.

Yapay Zeka (YZ) LVEF Güvenlik ve Etkinlik Çalışması (EchoNet-RCT)

Dr. Bengisu Keskin Meriç

Yorumlayan: Dr. Bengisu Keskin Meriç

Çalışmanın ismi: Yapay Zeka (YZ) LVEF Güvenlik ve Etkinlik Çalışması (EchoNet-RCT)

Yayınlandığı Kongre: ESC 2022

Giriş:

Yapay zekanın (YZ) kardiyoloji alanına uygulanmasında büyük ilerleme olmasına rağmen, randomize kontrollü çalışmalar henüz yoktur.

Amaç:

Bu çalışmanın amacı, entegre bir yapay zeka programının zamandan tasarruf sağlayıp sağlayamayacağını ve ekokardiyogramların değerlendirilmesinin doğruluğunu iyileştirip iyileştiremeyeceğini belirlemektir.

Metot:

Araştırmacılar; ekokardiyogramların ilk değerlendirilmelerindeki sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunu sonografi uzmanı ile YZ kılavuzlu ölçümleri karşılaştırmak amacıyla kör, randomize kontrollü bir çalışma tasarlamışlardır. Görüntüler; kardiyolog tarafından nihai kararla birlikte sonografi uzmanı ön yorum bulgusuna veya YZ ön yorum bulgusuna 1:1 oranında randomize edilmiştir. Çalışmada, ön yorumun kardiyologlar tarafından son yorumdan ne kadar düzenlenip değiştirildiği değerlendirilmiştir. Primer sonlanımlar; LVEF'nin nihai raporda %5'ten fazla değiştirildiği çalışmaların oranı ve LVEF'deki ortalama değişiklik olarak kabul edilmiştir.

Bulgular:

Çalışmaya 3495 hasta randomize edilmiştir. Kardiyologlar YZ ve sonografi uzmanlarının ilk değerlendirmelerini ayırt edememiştir [(Doğru: %32.3), (Emin değil %43.4), (Yanlış %24.2) bangs blinding index: 0.088]. Her iki rapor arasında anlamlı değişiklik; YZ kolunda 292 (%16.8), sonografi uzmanı kolunda ise 478 (%27.2) saptanmıştır (%-10.4, %95 CI -13.2 ile -7.7, p<0.001). Ortalama mutlak fark ise YZ kolunda 2.79±5.53, sonografer kolunda ise 3.77 ± 5.22 (-0.97, CI %95 -1.31 ile -0.61, p<0.001) saptanmıştır. Güvenlik son noktası, nihai kardiyolog raporu ile geçmiş bir kardiyolog raporu arasındaki fark olarak kabul edilmiştir. Ortalama mutlak fark YZ grubunda %6,29 ve sonografi uzmanı grubunda %7,23 (-%0,96, CI %95, -%1,34 ile -%0,54, üstünlük için p<0,001) izlenmiştir. Hasta özellikleri, görüntüleme çalışması özelliklerine ve kardiyolog tahminine dayalı alt gruplarda da tutarlı sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuç:

Kardiyak fonksiyonun ekokardiyografik değerlendirmesi yapılan yetişkin hastalarda, YZ tarafından yapılan LVEF'nin ön değerlendirme, sonografi uzmanının değerlendirmesinden daha üstün ve geçmiş kardiyolog değerlendirmesiyle daha tutarlı saptanmıştır.

Yorum:

Yapay zekanın klinik kullanıma dahil etmesi, potansiyel olarak daha kesin ve tutarlı değerlendirmeler sağlanması ile klinik bozulmanın veya tedaviye yanıtın daha erken tespit edilmesini sağlayabilir.