



ACİL TIPTA YAPAY ZEKA: TANIM, TARİHÇE VE GÜNCEL DURUM

Fatih Esad TOPAL¹

GİRİŞ VE TANIM

Yapay zeka (YZ), bilgisayarların dış dünyadan aldığı verileri doğru bir şekilde yorumlayıp, öğrenerek esnek adaptasyon yoluyla belirli hedeflere ulaşabilme yeteneği olarak tanımlanır (1). Genel çerçevede YZ, insan zihninin gerektirdiği yüksek bilişsel süreçleri yazılımla yerine getirerek, önceki deneyimlerden öğrenme, genelleme ve akıl yürütme gibi işlevleri yerine getirebilen programlardır (2).

Acil tıp bağlamında YZ, triyaj, görüntüleme yorumlama, hasta sonlanımı tahmini ve yaşamsal bulguların izlenmesi gibi kritik alanlarda kullanılabilir bir teknolojik gelişme olduğunu her geçen gün kanıtlamaktadır (1). Acil servisler, sağlık sistemlerinin en kritik ortak kullanım alanlarından biridir; hasta akışının yoğunluğu, zaman kısıtlamaları, yatak yetersizliği ve personel stresi nedeniyle sık sık sistemin kırılma noktasına ulaşabildiği ortamlardır (3,4). Dünya genelinde acil servis başvuruları nüfus artışının çok üzerinde bir hızla artarken, bu durum bekleme sürelerinin uzamasına, hasta memnuniyetsizliğinin azalmasına, hatta mortalite ve komplikasyon oranlarının yükselmesine yol açabilmektedir (5). Yapay zeka algoritmaları bu ortamda zaman kazandırabilecek teknolojik bir gelişme olarak öne çıkmaktadır; özellikle hastanın triyajdan tedaviye geçiş sürecinde optimal karar desteği sağlayarak süreci hızlandırabilir (3).

¹ Prof. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Acil Tıp AD., fatihetopal_18@hotmail.com

ORCID iD: 0000-0002-9941-4224

DOI: 10.37609/akya.63.c665

tıpta multimodal, sürekli öğrenen ve klinik pratiğe derinlemesine entegre olan yapay zekâ çözümlerinin rutin uygulamaların vazgeçilmez bir parçası haline geleceğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Kunt MM, Karaca MA, Erbil B, Akpınar E. Acil Tıp Ve Yapay Zeka. *Anatolian J Emerg Med* 2021;4(3):114-117.
2. Ertürk, Z. K., & Ertürk, B. (2021). Acil tıpta yapay zeka. *Aksaray Üniversitesi Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(2), 40-41.
3. Chenais, G. (2023). Artificial Intelligence in Emergency Medicine: Viewpoint. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e40031
4. Friedman, A. B., Delgado, M. K., & Weissman, G. E. (2024). Artificial intelligence for emergency care triage—Much promise, but still much to learn. *JAMA Network Open*, 7(5), e248857-e248857.
5. Sartini, M., Carbone, A., Demartini, A., Giribone, L., Oliva, M., Spagnolo, A. M., & Cristina, M. L. (2022, August). Overcrowding in emergency department: causes, consequences, and solutions—a narrative review. In *Healthcare* (Vol. 10, No. 9, p. 1625). MDPI.
6. Sun, L., Agarwal, A., Kornblith, A., Yu, B., & Xiong, C. (2024). Ed-copilot: Reduce emergency department wait time with language model diagnostic assistance. *arXiv preprint arXiv:2402.13448*.
7. Vural, O., Ozaydin, B., Aram, K. Y., Booth, J., Lindsey, B. F., & Ahmed, A. (2025). An Artificial Intelligence-Based Framework for Predicting Emergency Department Overcrowding: Development and Evaluation Study. *arXiv preprint arXiv:2504.18578*.
8. Shortliffe, E. H., Davis, R., Axline, S. G., Buchanan, B. G., Green, C. C., & Cohen, S. N. (1975). Computer-based consultations in clinical therapeutics: explanation and rule acquisition capabilities of the MYCIN system. *Computers and biomedical research*, 8(4), 303-320.
9. Berk, A. A. *LISP: the Language of Artificial Intelligence*. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1985. 1-25.
10. Limon, Ö. (2025). A bibliometric analysis of clinical studies on artificial intelligence and machine learning in emergency departments. *Medicine Journal*.
11. Correia, G., Alves, V., & Novais, P. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Emergency Medicine: A Review of Recent Advances. *arXiv preprint arXiv:2503.14546*.
12. Ozkaya, E., Topal, F. E., Bulut, T., Gursoy, M., Ozuysal, M., & Karakaya, Z. (2022). Evaluation of an artificial intelligence system for diagnosing scaphoid fracture on direct radiography. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 48(1), 585-592.
13. Shamout, F. E., Shen, Y., Wu, N., Kaku, A., Park, J., Makino, T., ... & Geras, K. J. (2021). An artificial intelligence system for predicting the deterioration of COVID-19 patients in the emergency department. *NPJ digital medicine*, 4(1), 80.
14. Conforti, R. (2024). Informatics in Emergency Medicine: A Literature Review. *Emergency Care and Medicine*, 2(1), 2.
15. Buess, L., Keicher, M., Navab, N., Maier, A., & Tayebi Arasteh, S. (2025). From large language models to multimodal AI: A scoping review on the potential of generative AI in medicine. *Biomedical Engineering Letters*, 1-19.