

Lumbar Disk Cerrahisinde İatrojenik Damar Yaralanmaları*

Ziya G. Özer, Mehmet Türe, Işık Şenkaya, Mert Yılmaz

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

*VI. Vasküler Cerrahi Kongresinde (Ürgüp-Nevşehir 1992) bildiri olarak sunulmuştur.

ÖZET

Lumbar disk cerrahisinde iatrojenik damar yaralanmaları nadirdir. Günümüze dek 200 kadar vaka bildirilmiştir. Bu sayının düşüklüğüne, damar yaralanmasındaki klinik tablonun, çok değişken olmasından dolayı erken ve tam olarak değerlendirilememesinin rolü vardır. Retroperitoneal kanamanın ilk işareti ortaya çıkınca tanı üzerinde durulmalıdır. Ancak yalancı anevrizma veya arteriovenöz fistül oluşumunun klinik tablosunun yavaş gelişmesi, bulgularının az olması nedeniyle tanıda genellikle gecikir. Çabuk tanı ve tedavi halen % 50 olan mortaliteyi düşürebilir. Yazımızdaki iki vakanın biri arter yaralanmasına ait akut tabloyu, diğeri de seneler sonra tanı konularak tedavi edilen arteriovenöz fistüle ait kronik tabloyu temsil etmektedir. Bu komplikasyonun erken tanı ve tedavisi konusundaki uyanıklık ve bilgi, bu durumda yaşam oranını arttıracaktır.

SUMMARY

Iatrogenic Vascular Injuries During Lumbar Disc Surgery

Iatrogenic vascular injuries during lumbar disc surgery are rare cases. Up to date approximately 200 cases have been reported. Because of the variability of the clinical manifestations, early diagnosis is not always possible and this may play a role in being low number of reported cases. When the first symptoms of retroperitoneal bleeding appear, diagnosis should be suspected. But slowly development of the false aneurysm or arteriovenous fistula usually prevents early diagnosis. Urgent diagnosis and treatment may decrease mortality rate that is currently 50 %. While one of the two cases in our report is about acute manifestations caused by arterial injury, the other one is about chronic manifestations of an arteriovenous fistula diagnosed and treated after several years.

GİRİŞ

Majör damar yaralanması, lumbar disk cerrahisinin nadir fakat iyi tanınan bir komplikasyondur ve ilk kez 1945'te Linton ve White (1) tarafından tarif edilmiştir.

Travmanın boyutlarına bağlı olarak yaralanma, erken dönemde kanama bulgularıyla birlikte büyük damarlarda tek ya da multipl laserasyonlara neden olabileceği gibi yalancı anevrizma veya arteriovenöz fistüllerin oluşumuna da neden olabilir (2).

Retroperitoneal veya intraperitoneal boşluğa akut kan kaybı, % 50 dolayında yüksek mortaliteye neden olur (2, 3). Bunun aksine arteriovenöz fistül ya da yalancı anevrizma oluşumunda kan kaybı genellikle sınırlıdır ve başlangıçta yaralanma gözden kaçabilir (4).

MATERYAL VE METOD

Kliniğimizde 1984-1992 yılları arasında bu tür damar yaralanmalarının yol açtığı akut ve kronik bulguların tümüyle görüldüğü iki olgu deneyi-

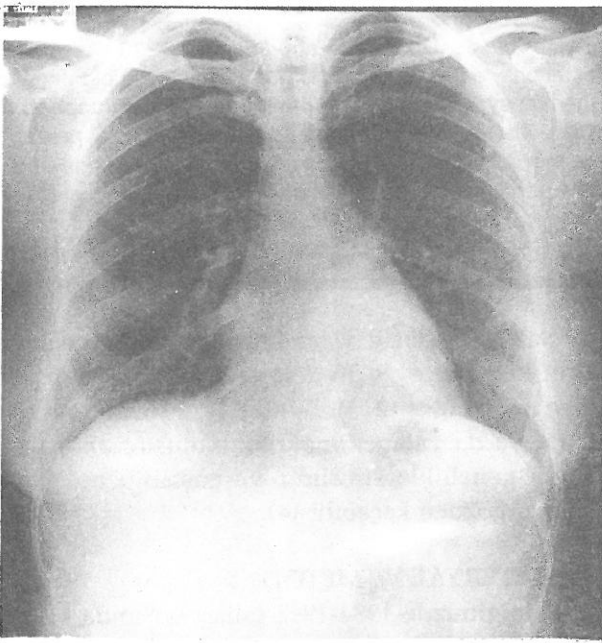
mimiz oldu.

Birinci olgu L4-L5 disk aralığından girişim geçiren 62 yaşında bir erkek hastaydı. Ayılma odasında ani hipotansiyon ve gittikçe artan abdominal distansiyon gelişen hasta acilen ameliyata alındı ve laparotomi sonrası retroperitoneal bölgede büyük bir hematoma görüldü. Retroperitoneal bölgenin açılmasıyla da büyük miktarda kanama oldu. Abdominal aortanın ve iki iliak arterin klemplenmesinden sonra distal aortanın posterior yüzünde 9 mm. lik bir yırtık bulunarak damar içinden onarıldı.

İkinci olgu ise efor sırasında dispne yakınması olan, rutin fizik muayenesinde batında sol alt kadranda yüksek sesli kontinü üfürüm duyulan ve beş yıl önce L5-S1 disk aralığından ameliyat edildiği öğrenilen 40 yaşında bir kadındı.

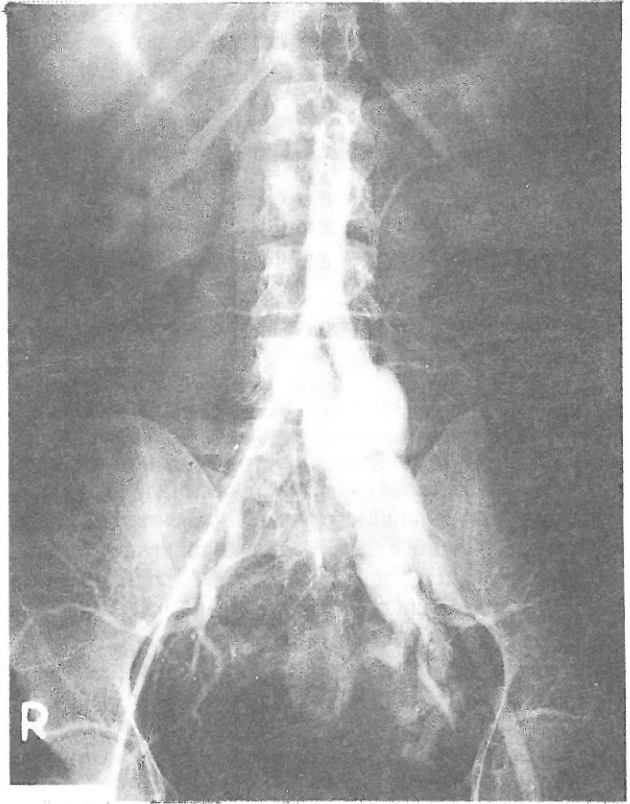
Hastada konjestif kalp yetmezliğine ait herhangi bir semptom olmamasına karşın göğüs röntgenogramından ve elektrokardiografisinden kalpte büyüme olduğu gözlemlendi (Resim 1).

Hastanın aortografisinde büyük bir yalancı anevrizma ve sol arteria ve vena iliaca communi-

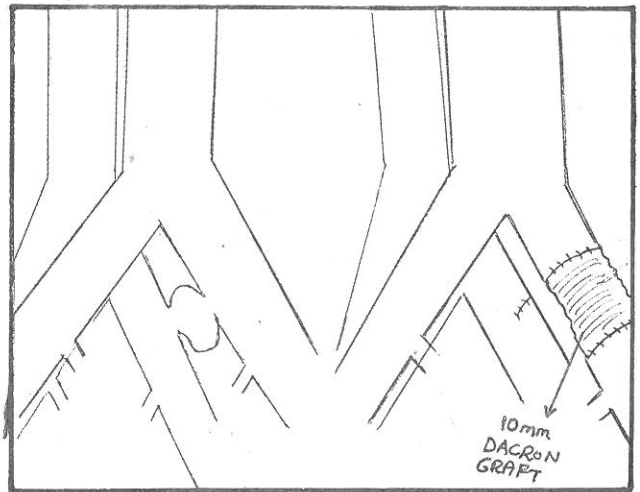


Resim 1. Hastanın ameliyat öncesi toraks grafisi

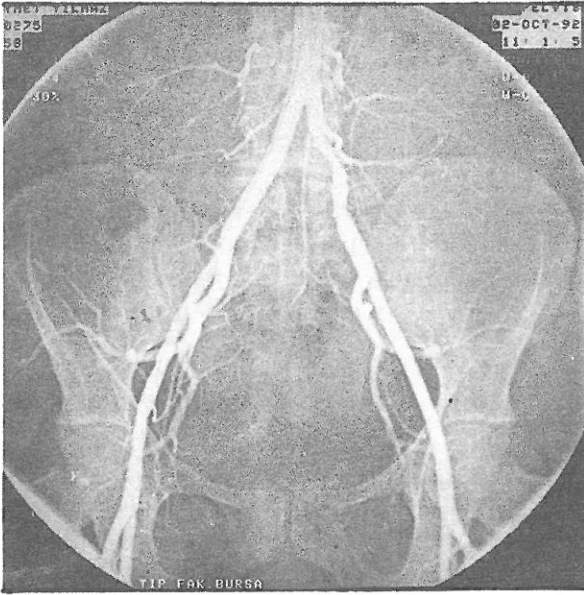
si içeren arteriovenöz fistül tespit edildi (Resim 2).



Resim 2. Aortografide yalancı anevrizma ve ve doluşu görülüyor.



Resim 3. Lezyon ve ameliyatın şematik hali



Resim 4. Postoperatif 1.5 yıl sonra yapılan Aortografi

Ameliyatta yalancı anevrizma kesesi bulunarak açıldı. Kese içinden vende fistül ağzı kapatıldı. Sol arteria iliaca communisin devamlılığı ise 10 mm'lik knitted Dacron greft kullanılarak sağlandı (Resim 3).

SONUÇ

İlk olguda yapılan girişimle hastanın hayatı kurtarıldı. İkinci olgunun birbuçuk yıllık izleminde hastanın tamamıyla asemptomatik hale geldiği ve göğüs röntgenogramlarında kardiyak silüetin normale döndüğü görüldü. Kontrol aortografisinde greftin açıklığının sürdüğü gözlemlendi (Resim 4).

TARTIŞMA

Lumbar disk cerrahisi sırasında oluşan damar yaralanmalarının gerçek insidansı bilinmemektedir.

Mortalite oranı % 15 (5) ile % 65 (6) arasında değişen 1988'e dek

200'den fazla tek veya multipl yaralanmalı olgu rapor edilmiştir (7).

Rapor edilen olguların büyük çoğunluğu L4-L5

disk aralığını ilgilendiren girişimleri izleyen iliak damarlardaki yaralanmaları içermektedir (2, 3, 5).

Vasküler yapıların vertebral disk aralığına olan, bir anlamda da tehlikeli anatomik komşuluğu her zaman gözönünde tutulmalıdır (Resim 5).

Sol vena iliaca communis, vena cava inferiora dökülmeden önce L4-L5 aralığının önünden geçer. Abdominal aort bifurkasyonu ise orta hattın solunda, L4-L5 disk aralığının üst sınırının hemen anteriorunda yer alır. Her iki arteria iliaca communis L4-L5 aralığının önünde uzanır (8).

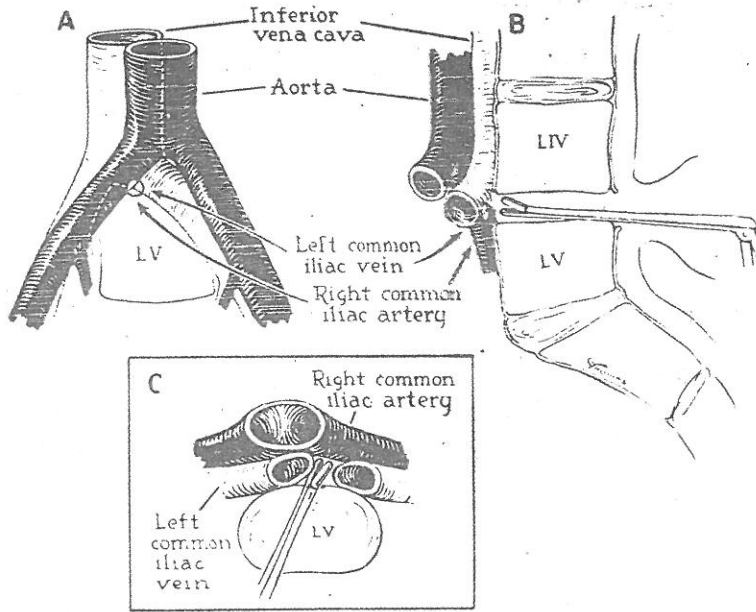
Deneyimli cerrahlar elinde bile batı etmenler riski artırılabilir. Bunlar, anterior anülüsün ve longitudinal ligamentin dejenerasyonu (9, 10), reoperasyonlar (3, 5) gibi etmenlerdir.

Çoğunlukla tek arter yaralanır (3, 5, 13). İzole venöz yaralanmalar sıklıkla gözden kaçır (14) ve genellikle yalnızca majör kaval yaralanmalar farkedilir (5).

Kombine lezyonların sonucu olarak sağ arteria iliaca communis ile vena cava inferior arasında arteriovenöz fistül gelişmesi, olguların % 36'sında görülür (3).

Retroperitoneal vasküler yapılardaki travma genellikle başlıca, kanama, arteriovenöz fistül ve yalancı anevrizma olmak üzere üç şekilde sonuçlanabilir.

Arteriel yaralanmalar, kanama, hipotansiyon ve taşikardi gibi akut bulgulara yol açar. Olguların çoğunda retroperitoneal hematoma yayılmasını kolaylaştıran yüzükoyun pozisyonu nedeniyle ameliyat sahasında dışı kanama görülmeyebilir (5, 6, 11, 13). Bu nedenle hasta sırtüstü pozisyona getirilene dek tanı gecikilebilir (2, 7), bu da mortalitede artışa yol açar (15). Klinik bulgular hemorajik şokla uyumluysa tedavideki gecikme hastanın şansını azaltacağından enstrümental diagnostik işlemler kontrendikedir (16). Acil durum olmadığı takdirde anjiyografi ya da bilgisayarlı tomografi tanıda yardımcıdır (2, 7). Doppler ile de sistolik basınç ve venöz akım hakkında bilgi edinilebilir.



Resim 5. Damarların anatomik durumu ve yaralanma şekilleri

Arteriovenöz fistül oluşumunda sınırlı kanama oluşu ve erken bulguların olmayışı nedeniyle tanıda sıklıkla gecikilir. Olguları % 10'undan azında tanı ilk 24 saatte konurken, % 20'sinde batında sistodiastolik üfürümle birlikte tipik yüksek atımlı konjestif kalp yetmezliği geliştiğinde bir yıldan daha uzun bir süre sonra tanı konabilir (4, 11). Bizim olgumuzda tanı ancak 5 yıl sonra konulabilmiştir. İngilizce literatürde 1982'ye dek yalnızca 73 arteriovenöz fistül olgusu rapor edilmiştir (3).

Nadiren arteriovenöz fistül ile yalancı anevrizma birbiriyle ilişkili olabilir ve yalancı anevrizmadan fistül yoluyla venöz sisteme girebilecek emboliler sonucu pulmoner emboli gelişebilir (2). Bizim olgumuzda da arteriovenöz fistül ile yalancı anevrizma birbiri ile ilişkiliydi, fakat pulmoner emboliye ait bulgulara rastlanmadı.

Yalancı anevrizma en az rastlanan sekeldir.

Genellikle iyi tolere edilir ve nörolojik bulgular ortaya çıkana ya da hızlı büyümeyi ve rüptür riskini gösteren üfürümle birlikte pulsatil kitle palpe edilene kadar yıllarca klinik olarak sessiz kalabilir (2, 5, 11, 17).

Hemorajik şoktaki kritik hastayı kurtarabilmek için süratli ve agresiv tedavi gerekir. Cerrahi yaklaşım rüptüre aort anevrizmasındakiyle benzerlik gösterir. Distal kanamayı kontrol ve infrarenal aortayı hızlı ve etkili biçimde ortaya çıkarmak için uzun bir vertikal laparotomiye gereksinim vardır (18).

Venöz rüptürün kontrolü zordur. Dijital basınç ya da balon kateter (2, 7, 19) ile venöz kanama kontrol edildikten sonra dikkatli bir diseksiyon gereklidir. Bazen genişçe yaralanmış veya cavaya yaklaşabilmek için önündeki arterin kesilmesi gerekebilir (2).

Olguların çoğunda primer venöz onarım yapı-

labilmektedir. Post-operatif tromboza ve pulmoner emboliye neden olabilecek teknik olarak hatalı bir onarım durumunda ligasyon tercih edilmelidir (2, 7).

Sonuç olarak, bu tür yaralanmaların olasılığı konusunda bilgili olmak ve çeşitli bulgularına tanışık olmak, erken tanı, uygun onarım ve hastayı kurtarma olasılığını artıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Linton RR, White PD. Arteriovenous fistula between the right common iliac artery and the inferior vena cava. Arch Surg 1945; 50: 6-13.
2. Brewster DC, May ARL, Darling RC, Abbott WM, Moncure AC. Variable manifestations of vascular injury during lumbar disc surgery. Arch Surg 1979; 114: 1026-30.
3. Jarstfer BS, Rich NM. The challenge of arteriovenous fistula formation following disc surgery: A collective review. J Trauma 1976; 16: 726-33.
4. Ney ARL, Brewster DC, Darling RC, Browse NL. Arteriovenous fistule following lumbar disc surgery. Brit J Surg 1981; 68: 41-3.
5. Birkeland IW, Taylor TKF. Major vascular injuries in lumbar surgery. J bone Joint Surg 1969; 51B: 4-19.
6. Harbison SP. Major vascular complications of intervertebral disc surgery. Ann Surg 1954; 140: 342-8.
7. Jue-Denis P, Kieffer E, Benhamou M, Le-Thoai H, Richard T, Natali J. Traumatismes des vaisseaux abdominaux après chirurgie de la hernia discale. Rev Chir Orthop 1984; 70: 141-5.
8. Holscher EC. Vascular and visceral injuries during lumbar disc surgery. J Bone Joint Surg 1968; 50A: 383-93.
9. Leavens ME, Bradford FK. Ruptured intervertebral disc: Report of a case with a defect in anterior annulus fibrosus. J Neurosurg 1953; 10: 544-6.
10. Lindblom K. Intervertebral disc degeneration as a pressure atrophy. J Bone Joint Surg 1957; 39A: 933-45.
11. Boyd DP, Fahra GJ. Arteriovenous fistula and isolated vascular injuries secondary to intervertebral disc surgery: Report of four cases and review of the literature. Ann Surg 1965; 161: 524-31.
12. Gorombey Z, Gomory A, Bekassy SM. Iatrogenic aortocaval fistula secondary to intervertebral disc surgery. A case report. Acta Chir Scand 1984; 150: 585-7.
13. Hildreth DH, Turke DA. Postlaminectomy arteriovenous fistula. Surgery 1977; 81: 512-20.
14. Salander JM, Youkley JR, Rich NM, Olsen DW, Clagett GP. Vascular injury related to lumbar disc surgery. J Trauma 1984; 24: 628-31.
15. De Saussere RL. Vascular injury coincident to disc surgery J Neurosurg 1959; 16: 222-9.
16. Scherpereel B, Segal P, Rousseaux P, Bernard MH, Guyot JF. Complications vasculaires de la chirurgie des hernies discales lombaires. Neurochirurgie 1978; 24: 399-401.
17. Shumacker HB Jr, King H, Campbell R. Vascular complications from disc operations. J Trauma 1961; 1: 177-85.
18. Hohf RP. Arterial injuries occurring during orthopedic operations. Clin Orthop 1963; 28: 21-37.
19. Taylor H, Williams E. Arteriovenous fistula following disc surgery. Brit J Surg 1962; 50: 47-50.

Yazışma adresi

Prof. Dr. Ziya ÖZER

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Göğüs-Kalp ve Damar Cerrahisi ABD

Görükle-BURSA