



COVID-19 Geçirmiş Sporcularda Kardiyak Değerlendirme

Corona virüsler, kalp ve damar sistemini de tutabilen bir virüslerdir. Virüsün hücreye giriş yolu olan ACE reseptörlerinin akciğerler dışında tüm damar endotelinde ve miyokarda yaygın olarak yer alması nedeniyle kardiyovasküler sistem doğrudan virüs tarafından enfekte olabilir. Buna ilaveten virüsün yarattığı şiddetli immün yanıt yine kalp ve damarlarda tutulumu yol açabilmekte, hatta vaskülitte yol açabilmektedir.

COVID-19 seyri sırasında erken veya geç dönemde, virüsün doğrudan ve dolaylı olarak immün sistemi etkilemesi sonucunda, izole veya diğer sistem bulguları ile birlikte kalp ve/veya damarlarda tutulum olabilmektedir. COVID-19'un kalp ve damarlarda tutulum yapma sıklığı tam bilinmemekle birlikte farklı olgu serilerinde %20-40 oranları bildirilmiştir. Ayrıca kalp damar tutulumu mortaliteyi %10 ila %40 oranında artırabilmektedir.

COVID-19'a bağlı olarak miyokardit, perikardit, miyokard infarktüsü, kalp yetmezliği ve ritim bozuklukları ile damar tıkanıklıkları görülebilir. Yatarak tedavi edilen COVID-19 hastalarında trombüs gelişimi de sık karşılaşılan bir sorundur. Trombüs, olgu serilerinde %40'a kadar oranlarda bildirilmiştir ve mortaliteyi ciddi şekilde etkilemektedir. Bu hastalarda antikoagulan kullanımı ile mortalitede azalma sağlanabilmektedir.

COVID-19'un kalp ve damarlar üzerindeki komplikasyonları her yaşta görülmekle birlikte hastalığın erken ve geç döneminde de karşımıza çıkabilmektedir. Komplikasyonlar tamamen asemptomatik de seyredebilmektedir. Örneğin COVID-19'a bağlı miyokard tutuluşu seyrinde herhangi bir bulgu olmayabileceği gibi aşırı tansiyon düşüklüğü ve kalp yetmezliği ile hızlı da seyredebilmektedir. Asemptomatik durumda dahi hayatı tehdit edebilecek aritmilerin ortaya çıkma riski mevcuttur. Bu nedenle COVID-19 geçiren sporcuların spora dönüş aşamasında yapılacak kardiyak değerlendirme çok önem taşımaktadır.

COVID-19 sonrasında sporcuların değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar:

Sporcular, COVID-19 semptomları varlığı ve klinik durumlarına göre üç grupta derecelendirerek değerlendirilebilir.

Grup I: SARS CoV-2 geçirmiş, tam iyileşmiş sporcu (aktif herhangi bir bulgusu olmayan)

Bu grupta enfeksiyonu asemptomatik olarak geçirmiş ya da hafif semptomlarla, hastaneye yatış gerektirmeden atlatmış sporcular ele alınacaktır. Sporcunun en az 7 gün semptomsuz ve ilk belirtilerden en az 10 gün geçmiş ise yine bu grupta değerlendirilecektir.

Kardiyak değerlendirmede yapılması gerekenler

1. Ayrıntılı anamnez, komorbiditelerin değerlendirilmesi ve fizik muayene
2. EKG (Sporcunun hastalık öncesi EKG'si ile mümkünse karşılaştırmalıdır)
3. Ekokardiyografi
4. Kan troponin düzeyi (Hs-cTnT/Hs-cTnI) yüksekse sporcu acilen kardiyoloji uzmanına yönlendirilmelidir.

Bunların sonucunda;

- a. Herhangi bir patoloji saptanırsa deneyimli bir kardiyoloji uzmanına sevk edilmelidir. Daha ileri kardiyak tetkiklerin (Kardiyak MRI, Holter EKG ve/veya Koroner BT) endikasyonu kardiyoloji uzmanı tarafından belirlenmelidir.
- b. Herhangi bir patoloji saptanmazsa sporcu, kademeli yük artımlı antrenman programı ilkelerine göre fiziksel aktivitelerine başlayacak ve takım doktoru ve/veya spor hekimliği uzmanı tarafından izlenecektir.

Grup II: SARS CoV-2 geçirmiş, ancak hala semptomları olan sporcu

Bu grupta enfeksiyonun ilk belirtilerinin üzerinden en az 14 gün geçtiği halde kliniği tam düzelmeyen sporcular ele alınacaktır. Özellikle yorgunluk, öksürük, göğüs ağrısı, çarpıntı ve dispne gibi semptomları devam eden sporcular bu grupta değerlendirilmelidir. Bu yakınmalar akciğer tutuluşunun devam etmesi, pulmoner emboli, anksiyete vb. nedenlerin yanında kardiyak olarak miyokard tutuluşu, koroner iskemi, otonom disfonksiyon, pulmoner hipertansiyon ve başka nedenlerle olabilir. Bu nedenle göğüs hastalıkları uzmanının yanı sıra kardiyoloji uzmanının da görüşü alınmalıdır.

Kardiyak değerlendirmede yapılması gerekenler

1. Ayrıntılı anamnez, komorbiditelerin değerlendirilmesi ve fizik muayene (ortostatik hipotansiyon araştırılmalıdır)
2. EKG (Sporcunun hastalık öncesi EKG'si mümkünse karşılaştırılmalıdır)
3. Ekokardiyografi
4. Kan troponin düzeyi (Hs-cTnT/Hs-cTnI)
5. Holter EKG (Çarpıntı varlığında veya kardiyoloji uzmanı endikasyonu koyarsa uygulanmalıdır. Holter EKG otonom disfonksiyon varlığını değerlendirme imkanı da sağlayacaktır. Otonom disfonksiyon varlığında kalp hızı değişkenliği parametrelerinde azalma görülecektir.)
6. Kardiyak MRI (Egzersiz fizyolojisi ve kardiyak değerlendirme açısından deneyimli bir uzman tarafından yorumlanmalıdır)
7. Koroner BT (İskemi lehine anginal yakınma ve EKG bulgusu varsa veya kardiyoloji uzmanı endikasyonu koyarsa)
8. Aktif miyokardit şüphesi varlığında efor testi yapılması uygun değildir.

Bunların sonucunda; elde edilen bulgulara göre spor hekimliği ve kardiyoloji uzmanları, hastanın aktif spora dönüş zamanını birlikte belirlemelidir.

Grup III: Post-COVID-19 yakınma varlığını açıklayacak başka bir patoloji bulunamayan ve COVID-19 sırasında hospitalizasyon gereken tüm sporcular

Kardiyak değerlendirmede yapılması gerekenler

Grup II'deki yaklaşıma ilave olarak;

1. Kardiyak MR (rutin)
2. Biyokimya: Hs-cTnT/Hs-cTnI + D-dimer + CRP, Hemogram

Komorbiditelere dikkat edilmez.

Çarpıntı ve/veya angina ve benzeri yakınmalar anksiyete de dahil pek çok nedene bağlı olabilir. Bu noktada ayırıcı tanıya yönelik çok iyi bir değerlendirme yapılmalıdır. Son dönemde özellikle COVID e bağlı otonom disfonksiyondan bahsedilmektedir. Sporcularda otonom disfonksiyon gelişme oranı bilinmemektedir. Otonom disfonksiyon tanısında ortostatik hipotansiyon ve Holter EKG'de kalp hızı değişkenliği değerlendirilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Kayikcioglu M, Kuman Tuncel O, Tokgozoglu L. Impact of the COVID-19 pandemic in patients with a previous history of premature myocardial infarction. *Am J Prev Cardiol.* 2020 Dec;4:100128. doi: 10.1016/j.ajpc.2020.100128. Epub 2020 Nov 18. PMID: 33230505; PMCID: PMC7673226.
2. Erol MK, Kayıkçıoğlu M, Kılıçkap M, Güler A, et al. Treatment delays and in-hospital outcomes in acute myocardial infarction during the COVID-19 pandemic: A nationwide study. *Anatol J Cardiol.* 2020 Nov;24(5):334-342. doi: 10.14744/AnatolJCardiol.2020.98607. PMID: 33122486; PMCID: PMC7724394.
3. Kayikcioglu M, Tokgozoglu L, Tuncel OK, et al. Negative impact of COVID-19 pandemic on the lifestyle and management of patients with homozygous familial hypercholesterolemia. *J Clin Lipidol.* 2020 Nov-Dec;14(6):751-755. doi: 10.1016/j.jacl.2020.09.002. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32988799; PMCID: PMC7491483.
4. Aktoz M, Altay H, Aslanger E, Atalar E, et al. Türk Kardiyoloji Derneđi Uzlaşı Raporu: COVID-19 Pandemisi ve Kardiyovasküler Hastalıklar Konusunda Bilinmesi Gerekenler (13 Mayıs 2020) [Turkish Cardiology Association Consensus Report: COVID-19 Pandemic and Cardiovascular Diseases (May 13, 2020)]. *Turk Kardiyol Dern Ars.* 2020 May;48(Suppl 1):1-87. Turkish. doi: 10.5543/tkda.2020.36713. PMID: 32406873.
5. Idilman IS, Telli Dizman G, Ardali Duzgun S, et al. Lung and kidney perfusion deficits diagnosed by dual-energy computed tomography in patients with COVID-19-related systemic microangiopathy. *Eur Radiol.* 2020 Aug 29:1–10. doi: 10.1007/s00330-020-07155-3. Epub ahead of print. PMID: 32860146; PMCID: PMC7455509.