

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:  
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00086&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.  
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

# Настанова 00086. Аневризми і розшарування аорти

Автори: Leo Ihlberg, Ilkka Kantonen  
Редактор оригінального тексту: Anna Kattainen  
Дата останнього оновлення: 2017-03-20

## Основні положення

- Необхідно діагностувати аневрizmu аорти до того, як станеться її розрив; майже для всіх аневризм можливе хірургічне лікування. Якщо аневризма виявлена випадково або під час скринінгу, її треба спостерігати до досягнення нею розміру, при якому користь хірургічного лікування перевищує ризик операції.
- Ризик розриву низький у аневризм з діаметром < 5 см.
- Лікар первинної медичної допомоги може легко встановити діагноз аневризми черевного відділу аорти за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД).
- У пацієнта з сильним больовим синдромом, подібним до гострого інфаркту міокарда, але без чітких змін на ЕКГ, слід розглядати можливість розшарування аорти.
- Пацієнт з розривом аневризми або з розшаруванням аорти потребує негайної госпіталізації.

## Аневризми аорти

### Аневризми грудної аорти (АГА)

#### Захворюваність

- Захворюваність на АГА складає 5,9/100 000/рік; частота виявлення захворювання зростає у зв'язку із більш широким застосуванням методів візуалізації.
- Чоловіки хворіють у 2–4 рази частіше, ніж жінки.

#### Фактори ризику

- Куріння
- Артеріальна гіпертензія
- Атеросклероз
- Спадкові хвороби сполучної тканини, такі, як синдром Марфана, синдром Лойса-Дітца та синдром Елерса-Данлоса
- Мікотичні аневризми (наприклад, сифілітичні) дуже рідкісні в наші дні.
- Двостулковий або одностулковий аортальний клапан

#### Ознаки та симптоми

- Зазвичай безсимптомні до настання розриву
- Деякі пацієнти відчують незрозумілий дискомфорт або біль у грудях
- Осиплість голосу у деяких випадках, що свідчить про викликаний аневризмою тиск на зворотний гортанний нерв.
- Фізикальне обстеження зазвичай не виявляє істотних ознак.
  - Потрібно уважно оцінити стан судин пацієнта з огляду на можливу наявність аневризми черевної аорти, захворювання периферичних артерій або дистальної емболізації.
- При аускультатії можливе виявлення діастолічного шуму аортальної регургітації, якщо аневризма висхідної аорти викликає вторинну аортальну недостатність.
- Методи візуалізації

- Випадкова знахідка на рентгенограмі органів грудної клітини: розширення тіні середостіння на прямій проекції. На бічній проекції іноді можна побачити розтягнутий силует низхідної аорти.
- Для підтвердження діагнозу використовується КТ або МРТ-сканування.
- При аневризмах висхідної аорти можливе використання ехокардіографії для оцінки морфології та функціонального стану аортального клапану та кореня аорти.

### Показання до планового оперативного втручання

- Висхідна аорта
  - Дегенеративна аневризма діаметром  $\geq 5,5$  см
  - Аневризма кореня аорти діаметром  $\geq 5,0$  см, якщо можливе проведення клапанозберігаючої операції
  - Синдром Марфана або інше захворювання сполучної тканини, якщо діаметр аневризми  $\geq 5,0$  см
    - При обтяженому сімейному анамнезі можливо розглядати хірургічне лікування при аневризмах меншого розміру
  - Темп зростання  $\geq 1$  см/рік
  - При проведенні операції на серці з приводу супутньої вади, якщо діаметр висхідної аорти  $\geq 4,0$ – $4,5$  см
- Дуга аорти та низхідна аорта
  - Дегенеративна аневризма діаметром  $\geq 6,0$  см
  - Після розшарування та при спадкових хворобах сполучної тканини, якщо діаметр аневризми  $\geq 5,5$  см

### Техніка операції

- Висхідна аорта
  - Хірургічний доступ через стернотомію
    - Включає в себе стандартні методики при операції на відкритому серці з тимчасовою зупинкою кровообігу
  - Дилатована частина висхідної аорти та/або корінь аорти замінюються дакроновим судинним протезом.

- При протезуванні кореня аорти в окремих випадках можливе збереження нативного клапану та його реімплантація в дакроновий протез. В інших випадках клапан замінюється механічним або біологічним протезом.
- Дуга аорти
  - Відкрита операція на серці, що, як правило, потребує тимчасової зупинки кровообігу
  - Для захисту головного мозку використовується зупинка кровообігу з глибокою гіпотермією; температура тіла звичайно знижується за допомогою апарату штучного кровообігу нижче 20°C.
  - Під час зупинки кровообігу можуть використовуватися різні додаткові методи тимчасової церебральної перфузії, особливо якщо очікувана тривалість протезування перевищує 30 хвилин.
  - Ендоваскулярне протезування при патологічних змінах у проксимальній ділянці низхідної аорти можливе в сукупності з відкритим протезуванням дуги аорти так званим гібридним протезом (операція “Заморожений хобот слона”).
- Низхідна аорта
  - Доступ до аорти через лівобічну торакотомію. За потребою розріз можна продовжити до лівого заочеревинного простору.
  - Окремою проблемою є ризик ішемічного ураження спинного мозку та вісцеральних органів.
  - Ризик параплегії становить 5–15% при використанні сучасних хірургічних методів; ризик збільшується з обсягом реконструкції.
  - Ендоваскулярне протезування стент-графтами використовується все частіше.
    - Якщо процедура є технічно можливою, стент-графт особливо рекомендується пацієнтам похилого віку у тяжкому стані, у яких ризик відкритої операції на серці вважається надмірно високим.

## Аневризма черевної аорти (АЧА) [доказ L03089 | C] [доказ L05637 | A]

- Відповідно до скринінгових досліджень, поширеність аневризм черевної аорти (АЧА) діаметром більше 3 см знаходиться в межах 4,0–7,6% у чоловіків 64–83 років. Поширеність аневризм з діаметром більше 5,5 см водночас становить лише 0,5–0,6%.
- У жінок 65–80 років поширеність АЧА діаметром більше 3 см становить тільки 0,6–1,5%.
- Згідно з останніми дослідженнями поширеність АЧА однозначно знизилась: наприклад, у Швеції скринінги виявили АЧА діаметром більше 3 см серед 1,7% чоловіків.
- Причиною АЧА майже завжди є атеросклероз.

## Ознаки та симптоми [доказ L00662 | C]

- Аневризма без розриву майже завжди є безсимптомною.
- Біль зазвичай є ознакою розриву або швидкого поширення аневризми. Раптовий абдомінальний біль, що віддає у спину, є типовою ознакою розриву. Біль іноді віддає у фланки, пахову ділянку, яєчка або верхню частину стегон. Втрата свідомості може бути раннім симптомом.
- У верхній або середній частині живота може пальпуватися пульсуюча маса. АЧА часто є випадковою знахідкою.
- Рентгенограми органів черевної порожнини можуть показувати контури кальцифікованої АЧА (оглядова рентгенографія або урографія).
- АЧА легко виявити за допомогою УЗД. Проте УЗД не може використовуватися з діагностичною метою, якщо відбувся розрив аневризми. Якщо стан пацієнта дозволяє, для підтвердження діагнозу розриву використовується КТ-сканування.

## Лікування та спостереження [доказ L00855 | A] [доказ L02972 | A] [доказ L05847 | D] [доказ L07072 | D] [доказ L07251 | D]

- Ефективне лікування гіпертензії та інших факторів ризику атеросклерозу
- АЧА діаметром менше за 4,5 см може спостерігатись лікарем первинної медичної допомоги.
  - Після діагностики АЧА перше повторне УЗД має бути виконане через 3–6 місяців.

- Протягом спостереження УЗД показано через 5 років для аневризм діаметром 2,5–2,9 см (близько 30% розвивається в АЧА), кожні 24 місяці для аневризм діаметром 3,0–3,9 см та кожні 12 місяців для аневризм діаметром 4,0–4,5 см.
- Якщо росту аневризми не спостерігається, можливе зниження частоти повторних оглядів або їх припинення.
- Пацієнт з аневризмою діаметром більше 4,5 см або з аневризмою, що збільшилась у діаметрі більше, ніж на 10 мм за рік, має бути направленим до центру судинної хірургії. Хірургічне лікування показано при АЧА діаметром більше 5,2 см у жінок та більше 5,5 см у чоловіків. Аневризми, що викликають біль або емболізацію, оперуються незалежно від розміру. Крім того, аневризми 4,5–5,4 см з темпом росту більше 1 см на рік також підлягають хірургічному лікуванню.
  - Ризик розриву складає лише 0,2–1,4% на рік для аневризм з діаметром менше 5,0 см; 3,3–9,4% при діаметрі 5,0–5,9 см, 9,4–19% при діаметрі 6,0–6,9 см та більше 33% при діаметрі, що перевищує 7 см.
  - Серед варіантів хірургічного лікування є відкрита операція, при якій розширена ділянка замінюється судинним протезом, і ендоваскулярне протезування стент-графтом, що зараз все ширше застосовується.

## Скринінг

- Дослідження показали, що скринінг на АЧА істотно зменшує смертність від цього захворювання у чоловіків, хоча немає даних, що показували б істотне зменшення смертності в жінок [Доказ 1A].
- На даний час є дані, що вказують на необхідність однократного скринінгу серед чоловіків віком 65 років. Для решти населення скринінги мають бути спрямовані на групи ризику, включаючи пацієнтів з атеросклерозом судин нижніх кінцівок або сонних артерій, гіпертензією, курців та за наявності аневризми в сімейному анамнезі.

## Розшарування аорти

- Розшарування визначається як розрив у внутрішньому шарі (tunica intima) стінки кровоносної судини, в результаті якого кров заходить у середній шар (tunica media) та створює фальшивий просвіт різної

довжини між шарами. Фальшивий просвіт може тромбуватися або формувати постійний просвіт з безперервним плином крові всередині.

- З поширенням розшарування воно може уражати аортальний клапан або перешкоджати кровообігу по гілках аорти. В останньому випадку у пацієнта можуть виникнути тяжкі ішемічні ускладнення органів-мішеней, зокрема, серця, головного та спинного мозку, вісцеральних органів та нижніх кінцівок.
- Захворюваність складає 2–3/100 000/рік.
- Стенфордська класифікація — найчастіше вживана клінічна класифікація.
  - Тип А починається в (інтраперикардіальній) висхідній аорті та може поширюватись на дугу аорти та за неї, залучаючи низхідну аорту.
    - Рання смертність є високою, що зазвичай пов'язано з тампонадою серця, зупинкою кровотоку по коронарним артеріям або гострою тяжкою недостатністю аортального клапану.
  - Тип В починається в низхідній аорті, але може ретроградно поширюватись на дугу аорти.
    - Рівень ранньої смертності приблизно 10–20%; смерть зазвичай спричинена мальперфузією вісцеральних органів або нижніх кінцівок, проте розрив аорти трапляється рідше.

## Симптоми

- Раптовий напад болю в грудях та спині; локалізація болю може змінюватися з поширенням розшарування.
- Мальперфузія судин аорти може викликати дуже різноманітні симптоми залежно від ураженого органа-мішені.

## Клінічні обстеження

- Загальний стан пацієнт тяжкий.
- При розшаруванні типу А клінічна картина часто нагадує кардіогенний шок
- Артеріальний тиск може бути низьким (тип А) або високим (тип В)
- Дефіцит пульсу є типовим
- Шум, що вказує на аортальну недостатність

- Рентгенограма органів грудної клітини
  - розширена тінь середостіння
  - плевральний випіт
- На ЕКГ можуть бути ознаки ішемії (не можна лікувати тромболітиками!)

## Діагноз

- Якщо пацієнт гемодинамічно стабільний, методом вибору для візуалізації є КТ-аортографія з контрастом. МРТ-аортографія є бажаним варіантом для пацієнтів з нирковою недостатністю або алергією на контраст.
- Якщо пацієнт у нестабільному стані, рекомендується виконати черезстравохідне ЕхоКГ безпосередньо в операційній.

## Лікування Доказ [67117] C]

- Тип А
  - Хірургічне втручання завжди необхідне; висхідна аорта замінюється судинним протезом.
  - Якщо первинне розшарування поширюється на дугу аорти або дуга розширена по типу аневризми, необхідно протезувати дугу.
  - Протезування кореня аорти виправдане, якщо корінь аорти розширений або аортальний клапан некомпетентний.
  - Аорто-коронарне шунтування у разі порушення коронарного кровообігу.
- Тип В
  - Неускладнені випадки лікуються консервативно. Основний принцип лікування полягає в агресивному контролі артеріального тиску на ранніх стадіях, зазвичай за допомогою інфузії нітропрусиду та/або бета-блокатора.

*Коментар експерта. Лікарський засіб нітропрусид станом на 24.05.2019 в Україні не зареєстрований.*

- Хірургічне лікування розглядається, якщо:
  - розшарування ставить під загрозу нормальний кровообіг
  - аорта значно розширена або є ризик розриву



- гіпертензію або біль неможливо контролювати медикаментозно.

## Спостереження

- Близько у третини пацієнтів з розшаруванням низхідної аорти впродовж 5 років розвивається дилатація аорти, що потребує хірургічного лікування.
- Після госпіталізації контрольні КТ- або МРТ-аортографії через 3, 6 та 12 місяців після розшарування, далі щорічно до 5 років.

## Пов'язані ресурси

- Кокранівські огляди [\[пов'язані|Aortic aneurysm and diss...\]](#)
- Інші огляди доказових даних [\[пов'язані|Aortic aneurysm and diss...\]](#)
- Література [\[пов'язані|Aortic aneurysm and diss...\]](#)

## Джерела інформації

R2. Ashton HA, Buxton MJ, Day NE et al. The Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;360(9345):1531-9. [\[PubMedID|12443589\]](#)

R3. Scott RA, Bridgewater SG, Ashton HA. Randomized clinical trial of screening for abdominal aortic aneurysm in women. *Br J Surg* 2002;89(3):283-5. [\[PubMedID|11872050\]](#)

R4. Norman PE, Jamrozik K, Lawrence-Brown MM et al. Population based randomised controlled trial on impact of screening on mortality from abdominal aortic aneurysm. *BMJ* 2004;329(7477):1259. [\[PubMedID|15545293\]](#)

R5. Lindholt JS, Juul S, Fasting H et al. Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *BMJ* 2005;330(7494):750. [\[PubMedID|15757960\]](#)

R6. Svensjö S, Björck M, Gürtelschmid M et al. Low prevalence of abdominal aortic aneurysm among 65-year-old Swedish men indicates a change in the epidemiology of the disease. *Circulation* 2011;124(10):1118-23. [\[PubMedID|21844079\]](#)

R7. Bengtsson H, Bergqvist D, Ekberg O et al. Expansion pattern and risk of rupture of abdominal aortic aneurysms that were not operated on. *Eur J Surg* 1993;159(9):461-7. [\[PubMedID|8274553\]](#)

R8. Vardulaki KA, Walker NM, Day NE et al. Quantifying the risks of hypertension, age, sex and smoking in patients with abdominal aortic aneurysm. *Br J Surg* 2000;87(2):195-200. [\[PubMedID|10671927\]](#)

R9. Lederle FA, Johnson GR, Wilson SE et al. Rupture rate of large abdominal aortic aneurysms in patients refusing or unfit for elective repair. *JAMA* 2002;287(22):2968-72. [\[PubMedID|12052126\]](#)

## Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 03089](#). The occurrence of abdominal aortic aneurysms in close relatives of index patients.  
Дата оновлення: 2003-08-08  
Рівень доказовості: C  
Резюме: Elderly brothers of patients with abdominal aortic aneurysm may be at increased risk for aneurysm.
- [Доказовий огляд 05637](#). Screening for abdominal aortic aneurysm.  
Дата оновлення: 2011-03-28  
Рівень доказовості: A  
Резюме: Ultrasound screening for abdominal aortic aneurysm (AAA) is effective in reducing AAA related mortality and might possibly reduce all cause mortality in men aged 65 to 79 years. There is insufficient evidence to demonstrate benefit in women.
- [Доказовий огляд 00662](#). Diagnosis of abdominal aortic aneurysm by abdominal palpation.  
Дата оновлення: 2003-03-20  
Рівень доказовості: C  
Резюме: Abdominal palpation may have moderate sensitivity for detecting an abdominal aortic aneurysm large enough to be referred to surgery, but palpation cannot be used to exclude AAA, especially if rupture is a possibility.
- [Доказовий огляд 00855](#). Open repair versus endovascular repair of unruptured abdominal aortic aneurysm.  
Дата оновлення: 2014-02-24  
Рівень доказовості: A  
Резюме: Endovascular repair of abdominal aortic aneurysm is associated with lower operative mortality, similar mid- and long-term all-cause mortality, and more frequent reinterventions compared with open repair.
- [Доказовий огляд 02972](#). Surgery or follow-up for a small aneurysm of the abdominal aorta.  
Дата оновлення: 2015-10-19  
Рівень доказовості: A  
Резюме: Early repair (via open or endovascular surgery) for small abdominal aortic aneurysms (4.0 to 5.5 cm) does not reduce late mortality and appears to increase early mortality (due to 30-day operative mortality with surgery) compared to active ultrasound follow-up.
- [Доказовий огляд 05847](#). Interventions for preventing venous thromboembolism following abdominal aortic surgery.  
Дата оновлення: 2009-12-08  
Рівень доказовості: D  
Резюме: There is insufficient evidence to make a definitive conclusion about the use of anticoagulant drugs (with or without mechanical devices) for deep vein thrombosis prophylaxis in patients undergoing abdominal aortic surgery.
- [Доказовий огляд 07072](#). Medical treatment for small abdominal aortic aneurysms.  
Дата оновлення: 2012-11-01  
Рівень доказовості: D  
Резюме: There is insufficient evidence on medical treatments (antibiotics or beta-blockers) for small abdominal aortic aneurysms.

- [Доказовий огляд 07251](#). Pharmacological treatment of vascular risk factors in patients with abdominal aortic aneurysm.  
Дата оновлення: 2017-03-01  
Рівень доказовості: D  
Резюме: Beta-blocker metoprolol might possibly not improve survival in patients with abdominal aortic aneurysm but the evidence is insufficient.
- [Доказовий огляд 07117](#). Endovascular versus conventional medical treatment for uncomplicated chronic type B aortic dissection.  
Дата оновлення: 2013-02-15  
Рівень доказовості: C  
Резюме: Prophylactic or early stenting in patients with uncomplicated chronic type B aortic dissection may not have any survival benefits at 2 years compared to best medical treatment with close surveillance.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

---

Ідентифікатор: ebm00086    Ключ сортування: 005.063    Тип: EBM Guidelines

---

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-03-20

---

Автор(и): Leo IhlbergIlkka Kantonen    Редактор(и): Anna Kattainen    Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian Lampe  
Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd    Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

---

Навігаційні категорії

EBM Guidelines    Internal medicine    Cardiology    Thoracic surgery    Surgery

---

Ключові слова індексу

mesh: aortic dissection    mesh: Nifedipine    mesh: Aneurysm    mesh: Electrocardiography    mesh: Aortic Aneurysm  
mesh: Aortic Aneurysm, Thoracic    mesh: Aortic Aneurysm, Abdominal    speciality: Cardiology    speciality: Internal medicine  
icpc-2: K99    speciality: Surgery    speciality: Thoracic surgery