

## Kardiyoloji yayınlarında gündem ve yorumlar

### Hazırlayan: Dr. Ertan Ural

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

Sevgili okur, kardiyoloji giderek daha teknoloji bağımlı bir hal alıyor. “Alet işler el övünür” dedikleri gibi. Yüksek teknoloji bir taraf-tan tanı ve tedavi başarılarını arttırırken bir taraftan da yeni sorunlara yol açabiliyor. Bu sayıda, yüksek teknoloji ve bununla ilgili kardiyoloji gündemine dair gelişmeleri bir araya getirmeye çalıştım.

**JAMA Cardiology.** *Published online February 10, 2021*

Derin nöral bağlantıları kullanan yapay zekanın (YZ) uzun QT sendromlu (UQTS) hastaları normalden ayırmayı başarırken, genetik subtipini de tahmin edebildiği bildirildi. Bu amaçla bir uzman aritmi kliniğinde takip edilip tanıları konulmuş 2059 kişinin 12-Derivasyonlu EKG kayıtları kullanıldı. Bu EKG'ler kesin klinik ve/veya genetik tanısı konmuş (n=967) veya şüphe üzerine yatırılıp uzun QT olmadığı gösterilmiş (n=1092) kişilere aitti. Hastaların %60'ının EKG kayıtları yüklenerek YZ'ye çok katmanlı evrimsel nöral bağlantıları kurması öğretildi. Hastaların %10'u ile bu bağlantılar test edilip, kalan %30 hastada YZ'nin uzun QT sendromunu tanıması ve genetik subtipleri tahmin etmesi test edildi. YZ istirahat EKG'sinde normal QT süresi olan hastalar da dahil olmak üzere büyük bir doğruluk oranıyla UQTS hastalarını normal kişilerden ayırmayı başardı. Ayrıca genetik subtiplerini de %80 başarıyla ayırabilirdi.

Sevgili okur, YZ'nin bunu nasıl başarabildiği meçhul olduğu gibi, yaptığı işi uzman bir kardiyologtan da daha iyi yaptığını söylemekte yarar var 😊

**Medscape News.** *February 10, 2021*

Amerikan gıda ilaç dairesi (FDA) bu yılın başında tıbbi cihazlar için “cihaz ve radyolojik sağlık” birimine bir siber güvenlik müdürü atadı. Atanan müdür “Kevin Fu” ilk defa 2008 yılında bir intrakardiyak defibrilatörün (ICD) “hack”lenerek hastaya zarar verilebileceğini gösteren ekibin içinde yer alıyordu. Giderek daha fazla tıbbi cihazın “bluetooth” ile donatılması veya ağlar üzerinden doktor veya hastaneye bağlanarak yapılan düzenlemelerin artması, tıbbi cihazlar yönünden bir siber güvenlik sorununu gündeme taşımış görünüyor.

**Heart Rhythm.** *Published online January 4, 2021*

İçinde güçlü mıknatıs barındıran yeni kuşak akıllı telefonların, ICD'lerin hayati fonksiyonlarını aksatabileceği bildirildi. Bu amaçla yeni kuşak akıllı telefonlardan Iphone 12 cihazı bir hastanın sol göğsü üzerine getirilerek ICD fonksiyonları test edildi. Telefon ICD cihazına yakınlaştığı anda ICD işlevlerinin durduğu gözlemlendi. Tekrar tekrar denemelerde ve telefonun sol göğüs üzerindeki farklı pozisyonlarında aynı sonuç alındı. Önceki kuşak telefonlarda bulunmayan, ancak hayati sorunlara yol açabilecek bu konuda ICD taşıyan hastaların uyarılmasında yarar var.

**Europace.** *Published online December 13, 2020*

Tamamen “kablolu” biventriküler pacemaker (BVP) ile ilgili olumlu gelişmeler olduğu bildirildi. Tamamen kablosuz BVP için kombine pacemaker teknolojisi kullanıldı. Sağ ventriküle kablosuz “Micra” pil implante edildikten sonra, sol kalbin aktivasyonu için “Wise-CRT” sistemi yerleştirildi. Wise-CRT sistemi iki elemandan oluşuyor. Bir tanesi cilt altına yerleştirilen üreteç ve bu üreteçe bağlı bir iletç. Diğeri sol ventrikül içinde resenkronizasyon için en uygun yer tespit edildikten sonra yerleştirilen pirinç tanesi büyüklüğündeki kablosuz elektrot. İletçinin ise iki görevi var. Bir tanesi sağ ventriküldeki Micra pacemakardan gelen sinyali yakalamak, ikincisi sol ventrikül içindeki kablosuz elektrotta bu elektrotun daha sonra elektriksel uyarıya çevireceği bir ultrason dalgası göndermek.

Tamamen kablosuz BVP sisteminin test etmek üzere, kalıcı atriyal fibrilasyonu olan ve biventriküler pacemaker ihtiyacı olan sekiz hastaya cihazlar sorunsuz bir şekilde yerleştirildi. QRS süresi tüm hastalarda hemen kısaldı. Altı aylık takipte EF %28'den %39'a çıktı (p=0.018).

Küçük ölçekli bir ön çalışma olmakla birlikte geleceğin tamamen kablosuz BVP'ye doğru geçeceğine dair ciddi umutlar içeriyor.