

CT dijagnostika aortalnih aneurizmi

Petranović, Davor; Radić, Miroslava; Đindjić-Pavičić, Milenka; Dreščik, Ivan; Budiselić, Berislav; Kukuljan-Badurina, Melita

Source / Izvornik: Medicinski vjesnik, 1998, 30, 121 - 123

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:816896>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International/Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: 2024-05-18



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)

CT dijagnostika aortalnih aneurizmi

**Davor Petranović, Miroslava Radić,
Milenka Đindić-Pavičić, Ivan Dreščik,
Berislav Budiselić i
Melita Kukuljan-Badurina**

Klinički bolnički centar Rijeka

U razdoblju od 1. 03. 1996. do 31. 12. 1997. na Kliničkom zavodu za radiologiju KBC-a Rijeka, kompjutoriziranim tomografijom pregledana su 44 bolesnika pod sumnjom aortalne aneurizme. Opisane su vrste i lokalizacija dijagnosticiranih aneurizmi. Evaluacija CT-a, kao dijagnostičke metode učinila se izračunavanjem osjetljivosti (92%), specifičnosti

Stručni rad
UDK 616.132-007.64-073
Prispjelo: svibanj 1998.

(100%), negativne predvidljive vrijednosti (62%), te pouzdanosti (93%). Iste kategorije koristile su se za vrednovanje UZ-a: osjetljivost (87%), specifičnost (100%), negativna predvidljiva vrijednost (50%), pouzdanost (88%). Razlike rezultata CT-a i UZ-a u dijagnozi aortalnih aneurizmi nisu statistički značajne, te se preporučuje primarna upotreba UZ-a.

Ključne riječi: aortalne aneurizme, CT, dijagnostika

UVOD

Aneurizme predstavljaju relativno često patološko stanje arterijske mreže ljudskog tijela. Ako izuzmemo moždane arterije, aneurizme se najčešće javljaju na aorti (7). Njezine visceralne grane su znatno rijede zahvaćene, najviše lijenalna arterija, a zatim renalna, hepatična, gornja mezenterična, gastroduodenalna te donja mezenterična arterija (5, 13, 17). Aortalne aneurizme javljaju se u njezinom čitavom toku, od supravalvularnog dijela do bifurkacije abdominalne aorte, najčešće u abdominalnom području (1, 15, 16, 20). Potencijalno ili direktno ugrožavanje života kod postojanja aortalne aneurizme zahtijeva brzu i preciznu dijagnozu i što hitniji terapijski postupak.

BOLESNICI I METODE

U razdoblju od 1. 03. 1996. do 31. 12. 1997. na Kliničkom zavodu za radiologiju KBC-a Rijeka, kompjutoriziranim tomografijom pregledana su 44 bolesnika pod sumnjom aortalne aneurizme, ranije obrađenih ultrazvukom te od strane liječnika specijaliste (vaskularni kirurg, kardiolog...). Pregled je izvođen na CT uredaju Intelect 2000, Shimadzu, bez nagiba gentrija, debljinom sloja 10 mm s pomakom stola od, također 10 mm. Po nativno učinjenom pregledu, obavilo se postkontrastno reskeniranje, a nakon u bolusu intravenskog danog kontrastnog sredstva Omnipaque 350 ili Iopamiro 370 u količini od 100 ml. Za vrijeme svakog skena bolesnik bi prestao disati. Opisane su vrste i lokalizacija dijagnosticiranih aneurizmi. CT kao metoda

pregleda vrednovala se izračunavanjem kategorija osjetljivosti, specifičnosti, negativne predvidljive vrijednosti te pouzdanosti. Temeljem ovih kategorija obavila se usporedba s UZ pregledom.

REZULTATI

Od 44 pregledana bolesnika muškaraca je bilo 29 (65,7%), a žena 15 (34,3%). Životna dob kretala se između 40 i 90 godina, s najvećim brojem bolesnika, i žena (40,0%) i muškaraca (34,4%), između 60 i 70 godina. Srednja životna dob muškaraca bila je 66,2 a žena 67,3 godine. Najmlađa bolesnica imala je 47, a bolesnik 44 godine. Najstariji ženski i muški bolesnik imali su 88 godina.

Od ukupnog broja CT-om pregledanih bolesnika 5 (11,3%) nalaza bilo je negativno, a od stvarno pozitivnih 39 nalaza CT je pokazao pozitivan nalaz u 36 (92,3%) slučajeva. U tri bolesnika nalaz je bio suspektan što smo smatrali negativnim.

Od ukupnog broja dijagnosticiranih aneurizmi najviše ih je bilo na abdominalnoj aorti u 23 (60%) slučaja, u 8 (20%) na uzlaznoj aorti, a u 2 (5%) bolesnika radilo se o pseudoaneurizmi. U 6 (15%) bolesnika radilo se o disecirajućoj aneurizmi, i to u 2 (33,3%) izoliranoj na abdominalnoj aorti, a u 4 (66,6%) na uzlaznoj, odnosno torakalnoj aorti. Negativni CT nalazi u 3 (7,6%) bolesnika odnosili su se upravo na disecirajuće aneurizme, i to uzlazne i torakalne aorte. Izolirane disekcije abdominalne aorte dale su pozitivan CT nalaz u 2 (5,1%) bolesnika.

UZ pregled dao je pozitivan nalaz u 34 (87,2%) bolesnika. U 2 (5,1%) bolesnika s abdominalnom aneurizmom pregled tehnički nije bio izvediv zbog izrazite pretilnosti. U preostala 3 (7,6%) bolesnika s negativnim nalazima radilo se, također o disekcijama uzlazne i torakalne aorte.

Specifičnost CT-a i UZ-a u dijagnosticiranju aortalnih aneurizmi iznosi 100%.

Osjetljivost CT-a je 92%, a UZ-a 87%.

Negativna predvidljiva vrijednost, tj. vjerojatnost da neće pokazati lažno negativni nalaz za CT iznosi 62%, a za UZ 50%.

Ukupna pouzdanost CT-a i UZ-a kao metoda iznosi 93%, odnosno 88%.

Uspoređujući stvarno pozitivne i lažno negativne CT i UZ nalaze, izračunavali smo Z-pokazatelj, koji za stvarno pozitivne nalaze iznosi 0,54 a za lažno negativne nalaze 0,32, što znači da razlike rezultata CT-a i UZ-a u dijagnozi aortalnih aneurizmi nisu statistički značajne.

RASPRAVA

Etiološki činitelji za nastanak aneurizme su razni: kon genitalni, infektivni, degenerativni, traumatski, nekrotizirajući vaskulitis, poststenotični. Najčešći su degenerativni, tj. aneurizma nastaje kao posljedica ateromatoze stijenke. Zadnjih desetljeća zbog naglog rasta i razvoja prometa značajno raste zastupljenost traumatskih aneurizmi (6, 14). Infektivnih aneurizmi je sve manje zbog adekvatne medikamentozne terapije osnovne bolesti (bakterijski endokarditis, sifilis) (2, 19).

U našoj skupini bolesnika s aneurizmom muškarci su zastupljeniji od žena, a životna dob u najvećem broju slučajeva bila je između 50 i 70 godina, što odgovara podacima iz literature (3).

Abdominalna aorta najčešća je lokalizacija aneurizme. Njene viscerale grane rijetko su zahvaćene, i u našoj skupini nismo imali niti jedan takav slučaj. Dijagnoza abdominalnih aneurizmi CT-om nije predstavljala problem.

Disecirajući aneurizmu imali smo u šest (15%) slučajeva, a uspješnost CT-a u dijagnozi bila je značajno slabija. Kod izolirane disekcije abdominalne aorte, koja je vrlo rijetka, u dva (33,3%) bolesnika CT je pokazao pozitivan nalaz, ali u slučaju četiri (66,6%) bolesnika s torakalnom disekcijom, pokazao se uspješnim samo u jednog (25%) bolesnika. Godwin et al. (8, 9) u svojim radovima navode moguće uzroke pogrešne dijagnoze kod disekcija torakalne aorte (10, 18). Naše mišljenje je, pošto su bolesnici u vrlo teškom kliničkom stanju, da su artefakti uslijed micanja glavni uzrok lažno negativnom nalazu, neovisno o tipu disekcije (DeBakey I, II, III, ili Stanford A i B 4, 11, 12). Smatramo da je naša skupina bolesnika s disecirajućom aneurizmom torakalne aorte premalena, te rezultate uzimamo kao preliminarne, a pregledi disecirajućih aneurizmi kompjutorskim tomografijom nastavljamo i dalje.

Pregled UZ-om kod disecirajućih aneurizmi dao je iste rezultate kao i kompjutoriziranom tomografijom. Naime, i

on je dao pozitivan nalaz samo u jednom slučaju torakalne disekcije. Vjerojatni uzrok tome je primjena klasičnog transtorakalnog UZ-a, a ne transezofagijskog, koji je na prvom mjestu u dijagnostičkom algoritmu.

U dijagnozi aortalnih aneurizmi, bez obzira na tip, CT i UZ su se pokazali visoko specifičnim, osjetljivim i pouzdanim. Vjerojatnost da neće pokazati lažno negativni nalaz je nešto manja (za CT 62%, a za UZ 50%). Male razlike u stvarno pozitivnim i lažno negativnim nalazima između CT-a i UZ-a nisu statistički značajne.

ZAKLJUČAK

1. Kompjutorska tomografija je visoko osjetljiva, specifična i pouzdana dijagnostička metoda u otkrivanju aortalnih aneurizmi.

2. Negativna predvidljiva vrijednost, tj. vjerojatnost da neće pokazati lažno negativan nalaz je nešto manja, a što se isključivo odnosi na dijagnozu disecirajućih aneurizmi, kada je potrebno primijeniti dodatnu obradu (angiografiju).

3. Podjednaka vrijednost CT-a i UZ-a u otkrivanju aortalnih aneurizmi upućuje da u algoritmu dijagnostičkih pretraga prvenstveno primijenimo UZ, a u slučaju nejasnoća CT.

LITERATURA

1. Andersen PE Jr, Lorentzen JE. Comparison of computed tomography and aortography in abdominal aortic aneurysms. J Comput Assist Tomogr 1983; 7(4): 670-3.
2. Atlas SW, Vogelzang RL, Bressler EL, Gore RM, Bergan JJ. CT diagnosis of a mycotic aneurysm of the thoracoabdominal aorta. J Comput Assist Tomogr 1984; 8(6): 1211-2.
3. Bartolozzi C, Neri E, Caramella D. CT in vascular pathologies. Eur Radiol 1998; 8 (5): 679-84.
4. Blair RH, Resnik MD, Polga JP. CT appearance of mycotic abdominal aortic aneurysms. J Comput Assist Tomogr 1989; 13(1): 101-4.
5. Costello P, Gaa J. Spiral CT angiography of the abdominal aorta and its branches. Eur Radiol 1993; 3: 359 -65.
6. Egan TJ, Neiman HL, Herman HR, Malave SR, Sanders JH. Computed tomography in the diagnosis of aortic aneurysm dissection or traumatic injury. Radiology 1980; 136(1): 141-6.
7. Gaa J, Georgi M. Non-invasive imaging of abdominal vascular pathologies. Eur Radiol 1998; 8(4): 507-16.
8. Gallagher S, Dixon AK. Streak artefacts of the thoracic aorta: pseudodissection. J Comput Assist Tomogr 1984; 8(4): 688-93.
9. Godwin JD, Breiman RS, Speckman JM. Problems and pitfalls in the evaluation of thoracic aortic dissection by computed tomography. J Comput Assist Tomogr 1982; 6(4): 750-6.
10. Godvain JD, Herfkens RL, Skioldebrand CG, Federle MP, Lipton MJ. Evaluation of dissections and aneurysms of the thoracic aorta by conventional and dynamic CT scanning. Radiology 1980; 136: 125-33.
11. Heiberg E, Wolverson MK, Sundararn M, Shields JB. CT characteristics of aortic atherosclerotic aneurysm versus aortic dissection. J Comput Assist Tomogr 1985; 9(1): 78-83.

12. Heiberg E, Wolverson M, Sundaram M, Connors J, Susman N. CT findings in thoracic aortic dissection. Am J Roentgenol 1981; 136(1): 13-7.
13. LaRoy LL, Cormier PJ, Matalon TAS, Patel SK, Turner DA, Silver B. Imaging of abdominal aortic aneurysm. Am J Roentgenol 1989; 152: 785-92.
14. Miller DC, Stinson EG, Oyer PE et al. Operative treatment of aortic dissection: experience with 125 patients. J Thorac Cardiovasc Surg 1979; 78: 365.
15. Papanicolaou N, Wittenberg J, Ferrucci JT jr, et al. Preoperative evaluation of abdominal aortic aneurysms by computed tomography. Am J Roentgenol 1986; 146(4): 711-5.
16. Pasch AR, Ricotta JJ, May AG, Green RM, De Weese JE. Abdominal aortic aneurysm: the case for elective resection. Circulation 1984; 70: 1-14.
17. Pavone P, Cesare E, Renzi P, et al. Abdominal aortic aneurysm evaluation: comparison of US, CT, MR and angiography. Magn reson Imaging 1990; 8: 199-204.
18. Torres WE, Maurer DE, Steinberg HV, Robbins S, Bernardino ME. CT of aortic aneurysms: the distinction between mural and thrombus calcification. Am J Roentgenol 1988; 150(6): 1317-9.
19. Vogelzang RL, Sohaey R. Infected aortic aneurysms: CT appearance. J Comput Assist Tomogr 1988; 12(1): 109-12.
20. Zeman RK, Silverman PM, Berman PM, et al. Abdominal aortic aneurysms: evaluation with variable - collimation helical CT and overlapping reconstruction. Radiology 1994; 193: 555-60.

Abstract CT DIAGNOSTICS OF AORTAL ANEURISMS

Davor Petranović, Miroslava Radić, Milenka Đindić-Pavičić, Ivan Dreščik, Berislav Budiselić and Melita Kukuljan-Badurina

Clinical Hospital Centre Rijeka

From 1st March, 1996 to 31st December, 1997 at the Clinical Institute of Radiology of the Clinical Hospital Center Rijeka, we examined 44 patients suspected on aortal aneurism by

computerized tomography. We analised the localization and the type of aneurisms. The evaluation of CT was made by the following methods: sensitivity (92%), specificity (100%), negative predictive value (62%), accuracy (93%). The same categories were evaluated for US: sensitivity (87%), specificity (100%), negative predictive value (50%), accuracy (88%). As results are not significantly different, we suggested US as the first choice in the diagnostics of aortal aneurisms.

Key words: diagnostics, CT, aortal aneurism