NÜKLEER TIP SEMİNERLERİ
Nuclear Medicine Seminars

Editörden/Editorial

Değerli meslektaşlarım,

Nükleer Tıp Seminerleri'nin bu sayısını yapay zekaya (YZ) ayırdık. YZ uygulamaları branşımızda diğer branşlara göre daha eski bir geçmişe sahiptir. Görüntülerimizin rekonstrüksiyon algoritmalarında, kantitasyon ve dozimetri yazılımlarımızda, raporlama araçlarımızda yer alıyor.

On bir derlemenin yer aldığı sayımızda nörobilim ile YZ, birbirini besleyen iki disiplin olarak ele alınıyor. Büyük dil modellerinin klinik karar desteği, raporlama, akademik yazım, literatür taraması, eğitim ve idari süreçlerdeki potansiyeli, çalışma ilkesi ve nükleer tıptaki kullanım alanları risk düzeyine göre değerlendiriliyor. Radyomik ve tekstür analizinde özellik seçimi, model geliştirme ve validasyon basamakları inceleniyor; aşırı uyum ve veri sızıntısı gibi sık karşılaşılan metodolojik sorunlar tartışılıyor. Farklı merkez ve cihazlardan elde edilen sayısal verilerin karşılaştırılabilirliğini artıran harmonizasyon yöntemleri ve yenilikçi bir çözüm olarak sentetik veri üretimi ele alınıyor. Klinik uygulamalara odaklanan yazılarda ise veri toplamadan analize kadar iş akışının her basamağında kullanılan açık kaynak kodlu ve ticari YZ yazılımlarını sınıflandıran kapsamlı bir envanter sunuluyor. Teranostik ve dozimetri uygulamalarında YZ'nin hasta seçiminden segmentasyona, kişiye özel dozimetriden tedavi yanıtının izlenmesine kadar uzanan otomasyon potansiyeli ele alınıyor. İlaç geliştirmeden klinik dozimetriye uzanan dijital ikiz kavramı tartışılıyor. Ayrıca bir YZ aracının kliniğe alınmasında doğrulama, iş akışı entegrasyonu ve sürekli kalite güvencesi adımları, uluslararası kılavuzlar ışığında pratik bir yol haritasına dönüştürülüyor.

Sayımızda ayrıca farklı ülkelerin YZ stratejileri ve Türkiye'nin 2026-2030 Yapay Zekâ Eylem Planı'nın sağlık boyutu değerlendiriliyor. Hasta mahremiyetinden algoritmik yanlılığa uzanan etik sorunlar ve Türkiye'deki yasal çerçeve ortaya konuyor. YZ'nin bilimsel araştırma ve makale hazırlamada sunduğu fırsatların yanı sıra uydurma kaynak üretimi gibi riskleri de tartışılıyor.

Yazarların dikkat çektiği ortak noktalar şunlardır: Literatürün büyük bölümü hala tek merkezli ve geriye dönük çalışmalardan oluşmaktadır; standardize ve geniş veri tabanlarıyla geliştirilmiş YZ modellerine ihtiyaç vardır; yerel doğrulama vazgeçilmezdir ve YZ, hekimin yerini alacak bir karar verici değildir.

Başta sayı editörümüz Prof. Dr. Seyhan Karaçavuş olmak üzere, kapsamlı ve özenli derlemeler hazırlayan tüm yazarlarımıza içtenlikle teşekkür ederim. Bu sayının, YZ uygulamalarının hızla arttığı günümüzde meslektaşlarımız için yol gösterici bir kaynak olmasını dilerim.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Özlem Özmen

Editör

TÜRKİYE NÜKLEER TIP DERNEĞİ
Turkish Society of Nuclear Medicine