

Derece 1-2 semptomatik yırtılmış abdominal aort anevrizmalarında ameliyat sonrası iyileşmeyi etkileyen faktörler

Factors that influence postoperative recovery in grade 1-2 symptomatic ruptured abdominal aortic aneurysms

Cenk Erdal, Erdem Silistreli, Özalp Karabay, Hüdaî Çatalyürek, Emel Fermancı, Ünal Açikel

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Yırtılmış abdominal aort anevrizması tanısıyla acil cerrahi tedavi uygulanan derece 1-2 semptomatik hastalarda iyileşmeyi etkileyen faktörler araştırıldı.

Çalışma planı: Derece 1-2 semptomatik yırtılmış abdominal aort anevrizması tanısıyla acil cerrahi tedavi uygulanan 18 hasta (12 erkek, 6 kadın; ort. yaş 70±7; dağılım 55-80) çalışmaya alındı. Derece 3-4 semptomatik olan hastalar çalışmaya alınmadı. Altı olguda anevrizma renal arterleri de içine aldığı için suprarenal kros klemp kondu. Tüm olgularda PTFE greft kullanılarak aorta bifemoral bypass yapıldı. Sistemik hastalıklar, ameliyat süresi ve kros klemp seviyesinin iyileşme üzerine olan etkileri değerlendirildi.

Bulgular: Olguların hastaneye başvuruları ile ameliyata alınmaları arasında geçen süre ortalama 90±25 dk, ameliyat süresi ortalama 120±30 dk, hastanede kalış süresi ortalama 14.7±5.3 gün bulundu. Ameliyata kadar geçen süre ve ameliyat süresinin iyileşme üzerine anlamlı etkisi görülmedi (p>0.05). Her olguda en az bir sistemik hastalık vardı. Sistemik hastalık ile iyileşme arasında anlamlı ilişkisi bulunmadı (p>0.05). Suprarenal seviyeden kros klemp konan hastalarda klemp süresi ortalama 38±7 dk idi. Suprarenal kros klemp seviyesinin geç iyileşme üzerine etkisi anlamlı bulundu (p<0.002). Bir hasta (%5.6) ameliyat sonrasında kaybedildi. Altı hastada ameliyat sonrasında komplikasyon gelişti. En sık görülen komplikasyonlar dört hastada (%66.7) renal disfonksiyon ve iki hastada (%33.3) uzamış ventilatör desteği idi. Renal disfonksiyon gelişen hastaların hepsi suprarenal kros klemp konan olgulardı. İki hasta (%11.1) ameliyattan sonra kanama gelişmesi üzerine revizyona alındı.

Sonuç: Sistemik hastalık varlığı, hastaneye başvuru ile ameliyat arasında geçen süre ve ameliyat süresi iyileşmeyi anlamlı etkilemezken, suprarenal kros klemp seviyesi iyileşme süresini anlamlı derecede uzatmaktadır.

Anahtar sözcükler: Aort, abdominal/cerrahi; aort anevrizması, abdominal/cerrahi; aort yırtılması/komplikasyon/cerrahi; ameliyat sonrası komplikasyon.

Background: This study sought to determine factors that influence recovery following an emergency operation for grade 1-2 symptomatic ruptured abdominal aneurysms.

Methods: Eighteen patients (12 males, 6 females; mean age 70±7 years; range 55 to 80 years) underwent an emergency operation for grade 1-2 symptomatic ruptured aortic aneurysms. Grade 3-4 symptomatic patients were excluded. Suprarenal cross-clamping was applied in six patients in whom the renal arteries were involved. An aorto-bifemoral bypass was performed using a PTFE graft. The effect of preoperative systemic diseases, operation time, and cross-clamp levels on recovery was evaluated.

Results: The mean time from admission to surgery was 90±25 minutes, the mean operation time was 120±30 minutes, and the mean hospital stay was 14.7±5.3 days. Time from admission to surgery and operation time did not affect recovery significantly (p>0.05). At least one systemic disease was present in each patient, but none had a significant effect on recovery (p>0.05). The mean suprarenal cross-clamp time was 38±7 minutes. The level of suprarenal cross-clamping had significant influence on late recovery (p<0.002). Postoperative mortality was seen in one patient (5.6%). Complications were observed in six patients, the most common being renal dysfunction (n=4, 66.7%) and prolonged ventilator support (n=2, 33.3%). The patients who developed renal dysfunction were those in whom suprarenal cross-clamping was applied. Two patients (11.1%) required revision due to postoperative hemorrhage.

Conclusion: Our data show that the presence of systemic diseases, time from admission to surgery, and operation time do not have a significant effect on recovery, but suprarenal cross-clamping is associated with delayed recovery.

Key words: Aorta, abdominal/surgery; aortic aneurysm, abdominal/surgery; aortic rupture/complications/surgery; postoperative complications.

Geliş tarihi: 13 Mayıs 2005 Kabul tarihi: 27 Eylül 2005

Yazışma adresi: Dr. Cenk Erdal, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 35340 İnciraltı, İzmir.
Tel: 0232 - 259 59 59 / 3215 e-posta: cenk.erdal@deu.edu.tr

Günümüzde elektif şartlarda cerrahi tedavi uygulanan abdominal aort anevrizmalarında ameliyat sonrası ölüm oranları geçmiş yıllara göre önemli ölçüde azalmıştır.^[1] Oysa, ülkemizde abdominal aort anevrizması nedeniyle cerrahi uygulanan hasta oranının çok düşük olması tanı yöntemlerinin henüz yeterli düzeyde kullanılmadığını ve birçok hastanın tanı konmadan kaybedildiğini göstermektedir. Abdominal aort anevrizmalarında kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), diabetes mellitus, renal disfonksiyon gibi sistemik hastalıklar yanı sıra yaş, cinsiyet gibi faktörlerin de ameliyat sonrası prognozu etkilediği birçok çalışmada gösterilmiştir.^[2,3] Çapı 5 cm'nin altında olan abdominal aort anevrizmalarında erken dönemde müdahalenin ameliyat sonrası ölüm oranlarını azalttığı belirlenmiştir.^[4] Yırtılmış abdominal aort anevrizmalarında ise ameliyat sonrası ölüm oranı %20 ile %80 arasındadır.^[5] Bu oranın bu denli yüksek olmasındaki en önemli etken ise hastaneye başvurma sırasındaki hastanın genel fiziki durumudur.^[6] Derece 1-2 semptomatik yırtılmış abdominal aort anevrizmalarında hastaneye başvurma sırasındaki genel fiziki durum derece 3-4 hastalara göre çok daha iyidir. Çalışmamızda, bu iki grup hastanın farklı değerlendirilmesi gerektiğini düşündük ve özellikle derece 1-2 semptomatik yırtılmış abdominal aort anevrizmalarında ameliyat sonrası iyileşmeyi etkileyen faktörleri inceledik.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

1998-2005 yılları arasında 57 hastaya abdominal aort anevrizmektomi ve tübüler ya da Y-greft interpozisyonu uygulandı. Bu olgular arasından, derece 1-2 semptomatik yırtılmış abdominal aort anevrizması tanısıyla acil cerrahi tedavi uygulanan 18 hasta (12 erkek, 6 kadın; ort. yaş 70±7; dağılım 55-80) çalışmaya alındı. Derece 3-4 semptomatik olan hastalar çalışmaya alınmadı. Semptomatik sınıflama, derece 1 hafif ağrı; derece 2 şiddetli ağrı ve hafif periferik iskemi bulguları; derece 3 şiddetli iskemi bulguları ve hipotansiyon; derece 4 şok olarak belirlendi. Olguların tümünde tanı kontrastlı bilgisayarlı tomografi incelemesiyle kondu.

Tüm olgularda genel anesteziyi takiben paramedian laparotomi ile batına girildi, retroperitona ulaşıldığında anevrizmanın yırtılmış olduğu ve retroperiton alanla sınırlandığı görüldü, retroperitona girilerek anevrizma kesesinin proksimalinden kros klemp kondu. Altı olguda anevrizma renal arterleri de içine aldığı için suprarenal kros klemp kondu; bu olguların beşinde klemp diyaframın hemen altından abdominal aorta, birinde ise sol torakotomi ile torasik aorta konuldu. Tüm olgularda PTFE greft kullanılarak aorta bifemoral bypass yapıldı.

Hastanemizde daha önce abdominal aort anevrizması nedeniyle elektif şartlarda ameliyata alınmış olan 32 olguda ortalama hastanede kalış süresi 10.7±4.3 gündü. Bu ortalamayı dikkate alarak, çalışmamızda hastanede kalış süresinin 15 günden uzun olması geç iyileşme olarak kabul edildi. Çalışmamızda olguların ortalama hastanede kalış süresi 14.7±5.3 gündü. Olgular, sistemik hastalıklar (periferik vasküler hastalık, diabetes mellitus, KOAH, renal disfonksiyon), kros klemp seviyesi, ameliyat süreleri ve ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

Bütün veriler SPSS (ver. 11.0) programı ile değerlendirildi. Kategorik verilerin yüzde ve frekans değerleri hesaplandı. İstatistiksel analizlerde ki-kare ve Fisher exact testleri kullanıldı. Risk faktörlerinin mortalite ve morbiditeye etkilerinin değerlendirilmesi çokdeğişkenli lojistik regresyon analiziyle yapıldı.

BULGULAR

Olguların hastaneye başvuruları sırasındaki hematokrit düzeyi ortalaması %28±4, sistolik kan basıncı 120±30 mmHg, diyastolik kan basınçları 70±20 mmHg bulundu. On iki hastada periferik vasküler hastalık (%66.7), altı hastada diabetes mellitus (%33.3), dört hastada KOAH (%22.2), iki hastada renal disfonksiyon (serum kreatinin >1.9 mg/dl) (%11.1) olmak üzere her olguda en az bir sistemik hastalık vardı. Bu sistemik hastalıkların hiçbirinin iyileşme ile anlamlı ilişkisi bulunmadığı görüldü (p>0.05).

Olguların hastaneye başvurmaları ile ameliyata alınmaları arasında geçen süre ortalama 90±25 dakikaydı; bu sürenin iyileşme üzerine etkisi anlamlı bulunmadı (p>0.05). Suprarenal seviyeden kros klemp konan altı hastada klemp süresi ortalama 38±7 dk idi. Suprarenal kros klemp seviyesinin geç iyileşme üzerine etkisi anlamlı bulundu (p<0.002).

Bir hasta (%5.6) ameliyat sonrasında kaybedildi. Altı hastada ameliyat sonrasında komplikasyon gelişti. En sık görülen komplikasyonlar dört hastada (%66.7) renal disfonksiyon (serum kreatinin >1.9 mg/dl) ve iki hastada (%33.3) uzamış ventilatör desteği (>48 saat). Renal disfonksiyon gelişen hastaların hepsi suprarenal kros klemp konulan olgulardı. İki hasta (%11.1) ameliyattan sonra kanama gelişmesi üzerine revizyona alındı.

Ortalama ameliyat süresi 120±30 dakikaydı. Bu süre ameliyat sonrasında ölen olguda 210 dakika idi. Ameliyat süresinin iyileşme üzerine etkisi anlamlı bulunmadı (p>0.05).

TARTIŞMA

Abdominal aort anevrizmaları çoğunlukla aterosklerotik kökenli fusiform anevrizmalardır. Torasik aort

anevrizmalarında sıklıkla etyolojik faktör olarak karşımıza çıkan medial dejenerasyon ve diseksiyon bu anevrizmalarda nadirdir.^[7] Aort anevrizmalarının büyük çoğunluğunun rutin tetkikler sırasında ortaya çıkarıldığı bilinmektedir. Elektif şartlarda cerrahi tedavi uygulanan abdominal aort anevrizmalarında mortalite ve morbidite oranları, yırtılmış ve acil şartlarda cerrahi girişim yapılan anevrizmalar ile karşılaştırılmayacak ölçüde düşüktür.^[8] Aynı şekilde, ameliyat sonrası dönemde renal disfonksiyon, nöropati ve benzeri komplikasyonlarla karşılaşılması da elektif şartlarda uygulanan cerrahi tedavi sonrasında nadir, acil cerrahi sonrasında ise siktir.^[9,10] Ayrıca, özellikle derece 3-4 semptomatik hastalarda acil cerrahi sonrası erken dönemde kanama ve kalp yetersizliği gibi nedenlerle hasta kayıpları da elektif cerrahi ile karşılaştırılmayacak ölçüde yüksektir. Yırtılmış abdominal aort anevrizması olan hastaların yarısına yakını hastaneye ulaşmadan kaybedilmektedir; hastaneye ulaşanlarda ise diabetes mellitus, KOAH, renal disfonksiyon gibi sistemik hastalıkların varlığının yanı sıra yaş, cinsiyet gibi diğer faktörlerin de prognozu etkilediği gösterilmiştir.^[2,3,11] Çalışmamızda eşlik eden hastalıkların iyileşme süresi üzerine etkisi anlamlı bulunmadı. Bunda, incelenen olgu sayısının az olmasının etkili olduğunu düşünüyoruz. Diğer sistemik hastalıklarla karşılaştırıldığında, ameliyat öncesindeki renal disfonksiyonun, anlamlı olmasa da, iyileşme süresiyle daha fazla ilişkili olduğu çalışmamızda da görülmektedir.

Bugüne kadar yapılan çalışmalara bakıldığında, genellikle elektif şartlarda cerrahi yapılan abdominal aort anevrizmalarıyla, sınıflama yapılmaksızın, yırtılmış tüm abdominal aort anevrizmalarında yapılan cerrahilerin sonuçları karşılaştırılmıştır. Oysa, hastaneye başvuru sırasında derece 1-2 semptomatik hastalarda, derece 3-4 hastalara oranla cerrahi risklerin çok daha düşük ve iyileşme süresinin daha kısa olacağı açıktır. Derece 1-2 semptomatik hastalarda hastaneye başvuru sırasında anevrizma kesesinin ileri derecede tromboze olduğu ve yırtılmasına rağmen retroperitoneal alanda sınırlı kaldığı, bu nedenle, ileri derecede organ iskemisi veya yetersizliklerinin gelişmemiş olduğu belirlenmiştir.^[12-14] Bu hastalarda cerrahi sonuçlar derece 3-4 hastalara oranla çok daha olumlu, iyileşme süreleri ise daha kısadır.

Yırtılmış abdominal aort anevrizmalarında kros klemp seviyesi, ameliyat süresi ve özellikle derece 3-4 hastalarda cerrahi sırasında sıklıkla rastlanan kalp yetersizliği, aritmi gibi komplikasyonların, ameliyat sonrası ölüm oranlarını artırdığı ve iyileşmeyi geciktirdiği gösterilmiştir.^[15,16] Çalışmamızda da, suprarenal kros klemp konulan hastalarda iyileşme süresinin anlamlı derecede uzadığı gözlenmiştir. Olguların hiçbirinde

ameliyat sırasında komplikasyon gelişmemiş ve ameliyat sürelerinin iyileşme süresi üzerine etkisi anlamlı bulunmamıştır. Bu durum, derece 3-4 hastaların çalışmaya alınmamış olmasıyla ilişkili olabilir.

Sonuç olarak, yırtılmış abdominal aort anevrizmalarında ameliyat öncesi semptomatik sınıflama yapıldığında, derece 1-2 semptomatik hastalarda iyileşme süresi elektif şartlarda cerrahi uygulanan hastalara göre daha uzun olmakta, sağkalım oranlarının ise benzer olduğu görülmektedir. Derece 3-4 hastaların ise bu iki grup hastadan tamamen ayrı değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Coady MA, Rizzo JA, Elefteriades JA. Developing surgical intervention criteria for thoracic aortic aneurysms. *Cardiol Clin* 1999;17:827-39.
2. Safi HJ, Subramaniam MH, Miller CC, Coogan SM, Iliopoulos DC, Winnerkvist A, et al. Progress in the management of type I thoracoabdominal and descending thoracic aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg* 1999;13:457-62.
3. Thompson JE, Hollier LH, Patman RD, Persson AV. Surgical management of abdominal aortic aneurysms: factors influencing mortality and morbidity-a 20-year experience. *Ann Surg* 1975;181:654-61.
4. McCabe CJ, Coleman WS, Brewster DC. The advantage of early operation for abdominal aortic aneurysm. *Arch Surg* 1981;116:1025-9.
5. Alonso-Perez M, Segura RJ, Sanchez J, Sicard G, Barreiro A, Garcia M, et al. Factors increasing the mortality rate for patients with ruptured abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg* 2001;15:601-7.
6. Defraigne JO, Sakalihan N, Lavigne JP, Van Damme H, Limet R. Chronic rupture of abdominal aortic aneurysm manifesting as crural neuropathy. *Ann Vasc Surg* 2001;15:405-11.
7. Simao da Silva E, Rodrigues AJ, Magalhaes Castro de Tolosa E, Rodrigues CJ, Villas Boas do Prado G, Nakamoto JC. Morphology and diameter of infrarenal aortic aneurysms: a prospective autopsy study. *Cardiovasc Surg* 2000;8:526-32.
8. LeMaire SA, Miller CC 3rd, Conklin LD, Schmittling ZC, Koksoy C, Coselli JS. A new predictive model for adverse outcomes after elective thoracoabdominal aortic aneurysm repair. *Ann Thorac Surg* 2001;71:1233-8.
9. Ohki T, Veith FJ, Shaw P, Lipsitz E, Suggs WD, Wain RA, et al. Increasing incidence of midterm and long-term complications after endovascular graft repair of abdominal aortic aneurysms: a note of caution based on a 9-year experience. *Ann Surg* 2001;234:323-34.
10. Li Z, Kleinstreuer C. A new wall stress equation for aneurysm-rupture prediction. *Ann Biomed Eng* 2005;33:209-13.
11. Greenberg R, Khwaja J, Haulon S, Fulton G. Aortic dissections: new perspectives and treatment paradigms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003;26:579-86.
12. Barkin AZ, Rosen CL. Ultrasound detection of abdominal aortic aneurysm. *Emerg Med Clin North Am* 2004;22:675-82.
13. Willoteaux S, Lions C, Gaxotte V, Negaiwi Z, Beregi JP. Imaging of aortic dissection by helical computed tomogra-

- phy (CT). *Eur Radiol* 2004;14:1999-2008.
14. Stashuk GA, Platonova AG. Computed tomography in the diagnosis of complicated abdominal aortic aneurysms. *Vestn Rentgenol Radiol* 2003;(3):34-9. [Abstract]
 15. Hinchliffe RJ, Alric P, Rose D, Owen V, Davidson IR, Armon MP, et al. Comparison of morphologic features of intact and ruptured aneurysms of infrarenal abdominal aorta. *J Vasc Surg* 2003;38:88-92.
 16. Alric P, Ryckwaert F, Picot MC, Branchereau P, Colson P, Mary H, et al. Ruptured aneurysm of the infrarenal abdominal aorta: impact of age and postoperative complications on mortality. *Ann Vasc Surg* 2003;17:277-83.