

УДК 616.136-007.64-092

О. Г. ПОЧЕПЦОВА, І. В. КУЗНЕЦОВ

/Харківська медична академія післядипломної освіти, Харків, Україна/

Раннє виявлення аневризми черевного відділу аорти: стратегія спостереження та профілактика її розриву

Резюме

У статті викладена інформація про аневризму черевного відділу аорти, обґрунтована необхідність її раннього виявлення, запропоновані стратегія спостереження за пацієнтами з цієї патологією і способи профілактики вказаного захворювання.

Ключові слова: аневризма черевного відділу аорти, фактори ризику, скринінг, профілактика

Аневризма черевного відділу аорти (АЧВА) – це сегментарне розширення і збільшення діаметра аорти на 50 % і більше, порівняно з нормою, хоча діаметр 3,0 см зазвичай вважається пороговим. Під тиском крові розширення аорти може прогресувати.

Спочатку клінічних проявів захворювання немає, адже утворенню великих аневризм передують тривалий період субклінічного зростання діаметра аневризми. Досить часто АЧВА є випадковою знахідкою при звичайному обстеженні, але при розвитку хвороби і відсутності своєчасного лікування ризик розриву аорти і масивної внутрішньої кровотечі збільшується (рис. 1) [4, 7].

Як правило, АЧВА є безсимптомною, проте в деяких випадках її формування може супроводжуватися больовим синдромом, призводити до ішемії, тромбоемболій, спонтанної дисекції та розривів, причому ризик розриву пропорційний розміру аневризми. Розрив у більшості випадків буває першим проявом захворювання, летальність при цьому становить 60–80 % [11].

Фактори ризику і причини розвитку аневризми черевного відділу аорти

Основна етіологія цього захворювання – дегенеративна (як наслідок деградації медії), хоча розвиток АЧВА часто пов'язаний із атеросклеротичним ураженням. Причини виникнення аневризм багатofакторні, але до найбільш значущих чинників ризику відносять стани, які можуть потенційно призводити або сприяти розвитку АЧВА чи її розриву:

1. Куріння, вживання наркотичних препаратів (кокаїну й амфетамінів).
2. Сімейний анамнез АЧВА та аневризм інших локалізацій.
3. Погано контрольована артеріальна гіпертензія (АГ).
4. Захворювання артерій нижніх кінцівок.

1. Куріння є найпотужнішим модифікуючим фактором ризику виникнення й прогресування АЧВА, адже воно, за рахунок генерації вільних радикалів, викликає запалення артеріальної стінки, а це, в свою чергу, активує тканинний активатор плазміногену, який індукує продукцію матриксних металопротеїназ макрофагами, а також порушує синтез колагену і еластину, присутніх у стінці аорти, і тим самим сприяє формуванню АЧВА [4, 8, 17]. Втім, необхідності

у скринінгу залежно від статусу куріння немає. Цільова група профілактичних послуг США (USPSTF) рекомендує одноразове ультразвукове дослідження для чоловіків у віці 65–75 років, які коли-небудь курили [12]. Оскільки куріння є основним фактором ризику в патогенезі АЧВА, заходи щодо боротьби з ним мають пріоритетне значення для профілактики розвитку цього захворювання. Як свідчать статистичні дані, понад 90 % пацієнтів із АЧВА курили в якийсь із періодів свого життя [18].

2. Наявність сімейного анамнезу – наступний за значенням фактор ризику розвитку АЧВА, який обумовлює більш швидке зростання аневризми і високу частоту її розривів при меншому діаметрі. Спадкові аневризми не відрізняються від неспадкових за швидкістю зростання, локалізацією, однак вони можуть розвиватися в більш ранньому віці. Виявлення аневризм у інших членів сім'ї свідчить про роль спадкового чинника в розвитку цього захворювання, тому доцільно обстежити всіх чоловіків і жінок у віці 50 років і старше, що мають родичів першої лінії з АЧВА. Сімейний анамнез АЧВА особливо важливий серед братів пробанда чоловічої статі, у яких спадковий ризик АЧВА становить вище 18 % в результаті очікуваного прояву єдиного домінантного гена [4]. З огляду на високу ймовірність співіснування АЧВА з іншими периферійними аневризмами (клубовою, стегноюю, підколінною), рекомендують оцінювати всю аорту для виключення АЧВА (Клас I, рівень C) [4, 7].

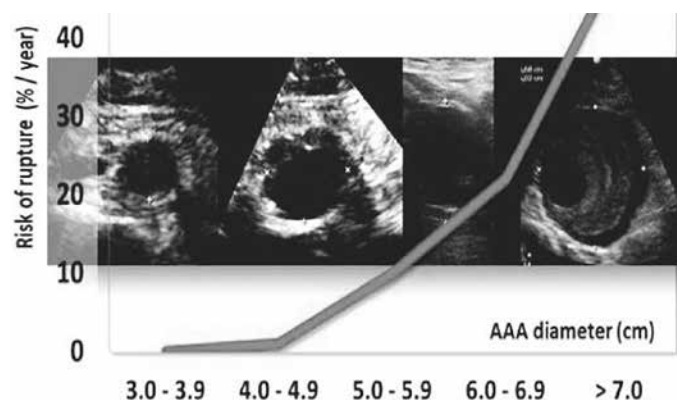


Рис. 1. Ризик розриву аневризми черевного відділу аорти залежно від її діаметра

3. Контроль артеріального тиску є дієвим заходом запобігання розвитку АЧВА. У 2019 році опублікований мета-аналіз, який включав 21 когортне дослідження з даними про пацієнтів з АЧВА. Результати цього мета-аналізу свідчать, що високий артеріальний тиск збільшує ризик розвитку аневризми на 66 %, причому на кожні 20 мм рт. ст. підвищення систолічного і на кожні 10 мм рт. ст. підвищення діастолічного артеріального тиску існує відносний ризик розвитку АЧВА, що становить 14 % і 28 % відповідно [10]. Треба зазначити, що у пацієнтів із АЧВА поширеність високого артеріального тиску досить велика, приблизно 82 % [9].

У пацієнтів із АЧВА артеріальний тиск і рівень ліпідів потрібно досліджувати в динаміці і контролювати так само, як і в пацієнтів із атеросклеротичними захворюваннями.

4. Наступний важливий фактор ризику розвитку АЧВА, це захворювання артерій нижніх кінцівок, яке може сприяти розвитку аневризми у різних відділах судинної системи [1]. Найчастіше аневризми аорти і периферійних артерій є наслідком деградації медії, викликаної складними біологічними механізмами. Цікаво, що аневризми рідко виявляють при скринінговому дослідженні мешканців Японії, серед яких поширеність атеросклерозу нижча, ніж серед європеоїдного населення.

Парадоксально, але, на відміну від того, що відбувається у пацієнтів з атеросклеротичною патологією, поширеність АЧВА і швидкість їх росту у хворих на діабет нижчі [17, 18].

У 2016 році було проведено дослідження, в результаті якого було встановлено, що поширеність АЧВА в жінок у шість разів нижча, ніж у чоловіків (1,3 % проти 7,6 %) [15, 16].

Через низьку поширеність АЧВА у жінок відсутні дані про користь систематичного скринінгу серед жіночого населення [17]. Відомо, що розриви аневризми у жінок відбуваються при діаметрі аорти на 5–10 мм меншому, ніж у чоловіків, і ризик смерті через розрив АЧВА в них у 4 рази вищий, ніж у чоловіків із аналогічним діаметром аневризми. Так, наприклад, у жінок з діаметром аорти 45 мм ризик розриву аневризми еквівалентний такому у чоловіків із АЧВА діаметром 55 мм [16, 17].

Діагностична візуалізація аневризми черевного відділу аорти

Ключову роль у зниженні смертності, пов'язаної з аневризмою та її розривом, може мати виявлення пацієнтів із АЧВА. Найдоступнішим та найбезпечнішим методом скринінгу є ультразвуковий (УЗД). Скринінгові обстеження необхідно проводити пацієнтам похилого віку, чоловічої статі, особливо із захворюваннями периферійних артерій, курцям і тим, у кого є аневризми іншої локалізації [19]. Цей метод має високу чутливість (95 %) і специфічність (100 %) для виявлення аневризми черевної аорти [8]. Крім того, візуалізація органів черевної порожнини і аорти може бути виконана з використанням одного й того ж датчика. Якщо при УЗД було виявлено АЧВА, слід обстежити також клубові, стегові і підколінні артерії, щоб виключити будь-які супутні аневризми, які часто трапляються в таких пацієнтах [1, 8, 14].

Європейське товариство кардіологів (ESC 2014) і Європейське Співтовариство судинної хірургії (ESVS 2019) рекомендують обстеження населення з метою виявлення АЧВА за допомогою одного

ультразвукового сканування для всіх чоловіків старше 65 років (клас I, рівень A) [4, 7].

Категорії пацієнтів, які потребують дообстеження на предмет наявності аневризми черевної аорти, представлені в таблиці 1 [1, 4, 7].

Раннє виявлення АЧВА може зменшити смертність від цієї патології завдяки можливості якомога раніше почати лікування і уникнути розвитку ускладнень.

Діаметр нормальної аорти в черевному відділі становить близько 2 см, проте в місці аневризми вона може бути розширена до 7 см і більше, причому чим більший діаметр АЧВА, тим більша швидкість її зростання. У разі граничного діаметра або у пацієнтів зі швидким розповсюдженням АЧВА для хірургічного втручання рекомендується інший метод візуалізації, переважно комп'ютерна томографія (КТ) [14]. В якості скринінгового методу використання КТ і магнітно-резонансної томографії (МРТ) не рекомендується через їх радіаційний вплив та використання йодованого контрасту (в разі КТ), а також високу вартість, порівняно з ультразвуковим методом [14].

Пацієнтам із граничним збільшенням черевної аорти (25–29 мм) контрольне обстеження слід повторити через 4 роки [7]. Згідно з даними мета-аналізу, в якому оцінювали повторні вимірювання діаметра черевної аорти, була запропонована схема ультразвукового моніторингу кожні 3, 2 і 1 рік для АЧВА 30–39 мм, 40–44 мм і 45–54 мм відповідно, що відображено в таблиці 2.

При проведенні обстежень у вказані часові інтервали ризик спонтанного розриву АЧВА становить менш ніж 1 % [7].

При малих АЧВА ендovasкулярні або хірургічні втручання зазвичай не рекомендовані. Мета-аналіз двох досліджень, Aneurysm Detection And Management (ADAM) і UK Small Aneurysm Trial (UKSAT), в яких вивчали переваги раннього хірургічного втручання при АЧВА діаметром 40–55 мм в порівнянні зі спостереженням, продемонстрував кращі показники раннього виживання в групі спостереження (в зв'язку зі смертністю в підгрупі хірургічного лікування) без істотних відмінностей у виживанні в довгостроковій перспективі.

Таблиця 1. Пацієнти, яким необхідно пройти обстеження на предмет виявлення аневризми черевного відділу аорти

| | |
|--|-------------------|
| Чоловіки > 65 років | Клас I, Рівень A |
| Чоловіки і жінки у віці 50 років і старше, які мають родичів першого ступеня споріднення з АЧВА | Клас IIa Рівень B |
| Наявність аневризми аорти в будь-якому місці або інших периферійних аневризм (клубових, стегових, підколінних) | |
| Пацієнти із захворюванням артерій нижніх кінцівок | |

Таблиця 2. Рекомендовані спостереження при малих і граничних аневризмах черевного відділу аорти

| Діаметр АЧВА, мм | Періодичність УЗД |
|------------------|---|
| 25–29 | Кожні 4 роки |
| 30–39 | Кожні 3 роки |
| 40–44 | Кожні 2 роки |
| 45–54 | Щорічно (потрібно розглянути також можливість використання комп'ютерної томографії) |

При аневризмі аорти менше 4,5 см у діаметрі пацієнту рекомендовано спостереження судинного хірурга, оскільки ризик при хірургічному лікуванні вищий за ризик розриву аневризми аорти, а при діаметрі більше 5 см або збільшенні її розміру більш ніж на 1 см на рік хірургічне втручання стає пріоритетним, оскільки зі збільшенням розмірів аневризми підвищується ризик її розриву. Однак слід зазначити, що діаметр АЧВА не можна розглядати як єдиний критерій для визначення показань до хірургічної корекції.

Періодичний ультразвуковий контроль при АЧВА, поки вона не досягне розміру 55 мм, стане симптомною або почне швидко збільшуватися (>10 мм/рік), вважають безпечною стратегією ведення пацієнтів із невеликими АЧВА. Однак успіх вищевказаної тактики залежить від постійного спостереження за пацієнтом.

Профілактика АЧВА

У таблиці 3 зведені основні рекомендації щодо профілактики розвитку АЧВА та її розриву.

Фармакотерапія має на меті обмежити зростання АЧВА, запобігти можливим ускладненням і оптимально підготувати пацієнта для зниження ризику періопераційних ускладнень, якщо виникнуть показання до хірургічного втручання.

- Статини, крім гіполіпемічної дії, мають також протизапальні властивості, які й забезпечують позитивний ефект у пацієнтів з АЧВА. Більше того, використання статинів ефективно уповільнює зростання АЧВА, знижує ризик розриву аневризми і покращує виживання в разі розриву. Все це є підставою для призначення статинів пацієнтам із АЧВА [6, 7, 13, 17].
- Інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (ІАПФ) і блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА): результати досліджень користі цих препаратів суперечливі. У рандомізованому дослідженні AARDVARK оцінювали ефекти ІАПФ у пацієнтів із АЧВА, 224 пацієнти були рандомізовані в 3 групи лікування – 10 мг периндоприлу, 5 мг амлодипіну або плацебо. Лікування периндоприлом не запобігало дилатації АЧВА, хоча пацієнти, які використовували цей препарат, досягли кращого контролю артеріального тиску [2]. Втім, використання цих препаратів доцільне для зниження серцево-судинного ризику з огляду на високу поширеність атеросклеротичного захворювання серед пацієнтів із АЧВА [3, 7, 10, 13].

Таблиця 3. Рекомендації щодо профілактики аневризми черевного відділу аорти

| |
|--|
| Відмова від куріння і контроль артеріального тиску рекомендуються для запобігання як розвитку, так і зростанню АЧВА |
| Використання статинів рекомендується пацієнтам із невеликими АЧВА (30–54 мм) з метою уповільнення швидкості їх зростання |
| Ультразвукове обстеження рекомендується представникам таких груп населення: <ul style="list-style-type: none"> • Чоловіки старше 65 років, які курять або курили раніше • Пацієнти з аневризмами підколінної, стегнової або клубової артерій (враховуючи часту асоціацію з АЧВА) • Пацієнти старше 65 років, що мають родичів першого ступеня споріднення, в яких в анамнезі була АЧВА • Жінки старше 65 років, які курять або курили раніше (рекомендація низького рівня доказовості) |
| Ультразвукове спостереження показано пацієнтам із невеликими АЧВА (30–54 мм) і пацієнтам із повільною швидкістю зростання АЧВА (<10 мм/рік) |

- Бета-блокатори, знижуючи напругу стінки аорти, можуть позитивно впливати на швидкість росту аневризми і уповільнювати розвиток ускладнень. Ми не знайшли на сьогодні клінічних досліджень, в яких було б доведено позитивний вплив бета-блокаторів на уповільнення зростання аневризми, але вважаємо їх призначення доцільним для забезпечення адекватного контролю артеріального тиску і частоти серцевих скорочень.
- Антитромбоцитарна терапія запропонована в якості можливого варіанта лікування цих пацієнтів (ESC 2014), оскільки зростання АЧВА асоційоване, як правило, з розвитком внутрішньопросвітної пристінкової тромбу, що збільшує ризик ускладнень [7]. Однак слід зазначити, що дані досліджень у плані користі антитромбоцитарної терапії у пацієнтів із АЧВА суперечливі [6, 13]. Оpubліковане рандомізоване дослідження ТісААА (2020) не показало уповільнення швидкості росту невеликих АЧВА у пацієнтів, які отримували тікагрелор [5]. Однак, частина пацієнтів із АЧВА належить до групи підвищеного ризику іншої серцево-судинної патології, тому, з огляду на зв'язок між АЧВА і атеросклерозом, використання антитромбоцитарної терапії може розглядатися при наявності інших серцево-судинних супутніх захворювань.

З огляду на вищевказане можна стверджувати, що раннє виявлення і профілактика розвитку і розриву аневризми черевної аорти вкрай важливі в повсякденній медичній практиці, в аспекті значної поширеності вказаної патології та можливих ускладнень. Пріоритетними є ехографічний скринінг пацієнтів груп високого ризику і спостереження за ними. Крім того, оскільки куріння є основним фактором ризику в патогенезі АЧВА, необхідні відмова від цієї звички, а також адекватний контроль артеріального тиску і фармакологічна підтримка для поліпшення клінічних результатів.

Додаткова інформація. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаної літератури

1. ESC Scientific Document Group 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS) / Victor Aboyans, Jean-Baptiste Ricco, Marie-Louise E. L. Bartelink [et al.] // Eur. Heart J. – 2018. – No. 39 (9). – P. 763–816.
2. AARDVARK Collaborators. An evaluation of the effect of an angiotensin-converting enzyme inhibitor on the growth rate of small abdominal aortic aneurysms: a randomized placebo-controlled trial (AARDVARK) / C. D. Bicknell, G. Kiru, E. Falaschetti [et al.] // Eur. Heart J. – 2016. – No. 37. – P. 3213–3221.
3. Aneurysm Detection and Management (ADAM) Study Group. Factors associated with small abdominal aortic aneurysm expansion rate / R. H. Bhak, M. Wininger, G. R. Johnson [et al.] // JAMA Surg. – 2015. – No. 150. – P. 44–50.
4. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2019 clinical practice guidelines on the management of abdominal aorto-iliac artery aneurysms / A. Wanhainen, F. Verzini, I. Van Herzele [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2019. – No. 57. – P. 8–93.
5. The effect of ticagrelor on growth of small abdominal aortic aneurysms—a randomized controlled trial / A. Wanhainen, K. Mani, J. Kullberg [et al.] // Cardiovasc Res. – 2020. – No. 116. – P. 450–456.
6. Pharmacological Therapy of Abdominal Aortic Aneurysm: An Update / Y. D. Wang, Z. J. Liu, J. Ren, M. X. Xiang // Curr. Vasc. Pharmacol. – 2018. – No. 16. – P. 114–124.
7. ESC Committee for Practice Guidelines. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) / R. Erbel, V. Aboyans, C. Boileau [et al.] // Eur. Heart J. – 2014. – No. 35. – P. 2873–2926.

8. Craig Kent K. Abdominal Aortic Aneurysms / K. Craig Kent // N. Engl. J. Med. – 2014. – No. 371. – P. 2101–2108.
9. Analysis of risk factors for abdominal aortic aneurysm in a cohort of more than 3 million individuals / K. C. Kent, R. M. Zwolak, N. N. Egorova [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2010. – No. 52. – P. 539–548.
10. Blood pressure, hypertension and the risk of abdominal aortic aneurysms: a systematic review and meta-analysis of cohort studies / E. Kobeissi, M. Hibino, H. Pan, D. Aune // Eur. J. Epidemiol. – 2019. – No. 34. – P. 547–555.
11. Cosford P. A. Screening for abdominal aortic aneurysm / P. A. Cosford, G. C. Leng // Cochrane Database Syst Rev. – 2007. – No. 18 (2). – CD002945.
12. Michael L. LeFevre U.S. Preventive Services Task Force Screening for abdominal aortic aneurysm: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement / Michael L. LeFevre // Ann Intern Med. – 2014. – No. 161 (4). – P. 281–290.
13. Madika A. L. Optimizing medical treatment of abdominal aortic aneurysm: Interest of vascular centers / A. L. Madika, C. Mounier-Vehier, R. Azzaoui // Presse Med. – 2018. – No. 47. – P. 161–166.
14. Population based randomised controlled trial on impact of screening on mortality from abdominal aortic aneurysm / P. E. Norman, K. Jamrozik, M. M. Lawrence-Brown [et al.] // BMJ. – 2004. – No. 329. – P. 1259.
15. Hisato Takagi, Tomo Ando, Takuya Umemoto ALICE (All-Literature Investigation of Cardiovascular Evidence) Group. Abdominal Aortic Aneurysm Screening Reduces All-Cause Mortality: Make Screening Great Again / Hisato Takagi, Tomo Ando, Takuya Umemoto // Angiology. – 2018. – No. 69 (3). – P. 205–211.
16. SWAN Collaborative Group. Meta-analysis of the current prevalence of screen-detected abdominal aortic aneurysm in women / P. Ulug, J. T. Powell, M. J. Sweeting [et al.] // Br J Surg. – 2016. – No. 103 (9). – P. 1097–1104.
17. Ullery B. W. Epidemiology and contemporary management of abdominal aortic aneurysms / B. W. Ullery, R. L. Hallett, D. Fleischmann // Abdom Radiol (NY). – 2018. – No. 43. – P. 1032–1043.
18. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on the care of patients with an abdominal aortic aneurysm / E. L. Chaikof, R. L. Dalman, M. K. Eskandari [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2018. – No. 67. – P. 2–77.
19. Ying A. J. Abdominal Aortic Aneurysm Screening: A Systematic Review and Meta-analysis of Efficacy and Cost / A. J. Ying, E. T. Affan // Ann. Vasc. Surg. – 2019. – No. 54. – P. 298–303.

Резюме

Раннее выявление аневризмы брюшного отдела аорты: стратегия наблюдения и профилактики ее разрыва

Е. Г. Почепцова, И. В. Кузнецов

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьков, Украина

В статье изложена информация про аневризму брюшного отдела аорты, обоснована необходимость ее раннего выявления, предложены стратегия наблюдения за пациентами с этой патологией и способы профилактики указанного заболевания.

Ключевые слова: аневризма брюшного отдела аорты, факторы риска, скрининг, профилактика

Summary

Early detection of an abdominal aortic aneurysm: monitoring strategy and prevention of its rupture.

O. G. Pocheptsova, I. V. Kuznetsov

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

This article provides information on abdominal aortic aneurysm, the need for its early detection, patient management strategies and prevention of this disease.

Key words: abdominal aortic aneurysm, risk factors, screening, prevention