



HIV İnfekte Olgulardaki Kardiyak Bulguların Değerlendirilmesi

Sevgi Özan Köse¹, Selda Sayın Kutlu¹,

Yiğit Davutoğlu², Gürsel Şen², İbrahim Oğuz², Yalın Tolga Yaylalı²

¹ Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.

² Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD.

Giriş

- Antiretroviral tedavi (ART) ile HIV infekte bireylerde fırsatçı infeksiyonlara ve kanserlere bağlı ölümlerin azaldığı görülmektedir.
- Kronik inflamasyondan dolayı HIV infekte bireylerde başta kardiyovasküler hastalıklar (KVH) olmak üzere kronik hastalıklar daha fazla görülmektedir.

Amaç

- HIV infekte bireylerde, diyastolik fonksiyonların etkilenip etkilenmediği bilinmemektedir. Diyastolik fonksiyon bozukluğu, ileride gelişebilecek kalp yetmezliğinin öngörücüsü olabilir.
- Bu çalışma ile HIV infekte bireylerin sol ve/veya sağ ventrikül fonksiyonlarının bozulmuş olabileceği düşünülerek, elektrokardiyografi ve transtorasik ekokardiyografi (TTE) ile ventrikül fonksiyonlarının detaylı incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

- Pamukkale Üniversitesi Hastanesi
 - Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD
 - Kardiyoloji AD
- 2019-2022 arasında
- Prospektif çalışma
- HIV infekte bireyler ve sağlıklı bireyler 2:1 oranında yaş ve cinsiyet açısından eşleştirildi.

Gereç ve Yöntem

Vaka grubu

18 yaş ve üzeri,
HIV ile infekte, ART alan veya
henüz ART başlanmamış yeni
tanı alan hastalar

Kardiyak öyküsü, böbrek
yetersizliği, yapılan
ekokardiyografisinde ciddi
kapak patolojisi, malignite,
romatolojik hastalıkları olan ve
ejeksiyon fraksiyonu %60'ın
altında olan hastalar

Kontrol grubu

18 yaş ve üzeri,
HIV negatif olan gönüllü kişiler

Kardiyak öyküsü, böbrek
yetersizliği, yapılan
ekokardiyografisinde ciddi
kapak patolojisi, malignite,
romatolojik hastalıkları olan
ve ejeksiyon fraksiyonu
%60'ın altında kişiler

Gereç ve Yöntem

- Çalışmaya katılan tüm bireyler, demografik, laboratuvar, istirahat ve altı dakika yürüme testi (ADYT) sonrası TTE ile değerlendirildi:
 - Diyastolik fonksiyonlar için: E/e'
 - PH için: Pulmoner nabız geçiş zamanı (PPTT)
 - Sol ventrikül (LV) fonksiyonları için: Posterior duvar kalınlığı (PWT) ve İnterventriküler septum (İVS) kalınlığı incelendi.

Gereç ve Yöntem

- **İstatistiksel Analiz**

- Normal dağılım gösteren değişkenler Student t-test, korelasyon analizleri pearson korelasyon analizi ve aynı grupların farklı zaman aralığındaki verilerin karşılaştırılmasında paired t-test
- Normal dağılım göstermeyen değişkenler Mann Whitney U testi, korelasyon analizleri spearman korelasyon ve aynı grupların farklı zaman aralığındaki verilerin karşılaştırılması wilcoxon testi ile değerlendirildi.

Bulgular

- Toplam 91 hasta çalışmaya dahil edildi.

Tablo 1: Vaka ve kontrol gruplarının demografik bulgularının değerlendirilmesi			
Değişken	Vaka grubu	Kontrol grubu	P değeri
	n=61 (%)	n=30 (%)	
Erkek cinsiyet, n=76	53 (86,9)	23 (76,7)	0,240
Yaş, yıl, medyan (IQR)	30 (24-38)	30 (26-43)	0,719
Fazla kilolu (VKİ:25-29,9)	13 (22,8)	18 (60)	0,002
Bel çevresi, cm, medyan (IQR), n=86	87 (80-99)	94 (81-98)	0,175
SKB, mmHg, medyan (IQR) n=87	120 (115-135)	120 (110-127)	0,093
DKB, mmHg, medyan (IQR), n=87	77 (62-82)	76 (70-80)	0,917
IQR: Interquartile range, VKİ: vücut kitle indeksi, SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diyastolik kan basıncı			

Bulgular

Tablo 2: Vaka ve kontrol gruplarında ekokardiyografi bulgularının karşılaştırılması

EKO bulguları	Vaka grubu n=61 (%)	Kontrol grubu n=30 (%)	P değeri
PPTT, ms, medyan (IQR)	127,5 (107-150)	457 (166-491)	<0,001
PWT mm, medyan (IQR)	9 (8-10)	8 (7-9)	0,003
İVS, mm, medyan (IQR)	9 (8-10)	8,5 (7-10)	0,025

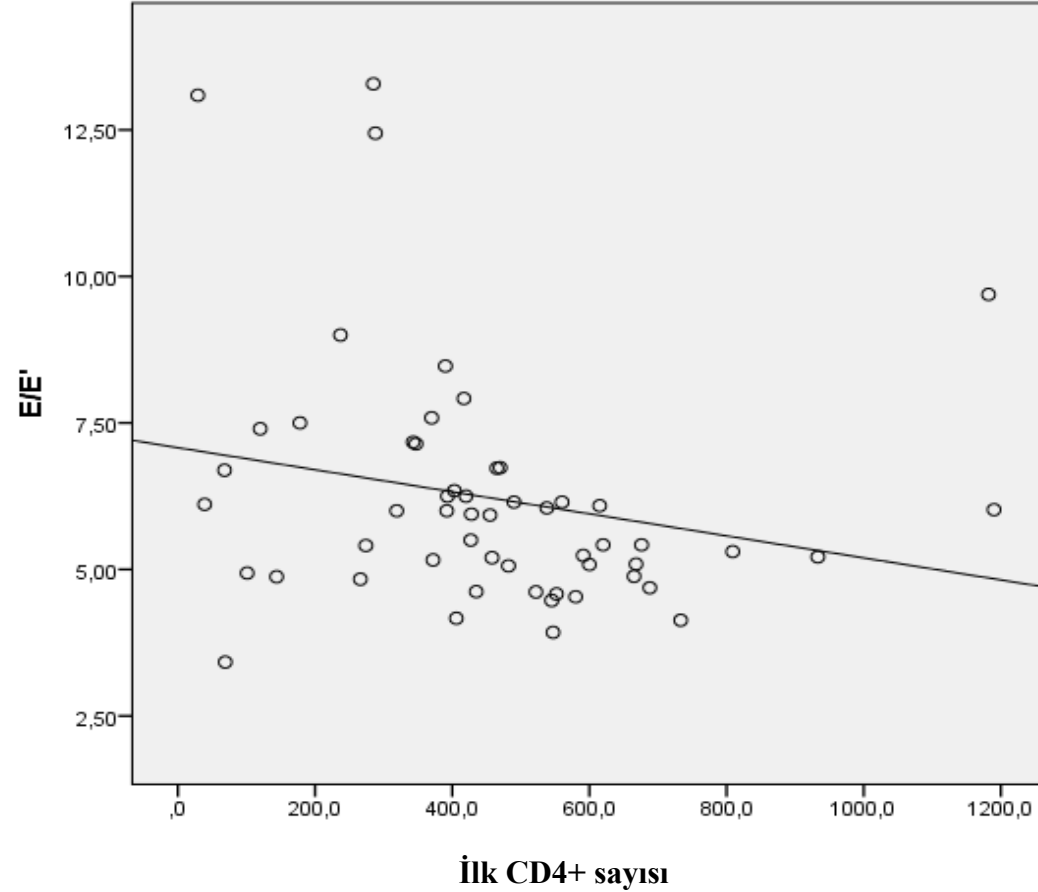
PPTT: pulmoner nabız geçiş zamanı, PWT: posterior duvar kalınlığı, İVS: İnterventriküler septum, IQR: Interquartile range

Bulgular

- Vaka grubunda istirahat ölçümünde;
 - E/e' oranı 5,9 (IQR 4,9-6,9) ve ADYT sonrası 6,26 (IQR 5,1-7,3) ($p = 0,028$).
 - E/e' oranı CD4+ sayısı $<350/\text{mm}^3$ olan HIV infekte hastalarda 6,91 (IQR 5,05-8,62) ve CD4+ sayısı $>350/\text{mm}^3$ olan HIV infekte hastalarda 5,41 (IQR 4,87-6,17) ($p = 0,035$).
 - CD4+ sayısı ile E/e' oranı arasında negatif korelasyon olduğu görüldü ($p = 0.010$).

Bulgular

- **Şekil 1:** Vaka grubunda tanı sırasındaki CD4+ sayısı ile E/e' arasındaki korelasyon



Tartışma

- HIV infekte hastalarda KVH, önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir
- İleride gelişebilecek KVH'nin ön görülebilmesi için de TTE'yle yeni parametreler araştırılmaktadır.

Tartışma

- Henüz PH gelişmemiş sistemik lupus eritematozus ve sistemik sklerozlu hastalarda yapılan farklı iki çalışmada,
 - PPTT'nin,

Bu çalışmada da, HIV infekte grupta kontrol grubuna göre PH'nin erken tanısında kullanılabilecek olan PPTT düşüklüğü saptandı. PPTT'nin PH gelişmeden önce, erken pulmoner vasküler değişiklikleri gösterebilmesi nedeniyle PH'nin erken tanı konulmasında umut vadetmektedir.

Tartışma

- LV bozukluğunu gösteren İVS ve PWT, yüksek kan basıncı ve VKİ ile pozitif korelasyon göstermektedir.

Bu çalışmada kontrol grubunun VKİ daha yüksek ve sistolik tansiyon benzer olmasına rağmen HIV infekte grupta, İVS ve PWT daha yüksek bulundu. Bu durumda, bu patolojinin temelinde başka faktörlerin olabileceğini düşündürmektedir.

Tartışma

- E/e' ölçümü, ejeksiyon fraksiyonu (EF) normal olan hastalarda (EF>%50), LV EF bozulmadan diyastolik kalp yetmezliğinin erken değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu çalışmada, HIV ile infekte hastalarda E/e' oranı, CD4+ sayısı <350/mm³ olanlarda CD4+ sayısı >350/mm³ olanlara göre diyastolik fonksiyon bozukluğunun daha yüksek olduğu ve CD4+ sayısı ile E/e' arasında negatif korelasyon gösterildi. Bu hastalar korunmuş EF kalp yetersizliği için risk altında olabilirler.

Sonuç

- KVH için riskli olan HIV infekte grupta, bu hastalıkların tanısının erken konulması morbidite ve mortaliteyi azaltacaktır. Buradan yola çıkarak yaptığımız bu çalışmada:
 - KVH'lerin erken tanısında PPTT, E/e', PWT ve İVS kalınlığının kullanılabilceği düşünölmüştür.
 - Ancak bu gruptarda kardiyak parametrelerdeki değışiklikleri izlemek için TTE ile seri takip gereklidir.

Teşekkürler...