

Avrupa ve Uzak Doğu'da Dil ve Konuşma Terapisi Alanında Yapay Zekâ Kullanımı *The Use of Artificial Intelligence in the Field of Speech and Language Therapy in Europe and the Far East*

Medine Ebrar Düzgün, Çiğdem Eryılmaz Canlı

Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Ankara, Türkiye
Yüksek İhtisas University, Faculty of Health Sciences, Department of Language and Speech Therapy, Ankara, Türkiye

ÖZ

Giriş: Yapay zekâ (YZ), son yıllarda sağlık alanında giderek daha fazla kullanılmaya başlanan, teknolojik gelişmelerin öncüsü kabul edilmektedir. Bu teknolojiler, hem sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmakta hem de tanı ve müdahale süreçlerini desteklemesi açısından önem arz etmektedir. Dil ve konuşma terapisi (DKT) alanında da yapay zekâ kullanımı artmakta; özellikle değerlendirme, terapi planlama ve uygulama süreçlerinde çeşitli dijital araçlar devreye girebilmektedir. Avrupa ve Uzak Doğu, sağlık teknolojilerinin gelişimi açısından dikkat çeken iki bölgedir.

Avrupa'da; İngiltere, Almanya ve İtalya'nın, dijital sağlık sistemleri konusunda öncü konumda olduğu bilinmektedir. Bu ülkelerde dil ve konuşma bozukluğu yaşayan bireyler için bazı uygulamalar geliştirilmiştir. Bu uygulamalardan bazıları; İngiltere'de inme sonrasında konuşma rehabilitasyon desteğine ihtiyaç duyanlar için akıllı cihaz tabanlı oyunlaştırılmış terapi sunan 'iReadMore', Almanya'da konuşma bozuklukları olan bireylerin konuşma becerilerini analiz eden ve anında geri bildirim sağlayarak kişiselleştirilmiş egzersizler öneren ISI-Speech Eğitim Sistemi, İtalya'da ise Down sendromlu (DS) bireylerde bireyin iletişim becerilerini artıran, anlaşılabilir sesleri net kelimelere çeviren ve dil üretim bozukluğu olan bireylerin gerçek zamanlı olarak sözlü iletişim kurmasını sağlayan mobil uygulama 'Talkitt'dir.

Uzak Doğu'da Japonya, Güney Kore ve Çin gibi ülkeler teknolojiyi hızlı şekilde sağlık hizmetlerine entegre eden ülkeler arasındadır. Bu bölgelerde, yapay zekâ destekli uygulamalar klinikte ve evde yapılan terapilerde kullanılmaktadır. Örneğin Japonya, afazi gibi yüksek düzeyde bilişsel ve dil bozukluğu yaşayan bireylerin kendi duygularını ifade etmekte ve başkalarının duygularını anlamakta yaşadığı güçlükleri YZ tabanlı yüz ifadesi tanıma sistemleri ile aşmayı hedeflemektedir. Çinli uzmanlar ise; 'CoPracTter' programı ile kekemeliğe sahip bireylerin konuşma akıcılığı denemeleri yapabilmesi için hedeflenmiş stres uyandıran pratik senaryolar, gerçek zamanlı konuşma göstergeleri ve kişiselleştirilmiş zamanında geri bildirimi hedeflemektedir. Güney Kore ise; 'Koreli Dizartrik Bireyler İçin Gerçek Zamanlı İletişim Yardım Sistemi' kullanmakta olup; bu program ile dizartrik bireylerin konuşmalarındaki sesin kalitesi bozulmuş olsa da YZ desteğiyle anlaşılması zor sözcükleri gerçek zamanlı olarak yazıya dönüştürerek ve ardından sentetik bir sesle tekrar okuyarak konuşmanın anlaşılmasını arttırmayı hedeflemiştir.

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence (AI) has emerged as a transformative force in healthcare, increasingly embedded within diagnostic, therapeutic, and rehabilitative practices. AI-driven systems leverage machine learning algorithms, natural language processing (NLP), and big data analytics to enhance clinical decision-making, facilitate early intervention, and improve accessibility of healthcare services. Within the domain of speech and language therapy (SLT), AI applications are gaining prominence across the continuum of care—spanning assessment, therapy planning, intervention delivery, and outcome monitoring. Against this backdrop, Europe and the Far East represent two regions of significant advancement in the translational use of digital health technologies.

In Europe, the United Kingdom, Germany, and Italy are recognized as frontrunners in the clinical integration of AI-enabled tools. For instance, the UK-developed iReadMore provides gamified, AI-assisted rehabilitation for post-stroke patients with language impairments, targeting reading fluency and comprehension through adaptive feedback. In Germany, the ISI-Speech Training System incorporates automated speech analysis and real-time biofeedback mechanisms to deliver individualized therapy protocols for patients with communication disorders. In Italy, Talkitt exemplifies an assistive AI solution for individuals with Down syndrome, translating unintelligible vocalizations into intelligible lexical outputs, thereby supporting augmentative and alternative communication (AAC) in real time.

In the Far East, countries such as Japan, China, and South Korea are rapidly embedding AI technologies into both clinical and home-based rehabilitation settings. In Japan, AI-based facial affect recognition systems are being deployed to support individuals with aphasia who experience deficits in emotion expression and recognition, enhancing both patient-clinician and patient-caregiver communication. In China, the CoPracTter platform integrates deep learning and stress-inducing practice scenarios to improve fluency in individuals with stuttering, enabling real-time performance monitoring and personalized corrective feedback. In South Korea, the Real-Time Communication Assistance System for Dysarthric Speakers utilizes speech-to-text and speech synthesis algorithms to transform degraded acoustic signals into intelligible outputs, effectively augmenting communicative autonomy and reducing participation restrictions.

Cite this article as: Düzgün ME, Eryılmaz Canlı Ç. Avrupa ve Uzak Doğu'da Dil ve Konuşma Terapisi Alanında Yapay Zekâ Kullanımı. YIU Sağlık Bil Derg 2025; Ek1:14–15.
<https://doi.org/10.51261/yiu.2025.1750825>

Sonuç: Yapay zekâ tabanlı uygulamalar, dil ve konuşma terapisi alanında değerlendirme ve müdahale süreçlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir. Avrupa ve Uzak Doğu'daki örnekler, bu teknolojilerin farklı klinik ihtiyaçlara uyarlanabileceğini göstermektedir. Gelecekte, kişiselleştirilmiş ve erişilebilir terapi hizmetlerinin yaygınlaşmasında yapay zekânın belirleyici bir rol oynaması beklenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Yapay zekâ, dil ve konuşma terapisi, yapay zekâ tabanlı uygulamalar

Conclusion: AI-enabled applications demonstrate substantial potential to reshape the diagnostic, therapeutic, and rehabilitative paradigms within SLT. The European and Far Eastern examples underscore the adaptability of AI to diverse linguistic, cultural, and clinical contexts. Looking forward, the trajectory of AI integration is expected to accelerate, with a particular emphasis on personalized digital therapeutics, multimodal data-driven interventions, and ethically grounded clinical implementation frameworks.

Keywords: Artificial intelligence, speech and language therapy, artificial intelligence-based applications