



Depresyon Tedavisinde Yapay Zekanın Etkisi Üzerine Sistematik Derleme

Dilan Hizmetçi

Orcid:0009-0002-7821-0078, dilan.hizmetci@gmail.com

Özet

Bu makale, yapay zekanın (YZ) çeşitli alanlardaki kullanımını ve özellikle depresyon tedavisindeki potansiyelini ele almaktadır. Siri, Google Translate ve Amazon Alexa gibi akıllı asistanlar ile Tesla otomobillerinin YZ uygulamaları, yaşamı kolaylaştıran ve verimliliği artıran örneklerdir. ChatGPT gibi üretken YZ modelleri, doğal dil işleme (NLP) teknolojileriyle metin üretimi, çeviri ve müşteri hizmetleri gibi birçok alanda kullanılmaktadır. YZ'nin depresyon teşhisi ve tedavisindeki rolü de önemlidir; depresyon belirtilerini tespit etmek için NLP araçları, duygu tanıma teknolojileri ve YZ destekli dijital terapiler geliştirilmiştir. YZ tabanlı mobil uygulamalar ve giyilebilir cihazlar, depresyon belirtilerinin erken tespiti ve tedaviye adapte olmayı kolaylaştırmaktadır. Ancak, etik sorunlar ve veri güvenliği endişeleri, YZ'nin kullanımında dikkate alınması gereken önemli faktörlerdir. YZ'nin depresyon tedavisindeki rolü, gelecekteki terapötik yaklaşımların şekillenmesinde önemli bir etkiye sahip olacaktır.

Anahtar kelimeler: Yapay zeka (YZ), Depresyon tedavisi, ChatGPT

Systematic Review on the Effect of Artificial Intelligence in the Treatment of Depression

Abstract

The application of artificial intelligence (AI) in a variety of fields is examined in this article, with a particular focus on its potential in the treatment of depression. AI applications such as smart assistants like Siri, Google Translate, and Amazon Alexa, as well as Tesla cars, are examples that enhance daily life and increase efficiency. Generative AI models like ChatGPT, which use natural language processing (NLP) technologies, in many different fields., including text generation, translation, customer service. Artificial Intelligence's role in diagnosing and treating depression is also significant; NLP tools, emotion recognition technologies, and AI-supported digital therapies have been developed to detect depression symptoms. AI-based mobile apps and wearable devices help with early detection of depression symptoms and ease the adaptation to treatment. However, ethical concerns and data security issues are important factors to consider in the use of AI. The role of AI in depression treatment will have a significant impact on shaping future therapeutic approaches.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Depression treatment, ChatGPT

Giriş

Depresyon, bireylerin düşünce, duygu ve davranışlarını olumsuz yönde etkileyen ve bir takım sonuçlara yol açabilen bir duygudurum bozukluğudur. Kalıcı üzüntü ve ilgi kaybıyla tanımlanan depresyon dünya çapında yaygındır (Fergusson ve Woodward, 2002; McLaughlin ve diğerleri, 2012; Patel ve diğerleri, 2018). Psikiyatrik bozukluklar içerisinde yer alan bu bozukluğun tanımı Hipokrat zamanına kadar dayanmaktadır. Hipokrat, depresyonunu uzun vadeli bir korku ve endişe durumu olarak tanımladı. Depresyonun belirtilerine baktığımızda bunun bariz bir durum olduğunu söyleyebiliriz.

Beck (1967), depresyonun temel özelliklerini şu şekilde sıralamaktadır:

- Bireyin kendisini suçlama ve cezalandırma eğilimi ile birlikte gelişen olumsuz benlik algısı,
- Kaçınma, saklanma ya da intihar düşünceleri şeklinde kendini gösteren geri çekilme isteği,
- Uyku, iştah ve cinsel istek gibi temel işlevlerde meydana gelen değişiklikler,
- Yalnızlık ve ilgisizlik gibi duygu durumundaki olumsuz değişimler,
- Huzursuzluk veya yavaşlama şeklinde gözlemlenen aktivite düzeyindeki farklılıklar.

Bu belirtiler, depresyonun tanımlanmasında ve değerlendirilmesinde önemli ipuçları sunmaktadır.

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5'e (DSM-5) göre depresyon, depresyon ve anhedoni, işe yaramazlık, ilgi eksikliği, konsantre olamama, yorgunluk, depresyon, karamsarlık, intihar düşüncesi ve davranışlarının ortaya çıkması, yetersizlik ile ilişkilidir. konsantrasyon. Benlik saygısı, yeme ve uyku sorunları. En sık görülen semptomlardan biri olduğu söylenmektedir (APA, 2014). Uluslararası Hastalık Sınıflandırması 10'a göre depresyon tekrarlayan bir depresif bozukluktur. bozukluk ve depresif dönem. Her iki bozukluk da hafif, orta ve şiddetli düzeyde incelenir. Depresyon bireylerin doyum ve mutluluklarını azaltarak yaşam kalitelerinde ciddi bir düşüşe yol açmaktadır (Yeşilçiçek ve Aktaş, 2011).

Depresyon bireylerin sağlıklı düşünmesini engeller, harekete geçme motivasyonunu azaltır, uyku ve yeme sorunlarına neden olur. Depresyondaki kişiler zihinsel acı çekerken, bu Acıyı ortadan kaldırmak için yapabilecekleri hiçbir şey olmadığına inanırlar (Segal, Williams ve Teasdale, 2013).

Depresyon, çeşitli nedenlerle birincil bir duygudurum bozukluğu olabileceği gibi, çeşitli tıbbi ve ruhsal bozukluklara da eşlik edebilir (Marakoğlu ve Şahsıvar, 2008).

Depresyon şiddetine göre hafif, orta ve şiddetli olmak üzere üç gruba ayrılır. Çeşitli zorluklara rağmen hafif depresyonlu hastalar günlük yaşamın görevlerine devam edebilir. Orta dereceli depresyonda sosyal ilişkiler bozulur ve çalışma yeteneği önemli ölçüde sınırlanır. Ağır depresyonda iş yerinde çalışmak ya da sosyal ve aile yaşamında gerekli görevleri yerine getirmek mümkün değildir. Şiddet seviyeleri semptomların sayısına göre belirlenir. Hafif depresyon için on semptomdan dördü ve şiddetli depresyon için on semptomdan dördü sekiz tanesi mutlaka görülmelidir (Tlach, Liebherz, Dirmaier ve Härter, 2017).

Depresyona kuramsal bakış açısı incelendiğinde Ellis ve Beck'in çalışmalarının ön plana çıktığı görülmektedir. Ellis (1994) bireyin kendisini değersiz, aşağılık ve küçük görmesinin depresyonu ortaya çıkaran en önemli faktörler olduğunu bildirmektedir. Beck (1995) ise depresif yatkınlıktan bahsetmektedir. Bu yatkınlık kalıtsal olabileceği gibi, zorlu yaşam olayları da olabilmektedir. Depresyona neden olan bir diğer faktör ise olaylara yüklenen anlamlarla ilişkilidir. Olaylara yüklenen çarpıtılmış ve olumsuz anlamlar depresyon için risk faktörü oluşturmaktadır (Beck, 1995).

Beck (1963) geliştirdiği modelde bilişsel üçlü, bilişsel hatalar ve şemaların depresyona neden olacağı üzerinde durmuştur. Bilişsel üçlü, kişinin kendisi ve çevresini olumsuz değerlendirerek güvenilmez olduğunu düşünmesi, geleceğe yönelik olumsuz bir bakış açısının olmasıdır. Bu durumlar depresyona olan yatkınlığı artırmaktadır (Yazıcı ve Çakır, 2009).

Bilişsel hatalar, bireyin düşüncesindeki mantık hatalarıdır. Olumsuz düşünceleri ortadan kaldıracabilecek kanıtların olmasına rağmen, olumsuz düşüncelerin doğru olduğuna dair inançlar devam ettirilir. Şemalar ise çocukluk döneminde gelişirken, erken dönem uyumsuz şemalar olarak adlandırılmıştır. Özellikle karamsarlık, terk edilme ve başarısızlık şemaları depresyonla ilişkilendirilmiştir. Yetişkinlikte, çocukluk dönemine dair olumsuz şemaları tetikleyecek ölüm ya da ayrılık gibi olaylar depresif duygulara yol açabilmektedir (Renner, Arntz, Leeuw ve Huibers, 2013; Young, Klosko ve Weishaar, 2013).

Davranışçı yaklaşıma göre öğrenilmiş çaresizlik kavramı ön plana çıkmaktadır. Çocukluk döneminden itibaren acı verici olaylarla karşılaşanların travmatik deneyimlere yol açabilecek

uyarıcılardan kaçınmaması ve çaresiz kalması depresyona neden olabilmektedir (Öztürk ve Uluşahin, 2020). Ayrıca davranışçı yaklaşımda genellikle pasif, tekrarlayıcı ve ödüllendirici olmayan davranışların depresyona yol açabileceği bildirilmektedir (Leahy ve Holland, 2009).

Psikanalitik yaklaşıma göre ise çocukluk döneminde karşılanmayan ilgi ve sevgi eksikliğinin olması, çocukların yetişkinlikte sevgiye ve ilgiye muhtaç olmasına neden olmaktadır. Yitirilen sevgi nesnesine karşı hissedilen çelişkili duygular çökkünlüğe yol açarak, değersizlik ve suçluluğa sebep olmakta ve bu duruma depresyon eşlik etmektedir (Brenner, 1993; Hall, 1999).

Depresyonun Sonuçları

Depresyon bireylerde çeşitli etkilere neden olurken, farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Depresyon bilişsel temelleri olan fiziksel sağlık, motivasyon, olumlu duygular ve mutluluk üzerinde olumsuz etkilere yol açarak bilişsel, ruhsal ve fiziksel sonuçlara neden olmaktadır (Shapero, Mischoulon ve Cusin, 2018). Türkçapar (2004) depresyonun sonuçlarını fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal alanlar olmak üzere dört başlıkta aşağıdaki gibi açıklamıştır.

Fiziksel Sonuçlar

- Depresyon, bireylerin yeme alışkanlıklarında değişikliklere ve iştahın artması ya da azalmasına yol açabilir.
- Daha önce keyif alınan aktivitelerden uzaklaşma ve bu faaliyetlere karşı ilgi kaybı görülür. Bu durumla birlikte enerji seviyesinde belirgin bir azalma yaşanır.
- Fiziksel rahatsızlıkların yanı sıra vücudun farklı bölgelerinde ağrılar ortaya çıkabilir.
- Uyku düzeninde bozulmalar meydana gelir; uykusuzluk ya da aşırı uyuma isteği yaygın olarak görülür.
- Psikomotor ajitasyon, sürekli yorgunluk ve enerji kaybı gibi belirtiler de depresyonun fiziksel sonuçları arasındadır.

Bilişsel Sonuçlar:

- Gerçekçi olmayan ve mantık dışı düşüncelerin artması,
- Olumsuz düşünce kalıplarının ve bilişsel şemaların gelişimi,

- Dikkat dağınıklığı ve konsantrasyon zorluğu,
- Motivasyon eksikliği,
- Önemsiz detaylara aşırı odaklanma görülebilir.

Duygusal Sonuçlar

- Umutsuzluk duygusunda artış,
- Değersizlik ve yetersizlik hissi,
- Suçluluk duygularının yoğunlaşması,
- Karar verme güçlüğü,
- Kendine zarar verme ve intihar düşüncelerinin ortaya çıkması.

Sosyal Sonuçlar

- Saldırganlık ve ani öfke patlamaları,
- Sinirlilik ve tahammülsüzlük,
- Sosyal çevreden uzaklaşma ve içe kapanma,
- İkili ilişkilerde zayıflama ve sosyal bağlantıların kopması.

Sosyal çevreye olan ilginin azalması, bireylerin çevresindeki kişilerden uzaklaşmasına neden olabilmektedir (Türkçapar, 2004). Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2021), depresyonun dünya genelinde yetişkinlerin %5'inde görüldüğünü ve küresel ölçekte engelliliğin başlıca sebeplerinden biri olduğunu bildirmektedir. Depresyonun yaşam boyu yaygınlığı %17 olarak belirlenmiş olup, bu durum onu en sık görülen ve en fazla tanı konulan psikiyatrik rahatsızlık haline getirmektedir (Townsend ve Morgan, 2018).

Global Burden of Disease (2015) çalışmasına göre, ergenlerde depresyon, işlevsellik kaybına neden olan rahatsızlıklar arasında ikinci sırada yer almaktadır. Farklı araştırmalar, ergenlerde depresyon prevalansının %5,7 (Costello, Erkanli ve Angold, 2006) ile %5,5 ve %7,7 arasında değiştiğini ortaya koymuştur (Wiensa ve diğerleri, 2017).

2019 yılında Çin'in Vuhan kentinde başlayan COVID-19 pandemisi ile birlikte depresyon oranlarında artış gözlemlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2019), depresyonun küresel yaygınlığını %5 olarak rapor etmiş ve bu oranın 2019 öncesindeki beş yıl boyunca da benzer bir seviyede seyrettiğini vurgulamıştır. Pandemi döneminin bireyler üzerinde artan psikolojik etkileri, depresyonun daha sık görülmesine yol açmıştır.

DSM-5'e göre depresyon tanı kriterleri

DSM-5'e göre depresif bozukluklar aşağıdaki alt gruplara ayrılmaktadır:

- Duygudurum düzensizliği bozukluğu
- Majör depresif bozukluk
- Kalıcı depresif bozukluk (distimi)
- Adet öncesi disforik bozukluk
- Bir madde veya ilacın neden olduğu depresif bozukluk
- Başka bir sağlık sorununa bağlı depresif bozukluk

DSM-5'te majör depresif bozukluk tanı kriterleri şu şekilde tanımlanmıştır (APA, 2014)

A. İki hafta boyunca aşağıdaki belirtilerden beşinin (ya da daha fazlasının) mevcut olması ve bireyin işlevsellik düzeyinde belirgin bir değişiklik olması gerekir. Bu belirtilerden en az birinin şu iki temel belirti olması gerekir:

1. Çökkün duygudurum.
2. İlgı kaybı veya zevk alamama.

Not: Bu belirtiler, açıkça başka bir sağlık durumuna bağlı olmamalıdır.

A. Belirtiler:

İki haftalık bir süre boyunca aşağıdaki belirtilerden en az beşinin hemen hemen her gün mevcut olması gerekir. Bu belirtilerden en az biri ya depresif ruh hali ya da ilgi/zevk kaybı olmalıdır:

1. Depresif ruh hali: hemen hemen her gün hissedilir veya gözlenir (örn. gözyaşları). (Not: Çocuklarda ve ergenlerde bu durum sinirlilik olarak kendini gösterebilir).

2. İlgı kaybı veya zevk alamama: Günün büyük bölümünde, daha önce keyif alınan etkinliklere karşı ilginin azalması veya bunlardan zevk alamama durumu (öznel ifade veya gözlemlerle tespit edilir).

3. Ağırlık değişimi veya iştah değişikliği: Diyet yapmaksızın belirgin kilo kaybı veya artışı (örneğin, bir ay içinde vücut ağırlığının %5'inden fazlası) ya da yeme isteğinde belirgin artış veya azalma. (Not: Çocuklarda beklenen kilo alımının gerçekleşmemesi dikkate alınır.)

4. Uyku düzeninin bozulması: Uykusuzluk veya aşırı uyuma.

5. Psikomotor değişiklikler: Psikomotor ajitasyon (huzursuzluk) veya yavaşlama (bu başkaları tarafından da gözlemlenebilir, sadece subjektif olarak algılanan bir durum değildir).

6. Enerji düşüklüğü: Hemen hemen her gün yorgunluk veya enerji kaybı yaşanır.

7. Yararsızlık ya da suçluluk: Aşırı ya da uygunsuz değersizlik ya da suçluluk duygusu (sanrısız olabilir).

8. Düşünce veya konsantrasyon zorluğu: Düşünmede güçlük, odaklanamama veya kararsızlık (öznel ifade veya başkaları tarafından gözlemlenebilir).

9. İntihar düşünceleri: Tekrarlayan ölüm düşünceleri, belirli bir plan olmaksızın intihar düşünceleri, intihara teşebbüs etme veya intihar etmek için belirli bir plan yapma.

B. İşlevselliğin gözle görülür biçimde bozulması:

Bu semptomlar kişinin günlük yaşamında klinik açıdan belirgin sıkıntıya veya sosyal, mesleki ya da işlevselliğin diğer önemli alanlarında bozulmaya neden olmalıdır.

Not: Bu belirtiler başka bir sağlık sorunundan kaynaklanıyor olabilir. Fiziksel duruma veya madde kullanımına bağlı olmamalıdır.

DSM-5'e göre majör depresif bozukluk tanı kriterleri (devam):

C. Belirtiler, bir maddenin (örneğin uyuşturucu bağımlılığı veya tedavi edici ilaç tedavisi) veya başka bir sağlık sorununun fizyolojik etkilerine bağlanamaz.

Not: A'dan C'ye kadar olan kriterler majör bir depresif dönemi (majör depresif dönem) tanımlar.

Önemli not: Önemli bir kayıp (örneğin kayıp, mali yıkım, doğal afet) (örneğin ciddi hastalık veya sakatlık), A ölçütünde tanımlananlara benzer tepkiler gözlemlenebilir (örneğin yoğun üzüntü, kayıp düşünceleri, uykusuzluk, iştahsızlık, kilo kaybı). Yaşanan kayıplara göre bu tür tepkiler anlaşılabilir ya da uygun olabilir. Ancak bu tepkiye büyük bir bunalım döneminin de eşlik

edebileceğini göz önünde bulundurmak gerekir. Bu değerlendirme kişinin yaşam öyküsünü ve Bu da kaybın ifade biçimlerinin kültürel bağlamda incelenmesini gerektirir.

D. Majör depresif dönem şizoaffektif bozukluk, şizofreni, şizofreniform bozukluk, sanrısız bozukluk ya da diğer tanımlanmış ya da tanımlanmamış psikozlarla daha iyi açıklanamaz.

E. Kişinin hiçbir zaman manik veya hipomanik bir dönem geçirmemiş olması gerekir.

Not: Mani veya hipomani atakları bir maddeden kaynaklanıyorsa (örn. madde bağımlılığı) Bu istisna, ilacın etkileriyle (örneğin kullanımıyla) veya başka bir sağlık sorununun fizyolojik etkileriyle ilişkili olması durumunda geçerli değildir.

Depresyonun Nedenleri ve Risk Faktörleri

Depresyon her yaşta görülebilmekle birlikte genellikle yetişkinlik döneminde daha sık ortaya çıkar. Çocukluk ve ergenlik dönemlerinde depresyon daha az görülse de, bu dönemlerde yaşanan kaygı ve stresin, ilerleyen yaşlarda ortaya çıkan duygudurum bozukluklarının temelini oluşturduğu ifade edilmektedir (WHO, 2021).

Efiliti (2016), depresyonun gelişiminde psikolojik ve biyolojik unsurların başlıca nedenler arasında yer aldığını vurgulamaktadır. Bununla birlikte, depresyonun tek bir faktöre dayalı olarak ortaya çıkmadığı; psikolojik, fizyolojik, biyolojik ve sosyal faktörlerin bir arada etkili olduğu belirtilmektedir (Ünal ve diğerleri, 2002). Bu faktörler şu şekilde sıralanabilir:

Psikolojik Faktörler

- Stresli yaşam olayları,
- Düşük benlik saygısı,
- Erken yaşta yaşanan travmatik olaylar,
- Çözülmemiş çatışmalar ve geçmişteki kayıplar.

Biyolojik ve Fizyolojik Faktörler

- Genetik yatkınlık,
- Beyin kimyasındaki dengesizlikler,

- Hormonal değişiklikler (örneğin, tiroit hastalıkları veya doğum sonrası dönemdeki hormonal dalgalanmalar).

Sosyal Faktörler

- Sosyal destek eksikliği,
- Aile içi ilişkilerde bozukluk,
- İşsizlik, ekonomik sıkıntılar veya toplumdan dışlanma.

Çevresel Faktörler

- Kronik hastalıklar,
- Fiziksel veya cinsel istismar,
- Zorlayıcı yaşam koşulları (örneğin, savaş, göç, doğal afetler).

Depresyonun çok yönlü yapısı göz önüne alındığında, tedavi ve önleme yaklaşımlarının da bu faktörlerin bir kombinasyonunu ele alması gerektiği ifade edilmektedir.

Biyolojik Nedenler

Depresyonun biyolojik temelleri tam olarak açıklanamamış olsa da, moleküler düzeyde önemli değişikliklere yol açan nöropsikiyatrik bir hastalık olduğu ifade edilmektedir (Fakhoury, 2016). Son yıllarda, özellikle serotonerjik sistem ile duygudurum bozuklukları arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. 5-HT reseptör disfonksiyonu, depresyonun fizyopatolojisinde kritik bir rol oynamaktadır. Serotoninin presinaptik hücreye geri alınımını inhibe eden mekanizmalar, hücre dışı serotonin (5-HT) düzeylerini artırarak nörotransmisyonu iyileştirmekte ve ruh hali üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır.

Depresyonun gelişiminde diğer nörotransmitterlerin de rolü büyüktür. Dopamin, serotonin ve adrenalin düzeylerindeki azlık ya da eksiklik, duygudurum bozukluklarının temel nedenlerinden biri olarak görülmektedir (Efilti, 2016).

Genetik Faktörler

Genetik yatkınlık, bireyin depresyona karşı duyarlılığını etkileyen önemli bir unsurdur. Araştırmalar, depresyonun genetik geçişinin mümkün olabileceğini göstermektedir (Wray ve

diğerleri, 2018; Klein ve diğerleri, 2001). Albrecht ve Herrich (2006), depresyonun kalıtsal bir yönü olduğunu ve bu durumun nörotransmitter düzeylerindeki değişiklikler ile ilişkili olabileceğini ifade etmektedir.

Bununla birlikte, ebeveynlerdeki kronik depresyonun çocuklar üzerindeki etkisi yalnızca genetik yollarla açıklanamaz. Kronik depresyon yaşayan ebeveynlerin çocuklarıyla kurduğu etkileşimler, olumsuz ebeveyn tutumları ve bilişsel çarpıtmalar, çocukların duygusal gelişimini olumsuz etkileyerek depresyon riskini artırabilir (Olino ve diğerleri, 2016).

Biyolojik nedenlerin yanı sıra çevresel ve sosyal faktörlerin de bu sürece katkıda bulunması, depresyonun çok yönlü bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle depresyonun biyolojik mekanizmalarının anlaşılması, etkili tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesinde kritik öneme sahiptir.

Ruhsal ve Sosyal Faktörler:

Depresyonun ortaya çıkabilmesi için, depresyonu tetikleyecek olumsuz bir durumun olması gerekir. Çocukluk çağı travmatik yaşantıları, ebeveyn kaybı, yoksulluk, işsizlik, boşanma ya da eşin vefatı gibi durumlar çevresel stres faktörleridir. Bu faktörler depresyona neden olabilmektedir (WHO, 2021). Yaşanılan ortamın değişmesi, yakın ve romantik ilişkinin sonlandırılması, iş doyumsuzluğu, bireysel çatışmalar, tükenmişlik, evlilik, evlilik doyumu, yaşlılık depresyona sebep olabilecek faktörler arasında gösterilmektedir (Türkçapar, 2009).

Bireyin sosyokültürel ve ekonomik açıdan dezavantajlı bir çevrede bulunması, savaş ve göç gibi toplumsal olaylar ile travmatik deneyimler depresyona neden olabilecek faktörlerdendir (Cimilli, 2001). Yaşanılan hastalıklar, yakın olan bir kişinin ölümü, yaşanılan travmatik olaylar, sosyal desteğin azalması ve doğal afetler depresif belirtilere neden olabilmektedir (Durak, Şenol Durak ve Kocatepe 2016; Ünal ve diğerleri, 2002).

Olumsuz anne baba tutumları, sosyokültürel değişkenler, toplumsal cinsiyet, bağımlılık yapıcı madde kullanımı, işsizlik, çalışma ortamının stresli olması, ebeveyn ya da çocuk kaybı depresyona neden olabilecek faktörler arasında gösterilmektedir (Kafes, 2021). Aile üyelerinin yaşadığı problemler, bağımlılık yapıcı madde kullanımı ve olumsuz kişilik özellikleri depresif belirtileri tetikleyebilmektedir (Türkçapar, 2004).

Bireyler yaşadığı çevreden etkilenmektedir çevresel faktörlerin olumsuz etkileri ekonomik durumu kötü olmasa erken yaşta deneyimlenen travmatik yaşantılar ve önem verilen kişinin vefatı depresyona sebep olabilmektedir (Güleç, 2009). İş değişikliğinin yaşanması, kişinin eşinin vefatı ve boşanmalar depresyona sebep olabilmektedir Ayrıca bireyin eşinin ya da çocuğunun vefatının depresyon belirtilerine yol açabilecek en önemli çevresel stres kaynağı olduğu bildirilmektedir (Güleç ve Köroğlu, 1997).

Deniz ve Sümer (2010) aile üyelerinin yaşadığı çatışmaların, onur kırıcı yaşantıların ve iş yaşamında karşılaşılan problemlerin depresyona neden olabileceğini belirtmiştir. Stresli durumlar karşısında bireylerin sosyal destek düzeyinin yüksek olması, stresi azaltan önemli bir unsurdur. Algılanan sosyal desteğin yeterli düzeyde olmaması, depresyonun ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Soulsby ve Bennet, 2015). Yapılan araştırmada çocukluk döneminden ergenlik dönemine kadar çocuklar izlenmiş, çocuklarda babanın yokluğunun çocuklardaki depresif belirtileri artırdığı belirlenmiştir (Culpin ve diğerleri, 2013).

Çocuklarda stresli yaşam olaylarının ve geleceğe yönelik olumsuz düşüncelere sahip olmanın depresyon için tetikleyici bir unsur olduğu belirtilmektedir (Carter ve Garber, 2011). Erken çocuklukta ebeveynlerden birisinin yokluğu ya da vefatı depresyon açısından risk oluşturmaktadır (Öztürk ve Uluşahin, 2020).

Yapılan bir başka araştırmada cinsel istismara maruz kalan ergenlerin depresif belirtilerinin ve intihar düşüncesinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Moretti ve Craig, 2013). Morrison (2016), yaşamında önem verdiği bir kişinin olmamasının ve yalnızlık düzeyinin yüksek olmasının depresyonu artırdığını bildirmiştir.

Depresyonun Belirtileri

Biyolojik, çevresel ve gelişimsel faktörler etkileşime girerek psikolojik rahatsızlıklara neden olabilmektedir. Psikopatolojik rahatsızlıkların belirli tek bir nedeni bulunmamaktadır. Kalıtsal faktörler, olumsuz deneyimler, problemle başa çıkmada kullanılan olumsuz yöntemler, gerçek dışı hedefler gibi unsurlar bireyleri depresyona daha yatkın hale getirebilmektedir. Bunlara ek olarak fiziksel hastalığın olması, akut ve kronik stres depresyonu tetikleyici faktörler arasında gösterilmektedir (Beck ve Weishaar, 1989).

Depresyon, çeşitli belirtiler gösteren bir duygudurum bozukluğudur. Karamsarlık, özgüven eksikliği, değersizlik, sürekli kendini suçlama, yeme sorunları, uyku sorunları, dikkat eksikliği, umutsuzluk, yetersizlik duyguları, psikomotor yavaşlama, baş ve vücut ağrıları, halsizlik, anhedoni, sosyal geri çekilme, aktivitelere ilgisizlik . ölüm ve intihar düşünceleri depresyonun belirtileri arasındadır (Budak, 2005).

Morahan-Martin ve Schumacker (2000) yaptıkları çalışmada geri çekilme, sosyal çevreye ilgi kaybı ve sosyal ortamlardan çekilmenin depresif belirtilere yol açabileceğini belirtmişlerdir. Bu durumun aşırı depresif belirtilere yol açabileceği de belirtiliyor. ve kontrolsüz internet kullanımı. Videbeck (2020) depresyon tanısı alan kişilerin enerji kaybı, tedirginlik, umutsuzluk, işe yaramazlık ve aşırı kaygı yaşadıklarını belirtmiştir. arızanın görülebileceğini söyledi. Ayrıca cinsel istek kaybı, düşünme, konuşma ve hareketlerde yavaşlama, kendini yorgun hissetme, aşırı hassasiyet ve düşük özgüven de depresyon belirtileri olarak değerlendiriliyor. Ağır depresyonu olan kişiler çevreyle ilişki kurmada ve konuşmada zorluk yaşarken, hafif depresyonu olan kişiler konuşmada zorluk yaşamazlar. Şiddetli depresyonu olan insanlar konuşuyor İstemeyebilirler veya konuşmaları önemli ölçüde zayıflayabilir (Öztürk ve Uluşahin, 2020).

Depresyonla mücadele eden bireylerde genellikle karar verme güçlüğü, yürütücü işlevlerde bozulma ve dikkat becerilerinde azalma gibi bilişsel zorluklar gözlemlenmektedir (Ghadrian, 2015). Bu kişiler çoğunlukla üzgün bir yüz ifadesine, tedirgin bir duruşa, düşük omuzlara ve genel bir durgunluğa sahiptir (Öztürk ve Uluşahin, 2020). Depresyonun belirtileri farklı alanlarda kendini gösterir ve genellikle beş temel başlık altında sınıflandırılır (Beck ve Alford, 2009):

Duygusal Değişiklikler:

- Apati (ilgisizlik), üzüntü ve yalnızlık gibi ruh hali değişimleri.
- Sürekli bir huzursuzluk ya da ajitasyon hali.

Davranışsal Belirtiler:

- Daha önce keyif alınan aktivitelere artık zevk alamama.
- Fiziksel yavaşlama ya da ajite olma.

Bilişsel Belirtiler:

- Kişinin kendisini tüm olumsuzlukların sorumlusu olarak görmesi.
- Olumsuz benlik algısı ve yoğun suçluluk duygusu.

Fizyolojik Belirtiler:

- Uykusuzluk ya da aşırı uyuma gibi uyku düzenindeki bozukluklar.
- İştah kaybı ya da aşırı yeme ve buna bağlı kilo değişiklikleri.
- Cinsel istekte azalma.

Kendine Zarar Verme Düşünceleri:

- Kendini cezalandırma eğilimi.
- Kaçma, intihar düşünceleri ya da ölüm isteği.

Bu belirtiler depresyonun teşhisinde ve tedavisinde önemli bir rehber niteliğindedir. Belirtilerin yoğunluğu ve sürekliliği, bireyin günlük yaşamını etkileyerek sosyal, duygusal ve bilişsel alanlarda işlev kaybına neden olabilir. Bu nedenle, depresyon belirtilerinin fark edilmesi ve profesyonel bir değerlendirme sürecinin başlatılması kritik önem taşımaktadır.

Gelecek endişesi, sürekli olarak ekonomik problemleri düşünme, tekrarlayıcı ölüm düşünceleri ile yetersizlik duygusu depresyonun belirtileri arasında gösterilmektedir (Fried ve Nesse, 2015). Ayrıca kilo verme-alma amacı olmadan kilo kaybı ya da kilo alınması, adet düzensizliği ve bedensel yakınmalar (Fried ve Nesse, 2015), üzüntü, keyifsizlik ve içsel acı da depresyonun belirtilerindendir (Ghadrian, 2015; Öztürk ve Uluşahin, 2020).

Black ve Andreasen (2014) depresyonda olanların motor aktivitelerinin değişken olduğunu bildirmiştir. Psikomotor ajitasyon gözlenen bireylerde endişe ve huzursuzluk hakimken, psikomotor retardasyon görülen bireyler ise amaçsız bakışlar sergileyerek hiç kıpırdamadan saatlerce bir yerde oturabilmektedir. Depresif bireyler sorunların çözümü noktasında kendilerini yetersiz görürken, özgüvenlerinde ve benlik saygılarında önemli bir düşüş yaşarlar. Bu durum depresif bireylerin yaşamında başarısız olduğu ve hiçbir şekilde çözüm bulamayacağını düşünmesine neden olur. Ayrıca üzüntü ve endişeye bağlı olarak ağlama nöbetleri de görülebilmektedir (Basha, 2016).

Yapay Zeka

Yapay Zekanın Tanımı ve Kısa Tarihçesi

Yapay zeka (YZ) uygulamaları, günlük rutinimizde sürekli rol oynamaktadır. Bu teknoloji, çok sayıda araç ve servis ile bize hizmet etmektedir. Akıllı ev elektroniği, sürücüsüz taşıtlar veya sesli asistanlar bu yeniliklerin bazılarıdır. YZ, bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zihinsel işlevlere sahip olmasını sağlayan bir bilim dalıdır. YZ araştırmaları, bilgisayarların düşünme, öğrenme, problem çözme ve karar verme yeteneklerini taklit etmeye ve geliştirmeye odaklanır ve makine öğrenmesi, doğal dil işleme, bilgi temsili, problem çözme ve mantık gibi çeşitli alt disiplinleri içerir. Bu disiplinlerin birleşimi, YZ' nin çok yönlü ve karmaşık bir alanda faaliyet göstermesini sağlar (Russell ve Norvig, 2016).

İnsanların düşüncelerini makinelere aktarmak düşüncesi, Antik Yunan filozofu Aristoteles'e kadar geri gitmektedir. Ancak, bu fikir felsefe alanında ortaya atılmış olsa da ilk uygulamalar modern bilgisayar teknolojisinin ortaya çıkışından sonra 20. yüzyılın ortalarına kadar gerçekleştirilememiştir. Modern YZ araştırmaları 20. yüzyılın ortalarında hız kazanmıştır. İlk YZ çalışmaları, bilgisayarlar ve elektronik cihazlar geliştirme fikriyle birlikte ortaya çıkmıştır. 1950' lerde, Alan Turing'in bilgisayarın düşünme yeteneği var mı sorusuyla başlayan Turing Testi, YZ araştırmalarının önemli bir kilometre taşı olmuştur (Turing, 1950).

1956' da düzenlenen Dartmouth Konferansı'nda alanın resmi başlangıcını yapılmıştır. YZ çalışmalarının ilk adımlarını atmıştır (McCarthy ve diğerleri, 1955). Önemli gelişmeler yaşanırken bir taraftan 1974 ile 1980 arasında olumsuz eleştirilerden etkilenen devletler desteklerini kesmişler ve YZ gelişiminde duraklama dönemini başlamıştır. YZ kışı olarak bilinen bu dönem İngiltere'nin Japonya ile yarışabilmek için yapay zeka çalışmalarına kaynak ayırmasıyla sonlanmıştır (Öztürk ve Şahin, 2018).

1973 yılında Japonya'nın Waseda Üniversitesi'nde geliştirilen WABOT-1, robotik ve yapay zekâ (YZ) alanındaki erken döneme ait önemli bir örnektir. İnsan benzeri bir yapıya sahip olan WABOT-1, temel iletişim becerileri, nesnelere tanıma ve basit motor fonksiyonları gibi dönemin yenilikçi teknolojilerini sergilemiştir. Robot, iki eli, bir yüzü ve basit Japonca konuşma yeteneği ile insanlarla sınırlı etkileşimler kurabiliyordu. WABOT-1'in geliştirilmesi, robotik ve YZ

teknolojilerinin gelecekteki uygulamalarına yönelik önemli bir temel atmış ve bu alandaki ilerlemeleri yönlendirmiştir (Sugano ve Kato, 1973).

Uzman sistemler, belirli bir bilgi alanında insan uzmanının karar verme becerilerini taklit etmeye çalışan bilgisayar programlarıdır. YZ alanında önemli bir yer tutan bu sistemler, spesifik problemleri çözmek için tasarlanmıştır ve bilgi tabanları ve çıkarım motorları kullanarak çalışır. Uzman sistemlerin en büyük avantajı, karmaşık ve uzmanlık gerektiren alanlarda, örneğin tıp, mühendislik veya finans gibi, hızlı ve tutarlı kararlar alabilme yeteneğidir. 1980'lerde ve 1990'larda popülerlik kazanan bu sistemler, YZ'nin erken ticari başarı örneklerindedir ve karmaşık karar verme süreçlerini otomatize etmek için kullanılmıştır (Jackson, 1998).

Google Translate, Google tarafından geliştirilen ve 100'den fazla dilde çeviri yapabilen bir dil hizmetidir. 2016 yılı itibarıyla, Google çeviri kalitesini artırmak amacıyla yapay zeka temelli derin öğrenme yöntemlerini kullanmaya başlamıştır. Bu değişiklik, özellikle dilbilgisel farklılıklar ve cümle yapılarının daha iyi anlaşılması konusunda önemli bir ilerleme sağlamıştır. Günümüzde milyonlarca kullanıcı tarafından kullanılan Google Translate, küresel iletişimi kolaylaştırarak dünya çapında önemli bir rol oynamaktadır (Wu ve diğerleri, 2016).

YZ alanında yaşanan hızlı ilerlemeler, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi yeni yaklaşımların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu gelişmeler sayesinde otomasyon, robotik, tıp, finans, taşımacılık ve oyun endüstrisi gibi birçok alanda başarıyla kullanılmaktadır. Günümüzde yaygın olarak kullanılan YZ örneklerinden birkaçı şunlardır:

Siri: Apple'ın akıllı sesli asistanı Siri, kullanıcıların doğal dilde komutlar vererek çeşitli görevleri yerine getirmelerini sağlayan bir yapay zeka (YZ) sistemidir. Siri, doğal dil işleme ve YZ tekniklerini kullanarak soruları yanıtlayabilir, randevuları organize edebilir, hava durumu tahminleri sunabilir ve daha pek çok işlemi gerçekleştirebilir (Kittur ve diğerleri, 2008).

Google Translate: Google'ın çeviri hizmeti olan Google Translate, dil bariyerlerini aşarak metinleri ve konuşmaları bir dilden başka bir dile çevirebilen bir YZ sistemidir. Derin öğrenme ve dil modelleri gibi yapay zeka teknikleri kullanarak doğru ve anlamlı çeviriler sunar (Wu ve diğerleri, 2016).

Amazon Alexa: Amazon'un akıllı sesli asistanı Alexa, kullanıcıların sesli komutlarla evlerini yönetmelerini sağlayan bir YZ sistemidir. Alexa, ev otomasyonu, müzik çalma, bilgi sorgulama,

alışveriş yapma ve diğer birçok görevi yerine getirebilir. Alexa, doğal dil işleme ve makine öğrenmesi teknikleri ile sesli komutları anlayarak doğru yanıtlar sağlar (Shah ve diğerleri, 2017).

Tesla Otomobilleri: Tesla'nın otomobilleri, görüntü işleme, sensör verileri analizi ve YZ algoritmaları gibi teknolojilerle donatılmıştır. Bu araçlar, otonom sürüş ve park etme yeteneklerine sahiptir ve otonom sürüş teknolojisi sürekli olarak YZ algoritmaları ile güncellenmektedir (Tesla, 2023).

Yukarıda belirtilen çeşitli kullanım alanları, YZ'nin hayatlarımızı kolaylaştırdığına işaret etmektedir. Ancak, YZ'nin insanların yerini alarak işsizlik yaratabileceği, veri güvenliği tehditlerine yol açabileceği, kişisel bilgilerin gizliliği ile ilgili sorunlar doğurabileceği, hatalı üretilere neden olabileceği ve etik dışı kararlar alabileceği yönünde araştırmalar da bulunmaktadır (Özçelik, 2021; Başkaya ve Karacan, 2022; Şengör, 2019; Durmuş, 2020). YZ'nin tüm avantajları ve dezavantajları ile gelişmeye devam etmesi, onun hayatımızın her alanında yer almasını kaçınılmaz kılmaktadır.

ChatGPT

YZ hayatımızın birçok alanını dönüştürmüştür. Özellikle doğal dil işleme (NLP), YZ'nin en çarpıcı ilerlemelerinden birini temsil etmektedir. İnsanların kendi aralarında kullandıkları dil, doğal dil olarak ifade edilmektedir. Goldberg (2015) doğal dil işlemeyi; metinlerini anlamak, çözümlmek, anlam çıkarmak, duygu ve anlam analizi gibi görevleri gerçekleştirmek için bilgisayarlar tarafından kullanılan tekniklerin bir araya gelmesi olarak tanımlamıştır. "Chatbot" terimi, kullanıcı ile sohbet edebilen robotlar için Michael Mauldin tarafından 1997'de önerilen "chatterbot" kelimesinden türetilmiştir (Smestad, 2018).

Chatbotlar, doğal diller aracılığıyla etkileşim kuran, konuşma tabanlı ara yüzlerdir. YZ tabanlı dil modellerinin kullanıldığı birçok program vardır. Google Translate, Microsoft Translator, Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı Dilber, Turkcell BiP, Amazon Comprehend, IBM Watson ve OpenAI GPT-3 bu programlardan bazılarıdır. ChatGPT, OpenAI tarafından geliştirilen ve dil modelleri aracılığıyla doğal dilde etkileşim kurabilen bir YZ örneğidir (Ray, 2023).

GPT-3 temel olarak oluşturulan sohbet robotu ChatGPT, insanlarla doğal dil kullanarak iletişim kurabilen ve anlamlı yanıtlar verebilen bir üretken YZ modelidir. Üretken YZ teknolojilerini klasik

makine ve derin öğrenme teknolojilerinden ayıran özelliği algoritmik tahminlere dayalı sonuçların yanı sıra özgün içerikler üretebiliyor olmalarıdır.

30 Kasım 2022'de piyasaya sürülen ChatGPT, iki ay gibi oldukça kısa bir süre zarfında 100 milyon kullanıcıya ulaşmış ve en hızlı büyüyen uygulama haline gelmiştir (Reuters, 2023). Kullanıma sunulduğunda sadece İngilizce hizmet verse de mevcut durumda Türkçe dil seçeneği ile kullanılabilir. ChatGPT'nin en son sürümü (ChatGPT-4) Mart 2023'te yayınlandı ve daha güçlü olduğu ve daha karmaşık işlevleri gerçekleştirebildiği iddia edilmektedir (Adıgüzel ve diğerleri, 2023).

Müşteri hizmetleri, eğitim, sağlık danışmanlığı ve teknik destek gibi alanlar, ChatGPT'nin kullanımına dair yaygın örneklerden sadece birkaçıdır. Memarian ve Doleck (2023), ChatGPT'nin kullanılabilirliği farklı alanları şu şekilde sıralamışlardır:

Metin Üretimi ve Düzenleme: ChatGPT, makaleler, öyküler, blog yazıları ve hatta yazılım kodları gibi çeşitli türlerde metinler üretebilir ve düzenleyebilir.

Soru-Cevap ve Rehberlik: Kullanıcıların sorularına yanıt vererek, doğru bilgi sağlama ve rehberlik etme yeteneğine sahiptir.

Eğitim ve Öğrenme Destek: Eğitim materyalleri hazırlama, öğrenme süreçlerine yardımcı olma ve öğrencilere ödevlerinde destek verme gibi görevlerde kullanılabilir.

Dil Çevirisi: Farklı diller arasında çeviri yapabilir, bu da çok dilli iletişim ve içerik üretimi için son derece kullanışlıdır.

Yaratıcı Yazım ve Senaryo Oluşturma: Yaratıcı yazım projelerinde fikir geliştirme ve senaryo yazma süreçlerinde faydalı olabilir.

Müşteri Hizmetleri ve Destek: Chatbot olarak, müşteri hizmetleri ve destek konularında soruları yanıtlama ve yardım sağlama yeteneğine sahiptir.

Araştırma ve Veri Analizi: Araştırma projelerinde veri analizi yapabilir, metinleri özetleyebilir ve raporlama süreçlerine katkıda bulunabilir.

ChatGPT, yalnızca metin üretimi veya çeviri aracı olmanın ötesinde, yaratıcı yazımdan müşteri hizmetlerine kadar geniş bir kullanım yelpazesine sahiptir. Özellikle eğitim alanında, ChatGPT'nin

potansiyeli büyük bir fark yaratmakta ve öğrenme-öğretme süreçlerini yeniden şekillendirmektedir. YZ'nin eğitim sektöründeki rolü, eğitimde yenilikçi yöntemlerin ve fırsatların kapısını aralamaktadır.

İlgili Araştırmalar

Yapay zeka, depresyonun teşhisi ve tedavisine yönelik devrimsel yaklaşımlar sunmaktadır. Özellikle doğal dil işleme (NLP) teknolojilerinin kullanımı, depresyon belirtilerini tespit etmede önemli bir potansiyel taşımaktadır. Örneğin, Birnbaum ve arkadaşlarının (2019) çalışması, bireylerin yazılı ve sözlü ifadelerinde depresyon belirtilerini belirlemek için YZ destekli metin analizi araçlarını kullanmıştır. Bu çalışmada, depresyon riski taşıyan bireylerin konuşmalarındaki düşük ses tonları ve negatif kelime kullanım oranları gibi özellikler analiz edilmiştir. Sonuçlar, bu tür analizlerin erken teşhiste yüksek doğruluk oranları sunduğunu göstermiştir. Ancak, dil bariyerleri ve kültürel farklılıklar, NLP araçlarının genel geçerliliğini sınırlayabilir.

Diğer bir önemli araştırma, YZ'nin depresyon tedavisinde duygu tanıma teknolojilerinin kullanımını incelemektedir. Egede ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada, bireylerin yüz ifadeleri, mikro hareketleri ve biyometrik verileri analiz edilmiştir. Bu analizler, bireylerin duygu durum değişikliklerini algılamak için hassas bir şekilde tasarlanmıştır. Örneğin, kamera ve sensörlerle donatılmış bir mobil uygulama, bireyin depresif bir ruh haline girdiğini tespit ettiğinde uyarı gönderebilmektedir. Bu teknolojiler, depresyonun erken evrelerinde bireyleri profesyonel yardıma yönlendirme potansiyeli taşımaktadır. Ancak, araştırmacılar, bu sistemlerin etik boyutlarına ve yanlış teşhis durumlarının yaratabileceği olumsuz etkilere dikkat çekmektedir.

Yapay zeka destekli dijital terapiler de giderek daha fazla ilgi görmektedir. Örneğin, Andersson ve Titov'un (2017) yaptığı meta-analiz çalışması, internet tabanlı bilişsel davranışçı terapilerin (iCBT) depresyon tedavisinde yüz yüze terapiler kadar etkili olabileceğini öne sürmüştür. Bu terapiler, YZ algoritmaları ile bireyin terapiye adaptasyonunu optimize edebilmektedir. Depresyon seviyesine göre özelleştirilen terapötik modüller, bireylerin tedaviye daha düzenli katılmasını sağlamaktadır. Öte yandan, bir diğer örnek olarak Ly ve arkadaşlarının (2019) geliştirdiği Wysa adlı YZ tabanlı mobil uygulama, depresif bireylerin duygusal destek almasına olanak tanımaktadır. Ancak, bu tür uygulamaların insan terapistler ile kıyaslandığında yeterli empati sağlayamaması, terapötik ilişki açısından önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

Depresyon tedavisinde YZ tabanlı giyilebilir cihazların kullanımı, özellikle son yıllarda dikkat çekmiştir. Luxton ve arkadaşlarının (2016) yaptığı araştırmada, bireylerin biyometrik verileri, uyku düzenleri ve günlük aktiviteleri analiz edilmiştir. Bu cihazlar, depresyon belirtilerinin fiziksel yansımalarını tespit ederek, bireylerin terapistlerle bilgi paylaşmasını kolaylaştırmaktadır. Örneğin, Fitbit veya Apple Watch gibi cihazlardan elde edilen kalp ritmi ve hareket verileri, depresyon riskinin erken uyarılarını sağlayabilir. Bu teknolojiler, özellikle uzak bölgelerde yaşayan veya düzenli terapiye erişimi olmayan bireyler için etkili bir destek mekanizması sunmaktadır. Ancak, bu cihazların yanlış pozitif sonuçlara yol açabileceği ve bireylerin gereksiz yere stres yaşayabileceği riskine de dikkat edilmelidir.

Sanal terapistler, depresyon tedavisinde yeni bir çığır açmıştır. Örneğin, Fadhil ve arkadaşlarının (2019) geliştirdiği Ellie adlı sanal terapist, bireylerin yüz ifadeleri, ses tonu ve konuşma hızına dayanarak depresyon belirtilerini analiz edebilmiştir. Ellie, Amerikan Ordusu'nda PTSD (travma sonrası stres bozukluğu) hastaları ile yapılan bir pilot çalışmada başarıyla test edilmiştir. Araştırma, Ellie'nin bireylerin kendilerini daha rahat ifade etmesini sağladığını göstermiştir. Ancak, sanal terapistlerin birebir insan etkileşiminin yerini alıp alamayacağı hâlâ tartışmalı bir konudur.

YZ'nin depresyon tedavisinde kullanımında etik sorunlar da önemli bir yer tutmaktadır. Goodman ve arkadaşlarının (2021) çalışması, YZ tabanlı terapötik uygulamaların kullanıcı verilerini nasıl işlediğini incelemiştir. Bu araştırma, birçok uygulamanın kullanıcı verilerini şeffaf bir şekilde yönetmediğini ve mahremiyet ihlallerine yol açabileceğini ortaya koymuştur. Özellikle depresyon gibi hassas bir konuda, kullanıcıların özel bilgilerini güvende hissetmesi kritik bir öneme sahiptir. Bu nedenle, YZ tabanlı araçların veri güvenliği standartlarının sıkı bir şekilde düzenlenmesi gerektiği savunulmaktadır.

Sonuç

Yapay zekanın depresyon tedavisindeki kullanımı, önemli bir gelişme alanı olmakla birlikte, bu alandaki uygulamaların henüz erken aşamalarda. Yapılan çalışmalar, YZ'nin depresyon tedavisinde etkili bir araç olabileceğini, özellikle kişiselleştirilmiş tedavi planlarının oluşturulmasında, erken teşhis süreçlerinde ve tedaviye erişimin iyileştirilmesinde büyük bir potansiyel taşıdığını göstermektedir. Ancak yapay zeka uygulamalarının sınırları ve bu

teknolojilerin insan psikolojisi üzerindeki uzun vadeli etkileri konusunda daha fazla arařtırmaya ihtiyaç var.

Öncelikle, YZ'nin depresyon tedavisindeki en büyük avantajlarından biri, hastaların daha hızlı ve doğru bir şekilde tanı alabilmesidir. YZ tabanlı sistemler, bireylerin biyometrik verileri ve davranışsal verileri analiz ederek depresyon semptomlarını daha erken tespit edebilir ve bu sayede tedavi süreci hızlanabilir. Bununla birlikte, bu tür uygulamaların hala yüzeysel kaldığı ve psikolojik durumun derinlikli bir şekilde analiz edilmesinde yetersiz kalabileceği düşünölmektedir. YZ sistemleri, yalnızca biyolojik veriye dayalı kalıp tespitleri yapabiliyor ve bireylerin sosyal, kültürel ve psikolojik geçmişlerini dikkate almadığı için genel sonuçlar üretmektedir. Bu nedenle, YZ'nin bireysel farklılıkları tam anlamıyla yansıtabilecek kadar gelişmiş olması gerekmektedir.

YZ'nin depresyon tedavisinde bir diğer güçlü yönü, tedaviye erişim sağlayabilmesidir. Özellikle, mobil uygulamalar ve çevrimiçi terapiler aracılığıyla depresyon tedavisine ulaşamayan bireyler, YZ destekli platformlar sayesinde terapiye katılma fırsatı bulabilmektedir. Bununla birlikte, bu tür platformlar, bazı kullanıcılar için duygusal bağ kurmak ve terapistin insani yaklaşımını deneyimlemek açısından yetersiz kalabilir. Ayrıca, bu tür tedavi yöntemlerinin, psikolojik desteğe ihtiyaç duyan bireylerde daha geniş bir sosyal izolasyon yaratabileceği endişeleri de vardır.

Sonuç olarak, depresyon tedavisinde yapay zekanın rolü büyümeye devam etse de, bu teknolojinin klinik uygulamalarda daha etkili olabilmesi için bazı önemli adımlar atılmalıdır. İlk olarak, YZ tabanlı tedavi yöntemlerinin doğruluğu ve güvenilirliği, daha fazla klinik çalışma ve geniş çaplı deneylerle test edilmelidir. Ayrıca, YZ'nin depresyon tedavisindeki sınırlamaları ve etik sorunları, tüm paydaşlar tarafından dikkatlice ele alınmalı ve bireylerin mahremiyeti korunarak kişiselleştirilmiş tedavi seçenekleri geliştirilmelidir.

Öneriler

YZ teknolojilerinin depresyon tedavisindeki etkinliği, daha fazla klinik araştırma ve büyük ölçekli çalışmalara dayandırılmalıdır. Bu çalışmalar, YZ tabanlı tedavi yöntemlerinin gerçek dünyadaki etkilerini ve sınırlarını daha net bir şekilde ortaya koyacaktır.

YZ uygulamaları, yalnızca biyolojik veriler üzerinden değil, aynı zamanda bireylerin sosyal, kültürel ve psikolojik faktörlerini de göz önünde bulundurarak daha kişiselleştirilmiş tedavi planları sunabilmelidir.

YZ destekli depresyon tedavi yöntemlerinin kullanılmasında, bireylerin kişisel verilerinin gizliliği ve güvenliği ön planda tutulmalıdır. Ayrıca, tedavi süreçlerinde YZ'nin rolü ve sınırları konusunda açık etik kurallar oluşturulmalıdır.

YZ'nin, insan psikolojisini anlama ve empati kurma kapasitesinin artırılması gerekmektedir. Bu, terapistlerin sağladığı insani dokunuşu dijital ortamda mümkün kılacak algoritmaların geliştirilmesiyle sağlanabilir. Yapay zekanın terapötik ilişkiyi taklit edebilme potansiyeli üzerinde daha fazla çalışma yapılmalıdır.

YZ tabanlı depresyon tedavi platformlarının kullanıcıları, bu sistemlerin nasıl kullanılacağı konusunda daha iyi eğitilmeli ve psikolojik destek süreçlerine entegre edilmelidir. Aynı zamanda, kullanıcıların bu platformları kullanırken psikolojik destek alabilecekleri bir yapının oluşturulması önemlidir.

Yapay zekanın depresyon tedavisindeki potansiyelini en üst düzeye çıkarmak için, bu alandaki araştırmaların derinleşmesi ve teknoloji ile insan psikolojisi arasındaki dengeyi sağlayacak yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

Adıgüzel, T., Kaya, M. H., & Cansu, F. K. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*.

Amerikan Psikiyatri Birliği (2014). *Ruhsal bozuklukların tanınması ve sayımsal elkitabı* (E. Köroğlu, Çev.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Andersson, G., & Titov, N. (2017). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4-11.

Basha, E. (2016). *Kosova savaşı gazilerinin depresyon anksiyete ve stres düzeylerinin belirlenmesi*. (Doktora tezi).

Başkaya, F. ve Karacan, H. (2022). Yapay zekâ tabanlı sistemlerin kişisel veri mahremiyeti üzerine etkisi: sohbet robotları üzerine inceleme. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 15(4), 481-491.

Beck, A. T. (1963). Thinking and depression. *Archives of General Psychiatry*, 9(4), 324-333.

Beck, A. T. (1967). *Depression: clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.

Beck, A. T. ve Alford, B. A. (2009). *Depression: causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Beck, A. T. ve Weishaar, M. E. (1989). Cognitive therapy. A. Freeman, K. M. Simon, L. E. Beutler, H. Arkowitz (Eds.). *Comprehensive handbook of cognitive therapy* (s.21–36) içinde. New York: Plenum Press.

Beck, J. S. (1995). *Cognitive therapy: Basic and beyond*. New York: Guilford Publications.

Birnbaum, M. L., Ernala, S. K., Rizvi, A. F., De Choudhury, M., & Kane, J. M. (2019). Detecting clinical depression from social media: A systematic review. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 18, 43-49.

Black, D. W. ve Andreasen, N. C. (2014). *Introductory textbook of psychiatry*. Washington: American Psychiatric Publishing.

Brenner, C., (1993). *Psikanalizmin temelleri* (I. Savaşır ve Y. Savaşır, Çev.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Budak, S. (2005). *Psikoloji sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

Carter, J. S. ve Garber, J. (2011). Predictors of the first onset of a major depressive episode and changes in depressive symptoms across adolescence: Stress and negative cognitions. *Journal of Abnormal Psychology*, 120(4), 779-796

Cimilli, C. (2001). Depresyonda sosyal ve kültürel etmenler. *Duygudurum Dizisi*, 4, 157-168

Culpin, I., Heron, J., Araya, R., Melotti, R. ve Joinson, C. (2013). Father absence and depressive symptoms in adolescence: findings from a UK cohort. *Psychological Medicine*, 43(12), 2615-26.

Deniz, M. E. ve Sümer, A. S. (2010). Farklı özanlayış düzeylerine sahip üniversite öğrencilerinde depresyon, anksiyete ve stresin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 115-127.

Durak, M., Şenol Durak, E.. ve Kocatepe, U. (2016). *İleriyaştaki yetişkinlerle psikoterapi tedavi planlayıcısı*. İstanbul: Nobel Yayıncılık.

Durmuş, K. (2020). Yapay zekanın dezavantajları ve olası riskleri. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, 110, 62-67.

Egede, L. E., Acquah, J., Knapp, R. G., & Walker, R. J. (2020). Artificial intelligence in mental health: Applications and ethical considerations. *Current Psychiatry Reports*, 22(11), 56.

Ellis, A. (1994). *Reason and emotion in psychotherapy*. New York: Birch Lane Press.

Fadhil, A., Gabrielli, S., & Kim, S. (2019). Adaptive engagement in PTSD therapy: The role of artificial intelligence-driven virtual therapists. *International Journal of Human-Computer Studies*, 126, 77-92.

Fergusson, D. ve Woodward, L. (2002). Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Arch Gen Psychiatry*, 59,225-231.

Fried, E. ve Nesse, R. (2015). Depression sum-scores don't add up: why analyzing specific depression symptoms is essential. *BMC Medicine*, 13(72), 1-11

Ghadrian, A. (2015). Depression: Biological, psychosocial, and spiritual dimensions and treatment. *Published in the Journal of Bahá'í Studies*, 25(4), 1-26.

Goldberg, Y. (2015). A primer on neural network models for natural language processing. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 57, 345-420.

Goodman, B., & Flaxman, S. (2021). Ethics and fairness in artificial intelligence: Understanding bias in machine learning. *Communications of the ACM*, 64(10), 40-47.

Güleç, C. (2009). *Psikiyatri'nin ABC'si*. İstanbul: Say Yayınları

Güleç, C. ve Köroğlu, E. (1997). *Psikiyatri temel kitabı*. Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Hall, C. S. (1999) *Freudyen psikolojiye giriş* (E. Devrim, Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.

Jackson, P. (1998). *Introduction to Expert Systems* (3rd ed.). Addison Wesley.

Jane Costello, E., Erkanli, A., & Angold, A. (2006). Is there an epidemic of child or adolescent depression?. *Journal of child psychology and psychiatry*, 47(12), 1263-1271.

Kafes, A. Y. (2021). Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. *Humanistic Perspective*, 3(1),

Kittur, A., Chi, E. H., & Suh, B. (2008). *Crowdsourcing user studies with Mechanical Turk*. In Proceedings of the 26th annual ACM symposium on User interface software and technology (s. 453-456). ACM.

Leahy, R. L., Holland, S J. (2009). *Depresyon*. S. Aslan, H. Türkçapar ve E. Köroğlu (Çev. Ed.). *Depresyon ve anksiyete bozukluklarında tedavi planları ve girişimleri* (s. 11-63) içinde. Ankara: HYB Basım Yayın.

Luxton, D. D., McCann, R. A., Bush, N. E., Mishkind, M. C., & Reger, G. M. (2016). mHealth for mental health: Integrating smartphone technology in behavioral healthcare. *Professional Psychology: Research and Practice*, 42(6), 505-512.

Ly, K. H., Ly, A. M., & Andersson, G. (2019). A fully automated conversational agent for promoting mental well-being: A pilot study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e14035.

Marakoğlu, K. ve Şahsıvar, Ş. (2008). Gebelikte depresyon. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 28, 525-32.

McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (1955). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. *AI Magazine*, 27(4), 12-14.

McLaughlin, K. A., Costello, J., Leblanc, W., Sampson, N. A. ve Kessler, R. C (2012). Socioeconomic status and adolescent mental disorders. *Am J Public Health*, 102, 1742-1750

Memarian, B., & Doleck, T. (2023). ChatGPT in education: Methods, potentials and limitations. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 100022.

Morahan-Martin, J. M. ve Schumacker, P. (2000). Incidence and correlates of pathological internet use among college students. *Computers in Human Behavior*, 16, 13-29.

Moretti, M. M. ve Craig, S. G. (2013). Maternal versus paternal physical and emotional abuse, affect regulation and risk for depression from adolescence to early adulthood. *Child Abuse & Neglect*, 37(1), 4-13.

Morrison, J. (2016). *Dsm 5'i kolaylaştıran "klinisyenler için tanı rehberi"* (M. Şahin, H. Uğur Kural, Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Özçelik, Ş. B. (2021). Yapay zekanın veri koruma, sorumluluk ve fikri mülkiyet açısından ortaya çıkardığı hukuki gereksinimler. *Adalet Dergisi*, (66), 87-116.

Öztürk, K. ve Şahin, M. E. (2018). Yapay sinir ağları ve yapay zekâ'ya genel bir bakış. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), 25-36.

Öztürk, M. O. ve Uluşahin, N. A. (2020). *Ruh sağlığı ve bozuklukları*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.

Patel, V., Burns, J. K., Dhingra, M., Tarver, L., Kohrt, B. A. ve Lund, C. (2018). Income inequality and depression: a systematic review and meta-analysis of the association and a scoping review of mechanisms. *World Psychiatry*, 17,76 89.

Ray, P. P. (2023). A comprehensive review on background applications, key challenges, and future directions of ChatGPT. *Journal of IoT in Social, Mobile, Analytics, and Cloud (IoT-SMAC)*, 100041.

Renner, F., Arntz, A., Leeuw, I. ve Huibers, M. (2013). Treatment for chronic depression using schema therapy. *Clinical Psychology Science and Practice*, 20(2), 166- 180.

Reuters, (2023). *ChatGPT sets record for fastest-growing user base - analyst note* [https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user base-analyst-note-2023-02-01/](https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/) 14.11.2023

Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson.

Segal, Z. V., Williams, J. M. G. ve Teasdale, J. (2013). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. London: Guilford Publications.

Shah, S., Doshi, T., & Das, M. (2017). Amazon echo vs. Google home: Face-off of the smart speakers. *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology*, 6(7), 252-255.

Shapero, B. G., Mischoulon, D. ve Cusin, C. (2018). *The Massachusetts General Hospital guide to depression: New treatment insights and options*. Switzerland: Springer.

Smestad, T. L. (2018). *Personality Matters! Improving The User Experience of Chatbot Interfaces- Personality provides a stable pattern to guide the design and behavior of conversational agents* (Master's thesis, NTNU).

Soulsby, L. ve Bennett, K. (2015). Marriage and psychological wellbeing: *The role of social support*. *Psychology*, 6(11), 1349-1359.

Sugano, S., & Kato, I. (1973). *WABOT-1: The realization of a biped walking robot with a high carrying capacity*. Proceedings of the 4th International Symposium on Industrial Robots. Tokyo, Japan.

Şengör, S. (2019). Yapay zekanın dezavantajları ve riskleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 411-429.

Tesla. (Erişim tarihi: 2024, Aralık 2). <https://www.tesla.com/autopilot>

Tlach, L., Liebherz, S., Dirmaier, J. ve Härter, M. (2017). *Depresyon*. Erişim adresi: <https://www.psychenet.de/tr/ruhsal-saglik/bilgiler/depresyon.html>

Townsend, M. C. ve Morgan, K. I. (2018). Depressive disorders. M. C. Townsend ve K. I. Morgan (Eds.). *Psychiatric mental health nursing: Concepts of care in evidence-based practice* (s. 494-527) içinde. Philadelphia: FA Davis Company.

Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460.

Türkçapar, M. H. (2004). Anksiyete bozukluğu ve depresyonun tanısal ilişkileri. *Klinik Psikiyatri*, 4, 12-16.

Türkçapar, M. H. (2009). *Klinik terapide bilişsel davranışçı terapi: Depresyon*. Ankara: HYB Basım Yayın

Ünal, S., Küey, L., Güleç, C., Bekaroğlu, M., Evlice, Y. E. ve Kırılı, S. (2002). Depresif bozukluklarda risk etkenleri. *Klinik Psikiyatri*, 5, 8-15.

Videbeck, S. L. (2020). Mood disorders and suicide. Videbeck, S. L. (Ed.). *Psychiatric-mental health nursing* (s. 652-742) içinde. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Wiensa, K., Williams, J., Lavorato, D. H., Duffy, A., Pringsheim, T. M., Sajobie, T. T. et al (2017). Is the prevalence of major depression increasing in the Canadian adolescent population? Assessing trends from 2000 to 2014. *J Affect Disord*, 210,22-26.

World Health Organization (2019). Depression and other common mental disorders, Global health estimates. Erişim <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER2017.2-eng.pdf>

World Health Organization (2021). Depression. Erişim <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>

Wu, Y., Schuster, M., Chen, Z., Le, Q. V., Norouzi, M., Macherey, W., ... & Dean, J. (2016). *Google's neural machine translation system: Bridging the gap between human and machine translation*. arXiv preprint arXiv:1609.08144.

Yeşilçiçek, Ç. K. ve Aktaş, S. (2011). Gebelikte depresyon: Sıklık, risk faktörleri ve tedavisi. *Psikiyatrik Güncel Yaklaşımlar*, 3(1), 142-62

Young, J. E., Klosko, J. S. ve Weishaar, M. E. (2013). *Şema terapi* (T.V. Soylu, Çev.). İstanbul: Litera Yayıncılık.