



Bu Sayıda :

03 Doktorclub Awards 2021 "Türkiye'nin Sağlık Ödülleri"
Sahiplerini Buldu!

13 Dr. Onur Çubukçu'dan: Hasta Hekim
İletişiminde Teknoloji

26 Doç. Dr. Salih Beyaz'dan: Sosyal Güvenlik Kurumu,
Özel Sağlık Sigortacılığı ve Yapay Zeka

32 Çekirdeksiz Hücreler Hastalıklı Dokulara
Terapötiklerin Verilmesinde Faydalı Oluyor

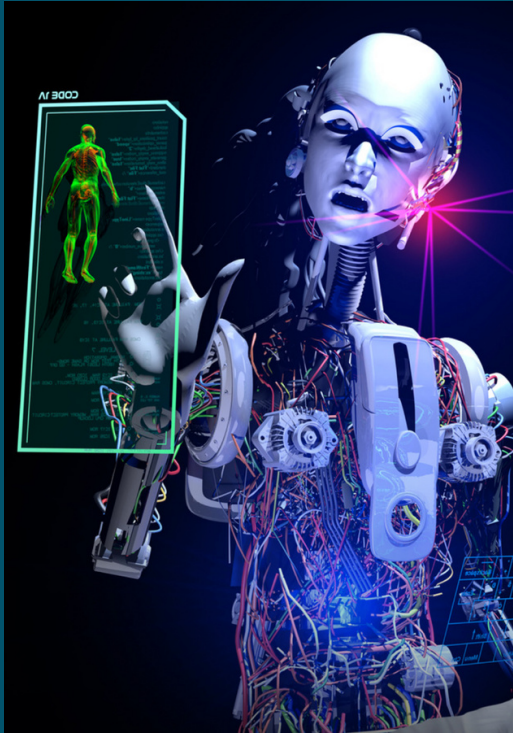
Bu Sayıda:

Kazananlar Belli Oldu



İçindekiler

- **Doktorclub Awards 2021 "Türkiye'nin Sağlık Ödülleri" Kazananları Belli Oldu!**
- Dr. Onur Çubukçu'dan: Hasta Hekim İletişiminde Teknoloji
- Doç. Dr. Salih Beyaz'dan: Sosyal Güvenlik Kurumu, Özel Sağlık Sigortacılığı ve Yapay Zeka
- **Gündem ve Sağlık Teknolojileri Haberleri:**
 - DSÖ Uyarıyor: Ölümcül Omicron Hafife Alınmamalı
 - Tip 1 Diyabet Tedavisi için Yeni Bir Umut: Nanoterapi
 - Cephasonics Yeni Ultrason Sistemlerini Duyurdu
 - Güvenilir Sıtma Teşhisi için Otomatik Kan Testi
 - SARS-CoV-2'yi Daha Doğru Tespit Etmek için Kuantum Sensörü
 - Antiviral Hap Yüksek Riskli Vakalarda %89 Etkili
 - Çekirdeksiz Hücreler Hastalıklı Dokulara Terapötiklerin Verilmesinde Faydalı Oluyor
 - Evrensel Grip Aşısı için Yeni Hedef
 - Giyilebilir Sensörler Ampute Hastalarda EI Kullanımını Takip Ediyor
 - Nanopartikülleri Bağışıklık Saldırısından Koruyan Protein Kaplama
 - Sağlıklı Dokular Arasındaki Tümörleri Saptamak için Optik Biyopsi
- Doktorclub Awards 2022 için Başvurular Başladı.



2022 Yılı Başvuruları Başladı!

Doktorclub Awards 2022 "Türkiye'nin Sağlık Ödülleri" için Başvurular Başladı!
Ücretsiz Online Başvuru için: <https://www.doktorclubawards.com>



Doktorclub Awards 2021

KAZANANLAR



Yılın Doktoru Ödülleri

Yılın Yenilikçi Temel Bilimler Doktoru

Prof. Dr. Tuncay Veysel Peker & Öğr. Gör. Dr. Ece Alim



Yılın Doktoru Ödülleri

Yılın Yenilikçi Dahili Bilimler Doktoru

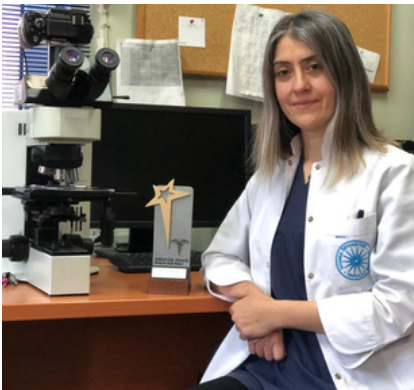
Doç. Dr. Emre Aslanger



Yılın Doktoru Ödülleri

Yılın Yenilikçi Cerrahi Bilimler Doktoru

Doç. Dr. Vafi Atalay



Yılın Doktoru Ödülleri

Yılın Yenilikçi Diş Hekimi

Prof. Dr. Merva Soluk Tekkeşin



Yılın Doktoru Ödülleri

Yılın Yenilikçi Stajyer/Intern Hekimi

İnt. Dr. Hayrullah Burak Çaloğlu



Yılın Sağlık Profesyoneli Ödülleri

Yılın Yenilikçi Hemşiresi

Hatice Akbulut



Yılın Sağlık Profesyoneli Ödülleri

Yılın Yenilikçi Eczacısı

Prof. Dr. Göksel Şener



Yılın Sağlık Profesyoneli Ödülleri

Yılın Yenilikçi Sağlık Profesyoneli

Prof.Dr. Hatice Camgöz Akdağ



Yılın İlaç Endüstrisi Ödülleri

Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması

Umayana İlaç



Yılın İlaç Endüstrisi Ödülleri

Yılın Sosyal Sorumluluk Projesi

Recordati



Yılın Medikal Endüstri Ödülleri

Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması

Stratejik Yenilikçi Girişimler



Yılın Biyoteknoloji ve Genom Teknolojisi Ödülleri

Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması

Genestetix Biyoteknoloji



Yılın Sağlık Girişimi Ödülleri

Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması

İnodove Ar-Ge



Yılın Sağlık Bilgi Sistemleri Ödülleri

Yılın Yenilikçi Ürünü / Uygulaması

T.C. Sağlık Bakanlığı



Yılın Hastaneler ve Sağlık Kurumları Ödülleri

Yılın Yenilikçi Uygulaması

İnegöl Devlet Hastanesi



Yılın Hastaneler ve Sağlık Kurumları Ödülleri

Yılın Sosyal Sorumluluk Projesi

Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğü



Yılın Sivil Toplum Kuruluşları Ödülleri

Yılın Sosyal Sorumluluk Projesi

Kadın Hekimler Eğitime Destek Vakfı



Doktorclub Awards 2021

Jüri Özel Ödülü

Prof.Dr. Nuh Zafer Cantürk



Doktorclub Awards 2021

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Özel Ödülü

Prof.Dr. Ali Akyüz



Doktorclub Awards 2021

Özel Ödülü

Türkiye Futbol Federasyonu



Doktorclub Awards 2021

Özel Ödülü

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi



Doktorclub Awards 2021

Özel Ödülü

Türkiye Acil Tıp Derneği



DOKTORCLUB AWARDS 2022

Türkiye'nin Sağlık Ödülleri



doktorclub Awards
Türkiye'nin Sağlık Ödülleri

DOKTORCLUB AWARDS 6 YAŞINDA!

**2022'DE YİNE SAĞLIKTA YENİLİKÇİ ÇALIŞMALAR; ARGE,
İNOVASYON VE SOSYAL SORUMLULUK PROJELERİ YARIŞIYOR..**

İstanbul – Ocak 2022

Doktorclub Awards, ülkemizde sağlık sektörü profesyonelleri ve paydaşlarının çalışmalarını daha iyiye ve daha kaliteliye yönlendirmek, sağlık hizmet sunumunda yaratıcı, ilham verici ve yenilikçi fikirlerin ortaya konup uygulamaya geçirilmesini teşvik etmek, sektörde farklılık ve farkındalık yaratarak öne çıkan proje, araştırma ve uygulamaların artmasına katkıda bulunmak amacıyla organize edilmekte olan **Türkiye'nin Sağlık Ödülleri** etkinliğidir.

'Türkiye'nin Sağlık Ödülleri' Doktorclub Awards, her yıl sağlık alanında yapılan yenilikçi çalışmaları ödüllendirmektedir.



Doktorclub Awards ayrıca, ülkemiz genelinde tüm sağlık profesyonellerinin, sağlık alanında hizmet veren kurum, kuruluşlar ve endüstri temsilcilerinin yaptıkları özverili çalışmalarını sektör paydaşlarına duyurabilecekleri, bilgi birikimlerini ve deneyimlerini sergileyebilecekleri, meslektaşları ve sektör profesyonelleri ile ödül töreninde bir araya gelebilecekleri bir fırsat ve ortam sunmaktadır.

Doktorclub Awards 2022, Doktorclub tarafından İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi ve Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi bilimsel işbirliği ile düzenlenmektedir.

Kazananlar Nasıl Belirleniyor

Doktorclub Awards 2022 için, 9 Ana Başlık altında 18 kategoride Doktorclub Awards web sitesinden yapılan başvurular arasından, ülkemizin önde gelen hekim ve akademisyenlerinden oluşan bilimsel jüri ve sağlık endüstrisinin lider firmalarının yöneticilerinden oluşan sektörel jüri tarafından yapılacak oylama ile her kategorinin finalistleri belirlenecektir.

Bu ön seçim ertesinde finalistler, Türkiye'nin en büyük dijital hekim platformu Doktorclub'ın 75.000'i aşkın hekim üyesinin oylamasına sunulacaktır. Hekimlerin Doktorclub sitesinde yapacağı oylama ile her kategorinin kazananları belirlenecektir.



Ödül Töreni

Kazananlar her yılın sonunda gerçekleştirilen ödül töreninde açıklanmakta ve ödülleri kendilerine takdim edilmektedir.

Doktorclub Awards 2022'de kazananlara ödülleri, 16 Aralık 2022 akşamı gerçekleştirilecek olan ödül töreninde takdim edilecektir.

Tören tarihi, saati ve yeri konusundaki olası değişiklikler ve son bilgiler için lütfen web sitemizi takip ediniz:
www.doktorclubawards.com



DOKTORCLUB AWARDS 2022

ÖDÜL KATEGORİLERİ

Yılın Doktoru Ödülleri

- 1**
- Yılın Yenilikçi Temel Bilimler Doktoru
 - Yılın Yenilikçi Dahili Bilimler Doktoru
 - Yılın Yenilikçi Cerrahi Bilimler Doktoru
 - Yılın Yenilikçi Diş Hekimi
 - Yılın Yenilikçi Stajyer/Intern Hekimi

Yılın Sağlık Profesyoneli Ödülleri

- 2**
- Yılın Yenilikçi Hemşiresi
 - Yılın Yenilikçi Eczacısı
 - Yılın Yenilikçi Sağlık Profesyoneli

Yılın İlaç Endüstrisi Ödülleri

- 3**
- Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması
 - Yılın Sosyal Sorumluluk Projesi

Yılın Medikal Endüstri Ödülleri

- 4**
- Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması
 - Yılın Sosyal Sorumluluk Projesi

Yılın Biyoteknoloji ve Genom Teknolojisi Ödülleri

- 5**
- Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması

Yılın Sağlık Girişimi Ödülleri

- 6**
- Yılın Ar-Ge / İnovasyon Uygulaması

Yılın Sağlık Bilgi Sistemleri Ödülleri

- 7**
- Yılın Yenilikçi Ürünü / Uygulaması

Yılın Hastaneler ve Sağlık Kurumları Ödülleri

- 8**
- Yılın Yenilikçi Uygulaması
 - Yılın Sosyal Sorumluluk Projesi

Yılın Sivil Toplum Kuruluşları Ödülleri

- 9**
- Yılın Sosyal Sorumluluk Projesi



doktorclub Awards
Türkiye'nin Sağlık Ödülleri



doktorclub[®]

#doktorclubawards #doktorclub #türkiyeninsaglikodulleri

***Doktorclub Awards 2022'ye
Online Başvuru İçin:***

www.doktorclubawards.com

Bugün yaşamları
dönüştürürken,
yarınlar için
keşfetmeye
devam ediyoruz.

**Allergen artık AbbVie ailesinin
bir parçası.**

Hedefimiz, bugünün ciddi sağlık sorunlarını çözmek ve geleceğin ihtiyaçlarını karşılayacak yenilikçi ilaçları keşfetmek ve sunmak. Allergen Estetik portföyündeki ürün ve hizmetlerin yanı sıra İmmünoloji, Onkoloji, Nörolojik Bilimler, Spesifik Farma, Göz Sağlığı ve Viroloji gibi birçok temel tedavi alanında insanların yaşamında iz bırakmak için çalışıyoruz.

**En İyi
İşverenler™**

250-499

**Great
Place
To
Work.**

**TÜRKİYE
2021**

İNSANLAR. TUTKUMUZ.
OLASILIKLAR.

abbvie

Hasta Hekim İletişiminde Teknoloji

"Dijital çağ kapımızda ve tüm topluma bireysel, kapsamlı ve sürekli bakım verecek olan birinci basamak hizmetlerinde teknolojinin kullanılması bir zorunluluk ve bir nimettir. Yeter ki bu teknolojiler standardize, her noktada etkin ve sağlık otoritelerince de kabul edilmiş olsun."

Dr. Onur Çubukçu

Fatih Aile Sağlığı Merkezi
Pratisyen hekim



COVID-19 pandemisi ile mücadele eden tıp dünyasında, 2022 yılında birinci basamak sağlık hizmetlerinin yürütülmesinin günlük pratiğinde teknolojinin etkisi belki de düşündüğümüzden çok büyüktür. Bu yazıda hem resmi teknolojik gelişmelerin etkilerini hem de artık hayatımızda vazgeçilmez bir şekilde yer alan dizüstü, tablet, telefonlar ile bunlarda kullanılan yazılım uygulamaları ve sosyal medya uygulamalarının sağlık alanında ne gibi katkılarının olduğunu tartışmaya çalışacağız.

Öncelikle konuyu sağlam bir zeminde tartışmak için biraz terminolojiden bahsedip ardından sadece resmi uygulamaları değil, şu anda ülkemizde birinci basamak hizmetlerinin içerisinde hastalara veya çalışanlara hizmet vermek için günlük hayatımızda kullandığımız özel sektör girişimlerine de bir miktar değinmeye çalışacağız. Bu makalede sizlerle ülkemizde günlük hayatımızda kullanmakta olduğumuz veya halihazırda piyasada olduğu için rahatlıkla kullanabileceğimiz teknolojilerden bahsetmeyi tercih ettik, henüz yapılabirlik konseptine dahil robotik cerrahi veya sanal aile hekimi gibi deneysel hiçbir projeden bahsetmeyi yazıyı da daha fazla uzatmamak için tercih etmedik. Henüz yazımızın başında özellikle belirtmemiz gerekir ki, bu yazının içerisinde herhangi bir firmadan tanıtım sponsorluk veya reklam alınmamıştır, yazının tamamı ticari bir tanıtımdan bağımsız görüşler içermektedir.



Teknolojik gelişmelerin sağlık hizmeti sunanlar tarafından kullanılmasında daha büyük veri paketleriyle daha kapsamlı analizler yapmak, daha çok veriye tek elden ulaşarak algoritmalarla daha uyumlu kararlar vermek ve diğer branşlarda verilen hizmetlere de saniyeler içerisinde ulaşarak klinik karar verirken daha sağlıklı ve doğru bir karara ulaşmak amacıyla kullanılabilir.

Sağlık hizmeti alacaklar açısından bakacak olursak tıptaki teknolojik gelişmeler danışan kişilerin fiziksel olarak uzakta olsalar bile daha önce görüştükları sağlık çalışanı ile yeniden görüşmesini sağlarken, mevcut durumdaki semptom ve şikayetlerine göre yapılacak olan triyaj ile sağlık sisteminden en verimli hizmete nasıl ulaşacaklarında yol gösterirken, sadece reçete tekrarının yapılması gereken kronik hastalık durumlarının takip görüşmelerinde veya kan tetkik sonuçları gibi çeşitli sağlık verilerinin doktor ve danışanı arasında mekandan bağımsız olarak değerlendirilmesinde bir avantaj sağlayabilir.

Bir İngiliz yazar, devlet ve bilim insanı olan C.P. Snow'un dediği gibi "Teknoloji çok iki yüzlü bir şeydir, bir eliyle size büyük armağanlar verirken diğer eliyle hiç acımadan sizi sırtınızdan bıçaklayabilir."

Telesağlık ve teletıp, teknoloji kullanarak sunulan sağlık hizmetlerinde en sık duyacağımız iki terimdir. Telesağlık daha geniş bir tanımlı içermektedir ve herhangi bir sağlık çalışanı tarafından teknoloji kullanılarak sunulan herhangi bir hizmeti anlatmaktadır. Sağlık Müdürlüğü çalışanı bir veri elemanın telefon üzerinden yaptığı bir memnuniyet anketi çalışmasından, sağlık bakanlığının sunduğu e-nabız hizmetine ve hatta aile sağlığı çalışanı bir hemşirenin telefonla aşı randevusu vermesine kadar her şey telesağlık terimi içerisinde değerlendirilebilir.

Öte yandan teletıp: anamnez alma, tanı koyma ve reçete yazma yetkileri olan bir sağlık çalışanının başvuran kişi ile teknolojik yöntemleri kullanarak yapacağı görüşmeleri ve vereceği klinik karar doğrultusunda sunacağı önerileri veya yazacağı reçeteyi tanımlamaktadır.

Bilgi teknolojileri temel olarak kayıtların elektronik olarak tutulması, merkez sunucularda birleştirilmesi, bireylerin veya toplumun sağlığı için ihtiyaç olan temel verilerin aile hekiminin kullandığı sisteme geri çekilebilmesi, tanı ve reçete standardizasyonu sağlayacak olan ana sunucularla veri paylaşımı, her bir birimin istatistiklerinin otomasyonu ve standardizasyonu, laboratuvar hizmetlerinin daha merkezi ve kalibrasyonun tek elden yapılabileceği şekilde tasarlanması, bunlara ek olarak laboratuvar sonuçlarının daha hızlı ulaşılabilmesini, ayrıca birimler arasında mutlak bir ihtiyaç olan yazışmaların elektronik belge ve elektronik posta sistemleri ile daha hızlı ve eş zamanlı iletişimi sağlanmasını kapsarken, tanı teknolojileri ve tedavi teknolojileri de kabaca diğer iki sınıfı oluşturmaktadır.

Telesağlık içinde tıp alanında kullanılan teknolojiler;

- Bilgi teknolojileri
- Tanı Teknolojileri
- Tedavi Teknolojileri

olarak sınıflandırılabilir.

Bir diğer terim grubu da senkronize veya asenkronize hizmet sunumudur. Bir video konferans görüşmesi senkronize (eş zamanlı) hizmete örnek gösterilebilirken, meme kanseri taraması için baş vuran bir kişiye klinikteki hekimin muayene sonrası elde ettiği bilgileri bir sunucuya yüklemesi, ardından KETEM'deki teknisyenlerin mammografiyi kaydedip aynı şekilde sunucuya yüklemesi ve merkez sunucudaki tüm bu verilerin yüklendikleri zamandan başka bir zamanda ve başka bir ildeki bir radyolog tarafından değerlendirilerek bir kanser tarama sonucuna ulaşılması ise asenkron teknolojiye örnek gösterilebilir.

Ülkemizin özellikle son 25 sene içinde, sağlık uygulamalarında bilgi teknolojilerini kullanacak şekilde gelişmiş bir profil göstermesi, ülkenin sadece birkaç büyük sağlık merkezlerinde değil en kırsal bölgelerinde hizmet veren birinci basamak ünitelerinde bile teknolojinin kullanılabilir olmasıyla temel bir seviyenin varlığına işaret etmektedir.



Ülkemizde teletıp.saglik.gov.tr üzerinden özellikle radyolojik görüntüleme temelli 2000'den fazla hastanenin entegre olduğu bu sistemde; radyologlar sadece kendi hastanelerinde değil başka hastanelerdeki PACS entegrasyonu (picture archiving and communication system – bir teletıp yöntemi) radyolojik görüntüleri değerlendirip rapor düzenleyebiliyorlar. Hastalar ise sonuç raporlarını e-nabız sistemi üzerinden alabiliyorlar.

Birinci basamak hizmetlerinin yürütücüsü aile hekimliğinde de teknoloji oldukça gelişmiş durumda, dr.enabiz.gov.tr adresi üzerinden hasta hekim görüşmeleri hem görüntülü olarak yürütülebilmekte hem de bu görüşme neticesinde eğer hekim uygun görürse reçeteyi elektronik olarak düzenleyip hastaya iletebilmekte, görüşme esnasında hastanın e-nabız sistemi üzerinden geçmiş verilerine ulaşarak klinik kararında bu verileri kullanabilmektedir.

Cinsiyetten, yaştan ve sahip olunan şikayetin ne olduğundan bağımsız olarak hizmet sunmakta olan aile hekimliği uygulaması ve hatta tüm birinci basamak sağlık hizmetleri ile teknoloji arasında bugüne kadar süregelen bir gerilim ilişkisi mevcuttur. Çünkü danışanın aldığı hizmeti içinde bulunduğu aile, sosyokültürel ortam ve toplumun tamamı bağlamında değerlendiren, bireye bütüncül olarak biyopsikososyal bakış açısıyla yaklaşmayı ilk sıraya koyan, her görüşmesinde yüz yüze iletişimi kullanarak hasta hakkında sözlü ya da sözsüz pek çok veri biriktiren ve bütün bunları, bütüncül bir yaklaşımla detaylı bir şekilde ve çok uzun zamana yayılan bir ilişki içerisinde yürüten köklü bir hekimlik anlayışıyla, teknoloji kullanarak aynı mekanda dahi olmayı gerektirmeyen, dokunmanın ve birebir görüşmenin imkânlarından uzak ama yine de sağlığın nasıl sunulduğundan habersiz danışanların bir doktorla birebir görüşme şansı bulduğu için tatmin olacağı bir ortam sunan teknoloji elbette bazı açılardan birbiriyile çelişecektir.

Genel terimler ve ülkemizdeki resmi sistemlerden bu kadar bahsettikten sonra biraz da pratik hayatımızı konuşalım isterseniz. Ülkemizde teletıp ayrı bir ücretlendirmeye tabi olmadığı için çoğu durumda hekimler sadece kendi inisiyatiflerine ve ilgilerine göre Teletıp uygulamalarına rağbet göstermektedirler. Bu konuda henüz malpraktis sorunları da bildirilmediği için resmi uygulamaların ötesinde whatsapp, facetime, Instagram ve Facebook Messenger uygulamalarının yazışma ve video görüşme özellikleri kullanılmaktadır. Hatta önceden planlanmış görüşmeler ve aynı anda birden fazla kişiye eğitim için Zoom veya Skype uygulamalarının kullanılması yaygındır. Ülkemizde özellikle pandeminin kapanma dönemlerinde hasta hekim görüşmelerinde sıklıkla günlük mesajlaşma uygulamaları kullanılmaktadır. Burada hekimlerin telefon numaralarını hastaları ile paylaşmaları veya diğer mesajlaşma uygulamaları için de sosyal medya hesaplarının takibi gerektiği için çeşitli sıkıntılarla karşılaşmaktadır. Bu görüşmeler yapılandırılmış, içeriği planlanmış görüşmeler olmadığı için standardizasyonu ve başarı oranları belirsizdir. Hekimlerin mesai dışı saatlerine denk gelen görüşme istekleri ve danışmalar için hekimler zor durumda kalmaktadır.



Birinci basamak hekimlerinin Covid döneminde kullanabilmesi için çalışan uygulama dr.enabiz.gov.tr adresinden ulaşılan, kamerası ve mikrofonu olan herhangi internete bağlı bir bilgisayar veya mevcut cep telefonu ile bir uygulama indirilmeden sadece bir web sayfası arayüzü üzerinden randevulu görüşmeler yapılabilir. Yurt dışında bu tür görüşmeler için görüşme içeriği belirlenmektedir.

Örneğin enfeksiyon hastalıklarına dair bir görüşme için dijital ateş ölçer, pulseoksimetre, dijital tansiyon ölçüm aletleri hasta tarafından kullanılarak hekime klinik kararı için veri sağlamaktayken, hareketli kameralar ile çeşitli vücut bölgelerini hekimin görmesi için fotoğraf veya video kayıtları gönderilebilir. Evde bakım alan hastalarda yatak yaraları ve bası yaralarının fotoğraf ve videoları, kronik tansiyon hastalarında dijital tansiyon aletleri, düzenli nabız ölçen giyilebilir bileklikler veya akıllı saat verileri, diyabet hastaları için parmak ucu şeker ölçüm cihazları, KOAH hastaları için pulseoksimetre ve peak flowmetre sonuçları kendi evinde bulunan (hekimle aynı fiziksel ortamda olmayan) hastalar hakkında hekimlerin karar vermesinde etkindir.

Yabancı kaynaklı yapay zekâ uygulamalarına benzer olarak Türkiye'de geliştirilen ve özel sigorta kurumlarında tamamlayıcı sağlık sigortası ile sunulan, yeşil alan şikayetleri ile başvuru yapan abonelere klinik karar destek asistanı yazılımları vardır. Sisteme ücret karşılığında dahil olmak isteyen hekimlerin ve hastanelerin kullanımı için 2 adet algoritma bazlı çalışan bu ticari yardımcı programlar, abonelik bazlı olarak çalışmakta, şikâyeti olan ve bir hekimle görüşmek isteyen kişiler öncelikle elektronik form doldurarak bir ön başvuru yapmakta ve algoritma yazılımı mevcut şikayetlere göre başka hangi soruların sorulabileceğini tahmin ederek forma yeni sorular ekleyerek en fazla sayıda ilgili soru ile hekimden önce güçlü bir ön bilgi toplamakta ve sistemde aktif olarak çağrıya yanıt veren hekimlerin en kısa sürede hastaya yardımcı olması için hekimin klinik kararını asiste etmektedir. Yine aynı programlar hekim ara yüzünde ise istatistiksel olarak en olası ön tanıları hekime hatırlatmakta, hangi tetkiklerin istenebileceğini göstermekte, (sigorta bazlı uygulamalar olduğu için) anlaşmalı laboratuvarlara yönlendirmektedir.

Bu yapay zekâ uygulamaları, hekimlerin muayene edemediği için dezavantajlı kaldığı uzak hastalar için birbirinden ayırt edilemeyen ön tanıları arasından olası tanıları en aza indirecek veya yeni en yüksek ihtimali hatırlatacak şekilde, görüşme içerisinde algoritmalar kullanarak doktora yol göstermektedir. PubMed makalelerini tarayarak çıkardıkları sonuçları hekimin sisteme girdiği şikayetler, semptomlar, ön tanıları ile karşılaştırarak, ön tanı ve seçilecek ilaçlar konusunda hizmet sunmaktadır.

Yine ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerine erişmek isteyen hastaların özel sektör girişimleri aracılığıyla ulaşabildiği birkaç hizmetten bahsetmek iyi olabilir. Tüm akıllı telefon işletim sistemleri ile uyumlu ilaç saatlerini hatırlatan uygulamalar var, şeker ölçümü, tansiyon ölçümünü hatırlatan uygulamalar var, çocuğunuzun doğum tarihini girdikten sonra sağlık bakanlığının önerdiği aşı tarihlerini, gelişim izlemi tarihlerini gösteren uygulamalar var.

Türkiye'de kullanılan resmi e-nabız sistemine kilo, nabız ve uyku, tansiyon verilerini otomatik yükleyen akıllı bileklik ve saat uygulamaları ve bu uygulamalarla bluetooth üzerinden senkronize çalışan tartı, tansiyon cihazları ve benzeri sensör içeren çeşitli tıbbi kayıt cihazları var.

Semptomları yazınca bir tahminde bulunarak durumun acil olup olmadığını hesaplayan ve doktora ne sürede ulaşmanız gerektiğini gösteren, hatta e-nabıza uygulamasına yönlendirerek MHRS randevusu alınmasını sağlayan, meraklıları için olası ön tanıları sıralayıp hangi durumlarda hizmet alınması gerektiğini gösteren, yıllık olarak mevsimsel influenza aşısı dahil tüm yetişkin aşılamalarını hatırlatan mobil uygulamalar halihazırda var.



Diyabet, yüksek tansiyon ve obezite gibi hastalıklar için yapay zekâ kullanarak diyet önerileri içeren, tabağın veya yiyeceklerin fotosunu yüklediğinizde tahmini kalori hesabı yapabilen veya daha önce girişi yapılan hastalıklara özel yenilmemesi gereken gıdaları gösteren pek çok uygulama var. Ancak bizim görüşümüz yine de tüm iyi niyetli çabalara rağmen bu birbirinden harika uygulamaların Sağlık Bakanlığı veya resmi bir tıbbi komisyon tarafından denetlenmesi ve onaylananlarının kullanılıyor olmasıdır.

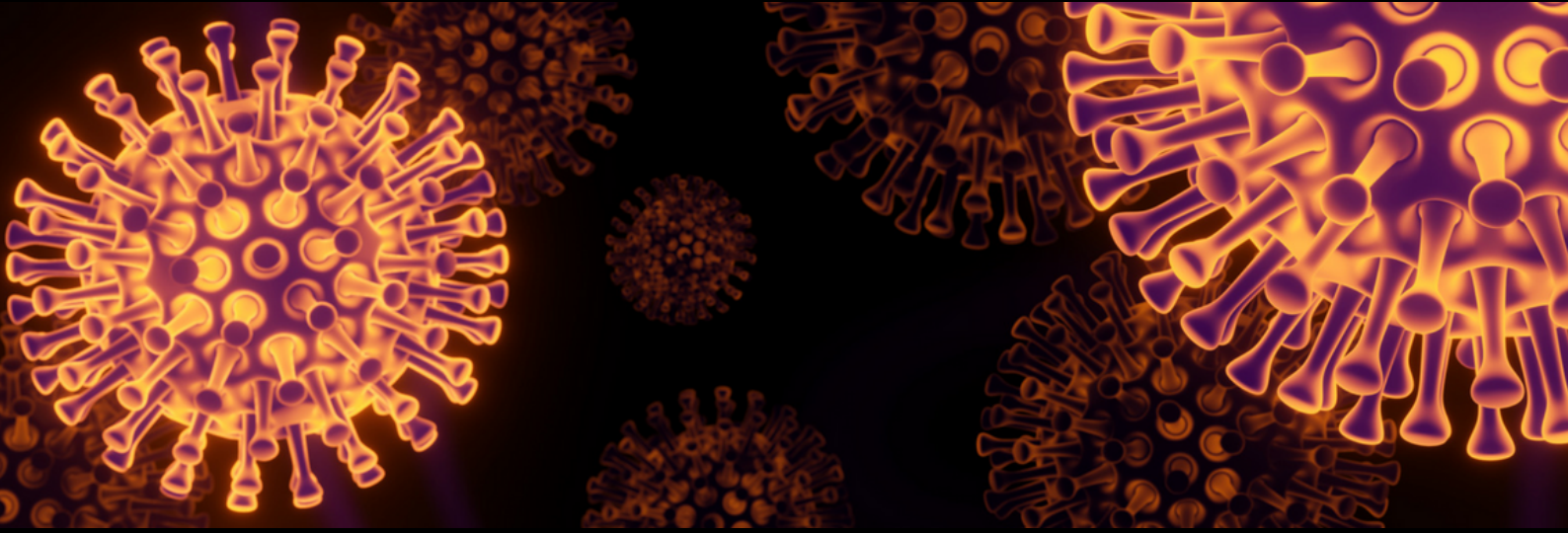
Özetle teknoloji günlük hayatımızın her anında yanımızda hem hastalara hem de doktorlara yardımcı olarak hizmet etmekte. Ancak henüz bu teknolojiler tam olarak gelişmekte olduğu için eksik kaldığı yönleri çok fazla, bu uygulamaların bir standardı yok.

Akıllı uygulamalar ve dijital sensörler belirli bir yaşın üzerindeki kişilere eğer bu kişilerin teknoloji ile arası iyi değilse tam hizmet edecek kadar otomatizm gösterecek durumda değiller. Oysa bu teknolojilerin hizmetine en çok ihtiyaç duyulan grupların teknoloji ile arası oldukça kötü.

Hekimler geleneksel yaklaşımlarına kıyasla yeni teknolojilere ön yargılı, sahada kullananlar ve kullanmayanlar, onaylayanlar ve reddedenler şeklinde cepheler var. Yasal olarak da mevcut kanunlar ile bu hizmetlerde oluşabilecek sıkıntılar nasıl sonuçlanacak net değil. Her türlü itiraza rağmen hiç unutmamalıyız ki ülkemizde 25 sene önce cep telefonu sayısı neredeyse onlarla ifade edilecek kadar azdı, dünyada ilk akıllı telefon uygulamaları daha dün gibi, 2008 yılında yazılmaya başlandı,

3G, 4G ve 5G teknolojilerini sadece 10 senedir konuşuyoruz. Dijital çağ kapımızda ve tüm topluma bireysel, kapsamlı ve sürekli bakım verecek olan birinci basamak hizmetlerinde teknolojinin kullanılması bir zorunluluk ve bir nimettir. Yeter ki bu teknolojiler standardize, her noktada etkin ve sağlık otoritelerince de kabul edilmiş olsun. Herkese teknoloji ile dolu güzel günler.

DSÖ Uyarıyor: Ölümcül Omicron Hafife Alınmamalı



Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Omicron varyantını hafif olarak tanımlamaya karşı uyardı ve dünya çapında insanları öldürdüğünü söyledi. Son araştırmalar, Omicron'un insanları önceki Covid türevlerine göre ciddi şekilde hasta etme olasılığının daha düşük olduğunu gösteriyor. Ancak DSÖ başkanı Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, hastalığa yakalanan rekor sayıda insanın sağlık sistemlerini ciddi baskı altında bıraktığını söyledi.

Pazartesi günü, ABD 24 saat içinde bir milyondan fazla Covid vakası kaydetti. BM'nin sağlık kurumu olan WHO, geçen hafta küresel vaka sayısının %71, Amerika'da ise %100 arttığını söyledi. Dünya çapındaki ciddi vakaların %90'ının aşısız olduğunu belirtti. Dr. Tedros Perşembe günü düzenlediği basın toplantısında, "Omicron, özellikle aşılananlarda, Delta'ya kıyasla daha az şiddetli görünse de, hafif olarak sınıflandırılması gerektiği anlamına gelmez. Tıpkı önceki varyantlar gibi, Omicron da insanları hastanelik ediyor ve insanları öldürüyor. Aslında, vakaların tsunamisi o kadar büyük ve hızlı ki, dünyadaki sağlık sistemlerini eziyor." açıklamasında bulundu.

Omicron oldukça bulaşıcı olmakla birlikte aşıları tam olsa bile insanları enfekte edebiliyor.

Perşembe günü, İngiltere 179.756 vaka ve 231 Covid ile ilgili ölüm bildirdi. Bazı hastaneler, personel yokluğu ve Covid nedeniyle artan baskılar sebebiyle "kritik" olaylar ilan etti. Fransa sağlık bakanı Olivier Veran bu hafta Ocak ayının hastaneler için zor olacağı konusunda halkını uyardı. Omicron hastalarının hastanelerde "geleneksel" yataklar kullandığını ve Delta'nın yoğun bakım ünitelerini zorladığını da sözlerine ekledi. Fransa ayrıca Perşembe günü 261.000 vaka bildirdi.

Dr. Tedros, son yorumlarında, yoksul ülkelerin nüfuslarının hırpalanmasına karşı daha fazla aşı dağıtımını çağırmasını yineledi. Mevcut aşı sunumuna dayanarak, 109 ülkenin DSÖ'nün dünyanın %70'inin Temmuz ayına kadar tam olarak aşılması hedefini kaçıracağını söyledi.



Doktorclub Dijital Akademi'de 2022 Yılı Boyunca Online Kurs, Toplantı ve Eğitimler Sürüyor

Sürekli Doktorclub Akademi Programlarımız

Istanbul Üniversitesi
Istanbul Tıp Fakültesi
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

COVID-19 DÖNEMİNDE

RUHSAL SORUNLAR VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI
HEKİMLERE YÖNELİK

19 Ocak 2022

20:00-21:30 (Ankara)
21:00-22:30 (Bakü)
18:00-19:30 (Berlin)

Prof. Dr. Raşit TÜKEL
COVID-19 Döneminde
Ortaya Çıkan Ruhsal Sorunlar

Öğr. Gör. Dr. İrmak POLAT
Ruhsal Belirtilere Yaklaşım
Birinci Basamakta Yapılabilecekler

doktor club

"Çapa'dan Eğitim -
Türkiye'ye Sağlık..."

Istanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Web Temelli Sürekli Eğitim Programı

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM RAHAHSIZLIKLARI

2022

Prof. Dr. Gülsüm AK
Istanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı
Dekan (Moderatör)

Prof. Dr. Tonguç SÜLÜN
Istanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı
(Konuşmacı)

31 Ocak 2022

20:00 (Ankara)
21:00 (Bakü)
18:00 (Berlin)

Canlı Yayın Linki
www.doktorclub.com/istanbuldis

**T.C. İSTANBUL
ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ
FAKÜLTESİ**

doktor club

Küresel Migren ve Ağrı Derneği

KONU: Analjezik Tedavide Yeni Seçenekler

25 Ocak 2022

Saat 20:00-20:40

Olgu Temelli Eğitim Kursu

Prof. Dr. Gül Köknel Talu, FIPP
Istanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı
Algoloji Bilim Dalı
Moderatör

Prof. Dr. Okan Bölükbaşı
Istanbul Okan Üniversitesi
Nöroloji Ana Bilim Dalı Kurucu Başkanı
Emekli Anatomi Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi
"Ağrı Tarihiçesi"

Prof. Dr. Rubiye Reisi
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Algoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi
Cerrahi Tıp Bilimleri Başkanı

Dr. Halil Çetingök, DESA, EDPM
Istanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı
Algoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi
Moderatör

Uzm. Dr. Meltem Kanar
Algoloji Uzmanı
Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi

Canlı Yayın Linki
www.doktorclub.com/agrisizyasam

doktor club

ETHICON

GAK Online

**KONUŞULACAK
KONULAR
VAR!**

EMPACT **doktor club** **TATD** **ACİL TIP**

ONLINE WEBINAR, KURS, KONGRE VE SEMPOZYUMLAR

doktor club

DAHİLİYE ZOR VAKA

28 Aralık 2021

19:00 (Ankara)
20:00 (Bakü)
17:00 (Berlin)

Prof. Dr. Tufan Tükek
İ.U. İstanbul Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları A.D.

Prof. Dr. Mustafa N. Yenerel
İ.U. İstanbul Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları A.D.

Doç. Dr. Timur Selçuk Akınar
İ.U. İstanbul Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları A.D.

Canlı Yayın Linki:
www.doktorclub.com/zorvaka

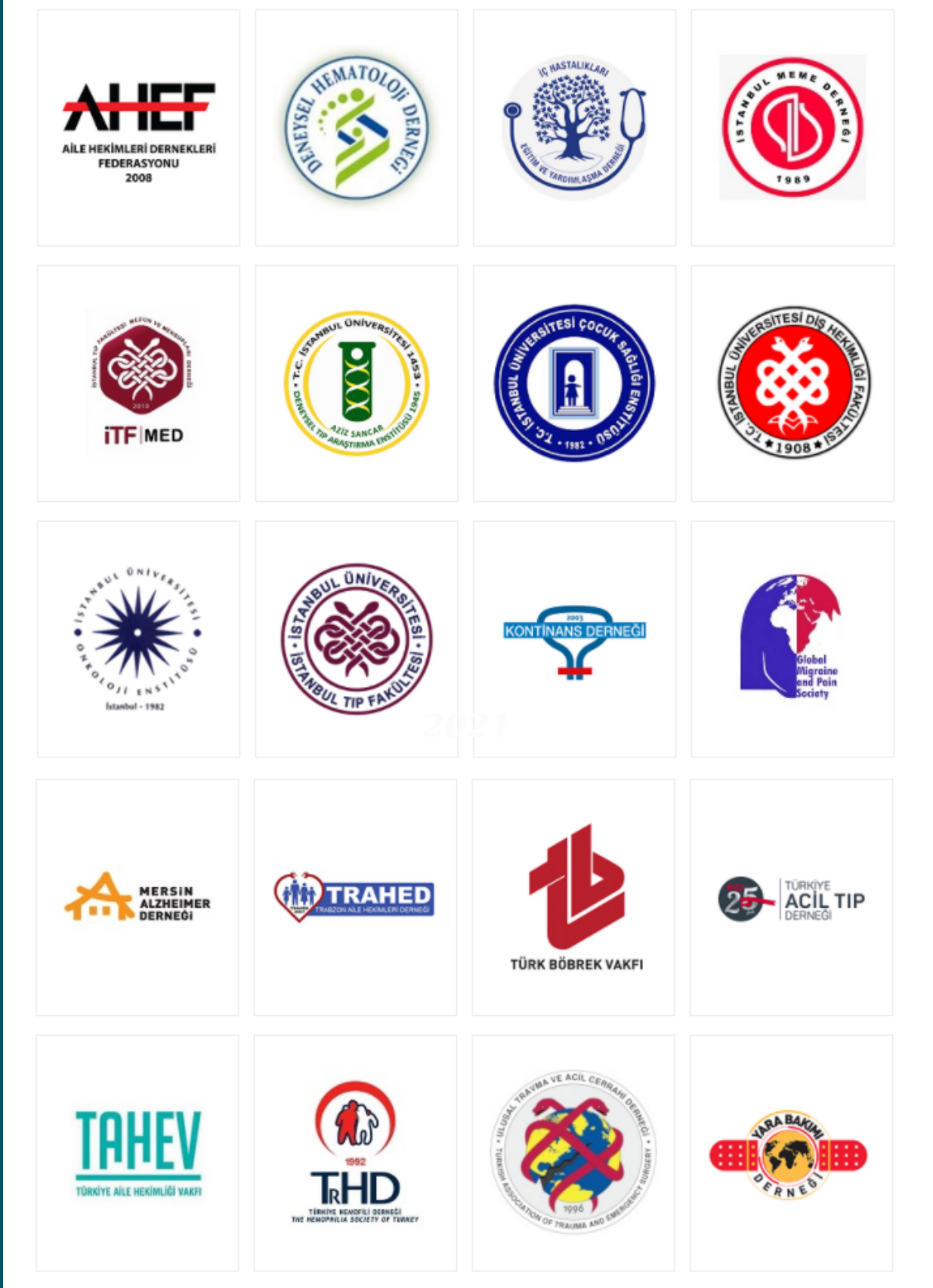
**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
VAKA GÖNLERİ**

doktor club

Güncel İçeriklerle Sürekli Zenginleşen Doktorclub Dijital Akademi Programımız Web Sitemizde:
www.doktorclub.com/akademi

Doktorclub Dijital Akademi ve Sağlık Yayın Platformlarımızda İş Birlikteliği Alternatifleri İçin Bize Ulaşabilirsiniz:
info@doktorclub.com

Doktorclub Dijital Akademi ve Doktorclub Dijital Servislerimizde İş Birlikteliği Yaptığımız Kurumlar



Doktorclub Dijital Akademi ve Doktorclub Dijital Servislerimizde İş Birlikteliği Yaptığımız Kurumlar



ABDİİBRAHİM



aris
ali raif ilaç sanayi

Allergan
an AbbVie company

ANGELINI

Chiesi



CORDAMED
BIOMEDICAL ENGINEERING



Daiichi-Sankyo

drogsan



gsk

ilko
İLAÇ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

LA ROCHE POSAY
LABORATOIRES DERMATOLOGIQUES

MENARINI
Türkiye



NOVARTIS



novo nordisk®

2021
Pfizer



Pierre Fabre

rb

RECORDATI İLAÇ
GRUP

Roche

SANOFI

Sanovel

Santa Farma

teva





Tip 1 Diyabet Tedavisi için Yeni Bir Umut: Nanoterapi

Tip 1 diyabetli bireyler, her gün reçete edilen insülin rejimlerini dikkatli bir şekilde takip etmeli, hormon enjeksiyonlarını şırınga, insülin pompası veya başka bir cihazla almalı ve uygulanabilir uzun vadeli tedaviler olmadan da, bu tedavi süreci ömür boyu sürüyor.

Pankreas adacıkları, kan şekeri seviyeleri değiştiğinde insülin üretimini kontrol eder ve Tip 1 diyabette vücudun bağışıklık sistemi bu tür insülin üreten hücrelere saldırıp, onları yok eder. Adacık nakli, son birkaç on yılda Tip 1 diyabet için potansiyel bir tedavi olarak ortaya çıkmıştı. Sağlıklı nakledilen adacıklarla, Tip 1 diyabet hastaları artık insülin enjeksiyonlarına ihtiyaç duymadı, ancak bağışıklık sistemi sonunda yeni adacıkları reddetmeye devam ettiği için nakil çabaları aksiliklerle karşı karşıya kaldı. Mevcut immünosupresif ilaçlar, nakledilen hücreler ve dokular için yetersiz koruma sağlıyor ve hastalar istenmeyen yan etkilerle boğuşuyor.

Şimdi Northwestern Üniversitesi'ndeki bir araştırma ekibi, immünomodülasyonu daha etkili hale getirmeye yardımcı olacak bir teknik keşfetti. Yöntem, yaygın olarak kullanılan immünosupresan rapamisinin yeniden mühendisliğini yapmak için nanotaşıyıcılar kullanıyor. Araştırmacılar, bu rapamisin yüklü nano taşıyıcıları kullanarak, daha geniş bağışıklık tepkilerini bastırmadan, nakil ile ilgili spesifik hücreleri hedefleyebilen yeni bir bağışıklık bastırma biçimi oluşturdular.

Makale, Nature Nanotechnology dergisinde 17 Ocak'ta yayınlandı. Northwestern ekibi, Kay Davis Profesörü ve Northwestern McCormick Mühendislik Okulu'nda biyomedikal mühendisliği ve Northwestern Üniversitesi Feinberg Tıp Okulu'nda mikrobiyoloji-immünoloji doçenti olan Evan Scott ve Daniel Hale Williams Biyomedikal Mühendisliği Profesörü Guillermo Ameer tarafından yönetiliyor.

Ameer, hayatta kalmalarını ve işlevlerini optimize etmek için biyomateryaller kullanıp adacıklara mühendislik ortamı sağlayarak adacık transplantasyonunun sonuçlarını iyileştirmeye çalışıyor. Bununla birlikte, geleneksel sistemik immünosupresyonla ilişkili sorunlar, hastaların klinik yönetimi için bir engel olmaya devam ediyor ve aynı zamanda bakımları üzerinde gerçekten bir etkiye sahip olmak için ele alınması gerekiyor.

Ekip, hipotezi fareler üzerinde test etti. Transplantasyondan bir gün önce, farelere değiştirilmiş ilaç enjeksiyonları verildi ve enjeksiyonlara iki hafta boyunca her üç günde bir devam edildi. Farelerde minimal yan etkiler gözlemlendi ve diyabetin 100 günlük deneme süresi boyunca ortadan kaldırıldığını buldu; ancak tedavi transplantın ömrü boyunca sürmeli. Ekip ayrıca, nano-verilen ilaçla tedavi edilen fare popülasyonunun, ilacın standart tedavileri verilen farelere kıyasla "sağlam bir bağışıklık tepkisine" sahip olduğunu gösterdi.

Cephasonics Yeni Ultrason Sistemlerini Duyurdu



Cephasonics, 2 küçük formatlı devre kartı üzerinde sunulan 64 kanallı eksiksiz bir ultrason sistemi olan Echo-64'ü duyurdu. Echo-64, yeni ultrason sistemlerine güç sağlamak veya ultrasonu önceden var olan CAP (bilgisayar eklenmiş tıbbi prosedürler) ürünlerine ve sistemlerine entegre etmek için OEM uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlandı. Cephasonics'in Itasca mimarisine dayanan Echo board seviyesindeki sistemler, yüksek düzeyde esneklik, az yer kaplama ve mükemmel görüntü kalitesi sunan tam özellikli ultrason sistemlerine özel tasarım oluşturma yeteneği sağlıyor.

Cephasonics'in kurucusu ve CEO'su Richard Tobias, "Bu yeni ultrasonun çeşitli prosedürlerde kullanılan diğer tıbbi sistemlere entegre edilmesi, gerçek zamanlı ultrason tabanlı ölçüm yetenekleri ekleyerek bilgisayar destekli tıbbi prosedürlerin etkinliğini önemli ölçüde artırabilir. Echo 64 sistemlerimiz, ultrasonun destekleyici gerçek zamanlı tıbbi prosedürlere nasıl entegre edilebileceği konusunda yenilikler tasarlamayı ve ticarileştirmeyi kolaylaştıracak." dedi.

Cephasonics'in Itasca mimarisi, ultrason sistemleri tasarlamaya yönelik yeni bir yaklaşımı temsil ediyor. Bu, bir ultrason sisteminin, verileri, bağlı bir bilgisayara aktarırken veri darboğazlarından kaçınarak gerçek zamanlı olarak daha karmaşık algoritmaları işlemesini sağlıyor.

Bu mimari yaklaşım, geleneksel ultrason sistemleri tarafından gerçekleştirilemeyen yeni ultrason uygulamalarına olanak tanıyarak gerçek zamanlı çok daha fazla miktarda veriye erişilmesine ve kullanılmasına olanak tanıyor. Bu tasarım, yapay zeka ve nicel ölçümler için mükemmel olan çok daha yüksek performanslı sistemlerin geliştirilmesinin önünü açıyor.

Stanford Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde bir ultrason araştırmacısı ve Radyoloji Doçenti olan Dr. Jeremy Dahl'a göre: "Bu tür teknolojiler, hasta bakımının iyileştirilmesi için yeni görüntüleme uygulamalarının kullanılmasına olanak tanıdığından, tanısız ultrason görüntülemenin geleceği için kritik olacak."



Malaria :

Güvenilir Sıtma Teşhisi için Otomatik Kan Testi

İngiltere'deki Cambridge ve Bath Üniversitelerinden araştırmacılar, Tanzanya'daki Ifakara Sağlık Enstitüsü'ndeki meslektaşlarıyla birlikte, sıtma teşhisi için yaygın bir teknik olan kan testine yardımcı olan autohaem adı verilen iki cihaz geliştirdiler. Bir kan testi, kanın ayrıntılı bir şekilde gözlemlenmesine izin vermek ve bir teşhise olanak sağlamak için bir mikroskop lamı boyunca manuel olarak bir kan damlasını bulaştırmayı içerir. Bu kulağa basit gelse de, doğru bir şekilde gerçekleştirmek için el becerisi gerektirir ve bu en yeni cihazlar, süreci düzene sokmak - düşük kaynaklı alanlardaki sağlık çalışanlarının yüksek kaliteli "smear"ları tutarlı bir şekilde kopyalamasına izin vermek için tasarlandı.

Sıtma, her yıl 400.000'den fazla can alıyor ve sağlam teşhis - tedavi hizmetleri, etkili bir halk sağlığı müdahalesinin temel taşı oluşturuyor. Bununla birlikte, dünyada sıtmanın yaygın olduğu bölgelerin çoğu, genellikle ulaşımın zor olduğu, kısıtlı imkanlara sahip yerlerdir. Bu da uygun bakım düzeylerinin sağlanmasında zorluklar yaratıyor. Sorunlardan biri de, sıtma için ortak bir tanı testinde yatıyor.

Yeni teknolojinin geliştirilmesinde yer alan araştırmacılardan Samuel McDermott, "Kan "smear"ı oluşturmak, uzman düzeyinde beceri gerektiren zahmetli, tekrarlayan bir iştir. Teknisyenler, autohaem cihazları gibi otomatik kan testi makinelerini kullanarak, teşhis için yeterince yüksek bir kaliteyi korurken verimlerini arttırabilecekler." dedi.

Çoğu kan izi kalitesiz olduğundan ve doğru teşhisi engellediğinden, tüm kan smearları eşit oluşturulmuyor. McDermott şunları ekledi: "Bazı ülkelerde kan smearlarının %81.5'e kadarı yanlış hazırlanıyor. Kan smearı yanlış hazırlanırsa, mikroskop altında incelendiğinde teknisyen doğru tanı koymak için mücadele edecektir. Bu smearlar genellikle kırsal bir klinikte yapıldığından ve inceleme için bölgesel bir tesise gönderildiğinden, smeardaki herhangi bir sorun günlerce gecikmeye neden olabilir."

Autohaem smear cihazı manuel olarak çalıştırılırken autohaem smear+ otomatik olmakla birlikte motorlu bir mekanizma kullanıyor. Şimdiye kadar, araştırmacılar, sınırlı deneyime sahip teknisyenlerin, cihazları kullanırken kolaylıkla yüksek kaliteli smearler oluşturabildiklerini gösterdi.

SARS-CoV-2'yi Daha Doğru Tespit Etmek için Kuantum Sensörü



MIT'deki araştırmacılar, SARS-CoV-2'yi tespit etmek için bir kuantum sensörü tasarladılar. Cihaz hala teorik olsa da, araştırmacılar potansiyelini göstermek için matematiksel simülasyonlar kullandılar ve veriler, yöntemin PCR'dan daha hızlı, daha doğru ve daha ucuz olabileceğini gösteriyor. Sistem, viral RNA'nın bağlandığı, sistemin manyetik özelliklerinde bir değişikliğe neden olan nanoelmaslara dayanmakta.

Görünüşe göre COVID-19 kalıcı olacak ve virüs önemli ölçüde daha az zararlı hale gelmek için mutasyona uğramadıkça veya biz onun zararlı etkilerini herkeste büyük ölçüde ortadan kaldıran yeni tedaviler geliştirmedikçe, COVID-19 testi de kalıcı olacak. Hızlı yanıt akış testleri, enfeksiyon durumu hakkında hızlı bir yanıt vermede faydalı oldu, ancak her zaman doğru sonuçları vermiyorlar.

Araştırmacılar, sensörün yalnızca düşük maliyetli malzemeler kullandığını (ilgili elmaslar toz lekelerinden daha küçük) ve cihazların tüm bir numune grubunu bir kerede analiz etmek için ölçeklendirilebileceğini söylüyor.

PCR mevcut "altın standart" test tekniği olmakla birlikte, zahmetli, zaman alıcı ve maliyetli. Ayrıca bir numunede bulunan virüs miktarı hakkında nicel bir ölçüm sağlamıyor ve potansiyel olarak %25'in üzerinde yanlış sonuç verebiliyor.

Burada iyileştirme için açık bir alan var, bu nedenle araştırmacılar, tasarımlarının potansiyeli olup olmadığını test etmek için matematiksel modellemeyi kullanarak bu sorunların çoğunu ele alan bir sensör tasarlamaya başladılar. Önerilen teknolojileri, nitrojen boşluk merkezleri adı verilen küçük kusurlar içeren nano elmaslardan oluşuyor. Bütün bir nanoelmas dizisi, viral RNA için spesifik bağlanma bölgeleri içeren gadolinyum bazlı bir kaplama ile kaplandı.

Viral RNA kaplamaya bağlandığında, malzemenin manyetik özelliklerini bozmalı ve elmasların flüoresan özelliklerinde bir değişikliğe yol açmalı. Araştırmacılar, yeni sensörün, mevcut test tekniklerinde önemli bir ilerleme göstererek, %1'den daha az yanlış sonuç üreteceğini teorize ediyor.



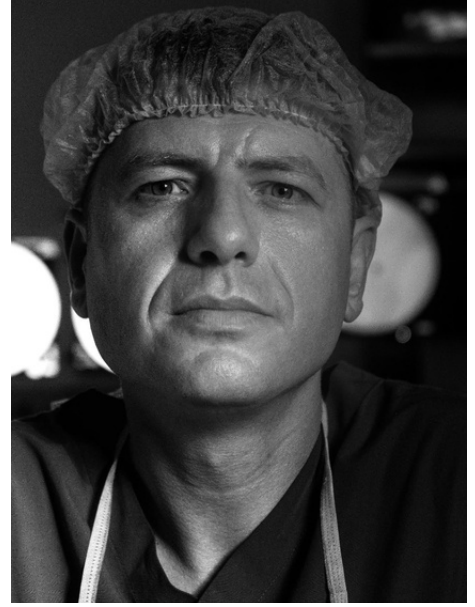
Sosyal Güvenlik Kurumu, Özel Sağlık Sigortacılığı ve Yapay Zeka

"Sağlıkta yapay zeka uygulamalarının temel hedefleri doğru ve hızlı tanıya ulaşılması, insan bağımlı hataların azaltılması, maliyetlerin düşürülmesi ve süreçlerin optimize edilmesidir. Aslında yapay zekanın temel hedeflerinden olan tanı ve tedavi yöntemlerinin tecrübeden bağımsız olarak maliyet-etkin çözümler önermesi özel sigortacılık şirketlerinin karlılık hedefleri ile örtüşmektedir."

Doç. Dr. Salih Beyaz

Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D

www.salihbeyaz.com



16 Mayıs 2006 tarihinde 5502 sayılı kanun ile SSK , bağkur ve emekli sandığı adı altındaki farklı sosyal güvence kurumları Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) adı altında tek bir çatıda birleştirilmiştir. Bu düzenleme ile hastaneler arasındaki farklılıklar ortadan kaldırılarak, insanların sağlık hizmetlerine daha adil ve sorunsuz bir şekilde ulaşmasının önü açılmıştır. Bu birleşimi takiben ilki 29 Ağustos 2008 tarihli resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) ile sağlık hizmetlerinde her bir uygulamanın ve tıbbi cihazın fiyatı belirlenmiştir. Mevcut sistem içerisinde her Türk vatandaşı istediği kamu hastanesinden ücretsiz temel sağlık hizmeti almakta, özel hastaneye başvurmak istediğinde ise SUT tarafından belirlenen ücretin en fazla iki katını ödeyerek sağlık hizmetine ulaşabilmektedir.



Hasta için birçok olumlu yönü olmasına karşın bu sistem ile sevk zincirinin ortadan kaldırılması, hastanelerin iş yükünü artırmış, işleyişte güçlüklerle karşılaşılmasına sebep olmuştur. Sorunlar ekonomik büyümenin iyi olduğu dönemlerde göz ardı edilmiştir. Birinci basamak sağlık hizmetinde çözülebilecek sorunlar üniversite hastanelerine taşınır olmuştur. Hastanelerin artan iş yükü özellikle poliklinik şartlarında doktorların baktığı hasta sayısının üç haneli rakamlara ulaşmasına neden olurken, sağlık alanındaki artan dava sayıları hekimlerin aşırı tetkik isteklerinde bulunmalarına neden olmuştur.

Türkiye OECD ülkeleri içerisinde 1000 kişi başına MRI ve bilgisayarlı tomografi çekiminde liderliğe oynamaktadır. Bu liderlik kendi üretmediğimiz bu yüksek teknolojiler için iyi bir pazar olduğumuzun göstergesidir. Bu yüksek oranlar hasta memnuniyetine olumlu yönde yansırken, çalışan memnuniyeti rakamlarına yansımamaktadır. Ek olarak, sosyal güvenlik kurumunda ciddi açığa yol açmaktadır. Farklı zamanlarda SUT ücretlerinde yapılan iyileştirmeler sağlık sisteminde kullanılan teknolojik cihaz ve ilaç hammaddelerinde yurt dışı bağımlılığından kaynaklı döviz kurlarındaki artışına yetişememektedir. Bunun sonucu olarak yurt dışı menşeli birçok firma, ülkemizdeki en büyük sağlık alıcısı olan SGK'nın hem ödeme hem de fiyatları ile hizmet veremeyecek hale gelmiştir.



Aslında global firmalar açısından bakıldığında Türkiye'de hizmet vermemek karlı bile olmaktadır. Çünkü artan döviz kuru ile korele olarak döviz cinsinden ucuzlayan fiyatlar diğer ülkeler tarafından indirim talebine neden olmaktadır. Şöyle ki ülkemizde Türk Lirası ile satılan bir tıbbi malzeme Avrupa Birliği ülkelerinde Euro olarak çok daha yüksek fiyatlara satılmaktadır. Birlik ülkelerindeki sağlık kurumları Türkiye'deki satış fiyatını örnek göstermekte ve üretici firmalardan ücretlerde indirim istemektedir. Bu durumda global firmaların Türkiye'den çekilme kararı almasına neden olmaktadır. Bu durum yerli tıbbi cihaz ve ilaç geliştirilmesinin önünü açmış olmasına karşın, işler kağıt üzerinde görüldüğü gibi olmamaktadır. Sağlam bir altyapı ar-ge gerektiren bu tıbbi cihazların geliştirilmesi oldukça uzun soluklu projelerin sonucudur. Ciddi kaynak, yatırım, tecrübe ve zaman gerekmektedir. Ayrıca yerli firmaların global firmaların kalite standartlarına ulaşabilmeleri için daha fazla teşviğe ve denetime ihtiyaç vardır.

Türkiye'deki sosyal güvenlik hizmeti ve sağlık hizmetine ulaşım yurt dışındaki örneklerle kıyaslandığında birçok batılı ülke vatandaşı için hayal bile edilemeyecek bir seviyededir. Türkiye'de insanlar uzun süredir olan şikayetleri için bile acil servise başvurabilmekte, MRI ve BT gibi tetkiklerini günler içerisinde çektirerek sonuç elde edebilmekte, aynı şikayeti için dilediği zaman istediği uzman doktora başvurabilmekte ve bu işlemler için ya hiç ücret ödememekte veya cüzi ücretler ödemektedir. Bu sağlık güvencesine sahip olmak özel sigortacılık sektörünün ülkemizde yeteri kadar gelişmemesine neden olmuştur. Bunun nedeni bu kadar kapsayıcı bir sağlık hizmeti varken insanlar ikinci bir sağlık güvencesine ihtiyaç duymamasıdır. Ancak özellikle son 3-4 yılda artan döviz fiyatları, kamu hastanelerinde yığılma, nicelik olarak artan rakamlara nitelik artışının aynı ölçüde eşlik edememesi gibi sorunlar özel sağlık sigortacılığında son yıllarda ciddi bir ivmelenmeyi tetiklemiştir.



Elbette pandeminin bu artışta rolü büyüktür. Ancak tek neden değildir. Özel sağlık hizmeti almak isteyen insanların aklındaki en büyük soru hizmet karşılığında ödeyecekleri ücrettir. Ancak sağlık sektöründe yapılacak işlemlerin maliyetini her zaman öngörmek mümkün değildir. İnsanları özel sağlık sigortası yaptırmaya iten en büyük motivasyon, ciddi bir sağlık hizmetine ihtiyaç duyduklarında kendileri için en iyi tedavinin en az maddi kayıpla giderilmesidir. Ayrıca SGK'nın yapamadığı ancak özel sigortacılık sisteminin kısmen yapabildiği diğer bir işlev ise denetimdir. SGK özellikle kamu hastanelerinde yapılan işlemlerin doğruluğunu çoğu zaman denetlemez veya denetleyemez. Bunun birinci gerekçesi sayısal büyüklüktür. İkinci ve tartışmaya açık olan gerekçesi ise devletin sağlık hizmetini karlılık açısından değil sağlamakla yükümlü olduğu bir hizmet açısından değerlendirmesidir. Ancak ikinci gerekçe devletin denetleme yükümlülüğünü ortadan kaldırmamaktadır. Türkiye'de SGK ve Genel Sağlık Sigortalı (GSS) kişi sayısı 70 milyonun, yıllık muayene ve işlem sayıları ile 100 milyonun üzerindedir. Günden güne artan ve büyük veri olarak isimlendirilen verilerin analiz edilerek pratik uygulamada kullanılması sağlık hizmetlerinin kalitesini açısından oldukça önemlidir. Ulusal kayıt sistemlerinin araştırmacılara açılması nicelik artışına niteliğin ne derecede eşlik ettiğini anlamaya yardımcı olması açısından önemlidir. Örneğin diz ve kalça protezi yapılan hastaların memnuniyet skorlarının tutulması, komplikasyon ve revizyon oranlarının detaylı irdelenmesi sınırlı kaynakların daha verimli kullanılmasının önünü açacaktır. Lakin SGK'nın mevcut düzen içerisinde ilgilendiği başlıca alan sayılar değerlerdir. Ancak özel sigortacılık sistemi işlem öncesi provizyon alınmasını sağlayarak bile yapılacak işlemi kısmen de olsa denetleyebilmektedir.

Sağlıkta yapay zeka uygulamalarının temel hedefleri doğru ve hızlı tanıya ulaşılması, insan bağımlı hataların azaltılması, maliyetlerin düşürülmesi ve süreçlerin optimize edilmesidir. Aslında yapay zekanın temel hedeflerinden olan tanı ve tedavi yöntemlerinin tecrübeden bağımsız olarak maliyet-etkin çözümler önermesi özel sigortacılık şirketlerinin karlılık hedefleri ile örtüşmektedir. Kişiye ait verilerin analiz edilerek risklerin hesaplanması, tedavi yöntemlerinin güncel ve maliyet etkin tedavi seçenekleri sunulması, sunulan bu tedavinin uygulandığının teyit edilmesi, yapay zeka uygulamalarının gelecekteki en önemli uygulama alanı olacaktır. Bu denetim mekanizması geliştirilmesi, sağlık hizmet sağlayıcısı olan özel ve kamu hastanelerinde kalitenin yükseltilmesine katkı sağlayacaktır. Sağlıkta kalitenin tek çarpanı doğru tedavi yaklaşımlarının uygulanması değildir. Hasta memnuniyeti, sağlık çalışanının mutluluğu, sağlık hizmet sunucularının karlılığı gibi etkenler toplam kalitede oldukça önemlidir. Yapay zeka uygulamaları doğru yaklaşımı uygulayan doktorun ve sağlık çalışanlarının teşvik edilmesini, nicelikten ziyade niteliğin göz önünde bulundurularak sağlık hizmetlerinin tekrar organize edilmesine ve daha çok insanın maliyet-etkin güncel tedavilere ulaşımına olanak verecektir.



Yapay zekanın en başarılı olduğu konulardan olan görüntü işleme teknolojileri hem radyoloji hem de patoloji alanında doğru tanı konulmasında akademik olarak oldukça umut vaat eden gelişmelere sahne olmaktadır. Doğru tanı, etkin ve güncel tedavinin temel taşıdır. Yeni ve yüksek çözünürlüklü görüntüleme teknikleri ve hastaya ait verilerin günden güne artış göstermesi bu verilerin insan tarafından doğru analiz edilmesini imkansız hale getirmektedir. Tanının zamanında ve doğru şekilde konulamaması hem hasta memnuniyetini hem de maliyet üzerine olumsuz etkilere sahiptir. Yapılan çalışmalar yapay zeka algoritmaları ile birlikte çalışan hekimlerin daha doğru kararlar verdiği yönündedir.

Sağlık, savunma sanayisinden sonra dünyadaki en büyük pazardır. Ülkemizin yüksek teknoloji gerektiren tıbbi cihaz ve ilaç sanayisinde en güncel tedavileri ödemesi, bu teknolojilerdeki dışa bağımlılık nedeniyle güçleşmektedir. Tanı ve tedavide yapay zeka algoritmalarının ülkemizde geliştirilmesi ve bu çalışmaların teşvik edilmesi son derece stratejiktir. Bu ülkemiz insanına özgü kişiselleştirilmiş tedavilerin geliştirilmesi ve buradan elde edilecek bilgi birikimlerinin yeni algoritmalar geliştirilmesinde kullanılması oldukça önemlidir. Ancak proje geliştirilirken gerekli motivasyonun sağlanması gerekmektedir. SGK'nın ülkemizdeki tekeli sağlıkta yapay zeka teknolojilerin geliştirilmesinde hız sınırlayıcı basamak olmaktadır. Geliştirilen teknolojinin ülkemiz içinde pazarlanması ve işlevsel hale getirilmesinde batı ülkeleri ile kıyaslandığında listenin oldukça gerisindedir. Son zamanlarda iyi bir trend yakalayan özel sigortacılık sektörü, SGK tekeline kırarak araştırmacıların ve bu alana yatırım yapacak şirketlerin motivasyonunu arttırarak, maliyet etkin güncel tedavilerin daha ulaşılabilir hale gelmesinin önünü açacaktır. Özel sağlık sigortacılığı bireyin risk faktörlerini analiz edilerek primlerin ve kapsamın saptanması üzerinden belirlenmesini esas alırken, SGK bu verileri göz ardı ederek her bireyi aynı kapsamda değerlendirmektedir. Sosyal devlet anlayışı esas alındığında SGK'nın yaptığı daha mantıklı gibi görünse de gelişimin ve önleyici hizmetlerin sağlanması adına verimli olmadığı açıktır. Sağlık hizmetleri söz konusu olduğunda paranın ikincil planda olduğu söylenmesine karşın yeni geliştirilen pahalı tedavilerin sosyal güvenlik kurumlarınca ödenmesi mümkün değildir.



SMA hastalarında olduğu gibi hasta bebekleri yaşatmak için milyon dolarlık tedaviler bir tarafta dururken ülkenin bazı bölgelerinde yaşayan insanların temel sağlık hizmetine ulaşmakta sorun yaşamaları ciddi bir ikilemdir. Bu ikilem yakın gelecekte otoimmün hastalıklar ve kanser tedavilerinde kullanılmak için geliştirilen immünoterapiler, yapay zeka tabanlı insülin pompaları ve kişiselleştirilmiş tedavilerin hayatımıza girmesiyle daha da artacaktır. Ülkelerin önünde iki tercih vardır. Ya yüksek teknoloji içeren araştırmalara kaynak ayırarak bu teknolojileri geliştirmeye çalışmak ya da bu teknolojilerin kullanıldığı pazar olmak. Ülkemize ait verilerin yurt dışına çıkışının engellenmesi, hastalara spesifik kişiselleştirilmiş tedavilerin yapılabilmesi, sağlık istatistiklerini daha iyi ortaya koyarak gelecek planlamasının yapılması için yapay zeka teknolojilerine yatırım yapmak zorunludur. Ancak bu alanı yatırımcılar için daha cazip hale getirmek için SGK tekeli bir şekilde aşılmalıdır. Özel sağlık sigortacılık sektörünün gelişmesi, bu alandaki motivasyonu artırmak için gereklidir.

Kaynaklar:

- 1- OECD (2021), Computed tomography (CT) exams (indicator). doi: 10.1787/3c994537-en (Accessed on 22 November 2021)
- 2- Lindsey R, Daluiski A, Chopra S, Lachapelle A, Mozer M, Sicular S, Hanel D, Gardner M, Gupta A, Hotchkiss R, Potter H. Deep neural network improves fracture detection by clinicians. Proc Natl Acad Sci U S A. 2018 Nov 6;115(45):11591-11596.

Pfizer Antiviral Hapın Yüksek Riskli Vakalarda %89 Etkili Olduğunu Söylüyor

Klinik araştırma sonuçlarına göre, ABD şirketi Pfizer tarafından geliştirilen Covid tedavisi için bir hap, bağışıklığı hassas yetişkinlerde hastaneye yatış veya ölüm riskini %89 oranında azaltıyor. İlaç "Paxlovid" şiddetli hastalık riski yüksek kişilerde semptomlar geliştikten hemen sonra kullanılmak üzere tasarlandı. Pfizer, ilk sonuçlar çok olumlu olduğu için denemeleri erken durdurduğunu belirtti.



Birleşik Krallık, henüz onaylanmamış 250.000 kür MSD molnupiravir hapının yanı sıra 480.000 kürlük yeni Pfizer tedavisini sipariş etti.

Sağlık ve Sosyal Bakım Bakanı Sajid Javid de, sonuçları "inanılmaz" olarak nitelendirdi ve İngiltere'nin ilaç düzenleyicisinin şimdi güvenliğini ve etkinliğini değerlendireceğini söyledi: "Onaylanırsa, bu, aşılarımız ve diğer tedavilerimizin yanı sıra virüsle savaşmak için cephaneliğimizde önemli bir silah olabilir."

Proteaz inhibitörü olarak bilinen Pfizer ilacı, virüsün çoğalmak için ihtiyaç duyduğu bir enzimi bloke etmek üzere tasarlandı. Düşük dozda ritonavir adı verilen başka bir antiviral hapla birlikte alındığında vücutta daha uzun süre kalıyor. Beş gün boyunca günde iki kez, üç hap alınıyor.

Pfizer, geçen ay başlattığı acil kullanım uygulamasının bir parçası olarak, hapı için ara deneme sonuçlarını ABD ilaç düzenleyicisi FDA'ya sunmayı planladığını söyledi. Tam deneme verileri henüz her iki şirket tarafından da yayınlanmadı.

Başkan Joe Biden'e göre, ABD şimdiden milyonlarca doz hapı güvence altına aldı.

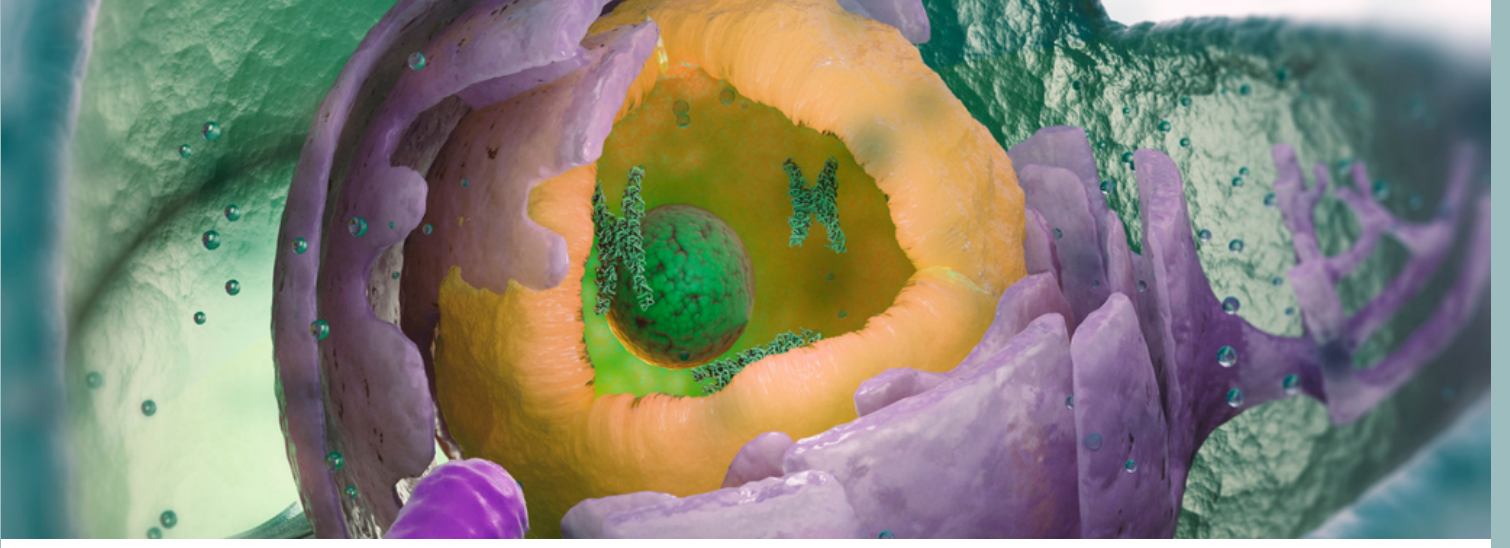
Şirketin başkanı ve CEO'su Albert Bourla, hapın "hastaların hayatını kurtarma, Covid-19 enfeksiyonlarının şiddetini azaltma ve 10 hastaneye yatıştan dokuzunu ortadan kaldırma potansiyeli" olduğunu söyledi.

Covid-19'a karşı aşılarda, şu anda pandemiyi kontrol etmenin en iyi yolu olarak görülüyor, ancak özellikle enfekte olmuş savunmasız insanlar için evde alınabilecek tedavilere de talep var. Yakın zamanda Covid ile enfekte olan 1.219 yüksek riskli hastada yapılan tedavi denemelerinden elde edilen ara veriler, plasebo veya sahte hap verilen hastaların %7'sine kıyasla Paxlovid verilenlerin %0.8'inin hastaneye kaldırıldığını buldu.

Verilere göre; Covid semptomları başladıktan sonraki üç gün içinde tedavi edildiler. Plasebo verilen yedi hasta, hap verilen gruptaki hiçbirine kıyasla ölmedi. Semptomların ortaya çıkmasından sonraki beş gün içinde tedavi edildiğinde, verilen Paxlovid'in %1'i hastaneye kaldırıldı ve hiçbiri ölmedi. Bu, plasebo grubunun %6.7'sinin hastaneye yatırılması ve 10'unun ölmesiyle karşılaştırıldı.

Pfizer ayrıca, tedavinin Covid hastalığı açısından düşük risk altındaki kişiler ve evlerinden biri tarafından virüse daha önce maruz kalmış kişiler üzerindeki etkisini de inceliyor.

Çekirdeksiz Hücreler Hastalıklı Dokulara Terapötiklerin Verilmesinde Faydalı Oluyor



İlaçları veya tedavileri hastalıklı hücelere ve dokulara tam olarak hedeflemek - iletmek, yan etkileri azaltırken terapötik faydayı önemli ölçüde artırır. Yeni çalışmada, UC San Diego Tıp Okulu'nda patoloji profesörü olan kıdemli yazar Richard Klemke liderliğindeki bir ekip, hastalık arama davranışlarını artırmak için genetiği değiştirilmiş mezenkimal stromal hücreleri (MSC'ler) ve daha sonra organelleri korurken çekirdeklerini çıkardılar.

Akut inflamasyon ve pankreatit fare modellerinde, araştırmacılar, "Kargositler" olarak adlandırılan çekirdekli hücreleri, bir anti-inflamatuar sitokin ile tasarladılar ve daha sonra bunları sistemik olarak hastalara uyguladılar. Nature Biomedical Engineering'in 20 Aralık 2021 sayısında yayınlanan bulgulara göre, fareler, birkaç gün boyunca hedeflenen konumlarında yüksek seviyelerde biyoaktif terapötikler üreterek hastalığı iyileştirdi.

Klemke, "Bu Kargositler hücresel işlevlerinin çoğunu koruyor, ancak şimdi terapötikleri özellikle hedeflenen dokulara güvenli bir şekilde taşımak ve iletmek için büyük ölçüde gelişmiş kapasiteye sahip. Bu, ilaçları tam olarak en iyi yapabilecekleri yere vererek bu ilaçların başka yerlere gitmesinin neden olduğu istenmeyen yan etkilerin daha az olasılığıyla hastalıkları tedavi etmenin önünü açar." dedi.

Yazarlar, çekirdeksiz, modifiye edilmiş MSC'lerin kullanımının, dağıtım araçları olarak bozulmamış hücreleri kullanan yaklaşımlara göre birçok avantajı olduğunu söyledi. Birincisi, güvenlik endişeleri nedeniyle çoğalma ve farklılaşma yeteneğine de sahip olan, kapsamlı bir şekilde tasarlanmış kök hücrelerin klinik kullanımı için düzenleyici onayı almak zordur. İkincisi, terapötik uygulama amaçları için donörlerden toplanan birincil hücrelerin sınırlı biyomühendislik ve terapötik kapasiteleri vardır. Üçüncüsü, Cargositler vücuda uygulandıktan sonra daha tanımlanmış ve öngörülebilir bir kadere sahipler çünkü yeni gen transkripsiyonu gerçekleştiremezler, istenmeyen faktörler üretme, istenmeyen hücre tiplerine farklılaşma veya dokulara istenmeyen şekillerde aşılama olasılığını ortadan kaldırırlar.

Klemke, "Bunun anlamı, laboratuvarında ex vivo olarak tasarladığımız şeyin in vivo, vücudun içinde doğru şekilde çalışacağıdır. Bu, Cargositlerin klinik uygulamalar için kullanımını daha kesin ve güvenilir hale getiriyor." diye ekledi.



Evrensel Grip Aşısı için Yeni Hedef



Scripps Research, Chicago Üniversitesi ve Icahn Tıp Okulu'ndaki bilim insanları, evrensel bir grip aşısı arayışında ilerleme kaydederken grip virüsünün yeni bir bölümünü tespit ettiler. 23 Aralık 2021 tarihli dergide, ekibin çapa olarak adlandırdığı virüsün uzun süredir göz ardı edilen bir bölümüne karşı antikorların, virüs yıldan yıla mutasyona uğrasa bile çok çeşitli grip türlerini tanıma potansiyeline sahip olduğu bildirildi.

Scripps Research'te Bütünleştirici Yapısal ve Hesaplamalı Biyoloji profesörü olan kıdemli yazar Andrew Ward, "Bir virüs üzerinde yeni bir güvenlik açığı bölgesi keşfetmek her zaman çok heyecan verici çünkü rasyonel aşı tasarımının önünü açıyor. Ayrıca, grip aşısı araştırmalarının tüm yıllarına ve çabalarına rağmen hala keşfedilecek yeni şeyler olduğunu gösteriyor." dedi. Daha önce Chicago Üniversitesi'nde çalışan kıdemli yazar Patrick Wilson da, "Çok sayıda varyant influenza suşu tarafından paylaşılan antikora karşı savunmasızlık bölgelerini belirleyerek viral mutasyonlardan daha az etkilenen aşılar tasarlayabiliriz. Tanımladığımız çapa antikoru böyle bir bölgeye bağlanır. Antikorların kendileri de geniş terapötik uygulamalara sahip ilaçlar olarak geliştirilebilir." diye ekledi.

İnfluenzaya karşı aşılar, tipik olarak, grip virüsünün yüzeyinden dışarı doğru uzanan bir protein olan hemaglutinin (HA) başını tanıyan antikolar üretmek için bağışıklık sistemini kandırır. Baş, HA'nın en erişilebilir bölgeleridir, bu da onu bağışıklık sistemi için iyi bir hedef haline getirir; ne yazık ki, aynı zamanda en değişkenlerinden biridir. Yıldan yıla, HA'nın başı sıklıkla mutasyona uğrar ve yeni aşılar gerektirir.

Araştırmacılar deneysel influenza aşılarını daha evrensel olacak şekilde tasarladılar ve vücudu, influenza virionu ile HA başı arasında bir kök gibi uzanan HA'nın daha az değişken sap bölgesine karşı antikolar oluşturmaya teşvik etti. Bu evrensel grip aşılardan bazıları şu anda erken klinik deneylerde. Yeni çalışmada, işbirlikçi bir bilim insanları ekibi, mevsimsel grip aşısı verilmiş, deneysel, evrensel bir grip aşısı için bir faz I denemesinde olan veya doğal olarak enfekte olmuş kişilerin kanında bulunan 358 farklı antikoru tanımladı. Katılımcıların kanında bulunan antikoların çoğu, HA başını veya sapını tanıdığı zaten bilinen antikolardı. Ancak bir dizi yeni antikor göze çarpıyordu; antikolar, her HA molekülünün grip virüsünün zarına eklendiği yerin yakınında, sapın en altına bağlanıyordu.

Makalenin ilk yazarlarından biri olan Ward, laboratuvarında görevli bilim insanı Julianna Han ve Chicago Üniversitesi'nde doktora sonrası araştırmacı olan Jenna Guthmiller, HA'nın bu bölümünü çapa olarak adlandırdı ve daha fazla çalışmaya başladı. Toplamda, 21 kişiden HA çapasına 50 farklı antikor tanımlandı. Keşfettikleri antikolar, birçok mevsimsel grip suşunu oluşturan çeşitli H1 influenza virüslerini tanıdı. Antikolardan bazıları, laboratuvar testlerinde pandemik H2 ve H5 influenza suşlarını da tanıyabildi. Ve farelerde, antikolar, üç farklı H1 influenza virüsü tarafından enfeksiyona karşı başarılı bir şekilde korundu.

Han, "Bu yüksek oranda mutasyona uğrayan virüslere karşı korumamızı artırmak için elimizden geldiğince çok araca ihtiyacımız var. Bu keşif, repertuarımıza son derece güçlü bir hedef daha ekliyor. Daha da önemlisi, bu antikolar insanlarda oldukça yaygın görünüyor ve herhangi bir kişinin vücudunun üretebileceği bir antikor sınıfına ait gibi görünüyor - gelişimlerini teşvik etmek için bir aşı tasarlamada önemli bir husus." dedi.

Araştırmacılar, farklı influenza suşlarının HA çapasını doğrudan hedef alan bir aşının nasıl tasarlanacağı konusunda gelecekteki çalışmaları planlıyorlar.

Giyilebilir Sensörler Ampute Hastalarda El Kullanımını Takip Ediyor



Missouri-Columbia Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, el protezi olan kişilerde veya el nakli geçirmiş hastalarda el kullanımını izlemek için bir sistem geliştirdiler. Teknoloji, eller ve kollardaki hareketi takip ediyor ve insanların günlük yaşamda ellerini nasıl kullandıklarını izlemeye yardımcı oluyor. Bu tür veriler, hastalar için kişiselleştirilmiş tedaviyi yönlendirmeye yardımcı olurken, aynı zamanda klinisyenlerin multipl skleroz ve felç gibi el kullanımını etkileyebilecek çok sayıda durumdaki iyileşmeyi ve hareketliliği izlemesine olanak tanıyor.

Araştırmacılar, robotik protezlerden el nakline kadar amputelere yardımcı olmak için bir dizi teknoloji ve yöntem geliştirmiş olsa da, bir eli kaybetmek günlük işleri zorlaştırabilir. Bununla birlikte, belirli bir yaklaşımın günlük yaşamları sırasında hastalar için gerçekte ne kadar iyi çalıştığını ölçmek, bu tür tedavileri maksimum etki için rafine etmek ve kişiselleştirmek açısından önemlidir.

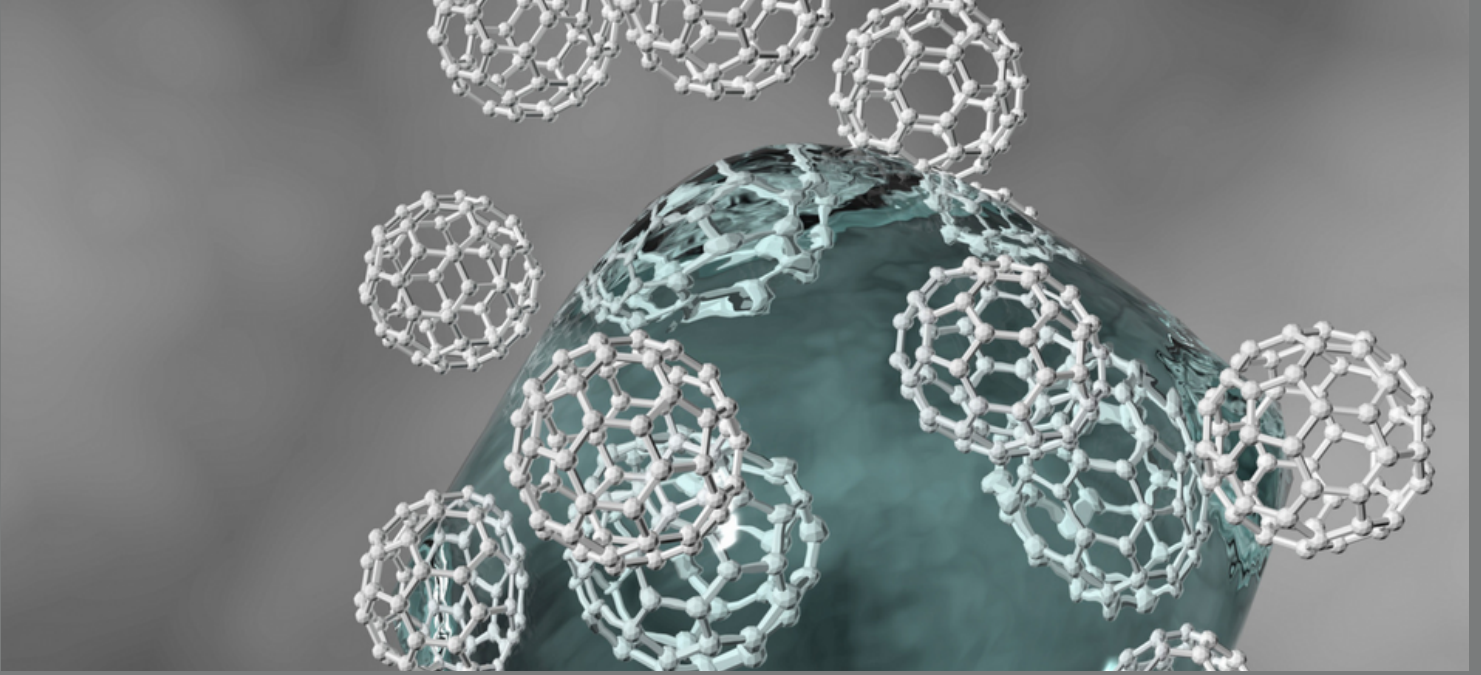
Anahtar parametrelerden biri, birinin protezini veya nakledilen elini diğer eliyle ne kadar kullandığını ölçmektir. Bunu kolaylaştırmak için, bu araştırmacılar birinin ellerine ve üst kollarına takılan bir hareket sensörleri sistemi geliştirdiler. Sensörler daha sonra birkaç gün boyunca el ve kol kullanımını takip edebiliyor ve aksi takdirde doğru şekilde yakalanması zor olacak verileri sağlıyor.

Çalışmaya katılan bir araştırmacıdan Scott Frey, "İnsanları bir kliniğe veya laboratuvar ortamına getirebilir ve protez veya el nakli ile nasıl olduklarını ölçebiliriz, ancak bu gözlemler tipik olarak optimal ve yapay koşullar altında yapılır ve bu nedenle bize gerçekte nasıl çalıştıklarını tam olarak göstermeyebilir. İnsanlar hayatlarını sürdürürken birden fazla gün boyunca sürekli olarak hareketleri kaydeden bu sensörler, travmatik el kaybını tedavi etmek için kişiselleştirilmiş yaklaşımlar geliştirmemize yardımcı olacak gerçek günlük yaşam verilerini sağlayarak tedavilerde devrim yaratma yeteneğine sahip." dedi.

Şimdiye kadar, araştırmacılar cihazları protez veya el nakli olan gönüllülerde test ettiler ve üç gün boyunca hareketlerini takip ettiler. Frey, "Tipik bir yetişkin tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin çoğu, her iki ele de oldukça dengeli bir şekilde güvenmeyi içerir. Normal bir gün boyunca, insanların faaliyetlerinin kabaca %55'i baskın eli, %45'i ise baskın olmayan eli içerir. Artık, deneyimli protez kullanıcılarının günlük aktivitelerinin yaklaşık %20'sinde protez ellerine güvendiklerini ve kalan %80'lik kısmı için yaralanmamış uzuvlarını kullandıklarını gösteren kanıtlarımız var." diye ekledi.



Nanopartikülleri Bağışıklık Saldırısından Koruyan Protein Kaplama



Pennsylvania Üniversitesi Tıp Fakültesi'ndeki araştırmacılar, nanopartiküller için onları bağışıklık sisteminin saldırılarından korumaya yardımcı olabilecek yeni bir kaplama oluşturdu. Kompleman sistemini engelleyebilen doğal olarak oluşan proteinleri kullanan yaklaşım, nanopartiküllerin bağışıklık tahribatını önemli ölçüde azaltabiliyor, bu da hedef dokularına daha fazlasının ulaşabileceği anlamına geliyor. Nanoterapilerin etkinliğini artırma potansiyelinin yanı sıra kaplama, stentler ve kateterler gibi tıbbi cihazlar için de faydalı olabilir.

Nanopartiküller, ilaçların veya aşılarda ilgili dokuya iletilmesinde, etkinliği en üst düzeye çıkarmada ve yan etki potansiyelini azaltmada büyük bir potansiyel sunuyor. Şu anda COVID-19'a karşı mRNA aşılarda sağladıkları rolleriyle daha fazla ün kazanıyorlar.

En önemli sorunlardan biri, kan dolaşımında korunmasız nanopartiküller toplayarak iltihaplanma, beyaz kan hücreleri tarafından fagositoz ve nanopartikül tahribatı ile sonuçlanan tamamlayıcı proteinler. Birçok nanoparçacık teknolojisi için, hedef dokuya gerçekten ulaşan miktar, uygulanan dozun %1'inden daha az olabilir ve bu da çok düşük verimliliği temsil eder. Ayrıca, şiddetli inflamatuvar hastalığı olan hastalar için, bu nanoparçacık kaynaklı immün reaksiyonlar, semptomlarını şiddetlendirebilir ve bu hasta popülasyonlarında nanoterapilerin güvenliğini sınırlayabilir.

Araştırmacılar, nanoparçacıklara karşı bu bağışıklık tepkisini azaltmak için çalışıyorlar. Yararlı bir nanoparçacık kaplama, tipik olarak bağışıklık saldırısını biraz azaltan polietilen glikoldür. Bunu geliştirmek isteyen UPenn araştırmacıları, bağışıklık sisteminin tamamlayıcı proteinleri antagonize eden bir bileşenini kullanarak bu parçacıkları kaplamanın yeni bir yolunu geliştirdiler. Bu doğal olarak oluşan anti-tamamlayıcı proteinler vücut tarafından kendi hücrelerini bağışıklık saldırısından korumak için kullanılıyor ve araştırmacılar nanoparçacıkları "Factor I" adı verilen bunlardan biriyle kapladığında, tamamlayıcı protein bağlanmasını önemli ölçüde azaltmaya yardımcı oldu.

Şimdiye kadar araştırma ekibi, kaplanmış nanopartiküllerin kanda önemli ölçüde daha uzun süre dayandığını ve daha fazlasının hedef dokuya ulaşmasını sağladığını gösterdi. Parçacıklar ayrıca, şiddetli inflamatuvar hastalığın bir fare modelinde ciddi bağışıklık reaksiyonları ortaya çıkarmadı ve bu, bu tür hastalarda kullanım için uygun olabileceklerini düşündürdü.

Sağlıklı Dokular Arasındaki Tümörleri Saptamak için Optik Biyopsi



Rusya'daki Orel Devlet Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, birçok klinik vakada sağlıklı ve kanserli dokuyu ayırt edebilen bir biyopsi sistemi geliştirdiler. Cihaz, küçük, erken evre tümörlerde iğnenin doğru yerde olup olmadığını bilmenin zor olabileceği bir karaciğer tümörü biyopsisi almaya çalışırken klinisyenlerin yaşayabileceği zorlukları gidermek için tasarlandı. Sistem, bir tümörü tanımlamak için ömür boyu floresan ölçümleri ve yaygın yansıma spektroskopisinin bir kombinasyonunu kullanıyor.

Bir tümör biyopsisi elde etmek, klinisyenlerin tedavileri buna göre planlamasına izin vererek, özelliklerini belirlemede önemli bir ilk adım oldu. Bununla birlikte, içi boş bir iğne kullanarak az önce çıkardığınız dokunun, özellikle tümör küçükse ve karın boşluğu içindeyse, tümörün kendisinden geldiğinden emin olmak zor olabilir.

Bu Rus araştırmacılar, yardım sağlayabilecek bir biyopsi sistemi tasarladılar. Bu son çalışmada yer alan bir araştırmacıdan Elena V. Potapova, "Geliştirdiğimiz gibi optik biyopsi yöntemleri, sağlıklı ve tümörlü dokuları yüksek derecede doğrulukla ayırt etmeyi mümkün kılıyor. Sistemimiz özellikle karın cerrahisinde kullanılmak üzere tasarlanmış olsa da, sonuçlarımız benzer teknolojilerin diğer tıbbi uygulamalar için faydalı olabileceğini gösteriyor." dedi.

Teknoloji, tümör dokularını neredeyse gerçek zamanlı olarak tanımlamak için iki farklı yöntemi birleştiriyor. Birincisi, test edilen dokunun ışığı nasıl yansıttığını ölçen yaygın yansıma spektroskopisi, ikincisi ise floresan yaşam boyu analizi olarak adlandırılıyor. Bu, bir dokuya belirli bir dalga boyunda ışık vererek floresan oluşturmayı ve ardından floresan sinyalinin kaybolmasının ne kadar sürdüğünü hesaplamayı içeriyor.

Bir dokudaki hücre metabolizmasına dahil olan moleküller, flüoresansın ne kadar süreyle etrafta kalacağını etkiler. Kanser hücreleri metabolizmayı önemli ölçüde değiştirdiğinden, teknik kanser durumunun hızlı bir şekilde belirlenmesi için yararlıdır. Potapova, "Ekibimiz ve diğerleri doku değerlendirmesi için daha önce flüoresan yoğunluğunu kullanmış olsa da, vücudun diğer bölümlerinde yapılan çalışmalar flüoresan ömrünün deneysel koşullara daha az bağımlı olduğunu göstermiştir. Floresan ömrü ölçümleri, kan varlığında, homojen olmayan aydınlatma olduğunda veya hareket nedeniyle prob ile doku arasındaki temas değiştiğinde daha tutarlı kalır." diye ekledi.



doktorclub Awards
Türkiye'nin Sağlık Ödülleri



doktorclub®

#doktorclubawards #doktorclub #türkiyeninsaglikodulleri

***Doktorclub Awards 2022 İçin
Başvurular Başladı:***

www.doktorclubawards.com

doktor club[®]

 HEALTH 4.0

Magazin