

HASTANE İÇİ KARDİAK ARREST SONRASI YATIŞ CRP-ALBUMİN ORANININ MORTALİTEYİ TAHMİN ETMEDEKİ PERFORMANSI

PREDICTIVE PERFORMANCE OF THE ADMISSION CRP TO ALBUMIN RATIO IN MORTALITY IN PATIENTS WITH INTRA-HOSPITAL CARDIAC ARREST

Gözde GÜRİSOY ÇİRKİNOĞLU¹, Canan GÜRİSOY², Aslı ALKAN²

¹SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, *SBU Izmir Bozyaka Education and Research Hospital*, İzmir, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, *Muğla Sıtkı Koçman University Education and Research Hospital*, Muğla, Türkiye

Yazarların ORCID Kimlikleri *ORCID IDs of the authors*

G.G.Ç. : [0000-0002-9649-533X](https://orcid.org/0000-0002-9649-533X); C.G. : [0000-0003-0658-9138](https://orcid.org/0000-0003-0658-9138); A.A. : [0000-0003-3465-2464](https://orcid.org/0000-0003-3465-2464)

GİRİŞ

Kardiyak arrest (KA) sonrası ortaya çıkan inflamatuvar durumun post kardiyak arrest sendromunun ciddiyetini ve mortaliteyi belirlediği bilinmektedir⁽¹⁾. Fakat KA'dan önce mevcut olan inflamatuvar durumun sürece etkisi dikkate alınmamaktadır. Özellikle hastane içi kardiyak arrest (IHCA) olgularında bu durumun mortalite üzerine etkisi daha belirgindir.

Bu çalışma ile kardiyak arrest öncesi mevcut olan inflamatuvar durumu gösteren C-reaktif protein (CRP)-albumin oranının (CAR) IHCA sonrası mortaliteyi öngörmedeki performansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Etik kurul onayı alınması ardından, hastane içi kardiyak arrest sonrası post resusitatif bakım için yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatan hastaların tıbbi evrakları retrospektif olarak değerlendirildi. KA'den sonraki ilk 3 saat içinde CRP ve albumin verileri olan hastalar çalışmaya dahil edildi. CAR'ın mortaliteyi öngörmedeki performansı ROC curve analysis kullanılarak analiz edildi.

BULGULAR

61 IHCA hastası çalışmaya dahil edildi. Hastaların mortalite oranı % 27,9 (n:17) idi.

CRP ve CAR seviyelerinin YBÜ mortalitesine ilişkin tahminde hazard oranları 1,04 ve 1,11 olarak hesaplandı. (Sırasıyla; CI 1,01–1,07, p :0,01 ve CI 1,04-1,18), s:0,03 ROC Curve Analiz ile yapılan değerlendirme sonucunda CAR ve CRP'nin CA sonrası mortaliteyi öngörmedeki performansı benzer bulundu. CAR için cut-off değer 3.24, CRP için 113,5 mg/L olarak hesaplandı.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma ile IHCA öncesi inflamatuvar durumun mortaliteyi etkilediği ve mortaliteyi tahmin etmek için yatış CRP ve CAR değerlerinin kullanılabilirliği gösterilmiştir. CRP'nin inflamatuvar süreçte salınımı göz önünde bulundurulduğunda, hastaneye yatıştan hemen sonraki ölçümleri, hastaların CA öncesi sağlık durumlarını yansıtırken CA'ın neden olduğu inflamatuvar cevaptan henüz etkilenmemiştir.

Sonuç olarak Post resusitatif bakımda yatış sırasındaki yüksek CRP ve CAR değerlerinin hastaların CA öncesi sağlık durumlarını yansıttığı ve mortalite ile ilişkili olduğu düşünülmeli ve tedavi planlaması buna göre yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: postkardiyak arrest sendrom, CRP ve albumin oranı, inflamatuvar yanıt

INTRODUCTION

It is known that inflammatory response after cardiac arrest (CA) affects the severity of post cardiac arrest syndrome and mortality. However, the effect of inflammatory state before cardiac arrest should also be investigated.

We aimed to analyze the performance of admission serum C-reactive protein (CRP) and albumin ratio (CAR) in predicting mortality after in-hospital cardiac arrest.

METHOD

In this retrospective study, we enrolled the data of our IHCA patients with CRP and albumin data within the first 3 hours after CA.

RESULTS

A total of 61 patients were included. The overall mortality was, 27,9% (n:17).

The estimates of CRP and CAR levels on ICU mortality in the adjusted model showed a hazard ratio of 1.04 and 1.11 (95% CI 1.01–1.07, p = 0.01). As a result of ROC Curve Analysis, the performance of CAR and CRP in predicting mortality after CA was similar. (respectively; AUC: 0,795, 95% CI: 0,65-0,93, p<0,001 and AUC: 0,794, 95% CI: 0,65-0,92, p<0,001). The cut off values were 3.24 and 113,5 mg/L for CAR and CRP respectively.

DISCUSSION AND CONCLUSION

According to this study, inflammatory state before IHCA affects the mortality the CRP and CAR values at admission can predict mortality. Considering the release of C- reactive protein during inflammatory state, measurements of CRP shortly after IHCA

reflects the patients health status just before cardiac arrest. In conclusion, high CRP and CAR values at admission should be considered as health status before cardiac arrest and can predict mortality.

Keywords: post cardiac arrest syndrome, CRP and albumin ratio, inflammatory reponse

KAYNAKLAR REFERENCES

1. Seppä AMJ, Skrifvars MB, Pekkarinen PT. Inflammatory response after out-of-hospital cardiac arrest-Impact on outcome and organ failure development. Acta Anaesthesiol Scand. 2023 Jun 20. doi: 10.1111/aas.14291. Epub ahead of print. PMID: 37337696.