

Рекомендації щодо ведення пацієнтів із захворюваннями периферичних артерій та аорти

Захворювання периферичних артерій та аорти (ЗПАА) – поширені діагнози в кардіологічній практиці, що значно підвищують серцево-судинну (СС) захворюваність і смертність у загальній популяції. Ефективні профілактичні стратегії, рання діагностика та мультидисциплінарний підхід до терапії мають важливе значення для отримання кращих клінічних результатів. Цьогоріч Європейське товариство кардіологів (ESC, 2024) розробило настанову щодо ведення пацієнтів із ЗПАА на основі сучасних доказів, що містить оновлені й об'єднані рекомендації щодо захворювань периферичних артерій (ЗПА) від 2017 р. та уражень аорти від 2014 р. Документ покликаний допомогти лікарям у виборі оптимальної діагностичної та терапевтичної тактики для хворих на ЗПАА залежно від індивідуальних особливостей і клінічних обставин. Пропонуємо до вашої уваги огляд ключових положень рекомендацій.

На ЗПА страждає 113 млн людей віком ≥ 40 років у всьому світі, з яких 42,6% проживають у країнах із низьким та середнім соціально-демографічним індексом. Загальна поширеність уражень аорти, включно з аневризмою та розшаруванням, становить приблизно 1-3% у загальній популяції та до 10% – у старших вікових групах (Lin et al., 2022; Liu et al., 2022). Холестерин (ХС) ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) є основним фактором ризику атеросклерозу. Цукровий діабет (ЦД) і куріння також значно збільшують імовірність розвитку ЗПА – у 2-4 рази кожен (Aday, Matsushita, 2021).

Рекомендації ESC (2024) переважно ґрунтуються на актуальних даних клінічних випробувань і метааналізів. У таблицях 1 і 2 зазначені класи рекомендацій та рівні доказовості, що лежать в основі настанови.

ДІАГНОСТИКА ПЕРИФЕРИЧНИХ АРТЕРІЙ ТА АОРТИ

Клінічна й лабораторна оцінка

Клінічне обстеження, яке охоплює збір анамнезу (включно із сімейним), оцінку симптомів і фізикальний огляд, є першим етапом діагностики пацієнтів із ЗПАА. Пальпація пульсу, аускультация сонних, стегнових артерій, черевної аорти, серця та спостереження за гомілками і стопами мають бути частиною обстеження судин. Також рекомендоване вимірювання артеріального тиску (АТ) на обох руках (Aboyans et al., 2007).

Лабораторні дослідження включають аналіз крові, коагулограму, оцінку показників ліпідного профілю, рівня глюкози у крові натще, глікованого гемоглобіну (HbA_{1C}), електролітів і запальних маркерів, як-то С-реактивний білок (СРБ), швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), а також функції нирок і печінки. За потреби проводять тестування для перевірки функції щитовидної залози (Marcovina, Shapiro, 2022).

Діагностика ЗПАА має включати ретельну клінічну, судинну та лабораторну оцінку факторів СС-ризиків (*I, C*). При визначенні діагнозу ЗПАА рекомендовано застосовувати комплексний підхід, який передбачає оцінку всього артеріального кровотоку (*I, B*) (Cervin et al., 2020).

Оцінка якості життя пацієнтів

У пацієнтів із ЗПА мають місце порушення ходьби та погіршення якості життя, пов'язаної з фізичним і психічним здоров'ям. Зменшення сили м'язів призводить до зниження фізичного функціонування і подальшої втрати рухливості, що асоційовано із високим рівнем СС-смертності (Harwood et al., 2017; Arndt et al., 2022).

Найчастіше використовуваними інструментами при ЗПА є короткий опитувальник щодо якості життя із 36 пунктів (SF-36), єдинбурзька анкета з виявлення переміжної кульгавості (EQO), опитувальник щодо порушень ходьби (WIQ), анкета щодо якості життя при хворобах судин (VascuQoL) тощо. Тестування на біговій доріжці й тест із 6-хвилинною ходьбою дозволяють оцінити здатність ходити та переносимість фізичного навантаження. Ізокінетична динамометрія може застосовуватися як повторний тест для оцінки сили м'язів нижніх кінцівок (Mazzolai et al., 2024; Ritti-Dias et al., 2010). Для оцінки психічного здоров'я використовують госпітальну шкалу тривоги та депресії (HADS) (Rymer et al., 2022).

Оцінка якості життя, пов'язаної із фізичним і психічним здоров'ям, у пацієнтів із захворюваннями аорти має важливе значення для розуміння впливу патології та ефектів лікування.

Дослідження судин

Дуплексне ультразвукове дослідження (ДУЗД) рекомендоване як метод візуалізації першої лінії для підтвердження діагнозу ЗПА (I, C). У поєднанні з оцінкою кістчочково-плечового (КПП) або пальце-плечового індексу (ППІ) цей метод дозволяє визначати гемодинамічну значимість артеріальних уражень та відрізнити атеросклеротичні зміни від неатеросклеротичних (Sprynger et al., 2018; Collins et al., 2007).

Визначення КПП – часто використовуваний неінвазивний тест першої лінії для діагностики та контролю ЗПА як у стані спокою, так і після фізичного навантаження. КПП $\leq 0,90$ підтверджує діагноз ЗПА (I, B). КПП $> 1,40$, який зазвичай спостерігається на тлі високої жорсткості артерій (у разі ЦД, тяжкої ниркової недостатності або в похилому віці), корелює із підвищеним ризиком СС-подій та смерті (Itoga et al., 2018).

Таблиця 1. Класи рекомендацій

Клас	Визначення	Роз'яснення
Клас I	Докази та/або загальна згода стосовно того, що лікування чи процедура мають переваги, є корисними та ефективними	Рекомендовано або показано
Клас II	Суперечливі докази та/або розбіжності в думках щодо користі/ефективності лікування чи процедури	Слід (IIa) або можна (IIb) розглянути
Клас III	Докази або загальна згода, що лікування чи процедура не є корисними/ефективними, а в деяких випадках можуть бути шкідливими	Не рекомендовано

Таблиця 2. Рівні доказовості

Рівень	Визначення
Рівень А	Дані, отримані з багатьох рандомізованих клінічних досліджень або метааналізів
Рівень В	Дані, отримані з одного рандомізованого клінічного випробування або великих нерандомізованих досліджень
Рівень С	Консенсус думок експертів та/або дані, отримані з невеликих, ретроспективних досліджень, реєстрів

У пацієнтів із таким показником рекомендовано застосовувати додаткові методи (*I, B*):

- вимірювання тиску на великому пальці ноги;
- ППІ;
- аналіз форми доплерівської хвилі.

Вимірювання тиску на великому пальці ноги або ППІ також доцільно проводити у пацієнтів із ЦД або нирковою недостатністю, якщо КПІ у спокої в межах норми (*I, C*) (Tehan et al., 2016).

Для визначення життєздатності тканин вимірюють транскутанну напругу кисню, що також є діагностичним критерієм хронічної ішемії, яка загрожує втратою кінцівки (ХІЗВК). Транскутанна оксиметрія під час фізичного навантаження слугує для виявлення проксимальної кульгавості або непередбачуваної гіпоксемії у пацієнтів із переміжною кульгавістю (Abraham et al., 2021).

Комп'ютерно-томографічна (КТА) та магнітно-резонансна ангіографія (МРА) можуть бути додатковими методами для оцінки судин у симптоматичних пацієнтів залежно від клінічної ситуації або перед підготовкою до процедур реваскуляризації (*I, C*). Перед інвазивним втручанням слід проаналізувати результати візуалізаційних досліджень, гемодинамічних тестувань та наявні симптоми у хворого (*I, C*) (Itoga et al., 2017; Conte et al., 2019).

Візуалізація аорти

Діаметр аорти слід вимірювати за заздалегідь визначеними анатомічними орієнтирами перпендикулярно поздовжній осі (*I, C*). У випадках проведення серійної візуалізації аорти рекомендовано використовувати той самий метод (*I, C*) (Loukas et al., 2014; Evangelista et al., 2023). При цьому варто враховувати такі фактори, як функція нирок, вагітність, вік та алергія на контрастну речовину в анамнезі, щоб вибрати оптимальний метод візуалізації з мінімальним радіаційним опроміненням і найменшим ятрогенним ризиком, за винятком екстрених випадків (*I, C*) (Macdonald et al., 2022).

Дослідження грудного відділу аорти

Трансторакальна ехокардіографія (ТТЕ) рекомендована як візуалізація першої лінії під час діагностики осіб із захворюваннями грудного відділу аорти (*I, B*). При визначенні діаметра аорти за допомогою ТТЕ проводять вимірювання способом «від переднього краю до переднього краю» в кінці діастолі (*I, C*) (Bons et al., 2019; Amsallem et al., 2015). Своєю чергою у разі визначення діаметра аорти шляхом виконання КТА або МРА використовують принцип «від внутрішнього краю до внутрішнього краю» в кінці діастолі (*I, C*) (Fitzgerald et al., 2015).

Візуалізацію діаметра аорти доцільно отримувати при проведенні КТА або МРА із застосуванням подвійної косої (не аксіальної) проекції (*I, C*) (Mendoza et al., 2011). КТА з електрокардіографічною (ЕКГ) синхронізацією рекомендовано для комплексної діагностики, подальшого нагляду та оцінки лікування при ураженні всієї аорти, зокрема кореня та висхідного відділу (*I, C*). МРА слугує для діагностики та подальшого контролю аневризми грудного відділу аорти, особливо коли потрібне тривале спостереження (*I, C*) (Yoshioka, Tanaka, 2010).

Скринінг на наявність аневризми черевної аорти

Скринінг на наявність аневризми черевної аорти рекомендовано проводити чоловікам віком ≥ 65 років із курінням в анамнезі з метою зниження ризику смерті від розриву аневризми (*I, A*).

Скринінг осіб з аневризмою черевної аорти за допомогою ДУЗД є ефективним щодо зниження смертності, пов'язаної з її розривом, у популяціях хворих із високою поширеністю патології (особливо чоловіків-курців віком ≥ 65 років). Однак у когорті пацієнтів із низькою поширеністю аневризми черевної аорти такого ефекту не виявлено (Lindholt et al., 2005; Duncan et al., 2021). Відповідно до рекомендацій, ДУЗД слід проводити у родичів першого ступеня споріднення пацієнтів віком ≥ 50 років з аневризмою черевної аорти, якщо не можна чітко визначити набуту причину її виникнення (I, C) (Linne et al., 2016).

ОПТИМАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ

Оптимальна терапія, включно із модифікацією способу життя та медикаментозним лікуванням, рекомендована усім пацієнтам із ЗПАА (рис. 1). Незважаючи на підтвержені переваги фармакотерапії, корекція способу життя, здорове харчування, відмова від куріння, фізичні вправи / реабілітація, а також збільшення можливостей і поліпшення обізнаності хворих є важливими для підвищення комплаєнсу й ефективності лікування ЗПАА.

Модифікація способу життя та навчання пацієнтів

Окрім генетично зумовленої аневризми грудного відділу аорти, основними причинами факторами розвитку ЗПАА є:

- артеріальна гіпертензія (АГ);
- атеросклеротичні серцево-судинні захворювання (ССЗ).

Пацієнтів із ЗПАА слід заохочувати вести здоровий спосіб життя, оскільки його чинники тісно пов'язані з атеросклеротичними ССЗ (Lin et al., 2022).

Особам із ЗПАА необхідно припинити курити, щоб зменшити ймовірність розшарування аорти, інфаркту міокарда (ІМ), ішемії кінцівок та смерті (I, A). Здорове харчування, багате на бобові, харчові волокна, горіхи, фрукти та овочі, з високим вмістом флавоноїдів (середземноморська дієта), є важливим для профілактики ССЗ у пацієнтів із ЗПАА (I, A) (Wu et al., 2022; Sesso et al., 2022). Крім того, таким хворим рекомендовані аеробні навантаження низької та середньої інтенсивності (або високої у разі переносимості), щоб збільшити загальну дистанцію ходьби без болю (I, A). Для пацієнтів, у котрих було проведено ендovasкулярну реваскуляризацію, контрольовані тренування є доцільними як допоміжна терапія (I, A) (Fassora et al., 2022; Pandey et al., 2017).

Також із хворими на ЗПАА доцільно проводити консультигування для заохочення здорового харчування, відмови від куріння та фізичної активності з метою зниження СС-ризиків (I, B). Зокрема, варто сприяти навчанню та розширенню обізнаності пацієнтів, їхніх родичів та осіб, які доглядають за ними, із приводу ЗПАА шляхом надання індивідуальних рекомендацій щодо корекції способу життя та важливості регулярної фізичної активності (I, C) (Adegbola et al., 2022; Howarth, Lister, 2019).

Основні принципи фармакотерапії

Антигіпертензивна терапія

Для пацієнтів з АГ та ЗПАА характерними є ураження органів-мішеней і високий СС-ризик (McEvoy et al., 2024). За даними метааналізів, досягнення систолічного АТ (САТ) 120-129 мм рт. ст. асоційоване зі зменшенням ймовірності ССЗ у всіх вікових групах до 85 років.

Таким чином, хворим на ЗПАА й АГ рекомендовано досягти цільового значення САТ 120-129 мм рт. ст. за хорошої переносимості антигіпертензивного лікування (I, A) (Zhang et al., 2021; Mayr et al., 2016).

У випадках, коли антигіпертензивна терапія погано переноситься, і неможливо досягти зазначеного цільового показника, варто прагнути досягти рівня САТ, який «настільки низький, наскільки це є розумно досяжним» (принцип ALARA). Якщо ж під час лікування САТ відповідає цільовому значенню, але діастолічний АТ (ДАТ) становить ≥ 80 мм рт. ст., слід розглянути можливість інтенсифікації терапії для подальшого зниження ризику ССЗ (Thomopoulos et al., 2014; Wright et al., 2015). У пацієнтів віком ≥ 85 років з ортостатичною гіпотензією до лікування, клінічно

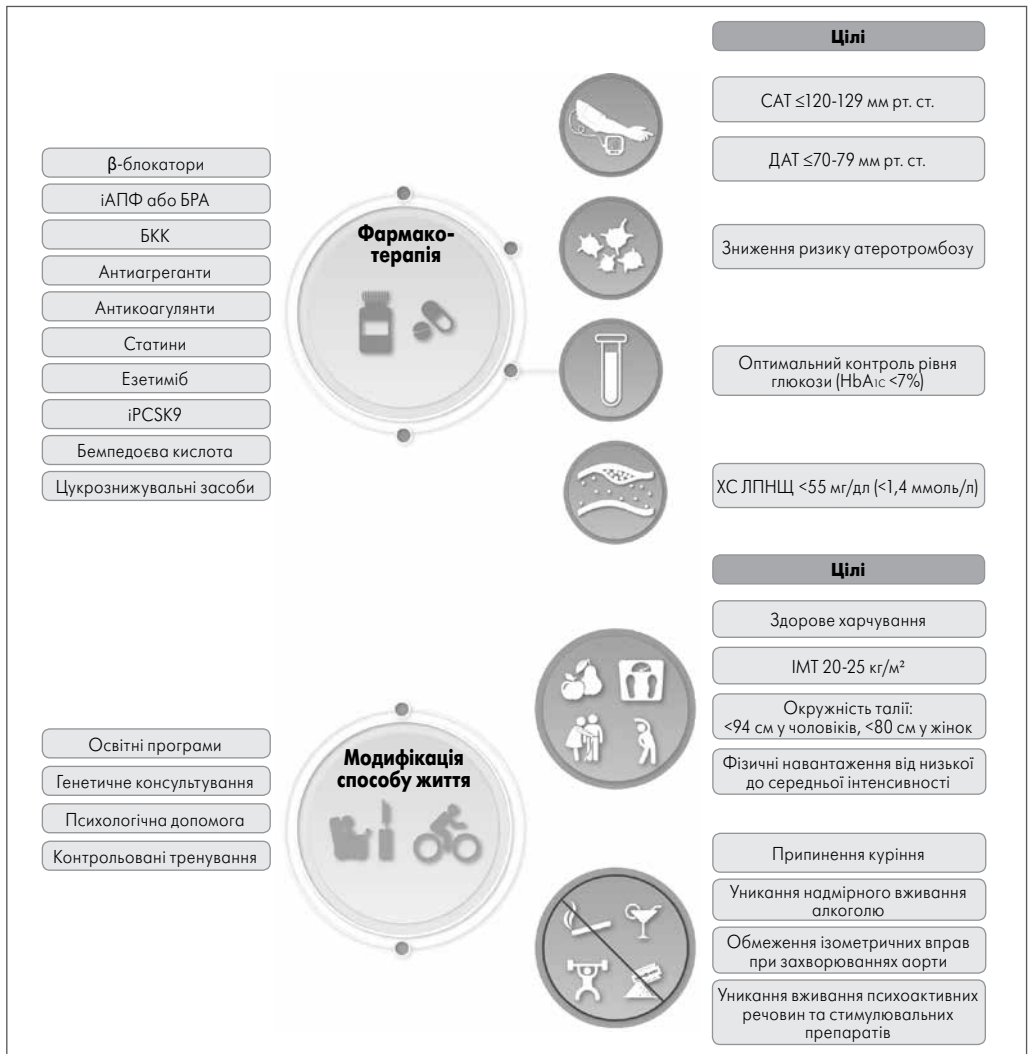


Рис. 1. Загальний алгоритм оптимальної терапії у пацієнтів із ЗПАА

Примітки: БКК – блокатори кальцієвих каналів, іАПФ – інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту, БРА – блокатори рецепторів ангіотензину II, іPCSK9 – інгібітори пропротеїноконвертази субтилізін-кексинового типу 9, САТ – систолічний АТ, ДАТ – діастолічний АТ, ІМТ – індекс маси тіла.

значущою слабкістю у будь-якому віці або обмеженою тривалістю життя (<3 років) доцільним може бути встановлення індивідуальних і більш м'яких цільових показників АТ (наприклад, <140/90 мм рт. ст.) (Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration, 2021).

Дієвими варіантами антигіпертензивного лікування АГ при ЗПАА є:

- діуретики;
- β -блокатори;
- блокатори кальцієвих каналів (БКК);
- інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (іАПФ);
- блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА).

Ці препарати можна використовувати як монотерапію або в різних комбінаціях (за винятком БРА + іАПФ), з огляду на індивідуальні характеристики пацієнта. Часто є потреба у застосуванні комбінованого лікування, бажано у формі однієї таблетки, для ефективного досягнення рекомендованих терапевтичних цілей.

Інгібітори АПФ або БРА слід розглядати як антигіпертензивну терапію першої лінії для зменшення СС-подій в осіб із ЗПАА незалежно від рівнів АТ і за відсутності протипоказань. Згідно з рекомендаціями, іАПФ/БРА є ефективною стратегією у хворих з однією стенозом ниркової артерії (I, B) (Fudim et al., 2020; Carey et al., 2021). За даними метааналізу, антигіпертензивне лікування корелює із поліпшенням середньої відстані при ходьбі у пацієнтів із ЗПА (Thomas Manapurathe et al., 2017).

Пацієнтам із переміжною кульгавістю у разі потреби можна призначати β -блокатори. Адже ці препарати не чинять негативного впливу на здатність ходити або стан кінцівок. Інгібітори АПФ є варіантом лікування в осіб з АГ та ЗПА, особливо за наявності супутньої ішемічної хвороби серця (Paravastu et al., 2013; Aronow, Ahn, 2001).

Ліпідознижувальна терапія

Пацієнти із симптоматичним ЗПАА мають дуже високий СС-ризик, але зазвичай не отримують належного лікування (Su et al., 2022; Pastori et al., 2020). Ліпідознижувальна терапія є особливо доцільною у хворих на атеросклеротичні ЗПАА (I, A). Зменшення вмісту ХС ЛПНЩ на $\geq 50\%$ від вихідного показника та досягнення цільового ХС ЛПНЩ <1,4 ммоль/л (<55 мг/дл) рекомендовані для зниження рівня смертності від ССЗ, ІМ та інсульту, а також для збільшення дистанції при ходьбі у пацієнтів даної категорії (I, A) (Mach et al., 2019; Clavijo et al., 2023).

Статини. Призначення цих препаратів рекомендоване всім пацієнтам із ЗПА (I, A). Їх застосування асоційоване зі зменшенням летальності та СС-наслідків при ЗПА, стенозі сонної артерії (ССА) та ускладнених бляшках на стінці аорти (Dorheide et al., 2021; Amarengo et al., 2020). Навіть на пізніх стадіях захворювань статинотерапія пов'язана зі зниженням серйозних несприятливих СС-подій (МАСЕ) та смертності. Зокрема, статини значно поліпшують СС-результати у пацієнтів із ЗПА, зменшуючи серйозні негативні події з боку кінцівок (MALE). Дані метааналізу демонструють збільшення дистанції при ходьбі на тлі використання статинів (Belch et al., 2021; Pastori et al., 2020).

Лікування статинами в осіб із ССА знижує ризик рецидиву після транзиторної ішемічної атаки. Препарати сприяють зменшенню СС-ускладнень і поліпшенню прогнозу після стентування ниркової артерії (Flint et al., 2017; Peng et al., 2019).

Езетиміб. Застосування даного препарату в поєднанні зі статинами демонструє користь для пацієнтів з атеросклеротичними ЗПАА, особливо коли цільового рівня ХС ЛПНЩ не досягнуто (*I, B*). За наявними доказами, езетиміб асоційований із послідовним зниженням СС-ризиків у осіб із гострим коронарним синдромом та ЗПА, зокрема у підгрупах високого ризику (Cannon et al., 2015; Murphy et al., 2016).

Інгібітори пропротеїнкінкертази субтилізин-кексинового типу 9 (іPCSK9). Ці лікарські засоби, на додаток до статинів, зменшують СС-події у пацієнтів із симптоматичним атеросклеротичним ЗПАА та рівнем ХС ЛПНЩ $\geq 1,8$ ммоль/л (≥ 70 мг/дл). Додавання іPCSK9 до статинів ще більше зменшує ймовірність МАСЕ та МАЛЕ у хворих на ЗПА та збільшує дистанцію при ходьбі (Clavijo et al., 2023; Sabatine et al., 2017). Зокрема, використання інклісирану корелювало із суттєвим зниженням ризику МАСЕ. Якщо в осіб з атеросклеротичним ЗПАА при застосуванні статинів та езетимібу в максимальних переносимих дозах не вдається досягти цільового значення ХС ЛПНЩ, варто призначити іPCSK9 (*I, B*) (Bonaca et al., 2018; Oyama et al., 2021).

Бемпедоева кислота. Було показано, що бемпедоева кислота знижує рівень ХС на 17-28% і частоту МАСЕ у хворих на ЗПА, які не переносять статини (Ray et al., 2019). Однак її вплив на захворювання аорти та аневризму черевної аорти все ще потребує додаткового вивчення. Пацієнтам з атеросклеротичним ЗПАА, високим СС-ризиком і непереносимістю статинів, які не досягають цільового рівня ХС ЛПНЩ на езетимібі, рекомендовано додати бемпедоеву кислоту окремо або в комбінації з іPCSK9 (*I, B*) (Nissen et al., 2023).

Лікування ЦД і предіабетних станів

Скринінг на ЦД або предіабет є важливим при ЗПАА. ЦД як 1-го, так і 2-го типу асоційований із значним підвищенням ризику ЗПА, ССА та полівазкулярного захворювання, залежно від тривалості патології та інших факторів СС-ризиків. Поширеність ЗПА серед пацієнтів із ЦД становить 20-30%, однак лише у половини з них мають місце прояви периферичної невропатії зі зниженою больовою чутливістю. Хворі на ЦД 2-го типу та ЗПАА належать до групи високого ризику інсульту, ІМ та СС-смерті (Marx et al., 2023; Criqui, Aboyans, 2015).

В осіб із ЗПАА (зокрема невагітних пацієнток) доцільно прагнути досягти рівня $\text{HbA}_{1\text{C}} < 53$ ммоль/моль (7%), щоб уникнути значної гіпоглікемії (*I, B*). Варто індивідуалізувати цільові показники $\text{HbA}_{1\text{C}}$ відповідно до таких факторів, як (*I, C*) (Zoungas et al., 2012; Saturan et al., 2021):

- супутні захворювання;
- тривалість ЦД;
- очікувана тривалість життя хворих.

Суворий глікемічний контроль, а саме досягнення рівня $\text{HbA}_{1\text{C}} < 53$ ммоль/моль (7%), рекомендований для зменшення мікросудинних ускладнень в осіб із ЗПАА (*I, A*). Із цією метою бажано використовувати препарати з доведеною користю для СС-системи, як-от інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу (іНЗКТГ-2) та агоністи рецепторів глюкагоноподібного пептиду 1 (арГПП-1), із додаванням метформіну та інших цукрознижувальних засобів за потреби (Marx et al., 2023; Zoungas et al., 2017). Інгібітори НЗКТГ-2 та арГПП-1 із доведеними СС-перевагами слід призначати пацієнтам із ЦД 2-го типу та ЗПАА для зменшення СС-подій, незалежно від вихідного або цільового рівня $\text{HbA}_{1\text{C}}$ та супутнього застосування цукрознижувального препарату (*I, A*) (Sattar et al., 2021; Gerstein et al., 2021).

Нині доступні дані, що у пацієнтів із ЗПА, ЦД 2-го типу та високим СС-ризиком іНЗКТГ-2 еспагліфлозин знижував смертність від ССЗ і будь-яких причин, а також частоту ампутацій кінцівок при порівнянні з плацебо (Verma et al., 2018).

При вивченні ефекту підшкірного введення аГПП-1 порівняно із плацебо у пацієнтів із ЗПА, ЦД 2-го типу та високим СС-ризиком спостерігалася позитивна тенденція щодо зниження МАСЕ на тлі використання ліраглутиду й семаглутиду (Verma et al., 2022). За даними метааналізу, застосування аГПП-1 в осіб із ЦД 2-го типу було пов'язане зі зменшенням усіх інсультів порівняно із плацебо (Goldenberg et al., 2022). Серед пацієнтів із ЦД 2-го типу та перенесеним ІМ або нефатальним інсультом аГПП-1 знижували частоту рецидиву МАСЕ (Malhotra et al., 2020). Нащодавно отримані докази показали, що на тлі використання дулаглутиду мало місце зниження ризику МАСЕ у хворих на базовій терапії метформіном та без неї (Ferrannini et al., 2021).

Відповідно до рекомендацій, у пацієнтів із ЗПАА насамперед доцільно віддавати перевагу використанню цукрознижувальних засобів із доведеною СС-користю, а потім – препаратам із доведеною СС-безпекою, перед ліками без доведеної користі чи безпеки щодо СС-системи (I, C):

1. *Препарати із доведеною СС-користю*: іНЗКТГ-2 еспагліфлозин, канагліфлозин, дапагліфлозин, сотагліфлозин та аГПП-1 ліраглутид, семаглутид підшкірно, дулаглутид, ефпегленатид.

2. *Лікарські засоби із доведеною СС-безпекою*: метформін, піоглітазон, інгібітори дипептидилпептидази 4 (ситагліптин, алогліптин, лінагліптин), глімепірид, гліклазид, інсулін гларгін і деглудек, ертугліфлозин, ліксисенатид, ексенатид (пролонгованого вивільнення), семаглутид перорально (Marx et al., 2023).

Антитромботична терапія

Антитромботична терапія має вирішальне значення для пацієнтів із симптоматичним ЗПА та високим СС-ризиком, поліпшуючи прогноз (Bowman et al., 2018). За відсутності специфічних показань для тривалого застосування пероральних антикоагулянтів при супутніх ССЗ, антитромбоцитарна монотерапія має бути стратегією вибору для довгострокового лікування осіб із ЗПА та ССЗ. Комбінацію з іншим антиагрегантом або антикоагулянтом у низькій дозі може бути призначено залежно від ризику ішемії та кровотечі в пацієнта, а також необхідних втручань (як-от ендоваскулярна ревазуляризація).

Застосування лише ацетилсаліцилової кислоти (АСК) у діапазоні доз 75-160 мг/добу або клопідогрелю по 75 мг/добу в межах антитромбоцитарної терапії рекомендоване для зниження МАСЕ у пацієнтів із симптоматичним ЗПА (I, C) (Willems et al., 2022). Подвійна антитромботична терапія (ПАТТ) АСК і ривароксабаном (2,5 мг двічі на добу) в пацієнтів із ЗПА є ефективнішою, ніж лише АСК. Вона асоційована зі зменшенням МАСЕ, МАЛЕ, ймовірності гострої ішемії кінцівок (ГІК), але із підвищеним ризиком великої кровотечі.

Найбільшу користь від такого лікування отримують (Kaplovitch et al., 2021; Anand et al., 2018):

- пацієнти зі значною ймовірністю ураження кінцівок (наприклад, ХІЗВК);
- особи із супутніми захворюваннями високого ризику – серцевою недостатністю або ЦД.

Антагоністи вітаміну К мають незначні переваги в осіб із міжнародним нормалізованим відношенням 3-4,5 та венозними кондуїтами, але збільшують кількість великих і фатальних кровотеч.

Монотерапія пероральними антикоагулянтами при ЗПА не рекомендована (III, A) (Cosmi et al., 2014). У пацієнтів із ЗПА та іншими показаннями для використання пероральних антикоагулянтів, як-от фібриляція передсердь або механічна заміна клапана, антикоагулянтне лікування є виправданим. Довгострокова ПАТТ особам із ЗПА не рекомендована (III, A) (De Carlo et al., 2021).

Систематична антитромбоцитарна терапія у пацієнтів із безсимптомним ЗПА без будь-яких ознак клінічно значущого атеросклеротичного СЗЗ не є доцільною (III, B) (Fowkes et al., 2010).

Інтервенційне лікування

У пацієнтів із симптоматичним ЗПА після 3-місячного періоду оптимальної фармакотерапії та лікувальної фізкультури варто оцінити якість життя, пов'язану із ЗПА (I, B). Режим і тип реваскуляризації необхідно адаптувати до анатомічної локалізації, морфології ураження та загального стану пацієнта (I, C) (Frank et al., 2019). Хворим на безсимптомне ЗПА реваскуляризацію не слід проводити (III, C) (Abovans et al., 2018).

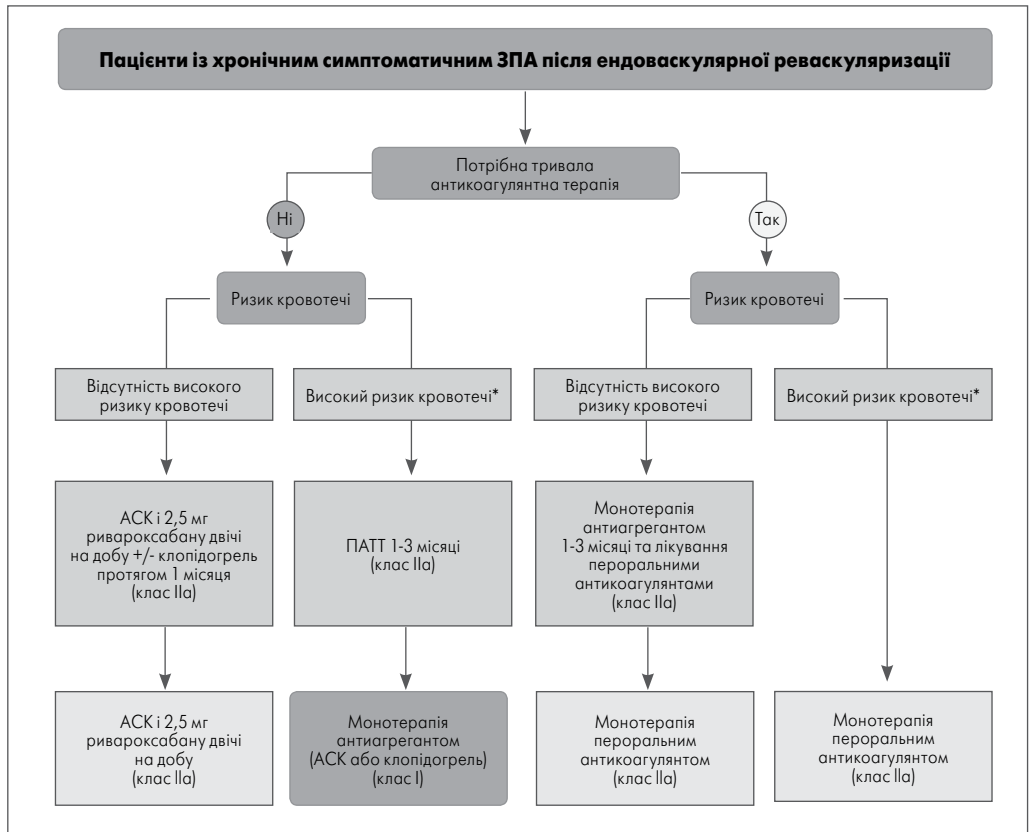


Рис. 2. Алгоритм ведення пацієнтів із хронічним симптоматичним ЗПА після ендovasкулярної реваскуляризації

Примітки: * Високий ризик кровотечі відзначають у пацієнтів на діалізі або із порушенням функції нирок, за швидкості клубочкової фільтрації <math>< 15 \text{ мл/хв}/1,73 \text{ м}^2</math>, гострого коронарного синдрому <math>< 30</math> днів, внутрішньочерепного крововиливу в анамнезі, інсульту або транзиторної ішемічної атаки, активної чи клінічно значущої кровотечі.

Ведення хворих залежно від типу ЗПА**ХІЗВК та ГІК**

При прийнятті рішення щодо інтервенційного лікування у хворих на ХІЗВК між-дисциплінарна судинна команда має провести індивідуальну оцінку ризику щодо ендovasкулярної та хірургічної реваскуляризації (I, C). Для збереження кінцівки на тлі ХІЗВК рекомендовано якомога швидше провести реваскуляризацію (I, B). У пацієнтів із ХІЗВК та виразками необхідно зняти механічне навантаження на тканини, щоб забезпечити загоєння ран (I, C) (Farber et al., 2022; Lazzarini et al., 2024). Для усунення інфекції слід призначити антибіотикотерапію (I, C). Виконання вправ для нижніх кінцівок в осіб із ХІЗВК та ранами не рекомендоване (III, C) (Peters et al., 2020; Elraiayah et al., 2016).

Пацієнти із ХІЗВК після реваскуляризації мають перебувати під регулярним наглядом (I, C) (Heiss et al., 2022). Під час подальшого спостереження рекомендовано оцінювати клінічний, гемодинамічний і функціональний статус хворого, симптоми з боку кінцівок, прихильність до лікування та фактори СС-ризiku (I, C) (Hawkins et al., 2022).

Пацієнти із ГІК повинні пройти термінове обстеження судинним хірургом для оцінки життєздатності кінцівки та призначення відповідної терапії (I, C). У хворих слід ретельно вивчити анамнез і визначити причину тромбозу та/або емболізації (I, C) (Juneja et al., 2024). Можливе виконання діагностичної візуалізації, якщо вона не затримує лікування, або необхідність первинної ампутації є очевидною (I, C) (Sobel, Verhaeghe, 2008). Особам із ГІК рекомендовано якнайшвидше призначити лікування анальгетиками для контролю болю (I, C).

У разі наявності неврологічного дефіциту рекомендоване проведення термінової реваскуляризації. За відсутності серйозного неврологічного дефіциту процедуру проводять упродовж кількох годин після первинної візуалізації залежно від індивідуальних клінічних обставин (I, C) (Hawkins et al., 2022). Після реваскуляризації важливо оцінити клінічний і гемодинамічний результат (I, C) (Norgren et al., 2007).

Алгоритм ведення пацієнтів із хронічним симптоматичним ЗПА після ендovasкулярної реваскуляризації представлений на рисунку 2.

Стеноз сонної та підключичної артерій

Із метою оцінки стенозу внутрішньої сонної артерії (ВСА) доцільно використовувати метод NASCET, що дозволяє визначити ступінь звуження просвіту артерії відносно дистальної ділянки ВСА, або неінвазивний еквівалент (I, B) ДУЗД є методом візуалізації першої лінії для діагностики стенозу ВСА (I, C) (Aboyans et al., 2018; Rustempasic, Gengo, 2019).

У безсимптомних хворих зі стенозом ВСА, за відсутності ознак високого ризику та з очікуваною тривалістю життя <5 років рутинна реваскуляризація не рекомендована (III, A) (Halliday et al., 2010).

Пацієнтам із симптоматичним ССА, яким не проводили каротидну ендартеректомію або стентування, рекомендовано ПАТТ із застосуванням АСК у низьких дозах та клопідогрелю (75 мг) впродовж першого 21 дня або довше, із подальшим застосуванням клопідогрелю або довгостроковим прийманням АСК для зниження ризику інсульту (I, A). Особам зі стенозом ВСА та ранньою стадією малого інсульту рекомендовано отримувати ПАТТ (якщо не було проведено реваскуляризацію) щонайменше впродовж 21 дня з урахуванням ризику кровотечі (I, A) (Johnston et al., 2018; Wang et al., 2013).

Каротидна ендартеректомія рекомендована у разі симптоматичного стенозу ВСА 70-99% за умови, що підтверджений 30-денний ризик інсульту/смерті становить <6% (I, A). Процедуру доцільно виконати протягом 14 днів за наявності показань (I, B) (Rothwell et al., 2004). Окрім того, всім пацієнтам із симптоматичним стенозом ВСА слід призначити оптимальну фармакотерапію (I, A) (Visseren et al., 2021). Проведення реваскуляризації в осіб з ураженням ВСА <50% не рекомендоване (III, A).

Після імплантації стента у ВСА необхідно провести ПАТТ із використанням АСК і клопидогрелю протягом щонайменше одного місяця (I, A). Після реваскуляризації рекомендоване тривале приймання АСК або клопидогрелю (I, B). На додаток, упродовж першого місяця після реваскуляризації доцільно контролювати стан хворих за допомогою ДУЗД (I, C) (AbuRahma et al., 2022; Naylor et al., 2017).

Пацієнти із ССА мають проходити контрольний огляд принаймні один раз на рік з метою оцінки неврологічних симптомів, факторів СС-ризиків й дотримання режиму лікування (I, C) (Zierler et al., 2018). В усіх осіб із ЗПАА, зокрема стенозом підключичної артерії, необхідно проводити вимірювання АТ на обох руках (I, B). Рутинна реваскуляризація у пацієнтів з атеросклеротичним ураженням підключичної артерії не рекомендована (III, C) (Clark et al., 2012; Ahmed et al., 2016).

Стеноз ниркової та вісцеральної артерій

ДУЗД є методом візуалізації першої лінії у пацієнтів із підозрою на стеноз ниркової артерії (I, B). Якщо результати ДУЗД непереконливі, для підтвердження діагнозу проводять МРА або КТА (I, B) (Williams et al., 2007). У пацієнтів з атеросклеротичним стенозом ниркової артерії при прийнятті рішення щодо проведення реваскуляризації слід оцінювати клінічні ознаки високого ризику та життєздатність нирок. Хворим із однобічним атеросклеротичним стенозом ниркової артерії рутинна реваскуляризація не рекомендована (III, A) (Wheatley et al., 2009; Hicks et al., 2022).

В осіб, у котрих є підозра на наявність гострої або хронічної мезентеріальної ішемії, доцільно проводити КТА (I, C) (Lehtimaki et al., 2015; Schaefer et al., 2013). У пацієнтів із підтвердженою гострою мезентеріальною ішемією внаслідок гострої оклюзії верхньої брижової артерії слід провести ендоваскулярну реваскуляризацію (I, B) (Salsano et al., 2018). У разі безсимптомного атеросклеротичного стенозу вісцеральної артерії реваскуляризація не рекомендована (III, C).

Ведення пацієнтів із різними ураженнями аорти

Атероматозні бляшки

Антикоагулянти або ПАТТ не рекомендовані як первинна профілактика в осіб з аортальними атероматозними бляшками, оскільки вони не приносять користі та підвищують ризик кровотечі (III, C) (Di Tullio et al., 2009; Diener et al., 2004). У пацієнтів після перенесеної емболії та з ознаками атероми дуги аорти в межах вторинної профілактики слід провести інтенсивну ліпідзнижувальну терапію для досягнення цільового рівня ХС ЛПНЩ <1,4 ммоль/л (<55 мг/дл) з метою запобігання рецидивам (I, A). Також для цієї категорії хворих доцільним є призначення антитромбоцитарного лікування з метою запобігання рецидивам (I, C) (Kleindorfer et al., 2021; Amarenco et al., 2014).

Аневризми грудної та червоної аорти

При виявленні аневризми аорти в будь-якому місці необхідно виконати оцінювання всієї аорти на вихідному рівні та під час подальшого спостереження (I, C).

У разі підтвердження аневризми грудного відділу аорти, рекомендовано перевірити аортальний клапан (особливо двостулковий) (I, C) (Chaer et al., 2012).

Під час діагностики осіб із неспадковою аневризмою грудної аорти варто проводити ТТЕ для оцінки анатомії та функції аортального клапана, діаметра кореня та висхідного відділу. При розширенні грудної аорти доцільно підтвердити дані ТТЕ за допомогою КТА або МРА, щоб виключити асиметрію аорти та визначити базові діаметри для подальшого контролю (I, C). Крім того, доцільним є загальне дослідження грудної аорти із використанням усіх ехокардіографічних проєкцій (I, C) (Fitzgerald et al., 2015; Evangelista et al., 2023). МРА або КТА рекомендовані для контролю стану пацієнтів з аневризмою дистального відділу висхідної аорти, дуги аорти, низхідного відділу грудної аорти або торакоабдомінального відділу аорти (I, C) (Erbel et al., 2014; Wang, Desai, 2020).

У пацієнтів з аневризмою грудної та/або черевної аорти рекомендовано запровадити ретельний контроль СС-ризиків й медикаментозне лікування для зниження МАСЕ (I, C). У межах подальшого спостереження слід проводити ДУЗД щонайменше раз на шість місяців у чоловіків з аневризмою черевної аорти 50-55 мм та жінок – 45-50 мм (I, B) (Tomee et al., 2023; Bown et al., 2013). МРА або КТА виконують для отримання точніших вимірювань діаметра аневризми черевної аорти у разі потреби (I, B) (Zhu et al., 2017).

Оперативне втручання рекомендовано проводити у пацієнтів із розширенням кореня аорти або висхідної аорти зі встановленням трикуспідального аортального клапана при максимальному діаметрі аорти ≥ 55 мм (I, B). Застосування клапанозберігальних технологій слід розглянути в осіб із розширенням кореня аорти у разі виконання досвідченим хірургом, а також якщо очікуються сприятливі довгострокові результати (I, B) (Davies et al., 2002; Elbatarny et al., 2020). Лікування антагоністами вітаміну К є доцільним протягом життя для всіх хворих, які перенесли операцію Бенталла зі встановленням механічного клапана серця (I, B).

У пацієнтів з аневризмою дуги аорти та рецидивними епізодами болю у грудній клітці, що не пов'язані з неаортальними причинами, а також за наявності низького або помірного операційного ризику необхідно провести відкрите протезування (заміну) дуги аорти (I, C) (Erbel et al., 2014). При розриві аневризми черевної аорти за прийнятної анатомічної структури для зниження периопераційних ускладнень та смертності замість відкритого втручання рекомендовано провести ендovasкулярне (I, B) (Kontopodis et al., 2020; Wang et al., 2020).

Гострий аортальний синдром

КТА з ЕКГ-синхронізацією від шиї до таза є методом візуалізації першої лінії у пацієнтів із підозрою на гострий аортальний синдром (ГАС) (I, C). Також під час первинної оцінки осіб із підозрюваним ГАС доцільно провести фокусну ТТЕ (з використанням контрасту за можливості) (I, C). Зокрема, в осіб із клінічними ознаками ймовірного ГАС шкала оцінки ризику розшарування аорти (ADD-RS) із застосуванням багатопараметричного алгоритму може допомогти підтвердити або виключити ГАС (I, B) (Nazerian et al., 2018; Vima et al., 2020). У нестабільних пацієнтів із ГАС рекомендовано провести трансзофагеальну ехокардіографію для діагностики уражень черевного стовбура та брижової артерії (I, B) (Moral et al., 2021).

Для осіб із ГАС рекомендовано провести інвазивний моніторинг АТ із безперервним записом ЕКГ у трьох відведеннях, а також госпіталізацію у відділення інтенсивної терапії (I, B) (Nameed et al., 2023).

Окрім того, хворим із ГАС необхідно призначити негайне лікування, спрямоване на:

- зниження САТ <120 мм рт. ст.;
- зниження частоти серцевих скорочень ≤ 60 уд./хв.

В осіб із ГАС, спінальним інсультом або супутньою травмою головного мозку слід підтримувати вищий САТ (*I, B*) (Nejím et al., 2022). Внутрішньовенні (в/в) β -блокатори (наприклад, лабеталол або есмолол) – рекомендовані препарати першої лінії у хворих із ГАС. За потреби можна додати вазодилататори в/в, як-то дигідропіридинові антагоністи кальцію або нітрати (*I, B*) (Suzuki et al., 2012).

Пацієнтів із ГАС, котрі досягли гемодинамічних цілей на в/в препаратах та можуть отримувати консервативне лікування, доцільно перевести на пероральні β -блокатори та, за необхідності, підвищити дози інших антигіпертензивних засобів через 24 год, якщо пасаж шлунково-кишковим трактом не порушено (*I, B*) (Nejím et al., 2022).

Пацієнти із гострим розшаруванням аорти типу А потребують екстреної хірургічної консультації та оцінки, а також невідкладного хірургічного втручання (*I, B*). У хворих, які мають значне розширення кореня аорти, аневризму кореня або відоме генетичне захворювання аорти, необхідно провести заміну кореня аорти із застосуванням механічного або біологічного клапанного кондукту (*I, B*) (Chen et al., 2019; Hagan et al., 2000). В осіб із гострим розшаруванням аорти типу А і частковою дисекцією кореня аорти, але без суттєвого пошкодження стулок клапана, слід виконати ресуспензію аортального клапана замість заміни (*I, B*) (Qiu et al., 2020). Пацієнтам із гострим розшаруванням аорти типу А, що супроводжується мальперфузією (церебральною, мезентеріальною, нижніх кінцівок або нирок), рекомендовано провести невідкладну операцію на аорті (*I, B*) (Berretta et al., 2018).

Всім особам із гострим розшаруванням аорти типу В рекомендована фармакотерапія, зокрема, спрямована на полегшення болю та контроль АТ (*I, B*). Для пацієнтів з ускладненим гострим розшаруванням аорти типу В необхідна екстрена операція (*I, B*) (Umaña et al., 2002; Wilson-Smith et al., 2021). Втручанням першої лінії у даної категорії хворих є ендоваскулярне протезування аорти (*I, B*) (Steuer et al., 2011).

Антигіпертензивна терапія рекомендована всім хворим із хронічним розшаруванням аорти типу В (*I, B*) (Chen et al., 2021). Цій когорті пацієнтів, які до того ж мають симптоми гострої мальперфузії, розрив аорти або прогресування захворювання, рекомендовано екстрену операцію (*I, B*) (Onitsuka et al., 2004).

В осіб із ГАС, які перенесли ендоваскулярне протезування аорти, слід виконувати контрольну візуалізацію через 1, 6 і 12 місяців після операції, а потім щорічно протягом п'яти років, якщо не виявлено аномалій (*I, B*) (Bekkers et al., 2014). Пацієнти, які отримують медикаментозне лікування із приводу гострого розшарування аорти типу В або інтрамуральної гематоми, мають проходити обстеження через 1, 3, 6 і 12 місяців після початку терапії, а потім щорічно, якщо результати візуалізації стабільні (*I, C*) (Fleischmann et al., 2022).

Генетичні та вроджені захворювання аорти

Пацієнтам із синдромом Марфана рекомендовано проводити ТТЕ (*I, C*) (Kuipers et al., 2017; Milewicz et al., 2021):

- щонайменше раз на рік, якщо діаметр кореня аорти <45 мм та відсутні додаткові фактори ризику;
- принаймні що шість місяців, якщо діаметр кореня аорти <45 мм та наявні додаткові фактори ризику;
- не рідше ніж раз на 6-12 місяців, якщо діаметр кореня аорти ≥ 45 мм та відсутні додаткові фактори ризику.

У хворих без перенесеної операції на аорті слід провести повну візуалізацію периферичних судин і торакоабдомінальної аорти за допомогою МРА або КТА та ДУЗД під час першого обстеження, а потім що 3-5 років, якщо стан стабільний (I, C). В осіб із синдромом Марфана, які перенесли протезування кореня аорти, доцільно виконувати контрольну візуалізацію грудної аорти за допомогою МРА або КТА принаймні що три роки (I, C). Пацієнтам із синдромом Марфана необхідно призначити лікування β -блокаторами або БРА у максимально переносимих дозах (якщо немає протипоказань) для зменшення швидкості розширення аорти (I, C) (Lacro et al., 2014; Teixeira-Tura et al., 2018).

Хірургічне втручання показане особам із синдромом Марфана та ураженням кореня аорти за максимального діаметра синуса аорти ≥ 50 мм (I, B). Операцію щодо заміни кореня аорти та висхідного відділу із використанням клапанозберігальних технологій проводять у хворих із синдромом Марфана із розширенням кореня аорти, коли анатомічні особливості клапана дозволяють його зберегти (I, B) (Czerny et al., 2024; Baumgartner et al., 2021).

Пацієнтам із синдромом Лойса – Дітца рекомендовано проводити ТТЕ на вихідному рівні та потім що 6-12 місяців залежно від діаметра та розміру аорти (I, C). Окрім того, у таких хворих слід виконувати МРА або КТА як базові візуалізаційні дослідження від головного мозку до таза, а також МРА чи КТА і ДУЗД в межах контрольного спостереження що 1-3 роки (I, C). Можливість заміни кореня аорти в осіб із синдромом Лойса – Дітца доцільно розглянути, якщо діаметр кореня аорти становить >45 мм (Hostetler et al., 2019).

У пацієнтів із підтвердженим діагнозом двостулкового аортального клапана варто провести ТТЕ для визначення діаметра аорти (I, B). Своєю чергою МРА чи КТА всієї грудної аорти виконують у межах первинної діагностики, при виявленні значних розбіжностей у результатах на етапах контрольних ТТЕ або коли діаметр аорти >45 мм (I, C) (Michelena et al., 2021). Хірургічне втручання в осіб із даною патологією показане у випадках, коли максимальний діаметр аорти становить ≥ 55 мм (I, B) (Vorger et al., 2018).

У пацієнтів із коарктацією аорти необхідно лікувати артеріальну гіпертензію відповідно до рекомендацій (I, C) (ESC, 2024). Хірургічна або ендovasкулярна корекція коарктації аорти показана хворим на АГ, якщо наявний підвищений градієнт між верхніми й нижніми кінцівками (знижений КПП) та різниця тиску становить >20 мм рт. ст., при цьому перевагу слід віддавати стентуванню (I, C). Особи із коарктацією аорти мають перебувати під наглядом упродовж всього життя, що включає регулярну візуалізацію аорти за допомогою МРА чи КТА що 3-5 років, з урахуванням клінічного статусу та попередніх результатів (I, B) (Padang et al., 2014; Bhatt et al., 2022).

Суттєві ЗПА, поліvasкулярні патології та ССЗ

У пацієнтів із коморбідними ЗПА, поліvasкулярними патологіями та ССЗ рекомендованими є зниження рівня ХС ЛПНЩ на $\geq 50\%$ від вихідного рівня та досягнення цільового ХС ЛПНЩ $<1,4$ ммоль/л (<55 мг/дл) (I, A). Хворим на ЗПА та нещодавно діагностовану фібриляцію передсердь з оцінкою за шкалою CHA₂DS₂-VASc ≥ 2 бали необхідно призначити курс пероральної антикоагулянтної терапії (I, C) (Alkhalil et al., 2021; Hindricks et al., 2021). В осіб, які є кандидатами для транскатетерної імплантації аортального клапана, слід провести скринінг на ЗПА клубово-стегнового сегмента (I, B) (Fanaroff et al., 2017).

Підготувала **Олена Коробка**

Оригінальний текст документа читайте на сайті
www.escardio.org