

Розшаровуючі аневризми аорти типу В. Огляд літературних джерел і аналіз власних спостережень. Сучасні погляди на тактику та лікування

Кравченко І.М., Жеков І.І., Перепелюк А.І., Осадовська І.А., Хижняк К.А.,
Зінченко Г.А., Вайда В.В.

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН» (Київ)

Незважаючи на значний прогрес у діагностиці та лікуванні пацієнтів із розшаруванням аневризми аорти типу В, рівень захворюваності та смертності, як і раніше, є значним. Дистальне розшарування аорти, що розпочинається нижче лівої підключичної артерії, поширюється по низхідній аорті й у більшості випадків доходить до біфуркації черевного відділу аорти, зустрічається приблизно в 20% усіх аневризм.

Ключові слова: розшаровуюча аневризма аорти, мальперфузія, тактика лікування.

Розрив аорти є однією з причин смерті у хворих із розшаруванням типу В. Друга основна причина смерті цих хворих – мальперфузія, яка призводить до ішемії і порушення функції внутрішніх органів [1, 2].

Мета роботи – аналіз сучасного розуміння розшарування аорти типу В з акцентом на методи хірургічного лікування.

У клінічній картині початку гострого розшарування типу В у літературі зустрічаються три постійні ознаки: раптовий інтенсивний біль, гіпертонія і тахікардія. «Кинджальний» біль як основний і нерідко єдиний симптом зустрічається майже в 90% випадків гострого дистального розшарування аорти, який починається в міжлопатковому просторі, як правило, при фізичному напруженні, з іррадіацією в ліву руку, ліву половину грудної клітки, у живіт та поперек (L. Svensson, S. Crawford, 1997). Безбольова форма зустрічається рідко (синдром Марфана та ін.). Хронічна стадія протікає безсимптомно, не викликає жодних скарг у хворого і може бути діагностована при профілактичному обстеженні (рентгенографія, ехокардіографія).

Найважливішим етіологічним фактором є гіпертензія, що спостерігається у 70–90% хворих, у яких розвивається розшаровуюча аневризма аорти. Вроджені захворювання, що призводять до цього стану, включають синдром Марфана, синдром Елерса–Данлоса, вроджений двостулковий аортальний клапан, коарктацію аорти, синдром Тернера, гігантськоклітинний аортит, рецидивуючий поліхондрит та інші.

Також є взаємозв'язок із вагітністю. Половина всіх випадків розшарування стінки аорти у жінок віком до 40 років виникає під час вагітності, найчастіше в III триместрі. Подібно до гострого інфаркту міокар-

да, раптової серцевої смерті та зупинки серця, розшаровуюча аневризма схильна до циркадних і сезонних ритмів. Вона частіше розвивається в ранкові години і в зимові місяці року [4]. Ці зміни корелюють із фізіологічними коливаннями рівня артеріального тиску.

Крім того, описані випадки розшаровуючої аневризми аорти після терапевтичних або хірургічних процедур, включно з тими з них, коли в аорту вводять пристрої для контрпульсації або канюлюють аорту чи її основні гілки. Існує думка, що ятрогенна розшаровуюча аневризма аорти є рідкісним ускладненням. Наприклад, при ретроспективному аналізі було встановлено, що після операції на серці аневризма розвивається в 0,12–0,16% випадків, на відміну від спонтанного ятрогенного розшарування, що спостерігається у людей старших вікових груп (71,4±4,8 року проти 62,4±13,8 року, $p < 0,001$) і частіше супроводжується атеросклерозом [1, 2]. Травма рідко призводить до розшаровуючої аневризми.

Патофізіологічно розшаровуюча аневризма аорти супроводжується кістозними некрозами медії. Це захворювання частіше діагностується у чоловіків, ніж у жінок (співвідношення 3:1).

Розшаровуюча аневризма розвивається при надриві інтими. Кров під тиском надходить через цей розрив і розшаровує середню оболонку аорти. Гематома може розвиватися по ходу аорти і закупорювати одну з її гілок, починаючи від гілок дуги аорти і закінчуючи мезентеріальними артеріями. Ретроградна дисекція може вражати коронарні артерії. Частіше залучається права коронарна артерія. Ретроградне розшарування може призвести до порушення міцності однієї чи декількох стулків або до відриву комісур аортального клапана і до недостатності останнього [5].

Несправжній канал розташовується в зовнішній половині середньої оболонки аорти. Зовнішня його стінка становить лише чверть первинної товщини стінки аорти. Це є причиною частих розривів аорти у хворих із розшаровуючою аневризмою. Розрив аневризми дуги аорти відбувається найчастіше в порожнину середостіння, розрив низхідної аорти — в ліву плевральну порожнину, черевної аорти — в заочеревинний простір. Оскільки парієтальний перикард прикріплюється до висхідної частини аорти, безпосередньо проксимальніше місця відходження плечоголового стовбура, розрив висхідної частини аорти може призвести до тампонади перикарда.

Приблизно у 70% хворих розрив, що є початком розшаровуючої аневризми, виявляється у висхідній частині аорти. У 10% випадків його знаходять у дузі аорти, 20% — у низхідній частині грудної аорти. В окремих випадках спостерігається надрив інтими черевної аорти [3–5].

Нами спостерігалися 24 хворі у хронічній стадії розшарування типу В, причому в усіх випадках їх з успіхом проліковано в гострій стадії за схемою: протягом першого місяця — в реанімаційному відділенні зі строгим контролем артеріального тиску (комбінація прийому β -адреноблокаторів і гіпотензивних препаратів), другий і третій місяць стаціонарного лікування — у кардіологічному стаціонарі. Розрив аневризми мав місце у трьох випадках важкої форми гіпертонічної хвороби, де медикаментозна терапія була неефективною.

В гострому періоді було прооперовано 5 хворих, серед яких 3 із розривом і 2 — з безпосередньою загрозою розриву аорти. Оперативні втручання виконували в умовах штучного кровообігу з першочерговою канюляцією стегнової артерії. Торакотомія по IV міжреберному проміжку. Гемолізовану кров видаляли з плевральної порожнини, хоча при використанні апарату типу cell saver можливе повернення хворому «відмитих» еритроцитів. Надалі проводили оперативне втручання у двох варіантах: ліво-передсердно-стегновий обхід шляхом канюляції лівого передсердя і паралельна перфузія нижньої частини тулуба з об'ємом 1500–2000 мл/хв. або, що надійніше, повну перфузію з канюляцією правого передсердя і, додатково, висхідної аорти, що теж більш надійно з урахуванням можливих аритмій або нестабільної серцево-судинної діяльності. Аорту перетискували між лівою сонною і підключичною артерією, а також на рівні V міжреберного проміжку. Поздовжній розтин аорти з протезуванням і відновленням кровотоку по істинному каналу. Зшивали розшаровані листки аорти через смужки тефлону зсередини і ззовні. Аортографія, виконана у віддаленому періоді через 2,5 і 12 років, підтвердила адекватне відновлення кровотоку по аорті. Цікавим є спостереження двотижневого роз-

риву і лікування гострого дистального розшарування із розривом аорти і очікувальною тактикою лікування із-за неможливості транспортування хворого в кардіохірургічну клініку.

Особлива небезпека виникає у рідкісних випадках поширення розшарування в проксимальному напрямку, на судини дуги і висхідну аорту. Діагностика подібних розшарувань становить великі труднощі, і результат операції залежить від інтраопераційної оцінки специфіки анатомічних змін.

В одному випадку подібного розшарування (у гострій стадії), за даними аортографії, помилково діагностовано I тип за М. DeBakey, і оперативне втручання розпочали із серединного доступу. Помірне розширення висхідної аорти і дуги під час операції не спонукало хірурга засумніватись у результатах аортографії, але після розтину висхідної аорти і дуги виникла нагальна необхідність розширення оперативного доступу методом лівосторонньої бокової торакотомії, і встановлено, що розшарування розпочиналось нижче лівої підключичної артерії, поширювалось дистально і частково проксимально на дугу аорти без компресії чи розриву в зоні судин дуги аорти. У даному випадку діаметр низхідної грудної аорти значно (в 1,5–2 рази) перевищував діаметр висхідної грудної аорти, що повинно бути пересторогою діагностичної і тактичної помилки. Під час виконання оперативного втручання в цьому випадку температура хворого знижувалася до 16–18°C. Таким чином, створювалися значні труднощі у виконанні реконструкції висхідної, дуги і низхідної грудної аорти, а також у запобіганні коагулопатії і поліорганної недостатності в післяопераційному періоді з несприятливими результатами операції.

Інформативність різних методів діагностики, що доповнюють один одного, дозволяє більш досконало визначати наявність розшаровуючої аневризми аорти.

Рентгенографія грудної клітки дозволяє визначити ознаки аневризми — розширення аорти, плевральний випіт, відсутність пульсації, деформацію контурів аорти.

ЕхоКГ — більш інформативний і доступний метод, що дає можливість виявити відшарування інтими, визначити справжній і несправжній канали, оцінити атеросклеротичне ураження, стан аортального клапана, стан дуги аорти, стан грудної аорти.

Аортографія дозволяє визначити місце початкового розриву, протяжність і місцезнаходження розшарування, стан аортального клапана, гілок аорти, коронарних артерій.

Для проведення магнітно-резонансного дослідження та комп'ютерної томографії необхідно, щоб стан пацієнта був стабільним, що важливо при транспортуванні і самій процедурі. МРТ дає можливість точно визначити локалізацію розриву і напрямок розшарування, оцінити стан гілок аорти і клапана.

За допомогою електрокардіографії можна виявити ознаки супутніх патологій при розшаровувчій аневризмі аорти.

Високочутливий метод — ядерно-магнітно-резонансна томографія, на яку відводиться близько 40 хвилин, — не застосовується при нестабільній і важкій патології.

З огляду на наш досвід лікування пацієнтів із розшаруванням аневризми типу В, слід дотримуватися тактики лікування цієї патології.

Екстрена госпіталізація в реанімаційний відділ, строгий ліжковий режим. Седативна та знеболювальна терапія, спрямована на зняття психоемоційного напруження та усунення болю. Постійний моніторинг артеріального тиску з визначенням можливості асиметрії пульсації і тиску на верхніх і нижніх кінцівках з орієнтацією на максимальні показники з подальшою регуляцією і лікуванням. Артеріальний тиск підтримуємо інфузією розчину нітрогліцерину або ізокету через систему дозатора під контролем центрального венозного тиску. Рівень керованої артеріальної гіпотонії (хворі, як правило, гіпертоніки!) підтримується на необхідному рівні для ниркової фільтрації з темпом сечовиділення не нижче 50 мл за 1 год. для дорослої людини середньої маси, тобто 1 мл/кг за 1 год. (як правило, близько 100 мм рт. ст.). Таким чином, катетеризація сечового міхура, рентгенологічний, ехокардіографічний контроль ЕКГ обов'язкові на етапі діагностики та лікування. Після стабілізації стану хворого проводять аортографію з коронарографією. У профілактиці негативної дії рентгеноконтрастних препаратів хворому вводили манітол і фізіологічний розчин під контролем ЦВД та сечовиділення. Особливу увагу приділяли з'ясуванню загального стану хворого, анамнестичних даних, можливих змін зі сторони життєво-важливих органів і систем (серце, легені, печінка, нирки, головний і спинний мозок, кишечник). З'ясовують наявність і причину розладу функції органів (хронічна, органічна чи ішемічна). Особлива увага і обережність необхідні у випадках здуття живота, яке може бути як рефлекторним, так і ішемічним: клізми і зусилля при дефекації можуть спровокувати розрив аорти. При наявності ознак подразнення очеревини слід підозрювати ішемію вісцеральних органів і звернути увагу на ангіографічне підтвердження можливого розладу кровопостачання вісцеральних органів, оскільки в подібних випадках стентування гілок аорти, фенестрація або термінове оперативне втручання може привести до ліквідації ішемії. Показаннями до термінового оперативного втручання вважаємо розрив або загрозу розриву аорти (гемоторакс), неконтрольовану гіпертонію та біль і неможливість ліквідації гострої ішемії вісцеральних органів і нижніх (рідко верхніх) кінцівок. Слід пам'ятати, що протипоказаннями до операції є гострі

стани (інфаркт міокарда, інсульт). Крім того, надзвичайно високим є ризик у хворих старшої групи, осіб із важкою серцево-судинною, легеневою і поліорганною недостатністю, які є пацієнтами для паліативних процедур у вигляді фенестрації, стентування і медикаментозного лікування.

Підводячи підсумок спостережень за хворими із дистальним розшаруванням аорти, слід відмітити залежність його походження і клінічного перебігу від однієї з основних причин — гіпертонічної хвороби. У гострий період термінове оперативне втручання вкрай небезпечно і пов'язане з «проблемою» тканин розшаровуючої аорти, а також із супутніми віковими змінами у старшої вікової групи хворих, у зв'язку з чим перевагу надають медикаментозному лікуванню або рентгенохірургічному (фенестрація, стентування). Оперативне втручання є життєвотрясальним у випадках розриву аневризми, неконтрольованої медикаментозними чинниками гіпертонії та при ішемії вісцеральних органів або кінцівок. Адекватна гіпотензивна терапія у випадках хронічного розшарування є методом вибору, за винятком загрози розриву аневризми при динамічному клінічному спостереженні.

Стентування і фенестрація, на наш погляд, із значними вдосконаленнями зможуть посісти провідне місце в лікуванні цієї важкої і ризикованої категорії хворих [1].

Висновки

1. Гостра розшаровуюча аневризма аорти типу В є життєвоzagрозливим станом.
2. Відкрите хірургічне втручання показане у випадках розриву аневризми, гострої мальперфузії внутрішніх органів і при неконтрольованій гіпертонії.
3. Медикаментозне лікування з подальшим ендопротезуванням грудної аорти на теперішній час набуває поширеності при лікуванні гострих розшаровуючих аневризм аорти типу В.

Література

1. Белов Ю. В. Хирургические технологии в лечении больных с аневризмами грудного и торакоабдоминального отделов аорты. — М., 2000. — С. 20–23.
2. Ситар Л. Л. Аневризми грудної аорти (клініка, діагностика, лікування). — Тернопіль, 2011. — С. 120–128.
3. Gallo A., Davies R. R., Coe M. P., et al. Indications, timing, and prognosis of operative repair of aortic dissections // *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* — 2005. — Vol. 17. — P. 224–35.
4. Elefteriades J. A., Lovoulos C. J., Coady M. A., et al. Management of descending aortic dissection // *Ann Thorac Surg.* — 1999. — Vol. 67. — P. 2002–5; discussion 2014–9.
5. Trimarchi S., Tolenaar J. L., Jonker F. H., et al. Importance of false lumen thrombosis in type B aortic dissection prognosis // *J Thorac Cardiovasc Surg.* — 2013. — Vol. 145. — S208–12.

**Расслаивающие аневризмы аорты типа В.
Обзор литературных источников и анализ
собственных наблюдений. Современный
взгляд на тактику и лечение**

Кравченко И.М., Жеков И.И., Перепелюк А.И.,
Осадовская И.А., Хижняк К.А., Зинченко Г.А.,
Вайда В.В.

Несмотря на значительный прогресс в диагностике и лечении пациентов с расслоением аневризмы аорты типа В, уровень заболеваемости и смертности по-прежнему остается значительным. Дистальное расслоение аорты, которое начинается ниже левой подключичной артерии, распространяется по нисходящей аорте и в большинстве случаев доходит до бифуркации брюшного отдела аорты, встречается примерно в 20%.

Ключевые слова: *расслаивающая аневризма аорты, мальперфузия, тактика лечения.*

**Dissecting Aortic Aneurysm Type B. Review
of the Literature and an Analysis of our
Own Observations. The Modern View of the
Management and Treatment**

Kravchenko I.M., Zhekov I.I., Perepeluk A.I.,
Osadovska I.A., Khyzhnyak K.A., Zinchenko H.A.,
Vayda V.V.

Despite considerable progress in diagnosis and treatment of patients with type B dissecting aneurysm of the aorta, mortality and morbidity levels are still significant. The distal dissection begins below the left subclavian artery, aorta extends downward and generally reaches the bifurcation of the abdominal aorta, occurs in about 20%.

Key words: *dissecting aortic aneurysm, malperfusion.*