

Akut mezenterik tıkanmada mortaliteyi etkileyen faktörler

Factors affecting mortality in acute mesenteric obstruction

Ali AKTEKİN, Seyfi EMİR, Abdullah SAĞLAM

AMAÇ

Akut mezenter tıkanıklığı (AMT), çoğunlukla ölümlü sonuçlanan bir hastalıktır. Bu çalışma, AMT olan hastaların demografik özelliklerini belirlemek ve bu hastalardaki prognostik faktörleri ortaya koymak için planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2000 ile Aralık 2004 tarihleri arasında acil servisimizde AMT ile başvuran hastaların demografik özellikleri, laboratuvar bulguları, ameliyat bulguları ve mortalite geriye dönük olarak incelendi.

BULGULAR

Otuz hasta (18 erkek, 12 kadın; ort. yaş 67; dağılım 26-92) incelendi. Yaşayan hastaların oranı %43,3 olarak bulundu. Yaşayan hastalarda ALT, yüksek pH ve kreatinin istatistiksel olarak daha düşük olduğu saptandı (sırasıyla, $p=0,0027$, $0,0004$, $0,02$). Kolonun etkilendiği durumlarda mortalitenin istatistiksel olarak yüksek olduğu bulundu ($p<0,001$). Papaverin infüzyonu, embolektomi ve ikincil bakışların yaşam süresine etkili olmadığı görüldü.

SONUÇ

Ameliyat öncesi karaciğer enzimlerinin yüksek olması, asidoz varlığı ve kolonun etkilenmiş olması kötü prognozu gösterir. Papaverin infüzyonu, embolektomi ve ikincil bakışlar mortalite oranını değiştirmez.

Anahtar Sözcükler: Akut mezenter tıkanıklığı.

BACKGROUND

Acute mesenteric obstruction (AMO) is usually fatal. This study was designed to demonstrate the demographic characteristics and prognostic factors of affected patients.

METHODS

The patients admitted to our emergency department and diagnosed as having AMO between January 2000 and December 2004 were investigated retrospectively. Their demographic characteristics, laboratory results, per-operative findings and mortality were investigated retrospectively.

RESULTS

Thirty patients (18 males, 12 females; mean age: 67 [26-92]) were evaluated. 43.3% of patients survived. Surviving patients had statistically significantly lower alanine aminotransferase (ALT) but also higher pH and creatinine levels ($p=0.0027$, 0.0004 , 0.02). Colonic involvement also increased mortality ($p<0.001$). Papaverine infusion, embolectomy and second-look operations had no effect on outcome.

CONCLUSION

Preoperatively increased liver enzymes, acidosis, and colonic involvement indicated poor prognosis. Papaverine infusion, embolectomy and second-look operations showed no advantages with respect to survival.

Key Words: Acute mesenteric obstruction.

Tanı ve tedavi yöntemlerinde ilerlemeler olmasına rağmen, mezenter vasküler damar tıkanlığı (AMT) %59-63 arasında değişen mortaliteye sahiptir. Aterosklerozlu yaşlı nüfusun artması ile daha sık görülmeye başlamıştır.^[1-3] Tanı ve tedavinin mümkün olmadığı, prognozunun kötü olduğu yönünde daha önce söylenen sözler halen geçerliğini korumaktadır.^[4] Bu hastaların mortal seyretmelerinin nedeni,

hastalığın geç tanısı ve sonuçta bağırsakta dönüşü olmayan iskemi ve nekrozun oluşmasıdır.^[2,5-7] Müphem klinik bulgular ile kendini göstermesi, hızlı ve kesin tanıyı sağlayacak yöntemlerin hastanelerin çoğunda eksik olması, yanlış tanı, diğer yüksek mortalite nedenleri arasındadır.^[2,5] Şüphelilik ve erken tanı, tedavi başarısını artırmaktadır. Erken tanı, iskemik alanlara kan akımının sağlanması, nekrotik

alanların rezeksiyonu, ikincil bakışlar ve yoğun bakım desteklerinin sağlanması gibi çabaların da yaşam süresini uzattığı yönünde kesin deliller bulunmamaktadır.^[8,9]

AMT kabaca trombotik ve non-trombotik kaynaklı olarak sınıflandırılır. Non-oklüsif mezenterik iskemi, non-trombotik nedenlerin başında gelmekte olup hipovolemi, sepsis ve kardiyojenik şok gibi sebeplerden dolayı görülür. Trombotik olaylar ise arteriyel emboli, arteriyel tromboz ve mezenterik trombozdur.^[10]

Bu çalışmamızda, son beş yılda AMT nedeni ile servisimize başvuran hastalara genel olarak bakış sağlamak, etyolojiyi, bulguları, tedavi ve sonuçları değerlendirmek ve mortaliteyi belirleyecek faktörleri bulmak amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2000 ile Aralık 2004 arasında acil polikliniğimize AMT ile başvuran hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastalarımızda yaş, cinsiyet, ek hastalıklar ve karın ağrısı ile ameliyat arasında geçen

süre incelendi. Hastaların lökosit ve trombosit sayımına, serum AST, ALT, bilirubin, total protein ve albümin, kan pH'sı, PaO₂ ve bikarbonat düzeylerine bakıldı. Ameliyat bulguları irdelendi. Bu veriler ile hastalarda mortalite incelendi. Veriler bilgisayar ortamında yapılan t test ve Fisher kesin testi ile değerlendirildi.

BULGULAR

Otuz hasta (18 erkek, 12 kadın; ortalama yaş 67; dağılım 26-92) AMT nedeni ile ameliyat edildi. Hastalarımızın genel olarak yaş ortalaması yüksek olup, yaşayan hastaların yaş ortalamasının (62) hayatını kaybedenlere (72) göre daha düşük olduğu gözlemlendi, fakat aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (t test, p=0,48). Tüm hasta şikayetlerinin başlama zamanı, yaşayan hastalarda ortalama 29 saat iken ölen hastalarda ise 34 saat bulundu, fakat aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (t test, p=0,2) (Tablo 1).

Yaşayan hastaların hematokrit değerleri ortalama %32,7, ölen hastaların %40,7; yaşayan hastaların lökosit sayımı 16425/μL, ölen hastaların 21065/μL;

Tablo 1. Akut mezenter tıkanma nedeni ile tetkik ve tedavi edilen hastalarımızın demografik özellikleri, laboratuvar, ameliyat bulguları ve bunların mortalite ile olan ilişkileri

	Yaşayanlar	Ölenler	p
Yaş (ortalama, yıl)	62	72	0,48 *
Erkek	7	11	1 ^a
Kadın	5	7	
Semptomların başlangıç süresi (saat)	29	34	0,2*
Hematokrit (%)	32,7	40,7	0,059*
Lökosit sayımı (/μL)	16425	21065	0,37*
Trombosit sayımı (/μL)	286250	240125	0,13*
Serum AST değeri (U/L)	47,33	104,33	0,09*
Serum ALT değeri (U/L)	20	90,5	0,0027*
Serum total bilirubin değeri (mg/dL)	0,85	0,7	0,39*
Serum total protein değeri (g/dL)	5,83	5,4	0,36*
Serum albumin değeri (g/dL)	2,86	2,75	0,27*
İNR	2,56	2,32	0,31*
BUN (mg/dL)	53,75	38,8	0,9*
Serum kreatinin (mg/dL)	2,7	1,7	0,0004*
Kan Ph	7,31	7,27	0,02*
PaO ₂ (mmHg)	72,4	66,05	0,63*
Serum bikarbonat değeri (mEq/L)	19,1	16,93	0,11*
Total ince bağırsağın etkilendiği hastalar	0	3	<0,0001 ^{a*}
Parsiyel ince bağırsağın etkilendiği hastalar	12	1	
Kalın bağırsağın etkilendiği hastalar	1	4	
Parsiyel ince bağırsak ve kalın bağırsağın etkilendiği hastalar	0	7	
Totale yakın ince bağırsağın ve kalın bağırsağın etkilendiği hastalar	0	2	

* t test; ^a Fisher kesin testi; [^] Parsiyel ince bağırsağın etkilendiği, kalın bağırsağın etkilendiği ve parsiyel ince bağırsak ve beraberinde kalın bağırsağın etkilendiği hastaların karşılaştırılması.

yaşayan hastalarda trombosit sayımı 286250/ μ L, ölen hastalarda 240125/ μ L olarak ölçüldü, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (t test, sırasıyla $p=0,059$, $p=0,37$, $p=0,13$).

Hastaların karaciğer fonksiyonları değerlendirildiğinde, yaşayanlar ve ölenlerin sırasıyla AST 47,33 U/L'ye 104,33 U/L, ALT 20 U/L'ye 90,55 U/L, total bilirubin 0,85 mg/dL'ye 0,7 mg/dL, total protein 5,83 g/dL'ye 5,4 g/dL, serum albümin 2,86 g/dL'ye 2,75 g/dL, inr 2,56'ya 2,32 olarak saptandı, aralarında sadece ALT değerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü (t test, $p=0,09$, $p=0,00027$, $p=0,39$, $p=0,36$, $p=0,27$ ve $p=0,31$).

Yaşayan ve ölen hastaların böbrek fonksiyonları değerlendirildiğinde, ortalama BUN değerleri sıra ile 53,75 mg/dL ve 38,8 mg/dL, kreatinin 2,7 mg/dL ve 1,7 mg/dL (t test, $p=0,9$, 0,0004) olarak saptandı. Paradoks olarak yaşayan hastaların serum BUN ve kreatinin değerleri yüksek olduğu görüldü. Yaşayan ve ölen hastaların respiratuvar sistemleri değerlendirildiğinde, sırasıyla ortalama pH 7,31 ve 7,27, PaO₂ 72,4 mmHg ve 66,05 mmHg, bikarbonat 19,1 mEq/L ve 16,93 mEq/L olarak ölçüldü (t test, $p=0,02$, $p=0,63$, $p=0,11$) (Tablo 1).

Yaşayan hasta sayısı 13 (%43) olup, bunların 12'sinde sadece ince bağırsak ve birinde ise parsiyel ince bağırsak ve beraberinde kalın bağırsak iskemisi nedeni ile rezeksiyon yapıldı. Ölen 27 (%57) hastanın birinde parsiyel ince bağırsak, 3'ünde totale yakın ince bağırsak, 4'ünde kısmi kalın bağırsak ve 2'sinde kısmi ince bağırsak ve kalın bağırsağın etkilendiği hastalardı. Yaşamla bağdaşmayacak ince bağırsağın etkilendiği olgular çıkartıldığında, parsiyel ince bağırsağın, sadece kalın bağırsağın ve kısmi ince bağırsak ile kalın bağırsağın beraber etkilendiği durumlar karşılaştırıldığında, kalın bağırsağın etkilendiği durumlarda mortalitenin istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu görüldü (Fisher's exact test, $p<0,001$) (Tablo 1).

Yaşamla bağdaşmayacak kadar ince bağırsakta iskemisi olan iki, ince ve kalın bağırsaklarında iskemisi olan bir hasta olmak üzere toplam üç hastaya embolektomi, yaşamla bağdaşmayacak kadar ince bağırsakta iskemisi olan iki hastaya papaverin infüzyonu yapıldı. Bu hastalar ölen hastalar arasında idi.

Tekrarlayan bakışlar, sadece parsiyel ince bağırsak rezeksiyonu yapılan 13 hastanın 6'sına yaşamla bağdaşmayacak kadar ince bağırsağın etkilendiği 3 hastadan 2'sine, sadece kolonun etkilendiği 5 hasta-

dan 1'ine, parsiyel ince bağırsağın ve beraberinde kolonun etkilendiği 7 hastadan 3'üne olmak üzere toplam 12 hastaya ikincil bakış ve gerektiğinde üçüncül bakış yapıldı. Bu hastalardan sadece parsiyel ince bağırsak rezeksiyonu yapılan 5 (%41) hasta yaşadı. Tekrarlayan bakışlarda, 6 hastada bir özellik bulunmadı, bunlardan 4'ü yaşadı. Bu 6 hastanın 4'ü parsiyel ince bağırsağın etkilendiği, 1'i sadece kalın bağırsağın etkilendiği, 1'i ise parsiyel ince ve kalın bağırsağın etkilendiği hastalardır. Ölen iki hasta bu kalın bağırsağın da etkilendiği hastalardır.

İkincil veya üçüncül bakış yapılan bir hastada anastomozda nekroz olduğu için anastomoz revizyonu yapıldı; sadece bu hasta yaşadı. Bir hasta ameliyat sırasında kaybedildi; iki hastanın ince bağırsak nekrozunda ilerleme oldu; bir hasaya embolektomi, bir hastaya embolektomi ve papaverin infüzyonu yapıldı. Ayrıca bir hastada ileostomi ve jejunostomi şeklinde uçları dışarı alınan bağırsaklar, ilk ameliyattan 10 gün sonra anastomoz yapıldı; bu hasta ölmüdü.

Komplikasyon olarak, Hartmann prosedürü yapılan bir hastada ameliyat sonrası üçüncü günde bridotomi ve kolostomi ucu revizyonu yapıldı. Sağ hemikolektomi yapılan bir hasta ise batın içi kanama nedeni ile ameliyat edildi. Bu iki hasta da ölen hastalar arasında idi.

TARTIŞMA

İlk olarak 15. yüzyılın sonlarında tanımlanan AMT ince bağırsağın en sık karşılaşılan vasküler hastalığıdır. Önemli yandaş hastalıkların eşlik ettiği yaşlı hastalarda görülmektedir.^[11] Yaşlı ve kardiyak hastalığı olan bir hastada fiziksel inceleme bulguları ile uyumsuz akut karın ağrısı, vasküler bir patolojiyi akla getirmelidir. Embolektomi, nekrotik bağırsak anslarının rezeksiyonu, revaskülarizasyon ve planlı relaparatomiler cerrahi tedavide nedene yönelik olarak sıklıkla uygulanan girişimlerdir.^[11,12]

Hasta bakımındaki gelişmelere rağmen AMT'de mortalite oranı son 30 yılda fazla ileriye gitmemiştir ve ana neden tanıdaki gecikmedir. Risk faktörleri olan hastalarda bu tanıyı akılda tutmak mortaliteyi azaltmada en önemli adımdır. AMT, sinsisi olarak ilerleyen, daha çok ek hastalıkları olan ileri yaşlardaki insanların hastalığıdır. Tanı ve tedavisinde yüksek maliyet gerektiren teknoloji gerekmektedir. Hastalarımız incelendiğinde, her ne kadar yaş ve hastaların şikayetlerinin başlangıç süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamış olmakla birlikte, ya-

şayan hastaların ölen hastalara göre ortalama 10 yaş kadar genç olduğu görülmektedir. Yaşayan hastalar ortalama 60 yaş civarında olup, muhtemelen ölen hastalara göre daha az ateroskleroza ve ek hastalığı olan hastalardır. AMT olan hastalar genelde yaşlı ve ek hastalıkları olduğundan, tanı ve tedaviye kadar çoklu organ yetersizliği başlamış bulunmaktadır.

Hastaların şikayetlerinin başlaması ile tedavi almaları arasında geçen zaman ne kadar uzun ise, geri dönüşümü olmayacak bağırsak nekrozu olma ihtimali yüksek olacaktır. Yasuhara ve arkadaşlarının^[13] yaptıkları çalışma, hastaların genç yaşta, nekroz ve klinik hikayesinin kısa olmasının mortaliteyi azalttığını göstermiştir. Şikayetlerin 12 saatten daha kısa bir sürede başlamasının, bağırsağın canlılığını %90 oranında koruduğu belirtilmiştir. Hastalarımız incelendiğinde, her ne kadar yaşayan hastalarda bu süre daha kısa olsa da yaşayan hastalarda bu sürenin 24, ölen hastalarda ise 34 saat gibi oldukça uzun süreler olduğu görülmektedir.

Yaşayan ve ölen hastaların kan sayımları değerlendirildiğinde, ölen hastaların hematokrit değerleri yaşayanlara göre %40,7 gibi yüksek olması, bu hastalarda dehidratasyon olduğunu düşündürmektedir. Ölen ve yaşayan hastalarda lökosit sayımının yüksek olması, hastada enfeksiyon ve nekroz olduğunu göstermektedir; ölen hastalarda 21065/ μ L gibi değerlere yükseldiği görülmüştür. Hastalarda hematokrit ve lökosit değerinin yüksek olması, bu hastalarda prognosun daha kötü seyredeceğinin bir belirtisi olacaktır.

Tüm hastaların karaciğer fonksiyonları etkilenmiş olmakla beraber, ölen hastalarda bu etki daha belirgin görülmektedir. Tüm hastalarda karaciğer transaminazları yüksek, hipotalbüminemi ve koagülasyon siteminde bozukluk olduğu görülmektedir. Özellikle transmainaz seviyeleri olmak üzere bu etkilerin ölen hastalarda daha fazla olduğu görülmüştür. Fakat, sadece serum ALT değeri ölen hastalarda istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Ayrıca, tüm hastaların böbrek fonksiyonlarında bozulma mevcut olup paradoks olarak yaşayan hastaların serum BUN ve kreatinin değerleri yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, yaşayan hastalarda böbrek fonksiyonlarının ölenlere göre daha kötü olmasını açıklayacak bir neden bulunmamaktadır. AMT'de böbrek fonksiyonlarında oluşan patofizyolojik değişiklikleri inceleyecek çalışmalar ile anlaşılacaktır. Tüm hastaların respiratuvar sitemlerinin etkilendiği, ölen hastalarda metabolik asidoz olduğu ve parsiyel oksijen satürasyonunun daha düşük oldu-

ğu görülmektedir. AMT'li hastalarda çoklu organ yetersizliği bilinen ve beklenen bir olay olup bu etkinin yaşayan hastalarda daha az olduğu görülmektedir.

Yaşamla bağdaşmayacak ince bağırsağın etkilendiği olgular çıkartıldığında, parsiyel ince bağırsağın, sadece kalın bağırsağın ve kısmi ince bağırsak ile kalın bağırsağın beraber etkilendiği durumlar karşılaştırıldığında, kalın bağırsağın etkilendiği durumlarda mortalitenin istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu görüldü (Fisher kesin testi, $p < 0,001$). İskemik olay ne kadar yaygın ise, hastalarda beklenen mortalitenin de yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, embolektomi ve papaverin enjeksiyonu yapılan hastalar mortal seyretmiştir. Bu hastalar da yaygın bağırsak tutulumu olan hastalardır.

Toplam 12 hastaya ikincil bakış ve gerektiğinde üçüncül bakış yapılmıştır. Bu hastalardan sadece parsiyel ince bağırsak rezeksiyonu yapılan 5 (%41) hasta yaşamıştır. İki hastaya ilk ameliyatlarında umbilikustan port yerleştirilerek takip eden günlerde ikincil ve üçüncül bakışları yapılmıştır. Böylece hastalar bogotobag veya tekrarlayan laparotomilere maruz kalmamışlardır.

Sonuç olarak, hastalarımızın 13'ü (%43) yaşadı. Yaşayan hastaların serum ALT değerleri istatistiksel olarak daha düşük iken, serum kreatinin değerlerinin yüksek olduğu görüldü. Tamamına yakın ince bağırsağın etkilendiği durumlar ile beraber ayrıca kalın bağırsağın da etkilenmesi mortaliteyi artırmaktadır. Tekrarlayan bakışların mortalite üzerine etkisi olmamıştır. Totale yakın ince bağırsağın etkilendiği durumlar ile beraber ayrıca kalın bağırsağın da olaya karışması mortaliteyi artırmaktadır. Tekrarlayan bakışların mortalite üzerine etkisi olmamıştır.

Hastalarda mortalitenin azaltılması için erken tanı şarttır. Erken tanıya ulaşmak için serum amilaz değeri, arteriyel pH, mukozal ve submukozal enzimler, serum D-dimer ve glutatyon S-transferaz seviyelerine bakılabilir. Erken tanı için düz karın grafisi, batın tomografisi, "multi slice" spiral batın tomografisi, magnetik rezonans anjiyografi, Dupleks sonografi kullanılmalıdır. Seletif mezenterik anjiyografi ve dijital substraksiyon anjiyografinin ise tanıda daha önemli yeri bulunmaktadır. Ameliyat sırasında floresans metodu, Doppler USG, lazer Doppler de ayrıca şüpheli bağırsakların canlılığı açısından bilgi verecektir.^[11] Özellikle ameliyat öncesi yapılacak seletif mezenterik anjiyografi ve dijital substraksiyon anjiyografi tanı koymak, revaskülarizasyon veya papa-

verin infüzyonu tedavisine başlamaya karar vermek için gerekli olan önemli tanı ve tedavi yöntemleridir.^[13-15] Bu gibi yüksek maliyet gerektiren tanı yöntemlerinin olmadığı yerlerde risk faktörleri taşıyan hastalarda daha şüpheli olmak gerekmektedir. Yaşlı ve kardiyak hastalığı olan bir hastada fiziksel inceleme bulguları ile uyumsuz akut karın ağrısında vasküler bir patoloji unutulmamalıdır. Risk faktörleri olan hastalarda bu tanıyı akılda tutmak mortaliteyi azaltacaktır.

KAYNAKLAR

1. Brandt LJ, Boley SJ. AGA technical review on intestinal ischemia. American Gastrointestinal Association. Gastroenterology 2000;118:954-68.
2. Montgomery RA, Venbrux AC, Bulkley GB. Mesenteric vascular insufficiency. Curr Probl Surg 1997;34:941-1025.
3. Boley SJ, Bergan JJ, Williams LF. Acute mesenteric vascular occlusion. Cont Surg 1983;22:125-64.
4. Cokkinis AJ. Mesenteric vascular occlusion. London: Bailliere, Tindall and Cox; 1926.
5. Williams LF Jr. Mesenteric ischemia. Surg Clin North Am 1988;68:331-53.
6. Park WM, Gloviczki P, Cherry KJ Jr, Hallett JW Jr, Bower TC, Panneton JM, et al. Contemporary management of acute mesenteric ischemia: Factors associated with survival. J Vasc Surg 2002;35:445-52.
7. Boley SJ, Sprayregan S, Siegelman SS, Veith FJ. Initial results from an aggressive roentgenological and surgical approach to acute mesenteric ischemia. Surgery 1977;82:848-55.
8. Kazmers A. Operative management of acute mesenteric ischemia. Part 1. Ann Vasc Surg 1998;12:187-97.
9. Mansour MA. Management of acute mesenteric ischemia. Arch Surg 1999;134:328-31.
10. Schoots IG, Koffeman GI, Legemate DA, Levi M, van Gulik TM. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology. Br J Surg 2004;91:17-27.
11. Kabay B, Özden A. İnce barsağın mezenterik vasküler hastalığı. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2005;1:38-45.
12. Büyükkeçe A, Ögüş MK, Aktan Ş. Akut mezenterik iskemide embolektomi tecrübemiz. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 1999;5:242-5.
13. Yasuhara H. Acute mesenteric ischemia: the challenge of gastroenterology. Surg Today 2005;35:185-95.
14. Schoots IG, Koffeman GI, Legemate DA, Levi M, van Gulik TM. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology. Br J Surg 2004;91:17-27.
15. Kurtoglu M, Yanar H. Akut mezenterik iskemi. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2005;1:17-23.