

Diyabetik ve Non-Diyabetik Kronik Böbrek Hastalığında Ortalama Trombosit Hacmi

Erkan Şengül

Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği, Kocaeli

Sayın Editör,

Ortalama trombosit volümü (MPV), rutin kan sayımında kolaylıkla ölçülebilen trombosit boyutunun bir belirteçidir. Trombosit fonksiyonunu gösteren direkt bir belirteç olmamakla birlikte, trombosit fonksiyonlarının indirekt bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bir çalışmada, daha büyük trombosit fonksiyonlarının küçük olanlara göre artmış olduğu ve aspirin etkisine rağmen bu aktivitenin devam ettiği gösterilmiştir (1).

MPV ve vasküler hastalıklar ile ilişkisi, özellikle diyabetes mellitus (DM) olmak üzere birçok hastalıkta incelenmiştir. MPV'nin güçlü ve bağımsız bir şekilde diyabet varlığı ve ciddiyeti ile ilişkili olduğu saptanmıştır (2). Diyabetik hastalarda mikrovasküler komplikasyonlar ile MPV'nin ilişkili olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur (3,4). 2013 yılında yayınlanan bir çalışmada, akut miyokard infarktüsü geçiren ve primer perkütan koroner anjioplasti yapılarak ortalama 26 ay takip edilen hastalarda MPV'nin güçlü ve bağımsız bir prognostik faktör olduğu gösterilmiştir (5). Yine 2014 yılında yayınlanan bir çalışmada perkütan koroner girişim yapılan hastalarda daha büyük trombositlerde aspirin ve

klopidogrel içeren ikili antiplatelet tedavi sonrasında araşidonik asit ve adenosin trifosfat ile değerlendirilen trombosit reaktivitesinin yüksek olduğu ortaya konmuştur (6). Yakushkin ve arkadaşları, akut koroner sendromlu hastalarda trombosit yüzeyinde bulunan ve trombosit agregasyonunda temel bir rol oynayan glikoprotein (GP) IIb-IIIa reseptörü ile diğer bir major trombosit adeziv reseptörü olan GP Ib düzeyi ile MPV arasında güçlü bir ilişki olduğunu; daha büyük trombosit yüzeylerinde daha fazla GP IIb-IIIa ve GP Ib reseptörü bulunduğunu ve bunun artmış fonksiyonel aktivitenin asıl nedenlerinden biri olabileceğini bildirmişlerdir (7).

Yine bir başka çalışmada, Kunicki TJ ve arkadaşları normal bireylerde ve akut koroner sendromlu olgularda trombosit $\alpha_{11b}\beta_3$ seviyesi ile GPIIb α ve GPVI gibi diğer trombosit reseptörlerindeki değişkenliği etkileyen major faktörün MPV olduğunu saptamışlardır. Artmış MPV'den kaynaklanan, özellikle integrin $\alpha_{11b}\beta_3$ ve $\alpha_2\beta_1$ olmak üzere, trombosit reseptörlerindeki artışın trombosit reaktivitesindeki artıştan sorumlu olduğunu bildirmişlerdir. Daha büyük trombositlerin başta integrinler olmak üzere yüzey

reseptörlerindeki artışa bağlı olarak hiperaktif olduğu; bunun trombosit aktivasyonunun başlamasında ve trombüs formasyonunun devamında anahtar bir rol oynadığı ortaya konmuştur (8).

Kronik böbrek hastalığı (KBH), önemli bir halk sağlığı sorunu olup artmış kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkilidir. DM, KBH'nin en sık nedenidir. Diyabetik hastalarda, trombosit fonksiyon bozukluğu ve reaktivitesinde artış gelişmektedir (9). Bizim çalışmamızda, diyabetik olan ve olmayan KBH'da MPV, trombosit aktivitesinin indirekt bir göstergesi olarak incelenmiştir. MPV ölçümü için en uygun zaman 120. dakika olarak belirtilmektedir. Çalışmamızın planı nedeni ile analiz zamanı tam olarak belirlenemese de, hastanemizde genellikle örnek alımı ve analiz zamanı arasındaki süre 120 dakika olarak belirlenmiştir. Çalışmanın tartışma bölümünde de belirtildiği gibi, olgu sayısının az olması, retrospektif planı ve sağlıklı kontrol grubunun olmaması çalışmanın sınırlayıcı yönleridir. Daha çok hastada yapılacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- 1.Mangalpally KK, Siqueiros-Garcia A, Vaduganathan M, et al. Platelet activation patterns in platelet size sub-populations: differential responses to aspirin in vitro. J Thromb Thrombolysis 2010; 30: 251-62.
- 2.Shah B, Sha D, Xie D, et al.The relationship between diabetes, metabolic syndrome, and platelet activity as measured by mean platelet volume: the National Health And Nutrition Examination Survey, 1999-2004. Diabetes Care 2012; 35: 1074-8.
- 3.Bavbek N, Kargili A, Kaftan O, et al. Elevated concentrations of soluble adhesion molecules and large platelets in diabetic patients: are they markers of vascular disease and diabetic nephropathy? Clin Appl Thromb Hemost 2007; 13: 391-7.

4.Unubol M, Ayhan M, Güney E. The relationship between mean platelet volume with microalbuminuria and glycemic control in patients with type II diabetes mellitus. Platelets 2012; 23: 475-80.

5.Rechciński T, Jasińska A, Forys J, et al. Prognostic value of platelet indices after acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. Cardiol J 2013; 20: 491-8.

6.Gi Kim Y, Suh JW, Yoon CH, et al. Platelet volume indices are associated with high residual platelet reactivity after antiplatelet therapy in patients undergoing percutaneous coronary intervention. J Atheroscler Thromb 2014 Jan 15. [Epub ahead of print]

7.Yakushkin VV, Zyuryaev IT, Khaspekova SG, et al. Glycoprotein IIb-IIIa content and platelet aggregation in healthy volunteers and patients with acute coronary syndrome. Platelets 2011; 22: 243-51.

8.Kunicki TJ, Williams SA, Nugent DJ, et al. Mean platelet volume and integrin alleles correlate with levels of integrins α (IIb) β (3) and α (2) β (1) in acute coronary syndrome patients and normal subjects. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2012; 32: 147-52.

9.Ferreiro JL, Gómez-Hospital JA, Angiolillo DJ. Platelet abnormalities in diabetes mellitus. Diab Vasc Dis Res 2010; 7: 251-9.