



DERLEME / REVIEW

Yapay zekanın insan zekasına psikoterapötik yaklaşımı

Psychotherapeutic approach of artificial intelligence to human intelligence

Gazi Orkun Ediboğlu ¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Abstract

This article examines the use of artificial intelligence (AI) technologies in the field of psychiatry and psychotherapy. AI has great potential in psychotherapy applications. AI can contribute significantly to understanding cognitive and emotional processes, developing assessment and treatment methods, enhancing accessibility to therapy, and addressing cost-related issues. However, important considerations such as ethics and security need to be taken into account. This article will discuss the integration of AI into psychotherapy, current applications, and future potential applications.

Keywords: Artificial intelligence, psychiatry, psychotherapy, machine learning, ethics.

Öz

Bu makalede, yapay zeka (YZ) teknolojilerinin psikiyatri psikoterapi alanındaki kullanımı incelenmektedir. Yapay zekanın psikoterapi uygulamalarında potansiyeli büyüktür. YZ, bilişsel ve duygusal süreçlerin anlaşılması, değerlendirme ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi, terapiye erişilebilirlik ve maliyet konularında önemli katkılar sağlayabilir. Ancak, etik ve güvenlik gibi önemli konulara da dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu makalede, YZ'nin psikoterapiye entegrasyonu, mevcut kullanımları ve gelecekteki potansiyel uygulamaları ele alınacaktır.

Anahtar kelimeler: Yapay zeka, psikiyatri, psikoterapi, makine öğrenmesi, etik.

GİRİŞ

Yapay zeka, bilgisayar sistemlerine insan benzeri zeka ve öğrenme yetenekleri kazandıran bir bilim dalıdır. Yapay zeka, bir makinenin insan davranışını simüle etmesine izin veren bir teknolojidir. Makine öğrenimi ise, makinelerin açık programlama olmadan geçmiş verilerden otomatik olarak öğrenmesine olanak tanıyan bir yapay zeka alt kümesidir. Yapay zeka, psikoterapi uygulamalarında çeşitli şekillerde kullanılabilir. Bu, terapötik süreçleri daha etkili hale getirme, terapiye erişimi artırma ve kaynakları daha verimli kullanma potansiyeli sunar. Terapiye ihtiyaç duyan ve terapiden yoksun kalan nüfusa ulaşma ve savunmasız gruplar için yaşam fırsatlarını iyileştirme vaadi de bulunmaktadır.

Küresel düzeyde, toplumda bir gerileme eğilimi gözlenmektedir. Bu durum, bireysel başarıların azalması, artan hoşgörüsüzlük, narsistik benlik vurgusu, ahlaki ve etik değerlerin aşırı vurgulanması

ve bilimsel bilgiye dayalı daha bilinçli analiz ihtiyacının göz ardı edilmesi gibi sorunları beraberinde getirmektedir. Bu senaryo, yaygın olarak kabul edilen geleneksel çözümlerle ilgili eleştirilere yanlış bir şekilde tepki verilebilecek bir ortam yaratır ve dolayısıyla inovatif olmayan yaklaşımların benimsenmesine yol açabilir. Bu nedenle, Psikoloji ve Bilgisayar Bilimi disiplinlerinin birleşiminin doğası üzerine keşifsel bir çalışmanın geliştirilmesi zorlu bir görevdir.

Yapay Zeka terimi, John McCarthy tarafından, insan tarafından gerçekleştirildiğinde zeka olarak kabul edilebilecek işlevleri gerçekleştirebilen makineleri tanımlamak için kullanılmıştır. Alan Turing'in "Makineler düşünebilir mi?" sorusu ise, Turing Testi adı verilen bir oyun aracılığıyla tartışmayı başlatmıştır. Bu tartışma, insan düşünce modelinin eşsiz ve özel olup olmadığını, yani insanın ötesinde düşünme yollarının var olup olmadığını araştırır. Bu çalışma, Turing'in varsayımına katılarak cevabın evet

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Gazi Orkun Ediboğlu, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana, Türkiye E-mail: gaziorkun@gmail.com
Geliş tarihi/Received: 13.05.2023 Kabul tarihi/Accepted: 28.06.2023

olduğunu kabul eder. Yani, Yapay Zeka insan zekasını aşmak veya onu geçmek zorunda değildir, ancak insan zekasıyla birlikte kullanılabilen faydalı bir araç olabilir.

Psikolojik terapi, bireylere kendi farkındalıklarını artırma konusunda yardımcı olmakla ilgilenir. Bu, bireyin içinde bulunduğu durum hakkında farkındalık düzeyini yükseltmeyi amaçlar. Örneğin, psikanaliz yaklaşımında, müdahale eylemlerini uygulamadan önce bireyi dinlemek, gözlemek ve farkındalığı artırmak önemlidir. Kısa Süreli Psikoterapi de aynı şekilde dinleme, gözleme ve farkındalığı artırma üzerine odaklanır, ancak aynı zamanda hastanın eski düşüncelerine ve davranışlarına yeni bilgiler sağlayarak müdahale eder. Ayrıca, psikolojik terapi, kaynakların ekonomik kullanımıyla ilgili zorluklarla da karşılaşır. Birçok insan için, çeşitli oturumların değeri ve randevu yeri gibi engeller vardır.

Psikoloji yöntemleri, psikolojik sorunlarla ilgili tavsiyeler vermek için kullanılır ve araçlar da bu yöntemlerin kullandığı kaynaklardır. Bu araçlar, bilgisayarlar da dahil olmak üzere, yöntemlerin temelleriyle çelişmez. Aksine, bireyin kendi farkındalığını inşa etmeye, seçeneklerini artırmaya ve terapistin çalışması için uygun bilgileri kullanılabilir hale getirmeye yardımcı olur. Bu araçlar tedavi edici değildir, ancak bireyin dünyayı nasıl algıladığını ve nasıl hareket ettiğini geliştirmek için önemli bir destek sağlar. Bu araçlar, terapötik çalışmanın kalitesini ve etkinliğini artırma katkısı sunar. Bu nedenle, bu araçları hesaba katmak, onları hesaplamalı veya hesaplamasız şekilde sınıflandırmak yerine, zaten mevcut olan diğer kaynaklarla birlikte terapötik çalışmalar için bir kaynak olarak düşünmek önemlidir¹.

Psikolojik terapide, algoritmaların kullanımı terapi sürecinin tamamen otomatikleştirilmesi anlamına gelmez. Bunun yerine, algoritmalar belirli bir veri seti üzerinde belirli bir sıra ile hesaplamalar yapabilen araçlardır. Örneğin, bir Yapay Zeka aracı, bir bireye belirli bir sorunla başa çıkmak için bir dizi soru sorabilir ve bu sorulara dayanarak bir öneride bulunabilir. Ancak, bu öneriler, bir terapistin rehberliği ve deneyimi ile birlikte değerlendirilmelidir. Algoritmanın gerçekleştirdiği hesaplama süreci, sadece algoritmanın temelindeki bilgilere dayanır ve terapötik sürecin kendisiyle sınırlıdır².

Psikolojik terapinin temel hedeflerine katkıda bulunmak ve terapötik çalışmanın kalitesini artırmak için kullanılan araçların hesaba katılması önemlidir. Yapay Zeka'nın kullanımı, psikolojik terapinin belirli

süreçlerini otomatikleştirmek yerine, terapi sürecini destekleyen ve bireyin farkındalığını artıran bir araç olarak düşünülmelidir.

YAPAY ZEKA VE PSİKİYATRİ

YZ teknolojileri, bilişsel ve duygusal süreçleri analiz etmek ve psikopatolojiyi değerlendirmek için kullanılabilir. Doğal dil işleme algoritmaları ve makine öğrenme yöntemleri, hastaların terapistle yaptığı konuşmaları analiz edebilir ve potansiyel belirtileri ve teşhisleri tespit edebilir.

YZ, terapi oturumlarında destekleyici bir rol oynayabilir. Sanal terapistler, hastalarla etkileşime geçebilir, önerilerde bulunabilir ve duygusal destek sağlayabilir. YZ tabanlı terapi araçları, hastaların terapötik becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir ve evde veya klinik dışında da terapiye erişimi kolaylaştırabilir.

Makinalar insan faktörlerinden, yani dikkat dağıtıcı unsurlardan, stresten, yorgunluktan bağımsızdır ve insan terapistlerin sahip olabileceği bireysel eğilimlere duyarlı değildir; bu nedenle hastaların tedavisinde daha iyi sonuçlar elde edebilirler^{3,4}. Yapay zeka makineleri, bir hastanın teşhis profiline, eğilimlerine veya tedavi ilerlemesine dayanarak en uygun tedavileri iletebilir veya çeşitli yöntemleri koordine edebilirler. YZ makineleri, bir hastanın ırk/etnik kökeni veya sosyoekonomik durumu gibi belirli yönlerine uyarlanabilir. Örneğin, bir sanal terapist, belirli bir kültürel gruba uyum sağlamak için özelliklerini (örneğin, göz teması), konuşma lehçesi ve diğer özellikleri değiştirebilir ve bu, bir hastayla ilişkiyi artırır ve genel iletişimi iyileştirir.

Ebert ve arkadaşları tarafından 2019 yılında yapılan çalışmada, yüz yüze psikolojik destek hizmetlerinin kısıtlamalarına dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, yüz yüze müdahalelerin bazı sınırlamalarını azaltabilecek internet tabanlı ve mobil tabanlı müdahalelerin potansiyelinden bahsedilmektedir. Özellikle, yapay zeka tabanlı psikoterapinin, yüz yüze terapi veya diğer ruh sağlığı hizmetlerine erişimi olmayan insanlar için çeşitli avantajlar sunabileceği vurgulanmaktadır⁵. Makine öğrenimi ve yapay zeka gibi teknolojiler, ruhsal bozuklukların tanı ve tedavisini geliştirmek için birçok fırsat sunmaktadır. Bickman 2020 yılında benzer şekilde, yapay zekanın sağlık hizmetlerinin sunumunu dönüştürme vaadiyle ilgili bir perspektif sunmaktadır. Ayrıca, yapay zeka, bireysel farklılıklara odaklanarak ruh sağlığı hizmetlerine yardımcı olabilir⁶.

Yüz yüze terapiye ilişkin dezavantajlı koşullar düşünöldüğünde, yapay zeka tabanlı psikoterapi, toplumsal damgalama yaşayan ve insan bir terapistle yüz yüze etkileşim sırasında daha fazla utanç duyan insanlar için önemli bir seçenek sunabilir. Yapay zeka tabanlı psikoterapi, fiziksel olarak terapi merkezlerine erişimi olmayan insanlar arasında katılım oranını artırabilecek uzaktan erişim imkanı sağlar⁷.

Makine öğreniminin klinik uygulamalarından tıbbi hastalıkların teşhisi ve prognozu, muhtemelen makine öğrenimi tekniklerinin en eski klinik kullanımlarıdır⁸ ve epidemiyoloji literatüründe hala yaygın olarak kullanılan uygulamalardır⁹. Daha yakın zamanda, makine öğrenimi, ruh sağlığı alanında da önemli ilerlemelere yol açmıştır¹⁰.

Zihinsel sağlık alanında yapılan kapsamlı bir incelemede, makine öğrenmesinin tanı, tedavi ve destek, araştırma ve klinik yönetim alanlarında çeşitli faydalar sağladığını vurgulamıştır. Zihinsel bozuklukların tespiti ve teşhisi için 190'dan fazla çalışmanın makine öğrenmesinin kullanarak yapıldığını ve ayrıca zihinsel sağlık sorunlarının ilerlemesini tahmin etmek için 60'tan fazla çalışmanın yapıldığını belirlemişlerdir. Ayrıca, bu çalışmalarda zihinsel sağlık sorunları için bilgisayar destekli destek yöntemlerinin araştırıldığı belirtilmiştir¹¹.

Zihinsel sağlık alanında yapılan çalışmalar, depresyon, şizofreni, intihar düşünceleri ve girişimleri gibi zihinsel sağlık bozukluklarının tahmin edilmesi, sınıflandırılması ve alt gruplara ayrılması için elektronik sağlık kayıtları, duyu durumu ölçekleri, beyin görüntüleme verileri, akıllı telefon izleme sistemleri ve sosyal medya platformları gibi çeşitli veri kaynaklarını kullanarak makine öğrenmesini kullanmıştır¹². Benzer şekilde, Tai ve arkadaşları 2019 yılında, makine öğrenmesinin psikiyatri ile birlikte kullanılarak, zihinsel hastalık modellerinde (moleküler, hücresel ve devre temelli alanlar arasındaki dinamik etkileşimler) çok boyutlu ve çok seviyeli hastalık modellerini analiz etmek için kullanılabilirliğini bulmuştur. Makine öğrenmesinin, mevcut DSM-5'te yapıldığından daha nesnel bir şekilde zihinsel hastalıkları tanımlamaya ve bu hastalıkları müdahalelerin daha etkili olabileceği erken veya prodromal bir aşamada tespit etmeye yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, hastalık modeli iyileştirmesine ek olarak, makine öğrenmesinin risk altındakileri karakterize etmek, farmakolojik tedavileri kişiselleştirmek ve yeni tedavi yöntemleri keşfetmek için kullanılabilirliği düşünülmüştür¹³.

Makine öğrenmesinin psikoloji ve klinik psikoloji alanında olası uygulamalarını tartışan bazı araştırmacılar bulunmaktadır. Örneğin, Yarkoni ve Westfall'ın 2017 yılında yaptığı gibi bazı çalışmalar makine öğrenmesinin psikolojiye nasıl uygulanabileceğini ele almıştır¹⁴. Dwyer ve arkadaşları 2018 yılında ise psikiyatri araştırmaları üzerine yapılan seçici bir inceleme sonucunda, makine öğrenmesinin teşhis, prognoz, tedavi tahmini ve potansiyel biyobelirteçlerin tespiti ve izlenmesi gibi çeviri klinik psikoloji ve psikiyatri sorunlarının ele alınmasında en iyi şekilde kullanılabilirliğini savunmuştur¹⁵.

Psikoterapi alanında, teknoloji destekli insan etkileşimi, makine öğrenmesi dahil olmak üzere, önemli bir etkiye sahip olabilir. Imel ve arkadaşları tarafından 2017 yılında, makine öğrenmesinin psikoterapinin (1) mekanizma ve süreç, (2) eğitim ve geri bildirim ve (3) teknoloji aracılı tedavi yöntemleri üzerinde etkili olabileceği belirtilmiştir¹⁶.

Sonuç olarak, psikiyatri ve zihinsel sağlık alanındaki incelemeler ve psikiyatri ve psikoterapi literatüründeki örnekler, makine öğrenmesinin psikoterapi alanında potansiyel ilgi çekici olduğunu ve psikoterapi araştırmalarında makine öğrenmesi uygulamalarının kapsamlı bir şekilde incelenmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

YAPAY ZEKANIN PSİKİYATRİDE MEVCUT KULLANIMLARI

1960'lardan itibaren, ELIZA adı verilen bir bilgisayar programı, psikoterapistin konuşma yeteneklerini taklit etmek amacıyla geliştirildi. Bu program, hastaların çoğunlukla yorumlama gibi bilişsel işleri yapmasına izin vererek insan konuşmasını taklit etmeyi hedefliyordu. Başlangıçta doğal dil işleme deneyleri için tasarlanan bu program, sonuç olarak yapay zeka üzerine hızlı bir tartışma başlatmıştır¹⁷. 1971 yılında ise, bir başka bilgisayar modeli, tanısal bir psikiyatrik görüşme ortamında paranoya durumunu taklit etmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu model, paranoyak hastalarla görüşen klinisyenlerin sıklıkla karşılaştığı paranoyak davranışın iç yapısını tanımlamaya yönelik bir girişimdi¹⁸.

Son yirmi yıl içinde, yapay zeka, psikiyatrik hastaların nörogörüntüleme çalışmalarını derin öğrenme modelleriyle birleştirerek hastaları psikiyatrik bozukluklara göre sınıflandırmak için kullanılmaya başlandı. Örneğin, Kim ve arkadaşları, şizofreni hastalarını ve kontrol grubunu %85,5 doğrulukla sınıflandırabilmek için şizofreni hastalarının dinlenme

durumunda yapısal bağlantı desenlerini kullanmışlardır¹⁹. Bu bulgular, derin öğrenme yöntemlerinin nöroanatomi ve nörofonksiyonel bilgileri kullanarak hastalarda psikozi sınıflandırma yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir.

COVID-19 salgını gibi küresel sağlık krizleri, zihinsel sağlık hizmetlerine erişimi zorlaştırabilir. Bu nedenle, mesajlaşma araçları üzerinden çalışan terapi cihazları ve yapay zeka destekli çözümler, mevcut zihinsel sağlık durumu olan kişilere yardımcı olmak için incelenmektedir.

Yapay zekanın diğer hedefleri arasında, dijital oyun müdahaleleri ve akıllı telefon uygulamaları yer almaktadır. Dijital oyunlar başlangıçta semptom takibi ve psiko-eğitim amacıyla kullanılırken, şimdi tam teşhirlili müdahale programları haline gelmiştir. Bu oyunlar, çeşitli psikiyatrik bozukluklardaki belirli eksiklikleri hedefleyerek psikososyal ve bilişsel alanlara odaklanmaktadır. Bilişsel davranışçı terapi, davranış değişikliği, sosyal motivasyon, dikkat artırma ve biyofeedback gibi hizmetler sunulmaktadır²⁰. Oyunlar geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından ilgi görmektedir olup akıllı telefonlar aracılığıyla da erişilebilir hale gelmiştir. Akıllı telefon uygulamaları gibi diğer yapay zeka tabanlı yöntemler ise mindLAMP (Learn, Assess, Manage, Prevent) ve BiAffect gibi projelerdir. MindLAMP, insanların zihinsel hastalıklarla ilgili deneyimlerini anlamak ve anketler, bilişsel testler, GPS koordinatları ve egzersiz bilgileri gibi verileri kullanarak iyileşmeyi tahmin etmeye yardımcı olan bir uygulamadır. BiAffect ise, bipolar bozukluğu olan insanlarda manik ve depresif epizodları tahmin etmek için makine öğrenimi algoritmaları ve kullanıcı mesajlaşmasındaki yazma dinamiklerini kullanmaktadır²¹.

Woebot, Facebook Messenger veya mobil uygulamalar aracılığıyla erişilebilen otomatik bir konuşma uygulamasıdır. Bilişsel davranışçı terapi (BDT) sürecini otomatikleştirerek kaygı ve depresyon epizodlarını izlemeyi ve yönetmeyi hedefler. Kullanıcılara bilişsel çarpıtmaları tanımlama ve meydan okuma gibi beceriler sunar. Yapılan çalışmalarda, Woebot'un depresyon düzeyinde azalmaya katkı sağladığı gösterilmiştir²².

Avatar terapisi de terapötik konuşmalar sağlamak için kullanılan bir yöntemdir. Replika gibi uygulamalar, kullanıcıların kendi kişilikleri hakkında konuşabileceği bir akıllı telefon uygulamasıdır. Avatarlar kullanıcılara terapötik konuşmalar yapabilir ve kullanıcının kendi kişiliği hakkında içgörü kazanmasına yardımcı olabilir.

Yapay zeka destekli robotlar da psikiyatrik sonuçları iyileştirmek için araştırılmaktadır. Örneğin, Paro gibi Companion botları, demans hastalarına yardımcı olmak ve izole olmuş veya depresyon hissi yaşayan hastalara fayda sağlamak için kullanılır. Ayrıca otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklara eğitim ve terapi için robotlar kullanılmaktadır. Siri gibi YZ asistanları da OSB'li çocuklarla etkileşim kurabilir ve belirli ilgi alanlarına odaklanabilir. Bu tür etkileşimler, çocukların sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir²³.

Yapay zeka, tıp alanında fiziksel hastalıkların hızlı tespiti, hastalık ilerlemesinin anlaşılması, ilaç/tedavi dozajlarının optimize edilmesi ve yenilikçi tedavilerin keşfedilmesi için kullanılmaktadır. Özellikle oftalmoloji, onkoloji ve radyoloji gibi alanlarda yapay zeka, görüntü analizi ve desen tanıma konularında insan gözünden daha başarılı sonuçlar elde etmiştir²⁴.

Zihinsel bozukluklar alanında yapay zeka kullanımı daha sınırlı olmakla birlikte, tanıyı yeniden tanımlama ve zihinsel hastalıkları daha iyi anlama potansiyeline sahiptir. Yapay zeka teknolojileri, zihinsel hastalıkların tanımlarının daha objektif ve rafine hale getirilmesine yardımcı olabilecek biyobelirteçlerin belirlenmesine katkıda bulunabilir¹¹.

Duygudurum bozuklukları üzerinde yapay zeka kullanımı da yoğun araştırmalar konusu olmuştur. EEG temelli derin öğrenme yöntemleri depresyonu tespit etmede yüksek doğruluk oranlarına ulaşmıştır. Ayrıca, yapay zeka destekli sanal psikoterapötik cihazlar, depresyon ve anksiyete gibi duygudurum bozukluklarının tedavisinde etkili olmuştur²⁵.

Psikotik bozukluklar alanında yapay zeka, konuşma örneklerini analiz ederek sağlıklı hastaları psikotik bozukluğu olan hastalardan ayırt edebilmiştir. Ayrıca, şizofreni tedavisinde kullanılan avatarlar ve sanal gerçeklik terapisi, semptomların iyileşmesine yardımcı olmuştur²⁶.

Çocuk ve ergen bozuklukları alanında yapay zeka, DEHB ve otizm spektrum bozukluğu gibi hastalıkların erken teşhisinde ve anksiyete/depresyon belirtilerinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Algoritmalar, doğru sınıflandırma ve değerlendirme yaparak erken müdahale ve tedavi süreçlerine katkı sağlamıştır²⁷.

Bu çözümler, zihinsel sağlık hizmetlerine erişimi artırabilir ve bireylere destek sağlayabilir. Ancak, bireylerin kişiselleştirilmiş bir yaklaşım ve profesyonel sağlık hizmetlerine erişim de önemlidir.

ETİK VE GÜVENLİK

YZ'nin psikoterapiye entegrasyonu sırasında etik ve güvenlik konularına özen göstermek önemlidir. Hastaların mahremiyeti ve veri koruması, güvenlik ve algoritma öngörülemezlik gibi konulara dikkat edilmelidir. YZ tabanlı sistemlerin, insana benzer empati ve duygusal anlayışa sahip olmadığı unutulmamalıdır.

Çeşitli araştırmacılar, YZ araçlarının kullanımının artmasında bireylerin güven eksikliğinin veya yetersizliğinin önemli bir engel olduğunu belirtmektedir^{28,29}. Mikulincer, bireylerin güvenen ilişkilerinin güvenli bağlanma tarzıyla ilişkili olduğunu bulmuştur. Gillath ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise YZ teknolojilerinin uygulanmasını artırmak için "korkuyu azaltmanın ve risk algılarını yenmenin, özellikle güvenin başlangıç aşamalarında, hataların sayısı veya benzer bilişsel yönlerden daha etkili olduğunu vurgulamıştır²⁸. Bu çalışmada YZ'ye duygusal bir bağlılık hissi kazandırmanın, güveni artırabileceği bulunmuştur. İnsanlarla ilişkilerde bağlanma tarzının önemi göz önünde bulundurulduğunda, benzer bir durumun insan dışı araçlar veya müdahalelerle etkileşimde de önemli bir rol oynayabileceği düşünülebilir. Güven, psikoterapiyle ilişkilendirilen stıgmanın bir sonucu olarak sıkça ortaya çıkar, çünkü psikoterapi hizmetlerine yeterince dahil olmayan kişiler yüksek stıgmaya sahip olabilir³⁰⁻³².

Terapi için kullanılan sohbet botları, avatarlar, sosyal destek sağlayan cihazlar ve cinsel robotlar gibi uygulamaların, yakın gelecekte daha yaygın klinik uygulamalara entegre edilmesi beklenmektedir. Bazı durumlarda, başlangıç etik değerlendirmeleri zaten mevcuttur^{33,34}; ancak, bu çalışmalar genellikle tek bir uygulamaya odaklanmaktadır. Zihinsel sağlık alanında sorumlu ve duyarlı bir şekilde yenilik yapmayı ve klinik uygulamayı sağlamak için, bedensel yapay zekanın etik ve sosyal sonuçlarının daha detaylı bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Erken dönemde etik sorunların belirlenmesi, araştırmacılar, tasarımcılar ve geliştiricilerin zihinsel sağlık için bir sonraki nesil YZ ajanları ve robotlarının tasarımında bu endişeleri göz önünde bulundurmalarına yardımcı olabilir.

Mental sağlık alanında hizmetlerin genişlemesi ve mevcut sağlık profesyonelleri tarafından sunulan hizmetlerin geliştirilmesi gibi potansiyel faydaları ve olumlu yanları dikkate alındığında, bedensel yapay zeka zihinsel sağlık alanında heyecan verici ve umut

vaat eden bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Ancak, psikiyatri, psikoloji ve psikoterapi gibi alanlarda yapılan bedensel yapay zeka araştırmalarının kalitesi hâlâ farklılık göstermektedir. Mevcut ve gelecekteki uygulamaların faydaları ve potansiyel zararları konusunda daha sağlam kanıtlara dayanan çalışmalara, randomize kontrollü çalışmalar da dahil olmak üzere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alanda halen gelişmeler yaşanmakta olup, etik sonuçlarla ilgili herhangi bir analiz şu anda sadece ön çalışma niteliği taşımaktadır²².

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapay zeka botlarının psikiyatrideki kullanımı büyük potansiyele sahip olsa da bazı sınırlamaları vardır. Bu botlar, semptomları paylaşma konusundaki damgalanma duygusunu azaltabilir, maliyet etkin ve erişilebilir bir seçenek sunabilir. Ancak, eğitilmiş bir psikiyatristin beceri setine sahip değillerdir ve insanların duygusal farkındalık ve empatiye olan ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamayabilirler. Ayrıca, doğrudan klinik uygulamalarda kullanıma hazır değiller ve ulusal standartlar henüz belirlenmemiştir.

Hatalı teşhis veya yanlış yorumlama durumunda sorumluluk konusu endişe yaratır. Ayrıca, sağlık bilgilerinin güvenliği de önemli bir konudur. Psikiyatristlerin yeni teknolojilere adapte olması zaman alabilir ve risk değerlendirmeleri zor olabilir. Gelecekteki çalışmalar, yapay zeka temelli müdahalelerin etkinliğini araştırmaya ve klinik uygulamalarda nasıl entegre edilebileceğimize odaklanmalıdır³⁵.

Yapay zeka, psikoterapi alanında da önemli bir potansiyele sahiptir³⁶. Bununla birlikte, etik, mahremiyet ve güvenlik konularına dikkat edilmelidir. Yapay zeka tabanlı sistemlerin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için multidisipliner çalışmalar ve güçlü bir düzenleyici çerçeve gereklidir. Gelecekte, yapay zeka ve psikoterapi arasındaki etkileşimin daha da gelişeceği ve terapi süreçlerinin daha etkili ve erişilebilir hale geleceği öngörülmektedir. Bu makalede sunulan düşüncelerin temel alınmasıyla, yapay zeka konusunda aşağıdaki sonuçlar ve öneriler ortaya çıkmaktadır: Yapay zeka uygulamalarının standart sağlık teknolojisi değerlendirmesine tabi tutulması ve düzenleyici onay gerektirip gerektirmediği konusunda net bir rehberlik geliştirilmesi önemlidir. Mesleki derneklerin YZ'nin mental sağlık hizmetlerinde en iyi şekilde kullanılması için yönergeler geliştirmesi ve ruh sağlığı alanında

çalışanların bu konuda eğitilmesi gerekmektedir. YZ araçları mental sağlık hizmetlerinde ek bir kaynak olarak kullanılmalı, ancak eğitimli sağlık uzmanlarının bakım sağlama sorumluluğunu azaltmamalıdır. Yapay zeka, zarar bildirme ve bakım sorumluluğunu yerine getirmek için denetim altında olmalı ve şeffaf bir şekilde kullanılmalıdır. YZ algoritmaları, önyargı gibi konular açısından incelenmeli ve tartışmaya açık olmalıdır³⁷. Yapay zekanın etkilerini ve uzun vadeli sonuçlarını araştıran çalışmalara ihtiyaç vardır. Özetle, yapay zeka konusunda etik sonuçlara odaklanarak bu öneriler ve sonuçlar dikkate alınmalıdır.

KAYNAKLAR

- De Mello FL, de Souza SA. Psychotherapy and artificial intelligence: A proposal for alignment. *Front Psychol.* 2019;10:263.
- Gergen KJ. Toward a visionary psychology. *The Humanistic Psychologist.*; 2016;44:3.
- Luxton DD. Artificial intelligence in psychological practice: Current and future applications and implications. *Prof Psychol Res Pr.* 2014;45:332.
- Luxton DD. Recommendations for the ethical use and design of artificial intelligent care providers. *Artif Intell Med.* 2014;62:1–10.
- Ebert DD, Harrer M, Apolinário-Hagen J, Baumeister H. Digital interventions for mental disorders: key features, efficacy, and potential for artificial intelligence applications. *Adv Exp Med Biol.* 2019;1192:583–627.
- Bickman L. Improving mental health services: a 50-year journey from randomized experiments to artificial intelligence and precision mental health. *Adm Policy Ment Health.* 2020;47:795–843.
- Aktan ME, Turhan Z, Dolu İ. Attitudes and perspectives towards the preferences for artificial intelligence in psychotherapy. *Comput Human Behav.* 2022;133:107273.
- De Mello FL, de Souza SA. Psychotherapy and artificial intelligence: A proposal for alignment. *Front Psychol.* 2019;10:263.
- Gergen KJ. Toward a visionary psychology. *Humanist Psychol.* 2016;44:3–17.
- Warner HR, Toronto AF, Veasey LG, Stephenson R. A mathematical approach to medical diagnosis: application to congenital heart disease. *JAMA.* 1961;177:177–83.
- Bi Q, Goodman KE, Kaminsky J, Lessler J. What is machine learning? A primer for the epidemiologist. *Am J Epidemiol.* 2019;188:2222–39.
- Aafjes-van Doorn K, Kamsteeg C, Bate J, Aafjes M. A scoping review of machine learning in psychotherapy research. *Psychother Res.* 2021;31:92–116.
- Shatte ABR, Hutchinson DM, Teague SJ. Machine learning in mental health: a scoping review of methods and applications. *Psychol Med.* 2019;49:1426–48.
- Graham S, Depp C, Lee EE, Nebeker C, Tu X, Kim HC, Jeste D V. Artificial intelligence for mental health and mental illnesses: an overview. *Curr Psychiatry Rep.* 2019;21:1–18.
- Tai AMY, Albuquerque A, Carmona NE, Subramanicapillai M, Cha DS, Sheko M et al. Machine learning and big data: Implications for disease modeling and therapeutic discovery in psychiatry. *Artif Intell Med.* 2019;99:101704.
- Yarkoni T, Westfall J. Choosing prediction over explanation in psychology: Lessons from machine learning. *Perspect Psychol Sci.* 2017;12:1100–22.
- Dwyer DB, Falkai P, Koutsouleris N. Machine learning approaches for clinical psychology and psychiatry. *Annu Rev Clin Psychol.* 2018;14:91–118.
- Imel ZE, Caperton DD, Tanana M, Atkins DC. Technology-enhanced human interaction in psychotherapy. *J Couns Psychol.* 2017;64:385–93.
- Bassett C. The computational therapeutic: exploring Weizenbaum's ELIZA as a history of the present. *AI Soc. Springer;* 2019;34:803–12.
- Colby KM, Weber S, Hilf FD. Artificial paranoia. *Artif Intell.* 1971;2:1–25.
- Vieira S, Pinaya WHL, Mechelli A. Using deep learning to investigate the neuroimaging correlates of psychiatric and neurological disorders: Methods and applications. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017;74:58–75.
- Vajawat B, Varshney P, Banerjee D. Digital gaming interventions in psychiatry: evidence, applications and challenges. *Psychiatry Res.* 2021;295:113585.
- Allen S. Artificial intelligence and the future of psychiatry. *IEEE Pulse.* 2020;11:2–6.
- Fiske A, Henningsen P, Buyx A. Your robot therapist will see you now: ethical implications of embodied artificial intelligence in psychiatry, psychology, and psychotherapy. *J Med Internet Res.* 2019;21:e13216.
- Newman J. *To Siri with Love: A Mother, Her Autistic Son, and the Kindness of Machines.* New York, NY, HarperCollins, 2017.
- Brinker TJ, Hekler A, Hauschild A, Berking C, Schilling B, Enk AH et al. Comparing artificial intelligence algorithms to 157 German dermatologists: the melanoma classification benchmark. *Eur J Cancer.* 2019;111:30–7.
- 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 Ment Health.* 2017;4:e7785.
- Du Sert OP, Potvin S, Lipp O, Dellazizzo L, Laurelli M, Breton R et al. Virtual reality therapy for refractory auditory verbal hallucinations in schizophrenia: a pilot clinical trial. *Schizophr Res.* 2018;197:176–81.

29. Pennisi P, Tonacci A, Tartarisco G, Billeci L, Ruta L, Gangemi S et al. Autism and social robotics: A systematic review. *Autism Res.* 2016;9:165–83.
30. Gillath O, Ai T, Branicky MS, Keshmiri S, Davison RB, Spaulding R. Attachment and trust in artificial intelligence. *Comput Human Behav.* 2021;115:106607.
31. Glikson E, Woolley AW. Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Acad Manag Ann.* 2020;14:627–60.
32. Deres AT, Bürkner P, Klauke B, Buhlmann U. The role of stigma during the course of inpatient psychotherapeutic treatment in a German sample. *Clin Psychol Psychother.* 2020;27:239–48.
33. McSpadden E. I'm not crazy or anything: Exploring culture, mental health stigma, and mental health service use among urban community college students. *Community Coll J Res Pract.* 2022;46:202–14.
34. Ogueji K, Zhu Y, Lin J. Small data? no problem! exploring the viability of pretrained multilingual language models for low-resourced languages. *Proceedings of the 1st Workshop on Multilingual Representation Learning.* 2021;116–126.
35. Vandemeulebroucke T, de Casterlé BD, Gastmans C. The use of care robots in aged care: A systematic review of argument-based ethics literature. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;74:15–25.
36. Coeckelbergh M, Pop C, Simut R, Peca A, Pintea S, David D, Vanderborght B. A survey of expectations about the role of robots in robot-assisted therapy for children with ASD: ethical acceptability, trust, sociability, appearance, and attachment. *Sci Eng Ethics.* 2016;22:47–65.
37. Pham KT, Nabizadeh A, Selekt S. Artificial intelligence and chatbots in psychiatry. *Psychiatr Q.* 2022;93:249–53.