



Salmonella spondilodiskitinin neden olduğu iliak arter rüptürünün endovasküler tedavisi

Ebru KURŞUN¹, Tuba TURUNÇ¹, Uğur ÖZKAN², Yusuf Ziya DEMİROĞLU¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana;

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi, Radyoloji Anabilim Dalı, Adana

Son yıllarda tifo dışı *Salmonella* enfeksiyonlarının sıklığında belirgin bir artış görülmektedir. Endovasküler sistem bu enfeksiyonun en ciddi ekstraintestinal sistem tutulum yerlerinden biridir. Sıklıkla abdominal aorta tutulmakla birlikte, kemik ve eklem tutulumlarına da nadiren rastlanmaktadır. Bu yazıda *Salmonella typhimurium*'un neden olduğu lomber spondilodiskitin direkt invazyonuna bağlı gelişen ve endovasküler olarak başarı ile tedavi edilen nadir bir sol iliak arter rüptürü ve psödoanevrizma olgusu sunulmaktadır.

Anahtar sözcükler: Endovasküler tedavi; psödoanevrizma; *Salmonella typhimurium*; spondilodiskit; stent greft.

Tifo dışı *Salmonella* enfeksiyonlarının görülme sıklığı tüm dünyada giderek artmaktadır. Bu bakteriler gastroenterit, bakteriyemi ve fokal enfeksiyon tablolarına yol açan genellikle yiyecek kaynaklı patojenlerdir. ^[1] İleri yaş, endojen bağırsak florasında değişiklik, diyabet, kanser, otoimmün bozukluklar, HIV enfeksiyonu ve terapötik immunosupresyon tifo dışı salmonellozis ve bakteriyemi için başlıca risk faktörleridir. ^[2] Enfeksiyonun en ciddi ekstraintestinal sistem tutulum yerlerinden biri endovasküler sistemdir ve endovasküler *Salmonella* enfeksiyonları genellikle mikotik abdominal aorta anevrizması ile sonuçlanır. ^[3] *Salmonella*'nın neden olduğu mikotik abdominal aorta anevrizmalarının endovasküler girişimle başarı ile tedavi edildiği daha önce raporlanmışsa da, ^[4-9] *Salmonella* invazyonu sonucu gelişen iliak arter rüptürü ve psödoanevrizmasına endovasküler girişimle tedaviye dair bir çalışma literatürde yer almamaktadır.

Bu yazıda *S. typhimurium*'a bağlı gelişen ve endovasküler girişimle başarılı şekilde tedavi edilen nadir bir sol iliak arter rüptürü olgusu sunuldu.

Olgu sunumu

Elli yedi yaşında, diyabet ve hipertansiyon tanıları olan erkek hasta yürüyememe şikayeti ile acil servisimize başvurmuştu ve 15 gündür devam eden sırt ağrısı ve sol bacakta hissizlik mevcuttu. Olgunun anamnezinden ateş yüksekliği nedeniyle birçok antibiyotik kullandığı, dış merkezde idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla izlenirken abdominal ultrasonografisinde aortta anevrizma saptandığı ve bu nedenle hastanemize yönlendirildiği öğrenildi.

Hastanın fizik muayenesinde vücut ısısı 38°C, kan basıncı 130/70 mmHg ve nabızı 112 atm/dk olarak belirlendi. Genel durumu stabil, bilinç açık, koopere ve oryante idi. Sol alt ekstremitte parestezik ve nabızları alın-

Yazışma adresi: Dr. Ebru Kurşun, Başkent Üniversitesi Hastanesi, Dadaloğlu Mah. Serinevler 2591 Sk. 4/A, Yüreğir, 01250 Adana.

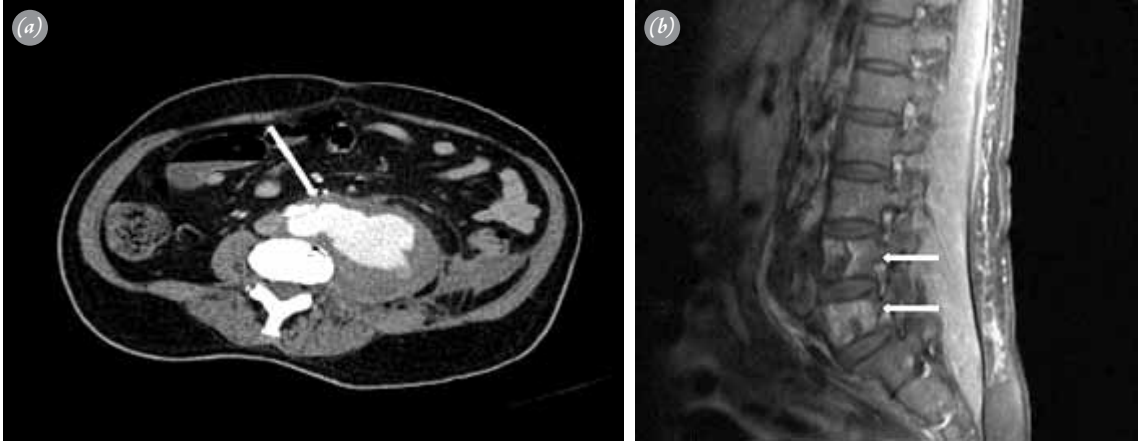
Tel: +90 533 – 268 10 68 e-posta: ebru.kursun@hotmail.com

Başvuru tarihi: 11.11.2012 **Kabul tarihi:** 10.06.2013

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu
www.aott.org.tr adresinde
doi: 10.3944/AOTT.2014.3107
Karekod (Quick Response Code)



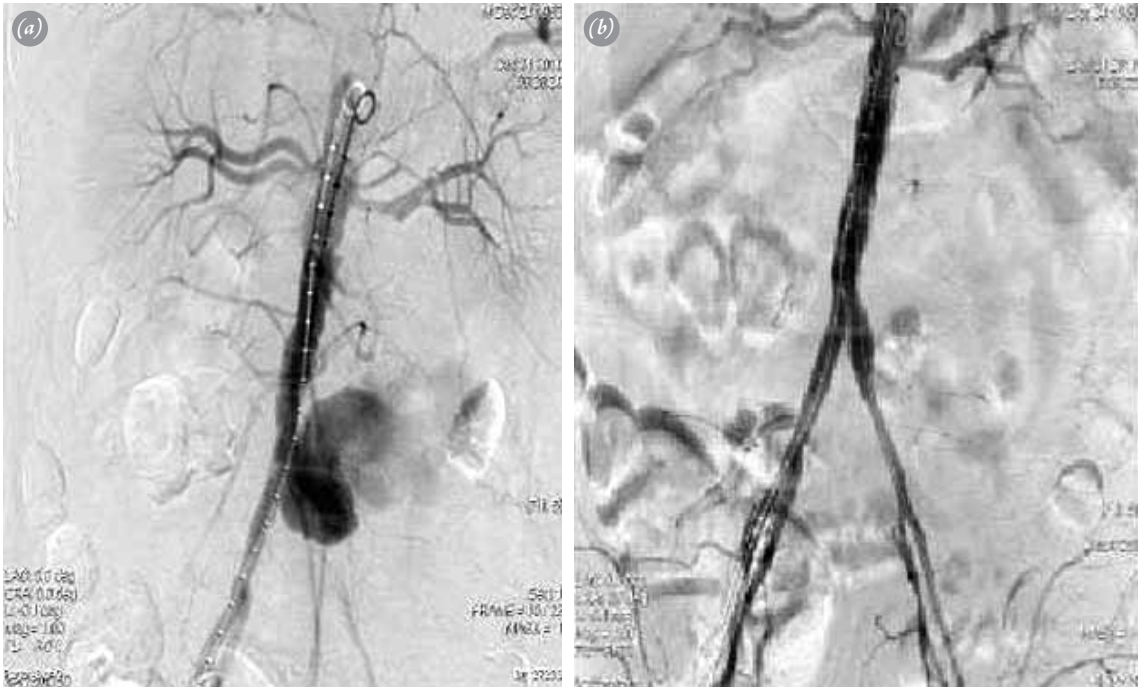


Şekil 1. (a) Kontrastlı abdomen BT görüntüsünde sol iliak arter rüptürü ve psödoanevrizma (ok işaret) izlenmekte. (b) Kontrastlı lomber MRG görüntüsünde L4-L5 omurlarında spondilodiskite (ok işaretleri) işaret eden kontrastlanma.

mıyordu. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre 10,700/mm³, hemoglobin 9.0 g/dL, trombosit 359,000/mm³, C-reaktif protein 205 mg/L, eritrosit sedimantasyon hızı 72 mm/saat, kreatinin 0.7 mg/dL olarak saptandı. Hastanın çekilen kontrastlı abdominal tomografisinde sol ana iliak arter rüptürü ve sol retroperitoneal bölgede 6x10 cm boyutlarında psödoanevrizma izlendi (Şekil 1a). Spondilodiskit açısından lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. Lomber MRG'de L4 ve L5 vertebra korpus anterior kesiminde patolojik sinyal de-

ğişikliği ve kontrastlanma ile solda psoas kası içerisinde yaklaşık 10x6 cm çapında hematoma saptandı (Şekil 1b).

Stent greft, anjiyografi ünitesinde girişimsel radyologlar tarafından yerleştirildi. Her iki ana femoral artere ultrasonografi eşliğinde 18-G tek duvar iğnesi ile girim yapıldı. İlk girimden sonra 6-F damar kılıfları yerleştirildi. Hastaya 5000 IU heparin bolus tarzında verildi ve tanısal anjiyografiler alındı. Her iki ana femoral artere Prostar XL (Abbott Vascular, Redwood, CA, ABD) kapama cihazlarının sütürleri yerleştirildikten sonra stent



Şekil 2. (a) Endovasküler girişim öncesi abdominal aortografisinde sol iliak arter rüptürü ve psödoanevrizma izlenmekte. (b) Endovasküler girişim sonrası abdominal aortografisi. Aortoiliak stent greft yerleştirilmesinden sonra başarı ile tedavi edilen sol iliak arter rüptürü ve psödoanevrizma.

greftlere uygun geniş damar kılıfları yerleştirildi. Sol iliak arter rüptürü ve ilişkili psödoanevrizma, aortoiliak stent greft (The Gore® Excluder®, W.L. Gore & Associates, Inc., Flagstaff, AZ, ABD) yerleştirilerek başarılı şekilde tedavi edildi. Stent greft sistemleri çıkartıldıktan sonra sütür atılarak işlem sonlandırıldı. Endovasküler girişim öncesi ve sonrası anjiyografileri Şekil 2'de gösterilmiştir. Aynı seansta psödoanevrizmaya drenaj kateteri yerleştirildi.

Hematom ve kan kültürleri alındıktan sonra hastaya ampirik teikoplanin 800 mg/gün verilirken, sonrasında, 3 g/gün dozunda intravenöz verilen meropenem ile birlikte 400 mg/gün olarak devam edildi. Hastanın hematoma ve kan kültürlerinde *S. typhimurium* üredi. Kültür antibiyogram sonucuna göre aldığı antibiyotikleri kesilerek hastaya 2x400 mg intravenöz siprofloksasin başlandı. Sol bacadaki güçsüzlük ve yürüme zorluğu nedeniyle fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümüne konsülte edilen hasta egzersiz programına alındı. Yatışının yedinci gününde genel durumu düzelen ve ateşi düşen hasta, siprofloksasin günde iki kez 750 mg tablet ile taburcu edildi. Antibiyotik tedavisi 6. ay sonunda kesildi. Tedavinin beşinci ayında lomber MRG'sinde sol psoas kası içindeki hematoma boyutunun yaklaşık 83x47 mm olduğu ve belirgin derecede küçüldüğü izlendi. Bilgisayarlı tomografisinde aortoiliak stent grefti patent olarak görüldü.

Tartışma

Tifo dışı *Salmonella* bakterileri genellikle yiyecek kaynaklı olup, gastroenterit, bakteriyemi ve fokal enfeksiyonlara neden olan bakterilerdir.^[1] Bu bakterilerin sıklığı dünya genelinde giderek artmaktadır. *Salmonella* enfeksiyonlarının %1'inden daha azını lokalize kemik enfeksiyonları oluşturmaktadır. Literatüre göre spondilodiskit nadiren görülen bir lokal *Salmonella* enfeksiyonudur.^[10-15] Bununla birlikte, *S. typhimurium*'un kemik ve eklem enfeksiyonlarında etken olarak akılda bulundurulması gerekmektedir. Bağışıklık sistemi normal kişilerde lokalize *Salmonella* enfeksiyonuna nadiren rastlanır. İleri yaş, endojen bağırsak florasında değişiklik, orak hücreli anemi, diyabet, kanser, otoimmün bozukluklar, HIV enfeksiyonu ve terapötik immunosupresyon tifo dışı salmonellozis ve bakteriyemi için başlıca risk faktörleridir.^[2,10] Bizim hastamızda da bu faktörlerden yalnızca diyabet bulunmaktadır.

Salmonella enfeksiyonunun en ciddi ekstraintestinal sistem tutulum yerlerinden biri endovasküler sistemdir ve en sık abdominal aorta tutulur.^[3] *Salmonella*, aort anevrizma enfeksiyonlarına en sık neden olan bakterilerdendir ve damara komşu omurgada spondilodiskite neden

olur.^[16] Omurga veya aort öncelikle enfekte olduğunda, septik emboli vasa vasorumu yerleşir ve enfeksiyon komşu organlara kan damarları ile ulaşır. Enfekte aort anevrizması ve spondilodiskit birçok olguda aynı anda ortaya çıkar.^[13] Endovasküler sistem tutulumu olan *Salmonella* olguları incelendiğinde, genellikle, bu olgulara antibiyoterapi ile birlikte cerrahi olarak müdahalede bulunulduğu görülür. Bununla birlikte, olgu sunumları şeklinde endovasküler girişimler de literatürde bildirilmiştir.^[4-10] Literatürde iki çalışmada spondilodiskitle birlikte mikotik anevrizma raporlanmıştır. Mahlfeld ve ark.,^[12] *S. typhimurium*'un neden olduğu üç spondilodiskit olgusu bildirmiş ve olgulardan birinde spondilodiskitle birlikte abdominal aorta anevrizması saptamışlardır. Diğer olgunun ise üç yıl önce aortik anevrizma operasyonu olması nedeniyle, anevrizmanın ya da omurganın enfeksiyon kaynağı olması olasıdır. Learch ve ark.,^[17] ise, çalışmalarında, *S. enteritides*'in neden olduğu abdominal aort anevrizması ve paravertebral apse ile ilişkili bir spondilodiskit olgusu yayımlamışlardır. Bu olguya, antibiyotik tedavisi altında laparotomi ile anevrizma rezeksiyonu, proksimal aorta ve iliak arterlere de aksiller bifemoral bypass uygulanmıştır.

Olgumuz, *S. typhimurium* enfeksiyonunun spondilodiskit ve iliak arter rüptürüne neden olduğu literatürdeki ilk olgudur. Olgumuzda damarsal patolojilere yol açan diyabet ve hipertansiyon bulunmaktadır. Olgumuza, literatürdeki az sayıdaki iliak arter tutulumuna yapılan cerrahi girişimden farklı olarak, endovasküler girişim ile başarıyla müdahale edilmiştir. Weber ve Pirovino, *S. typhimurium*'un neden olduğu sağ iliak arter anevrizmasına uygulanan cerrahi girişim ve antibiyotik tedavisinin başarılı olduğunu bildirmişlerdir.^[18] Ben ve ark., C1 grubu *Salmonella* ile enfekte sağ iliak arter anevrizmasında, antibiyotik tedavisi ve cerrahi olarak anevrizmektomi ve suprapubik femorofemoral arter grefti ile iyi sonuç aldıklarını ifade etmişlerdir.^[19] Deneyimlerin sınırlı olmasına rağmen, seçilen vakalarda antibiyotik tedavisiyle endovasküler girişim düşük risk potansiyeli nedeniyle normal damar anatomisinin korunmasında konvansiyonel cerrahiye alternatif olabilir. Olgumuzun bu açıdan da, literatüre eşsiz ve farklı bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, *S. typhimurium*'un spondilodiskit ve vasküler tutulum tablosuyla karşımıza çıkabileceğini ve bu tür klinik durumlarda etken olabileceğini aklımızda bulundurmanız gerekmektedir. Bu durumda endovasküler stent greft ile kombine medikal tedavi cerrahi tedaviye alternatif bir seçenek olabilmektedir.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Hohmann EL. Nontyphoidal salmonellosis. *Clin Infect Dis* 2001;32:263-9.
2. Hsu RB, Tsay YG, Chen RJ, Chu SH. Risk factors for primary bacteremia and endovascular infection in patients without acquired immunodeficiency syndrome who have nontyphoid salmonellosis. *Clin Infect Dis* 2003;36:829-34.
3. Drinković D, Taylor SL, Lang S. Five cases of non-typhoidal *Salmonella* endovascular infection. *Intern Med J* 2004;34:641-5.
4. Berchtold C, Eibl C, Seelig MH, Jakob P, Schönleben K. Endovascular treatment and complete regression of an infected abdominal aortic aneurysm. *J Endovasc Ther* 2002;9:543-8.
5. Koeppel TA, Gahlen J, Diehl S, Prosst RL, Dueber C. Mycotic aneurysm of the abdominal aorta with retroperitoneal abscess: successful endovascular repair. *J Vasc Surg* 2004;40:164-6.
6. Ting AC, Cheng SW, Ho P, Poon JT. Endovascular repair for multiple *Salmonella* mycotic aneurysms of the thoracic aorta presenting with Cardiovascular syndrome. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;26:221-4.
7. Forbes TL, Harding GE. Endovascular repair of *Salmonella*-infected abdominal aortic aneurysms: a word of caution. *J Vasc Surg* 2006;44:198-200.
8. Kam MH, Toh LK, Tan SG, Wong D, Chia KH. A case report of endovascular stenting in *Salmonella* mycotic aneurysm: a successful procedure in an immunocompromised patient. *Ann Acad Med Singapore* 2007;36:1028-31.
9. Hartman V, Jiang H, Thomas B. Successful [Successful] endovascular repair of an abdominal mycotic aneurysm. A case report. *Acta Chir Belg* 2009;109:788-90.
10. Hook EW. *Salmonella* species (including typhoid fever). In: Mandel GL, Douglas RG, Bennett JE, editors. Principles and practice of infectious diseases. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1990. p. 1700-10.
11. Tautenhahn J, Fahlke J, Halloul Z, Grasshoff H, Bürger T. Single intervention for treatment of *Salmonella typhimurium*-induced symptomatic abdominal aortic aneurysm with spondylitis. [Article in German] *Vasa* 2001;30:293-6. [Abstract]
12. Mahlfeld K, Franke J, Grasshoff H. Spondylitis due to *Salmonella typhimurium*. [Article in German] *Unfallchirurg* 2003;106:334-8. [Abstract]
13. Chang IC. *Salmonella* spondylodiscitis in patients without sickle cell disease. *Clin Orthop Relat Res* 2005; 430:243-7.
14. Winkelmann W, Schulitz KP. Spondylitis caused by *Salmonella typhimurium* (author's transl). [Article in German] *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1977;115:6-8. [Abstract]
15. Choukroun G, Quint L, Amoura Z, Boudes P, Guillevin L. *Salmonella typhi* murium spondylodiscitis in systemic lupus. [Article in French] *Ann Med Interne (Paris)* 1988;139:446-7. [Abstract]
16. Kim JM, Park YH, Kim D, Park MJ, Ahn HJ, Ryoo BY, Yang SH. *Salmonella* vertebral osteomyelitis with sepsis in healthy adult. *Korean J Med* 2005;69:1003-8.
17. Learch TJ, Sakamoto B, Ling AC, Donovan SM. *Salmonella* spondylodiscitis associated with a mycotic abdominal aortic aneurysm and paravertebral abscess. *Emerg Radiol* 2009;16:147-50.
18. Weber E, Pirovino M. Mycotic aneurysm of the iliac artery caused by *Salmonella* infection. A case report. [Article in German] *Helv Chir Acta* 1992;58:601-7. [Abstract]
19. Ben RJ, Peng MY, Hsu GJ, Chen SG, Lee FY, Chou MY, et al. Infected common iliac aneurysm due to *Salmonella*: a case report. [Article in Chinese] *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei)* 1993;52:62-5. [Abstract]