



ACİL SERVİSTE SEPSİS TANISI VE YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKA

Tutku DUMAN ŞAHAN¹

GİRİŞ

Sepsis, enfeksiyona karşı konak yanıtının düzensizleşmesi sonucu ortaya çıkan, yaşamı tehdit eden sistemik bir sendromdur. Dünya genelinde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Özellikle acil servislerde, sepsisin erken tanısı ve etkin yönetimi, hastane içi ölüm oranlarını azaltmak için kritik öneme sahiptir. Sepsisli hastalar, çoğunlukla klinik olarak belirsiz semptomlarla başvurdukları için tanı zorlukları yaşanır. Yapay zeka (YZ) temelli karar destek sistemleri, bu tür dinamik klinik senaryolarda hekimlere yardımcı olabilecek güçlü araçlar arasında yer almaktadır.

SEPSİS' İN TANIMI, TARİHÇESİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ

Sepsis tanımı son otuz yılda çeşitli aşamalardan geçmiştir. İlk olarak 1991 yılında tanımlanan Sepsis-1, enfeksiyon varlığında en az iki SIRS kriterinin olması ile sepsisi tanımlamıştır. Ancak SIRS kriterlerinin non-spesifik oluşu ve birçok non-enfeksiyöz durumda da pozitif olabilmesi, tanıdaki doğruluğu tartışmalı hale getirmiştir.

¹ Uzm. Dr., T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Çeşme Alper Çizgenakat Devlet Hastanesi, tutkuduman75@gmail.com, ORCID iD: ORCID: 0000-0001-9641-4176
DOI: 10.37609/akya.63.c678

- *Veri temsiliyetinin sağlanması:* YZ sistemleri cinsiyet, yaş, ırk gibi değişkenleri dengeli şekilde içeren veri setleriyle eğitilmeli; olası önyargılar en aza indirgenmelidir.
- *Tıp eğitiminde YZ farkındalığı oluşturulması:* Hekimlerin algoritmik düşünceye aşına olması, klinik kararlarda YZ ile etkili iş birliği yapmalarını kolaylaştırır.
- *Yerel sağlık verileriyle beslenen sistemler geliştirilmesi:* Ulusal ya da bölgesel hasta popülasyonunu yansıtan modeller, genel geçer sistemlere kıyasla daha başarılı sonuçlar verebilir.
- *Giyilebilir cihazlar, uzaktan izleme sistemleri ve mobil uygulamalarla entegrasyon:* Bu entegrasyon sayesinde, hem prehospital hem de acil servis süreci boyunca hastanın fizyolojik verileri anlık olarak analiz edilerek karar destek sağlanabilir.

Sonuç olarak, yapay zekâ sistemleri sepsis tanı ve tedavisinde hız, doğruluk ve kişiselleştirilmiş yaklaşım açısından önemli avantajlar sağlamaktadır. Ancak bu sistemlerin, klinik akışlara sorunsuz entegre edilebilmesi, etik ilkelere uygun kullanılması ve sürekli olarak gerçek dünyadan beslenmesi, uzun vadeli başarı için kritik önemdedir.

KAYNAKLAR

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287
2. World Health Organization (WHO). Sepsis. Published 2020. Accessed June 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>
3. Halamka J, Cerrato P. Using AI to predict the onset of sepsis. Mayo Clinic Platform. 2024.
4. Wu M, Du X, Gu R, Wei J. Artificial intelligence for clinical decision support in sepsis. Front Med (Lausanne). 2021;8:665464.
5. University of Michigan. Widely used AI tool for early sepsis detection may be cribbing doctors' suspicions. Michigan News. 2024.
6. Haas R, McGill SC. Artificial intelligence for the prediction of sepsis in adults. CADTH Horizon Scan. 2022.