



TEMEL EKG



Dr. Cem Ertan

Elektrokardiyografi (EKG) Elektrokardiyografi, kalbin elektriksel aktivitesinin özel bir kağıt üzerine yazdırılmasıdır. Kağıt EKG makinesinden belli ve ayarlanabilir bir hızda (25 mm/sn veya 50 mm/sn) çıkar. Kağıt, 1 mm'lik küçük karelere ve 5x5 küçük kareden oluşan, daha kalın çizgi ile belirlenmiş büyük karelere bölünmüştür. Yatay eksen ile ilerlenen yol zamanı temsil ederken, dikey eksen ile ilerlenen yol ise voltajı gösterir. Bu durumda her 1 mm'lik ilerleme yatay eksende 0,04 sn'ye ve dikey eksende ise 0,1 mV'a karşılık gelir (Tablo 1).

Düşey Eksen (Amplitüd)	
1 küçük kare	1 mm (0,1 mV)
1 büyük kare	5 mm (0,5 mV)
2 büyük kare	10 mm (1 mV)
Yatay Eksen (Zaman)	
1 küçük kare	04 sn (40 msn)
1 büyük kare	2 sn (200 msn)
5 büyük kare	1 sn (1000 msn)

Normal bir EKG kaydında P dalgası, QRS kompleksi ve T dalgası izlenir. P dalgası atrium depolarizasyonunu ve QRS kompleksi ventriküllerin depolarizasyonunu gösterirken, T dalgası ise ventriküllerin repolarizasyonunu göstermektedir.

EKG kağıdı üzerindeki milimetrik kareler bu dalgaların boyutlarının ve birbirlerine uzaklıklarının yanı sıra, ritmin düzeninin saptanması için de önem taşır. Örneğin genişliği 3 küçük kare olan bir dalga için süresi 0,12 sn olarak hesaplanır. P dalgasının normal genişliği $<0,11$ sn, QRS kompleksi normalde 0,06-0,10 sn ve T dalgasının normal genişliği ise 0,1-0,25 sn aralığındadır. Dalga genişliklerinin yanı sıra bazı "aralıklar"ın süreleri de EKG değerlendirilmesinde önem taşımaktadır. PR aralığı P dalgasının başlangıcı ile QRS kompleksinin başlangıcı arasındaki (varsa Q dalgası, yoksa R dalgasının başlangıcı) süredir ve normalde 0,12-0,20 sn arasında olmalıdır. QT aralığı, Q dalgasının başlangıcından T dalgasının sonuna kadar geçen süreyi ifade eder ve ventriküler depolarizasyon ve repolarizasyon için geçen toplam süreyi belirtir.

EKG değerlendirilirken dalgaların yükseklikleri "bazal hat" temel alınarak değerlendirilir. Bazal hat, T dalgasının sonuyla P dalgasının başlangıcını birleştiren hayali çizgiyi tanımlar.

- En az iki ardışık derivasyonda, yeni gelişen ST elevasyonu
- V2-V3'de J noktasından erkeklerde ≥ 2 mm (0.2 mV) veya kadınlarda ≥ 1.5 mm (0.15 mV) yükseklik olması
- Diğer ardışık göğüs ve ekstremita derivasyonlarında ≥ 1 mm (0.1 mV) yükseklik olması

V1-V3'de ST segment yüksekliği olması Anteroseptal MI; V2-V4'de ST segment yüksekliği olması Anterior MI; II, III ve aVF'den en az ikisinde ST segmenti yüksekliği olması İnferior MI; I, aVL, V5 ve V6'dan 2 veya daha fazlasında ST segment yüksekliği olması Lateral MI ile uyumlu bulgulardır.

Yatış Endikasyonları

Akut mikokardiyal enfarktüsü tanısında tek başına EKG bulguları yeterli olmasa da, klinik bulguları ve laboratuvar verilerini desteklediği durumlarda, EKG değişiklikleri yatış kararına katkıda bulunurlar. Bu değişiklikler ardışık derivasyonlarda (örn. DI, aVL; DII, DIII, aVF; birbirini takip eden göğüs derivasyonları) ST segment yükseklikleri, kardiyak enzim yüksekliğine eşlik eden ancak özgün olmayan ST segment ve T dalga değişiklikleridir.

Bunların yanı sıra, ikinci derece Mobitz tip II AV blok ve üçüncü derece (tam) AV blok da kardiyak pacemaker implantasyonu gerektirecekleri için yatış endikasyonu oluştururlar.

Kaynaklar

1. Jacqueline M. Green, Anthony J. Chiamaramida. 12-Lead Ekg Confidence. Second Edition, Springer Publishing Company, NY, 2010
2. www.acilci.net
3. Dale Dubin, çev. Dr. Taha Okan. Hızlı EKG Yorumu. Güven Bilimsel Yayınları, İzmir, 2013