

Prokalsitonin'in Multiorgan Alınımında Sepsis Belirleyicisi Olarak Önemi

IMPORTANCE OF PROCALCITONIN AS A SEPSIS MARKER IN MULTIORGAN DONORS

Dr. Ali Emin AYDIN

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, İSTANBUL

ÖZET

Amaç: Yoğun bakım ünitelerinde(YBÜ) organ bağıışı alınmış septik klinik ve labaratuvar gösteren donörlerde bir sepsis işaretleyicisi olan prokalsitoninin kan düzeyini belirleyerek organ alınımına karar vermek.

Durum Değerlendirilmesi: Lökositoz, ateş ve kültür pozitifliği gösteren septik donörlerin değerlendirilmesi amacı ile kan Prokalsitonin (ProCT) seviyesini ölçerek sepsisin seviyesini belirlemek.

Yöntem: Klinik ve labaratuvar olarak sepsis bulguları gösteren kültürleri pozitif ancak organ fonksiyonları normal ve normale yakın kadaverik vericilerde, bakteriyemi ve sepsisi ayırmada kan ProCT seviyesine ILMA yöntemi ile bakılarak 2ng/ml ve altındaki seviyeler organ alımı için uygun bulunmuştur.

Çıkarımlar: Klinik ve labaratuvar olarak bakteriyemi bulguları gösteren n=8 olgu'dan alınan 15/18 organ transplantasyon sonucu %83.5 oranında normal fonksiyon göstermiş olup, 3/18 organ ise primer graft yetmezliği ile kaybedilmiştir. Bir kalp graffi ise geç dönem infeksiyon nedeni ile kaybedilmiştir. Graft ve buna bağlı hasta kaybı 2/18 (11.1) 'dir.

Sonuç: YBÜ'de beyin ölümü gerçekleşmiş donörlerin klinik ve labaratuvar infeksiyon bulguları göstermesi durumunda, transplante edilecek organ fonksiyonları normal ve kan ProCT seviyesi 2ng/ml altında ise transplante organların alıcıya infeksiyon geçişi göstermediği ve normal fonksiyon gösterdiği saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Prokalsitonin, donör sepsis, organ transplantasyonu

SUMMARY

Blood level of procalcitonin which is a sepsis marker, is used to determine the sepsis level in order to make the differentiation between bacteremia and sepsis in cadaveric donors whose blood cultures are positive and showing clinical and laboratory infections signs in Intensive Care Unit. ProCT levels are measured by immunoluminometric methods and levels below 2ng/ml are considered reliable. As 18 organs donated from 8 cases showing infections signs are transplanted, 15/18 of these organs seemed to show normal graft function. 3/18 of these transplanted organs showed graft failure. 2 patients were lost due to graft failure. It is determined that organ transplantation is safe when the donors blood procalcitonin (ProCT) levels are below 2ng/ml, showing normal organ function although bacteremia is present.

Keywords: Procalcitonin, donor sepsis, cadaveric, organ transplantation

Tüm dünyada artan organ ihtiyacı ile marjinal donör kapsamı giderek değişmeye başlamış ve beraberinde bakteriyemik, ancak organ fonksiyonları bozuk olmayan septik donörlerin ayrımı daha da önem kazanmıştır. Klinik infeksiyon parametreleri olan ateş, lokositoz ve kültürde üremesi olan Intensive Care Unit (ICU) hastalarında infeksiyonun şiddetini ve uygulanan tedavinin etkinliğini değerlendirecek yeni sepsis işaretleyicileri kullanılmaya başlanmıştır. CRP, IL-6'nın kısa yarılanma ömürleri ve SIRS, sepsis ayrımında düşük spesifitesi nedeniyle ile son zamanlarda kalsitonin hormon precürsörü olan Procalcitonin (ProCT) bu amaçla artarak kullanılmaktadır (1). ProCT bakteriyel, viral ve mantar infeksiyonlarında infeksiyonun şiddetine bağlı olarak artan bir sepsis markeri olup infeksiyonun şiddeti ile serum seviyesi arasında yakın ilişki mevcuttur. Bu amaçla ICU'da organ bağıışı alınmış, klinik infeksiyon bulguları gösteren, kültürde üremesi olan, biyokimyasal olarak organ fonksiyonları kabul edilebilir sınırlarda olan bu non ideal gurup donörlerde sepsis'in durumuna ve organ alımına ProCT seviyesine bakarak karar vermeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu amaçla 1998-2000 yılları arasında ünitemizde organ bağıışı alınmış klinik infeksiyon bulguları ateş, lokositoz ve kültür üremesi olan 8 olguda serum ProCT seviyesine bakarak bakteriyemik ancak organ yetmezliğine gitmeyen septik donörleri kullanmayı amaçladık. ProCT düzeyi immunoluminometrik (ILMA) yöntemle ölçüldü. ProCT <0.5 güvenli, 0.5-2 şüpheli, >2 ise sepsis kabul edildi.

ProCT seviyesi >2 olan 8 donör organ transplantasyonu amacı ile kullanıldı. Yaş ortalaması 32 ± 3 ve yoğun bakımda kalış süresi: 8 ± 4

olarak tespit edildi. Olgularda 4'ünde beyin ölümü nedeni olarak intrakranial kanama, 2'sinde kafa travması ve 2'sinde ise intra kranial ateşli silah yaralanması tespit edildi.

Klinik infeksiyon ve sepsis bulguları olan 3 donör ise ProCT seviyesinin >2 olması nedeni ile kullanılmadı. 8 olguda klinik infeksiyon ve kültür sonuçları ile transplante organların n = 18 erken dönem fonksiyonları karşılaştırılarak ProCT'nin güvenirliliği sorgulandı.

8 donörden alınan toplam 18 organ; 10 böbrek, 6 karaciğer ve 2 kalp değişik vericilere nakledildi. Tablo 1 ve Tablo 2'de transplante edilen organların donör bulguları özetlenmiştir.

BULGULAR

ProCT seviyesi <0.5 olan 8 donör klinik ve bakteriyolojik infeksiyon bulguları göstermesine rağmen bakteriyemik, ancak düşük ProCT seviyesi nedeni ile ileri sepsis kabul edilmeyerek 10 böbrek transplante edildi. Transplante organlar alıcıda normal graft fonksiyonları gösterdi, erken dönem infeksiyon görülmedi.

Klinik infeksiyon bulguları olmamasına rağmen 4 alıcıda postoperatif 10. ve 14. günde E-koli üremesi klinik bulgu olmaması ve normal graft fonksiyonları nedeni ile infeksiyon transmisyonu kabul edilmedi.

Karaciğer nakli yapılan 6 vericiden ikisinde primer graft yetmezliği ile graft ve hasta kaybı oldu. Bunlardan birisinde kültürde staflokokus aureus üremesi tespit edildi. Akut fulminan hepatit nedeni ile ProCT seviyesi sınırda (1.92/2.07) olan donörden karaciğer nakli yapılan alıcıda normal graft fonksiyonu gösterdi. İnfeksiyon transmisyonu görülmedi.

TABLO 1: BAKTERİYEMİ BULGULARI GÖSTEREN PROCT SEVİYESİ VE ORGAN FONKSİYONLARI NORMAL DONÖRLERİN DÖKÜMÜ

	Donör-1	Donör-2	Donör-3	Donör-4
Ateş	36	35	38	35
Lokosit	18000	16000	17000	18000
Nph.Kl*	H.Inf +	-	H.Inf +	-
Kan Kl°	-	Staf au.	Stf au.	-
İdrar Kl	E-koli	-	E-koli	E-koli
Kr"	2.1	0.60	1.8	2.1
SGOT	78	34	43	78
SGPT	82	68	56	78
ProCT ⁻	0.28/0.34	0.41/0.44	1.92/2.07	0.23/0.26

Nph. Kl: Nazopharyngeal Kültür* - Kl: Kültürü° - Kr: Kreatinin" - ProCT: Prokalsitonin⁻