

Medikal teknolojiler sağlıkta dönüşüme liderlik ediyor



Elif Özman Pusat

Genel Sekreter

Araştırmacı Tıp Teknolojileri Üreticileri Derneği (ARTED)

Medikal teknolojiler hızla ilerliyor ve sağlık hizmetleri, tıbbın geleceği hakkındaki düşüncelerimizi, bakış açılarımızı değiştiriyor. Yapay zekâ ve robot biliminden, gen çalışmalarına hatta makine öğrenimine kadar yeni teknolojiler, hastalıkları teşhis etme, tedavi etme ve önleme yöntemlerimizde devrim yaratıyor. Bu anlamda medikal teknolojiler; sağlık hizmetleri içerisinde yer alan koruyucu hekimlik, klinik karar verme, tanı ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi, maliyetlerin azaltılması, bakıma erişimin artırılması gibi süreçleri geliştirerek destekliyor.

Günümüzde, giyilebilir cihazlar, mobil sağlık uygulamaları ve uzaktan izleme sistemleri gibi medikal teknolojiler, hayati belirtileri, diğer sağlık göstergelerini izlemek, hastaları ve sağlık hizmetlerini potansiyel sağlık riskleri konusunda uyararak, erken müdahaleye imkân tanımak için kullanılıyor. Örneğin, giyilebilir cihazlarla hipertansiyonlu bireylerin kan basıncını daha etkili bir şekilde yönetmeleri sağlanırken benzer şekilde, diyabet hastalarında kullanılan uzaktan izleme sistemleri de glikoz seviyesi konusunda hasta sonuçlarını iyileştirmeye ve sağlık maliyetlerini yüzde 30'a kadar azaltmaya yardımcı oluyor.

Medikal teknolojiler klinik karar verme süreçlerini destekliyor

Klinik karar verme açısından, yapay zekâ (AI) ve makine öğrenimi (ML) gibi medikal teknolojiler, büyük miktarda veriyi analiz etmek ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olmak için kullanılıyor. Örneğin, "Radiology" dergisinde yayımlanan bir çalışma, bir AI algoritmasının BT taramalarında akciğer kanserini yüzde 96 doğruluk oranıyla tanımlayabildiğini gösterdi. Benzer şekilde, yayımlanan başka bir çalışma, bir ML algoritmasının birinci basamak ortamlarında tanısal doğruluk oranını yüzde 15 artırdığını ortaya koydu. Stanford Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmaya göre yapay zekâ tabanlı algoritmalar cilt kanseri teşhisinde yüzde 97'ye varan doğruluk oranlarına ulaşmış durumda. Tüm bu sonuçlar, doğru tedaviyi ararken daha az kişiye yanlış teşhis konması veya hastalıkların daha az gözden kaçırılması anlamına geliyor.

Hasta sonuçlarını iyileştirme açısından, robotik ve otomasyon gibi medikal teknolojiler daha az invaziv prosedürler gerçekleştirmek için kullanılıyor. Hasta konforu açısından daha hızlı iyileşme sürelerini ve daha az komplikasyonu destekleyen bu girişimlerin gelişim hızına baktığımızda, 2030 yılına kadar ameliyatların yüzde 80'inin hekim kontrolü ve kullanımındaki robotik cihazlarla gerçekleştirileceği tahmin ediliyor.

Tanı süreçleri medikal teknolojiler ile gelişiyor

Tanı açısından, gen düzenleme ve görüntüleme teknikleri gibi medikal teknolojiler, hastalıkları erken aşamalarında bile daha doğru bir şekilde tanımlamak ve teşhis etmek için kullanılıyor. "Nature" dergisinde yayımlanan bir çalışma, gen düzenleme tekniklerinin, kanser gibi belirli bir hastalığı yönlendirebilecek genetik mutasyonları yüzde 90'a kadar bir doğruluk oranıyla tanımlamak için kullanılabileceğini gösterdi. Benzer şekilde, MRI ve BT taramaları gibi görüntüleme tekniklerinin tanısal doğruluğu yüzde 95'e kadar artırdığı ve invaziv prosedürlere olan ihtiyacı yüzde 70'e kadar azalttığı da çalışmanın sonuçları arasında.

Covid-19 pandemisi ile birlikte sağlık hizmetlerine erişimin artırılması amacıyla teletıp ve uzaktan izleme gibi medikal teknolojiler de günümüzde sık kullanılmaya başlandı. Çalışmalar, teletıp görüşmelerinin Covid-19 pandemisi sırasında yüzde 45 arttığını gösteriyor. Medikal teknolojiler artık uzak topluluklar veya yetersiz hizmet alan nüfuslar için özel bakıma erişimi artırmak için sıkça kullanılmaya başlandı. Bu kullanım oranı ve şekli gelişmeye ve hasta deneyimini artırmaya devam edecektir.

Teknoloji sağlık sistemlerini dönüştürüyor

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre medikal teknolojiler artık dünyadaki tüm sağlık harcamalarının yüzde 45'inden fazlasını oluşturuyor. Hükümetlerin yeni medikal teknolojileri sağlık sistemlerine daha fazla dahil etmesi bekleniyor. Teknoloji geliştikçe ve yeni ürünler pazara girdikçe sağlık sistemleri de dönüşerek gelişecek, aynı zamanda sağlıklı yaşam ve önleyici bakım gibi kavramlara bakış açımız da yakın bir gelecekte köklü değişikliklere uğrayacak.

Genel olarak medikal teknolojiler, sağlık hizmetlerinin önleme, klinik karar verme, teşhis ve hasta sonuçlarını iyileştirme, maliyetlerin azaltılması ve bakıma erişimin artırılması gibi süreçlerde sağlık ekosistemini büyük dönüşümlere uğratma potansiyeline sahiptir. Bu teknolojilerin gücünden yararlanarak, sağlık hizmeti sağlayıcıları hasta sonuçlarını iyileştirebilir, maliyetleri azaltabilir. Sonuçta; bakıma erişimi artırırken, tüm insanların sağlığını ve refahını iyileştirebilir. Geleceğin sağlık anlayışı medikal teknolojiler ile şekillenecek gibi gözüküyor ve 21. yüzyılın ilk çeyreğini tamamlamaya yaklaşırken bu dönüşümün hemen eşliğinde duruyoruz.