

KAN LÖKOSİT DEĞERİ TRAVMANIN ŞİDDETİNİ YANSITIR MI?

DOES THE LEUKOCYTE COUNT CORRELATE WITH THE SEVERITY OF INJURY?

Dr. Şule AKKÖSE*, Dr. Mehtap BULUT*, Dr. Erol ARMAĞAN*,
Dr. Veysel BALCI*, Dr. Atif YOLGÖSTEREN*, Dr. Halil ÖZGÜÇ**

ÖZET

Amaç: Bu çalışma künt travma olgularında, ilk başvuru anındaki kan lökosit düzeyinin hastayı değerlendirmedeki önem-inin saptanması amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve yöntem: Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine 01.04.2000-31.12.2000 tarihleri arasında başvuran 713 künt travma olgusu yaralanma şiddet skoru (ISS), Glasgow koma skoru (GKS), erişkin travma skoru (RTS) ve kan lökosit değerleri açısından incelenmiştir.

Bulgular: Kan lökosit değeri ile ISS arasında aynı yönde, GKS ve RTS arasında ise ters yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Sonuç: İlk başvuru anındaki kan lökosit değeri ISS gibi komplike tanı yöntemleri gerektiren ya da GKS ve RTS gibi basit fakat biraz subjektif skora sistemlerine alternatif, kolay, ucuz ve objektif bir ölçü olarak kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Künt travma, Lökosit

ABSTRACT

Background: Injury severity score (ISS), Glasgow coma score (GCS), and revised trauma score (RTS) are the most frequently used methods to evaluate the severity of injury in blunt trauma patients. ISS is too complicated to assess easily and GCS and RTS are easy to assess but somewhat subjective. White blood cell count (WBC) is an easy, quick and objective test. This study was performed to evaluate the significance of the WBC count at presentation in the blunt trauma patients.

Methods: 713 blunt trauma patients, who were admitted to the Uludağ University Medical Center Emergency Department between 01.04.2000-31.12.2000, were retrospectively evaluated in terms of ISS, GCS, RTS and white blood cell count at presentation.

Results: Statistical analysis revealed that WBC was correlated positively with ISS, but negatively with GCS and RTS.

Conclusions: The leukocyte count at presentation can be used as an adjunct in the evaluation of the severity of injury in blunt trauma patients.

Key words: Blunt trauma, white blood cell

GİRİŞ

Bilindiği gibi organizmanın travmaya verdiği yanıt sistemiktir ve değişik organ sistemlerini ilgilendirmektedir.¹ Bu sistemik yanıt başlıca nöro-endokrin, metabolik ve immün yanıt olarak sınıflandırılmaktadır.¹ Travma sonucu organizmada sistemik yanıt aktive olduğunda inflamatuvar bir süreç başlamakta ve özellikle sitokinlerin salınımıyla bu inflamatuvar süreç devam etmektedir. İnflamatuvar yanıtın ilk göstergesi olarak dolaşımda ve dokularda immünositlerin artışı göze çarpmaktadır.¹

Multipl travmalı olguların değerlendirilmesinde hem organizmanın verdiği sistemik yanıt parametreleri (akut faz reaktanları, sitokinler, laktat seviyesi vb) hem de çeşitli skora sistemleri kullanılmaktadır.

Bu skora sistemlerinin en yaygınları ise Glasgow Koma Skoru (GKS), Düzeltilmiş Travma Skoru (RTS) ve Yaralanma Şiddet Skoru (ISS)'dur.²⁻⁴

Yapılan çeşitli çalışmalarda travmadan sonra ölçülen kan lökosit düzeyinin travmanın şiddeti, hastaneye kabul edilme oranı ve prognoz ile ilişkisi araştırılmıştır.⁵⁻⁷

Bu çalışmada ise künt travma olgularında ilk başvuru anındaki kan lökosit düzeyinin travma skora sistemleri ile olan ilişkisi incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine 01.04.00-31.12.00 tarihleri arasında başvuran 713 erişkin künt travma olgusu incelenmiştir. Bu olgula-

rın travma skorları (GKS, RTS, ISS) ve acil servise ilk başvurularındaki kan lökosit düzeyleri saptanmıştır. Elde edilen veriler t-testi kullanılarak istatistiksel incelemeye alınmıştır.

BULGULAR

713 olgunun ayrı ayrı travma skorları ve lökosit değerlerinin ortalamaları alınmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Lökosit Değeri ve Travma Skorlarının Ortalaması

	lökosit	GKS	RTS	ISS
Ortalama	12,99	14,24±2,3	11,58±1.4	7,46±9

Kan lökosit değeri ile GKS arasında ters yönde bir ilişki saptanmıştır (pearson korelasyon katsayısı= -0.230).

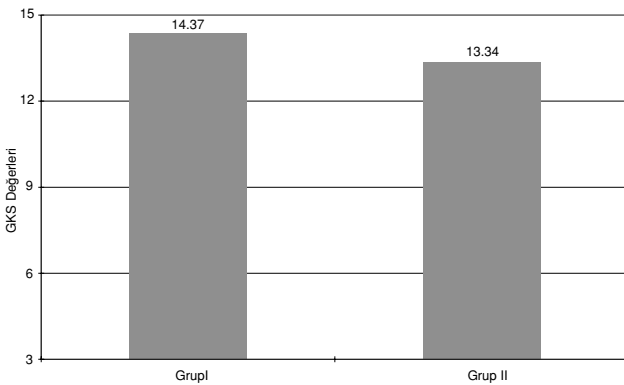
Kan lökosit değeri ile RTS arasında ters yönde bir ilişki saptanmıştır (pearson korelasyon katsayısı= -0.074).

Kan lökosit değeri ile ISS arasında aynı yönde bir ilişki saptanmıştır (pearson korelasyon katsayısı= +0.399).

Her üç skorumla sistemi ile lökosit değeri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

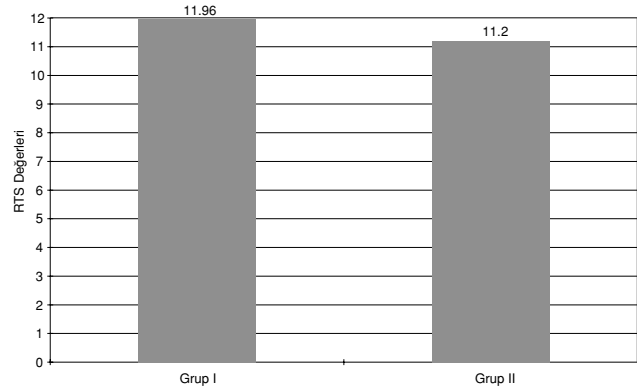
Ayrıca kan lökosit değeri 15.000'nin altında (grup I) ve kan lökosit değeri 15.000'nin üzerinde (grup II) olan olgular ile GKS, RTS ve ISS değerleri karşılaştırılmıştır.

Grup I (14.37±0.0095) ve grup II'nin (13.34±0.22) GKS açısından yapılan karşılaştırılmasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (t: 4.355; p<0.001) (Şekil-1).



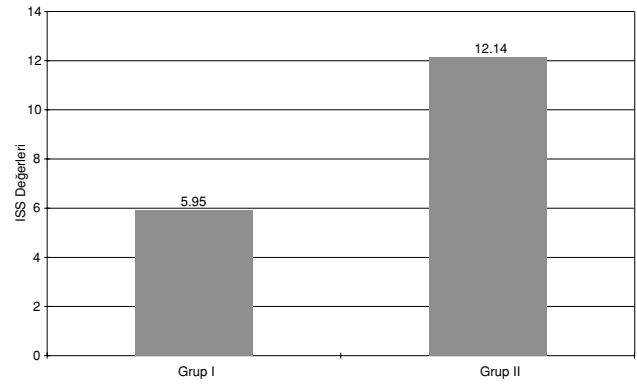
Şekil 1. Grup I ve II arasında GKS değerinin karşılaştırılması

Grup I (11.96±0.23) ve grup II'nin (11.20±0.11) RTS açısından yapılan karşılaştırılmasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (t: 2.157; p<0.05) (Şekil-2).



Şekil 2. Grup I ve II arasında RTS değerinin karşılaştırılması

Grup I (5.95±0.36) ve grup II'nin (12.14±0.66) ISS açısından yapılan karşılaştırılmasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (t: -8.227; p<0.001) (Şekil-3).



Şekil 3. Grup I ve II arasında ISS değerinin karşılaştırılması

TARTIŞMA

Bu çalışma künt travma olgularında, ilk başvuru anındaki kan lökosit düzeyinin hastayı değerlendirmedeki önemini saptanması ve çeşitli travma skorumla sistemleriyle ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Genel vücut travması geçiren olgularda organizmanın travmaya verdiği sistemik yanıtta akut faz reaktanları aktive olmakta ve immün yanıtla beraber bir dizi olay başlamaktadır.^{1,5,8} Tüm bu aktivasyon sonucu immünoisitlerin sayı ve fonksiyonlarında değişiklik olmakta bu da lökosit değerini travma ve sonrasında önemli kılmaktadır.^{1,5,8} Travmadan sonraki 40 dakika içinde granulositöz, lenfositöz ve monositöz olduğu açıktır. Hızlı mobilizasyon ve lökosit yeniden dağılımı travmadan hemen sonra ortaya çıkmaktadır.⁵ Yapılan bir çalışmada travmalı olguların travmadan sonraki 3 saat boyunca

lökosit değerleri ölçülmüş ve bu değerlerdeki değişiklikler ile prognoz arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır.⁵

Biz çalışmamızda travmalı olguların hastanemize ilk başvurdıkları andaki lökosit değerlerini baz aldık ve bu değerleri travma skorları ile karşılaştırdık.

Yapılan bir çalışmada 506 olgu incelenmiş ve kan lökosit değerinin hem abdominal travma ile ilişkili olduğu hem de olguların prognozu ile korole olduğu saptanmıştır. Abdominal yaralanması olan 274 olgunun %83'ünde lökosit değeri 10.000'nin üstünde çıkmıştır.⁹

15 yaş altı künt vücut travmalı olgular incelendiğinde ise lökosit sayısının abdominal yaralanma riski ile korole olduğu belirlenmiş ve ilk başvurudaki yüksek lökosit değerinin hastaneye kabul kriterlerinden olması gerektiği önerilmiştir.⁷

Özellikle GKS ile kan lökosit düzeyi arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmış

ve yüksek lökosit değerinin GKS ile ters yönde bir ilişkisi olduğu ve kafa travmasının prognozunda da bir metabolik markır olarak kullanılabileceği belirtilmiştir.^{6,8,10} Bizim çalışmamızda kan lökosit değeri ile GKS ve RTS arasında ters yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu da literatürle uyum göstermektedir.

Travmanın derecesi ve prognozunda önemli bir yeri olan olan yaralanma şiddet skoru (ISS) komplike bir skorlama biçimidir. Çalışmamızda kan lökosit düzeyi ile ISS değeri arasında aynı yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Özellikle lökosit değeri 15.000'nin üstünde olan olguların ISS'nin de yüksek olması dikkat çekicidir.

Sonuç olarak ilk başvuru anındaki kan lökosit değeri ISS gibi komplike tanı yöntemleri gerektiren ya da GKS ve RTS gibi basit fakat biraz subjektif skorlama sistemlerine alternatif, kolay, ucuz ve objektif bir ölçüt olarak kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Burch JM, Reginald J. Trauma In: Schwartz SI, ed. Principles of Surgery. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 1999:155-222
2. Baker SP, O'Neill B, Haddon W, et al. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. J. Trauma. 1974;14:187-196
3. Champion HR, Sacco WJ, Gainer PS. A revision of the trauma score. J. Trauma 1989;29:623
4. Teasdale G, Jennet B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974;2:81-84.
5. Rainer TH, Chan TYF, Cocks RA. Do peripheral blood counts have any prognostic value following trauma? Injury. 1999;30:179-185.
6. Stambrook M, Moore AD, Kowalchuk S, et al. Early metabolic and neurologic predictors of long-term quality of life after closed head injury. Can J Surg. 1990;33:115-118.
7. Holmes JF, Sokolove PE, Land C, et al. Identification of intra-abdominal injuries in children hospitalized blunt following blunt torso trauma. Acad Emerg Med 1999;6:799-806.
8. Rovlias A, Kotsou S. The blood leukocyte count and its prognostic significance in severe head injury. Surg Neurol. 2001;55:190-196.
9. Ruf W, Manner M, Friedl W, et al. The value of clinical aspects, laboratory and circulatory parameters in blunt abdominal trauma. Unfallchirurgie. 1988;14:343-348.
10. Kassum DA, Thomas EJ, Wong CJ. Early determinants of outcome in blunt injury. Can J Surg 1984;27:64-69.

*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı

**Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Yazışma Adresi: Dr. Şule Akköse

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı, Görükle / BURSA

Email: suleakkose@yahoo.com