

Türkiye’de Yetişkinlerin Sağlıkla İlgili Yapay Zekâ Kullanımı ve Doktora Başvuruyu Erteleme Davranışı: Çevrim İçi Kesitsel Bir Araştırma

Health-Related Use of Artificial Intelligence and Delayed Physician Visits Among Adults in Türkiye: An Online Cross-Sectional Study

Utku Eser

Dr.Öğr,Üyesi, Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada Türkiye genelindeki yetişkinlerin sağlıkla ilgili yapay zekâ araçlarını kullanım özelliklerinin belirlenmesi ve bu kullanımın doktora başvuruyu erteleme davranışıyla ilişkisinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Türkiye’nin yedi coğrafi bölgesinden 18 yaş ve üzeri yetişkinlerin katıldığı çevrim içi, kesitsel araştırmaya 1000 kişi dâhil edildi. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri, sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımları, kullanım amaçları, yapay zekâ yanıtlarına duydukları güven ve yapay zekâ kullanımı sonrasındaki sağlık davranışları araştırmacılar tarafından hazırlanan anketle değerlendirildi. Birincil sonuç değişkeni, yapay zekâdan alınan sağlık bilgisi nedeniyle doktora başvurunun ertelenmesiydi. Gruplar ki-kare testiyle karşılaştırıldı ve bağımsız belirleyiciler çok değişkenli lojistik regresyon analiziyle incelendi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 36,8±12,4 yıl, kadınların oranı %55,2 idi. Katılımcıların %46,8’i sağlıkla ilgili yapay zekâ kullandığını bildirdi. En sık kullanım amaçları belirti değerlendirme (%62,0), laboratuvar sonuçlarını yorumlatma (%41,0) ve ilaçlar hakkında bilgi almaydı (%37,0). Doktora başvuruyu erteleme oranı yapay zekâ kullananlarda %18,6, kullanmayanlarda %8,5 olarak bulundu (p<0,001). Çok değişkenli analizde sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımı (düzeltilmiş OR=2,08; %95 GA: 1,42–3,04), sağlık hizmetine erişim gücü (düzeltilmiş OR=2,51; %95 GA: 1,78–3,55) ve yapay zekâ yanıtına yüksek güven (düzeltilmiş OR=2,14; %95 GA: 1,43–3,21) doktora başvuruyu erteleme bağımsız belirleyicileriydi.

Sonuç: Sağlıkla ilgili yapay zekâ kullanımının yaygın olduğu ve kullanımın azımsanmayacak bir bölümünde gerçek sağlık kararlarını etkilediği görüldü. Özellikle sağlık hizmetine erişim gücü ve yapay zekâyı yüksek güven, erteleme davranışını artırabilecek unsurlar olarak öne çıktı. Yapay zekâ araçları sağlık bilgisine erişimi kolaylaştırmakla birlikte doktora başvurunun gecikmesine katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Anket, birinci basamak, sağlık bilgisi, sağlık hizmeti arama davranışı, yapay zeka

Summary

Objective: This study aimed to determine the characteristics of health-related artificial intelligence use among adults across Türkiye and to examine its association with delayed physician visits.

Material and Methods: This online cross-sectional study included 1000 adults aged 18 years or older from all seven geographical regions of Türkiye. Sociodemographic characteristics, health-related artificial intelligence use, purposes of use, trust in artificial intelligence responses, and subsequent health behaviors were assessed using an investigator-developed questionnaire. The primary outcome was delaying a physician visit because of health information obtained from an artificial intelligence tool. Groups were compared using the chi-square test, and independent predictors were examined using multivariable logistic regression.

Results: The mean age of participants was 36.8±12.4 years, and 55.2% were women. Overall, 46.8% reported using artificial intelligence for health-related purposes. The most common purposes were symptom assessment (62.0%), interpretation of laboratory results (41.0%), and obtaining medication information (37.0%). Delayed physician visits were reported by 18.6% of artificial intelligence users and 8.5% of nonusers (p<0.001). In

multivariable analysis, health-related artificial intelligence use (adjusted OR=2.08; 95% CI: 1.42–3.04), difficulty accessing health services (adjusted OR=2.51; 95% CI: 1.78–3.55), and high trust in artificial intelligence responses (adjusted OR=2.14; 95% CI: 1.43–3.21) were independently associated with delayed physician visits.

Conclusion: Health-related artificial intelligence use was common and influenced real-world health decisions in a considerable proportion of users. Difficulty accessing health services and high trust in artificial intelligence emerged as factors that may increase the likelihood of delay. Although artificial intelligence tools facilitate access to health information, they may contribute to delayed physician visits.

Key Words: Survey, primary health care, health information, health-seeking behavior, artificial intelligence

Kabul tarihi: 30.Eylül.2025

Giriş

İnternet, bireylerin sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma biçimini önemli ölçüde değiştirmiştir. Çevrim içi sağlık bilgisi arama; hastalık belirtilerini anlamlandırma, tanı ve tedavi seçeneklerini araştırma, sağlık profesyoneliyle görüşmeye hazırlanma ve sağlık kararlarını destekleme gibi farklı amaçlarla kullanılmaktadır (1,2,3,4). Türkiye’de yapılan çalışmalar da çevrim içi sağlık bilgisi aramanın eğitim, cinsiyet, dijital erişim ve sosyal medya kullanımı gibi sosyodemografik etmenlerle ilişkili olduğunu göstermektedir (5,6).

Üretken yapay zekâ ve büyük dil modeli temelli araçlar, klasik arama motorlarından farklı olarak kullanıcıların sorularına konuşma biçiminde, özetlenmiş ve kişiselleştirilmiş görünen yanıtlar sunmaktadır. Bu özellikler sağlık bilgisinin anlaşılmasını kolaylaştırabilir; ancak yanıtların kaynaklarının görünür olmaması, yanlış veya eksik bilginin ikna edici bir dille sunulabilmesi, klinik bağlamın yeterince değerlendirilememesi ve kullanıcıların hatalı önerilere aşırı güvenebilmesi önemli güvenlik sorunlarıdır (7,8,9,10,11,12,13). Dünya Sağlık Örgütü, sağlık alanındaki yapay zekâ uygulamalarında şeffaflık, güvenlik, insan gözetimi, hesap verebilirlik ve eşitlik ilkelerinin gözetilmesini önermektedir (14,15).

Toplum temelli çalışmalar, yetişkinlerin yapay zekâ araçlarını belirtileri değerlendirmek, bir sağlık profesyoneline başvurmanın gerekli olup olmadığını anlamak, tedavi seçeneklerini araştırmak, kendi kendine tanı koymak ve mevcut hekim önerilerini kontrol etmek için kullandığını göstermektedir (16,17,18,19,20,21). Kullanıcıların bu araçları hızlı, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş bulması kullanımı artırırken; yapay zekâ yanıtına duyulan güven, bilgiyi başka kaynaklardan doğrulama davranışı ve dijital

sağlık okuryazarlığı sağlık kararlarının güvenliği açısından önem taşımaktadır (18,19,20,21,22,23,24).

Yapay zekâ kaynaklı sağlık bilgisinin doktora başvurma, başvuruyu erteleme, ilaç kullanma veya bırakma gibi davranışlarla ilişkisine yönelik toplum temelli veriler hâlen sınırlıdır (16,19,20,25). Türkiye’de çevrim içi sağlık bilgisi arama ve sağlık hizmeti arama davranışlarının sosyodemografik belirleyicileri incelenmiş olsa da yapay zekâ kullanımının doktora başvuruyu erteleme davranışıyla ilişkisini doğrudan değerlendiren geniş örneklemli çalışmalar yetersizdir (5,6,26). Bu çalışmada Türkiye genelindeki yetişkinlerin sağlıkla ilgili yapay zekâ kullanım özelliklerinin belirlenmesi ve bu kullanımın doktora başvuruyu erteleme davranışıyla ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın tasarımı ve zamanı

Bu araştırma, Türkiye genelinde yürütülen çevrim içi, tanımlayıcı ve analitik kesitsel bir çalışmadır. Veri toplama süreci 1 Temmuz 2025–1 Eylül 2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür.

Evren, örneklem ve katılımcıların seçimi

Araştırmanın evrenini Türkiye’de yaşayan 18 yaş ve üzerindeki yetişkinler oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü, sağlık amacıyla yapay zekâ kullanım prevalansının bilinmediği kabul edilerek $p=0,50$, %95 güven düzeyi ve yaklaşık %3,1 mutlak hata payı ile en az 999 kişi olarak hesaplanmıştır. Eksik veya geçersiz yanıtlar göz önüne alınarak en az 1100 kişiye ulaşılması hedeflenmiş; veri temizliği sonrasında 1000 geçerli anket analiz edilmiştir.

Katılımcılara sosyal medya, elektronik posta ve mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla ulaşılmıştır. Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden katılım sağlanması için bölge temelli asgari katılım hedefleri izlenmiştir. Türkiye'de ikamet etmek, 18 yaşını tamamlamış olmak, Türkçe okuyabilmek ve elektronik bilgilendirilmiş onam vermek dâhil edilme kriterleri olarak belirlenmiştir. Anketi tamamlamayanlar, aynı kişi tarafından yinelenen yanıtlar, tutarsız yanıt örüntüleri ve olağan dışı kısa sürede tamamlanan anketler analiz dışı bırakılmıştır.

Veri toplama aracı

Veriler, ilgili literatür temel alınarak araştırmacılar tarafından hazırlanan 25 soruluk çevrim içi anket formuyla toplanmıştır (16-26). Anket; sosyodemografik ve klinik özellikler, yapay zekâ araçlarının sağlık amacıyla kullanımı, kullanım sıklığı ve amaçları, yanıtların başka kaynaklardan doğrulanması, yapay zekâ yanıtlarına duyulan güven ve kullanım sonrasında ortaya çıkan sağlık davranışlarını değerlendiren bölümlerden oluşmaktadır. Anketin anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği 20 yetişkinle yapılan pilot uygulamayla değerlendirilmiş; pilot katılımcılar ana örneklemeye alınmamıştır.

Değişkenlerin tanımlanması

Sağlıkla ilgili yapay zekâ kullanımı, katılımcının daha önce herhangi bir yapay zekâ aracıyla belirti, hastalık, ilaç, laboratuvar veya görüntüleme sonucu, beslenme, ruhsal yakınma ya da sağlık hizmetine başvurma gerekliliği hakkında bilgi araması olarak tanımlanmıştır. Birincil sonuç değişkeni, “Yapay zekâdan aldığınız sağlık bilgisi nedeniyle doktora başvurunuzu hiç ertelediniz mi?” sorusuna verilen evet/hayır yanıtıdır. Yapay zekâ yanıtına yüksek güven, beşli yanıt ölçeğinde “büyük ölçüde güveniyorum” veya “tamamen güveniyorum” seçeneklerinin işaretlenmesi olarak tanımlanmıştır.

Etik değerlendirme

Bu çalışma için Uşak Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 12.06.2025 tarihinde, 720-720-24 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiş, anketin ilk sayfasında araştırmanın amacı, gönüllülük ilkesi, anonimlik ve verilerin yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağı açıklanmıştır. Yalnızca

elektronik bilgilendirilmiş onam veren katılımcılar çalışmaya dâhil edilmiştir.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 29.0 programının kullanılmıştır. Sürekli değişkenler dağılım özelliklerine göre ortalama±standart sapma veya ortanca ve çeyrekler arası aralıkla; kategorik değişkenler sayı ve yüzdeyle sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare veya uygun olduğunda Fisher kesin testi kullanılmıştır. Doktora başvuruyu erteleme davranışıyla ilişkili değişkenler önce tek değişkenli lojistik regresyonla incelenmiş; klinik açıdan önemli bulunan ve tek değişkenli analizde $p<0,20$ olan değişkenler çok değişkenli modele alınmıştır. Sonuçlar odds oranı (OR), %95 güven aralığı (GA) ve tam p değerleriyle sunulmuştur. Model uyumu Hosmer–Lemeshow testi ve Nagelkerke R^2 ile değerlendirilmiş; $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

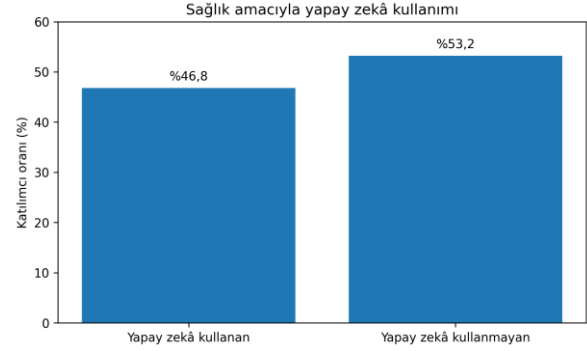
Bulgular

Araştırmaya toplam 1000 yetişkinin katıldığı varsayılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması $36,8\pm12,4$ yıl olup yaşları 18 ile 74 arasında değişmekteydi. Katılımcıların 552'si (%55,2) kadın, 448'i (%44,8) erkekti. Üniversite veya üzeri eğitim düzeyine sahip katılımcıların oranı %49,7, en az bir kronik hastalığı bulunanların oranı %27,4 ve sağlık hizmetine erişim güçlüğü bildirenlerin oranı %22,6 idi (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik ve klinik özellikleri

Değişken	n	%
Cinsiyet		
Kadın	552	55.2
Erkek	448	44.8
Yaş grubu		
18–29 yaş	318	31.8
30–39 yaş	263	26.3
40–49 yaş	192	19.2
50–59 yaş	137	13.7
≥60 yaş	90	9.0
Eğitim düzeyi		
İlköğretim ve altı	106	10.6
Lise	259	25.9
Ön lisans	138	13.8
Üniversite	413	41.3
Lisansüstü	84	8.4
Yerleşim yeri		
İl merkezi	657	65.7
İlçe merkezi	250	25.0
Köy/kırsal alan	93	9.3
Kronik hastalık varlığı	274	27.4
Düzenli ilaç kullanımı	231	23.1
Sağlık çalışanı olma	108	10.8
Sağlık hizmetine erişim güçlüğü	226	22.6

Katılımcıların 468'i (%46,8) sağlıkla ilgili bir konuda yapay zekâ aracı kullandığını bildirdi (Şekil 1). Kullanıcıların %34,6'sı son bir yılda bir veya iki kez, %38,0'i üç ila beş kez ve %27,4'ü altı veya daha fazla kez sağlıkla ilgili sorgulama yaptığını belirtti. Yapay zekâ yanıtına büyük ölçüde veya tamamen güvendiğini belirtenlerin oranı %24,8; yanıtı nadiren doğrulayan veya hiçbir zaman doğrulamayanların oranı %16,1 idi (Tablo 2).

Şekil 1. Sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımı**Tablo 2.** Katılımcıların sağlıkla ilgili yapay zekâ kullanım özellikleri

Kullanım özelliği	n	%
Sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımı, n:1.000		
Evet	468	46.8
Hayır	532	53.2
Son bir yıldaki kullanım sıklığı, n:468		
1–2 kez	162	34.6
3–5 kez	178	38.0
≥6 kez	128	27.4
Yapay zekâ yanıtına duyulan güven, n:468		
Hiç güvenmiyorum	37	7.9
Az güveniyorum	102	21.8
Kısmen güveniyorum	213	45.5
Büyük ölçüde güveniyorum	94	20.1
Tamamen güveniyorum	22	4.7
Yanıtı başka kaynaktan doğrulama, n:468		
Her zaman	101	21.6
Çoğu zaman	155	33.1
Bazen	137	29.3
Nadiren	49	10.5
Hiçbir zaman	26	5.6

Yapay zekâ araçlarının; en sık belirti ve yakınmaları değerlendirmek (%62,0), laboratuvar sonuçlarını yorumlatmak (%41,0), ilaç ve yan etkiler hakkında bilgi almak (%37,0) ve beslenme veya kilo kontrolü konusunda öneri almak (%35,0) amacıyla kullanıldığı görüldü. Katılımcıların birden fazla kullanım amacı bildirebilmesi nedeniyle yüzdelerin toplamı %100'ü aşmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Yapay zekâ araçlarının sağlıkla ilgili kullanım amaçları (n:468)

Kullanım amacı	n	%
Belirti ve yakınmaları değerlendirme	290	62.0
Laboratuvar sonuçlarını yorumlatma	192	41.0
İlaç ve yan etkiler hakkında bilgi alma	173	37.0
Beslenme veya kilo kontrolü	164	35.0
Hastalık hakkında genel bilgi alma	159	34.0
Hekim önerisini kontrol etme	131	28.0
Ruhsal yakınmalar hakkında bilgi alma	103	22.0
Tetkik veya görüntüleme sonucunu yorumlatma	94	20.1
İkinci görüş alma	89	19.0
Acil durum olup olmadığını değerlendirme	77	16.5

Katılımcılar birden fazla seçenek işaretleyebilmiştir.

Sağlık amacıyla yapay zekâ kullananların 87'si (%18,6) aldığı yanıt nedeniyle doktora başvurusunu en az bir kez ertelediğini bildirdi. Katılımcıların %10,3'ü hekim önerisini uygulamadığını veya değiştirdiğini, %8,8'i sağlık profesyoneline danışmadan bir ilaca başladığını, ilacın dozunu değiştirdiğini ya da ilacı bıraktığını ve %7,5'i doktora gitmekten tamamen vazgeçtiğini belirtti (Tablo 4).

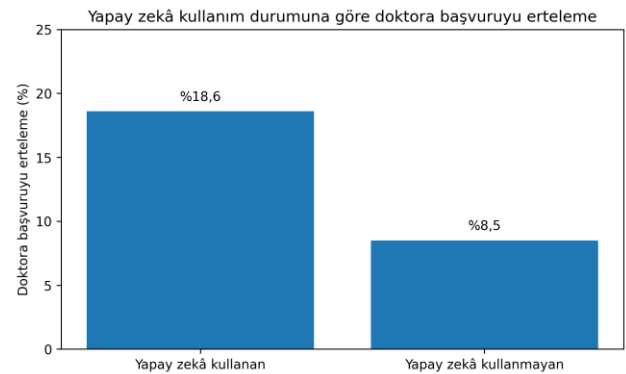
Tablo 4. Yapay zekâ kullanımı sonrasında bildirilen davranışsal sonuçlar (n:468)

Bildirilen sonuç	n	%
Kendisini daha rahat veya güvende hissetme	240	51.3
Sağlıkla ilgili kaygının artması	128	27.4
Yapay zekâ yanıtından sonra hekime başvurma	109	23.3
İnternette ilave sağlık bilgisi arama	98	20.9
Doktora başvuruyu erteleme	87	18.6
Hekimden belirli bir tetkik isteme	63	13.5
Hekim önerisini uygulamama veya değiştirme	48	10.3
İlaça başlama, bırakma veya doz değiştirme	41	8.8
Doktora gitmekten tamamen vazgeçme	35	7.5
Acil servise başvurma	27	5.8

Katılımcılar birden fazla davranış bildirebilmiştir.

Doktora başvuruyu erteleme oranı sağlıkla ilgili yapay zekâ kullananlarda %18,6, kullanmayanlarda %8,5 olarak bulundu ($\chi^2=22,1$; $p<0,001$) (Şekil 2). Sağlık hizmetine erişim güçlüğü yaşayanlarda erteleme oranı %24,8 iken erişim güçlüğü yaşamayanlarda %9,8 idi ($p<0,001$). Erteleme davranışı yaş grupları arasında da farklılık gösterdi ($p=0,018$) (Tablo 5).

Şekil 2. Yapay zekâ kullanım durumuna göre doktora başvurusu erteleme



Tablo 5. Katılımcı özelliklerine göre doktora başvuruyu erteleme davranışı

Değişken	Erteleme var n (%)	Erteleme yok n (%)	P
Sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımı			<0.001
Kullanan	87 (18.6)	381 (81.4)	
Kullanmayan	45 (8.5)	487 (91.5)	
Sağlık hizmetine erişim güçlüğü			<0.001
Var	56 (24.8)	170 (75.2)	
Yok	76 (9.8)	698 (90.2)	
Cinsiyet			0.247
Kadın	78 (14.1)	474 (85.9)	
Erkek	54 (12.1)	394 (87.9)	
Kronik hastalık			0.072
Var	44 (16.1)	230 (83.9)	
Yok	88 (12.1)	638 (87.9)	
Eğitim düzeyi			0.405
Üniversite ve üzeri	69 (13.9)	428 (86.1)	
Üniversite altı	63 (12.5)	440 (87.5)	
Yaş grubu			0.018
18–29 yaş	53 (16.7)	265 (83.3)	
30–39 yaş	38 (14.4)	225 (85.6)	
40–49 yaş	23 (12.0)	169 (88.0)	
50–59 yaş	12 (8.8)	125 (91.2)	
≥60 yaş	6 (6.7)	84 (93.3)	

p değerleri Pearson ki-kare testiyle hesaplanmıştır.

Ham analizde sağlık amacıyla yapay zekâ kullananların doktora başvuruyu erteleme olasılığı kullanmayanlara göre 2,47 kat daha yüksekti (OR=2,47; %95 GA: 1,69–3,61). Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, kronik hastalık, sağlık çalışanı olma ve sağlık hizmetine erişim güçlüğü için düzeltme yapıldıktan sonra sağlık amacıyla yapay zekâ

kullanımı bağımsız olarak erteleme davranışıyla ilişkili kaldı (düzeltilmiş OR=2,08; %95 GA: 1,42–3,04; $p<0,001$). Sağlık hizmetine erişim güçlüğü ve yapay zekâ yanıtına yüksek güven de bağımsız belirleyicilerdi (Tablo 6).

Tablo 6. Doktora başvuruyu erteleme belirlayicilerine ilişkin lojistik regresyon analizi

Değişken	Ham OR (%95 GA)	Düzeltilmiş OR (%95 GA)	p
Sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımı	2.47 (1.69–3.61)	2.08 (1.42–3.04)	<0.001
Sağlık hizmetine erişim güçlüğü	3.03 (2.07–4.43)	2.51 (1.78–3.55)	<0.001
Yapay zekâ yanıtına yüksek güven	2.78 (1.87–4.12)	2.14 (1.43–3.21)	<0.001
Yaş 18–29 yıl	1.72 (1.05–2.82)	1.48 (1.01–2.17)	0.043
Kadın cinsiyet	1.20 (0.83–1.73)	1.17 (0.82–1.67)	0.390
Üniversite veya üzeri eğitim	1.13 (0.79–1.62)	1.09 (0.76–1.57)	0.636
Kronik hastalık varlığı	1.39 (0.95–2.02)	1.39 (0.96–2.03)	0.083
Sağlık çalışanı olma	0.86 (0.48–1.54)	0.91 (0.51–1.63)	0.751

OR: Odds oranı; GA: güven aralığı. Model $p<0,001$; Nagelkerke $R^2=0,18$; Hosmer–Lemeshow $p=0,418$; doğru sınıflandırma oranı=%76,2.

Tartışma

Bu çalışmada Türkiye’nin farklı bölgelerinden çevrim içi olarak katılan yetişkinlerin yaklaşık yarısının sağlıkla ilgili yapay zekâ aracı kullandığı ve kullanıcıların yaklaşık beşte birinin yapay zekâdan aldığı bilgi nedeniyle doktora başvurusunu ertelediği saptanmıştır. Sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımı, sağlık hizmetine erişim güçlüğü ve yapay zekâ yanıtına yüksek düzeyde güven, doktora başvuruyu erteleme bağımsız belirleyicileri olarak bulunmuştur.

Çalışmada bulunan %46,8’lik kullanım oranı, Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan bazı toplum araştırmalarında bildirilen oranlardan yüksek görülmektedir. Ayo-Ajibola ve arkadaşlarının araştırmasında katılımcıların %21,5’inin yapay zekâ temelli bir sohbet aracını çevrim içi sağlık bilgisi için kullandığı bildirilmiştir (16). Diğer çalışmalar, büyük dil modeli temelli araçların sağlık bilgisi arama, kendi kendine tanı koyma ve kronik hastalık yönetiminde giderek daha görünür hâle geldiğini göstermektedir (17-21). Türkiye’de çevrim içi sağlık bilgisi arama davranışının sosyodemografik ve dijital erişim özelliklerine göre değiştiği bilindiğinden, bu çalışmada elde edilecek kullanım oranı örneklemin çevrim içi ve olasılıksız yapısı dikkate alınarak yorumlanmalıdır (5,6).

Yapay zekâ araçlarının en sık belirti değerlendirme, laboratuvar sonuçlarını yorumlama ve ilaç bilgisi

alma amacıyla kullanılması, kullanıcıların bu araçları yalnızca genel eğitim amacıyla değil, kişisel sağlık kararlarını desteklemek için de kullandığını düşündürmektedir. Önceki araştırmalarda da katılımcıların çevrim içi sağlık kaynaklarına ve yapay zekâ sohbet araçlarına tanı, tedavi, öz bakım, hekim başvurusu ve kendi kendine tanı koyma konularında başvurduğu bildirilmiştir (17-21). Laboratuvar sonucu ve ilaç bilgisinin kişiye özgü klinik değerlendirme gerektirmesi nedeniyle bu alanlardaki yapay zekâ kullanımının özellikle dikkatli ele alınması gerekir.

Araştırmanın en dikkat çekici bulgusu, yapay zekâ kullananlarda doktora başvuruyu erteleme oranının kullanmayanların yaklaşık iki katı olmasıdır. Kesitsel tasarım nedensellik kurmaya izin vermese de bu ilişki, yapay zekâ yanıtlarının bazı kullanıcılar için sağlık profesyoneline başvurmanın yerine geçebildiğini düşündürmektedir. Deneysel ve değerlendirme çalışmaları, yapay zekâ yanıtlarının ikna edici bulunabildiğini, kullanıcıların düşük doğruluktaki tıbbi önerilere dahi aşırı güvенеbildiğini ve yanıt kalitesinin klinik bağlama göre değişebildiğini göstermektedir (10-13). Çevrim içi sağlık bilgisinin hekim-hasta ilişkisini ve sağlık kararlarını etkileyebildiğine ilişkin önceki bulgular da bu olası mekanizmayı desteklemektedir (20,25).

Yapay zekâ yanıtına yüksek güvenin erteleme davranışıyla bağımsız ilişkisi, dijital sağlık bilgisinde güven ve doğrulama davranışlarının önemini desteklemektedir. Çevrim içi sağlık bilgisine güven;

yalnızca içeriğin bilimsel niteliğiyle değil, anlaşılabilirlik, kişiselleştirme, önceki deneyim, algılanan uzmanlık ve başka kaynaklarla doğrulama gibi unsurlarla da şekillenmektedir (22-24). Güncel çalışmalar, üretken yapay zekâ yanıtlarının yüksek güven oluşturabildiğini; ancak kullanıcıların yanıt doğruluğunu her zaman ayırt edemediğini ve kanıta dayalı bilgi standartlarının tüm yanıtlarda karşılanmadığını göstermektedir (10,11,17). Bu nedenle yapay zekâya güveni, kaynak doğrulama davranışıyla birlikte değerlendirmek daha anlamlıdır.

Sağlık hizmetine erişim güçlüğünün erteleme en güçlü belirleyicilerinden biri olması, yapay zekânın yalnızca teknolojik merak nedeniyle değil, erişim sorunlarına yanıt olarak da kullanılabileceğini düşündürmektedir. Randevu bulamama, zaman kısıtlılığı, ulaşım güçlüğü veya maliyet algısı yaşayan bireyler hızlı ve ücretsiz dijital araçlara daha fazla yönelebilir. Türkiye’de çevrim içi sağlık bilgisi arama ile sosyodemografik özellikler, dijital hizmet kullanımı ve sağlık arama davranışı arasındaki ilişkiler daha önce gösterilmiştir (5,6,26). Kronik hastalık yönetiminde yapay zekâ araçlarının kabul edilebilirliği ve kullanım niyeti de erişim, güven ve algılanan yarar gibi etmenlerden etkilenmektedir (19,21).

Bulgular birinci basamak uygulamaları açısından önemlidir. Aile hekimleri, hastaların belirtilerini, tahlillerini veya ilaçlarını yapay zekâ araçlarına danışıp danışmadığını yargılayıcı olmayan bir dille sorgulayabilir. Hastalara yapay zekâ yanıtlarının tanı koymadığı, fizik muayene ve kişisel klinik öykünün yerine geçmediği, acil uyarı belirtilerinde gecikmeden sağlık hizmetine başvurulması gerektiği anlatılmalıdır. Çevrim içi sağlık bilgisinin hekimle açık biçimde konuşulması, hasta-hekim ilişkisini olumsuzlaştırmak yerine ortak karar vermeyi destekleyebilir (25). Dünya Sağlık Örgütü’nün insan gözetimi, şeffaflık ve güvenlik ilkeleri bu danışmanlık yaklaşımına rehberlik edebilir (14,15).

Güçlü yönler ve kısıtlılıklar

Çalışmanın güçlü yönleri, Türkiye’nin yedi coğrafi bölgesinden 1000 kişilik geniş katılımı ve yalnızca yapay zekâya yönelik tutumları değil, doktora başvuruyu erteleme ve ilaç davranışı gibi gerçek yaşam sonuçlarını değerlendirmesidir. Çok değişkenli analizle sağlık hizmetine erişim, yaş, eğitim ve kronik hastalık gibi olası karıştırıcıların

kontrol edilmesi de çalışmanın analitik gücünü artırmaktadır.

Bununla birlikte çevrim içi ve olasılıksız örnekleme yöntemi nedeniyle sonuçlar Türkiye’deki tüm yetişkinlere doğrudan genellenemez. İnternet kullanmayan, ileri yaştaki veya dijital okuryazarlığı düşük bireyler yetersiz temsil edilebilir. Veriler öz bildirime dayanacağından hatırlama ve sosyal beğenirlik yanlılığı oluşabilir. Kesitsel tasarım, yapay zekâ kullanımı ile doktora başvuruyu erteleme arasındaki ilişkinin yönünü ve nedenselliğini gösteremez. Farklı yapay zekâ araçlarının özellikleri ve zaman içinde değişen sürümleri sonuçları etkileyebilir. Ayrıca araştırmacılar tarafından geliştirilen davranış soruları klinik sonuçların doğrudan doğrulanmasını sağlamaz.

Sonuç

Sağlıkla ilgili yapay zekâ kullanımı yetişkinler arasında yaygın olabilir ve bazı kullanıcıların doktora başvurma, ilaç kullanma ve hekim önerisini uygulama davranışlarını etkileyebilir. Sağlık amacıyla yapay zekâ kullanımı, sağlık hizmetine erişim güçlüğü ve yapay zekâ yanıtına yüksek güven doktora başvuruyu erteleme davranışıyla ilişkili bulunmuştur. Birinci basamakta güvenli yapay zekâ kullanımı ve dijital sağlık okuryazarlığına yönelik kısa danışmanlıkların geliştirilmesi; yapay zekâ araçlarında ise kaynak, belirsizlik ve uygun başvuru uyarılarının görünür hâle getirilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Finney Rutten LJ, Blake KD, Greenberg-Worisek AJ, Allen SV, Moser RP, Hesse BW. Online health information seeking among US adults: measuring progress toward a Healthy People 2020 objective. Public Health Rep 2019;134(6):617-25.
2. Powell J, Inglis N, Ronnie J, Large S. The characteristics and motivations of online health information seekers: cross-sectional survey and qualitative interview study. J Med Internet Res 2011;13(1):e20.
3. Lee K, Hoti K, Hughes JD, Emmerton LM. Consumer use of ‘Dr Google’: a survey on health information-seeking behaviors and navigational needs. J Med Internet Res 2015;17(12):e288.
4. Jia X, Pang Y, Liu LS. Online health information seeking behavior: a systematic review. Healthcare (Basel) 2021;9(12):1740.

5. Demirci Ş, Uğurluoğlu Ö, Konca M, Çakmak C. Socio-demographic characteristics affect health information seeking on the Internet in Turkey. *Health Info Libr J* 2021;38(4):304-12.
6. Alkan Ö, Küçükoglu U, Ünver Ş. Comparison of factors affecting Turkish citizens' search for online health information before and during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health* 2024;24(1):2054.
7. Singhal K, Azizi S, Tu T, Mahdavi SS, Wei J, Chung HW, et al. Large language models encode clinical knowledge. *Nature* 2023;620(7972):172-80.
8. Lee P, Bubeck S, Petro J. Benefits, limits, and risks of GPT-4 as an AI chatbot for medicine. *N Engl J Med* 2023;388(13):1233-9.
9. Bedi S, Liu Y, Orr-Ewing L, Dash D, Koyejo S, Callahan A, et al. Testing and evaluation of health care applications of large language models: a systematic review. *JAMA* 2025;333(4):319-28.
10. Shekar S, Pataranutaporn P, Sarabu C, Cecchi GA, Maes P. People overtrust AI-generated medical advice despite low accuracy. *NEJM AI* 2025;2(6):A10a2300015.
11. Rebitschek FG, Carella A, Kohlrausch-Pazin S, Zitzmann M, Steckelberg A, Wilhelm C. Evaluating evidence-based health information from generative AI using a cross-sectional study with laypeople seeking screening information. *NPJ Digit Med* 2025;8(1):343.
12. Ayers JW, Poliak A, Dredze M, et al. Comparing physician and artificial intelligence chatbot responses to patient questions posted to a public social media forum. *JAMA Intern Med* 2023;183(6):589-96.
13. Nastasi AJ, Courtright KR, Halpern SD, Weissman GE. A vignette-based evaluation of ChatGPT's ability to provide appropriate and equitable medical advice across care contexts. *Sci Rep* 2023;13(1):17885.
14. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance. Geneva: World Health Organization; 2021.
15. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health: guidance on large multi-modal models. Geneva: World Health Organization; 2025.
16. Ayo-Ajibola O, Davis RJ, Lin ME, Riddell J, Kravitz RL. Characterizing the adoption and experiences of users of artificial intelligence-generated health information in the United States: cross-sectional questionnaire study. *J Med Internet Res* 2024;26:e55138.
17. Mendel T, Singh N, Mann DM, Wiesenfeld B, Nov O. Laypeople's use of and attitudes toward large language models and search engines for health queries: survey study. *J Med Internet Res* 2025;27:e64290.
18. Wardle C, Urbani S, Wang E. Evolving health information-seeking behavior in the context of Google AI Overviews, ChatGPT, and Alexa: interview study using the think-aloud protocol. *J Med Internet Res* 2025;27:e79961.
19. Yun HS, Bickmore T. Online health information-seeking in the era of large language models: cross-sectional web-based survey study. *J Med Internet Res* 2025;27:e68560.
20. Shahsavari Y, Choudhury A. User intentions to use ChatGPT for self-diagnosis and health-related purposes: cross-sectional survey study. *JMIR Hum Factors* 2023;10:e47564.
21. Wu PF, Summers C, Panesar A, Kaura A, Zhang L. AI hesitancy and acceptability—perceptions of AI chatbots for chronic health management and long COVID support: survey study. *JMIR Hum Factors* 2024;11:e51086.
22. Sbaffi L, Rowley J. Trust and credibility in web-based health information: a review and agenda for future research. *J Med Internet Res* 2017;19(6):e218.
23. Sillence E, Blythe JM, Briggs P, Moss M. A revised model of trust in internet-based health information and advice: cross-sectional questionnaire study. *J Med Internet Res* 2019;21(11):e11125.
24. Harris PR, Sillence E, Briggs P. Perceived threat and corroboration: key factors that improve a predictive model of trust in internet-based health information and advice. *J Med Internet Res* 2011;13(3):e51.
25. Tan SSL, Goonawardene N. Internet health information seeking and the patient-physician relationship: a systematic review. *J Med Internet Res* 2017;19(1):e9.
26. Erişen MA. Effect of health literacy and patient activation on health-seeking behaviour: a cross-sectional study in Turkey. *Health Expect* 2024;27(5):e70052.

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Utku Eser
Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği
Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye
E-mail: utku.eser@usak.edu.tr