

RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARINDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Ebru FINDIKLI¹

Yapay zekâ (YZ) orijinal olarak 1956 yılında tanınmaya başlanmış bir teknoloji şeklidir. Toplumun önde gelen sektörleri yapay zekâ konusunda çalışmaları yürütmekte olup, psikiyatri de dâhil olmak üzere tıpta, YZ uygulamaları gün geçtikçe artmaktadır. Ruh sağlığı uygulayıcıları olarak, YZ’i tanımak, güncelliğini ve gelecekteki kullanımını anlamak ve YZ ile bilgili bir şekilde çalışmaya hazır olmak gerekmektedir.

YZ terimi aslında bir bilgisayar bilimcisi tarafından üretilmiştir. John McCarthy, onu “akıllı makineler üretme bilimi ve mühendisliği” olarak tanımlamıştır. “YZ’nin babası” olarak kabul edilen başka bir bilim adamı Alan Turing, 1950 tarihinde “Bilişim Makineleri ve Zeka” başlıklı makalesinde bir makineyi akıllı olarak değerlendirmenin koşullarını tartışmıştır. “Zeka” geleneksel olarak bir insan özelliği olarak düşünülür, “yapay” terimi bir bilgisayarı tanımlamaktadır. YZ, modern batı yaşamında zaten mevcuttur (ör: Bilgiyi değerlendirme, sosyal etkileşimleri kolaylaştırma (sosyal medya) ve güvenlik sistemlerini çalıştırma). YZ klinik ortamlarda (ör: görüntüleme, genetik test) kullanılmakta ise de sağlık hizmetlerindeki faydaları çok daha fazla oranda olmasına rağmen hala rutin olarak kullanılmamaktadır.

SAĞLIK HİZMETLERİNDE YAPAY ZEKA

YZ günümüzde hastalıkların erken tespitini, ilerlemesinin daha iyi anlaşılmasını, yeni tedavilerin ortaya çıkarılmasını sağlar, ilaç / tedavi dozajlarını optimize eder. YZ algoritmalarının gerçekleştirebileceği en başarılı tıp alanları oftalmoloji, kanser tespiti ve radyolojidir. YZ değerlendirme konusunda deneyimli klinisyenlerden daha iyi olabilir mesela insan gözüyle tespit edilemeyen anormallikler

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Psikiyatri Anabilim Dalı

SONUÇ

Bu yeni teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamak için dikkatli ve kapsamlı araştırmalar gerektirecektir. YZ'nin sağlık hizmetlerine başarılı bir şekilde entegrasyonu, tedavi kalitesini önemli ölçüde artırabilir. YZ giderek dijital tıbbın bir parçası olmaktadır ve ruh sağlığı araştırma ve uygulamalarına katkıda bulunacaktır. YZ, tanı, izleme, tedavi, hastalık sonuçlarını iyileştirebilir ve klinisyen iş yükünü yeniden dengeleyebilir. Ruh sağlığı alanında bilim adamları, klinisyenler ve hastalar YZ'nin tüm potansiyelinin ortaya çıkması, zihinsel sağlık uygulamalarının dönüştürülmesine yardımcı olmak ve hasta bakımını iyileştirmek için iletişim içinde olmalı ve işbirliği yaparak YZ'nin klinik kullanıma girişinde aktif bir rol almalıdırlar.

KAYNAKLAR

1. McCarthy J. Artificial intelligence, logic and formalizing common sense. *Philosophical logic and artificial intelligence*: Springer; 1989. p. 161-90.
2. TURING IBA. Computing machinery and intelligence-AM Turing. *Mind*. 1950;59(236):433.
3. Jiang F, Jiang Y, Zhi H, Dong Y, Li H, Ma S, et al. Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and vascular neurology*. 2017;2(4):230-43.
4. Shatte AB, Hutchinson DM, Teague SJ. Machine learning in mental health: a scoping review of methods and applications. *Psychological medicine*. 2019;49(9):1426-48.
5. Fabris F, De Magalhães JP, Freitas AA. A review of supervised machine learning applied to ageing research. *Biogerontology*. 2017;18(2):171-88.
6. Dy JG, Brodley CE. Feature selection for unsupervised learning. *Journal of machine learning research*. 2004;5(Aug):845-89.
7. Faust O, Hagiwara Y, Hong TJ, Lih OS, Acharya UR. Deep learning for healthcare applications based on physiological signals: A review. *Computer methods and programs in biomedicine*. 2018;161:1-13.
8. Cambria E, White B. Jumping NLP curves: A review of natural language processing research. *IEEE Computational intelligence magazine*. 2014;9(2):48-57.
9. Graham S, Depp C, Lee EE, Nebeker C, Tu X, Kim H-C, et al. Artificial intelligence for mental health and mental illnesses: an overview. *Current psychiatry reports*. 2019;21(11):116.
10. Corcoran CM, Carrillo F, Fernández-Slezak D, Bedi G, Klim C, Javitt DC, et al. Prediction of psychosis across protocols and risk cohorts using automated language analysis. *World Psychiatry*. 2018;17(1):67-75.
11. Jaiswal S, Valstar MF, Gillott A, Daley D, editors. Automatic detection of ADHD and ASD from expressive behaviour in RGBD data. 2017 12th IEEE International Conference on Automatic Face & Gesture Recognition (FG 2017); 2017: IEEE.
12. Place S, Blanch-Hartigan D, Rubin C, Gorrostieta C, Mead C, Kane J, et al. Behavioral indicators on a mobile sensing platform predict clinically validated psychiatric symptoms of mood and anxiety disorders. *Journal of medical Internet research*. 2017;19(3):e75.
13. Sano A, Taylor S, McHill AW, Phillips AJ, Barger LK, Klerman E, et al. Identifying objective physiological markers and modifiable behaviors for self-reported stress and mental health status using wearable sensors and mobile phones: Observational study. *Journal of medical Internet research*. 2018;20(6):e210.

14. Fitzpatrick KK, Darcy A, Vierhile M. Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): a randomized controlled trial. *JMIR mental health*. 2017;4(2):e19.
15. Sachan D. Self-help robots drive blues away. *The Lancet Psychiatry*. 2018;5(7):547.
16. Fiske A, Henningsen P, Buyx A. Your robot therapist will see you now: ethical implications of embodied artificial intelligence in psychiatry, psychology, and psychotherapy. *Journal of medical Internet research*. 2019;21(5):e13216.
17. Admoni H, Mataric M, Scassellati B. Robots for Use in Autism Research. *Annual Review of Biomedical Engineering*. 2012;14:275-94.
18. Sharkey N, van Wynsberghe A, Robbins S, Hancock E. Our sexual future with robots: a foundation for responsible robotics consultation report. Foundation for Responsible Robotics, NL. 2017.
19. Lovejoy CA. Technology and mental health: The role of artificial intelligence. *European Psychiatry*. 2019;55:1-3.