

İş ve Boş Zaman Fiziksel Aktivitesinin Kardiyovasküler Yanıtları

Dr. Mustafa Karaca

İş ve Boş Zaman Fiziksel Aktivitesinin Kardiyovasküler Yanıtları

Dr. Mustafa Karaca

Özet:

Araştırma, iş ve boş zaman fiziksel aktivitelerinin kardiyovasküler yanıtlarını inceleyen bir çalışmadır. Son zamanlarda elde edilen kanıtlar, iş yerinde yapılan fiziksel aktivitelerin kardiyovasküler sağlık üzerinde olumsuz etkileri olduğunu, buna karşılık boş zaman fiziksel aktivitelerinin koruyucu olduğunu öne sürmektedir. Bu çalışmada, açıklayıcı fizyolojik mekanizmalar araştırılmıştır.

Yöntemler:

Çalışmaya, yüksek oranda iş yerinde fiziksel aktivite yapan 19 erkek (68% beyaz, yaş=46.6±7.9, vücut kitle indeksi=27.9±5.1 kg/m²) katılmıştır. Katılımcılar, 7 gün boyunca aktivite (ActiGraph ve activPAL) ve kalp atış hızı (HR) monitörleri ile çalışırken, bir iş gününde ve bir iş gününde olmayan bir günde ise ambulatuvar kan basıncı (BP) monitörü takmışlardır. Karışık etkiler modelleri kullanılarak, kardiyovasküler değişkenler (24 saatlik, geceleyin, uyanıkken ve iş dışı zamanlarda HR ve BP) ile geceleyin HR değişkenliği (HRV) iş günleri ile iş günleri olmayan günler arasında karşılaştırılmıştır. Ayrıca, günlük aktivite (adımlar, hafif fiziksel aktivite (LPA) ve orta-şiddetli fiziksel aktivite (MVPA)) ile kardiyovasküler değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. İş günü ile günlük aktivite arasındaki etkileşimler de incelenmiştir.

Sonuçlar:

Çalışma günleri ile çalışma günleri dışındaki günler arasındaki 24 saatlik ve uyanıkken ölçülen kalp atış hızı ve diyastolik kan basıncı, ayrıca çalışma günlerindeki diyastolik kan basıncı çalışma günleri dışındaki günlerden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (tümü için $p < 0.05$). Bununla birlikte, çalışma günleri ile çalışma günleri dışındaki günler arasında sistolik kan basıncı veya geceleyin ölçülen kalp atış hızı veya kan basıncı açısından herhangi bir fark gözlenmemiştir (tümü için $p > 0.05$). Geceleyin ölçülen kalp atış hızının düşük frekanslı ve yüksek frekanslı güç indeksleri çalışma günlerinde daha düşük bulunmuştur (her ikisi için de $p < 0.05$).

Günlük adımlar ve düşük fiziksel aktivite (LPA), hem çalışma günlerinde hem de çalışma günleri dışındaki günlerde 24 saatlik ve uyanıkken ölçülen kalp atış hızı ile pozitif bir ilişki göstermiştir. Bu da, düşük yoğunluklu bile olsa daha yüksek fiziksel aktivite düzeylerinin, çalışma günü veya çalışma günleri dışı olmasına bakılmaksızın gün boyunca kalp atış hızının artmasına neden olduğunu göstermektedir.

Çalışma ayrıca ılımlıdan yoğun fiziksel aktivitenin (MVPA) çalışma günlerinde kalp atış hızını artırdığını ve geceleyin ölçülen kalp atış hızı değişkenliğini azalttığını, çalışma günleri dışındaki günlerde ise tam tersi etki gösterdiğini gösteren anlamlı etkileşimler bulmuştur.

Sonuç olarak çalışma, çalışma günlerinde çalışma saatleri dışındaki günlerden daha yüksek olan kalp atış hızı ve diyastolik kan basıncı gibi kardiyovasküler yükün arttığını, çalışma günlerini takiben hipotansif bir yanıt olmadan olduğunu göstermiştir. Bulgular ayrıca fiziksel aktivitenin kardiyovasküler yük ve kalp atış hızı değişkenliği üzerindeki etkilerinin çalışma günleri ile çalışma günleri dışındaki günler arasında farklı olabileceğini ve "fiziksel aktivite sağlık paradoksu" hipotezini desteklediğini göstermektedir.

Bu konuda zaten bilinenler nelerdir?

- Önerilen fiziksel aktivite sağlık paradoksu, boş zaman fiziksel aktivitesi ile mesleki fiziksel aktivitenin, kardiyovasküler sağlık üzerinde birbirine zıt etkilere sahip olabileceğini öne sürmektedir.
- Bu çelişkili ilişkileri açıklamak için bazı mekanistik yollar öne sürülmüştür; ancak çok az doğrulayıcı araştırma yapılmıştır.

Yeni bulgular nelerdir?

- Yüksek miktarda mesleki fiziksel aktivite içeren iş günlerinde, 24 saatlik kardiyovasküler yük, iş günleri olmayan günlerden önemli ölçüde daha yüksektir.
- Kardiyovasküler yük, iş günlerini takip eden süreçte iş günleri olmayan günlerle karşılaştırıldığında yüksek kalabilir, bu da yetersiz iyileşmeyi düşündürmektedir.
- İş günlerini takip eden süreçte, ön çalışmalar iş günleri olmayan günlerle karşılaştırıldığında daha düşük parasempatik aktivite olduğunu göstermektedir.

- Günlük orta-şiddetli fiziksel aktivite, iř günleri ile iř günleri olmayan günlerde 24 saatlik kardiyovasküler yk ve geceleyin kalp atış hızı değişkenliği arasında farklı ilişkiler gösterebilir.

Gelecekte politika veya klinik uygulamaları nasıl etkileyebilir?

- Eęer paradoks hipotezi gerçekten doğruysa, sonuçlarımız n çalışma düzeyinde desteklediği gibi, fiziksel aktivite nerileri mesleki ve boş zaman fiziksel aktiviteleri ayrı ayrı değerlendirerek, zıt sağlık etkileri nedeniyle ayrı dşnlmelidir.

Yorum:

Mevcut verilere göre, “İř yerinde çok hareketliyim, spor yapmama gerek var mı?” sorusu anlamsız olduğu gibi yoğun iř temposunun negatif etkisi olduğu düzenli sporun kalp sağlığı açısından pozitif etkisi olduğunu söylemek doğru olur.

KAYNAK:

Quinn TD, Kline CE, Nagle E, Radonovich LJ, Alansare A, BaroneGibbs B.
Cardiovascularresponsestophysicalactivityduringworkandleisure. OccupEnvironMed. 2022 Feb;79(2):94-101. doi:
10.1136/oemed-2021-107551. Epub 2021 Jul 28. PMID: 34321351.