

Aortos aneurizma. Kodėl ji vadinama tyliąja žudike?

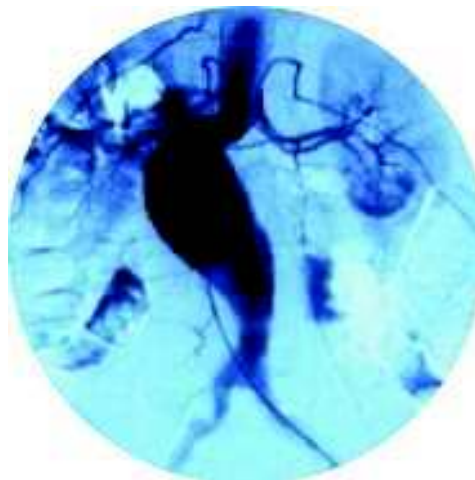
Nerijus Aleksynas

KMU Širdies, krutinės ir kraujagyslių chirurgijos klinika

Kaip atpažinti, valdyti ir gydyti šią ligą, savo žiniomis dalijasi Kauno medicinos universiteto Kardiochirurgijos, Kraujagyslių chirurgijos bei Radiologijos klinikų specialistai. Didžiausia problema Lietuvoje yra tai, kad didžioji dauguma vyresnio amžiaus, rizikos grupei priklausančių žmonių, nieko nežino apie tai, kad nešioja tiksnią bombą – išsiplėtusią aortą. Tuo tarpu pirminės diagnostikos būdai labai paprasti ir nebrangūs: palpacija, ultragarsinis tyrimas ir ligonio siuntimas konsultuoti kraujagyslių chirurgui. Daugelio žmonių gyvybę galima būtų išsaugoti laiku nustatčius aortos išsiplėtimą. Deja, plyšus aneurizmai, mirtingumas siekia 78–94 proc. ir tai yra dešimtoji pagal svarbą vyresnių nei 55 metų vyrų mirties priežastis. Du trečdaliai pacientų, plyšus aneurizmai, miršta nepasiekę ligoninės, iš pasiekusiųjų ir operuotų miršta apie 50 proc. Šeimos gydytojui reikėtų atkreipti dėmesį į rizikos grupei priklausančius pacientus ir profilaktiškai atlikti jiems ultragarsinį tyrimą. Radus išsiplėtusią aortą, pacientą būtinai turėtų konsultuoti kraujagyslių chirurgas.



Nustatyta, jog amžius, vyriškoji lytis, šeiminė anamnezė, rūkymas, arterinė hipertenzija, hipercholesterolemija, periferinė arterijų okliuzinė liga ir išeminė liga yra pilvo aortos aneurizmos (PAA) rizikos veiksniai. Tačiau nepriklausomi veiksniai, turintys didžiausią poveikį sirgti PAA, yra: amžius, lytis ir rūkymas. Vyrai asimptomine ir plyšusia PAA serga 2–6 kartus dažniau nei moterys. Vyrams PAA pradeda vystytis nuo 50 metų ir piką pasiekia apie 80 metus, o moterims pasireiškia nuo 60 metų. Be to, yra duomenų, kad kalcio kanalų blokatorių vartojimas yra susijęs su PAA atsiradimu, o beta blokatorių vartojimas turi protekcinį poveikį, tačiau šie teiginiai nėra statistiškai patikimi. Kai pilvo aortos spindis didesnis nei 3 cm, galima rašyti pilvo aortos aneurizmos diagnozę. Pagal lokalizaciją žmogaus organizme dažniausiai aneurizmos nustatomos pilvo aortoje – 65 proc.



PAA yra labai pavojinga liga, nes dažnai aneurizmos plyšta ir sukelia ligonio mirtį. JAV plyšusi PAA yra 15 vietoje dažniausiai mirtį sukeliančių ligų sąraše. Nustatyta, kad 30–50 proc. ligonių miršta nuo PAA nepasiekę ligoninės. Operuoti ligoniai, kuriems plyšo PAA, išgyvena tik 40–50 proc. atvejų. Operuojant PAA planine tvarka, mirtingumas siekia 1–5 proc. Ilgalaikė stebėseną parodė, jog pagrindinis požymis, pagal kurį galima prognozuoti PAA plyšimą, yra diametras: paskaičiuota, jog tais atvejais, kai PAA diametras mažiau 5 cm, plyšimo tikimybė vienerių metų laikotarpiu – 3 proc., 5,5–5,9 cm – 9 proc., 6–6,9 cm – 10 proc., 7 cm ir

daugiau – 33 proc., didesnis nei 8 cm – 30–50 proc. Šie procentai nėra labai tikslūs, nes yra daug įvairių veiksnių (greitas PAA spindžio didėjimas, rūkymas, lėtinė obstrukcinė plaučių liga, šeiminė anamnezė, hipertenzija, ekscentrinė PAA forma) ir jų kombinacijų, kurie didina aortos plyšimo riziką, tačiau remiantis jais, galima suprasti, kaip svarbu, nustatčius PAA, parinkti tinkamą ligonio gydymo taktiką.

PRIEŽASTYS IR PATOGENEZĖ

Šiuo metu vienos aiškios priežasties, dėl ko vystosi PAA, nėra. Manoma, jog tai yra aterosklerozės sukelta

pilvo aortos sienelės degeneracija, kuri yra susijusi su kolageno ir elastino kiekio sumažėjimu ir jų skaidulų struktūrų persiorganizavimu įvairiuose pilvo aortos sienelės sluoksniuose. Be to, yra duomenų, jog PAA gali formuotis dėl autoimuninio mechanizmo, nes jos sienelėje dažnai randama imunoreaktyviųjų baltymų, kurių labai retai randama esant krūtinės aortos aneurizmai. Histologiniais tyrimais nustatyta, jog PAA sienelėje labai dažnai fiksuojama uždegiminė reakcija, kuri pirmiausia nustatoma intimos lygmenyje su plitimu į raumeninį sluoksnį. Uždegimo zonoje dažnai nustatomas mikroorganizmas chlamidia pneumonija, kuri, manoma, skatina PAA formavimąsi. Daugeliu histocheminių tyrimų nustatytas aortos aneurizmos sienelėje esančių ląstelių matrikso metaloproteinazių kiekio ir aktyvumo padidėjimas, o tai rodo, jog patologiniai procesai vyksta netgi ląstelių lygmenyje. Manoma, kad PAA gali lemti paveldimumą tiek autosominiu dominantiniu, tiek recesyviniu būdu. Apibendrinus galima teigti, jog viena aiški priežastis nežinoma, bet dauguma atvejų, t. y. daugiau nei 90 proc. PAA yra degeneracinio pilvo aortos sienelės proceso pasekmė.

KLINIKA

Dauguma PAA yra asimptominės, todėl jas sudėtinga diagnozuoti. Pacientai paprastai skundžiasi pulsavimu pilve arba jie patys užčiuopia pilve pulsuojančią audinių masę. Retais atvejais didelė PAA gali sąlygoti lokalių kompresijos požymius: ankstyvas sotumo jausmas, pykinimas, vėmimas – spaudimo į dvylikapirštę žarną požymiai, antrinė inksto hidronefrozė – šlapimtakio spaudimo pasekmė, veninė flebotrombozė – iliokavalių venų spaudimo komplikacija, nugaros skausmai – PAA stuburo spaudimas. Pasitaiko, jog atskilusios pasieninio trombo dalelės iš PAA gali sąlygoti kojos ūminę išemiją dėl distalinės embolizacijos. Distalinė embolizacija dažniausiai atsitinka esant mažai PAA, kai pasieninis trombas yra netaisyklingas arba netolygus. PAA trombozė labai reta.

Dažnai buvusi asimptominė PAA tampa simptomine (atsiranda anksčiau minėtų simptomų) dėl dviejų priežasčių: PAA plyšimas arba staigus PAA spindžio didėjimas, o tai yra gresiančio plyšimo prediktorius. Plyšus PAA, klinikinis vaizdas priklauso nuo PAA sienelės plyšimo krypties. Jei PAA plyšimas eina link pilvo sienos, vyrauja didelio nukraujavimo ir hemoraginio šoko simptomai, nes kraujavimas nesilokalizuoja ir vyksta link pilvo ertmės. Plyšus PAA užpakalinei sienelėi, vargina nugaros skausmai, plintantys į šoną ar kirkšnies sritį. Plyšimo atveju, palpuojant pilvą,čiuopiama pulsuojantis skausmingas didelis darinys, kurį dažnai sunku užčiuopti nutukusiems ligoniams. 80 proc. atvejų PAA plyšimas įvyksta užpakalinėje sienelėje link stuburo. Plyšimo metu ligoniai gali trumpam netekti sąmonės. Plyšus PAA, nustatomi trys pagrindiniai simptomai: pilvo ar nugaros skausmas,

hipotenzija ir matomas ar užčiuopiamas pulsuojantis pilvo darinys. Tačiau šie trys klasikiniai požymiai kartu nustatomi tik 26 proc. ligonių. Trumpalaikis sąmonės netekimas ir pilvo ar nugaros skausmas pasitaiko 50 proc. ligonių, tik vienintelis simptomas – sąmonės trumpalaikis netekimas pasitaiko 17 proc. ligonių. Plyšus PAA užpakalinei sienelėi, paprastai susidaro stabili retroperitonine hematoma, kuri gali būti stabili kelias dienas ar savaites be jokio kito simptomo ir imituoti pilvo ūminio uždegimo požymius. Taigi, PAA plyšimas pirmiausia gali būti įtariamas ligoniams, kuriems yra pilvo skausmai ir anamnezėje užfiksuota PAA, be to, senyvas ligonio amžius. Apžvelgus ligonių tyrimų duomenis, nustatyta, jog, tiriant kompiuterine tomografija stabilias simptomines PAA, apie 30 proc. atvejų jos turi plyšimo požymių.

DIAGNOSTIKA

Anamnezė, apžiūra ir pilvo palpacija. Rekomenduojama palpuoti ligonio pilvą ir dažnai taip galima įtarti PAA. Nustatyta, jog tais atvejais, kai pilvo aortos spindis 3–3,9 cm, čiuopiant pilvą, PAA nustatoma 29 proc. atvejų, kai pilvo aortos spindis 4–4,9 cm, PAA nustatoma 50 proc. atvejų, kai pilvo aortos spindis yra 5 cm ir daugiau, PAA nustatoma net 75 proc. atvejų. Visgi, palpuojant pilvą, galima didelė paklaida ypač nutukusiems žmonėms – sunku apčiuopti pilvo aortą, o liesiems žmonėms gali būti klaidingai įtarta PAA dėl jos vingiuotumo ar hipertenzijos (sistolės metu pilvo aorta gali išsiplėsti iki 30 proc.).

Pagrindinis tyrimas yra ultragarsinis. Profilaktiškai tiriant žmones dėl PAA, rekomenduojama pirmiausia atlikti ultragarsinį pilvo tyrimą. Ypač reikia atkreipti dėmesį į žmones, kurie turi PAA rizikos veiksnių, t. y. senyvas amžius, vyriškoji lytis, šeiminė anamnezė, rūkymas, arterinė hipertenzija, hipercholesterolemija, periferinė arterijų okliuzinė liga ir vainikinių širdies arterijų liga, bet svarbiausia – amžius daugiau 65 metų, vyriškoji lytis, rūkymas, šeiminė anamnezė.

Ultragarsinis pilvo tyrimas dėl PAA vyrams ir moterims rekomenduojamas nuo 50–55 metų, jei yra šeiminė anamnezė. Visus tirti dėl PAA rekomenduojama nuo 60–65 metų. Jeigu ultragarsiniu tyrimu nenustatoma PAA, pakartotinis pilvo ultragarsinis tyrimas dėl PAA būtų pagrįstas tais atvejais, jei yra šeiminė anamnezė. Studijų duomenimis, 4–12 metų laikotarpiu stebint normalaus spindžio pilvo aortą, kai PAA mažesnė nei 4 cm, buvo nustatyta 2–4 proc. žmonių, iš kurių nė vienam nereikėjo chirurginio PAA gydymo per visą jų gyvenimą. Jeigu ultragarsinio tyrimo metu nustatoma, jog pilvo aortos spindis 3–4 cm, tai ultragarsinis tyrimas kartojamas kas 1 metai, jei pilvo aortos spindis 4–4,9 cm, tyrimas kartojamas kas 6 mėn., jei pilvo aortos spindis 4,9 cm ir daugiau – kas 3 mėn. Kai PAA spindis 5,3 cm, rekomenduojama atlikti pirmą kompiuterinę

tomografijos tyrimą. Planinė PAA operacija rekomenduojama, kai PPA spindis didesnis nei 5,5 cm. Veiksniai, kurie rodo indikacijas skubiai papildomai ištirti PAA ar kraujagyslių chirurgo skubią konsultaciją, yra anksčiau minėtų simptomų, jei jų anksčiau nebuvo (t. y. asimptominė PAA virsta simptomine), PAA spindis padidėja 0,7 cm per 6 mėn. ar 1 cm per vienerius metus. Ypač rekomenduojama atkreipti dėmesį į ligonius, kurių PAA didesnė nei 4 cm, serga arterine hipertenzija bei lėtine obstrukcine plaučių liga, nes šie rodmenys yra nepriklausomi PAA plyšimo prediktoriai.

GYDYMAS

Gydymo metodą parenka ir nusprendžia tik kraujagyslių chirurgas.

OPERACIJA

Atvira operacija: aortalinis, aortobiliakinis arba aortobifemoralis nuosruvio suformavimas su kraujagysliniu protezu. Indikuotina jauno amžiaus sąlyginai sveikiems pacientams.

Endovaskulinė operacija – aortos ir klubinių arterijų stentų implantacija. Indikuotina senyvo amžiaus ligoniams, sergantiems sunkia gretutine patologija, ir ilga gyvenimo tikimybe, kuriems, be to, turi būti stentavimui tinkama pilvo aortos anatomija.

Konservatyvus gydymas. Indikuotinas ligoniams, sergantiems keliomis labai sunkiomis ir gretutinėmis ligomis bei numatoma trumpa gyvenimo tikimybe, o sėkmingos operacijos tikimybė yra nulinė.

Literatūra

1. Rutherford R.B. Vascular surgery. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders Press. 2005. p. 1403-52.
2. Kvilekval KH, Best IM, Mason RA, Newton GB, Giron F. The value of computed tomography in the management of symptomatic abdominal aortic aneurysms. J Vasc Surg 1990;12(1):28-33.
3. Lederle FA. Ultrasonographic screening for abdominal aortic aneurysms. Ann Intern Med 2003;139(6):516-22.
4. Brewster DC, Cronenwett JL, Hallett JW Jr, Johnston KW, Krupski WC, Matsumura JS; Joint Council of the American Association for Vascular Surgery and Society for Vascular Surgery. Guidelines for the treatment of abdominal aortic aneurysms. Report of a subcommittee of the Joint Council of the American Association for Vascular Surgery and Society for Vascular Surgery. J Vasc Surg 2003;37(5):1106-17.

Krūtininės aortos patologijos gydymas endoprotezavimo būdu

Antanas Mačys, Povilas Jakuška

KMU Širdies, krūtinės ir kraujagyslių chirurgijos klinika, Širdies chirurgijos skyrius

Tiek ūminės, tiek lėtinės aortos ligos yra nereta mirštamumo nuo širdies ir kraujagyslių ligų priežastis. Aortos chirurgija prasidėjo 1950 m., kai H. Swan, C. R. Lam, M. E. DeBakey ir S. N. Etheredge paskelbė apie pirmąją sėkmingą aortos aneurizmos segmentinę rezekciją ir aortos protezavimą. 1956 m. M. E. DeBakey ir D. A. Cooley paskelbė apie pirmąją sėkmingą kylančiosios aortos rezekciją dirbtinės kraujo apytakos sąlygomis. Nuolat gerėjant diagnostikos galimybėms, chirurginei technikai ir aparatūrai, pooperacinei priežiūrai, aortos chirurgijos rezultatai vis gerėja.

Chirurginis nusileidžiančiosios (krūtininės) aortos patologijos gydymas susijęs su didele perioperacinių ir pooperacinių komplikacijų bei mirštamumo rizika [1, 2, 3]. Dauguma klinikų pirmumą teikia medikamentiniam gydymui. Chirurginis gydymas rekomenduojamas tada, kai išlieka ar kartojasi krūtinės skausmas, plečiasi aorta, nustačius hematoma tarpuplaučiuje ar aplink aortą [2, 4]. Nekontriuojama hipertenzija, vyresnis ligonių amžius bei funkcionuojantis netikras spindis, išliekant proksimaliam įtekėjimui – tai pagrindiniai veiksniai,

sąlygojantys blogus rezultatus [5, 6]. Dažnai pacientai, kuriems yra krūtininės aortos patologija, serga ir kitomis gretutinėmis ligomis: širdies ligomis, arterine hipertenzija, cukriniu diabetu, lėtine obstrukcine plaučių liga, inkstų nepakankamumu ir kt. Norint sumažinti blogų pooperacinių baigčių skaičių, nuo 1992 m. krūtininės aortos patologijos gydymui buvo pasiūlytas minimaliai invazinis metodas – endoprotezavimas (perkutaninis endovaskulinis stentavimas) [7]. Šis metodas pirmiausia buvo numatytas didelės rizikos pacientams gydyti, tačiau dėl nedidelio aortos

endoprotezavimo komplikacijų skaičiaus šį metodą galima taikyti ir jauno amžiaus pacientams gydyti. Krūtininės aortos endoprotezavimas – alternatyva įprastam chirurginiam protezavimui pacientams, kuriems diagnozuota širdies, plaučių ar inkstų būklė, po buvusių krūtininės Ao intervencijų, ypač senyvo amžiaus pacientams. Endoprotezavimo tikslas – potencialiai sumažinti operacinę riziką, hospitalizacijos laiką ir gydymo kaštus.

Klinikinėje praktikoje dažna krūtininės aortos patologija: krūtininės aortos aneurizma, krūtininės aortos atsisluoksniavimas (disekacija), penetruojanti aterosklerozinė aortos opa ir intramuralinė hematoma, krūtininės aortos trauminis pažeidimas. Dažniausia iš jų yra krūtininės aortos aneurizma, kurios dažnis populiacijoje sudaro 10,4 atvejo 100 000 gyventojų per metus, apie 50 proc. atvejų iš visų krūtinės aneurizmų ir 0,5 proc. 80 metų žmonių populiacijoje. Kita pagal dažnumą patologija – krūtininės aortos atsisluoksniavimas, kuris diagnozuojamas 0,2–0,8 proc. dažnumu. Krūtininės aortos patologijos diagnostikai naudojama krūtinės ląstos rentgenografija, perstemplinė echokardioskopija, aortografija, kompiuterinė tomografija ir magnetinis rezonansas.

Kol kas nėra randomizuotų studijų, analizuojančių krūtininės aortos endoprotezavimo rezultatus, išvadų. Nedidelis ir šiuo metodu gydytų bei vėlyvuju laikotarpiu stebėtų pacientų skaičius. Pirmųjų tyrimų ankstyvojo laikotarpio rezultatai geri – procedūra pavyksta 95–100 proc. ligonių [2, 8, 9]. Stanfordo universitetinė ligoninė išanalizavo 103 krūtininės aortos aneurizmų

endoprotezavimo atvejus, iš kurių 60 proc. buvo inoperabilių ligonių: 30 dienų mirštamumas sudarė 9 proc., paraplegija/paraparezė – 3 proc., miokardo infarktas – 2 proc., kvėpavimo nepakankamumas – 12 proc., insultas – 7 proc. [10]. M. D. Dake su bendraautoriais stebėjo po krūtininės aortos endoprotezavimo 19 ligonių dėl ūminio aortos atsisluoksniavimo: 15 ligonių (79 proc.) pasiekta visiška, 4 (21 proc.) ligoniams dalinė netikro spindžio trombozė; per 30 dienų mirė trys ligoniai (16 proc.); per 13 mėn. nenumirė nė vienas ligonis, nė vienas neįvyko aortos plyšimo [11].

M. Doss su bendraautoriais stebėjo 32 ligonius, kuriems atlikta endoprotezavimo procedūra, 28 ligonius po chirurginio protezavimo dėl ūminio aortos atsisluoksniavimo: perioperacinis mirštamumas buvo atitinkamai 3,1 ir 17,8 proc., vėlyvasis mirštamumas – 12,5 ir 3,6 proc.; endoprotezuotų ligonių grupėje užfiksuotos šios komplikacijos: du nesėkmingi priėjimai, vienas insultas, trys užtekėjimai už endoprotezo, du *a. subclavia sin.* vėlyvosios trombozės atvejai [12]. C. A. Nienaber su bendraautoriais stebėjo 12 planiškai endoprotezuotų ir 12 ligonių po chirurginio protezavimo dėl lėtinio aortos atsisluoksniavimo: per 12 mėn. endoprotezuotųjų grupėje neužfiksuota nei mirčių, nei komplikacijų, o chirurgiškai protezuotųjų – 4 (33 proc.) mirtys, 5 (42 proc.) sunkios komplikacijos [13].

Taigi, remiantis pirmine patirtimi, atliekant krūtininės aortos endoprotezavimą, galima teigti, kad tai efektyvus ir saugus gydymo metodas, gera alternatyva įprastinei chirurgijai.

Literatūra

- Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, Bruckman D, Karavite DJ, Russman PL, et al. The International Registry of Acute Aortic Dissection. New insights into an old disease. *JAMA* 2000;283(7):897-903.
- Eggebecht H, Herold U, Kuhnt O, Schmermund A, Bartel T, Martini S, et al. Endovascular stent-graft treatment of aortic dissection: determinants of post-interventional outcome. *Eur Heart J* 2005;(5)26:489-97.
- Koksoy C, LeMaire SA, Curling PE, Raskin SA, Schmittling ZC, Conklin LD, et al. Renal perfusion during thoracoabdominal aortic operations: cold crydraloid is superior to normothermic blood. *Ann Thorac Surg* 2002;73(3):730-8.
- Erbel R, Alfonso F, Boileau C, Dirsch O, Eber B, Haverich A, et al. Diagnosis and management of aortic dissection. *Eur Heart J* 2001;22(18):1642-81.
- Bernard Y, Zimmermann H, Chocron S, Litzler JE, Kastler B, Etievant JP, et al. False lumen patency as a predictor of late outcome in aortic dissection. *Am J Cardiol* 2001;87(12):1378-82.
- Juvonen T, Ergin MA, Galla JD, Lansman SL, McCullough JN, Nguyen K, et al. Risk factors for rupture of chronic type B dissections. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999;117(4):776-86.
- Dake MD, Miller DC, Semba CP, Mitchell RS, Walker PJ, Liddell RP. Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms. *N Engl J Med* 1994;331(26):1729-34.
- Erbel R, Eggebrecht H. Aortic dimensions and the risk of dissection. *Heart* 2006;92(1):137-42.
- Carrell TWG, Wolfe JHN. Non-cardiac vascular disease. *Heart* 2005;91(2):265-70.
- Dake MD, Miller DC, Mitchell RS, Semba CP, Moore KA, Sakai T. The first generation of endovascular stent grafts for patients with aneurysms of the descending thoracic aorta. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;116(5):689-704.
- Dake MD, Kato N, Mitchell RS, Semba CP, Razavi MK, Shimono T, et al. Endovascular stent-graft placement for the treatment of acute aortic dissection. *N Engl J Med* 1999;340(20):1546-52.
- Doss M, Wood J, Balzer J, Martens S, Deschka H, Moritz A. Emergency endovascular interventions for acute thoracic aortic rupture: Four-year follow-up. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005;129(3):645-51.
- Nienaber CA, Fattori R, Lund G, Dieckmann C, Wolf W, von Kodolitsch Y, et al. Nonsurgical reconstruction of thoracic aortic dissection by stent-graft placement. *N Engl J Med* 1999;340(20):1539-45.