



Descendentni nekrotizujući medijastinitis

Descending necrotizing mediastinitis

Vlado Cvijanović, Vojkan Stanić, Aleksandar Ristanović, Bojan Gulić,
Savo Durković, Davor Stamenović, Nebojša Marić

Vojnomedicinska akademija, Klinika za grudnu hirurgiju, Beograd

Apstrakt

Uvod. Descendentni nekrotizujući medijastinitis (DNM) je akutno, teško, septičko oboljenje koje nastaje kao komplikacija orofaringsne infekcije. Da bi se smanjila visoka stopa smrtnosti (40%), bolest zahteva brzu dijagnozu i radikalno hirurško lečenje. Optimalna forma drenaže medijastinuma ostaje kontroverzna. Razlog za objavljivanje našeg bolesnika je velika retkost DNM i iskustvo koje favorizuje torakotomiju kao optimalni modalitet lečenja. **Prikaz bolesnika.** Dat je prikaz bolesnice stare 34 godine sa DNM. Bolest je počela kao peritonzilarni apsces. Nakon bilateralne, dvostruke drenaže pleure bolest je progredirala. U cilju radikalnog debridmana i drenaže medijastinuma učinili smo desnostranu torakotomiju. Levostrana torakotomija učinjena je zbog masivnog arterijskog krvarenja izazvanog septičnom erozijom. Druge reoperacije nisu bile potrebne. **Zaključak.** Agresivno hirurško lečenje bez obzira na lokalizaciju i opsežnost promena je ključ uspeha u lečenju bolesnika sa nekrotizujućom infekcijom medijastinuma.

Ključne reči: medijastinitis; nekroza; pleura; drenaža; torakotomija.

Abstract

Background. Descending necrotizing mediastinitis (DNM) is an acute, serious, septic disease which results from a complication of oropharyngeal infection. The disease requires a prompt diagnosis and radical surgical treatment to reduce high mortality (40%). The optimal form of mediastinal drainage remains controversial. The reason for publishing this report is both the fact that DNM is very rare and our experience preferring thoracotomy as an optimal approach to treating the disease. **Case report.** We reported a 34-years-old woman with DNM. The disease began as a peritonsillar abscess. After a bilateral double pleural drainage the disease worsened. In order to achieve radical mediastinal debridement and drainage, we carried out posterolateral right thoracotomy. We also had to perform left thoracotomy because of massive bleeding caused by septic erosion. There were no more reoperations. **Conclusion.** Aggressive surgical treatment, regardless the localization and the extent of changes is the key to success in the treatment of patients with necrotizing mediastinitis.

Key words: mediastinitis; necrosis; pleura; drainage; thoracotomy.

Uvod

Akutni medijastinitis je teška gnojna infekcija rastresitog vezivnog tkiva koje popunjava interpleuralni prostor i okružuje organe medijastinuma.

Najletalnija forma medijastinitisa je difuzni nekrotizujući oblik koji se javlja kao komplikacija orofaringsne infekcije i nazvan je descendentni nekrotizujući medijastinitis (DNM). Direktna povezanost dubokih fascijalnih loža vrata i medijastinuma omogućava brzu descendentnu propagaciju. Oboljenje je izuzetno retko. Klinička slika odgovara teškom septičkom oboljenju uz prisustvo orofaringsnih apscesa, duboke flegmone vrata, disfagije, dispneje i bola u grudima. Zbog veoma agresivnog toka bolesti i fulminantnog razvoja sepse do dijagnoze je neophodno doći što pre¹. Kompjuterizovana tomografija (KT) vrata i grudnog koša potvrđuje dijagnozu i neophodna je

za praćenje oboljenja. Lečenje je hirurško i sastoji se u radikalnom debridmanu gnojno-nekrotičnih promena i drenaži medijastinuma uz intezivnu antibiotsku i suportivnu terapiju². Letalitet je doskora za hirurški lečene slučajeve iznosio oko 40%.

Optimalna tehnika medijastinalne drenaže ostaje kontroverzna.

Prikaz bolesnika

Bolesnica u dobi od 34 godine primljena je u lokalnu bolnicu zbog povišene temperature, otežanog gutanja, bolova u vratu i opšte slabosti. Dijagnostikovana je i incidiran desnostrani peritonzilarni apsces i parenteralno su ordinirani antibiotici širokog spektra. Zbog dispneje i produblivanja somnolencije, bolesnica je petog dana od početka bolesti premeštena u našu ustanovu.

Prilikom prijema teško se uspostavljao kontakt, bila je febrilna do 39 °C, tahipnoična, tahikardična, puls 130/min, hipotenzivna (90/50 mmHg). Vrat sa desne strane bio je otečen, bolan na dodir, bez krepitacija. Bolesnica je primljena u Kliniku za uvo, grlo i nos, a zbog težine opšteg stanja, respiratorne i hemodinamske nestabilnosti i znakova sepse smeštena je u hiruršku intenzivnu negu. Radiografija grudnog koša na prijemu pokazala je obostrane izlive i proširenu senku gornjeg medijastinuma. Drugi dan po prijemu učinjena je KT vrata i grudnog koša. Na vratu je viđen otok mišića i tečna kolekcija veličine 30×10 mm, perifaringno desno.

Kompjuterizovana tomografija potvrdila je dijagnozu medijastinitisa prikazujući edem i proširene granice medijastinuma retrotrahejno i periezofagusno iznad nivoa račve traheje. Uočeni su i masivni izlivi u obe pleure. Isti dan učinjena je obostrana dvostruka drenaža pleura i dobijeno je 1 200 i 1 100 ml gnojnog sadržaja. Nakon drenaže pleura dolazi do kliničkog poboljšanja. Kontrolne radiografije pokazivale su ekspanziranost pluća i čiste pleure, ali se održavala proširena senka gornjeg medijastinuma i dnevna drenaža od 300 do 500 ml.

Drenaža zadnjeg medijastinuma transcerviksnim, retrofaringalnim putem i drenaža dubokih loža vrata nije učinjena zbog inicijalnog povoljnog kliničkog toka bolesti nakon drenaže pleura. Pogrešno je zaključeno da se purulentni medijastinitis adekvatno drenira preko četiri pleuralna drena.

Iz hemokulture je u više navrata izolovan koagulaza negativan *Staphylococcus*, dva puta *Acinetobacter species* i *Enterococcus*, a jednom *Staphylococcus aureus*. Iz sadržaja torakalnog drena izolovan je *Acinetobacter*, iz rane *Acinetobacter* i *Staphylococcus aureus*, a iz aspirata bronha *Staphylococcus aureus* i *Serratia species*.

Antibiotici su ordinirani prema antibiogramu i primenjena je kompletna suportivna terapija u sklopu lečenja sepse. Iako nisu izolovani anaerobi, terapijski je pokriven i ovaj spektar. Šest dana od drenaže pleura dolazi do ponovne pojave teškog septičkog stanja.

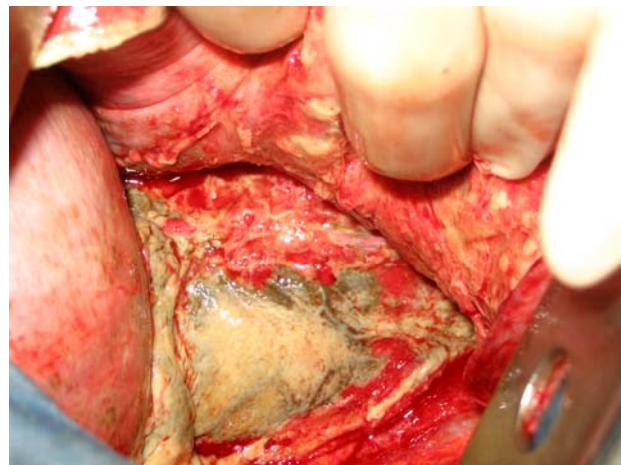
Na radiografiji grudnog koša uočavao se široko rasprostranjeni empijem sa desne strane kao posledica insuficijentne drenaže pleure.

Radi dekortikacije pluća, radikalnog debridmana i adekvatne drenaže medijastinuma indikovana je torakotomija bez obzira na ekstremno teško septičko stanje bolesnice. Osmi dan od prijema, nakon široke incizije vrata i eksploracije, drenirane su obe strane. Potom je učinjena desnostrana posterolateralna torakotomija, evakuacija gnoja iz pleure i dekortikacija pluća. U medijastinumu je nađen edem i gnojna infiltracija rastresitog vezivnog tkiva srednjeg i zadnjeg medijastinuma. Paratrahejno desno, na perikardu desne pretkornice i na kupoli desne hemidijafragme uočena su mesta intenzivne nekroze tkiva veličine do 6 cm u prečniku (slika 1). Učinjena je nekrektomija i debridman gnojno izmenjenog veziva medijastinuma. Pleura i medijastinum drenirani su drenovima širokog lumena 40 Fr (French).

Postoperativno dolazi do smirivanja sepse i bolesnica je postala subfebrilna.

Četrnaest dana od prijema nastaje obilno krvarenje iz levih torakalnih drenova, te se učini hitna torakotomija. Intraoperativno je nađena potpuna transekcija leve arterije

mamarije nastale zbog septične erozije i dekubitusne lezije. Učinjena je ligatura arterije i debridman gnojnih promena. Nekrotizujući proces nije bio ispoljen sa leve strane.



Sl. 1 – Nekrotične promene na perikardu u sklopu decedentnog nekrotizujućeg medijastinitisa

Postoperativni tok je komplikovan pojavom pneumoničnih žarišta obostrano. Bolesnica je bila visoko febrilna, intubirana na mehaničkoj ventilaciji. Sadržaj iz drenova je bio sterilan. Deset dana nakon druge torakotomije dolazi do povlačenja pneumoničnih žarišta, bolesnica je ekstubirana i od tada je afebrilna. Antibiotička terapija nastavljena je još deset dana. Izuzev lako povišene sedimentacije, svi ostali znaci upale su bili u granicama normalnih vrednosti. Dva meseca od početka bolesti otpuštena je iz bolnice kao izlečena.

Diskusija

Descendentni nekrotizujući medijastinitis je veoma retko, akutno, teško septičko oboljenje. Do danas je objavljeno manje od sto slučajeva DNM. Brunelli i sar.¹ navode 58, a Corsten i sar.² 59 slučajeva u periodu 1960–1995. god. Freeman i sar.³ iznose da je najveću seriju objavio Pearse 1938. godine, 110 slučajeva, ali je samo 21 slučaj bio posledica orofaringne infekcije. Smrtnost je iznosila 49%. Uprkos napretku hirurģije smrtnost se u poslednje tri decenije kretala od 25 do 38%^{3–6}, a za 50 godina smanjena je za samo 10%.

Decendentni nekrotizujući medijastinitis najčešće nastaje kao komplikacija odontogenih apscesa (57%), slede peritonozilarni apscesi i duboke infekcije vrata^{4,6}.

U 70% slučajeva infekcija se spušta u medijastinum retrofaringalnom propagacijom^{6,7}. Infekcija je najčešće mešovita, polimikrobna, a anaerobi se izoluju u 70–94% kultura⁷ kada je infekcija praćena produkcijom gasa. Toksičnost uzročnika pripisuje se simbiozi anaerobnih i gram negativnih aerobnih bakterija. Kod naše bolesnice nisu izolovane anaerobne bakterije ni u jednoj kulturi, a u medijastinumu nije nađeno prisustvo gasa.

Znaci teške infekcije, karakterističan radiološki nalaz, intraoperativno ili *post mortem* dokumentovano prisustvo nekrotizujuće infekcije i jasna uzročna veza orofaringne infekcije i medijastinitisa su opšteprihvaćeni kriterijumi za dijagnozu DNM koje su postavili Estrera i sar.⁵ 1983. godine.

Dijagnoza DNM kod naše bolnice postavljena je šestog dana od početka bolesti. Drenaža medijastinuma učinjena je 10 dana od pojave torakalnih simptoma. U najnovijim radovima autori navode da su do dijagnoze dolazili od jednog do sedam dana od početka oboljenja^{2,3,7,8}, a da se interval od pojave torakalnih simptoma pa do drenaže medijastinuma kreće od jednog do 10 dana^{3,4,7,9}.

Radikalna debridman, drenaža uz antibiotsku terapiju su opšteprihvaćeni principi hirurškog lečenja DNM. Dileme postoje oko najoptimalnijeg hirurškog drenažnog pristupa. Opredeljenje se kreće od transcerviksne drenaže medijastinuma do rane posterolateralne torakotomije. Do 1990. godine transcerviksna drenaža medijastinuma uz drenažu pleura bila je osnovna hirurška strategija u lečenju gnojnog, pa i DNM^{1,5,8,10}. Ono što predstavlja novost u poslednjih 15 godina je sve češće pribegavanje agresivnijem hirurškom lečenju. Posterolateralna torakotomija se čini odmah po postavljanju dijagnoze bez obzira na lokalizaciju i opsežnost infekcije. Prvi su Estrera i sar.⁵ preporučili drenažu medijastinuma kroz klasični posterolateralni torakotomijski pristup ukoliko se medijastinitis spustio ispod nivoa račve traheje.

Stanić i sar.¹⁰ učinili su 1990. godine kod našeg prvog objavljenog slučaja sa odontogenim medijastinitisom desnostranu torakotomiju nakon što se proces spustio u zadnji donji medijastinum. Prednji cerviksni dren u medijastinumu zadržan je još šest nedelja. Hirurškim lečenjem je uspešno sanirana infekcija medijastinuma.

Corsten i sar.² su objavili da je preživljavanje nakon klasičnog torakotomijskog pristupa 81%, a nakon transcerviksne drenaže medijastinuma 53%.

Endo i sar.¹¹ podelili su DNM na osnovu lokalizacije na tri tipa. Oni insistiraju na transcerviksnoj drenaži za gornji prednji medijastinum – tip I. Za donji deo prednjeg medijastinuma tip IIA, primenjuje irigaciju kroz supksifoidnu i cerviksnu inciziju, a za difuzni oblik proširen na ceo visceralni i zadnji medijastinum tip IIB, kompletan debridman kroz standardnu torakotomiju.

Esteva¹², pristalica transcerviksno pristupa, nakon tri smrtna ishoda kod četiri bolesnika sa odontogenim DNM menja stav. Više autora^{2-4,7,9} nakon opsežne analize podataka iz literature navodi da je preko 80% transcerviksne drenaže medijastinuma neefikasno.

Posterolateralna torakotomija omogućava najkompletniju eksploraciju i debridman svih delova medijastinuma, uključujući i paraezofagusni i paravertebralni prostor. Opse-

žnost nekrotičnih promena i difuzni karakter gnojne infiltracije medijastinuma koje smo videli intraoperativno (slika 2) opravdavaju široki transtorakalni pristup. Od početka 1990-tih godina široka torakotomija bila je podržana od mnogih autora, a kao rezultat novog pristupa dramatično je pao mortalitet i kretao se od 0 do 19%^{2-4,7,13}.



Sl. 2 – Difuzan karakter gnojno-nekrotičnih promena kod decendentnog nekrotizujućeg medijastinitisa

Većina hirurga iznosi podatak da su u toku hirurškog lečenja DNM morali načiniti najmanje još jednu retorakotomiju i u proseku tri dodatne cervikotomije^{3,4,7,9,10}. Mi smo učinili kontralateralnu torakotomiju zbog arterijskog krvarenja izazvanog septičnom erozijom suda.

Bilateralna poprečna torakotomija i uzdužna sternotomija, iako ima sledbenike¹⁴, retko se primenjuje u lečenju DNM.

Torakoskopija ostaje rezervisana za specifične, uglavnom lokalizovane slučajeve^{8,15,16} koji su posledica perforacije jednjaka i postoperativnih komplikacija.

Ispiranje medijastinuma kroz plasirane drenove¹³ nije prihvaćeno od većine hirurga kao neophodna procedura.

Primenom torakotomijskog pristupa po prvi put je smanjen letalitet ovog teškog septičkog oboljenja na ispod 20%.

Zaključak

Agresivno hirurško lečenje bez obzira na lokalizaciju i opsežnost promena je ključ uspeha u lečenju bolesnika sa nekrotizujućom infekcijom medijastinuma.

L I T E R A T U R A

1. Brunelli A, Sabbatini A, Catalini G, Fianchini A. Descending necrotizing mediastinitis. Surgical drainage and tracheostomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1996; 122(12): 1326–9.
2. Corsten MJ, Shamji FM, Odell PF, Frederico JA, Laframboise GG, Reid KR, et al. Optimal treatment of descending necrotizing mediastinitis. Thorax 1997; 52(8): 702–8.
3. Freeman RK, Vallieres E, Verrier ED, Karmy-Jones R, Wood DE. Descending necrotizing mediastinitis: An analysis of the effects of serial surgical debridement on patient mortality. J Thorac Cardiovasc Surg 2000; 119(2): 260–7.
4. Marty-Ane CH, Berthet JP, Alric P, Pegis JD, Rouviere P, Mary H. Management of descending necrotizing mediastinitis: an aggressive treatment for an aggressive disease. Ann Thorac Surg 1999; 68(1): 212–7.
5. Estrera AS, Landay MJ, Grisham JM, Sinn DP, Platt MR. Descending necrotizing mediastinitis. Surg Gynecol Obstet 1983; 157(6): 545–52.
6. Wheatley MJ, Stirling MC, Kirsh MM, Gago O, Orringer MB. Descending necrotizing mediastinitis: transcervical drainage is not enough. Ann Thorac Surg 1990; 49(5): 780–4.

7. *Sancho LM, Minamoto H, Fernandez A, Sennes LU, Jatene FB.* Descending necrotizing mediastinitis: a retrospective surgical experience. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999; 16(2): 200–5.
8. *Min HK, Choi YS, Shim YM, Sohn YI, Kim J.* Descending necrotizing mediastinitis: a minimally invasive approach using video-assisted thoracoscopic surgery. *Ann Thorac Surg* 2004; 77(1): 306–10.
9. *Papalia E, Rena O, Oliaro A, Cavallo A, Giobbe R, Casadio C, et al.* Descending necrotizing mediastinitis: surgical management. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20(4): 739–42.
10. *Stanić V, Cvetanović D, Marenović T, Štepić V, Slavković Z, Kurtović Z.* Acute suppurative mediastinitis as a complication of odontogenic infection. *Vojnosanit Pregl* 1991; 48(3): 254–7. (Serbian)
11. *Endo S, Murayama F, Hasegawa T, Yamamoto S, Yamaguchi T, Sobara Y, et al.* Guideline of surgical management based on diffusion of descending necrotizing mediastinitis. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 47(1): 14–9.
12. *Esteve H.* Descending necrotizing mediastinitis. *Chest* 1997; 111(2): 529.
13. *Iwata T, Sekine Y, Shibuya K, Yasufuku K, Iyoda A, Iizasa T, et al.* Early open thoracotomy and mediastinopleural irrigation for severe descending necrotizing mediastinitis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005; 28(3): 384–8.
14. *Ris HB, Banic A, Furrer M, Caversaccio M, Cerny A, Zbaren P.* Descending necrotizing mediastinitis: surgical treatment via clamshell approach. *Ann Thorac Surg* 1996; 62(6): 1650–4.
15. *Isova N, Yamada T, Kijima T, Hasegawa K, Chihara K.* Successful thoracoscopic debridement of descending necrotizing mediastinitis. *Ann Thorac Surg* 2004; 77(5): 1834–7.
16. *Roberts JR, Smythe WR, Weber RW, Lanutti M, Rosengard BR, Kaiser LR.* Thoracoscopic management of descending necrotizing mediastinitis. *Chest* 1997; 112(3): 850–4.

Rad je primljen 3. IV 2006.