

Рекомендації Європейського Товариства Кардіологів (ESC) 2024 року щодо лікування захворювань периферичних артерій та аорти (частина 7)

Розроблені робочою групою з лікування захворювань периферичних артерій та аорти Європейського товариства кардіологів (ESC).

Схвалено Європейською асоціацією кардіоторакальної хірургії (EACTS), Європейською довідковою мережею з рідкісних мультисистемних судинних захворювань (VASCERN) та Європейським товариством судинної медицини (ESVM).

Закінчення. Початок у № 9–10 (285–286) 2024 р.; № 1 (287), № 2 (288), № 3 (289) 2025 р., № 4 (290) 2025 р., № 5 (291) 2025 р.

10.3. Коарктація аорти та варіанти дуги аорти

10.3.1. Коарктація аорти

Ця тема детально обговорюється в Рекомендаціях Європейського товариства кардіологів (ESC) 2020 року щодо ведення дорослих із вродженими захворюваннями серця. Коарктація аорти (КоА) проявляється як чіткий стеноз або гіпопластичний сегмент, зазвичай розташований у зоні входження артеріальної протоки. Більш дистальні локалізації відомі як середньо-аортальний синдром і потребують спеціалізованого лікування. Супутні ураження включають двостулковий аортальний клапан (БАК, до 50–85%), внутрішньочерепні аневризми (10%) та аневризми висхідної аорти. КоА також може асоціюватися із синдромами, такими як синдром Тернера (СТ). Дослідження свідчать, що до 12,6% жінок із діагнозом КоА також мають СТ, а коарктація виявляється у 7–18% пацієнтів із СТ.

10.3.1.1. Діагностичне обстеження

Легкі випадки КоА можуть стати очевидними лише в дорослому віці. Симптоми відображають передстенотичну гіпертензію (наприклад, головний біль, носові кровотечі) та післястенотичну гіпоперфузію (наприклад, абдомінальна стенокардія та кульгавість). Природний перебіг захворювання переважно визначається ускладненнями, пов'язаними з гіпертензією, включаючи серцеву недостатність, внутрішньочерепний крововилив, передчасні ураження коронарних/мозкових артерій та розрив/розшарування аорти. Наразі немає доказів, які б підтримували скринінг на внутрішньочерепні аневризми у безсимптомних пацієнтів.

Систолічний неінвазивний градієнт між верхніми та нижніми кінцівками, патологічний індекс кісточка-плече (КПІ) або інвазивний піковий градієнт ≥ 20 мм рт. ст. вказують на значну КоА. У разі наявності колатералей або зниження функції ЛШ, градієнт або КПІ можуть недооцінювати тяжкість стану. Діастолічний «хвіст» у низхідній грудній аорті або антероградний діастолічний кровотік у черевному відділі, виявлений за допомогою ТТЕ, свідчить про значне звуження. ТТЕ також корисне для виявлення гіпертрофії ЛШ, яка є маркером захворювання. КМРТ і кКТ є кращими методами візуалізації, оскільки вони дозволяють визначити звуження та навколишню анатомію, що необхідно для прийняття рішень про інтервенцію.

10.3.1.2. Лікування та спостереження

При вродженій КоА та реконарктації покриті стенти є методом вибору для лікування. Встановлення трубчастого трансплантата

є пріоритетним хірургічним методом у випадках, коли стентування менш доцільне. Артеріальна гіпертензія залишається важливим ускладненням, навіть після успішного лікування, і частіше виникає, якщо первинна корекція виконана у дорослому віці. Добове амбулаторне моніторування артеріального тиску на правій руці або нвантажувальні тести краще виявляють гіпертензію.

Усі пацієнти з КоА потребують довічного спостереження. Необхідно проводити візуалізацію аорти за допомогою МРТ або КТ-коронарографії кожні 3–5 років, залежно від попередніх результатів візуалізації та типу втручання, для документування ускладнень після корекції чи інтервенції (такі як реконарктація). Пластика із використанням латок має підвищений ризик розвитку параанастомотичних аневризм або псевдоаневризм у місці корекції, останні також можуть виникати після встановлення трансплантата.

Таблиця рекомендацій 69. Рекомендації щодо оцінки та медикаментозного лікування пацієнтів з коарктацією аорти

Рекомендації	Клас	Рівень
Пацієнтам із нативною та оперованою КоА рекомендоване довічне спостереження, включно з регулярною візуалізацією аорти за допомогою кКТ/кМРТ кожні 3–5 років (залежно від клінічного статусу та попередніх знахідок на знімках)	I	B
Пластика КоА або ре-КоА (хірургічна або ендovasкулярна) показана пацієнтам з АГ із підвищеним неінвазивним градієнтом між верхніми і нижніми кінцівками (знижений КПІ), що підтверджується інвазивним вимірюванням (від піка до піка > 20 мм рт. ст.). Перевага повинна надаватися стентуванню, якщо воно технічно можливе	I	C
Пацієнтам з КоА рекомендовано вимірювати АТ на обох руках і одній нозі	I	C
Рекомендовано лікувати АГ у пацієнтів з КоА згідно з Рекомендаціями ESC	I	C
Ендovasкулярне лікування, якщо технічно можливо, слід розглянути у пацієнтів з АГ зі звуженням >50%, у співвідношенні з діаметром аорти на рівні діафрагми, навіть якщо інвазивний від піка-до піка градієнт \leq 20 мм рт. ст.	IIa	C
Ендovasкулярне лікування має бути розглянуте у нормотензивних пацієнтів з підвищеним неінвазивним градієнтом, підтвердженим інвазивним градієнтом >20 мм рт. ст., якщо це технічно можливо	IIa	C

10.3.2. Анатомічні варіанти дуги аорти

Дуга Типу I, коли три великі судини безпосередньо відходять від аорти, є найпоширенішою формою і трапляється приблизно у 70% населення. Тип II (бичача дуга) є найпоширенішим варіан-

том: тип II-A (9 % населення) має ліву загальну сонну артерію, яка відходить від плечоголового стовбура, тоді як тип II-B (13 % населення) має плечоголовний стовбур і ліву загальну сонну артерію, які відходять з однієї точки на дузі аорти. Обмежені дані свідчать про те, що бичача дуга пов'язана з вищим ризиком дилатації аорти та аортальних ускладнень. Ці варіанти важливо зазначити, оскільки вони можуть впливати на проведення лікувальних процедур та інтерпретацію діагностики.

10.3.3. Аберантна підключична артерія та дивертикул Коммерелля

Найпоширенішим варіантом є аберантна права підключична артерія, яка відходить як остання гілка дуги аорти, зазвичай після лівій підключичній артерії, і часто проходить позаду стравоходу через середостіння, потенційно спричиняючи дисфагію лузорію, респіраторні симптоми або рецидивний параліч ларингеально-го нерва. Рідкіснішим варіантом є аберантна ліва підключична артерія, яка зазвичай асоціюється з вродженими вадами серця, такими як права дуга аорти. Однак у дорослому віці обидва варіанти часто є випадковими знахідками.

Дивертикул Коммерелля – це залишок четвертої дорсальної дуги аорти, обумовлений неповною регресією, який виявляється у 20 %–60 % осіб з аберантною підключичною артерією. Хірургічне втручання рекомендується, якщо діаметр устя дивертикула перевищує 30 мм або комбінований діаметр дивертикула та прилеглої низхідної аорти перевищує 50 мм, або при обох умовах. Успішне усунення описано за допомогою відкритих, ендovasкулярних або гібридних підходів залежно від анатомії, супутніх захворювань та досвіду фахівців.

11. Полісудинне захворювання периферичних артерій та периферична артеріальна хвороба у пацієнтів із серцевими захворюваннями

11.1. Полісудинне захворювання

Полісудинне захворювання визначається як одночасна наявність клінічно значущих обструктивних атеросклеротичних уражень принаймні у двох основних артеріальних територіях.

11.1.1. Епідеміологія та прогноз

Приблизно у 1 з 4–6 пацієнтів з атеросклерозом діагностується полісудинне захворювання. За даними реєстру REACH, у пацієнтів із захворюванням периферичних артерій (ЗПА) найчас-

тіше вже наявне полісудинне захворювання на момент встановлення діагнозу або воно розвивається впродовж періоду спостереження.

Полісудинне захворювання (ПСЗ) незалежно збільшує ризик серйозних серцево-судинних подій, майже подвоюючи його, порівняно із симптомами ураження лише одного артеріального басейну. Частота подій зростає із збільшенням кількості уражених артеріальних басейнів.

11.1.2. Скринінг атеросклерозу в інших судинних басейнах

Скринінг ПСЗ у пацієнтів із атеросклерозом базується на зборі анамнезу, клінічному огляді та вимірюванні індексу плечо-гомількового тиску (ГПІ). Якщо підозрюється ПСЗ, слід почати з неінвазивного дУЗД, а при необхідності використовувати КТ-ангіографію (СТА) або МР-ангіографію (MRA).

Оцінка супутнього атеросклерозу в інших судинних регіонах детально описана в таблиці 17.

11.1.2.1. Скринінг ІХС у пацієнтів із симптоматичним периферичним атеросклерозом

Захворюваність і смертність пацієнтів із ЗПА є високою через серцево-судинні ускладнення. Оскільки частота серцевих подій у пацієнтів з ЗПА є високою, скринінг на ІХС може бути корисним для оптимізації медикаментозного лікування, але не має на меті збільшити кількість коронарних втручань. Оцінка стану може проводитись за допомогою стрес-тестів або КТ коронарних артерій, проте немає доказів, що систематичний скринінг ІХС у стабільних пацієнтів із ЗПА покращує результати лікування. Коронарна ангіографія є менш доцільною через свою інвазивність. У пацієнтів, яким необхідна ревааскуляризація нижніх кінцівок, лікування ІХС має базуватися на рекомендаціях ESC 2022 щодо кардіологічної оцінки та ведення пацієнтів, яким проводяться некардіохірургічні операції.

11.1.2.2. Скринінг ЗПА у пацієнтів з ішемічною хворобою серця

У пацієнтів із високим ризиком ІХС, що мають ураження трьох судин або нещодавно перенесли гострий коронарний синдром (ГКС), систематичний скринінг на мультифокальний атеросклероз за допомогою індексу гомільково-плечового тиску (ГПІ) та УЗД сонних артерій, артерій нижніх кінцівок і ниркових артерій не покращує результати лікування. Однак підгруповий аналіз дослідження COMPASS вказує на потенційні переваги додавання

Таблиця 17. Оцінка необхідності виявлення супутнього атеросклеротичного ураження в додаткових судинних регіонах у пацієнтів із симптоматичними захворюваннями коронарних артерій, периферичних артерій або стенозом сонних артерій

Оцінка в інших судинних басейнах	Основне захворювання		
	ІХС	ЗПА	стеноз сонної артерії (ССА)
ІХС		Може бути корисним для оптимізації медикаментозного лікування та для розгляду у пацієнтів, яким призначено відкриту судинну хірургію з поганим функціональним станом або значними факторами ризику чи симптомами	Розглянути у пацієнтів, яким запланована каротидна ендартеректомія та є підозра на ІХС
ЗПА	Потенційні переваги у виявленні пацієнтів з високим ризиком та у виборі терапевтичної тактики		
ССА	Корисність для пацієнтів, які проходять планове аортокоронарне шунтування (АКШ)		

низьких доз ривароксабану до аспірину у стабільних пацієнтів із ІХС і ЗПА, що піднімає питання про те, чи може ідентифікація ЗПА у стабільних пацієнтів із ІХС бути вигідною. У пацієнтів, які проходять АКШ, наявність супутнього ЗПА асоціюється з триразовим зростанням ризику серцево-судинних подій після операції. Велику підшірну вену слід зберігати, коли це можливо, оскільки успіх периферичної ревазуляризації при складних ураженнях сильно залежить від наявності достатніх аутологічних венозних сегментів.

11.1.2.3. Скринінг ІХС у пацієнтів зі стенозом сонних артерій

Через високу поширеність ІХС серед пацієнтів, які планують пройти ендартеректомію сонних артерій (ЕАС), передопераційний скринінг на ІХС, включаючи коронарну ангіографію, може бути корисним. Лікування ІХС має пріоритетувати ревазуляризацію залежно від клінічного стану пацієнта, тяжкості стенозу сонних артерій та ІХС. Зазвичай коронарну ревазуляризацію проводять першою, за винятком випадків із нещодавно симптоматичними пацієнтами, у яких пріоритет має ревазуляризація сонних артерій.

11.1.2.4. Скринінг стенозу сонних артерій у пацієнтів із коронарною хворобою серця

Скринінг стенозу сонних артерій може бути корисним у пацієнтів, які проходять планову АКШ. Ішемічний інсульт після АКШ є багатофакторним явищем, але також залежить від ступеня ураження сонних артерій. Два дослідження вказують на те, що обмеження УЗД лише для пацієнтів із принаймні одним фактором ризику (вік >65 років, наявність цереброваскулярних захворювань, каротидний шум, багатосудинна ІХС або ЗПА) дозволяє ідентифікувати більшість пацієнтів зі значним ($\geq 70\%$) стенозом сонних артерій. Однак малоімовірно, що додавання ЕАС до АКШ забезпечить значне зниження ризику інсульту. Одне з досліджень показує, що у пацієнтів із ІХС та >80 % стенозом сонних артерій, які проходили поетапні або синхронні процедури на сонних артеріях (дві третини з яких були нейрологічно асимптоматичними і 73 % мали односторонній асимптоматичний стеноз сонних артерій), частота інсультів під час госпіталізації та 30-денна смертність були подібні в групах пацієнтів, яким проводили АКШ + ЕАС і тих, яким проводили лише АКШ. Інше дослідження пропонує розглянути селективне використання УЗД перед АКШ у пацієнтів із неврологічними подіями або ЗПА в анамнезі.

11.1.3. Ведення пацієнтів із полісудинним захворюванням

Поліартеріальне захворювання потребує проактивного ведення всіх модифікованих факторів ризику через зміни способу життя та медикаментозну терапію. Наукові дані свідчать про користь інтенсивної антитромботичної терапії без збільшення ризику кровотеч. Інтенсивна ліпідознижувальна терапія (ІЛТ) приносить зіставні переваги для пацієнтів із полісудинним захворюванням та тих, хто має ураження лише однієї судинної зони. Однак користь від ІЛТ у пацієнтів із полісудинним захворюванням не залежить від початкового рівня LDL-C.

Ревазуляризацію слід обмежувати симптомними ділянками ураження, використовуючи найменш інвазивні стратегії в рамках мультидисциплінарної судинної команди.

11.2. Захворювання периферичних артерій та серцева недостатність

Дисфункція лівого шлуночка (ЛШ) спостерігається у 20–30 % пацієнтів із ЗПА, здебільшого у зв'язку з ІХС. Висока жорсткість

аорти може збільшити післянавантаження на ЛШ та порушити коронарний кровотік, що призводить до гіпертензії, гіпертрофії ЛШ, діастолічної дисфункції ЛШ і серцевої недостатності. М'язова слабкість і декондиціювання через ЗПА можуть погіршувати тяжкість серцевої недостатності.

ЗПА та серцева недостатність незалежно асоціюються з поганими результатами, і пацієнти з обома цими захворюваннями мають на 30 % вищий ризик серцево-судинних подій та на 40 % вищий ризик смертності з усіх причин. Оцінка функції ЛШ у пацієнтів із ЗПА може бути корисною для кращої оцінки серцево-судинного ризику та комплексного ведення серцево-судинного захворювання. Це особливо важливо при плануванні судинного втручання середнього або високого ризику. Очікувано, що наявність ЗПА у пацієнтів із серцевою недостатністю також асоціюється з поганими результатами. Ці пацієнти складають групу високого ризику, де важливі стратегії інтенсивної корекції факторів ризику та оптимізація терапії серцевої недостатності.

11.3. ЗПА та фібриляція передсердь

Поширеність фібриляції передсердь серед пацієнтів із ЗПА становить близько 12 %. Мета-аналіз показав, що у пацієнтів з фібриляцією передсердь та ЗПА ризик смертності з усіх причин, серцево-судинної смертності та серцево-судинних подій вищий на 40 %, 60 % та 70 % відповідно, порівняно з пацієнтами з фібриляцією передсердь без ЗПА. ЗПА включено в ризиковий бал CHA2DS2-VASc (серцева недостатність, гіпертензія, вік ≥ 75 років (подвоєно), діабет, інсульт (подвоєно), судинне захворювання, вік 65–74 роки та стать (жінка)), що підкреслює прогностичну важливість ЗПА у пацієнтів з фібриляцією передсердь.

11.4. ЗПА та аортальний стеноз

ЗПА часто супроводжує симптоматичний аортальний стеноз, особливо серед пацієнтів, які не є кандидатами для хірургічного заміщення аортального клапана (20–30 %). У цих пацієнтів обов'язкове проведення передпроцедурної КТ/КТА або МРТ аорти та основних периферичних артерій для оцінки доступу до місця для транскатетерної імплантації аортального клапана (TAVI) та планування стратегії закриття доступу. Пацієнти з ЗПА мають підвищений ризик смертності з усіх причин та судинних ускладнень після TAVI, тому скринінг на ЗПА у цих пацієнтів може бути корисним.

12. Ключові моменти

Захворювання периферичних артерій та аорти дуже поширені, часто безсимптомні та пов'язані з підвищенням захворюваності та смертності. Рання діагностика має вирішальне значення для досягнення кращих результатів, а лікування вимагає мультидисциплінарної команди. Контроль серцево-судинних факторів ризику має вирішальне значення для запобігання прогресуванню та ускладненню захворювання. Незважаючи на користь медикаментозної терапії, зміна способу життя, здорове харчування, утримання від куріння, фізичні вправи/реабілітація та освіта пацієнтів є важливими для ефективного лікування. Розширення можливостей пацієнтів має важливе значення для покращення прихильності до лікування, а ретельний/регулярний моніторинг має важливе значення для поліпшення прогнозу. Використання веб-калькуляторів або калькуляторів для оцінки ризику серцево-судинних захворювань у вторинній профілактиці атеросклерозу

Таблиця рекомендацій 70. Рекомендації щодо скринінгу та лікування полісудинного захворювання та захворювання периферичних артерій з серцевими хворобами (див. Також таблицю доказів 15)

Рекомендації	Клас	Рівень
Пацієнтам із полісудинним ураженням рекомендоване зниження ХС ЛПНЩ на $\geq 50\%$ від початкового та досягнення цільового рівня $< 1,4$ ммоль/л (< 55 мг/дл)	I	A
Пацієнтам із ЗПА і вперше діагностованою ФП з CHA2DS ₂ -VASc ≥ 2 рекомендована повна оральна антикоагулянтна терапія	I	C
Скринінг на ілеофemorальне ЗПА рекомендований пацієнтам, які отримують TAVI	I	B
дУЗД сонних артерій має бути розглянуте для стабільних пацієнтів, яким заплановане АКШ, з TIA/інсультом протягом 6 місяців без каротидної реваскуляризації	IIa	B
Пацієнтам із стабільним полісудинним ураженням з симптомами в принаймні одному судинному басейні і без високого ризику кровотечі слід розглянути лікування комбінацією ривароксабану (2,5 двічі на день) та аспірину (100 мг на день)	IIa	A
дУЗД сонних артерій може бути розглянуте для стабільних пацієнтів, яким заплановане АКШ без TIA/інсульту протягом останніх 6 місяців	IIb	C

тичного серцево-судинного захворювання може допомогти пацієнтам мотивувати їх до зміни способу життя та прихильності до медикаментозного лікування.

Периферичні артерії

Атеросклеротичне ЗПА нижніх кінцівок є хронічним захворюванням, яке потребує довічного спостереження.

Оцінка порушення ходи, функціонального стану та ризику ампутації має вирішальне значення для лікування ЗПА.

Гомілково-плечовий індекс повинен бути початковим діагностичним тестом для скринінгу та діагностики ЗПА, а також слугує сурогатним маркером серцево-судинної смертності та смертності від усіх причин. Дуплекс-УЗД – це метод візуалізації першої лінії для підтвердження уражень ЗПА.

Фізичні вправи і тренування під наглядом або, якщо недоступно, тренування вдома, покращують ходу та функціональні показники, а також знижують ризик серцево-судинних захворювань. Тренування та фізичні вправи досі залишаються недостатньо використуваними, і підвищення обізнаності пацієнтів є виправданим.

При безсимптомній ЗПА реваскуляризація не рекомендується. При симптоматичній ЗПА потреба пацієнта в інтервенційному лікуванні після періоду оптимального медикаментозного лікування та фізичних вправ повинна обговорюватися з мультидисциплінарною командою.

Хронічна ішемія, що загрожує кінцівкам, підвищує ризик серцево-судинних подій, потребує ранньої діагностики, швидкого звернення до мультидисциплінарної судинної команди та реваскуляризації для порятунку кінцівки.

Гостра ішемія кінцівок вимагає швидкої клінічної оцінки судинною командою та термінової реваскуляризації.

Дуплексне ультразвукове дослідження є діагностичним методом першої лінії при стенозі сонної артерії. Рутинна реваскуляризація не рекомендується, якщо такий стеноз перебігає безсимптомно. У симптоматичних пацієнтів рекомендується мультидисциплінарна оцінка.

Атеросклеротичне ураження артерій верхніх кінцівок найчастіше локалізується в підключичній артерії і може бути запідозрене через абсолютну різницю САТ між двома руками $> 10\text{--}15$ мм рт. ст. дУЗД є візуалізацією першої лінії, і рутинна реваскуляризація не рекомендується.

Ключем до ранньої діагностики гострої та хронічної мезентеріальної ішемії є високий рівень клінічної підозри – лабораторні дослідження є ненадійними для встановлення діагнозу. Гостра оклюзія верхньої мезентеріальної артерії (ВМА) вимагає негайної реваскуляризації.

Аорта

Аневризми аорти лікуються залежно від розміру, локалізації та швидкості росту. Малі аневризми регулярно контролюються (Клінічні настанови містять алгоритми спостереження для конкретного захворювання), тоді як більші аневризми можуть потребувати хірургічного/ендоваскулярного втручання для запобігання розриву.

При аневризмі кореня аорти заміна аорти може бути розглянута при діаметрі > 52 мм у пацієнтів із низьким ризиком та в досвідчених центрах.

Діаметр аорти є основним фактором ризику аортальних подій. Однак, існує багато даних, які підтримують необхідність індексної діаметра аорти (особливо в популяціях з екстремальними показниками площі тіла) та використання довжини аорти (> 11 см), АНІ ($> 32,1$ мм/м), швидкості росту аневризми (≥ 3 мм на рік для висхідної аорти та дуги аорти або > 5 мм за 6 місяців у торако-абдомінальній аорті), а також віку/статі для оцінки ризику.

Міждисциплінарна співпраця, гібридні операційні та передові технології стентування сприяли впровадженню гібридних підходів та ендоваскулярної терапії для різних захворювань торако-абдомінальної аорти.

Лікування гострого аортального синдрому передбачає медикаментозне лікування у відділеннях інтенсивної терапії та вибіркове хірургічне втручання залежно від локалізації та ускладнень. Основною проблемою в цих умовах залишається затримка з діагностикою хворих або переведенням їх в аортальний центр. Удосконалення діагностичних алгоритмів та зменшення хірургічних ускладнень дозволили знизити рівень смертності. Хірургічне/ендоваскулярне лікування в підгострій фазі рекомендується пацієнтам високого ризику з аортальним синдромом типу В.

Підозра на генетичні захворювання аорти вимагає обстеження в досвідчених центрах для обстеження як пацієнта, так і його родичів першого ступеня для визначення генетичних порушень. Генетичні захворювання аорти слід розглядати на основі сімейного анамнезу, синдромальних особливостей, віку < 60 років та відсутності серцево-судинних факторів ризику (Клінічні настанови пропонують алгоритм скринінгу захворювання грудної аорти). При спадковому захворюванні аорти рекомендується комплексне обстеження всієї аорти та інших судинних територій. Останні досягнення в галузі генетики дозволяють проводити індивідуальну та орієнтовану на пацієнта оцінку. Це включає використання різних порогових значень діаметра аорти для визначення необхідності хірургічного втручання та впровадження різноманітних алгоритмів спостереження.

13. Недостатні дані в доказовій базі.

Є кілька областей, в яких все ще бракує надійних доказів і які заслуговують на увагу в майбутніх клінічних дослідженнях.

1. Епідеміологія та фактори ризику при ЗПАА:
 - a. Удосконалити визначення ризику ЗПАА.
 - b. Отримати сучасні дані щодо поширеності ЗПАА у Європі.
 - c. Біомаркери запалення, метаболоміка та протеоміка можуть мати прогностичне значення при ЗПАА.
2. Обстеження периферичних артерій та аорти:
 - a. Алгоритми спостереження можуть допомогти у веденні пацієнтів зі ЗПАА, але мають обмеження, а також необхідні докази економічної ефективності.
 - b. Найкращу методику вимірювання розмірів аорти ще належить з'ясувати.
3. Скринінг на захворювання сонної артерії, периферичних артерій та аорти:
 - a. Скринінг у певних популяціях: необхідні дослідження, щоб зрозуміти нюанси скринінгу в конкретних популяціях та чи потрібні зміни до поточних рекомендацій.
 - b. Результати для пацієнтів та переваги скринінгу: слід оцінити вплив скринінгу на результат лікування пацієнтів.
4. Оптимальна медикаментозна терапія (ОМТ) та ЗПАА:
 - a. Необхідні дослідження щодо визначення якості життя та працездатності.
 - b. Необхідні дослідження для визначення оптимальних профілактичних стратегій.
 - c. ЛФК та реабілітація при ЗПАА повинні бути більш доступними та ефективними.
 - d. Дослідження протизапальної терапії.
 - e. Слід розглянути антитромботичну терапію в певних групах ризику ЗПАА та пацієнтів, які перенесли реваскуляризацію.
5. Аневризми аорти:
 - a. Виявлення нових індивідуальних параметрів стратифікації ризику за межами чітко встановлених маркерів.
 - b. Оцінка безпечності застосування фторхінолонів пацієнтами з аневризмою аорти.
6. Гострі аортальні синдроми:
 - a. Оцінка ведення ГАС, пов'язаного з вагітністю.
 - b. Виявити діагностичні біомаркери, відмінні від D-димеру.
 - c. Оцінити ведення пацієнтів при неускладнених розшаруваннях аорти типу В та ІМГ.
7. Генетичні захворювання аорти:
 - a. Необхідно уточнити оцінку ризику при розшаруванні аорти, особливо при ГСЗА, особливо ризику розшарування аорти типу В.
 - b. Немає достатніх доказів, які б підтверджували ефективність будь-якого препарату для зниження ризику розвитку розшарування аорти.
8. Статеві відмінності при ПААД:
 - a. Дослідити статеві та вікові відмінності.
 - a. Оцінити оптимальний параметр або індексований параметр для прийняття рішень щодо втручання у жінок із захворюваннями аорти та ЗПА.

14. Статеві відмінності

Статеві відмінності були проаналізовані в окремих секціях.

15. «Що робити» та «Чого не можна робити» згідно з даними рекомендаціями.

У цій таблиці перераховано всі рекомендації Класу I та Класу III.

Рекомендації	Клас	Рівень
Клінічні та лабораторні рекомендації, а також рекомендації щодо функціональної якості життя, оцінка стану пацієнтів із захворюваннями периферичних артерій і аорти		
При лікуванні ЗПАА рекомендовано застосовувати комплексний підхід, який дає змогу оцінити стан артеріальної циркуляції загалом	I	B
Для оцінки ЗПАА рекомендовано проводити докладне клінічне, судинне та лабораторне обстеження і визначення серцево-судинних факторів ризику	I	C
Рекомендації щодо діагностичних тестів у пацієнтів зі ЗПА		
Вимірювання ГПІ рекомендовано як неінвазивний тест першої лінії для скринінгу та діагностики ЗПА, використовуючи рівень ГПІ ≤ 0.90 як діагностичний критерій	I	B
У випадку гомілкомих артерій, що не піддаються стисненню, або ГПІ > 1.40 , необхідно застосовувати інші методи, такі як вимірювання тиску у великому пальці ноги, пальце-плечовий індекс або доплер-аналіз хвиль	I	B
Рекомендації з візуалізаційних методів обстеження аорти		
Рекомендовано проводити вимірювання діаметрів аорти на певних визначених ділянках, найбільший діаметр секції повинен бути перпендикулярним до поздовжньої осі	I	C
У випадках повторних знімків аорти протягом певного періоду часу рекомендовано застосовувати однакові налаштування і однаковий метод дослідження	I	C
Рекомендовано враховувати стан функції нирок, вагітність, вік та наявність алергії на контраст при виборі оптимального методу дослідження з мінімальним опроміненням і найнижчим ятрогеним ризиком, крім невідкладних випадків	I	C
Рекомендації з вимірювання розмірів грудної аорти		
ТТЕ є рекомендованим методом дослідження першого вибору при оцінці ураження грудної аорти	I	B
При використанні ЕхоКГ рекомендовано вимірювати діаметр аорти від краю до краю у кінцевій фазі діастолі по ЕхоКГ	I	C
При використанні ККТ або кМРТ, рекомендовано вимірювати діаметр аорти від внутрішнього до внутрішнього краю у кінцевій фазі діастолі	I	C
Рекомендовано вимірювати діаметр аорти використовуючи знімки, отримані за допомогою подвійної-косій техніки (не-аксіальні знімки) на ККТ та кМРТ	I	C
ЕКГ-залежна кКТ рекомендована для встановлення повного діагнозу, спостереження та оцінки стану всієї аорти (а особливо кореня та висхідної аорти) для преінвазивного лікування	I	C
кМРТ рекомендована для діагностики та спостереження при захворюваннях грудної аорти, особливо за необхідності тривалого спостереження	I	C
Рекомендації зі скринінгу аневризми абдомінальної аорти		
Проведення скринінгу рекомендується у чоловіків, старших за 65 років, які мають факт куріння в анамнезі, з метою зниження ризику смерті від розриву ААА	I	A
Проведення скринінгу рекомендоване у родичів першого ступеня пацієнтів з ААА у віці старше за 50 років	I	C

Рекомендації	Клас	Рівень
Рекомендації зі способу життя, фізичної активності та навчання пацієнтів		
Пацієнтам зі ЗПАА рекомендовано припинення куріння будь-якого типу для зниження ризику розшарування аорти, інфаркту міокарда, смерті, ішемії кінцівок	I	A
Пацієнтам зі ЗПАА для зниження ризику серцево-судинних захворювань рекомендовано дотримуватися здорового харчування, збагаченого бобовими, клітковиною, горіхами, фруктами та овочами, з високим вмістом флавоноїдів (Середземноморська дієта)	I	a
Низька або середня (висока за переносимості) аеробна активність рекомендована пацієнтам зі ЗПА для підвищення загальної і безбольової дистанції ходьби	I	A
Для покращення профілю ризику ССЗ рекомендоване консультування з упровадження здорового харчування, припинення куріння та фізичної активності	I	B
Рекомендовано впроваджувати навчання пацієнтів та опікунів принципам і перевагам змін способу життя та важливості регулярної фізичної активності	I	C
Рекомендації з антигіпертензивної терапії у пацієнтів зі ЗПА		
Пацієнтам зі ЗПАА та АГ рекомендовано зниження САТ до цільового рівня 120–129 мм рт. ст. (за переносимості)	I	A
Пацієнтам з одностороннім АС ниркової артерії рекомендовано застосування ІПФ/блокаторів рецепторів ангіотензину	I	B
Рекомендації з ліпідознижувальної терапії у пацієнтів зі ЗПАА		
Ліпідознижувальне лікування рекомендоване пацієнтам з атеросклеротичним ЗПАА	I	A
Пацієнтам з атеросклеротичним ЗПАА рекомендовано зниження рівня ХС ЛПНЩ нижче за 1,4 ммоль/л (55 мг/дл), а також зниження більш ніж на 50 % рівня ХС ЛПНЩ у порівнянні з початковим рівнем	I	A
Статини рекомендовані всім пацієнтам зі ЗПА	I	A
Якщо цільового рівня ЛПНЩ не досягнуто, пацієнтам з атеросклеротичним ЗПАА показане застосування комбінації статинів та езетимібу	I	B
Якщо при прийомі максимально переносимих доз статинів та езетимібу не вдається досягти цільових рівнів ЛПНЩ, для досягнення цільових рівнів рекомендоване лікування інгібіторами PCSK9 у пацієнтів із атеросклеротичним ЗПАА	I	A
Пацієнтам з атеросклеротичним ЗПАА, які не переносять статини, мають високий кардіоваскулярний ризик та не можуть досягти цільового рівня ХС ЛПНЩ при прийомі езетимібу, рекомендовано додати до лікування бемпедоеву кислоту, або ізольовано, або в комбінації з інгібіторами PCSK9	I	B
Фібрати не рекомендовані для зниження рівня холестерину	III	B
Рекомендації з медикаментозного лікування пацієнтів зі ЗПАА та цукровим діабетом		
Рекомендовано впроваджувати суворий глікемічний контроль (HbA1c <53 ммоль/л (7 %)) для зменшення мікроциркуляторних ускладнень у пацієнтів зі ЗПАА	I	A
Препарати SGLT2 з доведеним серцево-судинним ефектом рекомендовані пацієнтам з ЦД 2-го типу та ЗПАА для зменшення ризику серцево-судинних подій, незалежно від початкового та цільового рівнів HbA1c та супутнього цукрознижувального лікування	I	A
Препарати GLP-1RA з доведеним серцево-судинним ефектом рекомендовані пацієнтам з ЦД 2-го типу та ЗПАА для зменшення ризику серцево-судинних подій, незалежно від початкового рівня та цільового рівня HbA1c та супутнього цукрознижувального лікування	I	A

Рекомендації	Клас	Рівень
Пацієнтам зі ЗПАА рекомендовано уникати гіпоглікемії	I	B
Рекомендовано застосовувати індивідуальні цільові рівні HbA1c згідно з супутніми патологіями, тривалістю діабету та очікуваною тривалістю життя	I	C
Рекомендовано віддавати перевагу використанню цукрознижувальних препаратів з доведеною ефективністю щодо серцево-судинних захворювань та доведеною безпечністю перед препаратами без доведеної ефективності і безпечності	I	C
Рекомендації з діагностики у пацієнтів зі ЗПА, діабетом, нирковою недостатністю та виразками		
Вимірювання АТ великого пальця або пальце-плечевого індексу рекомендоване пацієнтам з діабетом або нирковою недостатністю при нормальному ГПІ в спокої	I	C
Рекомендації щодо візуалізаційних тестів у пацієнтів з ЗПА		
дУЗД рекомендоване для підтвердження ЗПА уражень як діагностичний метод першого вибору	I	C
Пацієнтам із аорто-клубовим або мультисегментарним/складним ураженням КТ-ангіографія або МР-ангіографія рекомендовані як ад'ювантні методи дослідження для підготовки пацієнта до ревааскуляризаційного втручання	I	C
Рекомендовано проводити аналіз анатомічних даних про ураження разом із оцінкою симптомів і гемодинамічних тестів перед проведенням інвазивного втручання	I	C
Рекомендації щодо фізичної активності та вправ у пацієнтів зі ЗПА		
Пацієнтам із симптоматичним ЗПА рекомендовані лікувальні фізичні вправи під наглядом	I	A
Пацієнтам, яким проводиться ендovasкулярна ревааскуляризація, лікувальні фізичні вправи під наглядом рекомендовані як ад'ювантна терапія	I	A
Рекомендації з антитромботичної терапії у пацієнтів зі ЗПАА		
Антитромботична монотерапія аспірином (75–160 мг на день) або клопідогрелем (75 мг на день) рекомендована для зниження частоти великих серцевих подій у пацієнтів із ЗПА	I	A
Довгострокова подвійна антитромбоцитарна терапія у пацієнтів зі ЗПА не рекомендована	III	A
Пероральна антикоагулянтна монотерапія при ЗПА (якщо немає інших показань) не рекомендована	III	A
Рутинне застосування трикагелору у пацієнтів з ЗПА не рекомендоване	III	A
Не рекомендовано проводити систематичну антитромбоцитарну терапію у пацієнтів з безсимптомним ЗПА без ознак клінічно значимого атеросклеротичного серцево-судинного захворювання	III	B
Загальні рекомендації щодо інтервенційного лікування асимптоматичних та симптоматичних захворювань периферичних артерій		
Пацієнтам з симптоматичним ЗПА після 3-місячного періоду оптимальної медикаментозної терапії (ОМТ) та призначення лікувальних фізичних вправ рекомендоване проведення оцінки якості життя, пов'язане зі ЗПАА	I	B
Рекомендується адаптувати спосіб та тип ревааскуляризації згідно з анатомічним розташуванням ураження, морфологією ураження та загальним станом пацієнта	I	C
Ревааскуляризація не рекомендується пацієнтам зі ЗПА у випадках, коли йдеться лише про запобігання прогресуванню хронічної ішемії із загрозой кінцівкам (ХІЗК)	III	B
При асимптоматичному ЗПА ревааскуляризація не рекомендується	III	C

Рекомендації	Клас	Рівень
Рекомендації для пацієнтів із ЗПА: спостереження за пацієнтами із ЗПА		
Необхідно проводити регулярні, хоча б раз на рік, огляди пацієнтів зі ЗПА, включно з оцінкою клінічного та функціонального стану, дотримання лікування симптомів кульгавості та ФРССЗ методом дУЗД	I	C
Рекомендації з ведення хронічної ішемії, що загрожує втратою кінцівки (ХІЗК)		
Для збереження кінцівки при ХІЗК рекомендоване проведення реваскуляризації	I	B
Для збереження кінцівки рекомендоване раннє виявлення ХІЗК та направлення пацієнта до судинного хірурга	I	C
Рекомендації з медикаментозного лікування пацієнтів із хронічною ішемією, що загрожує втратою кінцівки		
Пацієнти з ХІЗК повинні спостерігатися командою судинних спеціалістів	I	C
Пацієнтам з ХІЗК та виразками для покращення загоєння виразок показане механічне зниження тканинного стресу	I	C
Фізичні вправи на нижні кінцівки не рекомендовані пацієнтам з ХІЗК та ранами	III	C
Рекомендації з інтервенційного лікування пацієнтів із хронічною ішемією, що загрожує втратою кінцівки		
Пацієнтам з ХІЗК рекомендовано проведення реваскуляризації якнайшвидше	I	B
Пацієнтам з ХІЗК рекомендовано використання аутологічних вен при проведенні підпахвинного шунтування	I	C
При багаторівневому ураженні рекомендовано прибрати обструкцію притоку при лікуванні порушень кровообігу нижче за рівнем розташування	I	B
Рекомендовано проводити оцінку індивідуального ризику (зважування індивідуальних ризиків процедури ендovasкулярної та хірургічної реваскуляризації) для пацієнта на рівні мультидисциплінарної команди спеціалістів	I	C
Рекомендації зі спостереження за пацієнтами з хронічною ішемією, що загрожує втратою кінцівки		
Пацієнтам з ХІЗК після реваскуляризації рекомендовано проводити регулярні обстеження	I	C
З метою обстеження рекомендовано проводити оцінку клінічного, гемодинамічного та функціонального стану, симптомів ураження кінцівок, дотримання лікування та серцево-судинних ризиків	I	C
Рекомендації з ведення пацієнтів з ознаками гострої ішемії кінцівки (ГІК)		
Пацієнтам з ГІК рекомендовано проведення термінового обстеження досвідченим судинним спеціалістом для оцінки життєздатності кінцівки та проведення необхідного лікування	I	C
При ознаках неврологічного дефіциту рекомендована термінова реваскуляризація; візуалізаційна діагностика рекомендована для контролю лікування, за умови, що вона не затримує лікування, або ж при очевидній необхідності первинної ампутації	I	C
При відсутності значного неврологічного дефіциту реваскуляризацію рекомендовано проводити протягом годин після первинної візуалізації	I	C
Якнайшвидше знеболювання рекомендоване для контролю болю	I	C
Рекомендовано проводити моніторинг компартмент-синдрому після реваскуляризації та лікування (фасціотомія)	I	C

Рекомендації	Клас	Рівень
Рекомендовано проводити оцінку клінічного та гемодинамічного успіху після реваскуляризації	I	C
У пацієнтів з ГІК рекомендований збір повного медичного анамнезу для визначення причини тробозу та/або емболії	I	C
Рекомендації з оцінки стенозу сонної артерії		
З метою оцінки стенозу внутрішньої сонної артерії (ВСА) рекомендовано застосування методу NASCET (Північно-Американське дослідження симптоматичної каротидної ендартеректомії) або його неінвазивного еквівалента	I	B
Рекомендовано застосування дУЗД як першого діагностичного методу для діагностики стенозу ВСА	I	C
Не рекомендовано застосовувати метод ECST (Європейське дослідження каротидної хірургії) для оцінки стенозу ВСА	III	C
Рекомендації з антитромботичного лікування пацієнтів зі стенозом сонних артерій		
У пацієнтів з симптомами стенозу сонних артерій, які не отримують каротидну ендартеректомію чи стентування, рекомендовано проводити подвійну антитромбоцитарну терапію аспірином в низьких дозах та клопідогрелем (75 мг) протягом першого 21 дня або довше, з подальшим призначенням клопідогрелю 75 мг або довгострокового аспірину для зниження ризику інсульту	I	A
Рекомендації з оперативного лікування пацієнтів із безсимптомним стенозом сонних артерій (ССА)		
У безсимптомних пацієнтів зі стенозом ВСА при відсутності виского ризику та при очікуваній тривалості життя <5 років проведення рутинної реваскуляризації не рекомендується	III	A
Рекомендації з діагностики і медикаментозного лікування пацієнтів із симптомами ССА		
Подвійна антитромбоцитарна терапія рекомендована на ранніх стадіях мікроінсультів у пацієнтів зі стенозом ВСА, за умови, що реваскуляризація пов'язана з ризиком кровотечі, принаймні в перший 21 день	I	A
Пацієнти з симптомами стенозу ВСА повинні бути обстежені судинною командою, включно з неврологом	I	C
Рекомендації з хірургічного лікування пацієнтів із симптомами стенозу сонних артерій		
Рекомендовано проводити каротидну ендартеректомію (КЕА) симптоматичного 70–99 % стенозу ВСА за умови задокументованого 30-денного ризику процедурної смерті/інсульту <6 %	I	A
За наявності показань рекомендовано проводити КЕА протягом 14 днів у пацієнтів із симптомами стенозу ВСА	I	B
ОМТ рекомендована всім пацієнтам зі стенозом ВСА	I	A
Реваскуляризація не рекомендована пацієнтам із стенозом ВСА <50 %	III	A
Рекомендації з подальшого спостереження за пацієнтами з ССА		
Рекомендовано проводити щорічні огляди пацієнтів з метою перевірки серцево-судинних ризиків і лікування	I	A
Після імплантації стента в ВСА показана подвійна АТТ аспірином та клопідогрелем протягом хоча б 1 місяця	I	A
Після реваскуляризації ВСА рекомендована довготривала терапія аспірином і клопідогрелем	I	B
Протягом спостереження пацієнтам з каротидним стенозом рекомендовано проводити оцінку неврологічних симптомів, серцево-судинних ризиків та прихильності до лікування хоча б щорічно.	I	C
Після реваскуляризації ВСА рекомендований хоча б 1 місяць нагляду з проведенням дУЗД	I	C

Рекомендації	Клас	Рівень
Рекомендації по лікуванню стенозу підключичної артерії		
Пацієнтам з ЗПА рекомендовано проводити вимірювання АТ на обох руках	I	B
Рутинна реваскуляризація у пацієнтів із атеросклеротичним ураженням підключичної артерії не рекомендована	III	C
Рекомендації зі стратегії діагностики захворювань ниркових артерій		
Дуплекс-УЗД рекомендоване як першочергове дослідження у пацієнтів із підозрою на стеноз ниркових артерій (СНА)	I	B
У випадку підозри на СНА за даними дУЗД або при нечітких даних дУЗД рекомендовані МРТ або ККТ	I	B
У пацієнтів з атеросклеротичним СНА під час розгляду необхідності реваскуляризації ниркових артерій рекомендовано оцінити клінічні ознаки високого ризику та життєздатність нирки	I	B
Рекомендації зі стратегії лікування при захворюванні ниркових артерій		
У пацієнтів з атеросклеротичним однобічним СНА рутинна реваскуляризація не рекомендована	III	A
Рекомендації для пацієнтів зі стенозом вісцеральних артерій		
Пацієнтам з гострою мезентеріальною ішемією внаслідок гострої оклюзії верхньої мезентеріальної артерії (ВМА) рекомендована ендоваскулярна реваскуляризація	I	B
Пацієнтам із підозрою на гостру або хронічну мезентеріальну ішемію рекомендоване проведення ККТ	I	C
Пацієнтам гострою або хронічною мезентеріальною ішемією рекомендоване обстеження командою судинних спеціалістів	I	C
Реваскуляризація безсимптомних атеросклеротичних стенозів вісцеральних артерій не рекомендована	III	C
Рекомендації з первинної і вторинної профілактики аортальних атероматозних бляшок		
Антикоагулянти або подвійна АТТ не рекомендовані при аортальних бляшках, бо вони не надають користі але збільшують ризик кровотечі	III	C
Пацієнтам з емболією та наявністю даних про атерому дуги аорти рекомендоване інтенсивне ліпідознижувальне лікування до цільового рівня ХСЛПНЩ <1.4 ммоль/л (<55 мг/дл) для запобігання рецидивам	I	A
Пацієнтам з емболією та наявністю даних про атерому дуги аорти рекомендована монотерапія антитромбоцитарними препаратами для запобігання рецидивам	I	C
Рекомендації щодо первинної оцінки аневризми грудної аорти (АГА) та абдомінальної аорти (ААА)		
Якщо аневризма аорти ідентифікована у будь-якому відділі, необхідне обстеження всієї аорти на початковому етапі і протягом подальшого спостереження	I	C
При наявності АГА необхідне обстеження аортального клапана (особливо бікуспідального АК)	I	C
Рекомендації зі спостереження за пацієнтами з АГА (неспадкова хвороба грудної аорти)		
При наявності дилатації грудної аорти рекомендовано проводити ТТЕ для оцінки анатомії аортального клапана та його функції, діаметрів кореня аорти та висхідної аорти	I	C
кМРТ та ККТ рекомендовані для спостереження за пацієнтами з аневризмою дистальних відділів висхідної аорти, дуги аорти, низхідної грудної аорти або ТААА	I	C
При наявності дилатації грудної аорти для підтвердження даних вимірювань ТТЕ, виключення асиметрії аорти та визначення початкових діаметрів для подальшого спостереження, рекомендовано проведення ККТ або кМРТ	I	C

Рекомендації	Клас	Рівень
ТТЕ не рекомендується для спостереження за аневризмами дистальних відділів висхідної аорти, дуги аорти або низхідної аорти	III	C
Спостереження за пацієнтами з аневризмою абдомінальної аорти		
дУЗД рекомендовано кожні 6 місяців чоловікам із ААА 50–55 мм та жінкам з ААА 45–50 мм	I	B
дУЗД рекомендовано для спостереження за ААА	I	C
ККТ та кМРТ рекомендовані, якщо дУЗД не надає достовірних даних про діаметр ААА	I	B
Медикаментозна терапія пацієнтів з аневризмою грудної або абдомінальної аорти		
Пацієнтам з аневризмою аорти (ААА або АГА), для зниження частоти великих серцево-судинних ускладнень рекомендоване оптимальне проведення управління серцево-судинними ризиками та медикаментозне лікування	I	C
Рекомендації щодо хірургічних утручань при дилатації кореня аорти та висхідної аорти, пов'язаних з недостатністю трикуспідального аортального клапана		
Хірургічне лікування рекомендоване пацієнтам з дилатацією кореня або висхідної аорти з трикуспідальним аортальним клапаном та максимальним діаметром ≥ 55 мм	I	B
Клапанозберігальна заміна кореня аорти рекомендована пацієнтам з дилатацією кореня аорти за умови проведення в спеціалізованому центрі із очікуваними гарними результатами	I	B
Антагоністи вітаміну К показані довільно всім пацієнтам з Бентал процедурою з МНВ протезом	I	B
Рекомендації з хірургічного лікування аневризми дуги аорти		
Пацієнтам з низьким або середнім рівнем операційного ризику, що мають аневризму дуги аорти та повторні епізоди болю в грудях, що не пов'язані з неаортальними причинами, рекомендовано проведення відкритого хірургічного протезування дуги аорти	I	C
Лікування пацієнтів з аневризмою низхідної грудної аорти (НГА) та торакоабдомінальною аневризмою		
Пацієнтам з аневризмою НГА без розриву (без спадкової хвороби грудної аорти, ГСЗА) планова хірургічна корекція рекомендована при діаметрі ≥ 55 мм	I	B
Пацієнтам без ГСЗА з аневризмою НГА без розриву, за умови наявності показань до планової корекції і прийнятної анатомії ураження, слід віддавати перевагу проведенню TEVAR перед відкритою операцією	I	B
Пацієнтам із аневризмою НГА, які отримують TEVAR з плановим покриттям лівої підключичної артерії, рекомендовано провести реваскуляризацію лівої підключичної артерії перед TEVAR для зменшення ризику ішемії спинного мозку та інсульту	I	B
Пацієнтам з дегенеративною ТААА без розриву планова корекція рекомендована при діаметрі ≥ 60 мм	I	B
Лікування пацієнтів з аневризмою абдомінальної аорти (ААА)		
Планова хірургічна корекція рекомендована при діаметрі ААА ≥ 55 мм у чоловіків або ≥ 50 мм у жінок	I	A
При розриві ААА з відповідною анатомією перевагу слід надавати ендоваскулярній корекції перед відкритою операцією для зниження періопераційного ризику та смертності	I	B
Пацієнтам з ААА і обмеженою очікуваною тривалістю життя (<2 років) планова корекція ААА не рекомендована	III	B

Рекомендації	Клас	Рівень
Перед проведенням корекції ААА обстеження пацієнта, включно з коронарною ангіографією, а також системна ревазуляризація у пацієнтів із хронічним коронарним синдромом не рекомендовані	III	C
Рекомендації з ведення пацієнтів із ознаками внутрішнього протікання		
Рекомендовано проводити ККТ+дУЗД/черезстравохідне УЗД через 30 днів після TEVAR/EVAR для оцінки успішності операції	I	B
Пацієнтам з протіканням I типу після TEVAR/EVAR рекомендовано провести повторну операцію для герметизації протікання	I	B
Для герметизації протікання III типу після TEVAR/EVAR рекомендовано проводити повторну операцію, переважно ендоскулярними методами	I	B
Рекомендації з нагляду після лікування аневризми аорти		
Після відкритої корекції ТАА рекомендовано проведення ранньої ККТ протягом 1 місяця, а потім щорічних ККТ протягом перших 2 років після операції та кожні 5 років після того, якщо стан пацієнта стабільний	I	B
Після TEVAR контрольні обстеження рекомендовані через 1 і 12 місяців після операції, потім щорічно до 5-го післяопераційного року за відсутності порушень	I	B
Після відкритої корекції ААА перший контрольний знімок рекомендовано провести протягом 1 післяопераційного року, і потім кожні 5 років, якщо стан пацієнта стабільний	I	A
Після EVAR контрольні знімки рекомендовано робити методом ККТ (або кМРТ) та дУЗД/ЧСУЗД через 1 та 12 місяців після операції, а потім, при відсутності патологічних змін, дУЗД/ЧСУЗД щорічно, повторюючи ККТ або кМРТ кожні 5 років	I	A
Рекомендації з діагностики гострого аортального синдрому (ГАС)		
У нестабільних пацієнтів, які не можуть бути переведені до ККТ відділення, рекомендоване проведення черезстравохідної ЕхоКГ для визначення діагнозу та оцінки стану ціліакального (черевного) стовбура та мезентеріальної артерії	I	B
У пацієнтів з симптомами ГАС з метою підтвердження або спростування діагнозу ГАС рекомендоване проведення мультипараметрального алгоритму обстеження включно зі шкалою ризику розшарування аневризми аорти (ADD-RS)		
Рекомендоване проведення ККТ від шиї до таза, як першої лінії візуалізаційного обстеження у пацієнтів із підозрою на ГАС, так як це обстеження широкодоступне, точне та дає інформацію щодо початкового рівня ураження, розширення, а також потенційних ускладнень (мальперфузія, дилатація або розрив)	I	C
Пацієнтам із підозрою на ГАС рекомендовано проведення трансторакального Ехо (з контрастом за можливості) на етапі первинного обстеження	I	C
Пацієнтам із підозрою на ГАС рекомендоване проведення черезстравохідної ЕхоКГ для визначення періопераційної стратегії та ускладнень	I	C
Рекомендації з медикаментозного лікування гострого аортального синдрому		
При ГАС рекомендоване невідкладне антиімпульсне лікування з цільовим рівнем САТ <120 мм рт. ст. та ЧСС ≤60 уд. за хв. У випадку спінальної ішемії або супутнього ураження головного мозку рекомендована підтримка вищого середнього артеріального тиску	I	B
Бета-блокатори внутрішньовенно (наприклад, лабеталол) рекомендовані як перпарати першої лінії. За необхідності можуть бути додані внутрішньовенні вазодилататори (блокатори кальцієвих каналів дигідропіридинового ряду або нітрати)	I	B

Рекомендації	Клас	Рівень
Рекомендований інвазивний моніторинг з артеріальним катетером та постійним записом 3-канальної ЕКГ, а також госпіталізація у відділення інтенсивної терапії	I	B
Пацієнтам з ГАС, які можуть лікуватися консервативно, та які досягли гемодинамічних цілей шляхом антиімпульсної терапії, рекомендований перехід на пероральні бета-блокатори, за необхідності із титруванням і збільшенням дози антигіпертензивних препаратів через 24 години після збереження гастроінтестинального кровотоку	I	B
Рекомендований адекватний контроль болю для досягнення цільових рівнів гемодинаміки	I	C
Рекомендації з оперативного втручання при гострому розшаруванні аорти типу А (ТААД)		
Пацієнтам із ТААД рекомендовано провести термінову консультацію хірурга та невідкладне хірургічне втручання	I	B
Пацієнтам із ТААД, із вираженою деструкцією кореня аорти, аневризмою кореня або відомим генетичним ураженням аорти, рекомендовано заміну кореня аорти шляхом механічного або біологічного клапанного протезування	I	B
Рекомендації зі стратегій хірургічної корекції аорти при ТААД		
У пацієнтів з гострим ТААД та частковим розшаруванням кореня аорти, але без значної патології стінок аортального клапана, перевага повинна надаватися ресуспензії артального клапана над заміною клапана	I	B
Пацієнтам із гострим ТААД, яким проводиться корекція аорти, рекомендується застосування відкритого дистального анастомозу з метою прокращення виживання та збільшення частоти тромбозів несправжньої перетинки	I	B
У пацієнтів з гострим ТААД без розриву інтими в дузі аорти або ж значної аневризми дуги аорти, перевага повинна віддаватися напівдуговій корекції, аніж більш агресивним методам заміни дуги аорти	I	B
Рекомендації з лікування мальперфузії при розвитку гострого розшарування аорти		
Пацієнтам з гострим ТААД з ознаками мальперфузії (церебральної, мезентеріальної, нижніх кінцівок або ренальної) необхідне проведення невідкладного хірургічного лікування	I	B
Рекомендації з лікування пацієнтів із ознаками гострого розшарування аорти типу В (ТВАД)		
Усім пацієнтам із гострим ТВАД рекомендована медикаментозна терапія, що включає знеболювання та контроль артеріального тиску	I	B
Пацієнтам із ускладненим гострим ТВАД показане невідкладне втручання	I	B
Пацієнтам із ускладненим гострим ТВАД показане проведення TEVAR як першої лінії лікування	I	B
Рекомендації з лікування пацієнтів із ознаками хронічного розшарування аорти типу В (ТВАД)		
Антигіпертензивне лікування рекомендоване всім пацієнтам із хронічним ТВАД	I	B
При хронічному ТВАД із гострими симптомами мальперфузії, розриву або прогресування захворювання показане невідкладне втручання	I	B
При наявності хронічного ТВАД та діаметрі низхідної торакальної аорти ≥60 мм рекомендоване хірургічне лікування при помірному хірургічному ризику	I	B
Рекомендації щодо лікування пацієнтів з інтрамуральною гематомою (ІМГ)		
Пацієнтам з ІМГ показане медикаментозне лікування, що включає знеболювання та контроль АТ	I	C

Рекомендації	Клас	Рівень
При ІМГ типу А рекомендоване термінове хірургічне лікування	I	C
При ІМГ типу В рекомендована початкова медикаментозна терапія під ретельним контролем	I	C
При неускладненій ІМГ типу В показані повторні ККТ або кМРТ	I	C
При ускладненій ІМГ типу В показане проведення TEVAR	I	C
Рекомендації з лікування пенетруючої атеросклеротичної виразки (ПАВ)		
Пацієнтам із ПАВ показане медикаментозне лікування, що включає знеболювання та контроль АТ	I	C
При ПАВ типу А рекомендоване термінове хірургічне лікування	I	C
При ПАВ типу В рекомендована початкова медикаментозна терапія під ретельним контролем	I	C
При неускладненій ПАВ типу В показані повторні обстеження (кМРТ, ККТ або ЧСЕхо)	I	C
При ускладненій ПАВ типу В показане проведення ендovasкулярного втручання (TEVAR)	I	C
Рекомендації з лікування травматичного ушкодження аорти (ТУА)		
У випадках тяжкого ушкодження аорти (4 ступінь) показана невідкладна корекція	I	A
При травмі аорти з відповідною анатомічною локалізацією рекомендовано віддавати перевагу проведенню TEVAR над відкритою операцією	I	A
Всім пацієнтам з травмою аорти показане медикаментозне лікування, що включає знеболювання, контроль АТ та ЧСС	I	C
При підозрі на травму аорти рекомендовано зробити ККТ	I	C
У випадках травми аорти середнього ступеня (3 ступінь) рекомендована хірургічна корекція	I	C
Рекомендації з нагляду після лікування гострого аортального синдрому		
Після TEVAR з приводу ГАС рекомендовано виконувати контрольні знімки через 1, 6 та 12 місяців після операції, а потім щорічно до 5-го післяопераційного року за умови відсутності патологічних змін	I	B
При медикаментозному лікуванні ГАС типу В або інтрамуральної гематоми подальші контрольні огляди рекомендовані на 1, 3, 6 і та 12 місяці після початку лікування, а потім щорічно за умови стабільної картини	I	C
При медикаментозному лікуванні ПАВ подальші контрольні знімки рекомендовано робити через 1 місяць після встановлення діагнозу, а потім через кожні 6 місяців за умови стабільної картини	I	C
Рекомендації з ведення пацієнтів із генетичним спадковим захворюванням грудної аорти (ГСЗА)		
Підхід до ведення пацієнтів із ГСЗА повинен бути індивідуальним і базуватися на спільному прийнятті рішень	I	C
Рекомендовано, щоб пацієнти з відомим або запідозреним синдромним або несиндромним ГСЗА обстежувались у центрах з досвідом лікування такої групи пацієнтів	I	C
Рекомендації з генетичного тестування та аортального скринінгу при аортальній хворобі		
У пацієнтів з аневризмою кореня/висхідної аорти або розшаруванням грудної аорти рекомендований збір сімейного анамнезу протягом принаймні трьох поколінь щодо захворювання грудної аорти, раптової смерті з невідомих причин, периферичних або інтракраніальних аневризм	I	B

Рекомендації	Клас	Рівень
У пацієнтів з аневризмою кореня/висхідної аорти або розшаруванням грудної аорти та наявністю факторів ризику ГСЗА рекомендоване проведення генетичного консультування в експертних центрах, а також подальше тестування за наявності показань	I	B
У пацієнтів з ГСЗА, які мають патогенний/вірогідно патогенний генетичний варіант, показане генетичне тестування біологічних родичів високого ризику (каскадне тестування), незалежно від віку	I	C
У випадках пацієнтів з захворюванням грудної аорти зі спадковими факторами ризику ГСЗА, з негативним сімейним анамнезом з захворювань грудної аорти, та у яких нема (вірогідно) патогенного варіанта гена, показаний ТТЕ скринінг аорти всім родичам першого ступеня споріднення	I	B
Рекомендації з візуалізаційних досліджень у жінок із синдромом Тернера		
При визначенні ступеня дилатації аорти та оцінки ризиків розшарування аорти рекомендовано враховувати меншого розміру тіла у жінок (старших за 15 років) з синдромом Тернера (СТ), використання висхідного аортального індексу розміру (ASI) (співвідношення діаметра аорти в мм до площі тіла в м. кв.), аортально-зростового індексу (АHI) (співвідношення діаметра аорти в мм до зросту в м), або аортального z-бала	I	C
Рекомендовано визначати інтервали візуалізаційних та клінічних оцінювань в залежності від очікуваного ризику розшарування, згідно з висхідним ASI або наявністю супутніх уражень	I	C
Рекомендації з медикаментозного лікування пацієнтів з васкулярним синдромом Елерса-Данлоса (vEDS)		
Пацієнтам з vEDS рекомендовано регулярно проводити васкулярні обстеження аорти та периферичних артерій методами дУЗД, ККТ або кМРТ	I	C
Рекомендації з васкулярної візуалізації при синдромі Марфана		
Пацієнтам з синдромом Марфана рекомендовано проведення трансторакальної ЕхоКГ: <ul style="list-style-type: none"> • Хоча б раз на рік пацієнтам з діаметром кореня аорти <45 мм за відсутності інших факторів ризику • Хоча б кожні 6 місяців пацієнтам з діаметром кореня аорти <45 мм за наявності інших факторів ризику • Хоча б кожні 6–12 місяців пацієнтам з діаметром кореня аорти ≥45 мм за відсутності інших факторів ризику 	I	C
Пацієнтам без хірургічних операцій на аорті в анамнезі рекомендоване проведення при першому огляді та потім кожні 3–5 років (за умови стабільного стану) повного периферичного васкулярного та торакоабдомінального аортального обстеження на МРТ серця або ККТ та дУЗД	I	C
Пацієнтам з синдромом Марфана, яким було проведено хірургічну заміну кореня аорти, рекомендовано робити контрольні знімки грудної аорти на кМРТ (або ККТ) кожні 3 роки	I	C
Рекомендації з медикаментозного лікування синдрому Марфана		
При синдромі Марфана рекомендоване лікування бета-блокаторами або блокаторами ангіотензинових рецепторів у максимально переносимих дозах (за відсутності протипоказань) з метою зниження частоти дилатації аорти	I	A
Рекомендації щодо хірургічних втручань на аорті при синдромі Марфана		
Хірургічне лікування показане пацієнтам із синдромом Марфана, які мають ураження кореня аорти з максимальним діаметром аортального синуса ≥ 50 мм	I	B

Рекомендації	Клас	Рівень
Хірургічна заміна кореня аорти та висхідної аорти клапанозберігальним методом рекомендована пацієнтам з синдромом Марфана або родичам пацієнтів із ГСЗА з розширенням кореня аорти, коли анатомічні особливості клапана дозволяють його збереження, а також за умови специфічного досвіду у хірурга	I	B
Рекомендації щодо вагітності у жінок із синдромом Марфана		
Всім жінкам з синдромом Марфана рекомендовано: Проведення оцінки стану здоров'я перед зачаттям для визначення серцево-судинних ризиків та інших можливих ускладнень Проведення контрольних оглядів у центрах із доступом до команди спеціалістів із судинної патології і серця вагітних	I	C
Парам, в яких один із партнерів має ГСЗА або має ризик ГСЗА, рекомендовано запропонувати проходження консультування перед зачаттям	I	C
Візуалізаційне дослідження всієї аорти (МРТ серця/ККТ) рекомендоване перед настанням вагітності	I	C
Рекомендовано проводити контрольні огляди протягом вагітності із частотою, що визначається діаметром аорти та його збільшенням	I	C
Протягом вагітності рекомендований прийом бета-блокаторів	I	C
Профілактичне хірургічне коригування кореня аорти рекомендоване жінкам, які бажають завагітніти, але мають діаметр аорти >45 мм	I	C
Блокатори рецепторів ангіотензину не рекомендовані під час вагітності	III	B
Рекомендації щодо фізичних вправ при синдромі Марфана		
Рекомендовано застосовувати індивідуальний підхід до фізичної активності у пацієнтів з синдромом Марфана в залежності від діаметра аорти, сімейного анамнезу розшарування аорти, а також загальної фізичної форми перед початком тренувань	I	C
Регулярні аеробні тренування середньої інтенсивності з урахуванням діаметра аорти рекомендовані більшості пацієнтів із синдромом Марфана	I	C
Рекомендації з візуалізаційних досліджень при синдромі Лойза – Дітца		
Пацієнтам із синдромом Лойза – Дітца рекомендоване проведення початкової трансторакальної ЕхоКГ і потім кожні 6–12 місяців, залежно від діаметра аорти та його збільшення	I	C
Пацієнтам із синдромом Лойза – Дітца рекомендоване проведення початкового артеріального дослідження від голови до таза (МРТ серця/ККТ) та наступні обстеження МРТ/ККТ/ДУЗД кожні 1–3 роки	I	C
Рекомендації з візуалізаційних досліджень та хірургічного лікування АСТА2-пов'язаного спадкового захворювання грудної аорти		
Рекомендований щорічний моніторинг кореня аорти та висхідної аорти методом трансторакального Ехо для оцінки ступеня розширення кореня аорти та висхідної аорти	I	C
Рекомендоване дослідження аорти на МРТ/ККТ кожні 3–5 років	I	C

Рекомендації	Клас	Рівень
Рекомендації з ведення аортопатії, пов'язаної з бікуспідальним клапаном аорти		
При встановленні діагнозу бікуспідального аортального клапана (БАК) рекомендоване проведення початкового ТТЕ для оцінки діаметра аорти на декількох рівнях	I	B
Хірургічне лікування бікуспідальної аортопатії рекомендоване, якщо максимальний діаметр аорти складає 55 мм і більше	I	B
Хірургічне лікування бікуспідальної аортопатії кореневого фенотипу рекомендоване, якщо максимальний діаметр аорти складає 50 мм і більше	I	B
ККТ або кМРТ всієї грудної аорти рекомендоване для першого встановлення діагнозу, а також при наявності важливих відмінностей у вимірюваннях між наступними ТТЕ протягом подальшого спостереження, або коли діаметр аорти перевищує 45 мм	I	C
Рекомендовано проведення скринінгу ТТЕ у родичів першого ступеня пацієнтів з БАК кореневого типу та/або ізольованою аортальною регургітацією	I	C
Контрольні ТТЕ рекомендовані при БАК пацієнтам з максимальним діаметром аорти >40 мм, що не мають показань до хірургічного лікування або після ізольованого хірургічного втручання на аортальному клапані, через 1 рік, і потім кожні 2–3 роки за умови стабільного стану пацієнта	I	C
Рекомендації щодо оцінки та медикаментозного лікування пацієнтів з коарктацією аорти		
Пацієнтам з інтактною та відкорегованою коарктацією аорти рекомендоване проведення довічного спостереження, включно з регулярними обстеженнями аорти на ККТ кожні 3–5 років (залежно від клінічного стану та попередніх знахідок при обстеженнях)	I	B
Корекція коарктації та ре-коарктації (хірургічна або ендovasкулярна) показана пацієнтам з гіпертензією із підвищеним неінвазивним градієнтом між верхніми та нижніми кінцівками (знижений ГПІ), підтвердженим інвазивним вимірюванням (від піку до піку >20 мм рт. ст.), з переважанням стентування, якщо це технічно можливо	I	C
Пацієнтам з коарктацією рекомендовано вимірювати АТ на обох руках та одній нозі	I	C
Рекомендовано лікування АГ у пацієнтів з коарктацією згідно з рекомендаціями ESC з АГ	I	C
Рекомендації зі скринінгу та ведення пацієнтів із поліваскулярним ураженням (PVD) та захворюванням периферичних артерій із супутнім захворюванням серця		
Пацієнтам з PVD рекомендоване зниження рівня ХЛПНЩ на 50 % і більше від початкового рівня та цільовий рівень ХЛПНЩ нижче за 1,4 ммоль/л (<55 мг/дл)	I	A
Пацієнтам із ЗПА та вперше діагностованою ФП з CHA2DS2-VASc балом ≥ 2 рекомендоване повноцінне оральне антикоагулянтне лікування	I	C
Скринінг на ілео-фemorальне ЗПА рекомендований пацієнтам, що отримують транскатетерну імплантацію аортального клапана (TAVI)	I	B