.

Sporcularda Kardiyak Tarama: Güncel Durum ve Gelecekteki Zorluklar

Dr. Hasan Güngör

Sporcularda Kardiyak Tarama: Güncel Durum ve Gelecekteki Zorluklar

Cardiac Screening in Athletes:Current Status and Future Challenges

Dr. Hasan Güngör

Spora katılım öncesi kardiyak tarama (Pre-Participation Screening, PPS), sporcularda ani kardiyak ölüm (AKÖ) riskini artırabilecek kalp hastalıklarının erken dönemde saptanmasını amaçlayan birincil koruma stratejisidir. Düzenli fiziksel aktivite genel sağlık açısından son derece faydalı olmakla birlikte, bazı yapısal veya elektriksel kalp hastalıkları yoğun egzersiz sırasında ölümcül aritmilere yol açabilmektedir. Bu nedenle özellikle yarışmalı sporlarla uğraşan bireylerin kardiyovasküler açıdan değerlendirilmesi modern spor kardiyolojisinin temel uygulamalarından biri haline gelmiştir.

Sporcularda ani kardiyak ölüm nadir görülen bir olaydır. Ancak genç ve sağlıklı bireylerde meydana gelmesi nedeniyle toplumsal etkisi oldukça büyüktür. Literatürde bildirilen insidans 100.000 sporcu-yıl başına yaklaşık 0,2–6,8 arasında değişmektedir. Erkek sporcularda risk kadınlara göre 2–10 kat daha yüksektir. Ayrıca siyahi sporcularda, beyaz sporculara kıyasla daha yüksek ani kardiyak ölüm riski bildirilmiştir. Yaş da önemli bir belirleyicidir. Genç sporcularda kardiyomiyopatiler, iyon kanal hastalıkları ve doğumsal kalp hastalıkları ön plandayken, 35 yaş üzerindeki master atletlerde koroner arter hastalığı en sık neden olarak karşımıza çıkmaktadır.

Spora katılım öncesi değerlendirme konusunda Avrupa ve Amerika arasında belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Amerikan Kalp Derneği (AHA) uzun yıllar boyunca kişisel öykü, aile öyküsü ve fizik muayeneye dayalı 14 maddelik bir değerlendirme önermiştir. Ancak çalışmalar bu yaklaşımın ölümcül kardiyak hastalıkları saptamadaki duyarlılığının düşük olduğunu göstermiştir. Buna karşılık Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC), FIFA, UEFA ve Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) uzun yıllardır 12 derivasyonlu elektrokardiyografinin (EKG) taramaya eklenmesini savunmaktadır.
EKG'nin taramaya dahil edilmesiyle riskli sporcuların belirlenmesinde önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Yapılan çalışmalarda yalnızca öykü ve fizik muayene ile saptanabilen vakaların önemli bir kısmının EKG sayesinde tanınabildiği gösterilmiştir. İtalya'nın Veneto bölgesinde uygulanan zorunlu ulusal tarama programı sonrasında genç sporcularda ani kardiyak ölüm oranında yaklaşık %90 azalma bildirilmesi, taramanın etkinliğini destekleyen en güçlü kanıtlardan biridir.

Bununla birlikte sporcu EKG'sinin yorumlanması halen önemli güçlükler içermektedir. Düzenli ve yoğun antrenman sonucunda ortaya çıkan fizyolojik kardiyak adaptasyonlar, bazı kardiyomiyopatilerin erken dönem bulgularına benzeyebilmektedir. Bu nedenle yıllar içerisinde sporcu EKG yorumlama kriterleri sürekli geliştirilmiştir. Günümüzde en yaygın kullanılan sistem 2017 Uluslararası Sporcu EKG Kriterleri'dir. Bu kriterler EKG bulgularını normal, sınırda ve anormal olarak sınıflandırmaktadır. Ancak son yıllarda elde edilen yeni veriler, özellikle T dalga inversiyonları, düşük QRS voltajları ve ventriküler erken atımlar gibi bazı bulguların yeniden değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Mevcut kriterlerin önemli bir sınırlılığı da çoğunlukla genç erkek sporcular üzerinde geliştirilmiş olmalarıdır. Kadın sporcular, çocuk ve adölesan sporcular ile master atletler mevcut çalışmalarda yeterince temsil edilmemiştir. Kadın sporcularda elektriksel ve yapısal adaptasyonlar erkeklerden farklılık gösterebilmekte, çocuk sporcularda ise gelişimsel süreç nedeniyle yanlış pozitif veya yanlış negatif sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Benzer şekilde ileri yaş sporcularda koroner arter hastalığı riski ön plana çıkmakta ve mevcut EKG kriterleri bu grup için yeterli olmayabilmektedir.
Kardiyak taramanın yaygınlaştırılmasının önündeki en önemli engellerden biri maliyet ve organizasyonel zorluklardır. Sağlık sistemleri arasındaki farklılıklar nedeniyle tüm ülkelerde standart bir tarama programının uygulanması kolay değildir. Taramanın maliyet etkinliği, yalnızca EKG çekilmesine değil, aynı zamanda EKG'nin doğru yorumlanmasına da bağlıdır. Yanlış pozitif sonuçlar gereksiz ileri incelemelere ve ekonomik yük artışına neden olabilmektedir. Bu nedenle sporcu EKG yorumlaması konusunda eğitimli hekimlerin yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Gelecekte tele-tıp uygulamaları ve yapay zekâ destekli EKG analiz sistemlerinin tarama programlarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Özellikle uzman erişiminin sınırlı olduğu bölgelerde merkezi EKG değerlendirme merkezleri ve yapay zekâ tabanlı ön analiz sistemleri tarama programlarının etkinliğini artırabilir. Ancak bu teknolojilerin klinik güvenilirliği konusunda daha fazla bilimsel kanıta ihtiyaç bulunmaktadır.
Son olarak, hiçbir tarama programının tüm riskli bireyleri belirleyemeyeceği unutulmamalıdır. Bu nedenle ikincil korunma stratejileri büyük önem taşımaktadır. Spor alanlarında otomatik eksternal defibrilatörlerin (AED) bulundurulması, acil eylem planlarının oluşturulması ve temel yaşam desteği eğitimlerinin yaygınlaştırılması ani kardiyak arrest sonrası sağkalımı belirgin şekilde artırmaktadır. Günümüzde sporcularda ani kardiyak ölümün önlenmesinde en etkili yaklaşım; kaliteli bir kardiyak tarama programının, güçlü acil müdahale sistemleri ile birlikte uygulanmasıdır.
Sonuç olarak sporcularda kardiyak tarama, ani kardiyak ölümün önlenmesinde etkili ve giderek gelişen bir stratejidir. Ancak yaş, cinsiyet ve etnik kökene özgü kriterlerin geliştirilmesi, maliyet etkin uygulamaların oluşturulması ve yapay zekâ gibi yeni teknolojilerin güvenli entegrasyonu gelecekteki en önemli hedefler arasında yer almaktadır.

Ana mesaj: Sporcuların spora katılım öncesi kardiyak değerlendirilmesi, ani kardiyak ölüm (AKÖ) riskini azaltabilir.
Günümüzde en kabul gören tarama yaklaşımı:
Ayrıntılı kişisel ve aile öyküsü
Fizik muayene
12 derivasyonlu EKG kombinasyonudur.

Kaynak:
Graziano F, Vecchio C, Corrado D, Zorzi A. Cardiac Screening in Athletes: Current Status and Future Challenges. Open Access J Sports Med. 2026 Feb 19;16:523274. doi: 10.2147/OAJSM.S523274. PMID: 41743260; PMCID: PMC12930252.