Peritonitli Hastalarda Mortalite Riskinin Belirlenmesi

Dr. F. Savaş KOÇAK, Dr. Mete DOLAPÇI, Dr. Ergün ERDEM, Dr. Cihan BUMİN, Dr. İbrahim CEYLAN

Özet: *Yoğun bakım hastalarının değerlendirilmesi için geliştirilmiş bir yöntem olan APACHE-II'nin (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) peritonitli hastalarda hastalık derecesini belirlemedeki etkinliğini araştırmak amacıyla bir prospektif klinik çalışma yapılmıştır.*

Altmışdört peritonitli hastanın APACHE-II ve SSS (Septic Severity Score) skorlarının mortaliteyle ilişkileri ve iki yöntemin prognoz belirlemedeki etkinlikleri eşit bulunmuştur. Ayrıca tek başlarına mortaliteyle ilişkileri anlamlı olan dört prognostik faktörün APACHE-II skorlarına eklenmesinin bu yöntemin etkinliğini artırmayacağı saptanmıştır.

APACHE-II'nin herhangi bir değişiklik veya ekleme yapılmadan peritonitli hastalarda mortalite riskini saptamakta başarıyla kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Peritonit, mortalite, APACHE-II

Summary: *PREDICTION OF MORTALITY IN PATIENT WITH PERITONITIS*

A prospective clinical study was carried to find out the effectiveness of APACHE-II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) in estimating the severity of disease in patients with peritonitis.

The relation of APACHE-II and SSS (Septic Severity Score) scores of 64 patients with peritonitis, to mortality were compared. Both methods were found to have the same predictive power. Four prognostic factors, which are related to mortality by themselves, were found to be useless in augmenting the predictive value of APACHE-II.

It's concluded that APACHE-II, without any combination or modification, should be used with success in estimating the mortality risk of the patients with peritonitis.

Key words: Peritonitis, mortality, APACHE-II

Geçtiğimiz yirmi yılda hızla ilerleyen tıp teknolojisi, en büyük gelişme alanını yoğun bakım ünitelerinde bulmuştur. Günümüzün yoğun bakım ünitelerinde tüm organ sistemleri monitorize edilerek izlenen hastaların, hastalık dereceleri ve mortalite risklerinin doğru ve nesnel biçimde belirlenmesine gerek duyulmaktadır. Bu gereksinim özgün yoğun bakım değerlendirme sistemlerinin geliştirilmesine yol açmıştır. Bunlar arasında en yaygın biçimde kullanılanlar "Therapeutic Intervention Scoring System (TISS)", "Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation (APACHE)" I ve II ile "Hannover Intensive System (HIS)" dir. (5,6,7,10).

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı.

Yoğun bakım ünitesinde kullanacağımız değerlendirme sisteminin seçimi sırasında, iyi bir sistemin mortalite riskini doğru biçimde belirlerken nesnel verilere dayanması, hızlı ve kolay uygulanabilir olması gerektiğini düşündük. Bu özellikler açısından APACHE-II ideale en yakın değerlendirme sistemiydi. APACHE-II çok sayıda araştırmacı tarafından gerek yoğun bakım hastalarının değerlendirilmesinde gerekse major cerrahi girişim öncesindeki riskin belirlenmesinde denenmiş ve başarılı bulunmuştu (1,3,6,13). APACHE-II ile elde ettiğimiz erken sonuçlar da seçimimizin doğru olduğunu gösteriyordu.

Ne varki bu sistemi rahatlıkla kullanmamızı engelleyen bir sorun vardı. Knaus ve arkadaşlarının sistemi tanıtan çalışmasındaki seri büyük

Tablo I: Hastaların APACHE-II skorlarına göre dağılımı ve mortalite oranları

APACHE-II	HASTA	ÖLÜM	ORAN (%)
0-4	5	0	0
5-9	7	0	0
10-14	14	1	7.14
15-19	12	1	8.33
20-24	10	3	30.00
25-29	8	4	50.00
30-34	4	4	100.00
>35	4	4	100.00
			(p<0.001)

Tablo II: SSS skorlarına göre hasta grupları ve mortalite oranları.

SSS	HASTA	ÖLÜM	ORAN (%)
0-9	16	0	0
10-19	16	1	6.25
20-29	12	2	16.67
30-39	12	7	58.53
>40	8	7	87.50
			p<0.001

ölçüde medikal yoğun bakım hastalarından oluşuyordu (6). Oysa bizim yoğun bakım hastalarımızdan büyük bölümü abdominal sepsisli hastalardı. APACHE-II gibi basit bir sistemin sepsis gibi karmaşık bir süreci değerlendirmekte başarılı olup olamayacağı kuşkulu görünüyordu.

Bu prospektif klinik araştırmanın amacı, APACHE-II'nin abdominal sepsisli hastaların değerlendirilmesindeki başarısını denetlemekti.

HASTALAR ve YÖNTEMLER

Çalışmaya A.Ü.T.F. Genel Cerrahi Kliniği'nde karın içi organ perforasyonu nedeniyle ameliyat edilen ve yoğun bakım ünitesinde izlenen 64 hasta alındı. Hastaların 39'u (%61) erkek, 25'i (%39) kadındı. Hastalardan en genci 16, en yaşlısı 83 yaşındaydı.

Hastalara ameliyat sonrası ikinci günde "Septic Severity Score" (SSS) ve APACHE-II uygulandı. Ayrıca bu iki sistemin dışında kalan dört parametre tüm hastalarda değerlendirildi: 1. Peritonitin anatomik kaynağı, 2. Peritonitin başlangıcından ameliyata kadar geçen süre, 3. Peritonite neden olan sürecin benign ya da malign oluşu, 4. Ameliyat sonrası ikinci gündeki serum albümin düzeyi.

İki skorlama sistemi ve dört parametreden her birinin mortaliteyle olan ilişkisi araştırıldı. Ayrıca SSS ve diğer dört parametre ile alınan sonuçların APACHE-11 skorlarıyla olan ilişkisi araştırıldı.

Gruplar arası farkın önem kontrolünün saptanmasında "Student's-t" testi, gruplar arası oran karşılaştırmalarında "khi kare" ya da "Fisher'in kesin khi kare" testleri, sayısal verili karşılaştırmalarda "Regresyon-korelasyon analizi" kullanıldı.

SONUÇLAR

Altmışdört hastadan 17'si (%24.6) öldü. APACHE-II skorlarının en düşüğü 2, en yükseği 40 ve ortalaması 18.1'di. Yaşayan hastalarda 14.1 olan ortalama APACHE-II skoru, ölenlerde 29.0'dı. Mortalitenin APACHE-II skorlarıyla olan ilişkisi anlamlıydı (p<0.001) (Tablo 1). APACHE-II skorları 20 puan sınır olarak kabul edilip değerlendirildiğinde, skoru 19 ve altında olan hastalarda %5.3 olan mortalitenin 20 ve üstündeki skorlarda %57.7 olduğu saptandı (p<0.001).

Ortalama SSS skoru yaşayan hastalarda 17.0, ölenlerde 40.0'dı. SSS ile mortalitenin ilişkisi anlamlıydı (p<0.001) (Tablo 2). SSS skorları 30 puan sınır kabul edilip değerlendirildiğinde, skor 29 ve altında ise %6.8 olan mortalitenin, 30 ve üstünde skorları olan hastalarda %70 olduğu saptandı (p<0.001).

APACHE-II ve SSS ile değerlendirme sistemiyle alınan sonuçlar, regresyon-korelasyon analizine göre uyumluydu (r= 0.89, p<0.001).

Hastaların peritonitin anatomik kaynağına göre ayrıldığı beş grubun mortalite oranları (p<0.01)

Tablo III: Peritonitin kaynağı olan organa göre mortalite oranları ve ortalama APACHE-II skorları

PERİTONİTİN KAYNAĞI	HASTA	ÖLÜM	ORAN (%)	APACHE-II
Mide-duodenum	19	3	15.79	12.43
Apendiks	16	2	12.50	11.86
Jejenum-ileum	11	3	27.27	15.02
Kolon-Rektum	13	6	46.15	17.88
Yaygın nekroz	5	3	60.00	20.71
			(p<0.001)	(p<0.001)

Tablo IV: Peritonit süresine göre mortalite oranları ve ortalama APACHE-II skorları

PERİTONİTİN SÜRESİ	HASTA	ÖLÜM	ORAN (%)	APACHE-II
<8 saat	42	5	11.90	11.62
8-24 saat	14	5	35.72	14.28
>24 saat	8	7	87.50	27.14
			(p<0.001)	(p<0.01)

ve APACHE-II skorları farklıydı (p<0.01) (Tablo 3).

Peritonit süresi uzun olan hastalarda mortalite oranları (p<0.01) ve APACHE-II skorları anlamlı biçimde yüksekti (p<0.01) (Tablo 4).

TARTIŞMA

APACHE-II yoğun bakım değerlendirme sistemi Knaus ve arkadaşları tarafından 1985'de tanıtılmıştır (7). Bu sistem aynı grubun daha önce geliştirdiği APACHE-I'in basitleştirilmiş biçimidir. APACHE-II 3 bölümden oluşur. Birinci bölümde değerlendirilen 12 fizyolojik değişkene (rektal sıcaklık, ortalama arteriyel kan basıncı, kalp atım hızı, solunum sayısı, oksijenizasyon, arteriyel pH, hematokrit düzeyi, beyaz küre sayımı, serum sodyum, potasyum, kreatinin düzeyleri ve Glasgow koma skoru aracılığıyla nörolojik durumu) 0 ve 4 arasında puanlar verilir. İkinci bölümde yaş, üçüncü bölümde ise kronik hastalıklar (siroz, ileri derecede kalp veya solunum hastalığı, dializ gerektiren böbrek yetmezliği ve immunosupresyon) puanlanır. Üç bölümde verilen puanların toplamı APACHE-II skorunu oluşturur (8).

APACHE-II'nin cerrahi enfeksiyonlarda, özellikle peritonitli hastalarda başarısı başka araştırmacılar tarafından da incelenmiştir. Bohnen ve Levison APACHE-II 'yi peritonit ve intraabdominal apseli hastalarda, Larvin ve Stanton ise pankreatitli hastalarda başarılı bulmuşlardır (9,12,15,16). Poenaru ve arkadaşları ise sistemin cerrahi enfeksiyonlarda prognostik değerinin artması için immunolojik değerlendirmelerle kombine edilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir (11).

Biz, peritonitli hastaların değerlendirilmesinde APACHE-II'nin etkinliğini değişik bir yolla denetledik. Öncelikle bu genel değerlendirme sisteminin peritonitteki prognostik etkinliğini, cerrahi enfeksiyonların değerlendirilmesi için özgün olarak geliştirilmiş bir sistemle kıyaslanması gerektiğini düşündük. Bu amaçla hastalarımıza SSS'u uyguladık.

SSS Stevens tarafından 1983'de tanıtılmış ve 1985'de Skau ve arkadaşları tarafından modifiye edilmiştir (14). Bu sisteme göre yedi organ sistemindeki (akciğer, böbrek, kardiyovasküler, koagülasyon, karaciğer, gastrointestinal trakt, nörolojik) organ sistem yetmezliğinin derecesi 0 ile 5 arasında puanlarla değerlendirilir.

Hastalarımızın her iki sistemle aldıkları skorların mortaliteyle ilişkilerinin incelenmesi, iki sistemin peritonitli hastaların mortalite riskini be-

Tablo V: Serum albümin düzeylerine göre mortalite oranları ve ortalama APACHE-II skorları

Albümin (g/dl)	Hasta	Ölüm	%	APACHE-II
>3.0	22	1	4.54	12.01
2.5-3.0	19	5	26.32	14.92
<2.5	23	11	47.83	28.16
			(p<0.001)	r=-0.88
				(p<0.001)

lirlemedeki etkinliklerinin aynı olduğunu gösterdi. Başka bir söyleyişle, peritonitli hastaların değerlendirilmesinde genel bir sistem olan APACHE-II, enfeksiyon değerlendirmeye özel bir sistem olan SSS ile aynı derecede başarılıydı.

Bu sonuç peritonitli hastalarımızın hastalık derecelerini belirlemek için farklı bir sistem kullanmamıza gerek olmadığı görüşünü doğruluyordu. Bu hastalarımızı da diğer yoğun bakım hastalarımız gibi APACHE-II'den yararlanarak izleyebilirdik.

APACHE-II'nin peritonitteki prognostik etkinliğinin herhangi bir ekleme ya da değiştirme ile artırılıp artırılamayacağını ortaya koymak için hastalarımızda peritonitin bilinen 4 risk faktörünü (peritonit kaynağı olan organ, kontaminasyon süresi, malign ya da benign süreç ve serum albümin düzeyi) araştırdık.

Dört ölçütten her birinin tek başına mortaliteyle ilişkisini anlamlı bulduk. Ancak bu dört ölçüte göre kötü durumda olan hastaların APACHE-II skorları da yüksekti. Başka bir deyişle APACHE-II skorları bu ölçütlerin sonuçlarını zaten yansıtmaktaydı. Bu durumda bu risk faktörlerinin eklenmesiyle APACHE-II'nin prognostik değeri artmayacaktı.

Sonuçlarımız APACHE-II'nin karın için enfeksiyonlu hastaların prognozunu belirlemede tek başına etkin olduğunu göstermiştir. Tüm cerrahi yoğun bakım hastalarının hastalık derecelerini belirlenmesi için bu nesnel ve basit sistemin kullanılmasını öneriyoruz.

KAYNAKLAR

1. Altomare, D. F., Serio, G., Pannarale, O.C., Lupo, L., Palasciano, N., Memeo, V., Rubino, M. Prediction of mortality by logistic regression analysis in patieants with postoperative enterocutaneous fistulae. British Journal of Surgery. 77: 450-453, 1990.
2. Bion, J.F. Prediction by APACHE score. Lancet. 2: 286, 1986
3. Bion, J. F., Edlin, S.A., Ramsay, G., McCabe, S., Ledingham, I. M. Validation of a prognostic score in critically ill patients undergoing transport. British Medical Journal. 291: 432-434, 1985.
4. Bohneh, J. M., Mustard, R. A. APACHE-II score and abdominal sepsis. Archieves of Surgery. 123: 225-229, 1988.
5. Cullen, D. J., Keene, R., Waternaus, C., Kunsman, J.M., Caldera, D.L., Peterson, H. Results, charges and benefits of intensive care for critically ill patients: update 1983. Critical Care Medicine. 12: 102-106, 1984.
6. Knaus, W.A., Zimmerman, J.E., Wagner, D.P., Draper, E.A.APACHE-acute physiology and chronic health evaluation: A physiologically based classification system. Critical Care Medicine. 9: 691, 1981.
7. Knaus, W.A., Draper, E.A., Wagner, D.P., Zimmerman, J. E. APACHE-II: A severity of disease classification system. Critical Care Medicine. 13: 818-822, 1985.
8. Köksoy, F., Soybir, G., Özaçmak, D., Yalçın, O., Aker, Y. Doudenal ülser perforasyonlarında risk faktörleri: Prognostikte APACHE-II ve Mannheim indeksleri. Ulusal Cerrahi Dergisi. 8: 39-44, 1992.
9. Larvin, M., Mc Mahon, M. J. APACHE-II score for assessment and monitoring of acute pancreatitis. Lancet. 2: 201-204, 1989.
10. Lehmkuhl, P., Jeck-Thole, S., Pichmayr, I. A new scoring system for disease intensity in a surgical intensive care unit. World Journal of Surgery. 3: 252-258, 1989.
11. Levison, M., Zeigler, D. Postoperative intraabdominal abscess: Correlation between APACHE-II score, drainage technique, and outcome. Surgical Gynecology and Obstetrics. 172: 89-94, 1991.
12. Poenaru, D., Christou, N.V. Clinical outcome of seriously ill surgical patients with intraabdominal infection depends on both physiologic (APACHE-II score) and immunologic (DTH score) alterations. Annals of Surgery. 213: 130-136, 1991.
13. Ruttiman, E. Severity of illness indices. In Shoemaker WC ed. Textbook of Crititcal Care. Philadelphia. W.B. Saunders. 1141-1147, 1989.
14. Skau, T., Nystrom, P.O., Carisson, C. Severity of illness in intraabdominal infections. Archieves of Surgery. 120: 152-8, 1985.
15. Stevens, L.E. Gauging the severity of sepsis. Archieves of Surgery. 118: 1190-2, 1983.
16. Stanton, R., Frey, C.F. Compherensive management of acute necrotising pancreatitis and pancreatic abscess. Archieves of Surgery. 125: 1269-1275, 1990.