системи [467]	I	A
У пацієнтів із симптоматичною стенокардією рекомендується використовувати $\beta$ -адреноблокатори та/або БКК [467]	I	A
Комбінація інгібіторів АПФ та БРА не рекомендується [468, 469]	III	A

бочих показників 130/80 мм рт. ст., оскільки підвищення систолічного АТ  $\geq$  140 мм рт. ст. та діастолічного АТ  $\geq$  80 мм рт. ст., а також систолічний АТ < 120 мм рт. ст. та діастолічний АТ < 70 мм рт. ст. пов'язуються з підвищеним ризиком [465, 466] (табл. 27). Чи існує феномен J-подібної кривої в пацієнтів з ІХС, які пройшли реваскуляризацію, невідомо. У пацієнтів з артеріальною гіпертензією та ІХС  $\beta$ -адреноблокатори і блокатори ренін-ангіотензинової системи можуть поліпшити результати після перенесеного ІМ [467]. У пацієнтів із симптоматичною стенокардією  $\beta$ -адреноблокатори та антагоністи кальцію є бажанішими компонентами фармако-терапії.

**Клапанні вади серця (включно з елективною транскатетерною імплантацією аортального клапана)****Після трансплантації серця**

Подальше спостереження та оцінка пацієнтів після трансплантації серця вимагає специфічних

знань. Трансплантаційна ІХС є переважно імуно-логічним феноменом, і вона залишається значною причиною захворюваності та смертності [477]. ІКАГ рекомендується для оцінки трансплантаційної ІХС, і її варто проводити щорічно протягом 5 років після трансплантації. Якщо значна патологія не спостерігається, після цього періоду ангиографію можна проводити один раз на два роки. Внутрішньосудинне ультразвукове дослідження може бути корисним для оцінки васкулопатії ало-трансплантата серця та стабільності бляшки [478].

Варіанти лікування ІХС у реципієнтів трансплантатів об'єднують фармакотерапію та реваскуляризацію. ПКВ трансплантованого серця стала підтвердженим методом терапії [479].

**Інші супутні захворювання, окрім серцево-судинних****Рак**

Частота появи ІХС у пацієнтів з активним раком зростає [451, 452] в результаті побічних ефектів протиракової терапії (тобто променевої

Таблиця 29

**Рекомендації щодо ураження клапанів у пацієнтів з хронічними коронарними синдромами [476]**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Проведення ІКАГ рекомендується перед операцією на клапанах, а також якщо існує будь-що з переліченого: анамнез ССЗ, підозра на ішемію міокарда, систолічна дисфункція ЛШ, у чоловіків > 40 років та жінок у період постменопаузи, чи якщо є один або кілька серцево-судинних чинників ризику	I	C
Проведення ІКАГ рекомендується під час оцінки функціональної мітральної регургітації середнього та тяжкого ступеня	I	C
Варто розглянути питання про коронарну КТА як альтернативу коронарографії перед втручанням на клапанах в пацієнтів з тяжкою клапанною водою та низькою вірогідністю ІХС	IIa	C
Варто розглянути питання про ПҚВ у пацієнтів, які проходять транскатетерну імплантацію аортального клапана і мають діаметр стенозу артерії > 70 % у проксимальному сегменті	IIa	C
У разі тяжкої клапанної вади стрес-тест не варто використовувати рутинно для визначення ІХС через низьку діагностичну результативність та потенційні ризики	III	C

Таблиця 30

**Рекомендації щодо активного раку в пацієнтів із хронічними коронарними синдромами**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Рішення про лікування має базуватися на очікуваній тривалості життя, додатковій патології, такій як тромбоцитопенія, посилена схильність до тромбозу, а також на взаємодії між препаратами, що використовуються для ведення пацієнтів з ХКС, та протираковими препаратами	I	C
Якщо в пацієнтів із сильними виявами симптомів, що страждають на активний рак та дуже виснажені, показана ревааскуляризація, рекомендується найменш інвазивна процедура	I	C

терапії грудної клітки/середостіння, кардіотоксична хімотерапія або імунотерапія) або в результаті об'ємної протиракової терапії в осіб похилого віку. ІХС у пацієнтів з активним раком пов'язується з труднощами для клініцистів, оскільки рішення про лікування має бути предметом індивідуалізованого обговорення, виходячи з очікуваної тривалості життя, додаткових патологій, таких як тромбоцитопенія, посилений тромбоз або схильність до кровотеч, а також із потенційних взаємодій препаратів, що застосовуються для ведення пацієнтів з ХКС, та протиракових препаратів.

**Цукровий діабет**

ЦД збільшує ризик ІХС майже вдвічі [481], а отже, рекомендується контроль чинників ризику для профілактики ССЗ.

Для більшості пацієнтів із ЦД та ІХС рекомендується цільовий рівень HbA1c < 7 % (< 53 ммоль/л) [483, 484]. Великі дослідження безпечності нових цукрознижувальних препаратів, а саме, агоністів натрій-залежного котранспортера глюкози-2 та глюкагон-подібного пептиду-1, продемонстрували значне зниження частоти серцево-судинних ускладнень. Висока поширеність серйозної ІХС та вкрай висока серцево-судинна смертність можуть вказувати на корисність рутинного скринінгу на ІХС (з функціональними візуаліза-

ційними обстеженнями або коронарною КТА) у безсимптомних пацієнтів з ЦД, але дані досі не демонструють поліпшення результатів. Отже, рутинне використання КТА у безсимптомних пацієнтів із ЦД не рекомендується.

**Хронічна хвороба нирок**

ІХС дуже поширена в пацієнтів із ХХН, і все більша кількість пацієнтів, які проходять ПҚВ, хворіють на ХХН [493]. Існує лінійне підвищення ризику серцево-судинної смертності зі зниженням ШКФ [494]. Фармакотерапія для контролю чинників ризику (ліпіди, АТ та глюкоза) може поліпшити результати. Особливу увагу під час обстеження пацієнтів з ХХН щодо підозри на обструктивну ІХС треба приділяти тому, що стенокардія трапляється рідше, а безсимптомна ішемія – частіше [495]. Окрім цього, неінвазивні стрес-тести демонструють знижену точність у пацієнтів із ХХН [496]. Використання йодовмісних контрастних засобів треба мінімізувати для запобігання подальшому погіршенню функції нирок. Треба приймати відповідне рішення щодо методів діагностики та лікування.

**Пацієнти похилого віку**

Старіння спричиняє вищу частоту та поширеність ІХС і у чоловіків, і у жінок. Пацієнти похило-

Таблиця 31

**Рекомендації щодо цукрового діабету в пацієнтів із хронічними коронарними синдромами**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Контроль чинників ризику (АТ, ХС ЛПНЩ та НbA1c) до рівня цільових значень рекомендується в пацієнтів із ІХС та ЦД [482–484]	I	A
У безсимптомних пацієнтів із ЦД рекомендується періодично реєструвати ЕКГ у спокої для виявлення порушень провідності, ФП та безсимптомного ІМ	I	C
Лікування інгібітором АПФ рекомендується в пацієнтів із ХКС та ЦД для профілактики ускладнень [482]	I	B
Інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози-2 (емпігліфлозин, канагліфлозин або дапагліфлозин) рекомендуються пацієнтам із ЦД та ССЗ* [485–487]	I	A
Агоніст рецепторів глюкагон-подібного пептиду-1 (пірагутид або семаглутид) рекомендується пацієнтам із ЦД та ССЗ* [488–490]	I	A
У симптомних дорослих (віком > 40 років) з ЦД, можна розглядати питання про функціональну візуалізацію або коронарну КТА для оцінки серцево-судинного ризику	IIb	B

\* Алгоритм лікування доступний у Рекомендаціях Європейського товариства кардіологів/Європейської асоціації з досліджень ЦД щодо ЦД, предіабету та серцево-судинних захворювань 2019 року [16].

Таблиця 32

**Рекомендації щодо хронічної хвороби нирок у пацієнтів із хронічними коронарними синдромами**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Рекомендується контролювати підтримання чинників ризику на цільовому рівні [500–502]	I	A
У пацієнтів з ХКС рекомендується приділяти особливу увагу потенційному коригуванню дози препаратів, що виводяться нирками	I	C
Рекомендується зменшити до мінімуму використання йодовмісних контрастних засобів у пацієнтів з тяжкою ХН та збереженою продукцією сечі для профілактики подальшого погіршення [503, 504]	I	B

го віку (> 75 років) мають найвищий ризик смертності та захворюваності у зв'язку з ХКС, що доповнюється високою поширеністю супутніх патологій (наприклад, артеріальної гіпертензії, ЦД, ХХН тощо) [505]. Лікування ХКС у людей похилого віку ускладнюється вищою схильністю до ускладнень як при консервативних, так і при інвазивних стратегіях, і вони об'єднують кровотечі, ниркову недостатність та неврологічні порушення, вимагаючи особливої уваги.

**Стать**

Утворюючи ≤ 30 % популяції дослідження, жінки дуже недостатньо представлені в дослідженнях серцево-судинної системи [510]. Досі незрозуміло, або дійсно існують статеві відмінності в смертності після ішемії міокарда, або вони пов'язані зі старшим віком або більшою поширеністю супутніх захворювань. Є тенденція до менш агресивного лікування жінок порівняно з чоловіками [515]. Рекомендується ретельне спостереження за жінками, у яких виникають ознаки, що вказують на ішемію серця, оскільки клінічні симптоми можуть бути нетиповими. Діагностична точ-

ність ЕКГ з фізичним навантаженням навіть нижча в жінок, ніж у чоловіків, що частково пов'язано з функціональним порушенням, що заважає деяким жінкам досягнути нормального робочого навантаження. Стрес-ехокардіографія з фізичним навантаженням або добутамінним стресом є точною неінвазивною технікою для виявлення обструктивної ІХС та ризику серед жінок з підозрою на ХКС [516].

Зниження показника смертності було подібним серед жінок та чоловіків, що залишало результати незмінними попри відмінності в статі [512]. Жінки мають більше ускладнень після аорткоронарного шунтування, а також мають вищий ризик смертності [520, 521], особливо в похилому віці. Замісна гормональна терапія у період постменопаузи не знижує ризик ішемії міокарда, а отже, гормони не рекомендуються для первинної та вторинної профілактики [344, 522, 523].

**Пацієнти з рефрактерною стенокардією**

Під рефрактерною стенокардією розуміють тривалі симптоми (протягом ≥ 3 міс) через діагнос-

Таблиця 33

**Рекомендації щодо пацієнтів похилого віку з хронічними коронарними синдромами**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Рекомендується приділяти особливу увагу побічним ефектам препаратів, непереносності та передозуванню в пацієнтів похилого віку	I	C
Використання стентів з лікарським покриттям рекомендується в осіб похилого віку [508, 509]	I	A
Доступ через променевою артерією рекомендується в осіб похилого віку для зменшення частоти ускладнень у вигляді кровотечі з місця доступу [506, 507]	I	B
Рекомендується, щоб рішення про діагностику та реваскуляризацію базувалися на симптомах, обсягу ішемії, виснаженості, очікуваній тривалості життя та супутній патології	I	C

Таблиця 34

**Рекомендації щодо проблем статі та хронічних коронарних синдромів**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Замісна гормональна терапія не рекомендується для зменшення ризику в період постменопаузи	III	C

товану оборотну ішемію в присутності обструктивної ІХС, які не можуть контролюватися посиленням медикаментозної терапії із застосуванням фармакологічних засобів другої та третьої лінії, шунтування або стентування, включно з ПКВ хронічної тотальної коронарної оклюзії. Частота збільшується з більшою кількістю випадків прогресивної ІХС, множинних супутніх патологій та старінням популяції.

**КЛЮЧОВІ ТЕЗИ**

Ключовими моментами для діагностики та ведення пацієнтів з ХКС є ретельна оцінка анамнезу пацієнта, включно з характеристикою симптомів стенокардії, оцінкою чинників ризику та виявів ССЗ, а також належний фізикальний огляд і базове обстеження.

Якщо обструктивну ІХС неможливо заперечити на підставі лише клінічної оцінки, можна використовувати неінвазивну функціональну візуалізацію або візуалізацію анатомічних структур за допомогою коронарної КТА як початкове обстеження для заперечення або встановлення діагнозу ХКС.

Вибір початкового неінвазивного діагностичного обстеження базується на ПТГ, ефективності обстеження для діагностики або заперечення обструктивної ІХС, характеристиках пацієнта, місцевому досвіді та доступності методу обстеження.

Для прийняття рішення про реваскуляризацію варто розглянути анатомічну та функціональну оцінку. Для оцінки ішемії міокарда, пов'язаної з ангіографічним стенозом, необхідні неінвазивні

або інвазивні функціональні оцінки, за винятком стенозу дуже високого ступеня (> 90 %).

Оцінка ризику необхідна для ідентифікації пацієнтів із ХКС, які мають високий ризик ускладнень, і передбачається, що вони отримають прогностичну користь від реваскуляризації. Стратифікація ризиків об'єднує оцінку функції ЛШ.

Пацієнти з високим ризиком ускладнень повинні проходити інтенсивне обстеження для вирішення питання про реваскуляризацію, навіть якщо вони мають легкі симптоми або взагалі їх не мають.

Дотримання звичок здорового способу життя знижує ризик подальших серцево-судинних ускладнень і смертності та є додатковим методом для належної вторинної профілактичної терапії. Клініцисти мають рекомендувати та стимулювати необхідні зміни в способі життя під час кожного звернення до них.

Когнітивні поведінкові втручання, наприклад підтримання пацієнтів у встановленні реалістичної мети, планування впровадження змін та поводження зі складними ситуаціями, встановлення зовнішніх орієнтирів та залучення соціальної підтримки є ефективними втручаннями для поведінкових змін.

Багато профільні команди можуть надати пацієнтам підтримку для внесення здорових звичок у спосіб життя та розглянути складні аспекти поведінки і ризиків.

Протиішемичне лікування необхідно адаптувати до кожного пацієнта на основі супутніх патологій, супутньої терапії, очікуваної переносності та дотримання призначеного лікування, а також побажань пацієнта. Вибір протиішемичних препаратів для лікування ХКС має адаптуватися до ЧСС, АТ та функції ЛШ у пацієнта.

Таблиця 35

**Потенційні види лікування рефрактерної стенокардії та результати досліджень**

Терапія	Вид терапії	Рандомізоване клінічне дослідження	Вид групи контролю	Кількість пацієнтів
Зовнішня контрпульсація	Посилена зовнішня контрпульсація	MUST524	Імітація	139
Екстракорпоральна ударна хвиля	Низькоенергетична екстракорпоральна ударно-хвильова терапія	Не відомо	Не відомо	–
Звуження коронарного синусу	Редуктор	COSIRA525	Імітація	104
Нейромодуляція	Стимуляція спинного мозку	STARTSTIM526	Не відомо	68
	Крізьшкірна електрична стимуляція нерва	Не відомо	Не відомо	–
	Підшкірна електрична стимуляція нерва	STARTSTIM526	Не відомо	68
	Симпатекомія	Не відомо	Не відомо	–
Генна терапія	Аденовірусний фактор росту фібробластів 5	Не відомо	Не відомо	–
Автологічна клітинна терапія	Одноядерні гемопоетичні клітини-попередники, отримані з кісткового мозку	RENEW528	Плацебо	112

Таблиця 36

**Рекомендації щодо варіантів лікування рефрактерної стенокардії**

Рекомендації	Клас <sup>1</sup>	Рівень <sup>2</sup>
Посилена зовнішня контрпульсація може розглядатися для полегшення симптомів у пацієнтів з виснажливою стенокардією, рефрактерною до оптимальної медикаментозної терапії та реваскуляризації [524]	IIb	B
Можна розглянути питання про застосування звужувача для звуження коронарного синусу, щоб зменшити симптоми виснажливої стенокардії, рефрактерної до оптимальної медикаментозної терапії та реваскуляризації [525]	IIb	B
Стимуляція спинного мозку може розглядатися для полегшення симптомів та якості життя в пацієнтів з виснажливою стенокардією, рефрактерною до оптимальної медикаментозної терапії та реваскуляризації [526]	IIb	B
Трансміокардіальна реваскуляризація не рекомендується в пацієнтів з виснажливою стенокардією, рефрактерною до оптимальної медикаментозної терапії та реваскуляризації [529]	III	A

Бета-адреноблокатори та/або БКК залишаються препаратами першої лінії в пацієнтів з ХКС. Бета-адреноблокатори рекомендуються в пацієнтів з дисфункцією ЛШ або СН без зниженої фракції викиду ЛШ.

Нітрати тривалої дії провокують толерантність із втратою ефективності. Це вимагає призначення щоденного інтервалу без нітратів або з низькою дозою нітратів приблизно протягом 10–14 год.

Антитромботична терапія є ключовою частиною вторинної профілактики в пацієнтів з ХКС, і вона вимагає ретельного розгляду. У пацієнтів з перенесеним ІМ, які мають високий ризик ішемічних ускладнень та низький ризик летальних кровотеч, варто розглядати довготривалу ПАТТ з АСК та інгібітором P2Y<sub>12</sub> або дуже низькою дозою ривароксабану, якщо в них немає інших показань для застосування ПАК, наприклад ФП.



Статини рекомендуються всім пацієнтам із ХКС. Інгібітори АПФ (або БРА) рекомендуються в разі СН, ЦД або артеріальної гіпертензії, і мають розглядатися в пацієнтів з високим ризиком.

Інгібітори протонної помпи рекомендуються в пацієнтів, які отримують АСК або комбіновану антитромботичну терапію і мають високий ризик шлунково-кишкової кровотечі.

Треба докласти зусиль, щоб пояснити пацієнтам важливість доказових призначень для поліпшення дотримання призначеного лікування, а повторні просвітні бесіди щодо терапії є обов'язковими під час кожного візиту до лікаря.

Пацієнти з тривалим діагнозом ХКС мають періодично відвідувати лікаря для оцінки потен-

ційних змін у статусі ризику, дотримання визначених цілей лікування та розвитку супутніх патологій. Повторна стресова візуалізація або ІКАГ з функціональним обстеженням рекомендується при погіршенні симптомів та/або для статусу підвищеного ризику.

Оцінка функції і розмірів міокарда та клапанів, а також функціональне обстеження для запечення значної безсимптомної ішемії міокарда може плануватися кожні 3–5 років у безсимптомних пацієнтів з довготривалою ХКС.

Оцінка вазомоторної функції коронарних судин має розглядатися в пацієнтів з незначною епікардіальною ІХС та об'єктивними доказами ішемії.

*Зі стиском літератури можна ознайомитися на сайті журналу: [www.ucardioj.com.ua](http://www.ucardioj.com.ua)*

### **Рекомендации Европейского общества кардиологов по диагностике и ведению пациентов с хроническими коронарными синдромами 2019: Рабочая группа Европейского общества кардиологов по диагностике и ведению пациентов с хроническими коронарными синдромами**

J. Knuuti (Финляндия), W. Wijns (Ирландия), A. Saraste (Финляндия), D. Capodanno (Италия), E. Barbato (Италия), C. Funck-Brentano (Франция), E. Prescott (Дания), R.F. Storey (Великобритания), C. Deaton (Великобритания), T. Cuisset (Франция), S. Agewall (Норвегия), K. Dickstein (Норвегия), T. Edvardsen (Норвегия), J. Escaned (Испания), B.J. Gersh (США), P. Svitil (Чешская Республика), M. Gilard (Франция), D. Hasdai (Израиль), R. Hatala (Словацкая Республика), F. Mahfoud (Германия), J. Masip (Испания), C. Muneretto (Италия), M. Valgimigli (Швейцария), S. Achenbach (Германия), J.J. Vax (Нидерланды)

В рекомендациях суммируются и оцениваются имеющиеся доказательства, чтобы помочь медицинским работникам применять лучшие стратегии ведения для каждого пациента с хроническими коронарными синдромами. Рекомендации и инструкции в них должны способствовать принятию решений медицинскими работниками в их повседневной практике. Однако окончательное решение по каждому пациенту должно приниматься ответственным медицинским работником (звеньями), учитывая пожелания пациента и сиделки.

**Ключевые слова:** рекомендации, хронические коронарные синдромы, стенокардия, ишемия миокарда, ишемическая болезнь сердца, диагностика, визуализация, оценка риска, модификация образа жизни, антиишемические препараты, антитромботическая терапия, липидоснижающая терапия, реваскуляризация миокарда, скрининг.

### **2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC)**

J. Knuuti (Finland), W. Wijns (Ireland), A. Saraste (Finland), D. Capodanno (Italy), E. Barbato (Italy), C. Funck-Brentano (France), E. Prescott (Denmark), R.F. Storey (United Kingdom), C. Deaton (United Kingdom), T. Cuisset (France), S. Agewall (Norway), K. Dickstein (Norway), T. Edvardsen (Norway), J. Escaned (Spain), B.J. Gersh (USA), P. Svitil (Czech Republic), M. Gilard (France), D. Hasdai (Israel), R. Hatala (Slovak Republic), F. Mahfoud (Germany), J. Masip (Spain), C. Muneretto (Italy), M. Valgimigli (Switzerland), S. Achenbach (Germany), J.J. Vax (Netherlands)

Guidelines summarize and evaluate available evidence with the aim of assisting health professionals in proposing the best management strategies for an individual patient with a given condition. Guidelines and their recommendations should facilitate decision making of health professionals in their daily practice. However, the final decisions concerning an individual patient must be made by the responsible health professional(s) in consultation with the patient and caregiver as appropriate.

**Key words:** guidelines, chronic coronary syndromes, angina pectoris, myocardial ischaemia, coronary artery disease, diagnostic testing, imaging, risk assessment, lifestyle modifications, anti-ischaemic drugs, antithrombotic therapy, lipid-lowering drugs, myocardial revascularization, screening.