

Yapay Zeka Aile Hekimliği Hakkında Ne Düşünüyor?

What Does Artificial Intelligence Think About Family Medicine?

Hüseyin Can¹, Fazilet Yorgancıoğlu^{*2}, Esra Meltem Koç³

¹ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

³ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ORCID ID: HC: 0000-0002-4686-7879 FY: 0000-0002-7267-8131 EMK: 0000-0003-3620-1261

Makale Bilgisi | Article Information

Makale Türü | Article Type: Araştırma Makalesi | Research Article

Doi: 10.52309/jaihs.2024.20

Geliş Tarihi | Received: 17.12.2023

Kabul Tarihi | Accepted: 07.04.2024

Yayın Tarihi | Published: 30.04.2024

Sorumlu Yazar | Correspondence Author

Fazilet Yorgancıoğlu

faziletyorgancioglu@hotmail.com

Address for Correspondence: Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Atıf | Cite As

Yorgancıoğlu F, et al. What Does Artificial Intelligence Think About Family Medicine. Journal of Artificial Intelligence in Health Sciences 2024;4(1): 1-10. DOI:10.52309/jaihs.2024.20

Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemişlerdir.

Finansman

Bu çalışma herhangi bir kurum ya da kuruluş tarafından finanse edilmemektedir.

Teşekkürler

Bu çalışma 10. Ulusal İSTAHED Aile Hekimliği Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuş ve kongre kitabında özet metin olarak yayınlanmıştır.

Etik Onay

Etik kurul izni gerektiren çalışma olmadığı için etik kurul onayı alınmamıştır.

Yazar Katkıları

Motivasyon / Konsept: HC

Çalışma Tasarımı: HC

Kontrol / Gözetim: EMK

Veri Toplanması ve / veya İşlemesi: FY

Analiz ve / veya Yorum: HC, FY, EMK

Literatür inceleme: FY, HC

Makalenin Yazılması: FY, HC, EMK

Eleştirel İnceleme: EMK, HC

Yapay Zeka Aile Hekimliği Hakkında Ne Düşünüyor?

ÖZET

Amaç: Yapay zeka her geçen gün sağlık alanında daha fazla kullanım alanı bulmaktadır. Ülkemizde aile hekimliği uygulamasında yaşanan hasta, danışan yoğunluğu ve iş yükünün giderek artması nedeniyle birinci basamakta da gündem oluşturmaktadır. Bu çalışmada yapay zekanın aile hekimliği hakkındaki görüşlerini öğrenmeyi, Türkiye ve Avrupa'daki aile hekimliği uygulamaları arasındaki farklılıkları ve bu konudaki tercihlerini sorgulamayı amaçladık.

Yöntem: Çalışma nitel bir araştırma olup Eylül-Ekim 2023 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmacılar tarafından hazırlanan 6 açık uçlu soru, iki farklı yapay zeka programına (ChatGPT ve Bard) yöneltildi ve her iki programın vermiş olduğu cevaplar birbiri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Genel anlamda her iki yapay zeka programının sorulara verdikleri yanıtlar benzerlikler içerse de birkaç noktada net bir şekilde farklı görüş belirttikleri gözlemlendi. Örneğin; "Doktor olsaydın Avrupa'da mı yoksa Türkiye'de mi aile hekimliği yapmak isterdin?" sorusuna yapay zeka programlarından Bard doğrudan Avrupa'da aile hekimliği yapmak istediğini belirtti ve nedenlerini sıraladı. ChatGPT ise bir yapay zeka dil modeli olarak kişisel bir tercihinin olamayacağını söylerken, Avrupa'da mı Türkiye'de mi aile hekimliği yapılması gerektiğine karar verme aşamasında göz önünde bulundurulabilecek genel hususlara dikkat çekerek seçimin çeşitli faktörlere bağlı değişeceğini vurguladı.

Sonuç: Yapay zeka programları sorduğumuz sorulara farklı açılardan yaklaşarak bazı konularda farklı fikirlere sahip olsalar da; aile hekimliğinin sağlık sisteminde önemli bir rol oynadığı, aile hekimliğinin geleceği parlak bir branş olduğu ve yapay zeka kullanılarak aile hekimliği uygulamalarının geliştirilebileceği konularında iki program da benzer yorumlarda bulundu.

Anahtar Kelimeler: ChatGPT, Bard, Yapay zeka, Aile hekimliği, Birincil bakım.

What Does Artificial Intelligence Think About Family Medicine?

ABSTRACT

Objective: Artificial intelligence is finding more and more uses in the field of healthcare every day. It is also on the agenda in primary care due to the increasing number of patients, clients and workload experienced in family medicine practice in our country. In this study, we aimed to learn the views of artificial intelligence about family medicine, to question the differences between family medicine practices in Turkey and Europe and their preferences on this subject.

Method: The study is a qualitative research and was conducted between September-October 2023. 6 open-ended questions prepared by the researchers were asked to two different artificial intelligence programs (ChatGPT and Bard) and the answers given by both programs were compared with each other.

Results: Although the answers given by both artificial intelligence programs to the questions were generally similar, it was observed that they expressed clearly different opinions on a few points. For example; When asked "If you were a doctor, would you want to practice family medicine in Europe or Turkey?", Bard, directly stated that he wanted to practice family medicine in Europe and listed his reasons. While ChatGPT said that it cannot have a personal preference, it drawing attention to the general issues that can be taken into consideration when deciding whether family medicine should be practiced in Europe or Turkey.

Conclusion: Although artificial intelligence programs approach the questions we ask from different perspectives and have different ideas on some issues; Both artificial intelligence programs made similar comments about the fact that family medicine plays an important role in the health system, that family medicine is a branch with a bright future, and that family medicine practices can be developed using artificial intelligence.

Keywords: ChatGPT, Bard, Artificial intelligence, Family medicine, Primary care.

GİRİŞ

Günümüzde yapay zeka (YZ) ve ilgili teknolojilerin kullanımı hızla artmaktadır. YZ sadece bir teknoloji değil canlıların merkezi sinir sistemlerindeki öğrenme mekanizmalarını taklit ederek öğrenen ve deneyimlerini kullanarak karmaşık problemlere çözüm üreten yazılım ve donanımlara verilen genel bir isimlendirmedir.¹ Hemen hemen her alanda kullanımı yaygınlaşan YZ'nin sağlık alanında da kullanımı her geçen gün artmaktadır. YZ, sağlık sistemlerine dahil edilerek pek çok alt alanda kullanılmaktadır.

Aile hekimliği; kronik veya akut hastalıkları veya her ikisini birden taşıyan tüm yaş gruplarındaki hastalara hizmet vermek gibi artan hasta taleplerini karşılamak için hızla gelişmektedir. Bireyin ilk temas noktası olan aile hekimlerinin günümüzde bireylere daha erken teşhis koyması ve gereksiz sevklerden kaçınması beklenmektedir.^{2,3} Ancak bir aile hekiminin zamanının büyük bir kısmı elektronik hasta kayıtları ve idari işlemlerle harcanmakta, aile hekimliği “sanatı” gün geçtikçe kaybolmaktadır. Artan hasta ve iş yükü ile “kalite ve hasta bakımından ödün vermeden hastalarımıza nasıl daha fazla zaman ayırabiliriz?” sorusu ön plana çıkmaktadır. YZ bu sorunun çözümü olmaya aday bir şekilde günümüzde hızla gelişmektedir. Bu çalışmada yapay zekanın aile hekimliği hakkındaki görüşlerinin öğrenilmesi, Türkiye ve Avrupa'daki aile hekimliği uygulamaları arasındaki farklılıkları ve bu konudaki tercihlerinin sorgulanması amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma nitel bir araştırma olup Eylül-Ekim 2023 tarihleri arasında yapıldı. Yakın gelecekte aile hekiminin yeni asistanı olabilecek YZ'nin aile hekimliği hakkındaki görüşleri, Türkiye ve Avrupa'daki aile hekimliği uygulamaları arasındaki farklılıkları ve bu konudaki tercihlerinin neler olduğunun öğrenilmesi amacıyla hazırlanan 6 açık uçlu soru ChatGPT⁴ ve Bard⁵ YZ programlarına yöneltildi ve her iki programın vermiş olduğu cevapları birbiri ile karşılaştırıldı.

ChatGPT, doğal dil girdilerine insan benzeri yanıtlar üretmek için derin öğrenme tekniklerini kullanan gelişmiş bir dil modelidir. OpenAI tarafından geliştirilen üretken önceden eğitilmiş transformatör (GPT) modelleri ailesinin bir üyesidir ve şu anda en büyük kamuoyuna açık dil modellerinden biridir. ChatGPT, geniş bir metin veri kümesi kullanarak

insan dilinin inceliklerini ve karmaşıklıklarını yakalama yeteneğine sahiptir, bu da onun geniş bir yelpazede uygun ve bağlamsal olarak ilgili yanıtlar üretebilmesine olanak tanır.⁶ Bard, Google tarafından geliştirilen ve LaMDA büyük dil modeli tarafından desteklenen deneysel bir Google sohbet botudur. OpenAI tarafından geliştirilen son derece popüler ChatGPT generatif büyük dil modeline benzer şekilde davranır, ancak Google arama ile etkileşim sağlama işlevselliğine sahiptir.⁷

Çalışmada YZ programlarına yöneltilen sorular aşağıda sunulmuştur.

1. What do you think about the future of family medicine in Turkey?	Türkiye'de aile hekimliğinin geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. What are the differences between family medicine models in Turkey and Europe?	Türkiye ve Avrupa'daki aile hekimliği uygulamaları arasındaki farklar nelerdir?
3. If you were a doctor, would you like to practice family medicine in Europe or in Turkey?	Doktor olsaydınız aile hekimliğini Avrupa'da mı yoksa Türkiye'de mi yapmak isterdiniz?
4. If you were a patient would you want to be examined by a family doctor in Europe or in Turkey?	Hasta olsaydınız Avrupa'da mı yoksa Türkiye'de mi bir aile hekimi tarafından muayene edilmek isterdiniz?
5. How can family medicine practices be developed using artificial intelligence?	Yapay zeka kullanılarak aile hekimliği nasıl geliştirilebilir?
6. Do you think artificial intelligence (AI) can replace family physicians in the future?	Sizce yapay zeka gelecekte aile hekimlerinin yerini alabilir mi?

Bulgular

Soru 1: “Türkiye’de aile hekimliğinin geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?”

Bard⁵

Türkiye’de aile hekimliğinin geleceği parlaktır. Ülke, birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarına artan bir ihtiyaçla karşı karşıyadır ve aile hekimleri bu boşluğu doldurmak için iyi bir konumdadır. Aile hekimleri, her yaşta hastaya kapsamlı bakım sağlamak üzere eğitilirler ve ayrıca koruyucu

hekimlik ve kronik hastalık yönetimi konusunda da beceri sahibidirler. Bu onları sağlık ekibinin önemli bir parçası yapar ve rollerinin ancak önümüzdeki yıllarda artması muhtemeldir.

Türkiye’de aile hekimliğinin büyümesine katkıda bulunan bir faktör; aile hekiminden birinci basamak sağlık hizmeti arayan insan sayısının artmasıdır. Diğer faktör de Türkiye’nin değişen demografik yapısıdır. Ülke yaşlanıyor ve nüfus çeşitli hale geliyor. Bu, kültürel olarak yetkin, her yaşta ve geçmişten hastaya bakım sağlayabilen birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarına artan bir ihtiyaç olduğunu gösterir. Aile hekimliği, hükümetin ve Türk halkının desteğiyle Türkiye’de büyümeye ve gelişmeye devam edecek.

Türkiye’de aile hekimliğinin geleceğini desteklemek için yapılabilecek bazı spesifik şeyler şunlardır:

Aile hekimliği asistanlık pozisyonlarının sayısını artırmak.

Doktorların aile hekimliği alanında uzmanlaşmaları için mali teşvikler sağlamak.

Aile hekimleri için yeni eğitim programları oluşturmak.

Aile hekimliğinin önemini halka tanıtmak.

Aile sağlığı merkezlerinin gelişimini desteklemek.

Türkiye bu adımları atarak önümüzdeki yıllarda güçlü ve canlı bir aile hekimliği iş gücüne sahip olmasını sağlayabilir.

ChatGPT⁴

Türkiye’de aile hekimliğinin geleceği, birinci basamak sağlık hizmetlerini güçlendirmeye ve aile hekimlerinin rolünü geliştirmeye yönelik devam eden çabalarla umut verici görünmektedir. Geleceğini şekillendiren bazı önemli faktörlerden bahsetmek gerekirse; Türkiye, daha iyi sağlık sonuçları ve uygun maliyetli bakım elde etmede güçlü birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemini kabul etmiştir. Birinci basamak altyapısına yatırım yapmak, aile hekimlerinin eğitimini geliştirmek ve hizmetlere erişimi iyileştirmek için çaba gösterilmiştir. Daha fazla aile hekimi yetiştirmek için aile hekimliği uzmanlık programlarının sayısını artırmaktadır. Bu genişleme, birinci basamak sağlık hizmetlerine yönelik artan talebi karşılamayı ve belirli bölgelerde sağlık hizmeti sağlayıcılarının eksikliğini gidermeyi amaçlıyor.

Teletıp ve dijital sağlık çözümleri, birinci basamak sistemine entegre edilerek hastaların uzaktan konsültasyonlara erişmesine ve takip bakımını daha kolay bir şekilde almasına olanak

tanıyor. Türkiye’de aile hekimliğinin geleceği, muhtemelen kronik hastalıkların yükünü azaltmak için düzenli taramalar, aşılar ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi önleyici tedbirlere daha fazla vurgu yapılmasını içerecektir. Aile hekimlerinin, farklı sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında bakımı koordine etmede çok önemli bir rol oynaması ve birinci basamak ile uzmanlaşmış bakım ortamları arasında sorunsuz geçişler sağlaması beklenir. Aile hekimliği ve diğer uzmanlıklar arasındaki gelişmiş iş birliği, daha iyi hasta sonuçlarına ve sağlık sistemi verimliliğinin artmasına yol açabilir. Herhangi bir alanın geleceğinin, hükümet politikalarındaki değişiklikler, teknolojideki ilerlemeler ve toplumsal ihtiyaçlar dahil olmak üzere çeşitli faktörlere tabi olduğunu not etmek önemlidir.

Soru 2: “Türkiye ve Avrupa’daki aile hekimliği uygulamaları arasındaki farklar nelerdir?”

Bard⁵

Türkiye ve Avrupa’daki aile hekimliği modelleri arasında birtakım farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar şunları içerir: Türkiye’de aile hekimleri her yaşta hastaya kapsamlı bakım sağlamakla yükümlüdür ve genellikle aile sağlığı merkezlerinde çalışmaktadır. Avrupa’da aile hekimleri çocuklara, yetişkinlere veya yaşlılara bakım sağlamaya odaklanabilir, hastaneler, klinikler ve özel muayenehaneler dahil olmak üzere çeşitli ortamlarda çalışabilir. Türkiye’de maaş ödenirken Avrupa’da maaş veya hizmet başına ücret ödenebilir.

Bu farklılıklara rağmen Türkiye ve Avrupa’daki aile hekimliği modelleri arasında bazı benzerlikler de bulunmaktadır. Örneğin; Türkiye’de ve Avrupa’da aile hekimliğinin amacı; kapsamlı, sürekli, koordineli ve hasta merkezli bakım sağlamaktır. Hem Türkiye hem de Avrupa koruyucu hekimliğin önemini farkındadır ve bu bakımın sağlanmasında aile hekimleri kilit rol oynamaktadır. Aile hekimleri, hemşireler, eczacılar ve sosyal hizmet görevlileri gibi diğer sağlık çalışanları ile işbirliği yapmaktadır.

Genel olarak, aile hekimliği hem Türkiye’de hem de Avrupa’da büyüyen bir alandır. İki ülkenin aile hekimliği için farklı modelleri var, ancak hastalara yüksek kaliteli bakım sağlama hedefini paylaşıyorlar.

ChatGPT⁴

Aile hekimliği modelleri, Türkiye ve farklı Avrupa ülkeleri arasında farklılık gösterebilir. Türkiye’de aile hekimliği bir uzmanlık dalı olarak tanınmaktadır ve aile hekimleri, bireylere ve ailelere kapsamlı ve sürekli bakım sağlamaktan sorumlu birincil sağlık hizmeti sağlayıcılarıdır. Türkiye’deki aile hekimleri, sağlık sisteminde bekçiler olarak hareket ederler, bu da hastaların özel bakıma erişmek için genellikle aile hekimlerinden bir sevk alması gerektiği anlamına gelir. Bu sevk sistemi, hasta bakımını koordine etmeye ve sağlık bakım maliyetlerini kontrol etmeye yardımcı olur. Aile hekimleri öncelikle koruyucu sağlık hizmetleri, sağlığın geliştirilmesi, tanı, tedavi ve sevkler dahil olmak üzere çok çeşitli sağlık hizmetleri sunan birinci basamak sağlık kuruluşları olan aile sağlığı merkezlerinde çalışırlar. Türkiye’de aile hekimleri tanımlanmış bir hasta popülasyonunun yönetiminden sorumludur. Önleyici bakım, sağlık eğitimi ve hasta popülasyonlarındaki kronik durumları yönetmeye odaklanırlar.

Bununla birlikte, ortak özelliklerine değinmek gerekirse; Avrupa aile hekimliği modelleri, aile hekiminin hastaların sağlık ihtiyaçları için merkezi irtibat noktası olarak hizmet ettiği hasta merkezli bir yaklaşımı vurgulamaktadır. Kapsamlı, kişiselleştirilmiş bakım sağlarlar ve gerektiğinde diğer sağlık uzmanlarıyla koordinasyon sağlarlar. Avrupa’daki aile hekimleri, hastalarıyla uzun vadeli ilişkiler kurmayı ve zaman içinde bakımın sürekliliğini sağlamayı amaçlar. Önleyici bakım, teşhis, tedavi ve çeşitli sağlık durumlarının yönetiminde yer alırlar. Aile hekimliği genellikle Avrupa ülkelerinde daha geniş birinci basamak sağlık hizmetleri sistemine entegre edilir. Bu entegrasyon, kapsamlı ve koordineli bakım sağlamak için hemşireler, eczacılar ve yardımcı sağlık uzmanları gibi diğer birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla yakın iş birliğini içerir. Bazı Avrupa ülkelerinde, aile hekimlerinin belirli prosedürleri, küçük ameliyatları yapmalarına ve doğum bakımı veya küçük ortopedi gibi özel hizmetler sunmalarına izin veren genişletilmiş bir uygulama alanı vardır. Bazı ülkeler aile hekimliği içinde spor hekimliği, geriatri veya palyatif bakım gibi ek uzmanlık seçenekleri sunmaktadır.

Türkiye ve Avrupa ülkelerindeki aile hekimliği modellerinin belirli ayrıntılarının, sağlık politikaları, finansman modelleri ve kültürel bağlamlar gibi faktörlerden etkilenerek önemli ölçüde

değişebileceğini belirtmekte fayda var. Daha doğru ve ayrıntılı bilgi için ülkeye özgü kaynaklara başvurmak veya ilgili bölgelerin sağlık sistemlerine aşına profesyonellere danışmak önemlidir.

Soru 3: “Doktor olsaydınız aile hekimliğini Avrupa’da mı yoksa Türkiye’de mi yapmak isterdiniz?”

Bard⁵

Doktor olsaydım Avrupa’da aile hekimliği yapmak isterdim. Çünkü eğitim daha sıkı. Avrupa’da, aile hekimlerinin 5-6 yıllık bir uzmanlık programını tamamlamaları gerekmektedir. Bu program dahiliye, pediatri ve geriatri gibi çeşitli alanlarda eğitim içerir ki bu eğitim, her yaşta hastaya kapsamlı bakım sağlamak için iyi donanımlı olmayı sağlar. Uygulama kapsamı daha geniştir. Avrupa’da aile hekimleri her yaşta hastaya bakım sağlamakla sınırlı değildir. Ayrıca çocuklara, yetişkinlere veya yaşlılara bakım sağlama konusunda uzmanlaşabilirler. Bu, aile hekimlerinin en tutkulu oldukları tıp alanlarına odaklanmalarını sağlar. Çalışma ortamı daha çeşitlidir. Avrupa’da aile hekimleri, hastaneler, klinikler ve özel muayenehaneler dahil olmak üzere çeşitli ortamlarda çalışabilir. Bu, aile hekimlerinin ihtiyaçlarına ve tercihlerine en uygun iş ortamını bulmalarına olanak tanır. Avrupa’da aile hekimlerine ödenen maaş, cerrahlar ve radyologlar gibi diğer tıp uzmanlarının maaşlarıyla karşılaştırılabilir. Bu, aile hekimlerinin çalışmaları için adil bir şekilde tazmin edilmesini sağlar.

Elbette Türkiye’de aile hekimliği yapmanın da bazı avantajları var. Örneğin Türkiye’de yaşam maliyeti Avrupa’dan daha düşüktür. Ayrıca, Türk hükümeti ülkedeki aile hekimi sayısını artırma taahhüdünde bulunmaktadır. Bu, aile hekimlerinin Türkiye’de daha fazla uygulama yapma olanağı olduğu anlamına gelmektedir.

Nihayetinde, aile hekimliğinin nerede uygulanacağına ilişkin karar kişiseldir. Hem Avrupa’nın hem de Türkiye’nin artıları ve eksileri var. Sizin için en iyi karar, bireysel ihtiyaç ve tercihlerinize bağlı olacaktır.

ChatGPT⁴

Bir YZ dil modeli olarak kişisel tercihlerim, arzularım veya doktor olma yeteneğim yok. Bununla birlikte, bireylerin Avrupa’da mı yoksa Türkiye’de mi aile hekimliği uygulayacağına karar verirken göz önünde bulundurabilecekleri bazı genel hususları

size sağlayabilirim. Nihayetinde seçim, kişisel tercihler, kariyer hedefleri, yaşam tarzı konuları ve her iki bölgenin sağlık sistemlerine aşinalık dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır.

Avrupa ve Türkiye'deki aile hekimliği uygulamalarını karşılaştırırken şunlar dikkate alınmalıdır; organizasyonları, finansman modelleri ve aile hekimliğinin sistem içindeki rolü dahil olmak üzere her iki bölgenin sağlık sistemleri hakkında bilgi edinin. Hangi sistemin profesyonel hedef ve değerlerinizle daha uyumlu olduğunu düşünün. Her iki bölgede de mevcut olan eğitim programlarını ve fırsatları keşfedin. Aile hekimliği asistanlık eğitiminin süresine ve kalitesine, sürekli eğitim seçeneklerine ve aile hekimliği içinde uzmanlık veya alt uzmanlaşma potansiyeline bakın. Her iki bölgedeki aile hekimlerinin uygulama kapsamını anlayın. Gerçekleştirilebilecek hizmet ve prosedürlerin yanı sıra mevcut kısıtlamaları karşılaştırın. Her iki bölgedeki iş-yaşam dengesi, hasta yükü, uygulama ortamları (örn. özel klinik, halk sağlığı merkezi), destek personelinin mevcudiyeti ve genel çalışma kültürü gibi faktörleri göz önünde bulundurun. Dil yeterliliğinizi ve becerilerinizi ve her iki bölgedeki yerel kültürle rahatlık seviyenizi değerlendirin. Aile hekimlerine olan talep, kariyer gelişimi beklentileri, araştırma ve akademik fırsatlar ve diğer sağlık uzmanlarıyla potansiyel iş birlikleri gibi faktörleri göz önünde bulundurun. Kişisel tercihlerinizi, yaşam tarzınızı ve bölgeyle olan bağlarınızı dikkate alın. Yaşam maliyeti, yaşam kalitesi, aile ve arkadaşlara yakınlık ve her bölgenin sunduğu yaşam tarzından genel memnuniyet gibi faktörleri göz önünde bulundurun.

Kapsamlı bir araştırma yapmak, alandaki profesyonellerden tavsiye almak ve aile hekimliğini nerede uygulayacağınıza karar verirken bireysel koşullarınızı göz önünde bulundurmaktır önemlidir.

Soru 4: “Hasta olsaydınız Avrupa’da mı yoksa Türkiye’de mi bir aile hekimi tarafından muayene edilmek isterdiniz?”

Bard⁵

Hasta olsam Avrupa’da bir aile hekimine muayene olmak isterdim. İşte nedenleri; Avrupa’da aile hekimlerinin 5-6 yıllık bir uzmanlık programını tamamlamaları gerekmektedir. Bu program dahiliye, pediatri ve geriatri gibi çeşitli alanlarda eğitim içerir. Bu eğitim, Avrupa’daki

aile hekimlerinin her yaşta hastaya kapsamlı bakım sağlamak için iyi donanımlı olmasını sağlar. Avrupa ülkeleri sağlık hizmetleri teknolojisine büyük yatırımlar yapmıştır, bu da Avrupa’daki aile doktorlarının en yeni teşhis araçlarına ve tedavilere erişebildiği anlamına gelmektedir. Bu, hastalar için daha iyi sonuçlara yol açabilir. Avrupa aile hekimlerinin sürekli eğitim kurslarını düzenli olarak tamamlamaları gerekmektedir. Bu, en son tıbbi bilgi ve uygulamalar konusunda güncel olmalarını sağlar.

Araştırmalar, Avrupa’daki hastaların Türkiye’deki hastalara göre aile hekimlerinden daha memnun olduğunu göstermiştir. Bunun nedeni muhtemelen daha iyi eğitim, teknolojiye daha fazla erişim ve daha fazla sürekli eğitim gibi yukarıda bahsedilen faktörlerdir.

Elbette Türkiye’de bir aile hekimine muayene olmanın da avantajları var. Örneğin sağlık hizmetlerinin maliyeti Avrupa’ya göre daha düşük ve Türk hükümeti ülkedeki sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirme taahhüdünde bulunuyor. Bu, hastaların gelecekte Türkiye’de daha iyi bakıma erişebilecekleri anlamına geliyor.

Nihayetinde, bir aile doktoruna nerede muayene olacağı kararı kişiseldir. Sizin için en iyi karar, bireysel ihtiyaç ve tercihlerinize bağlı olacaktır. Bir aile hekimi seçerken göz önünde bulundurulması gerekenler şunlardır: Kırsal bir bölgede yaşıyorsanız bir doktora görünmek için seyahat etmeye istekli olmanız gerekebilir. Bulduğunuz ülkenin dilini akıcı bir şekilde konuşmuyorsanız, sizin dilinizi konuşan bir aile hekimi bulmak isteyebilirsiniz. Bazı ülkelerde sağlık masraflarınızı kendiniz karşılamak zorunda kalırken, diğer ülkelerde sağlık hizmetleri devlet tarafından karşılanır. Aile hekimi seçerken sağlık hizmetlerinin maliyetini hesaba katmak önemlidir.

Yanında kendinizi rahat hissettiğiniz bir aile hekimi seçmeniz önemlidir. Sağlığınızla ilgili endişeleriniz hakkında doktorunuzla konuşabileceğinizi ve doktorunuzun sizi dinleyeceğini hissetmelisiniz.

ChatGPT⁴

Bir YZ dil modeli olarak kişisel deneyimlerim veya duygularım yok, bu nedenle hasta olarak bir tercihim yok. Bununla birlikte, hastaların karar verirken göz önünde bulundurabilecekleri bazı genel faktörleri size sağlayabilirim. Sonuç olarak seçim, bireysel tercihlere, özel sağlık

gereksinimlerine ve ilgili sağlık sistemleri tarafından sağlanan bakımın kalitesine bağlıdır.

Tercihlerde dikkate alınması gereken bazı faktörler şunlardır: Her iki bölgedeki genel sağlık sistemini değerlendirin. Bekleme süreleri, hizmetlerin kullanılabilirliği ve hasta memnuniyet oranları gibi faktörleri göz önünde bulundurun. Dil ve kültürel aşinalık, hasta ve aile hekimi arasındaki etkili iletişim ve anlayışta rol oynayabilir. Her iki bölgedeki yerel kültürle dil yeterliliğinizi ve konfor seviyenizi göz önünde bulundurun. Tıbbi geçmişinizi bilen ve sürekli bakım ve takip sağlayabilen tutarlı bir sağlık uzmanına sahip olmanın önemini düşünün.

Spesifik sağlık bakımı ihtiyaçlarınızı ve her iki bölgedeki aile hekimlerinin bu ihtiyaçları karşılamak için yeterli donanıma sahip olup olmadığını göz önünde bulundurun. Her iki bölgedeki aile hekimlerinin kullanılabilirliğini ve erişilebilirliğini (randevu uygunluğu, bekleme süreleri gibi), hasta merkezli yaklaşımlarını değerlendirin. Hasta olarak kişisel tercihlerinizi ve ihtiyaçlarınızı dikkate alın. Kolaylık, ikamet ettiğiniz yere yakınlık, sağlık tesislerinin itibarı ve sizin için önemli olan kültürel veya yaşam tarzı faktörleri gibi faktörleri göz önünde bulundurun.

Soru 5: “Yapay zeka kullanılarak aile hekimliği nasıl geliştirilebilir?”

Bard⁵

YZ; verimliliği, doğruluğu ve hasta sonuçlarını iyileştirerek aile hekimliği uygulamalarında devrim yaratma potansiyeline sahiptir. YZ'nin aile hekimliği uygulamalarını geliştirmek için kullanılabileceği bazı özel yollar şunlardır: YZ destekli sanal ziyaretler, hastalara uygun, uygun fiyatlı bakım erişimi sağlayabilir. Bu ziyaretler, kronik hastalıklar ve akıl sağlığı sorunları dahil olmak üzere çok çeşitli durumları teşhis etmek ve tedavi etmek için kullanılabilir. YZ destekli uzaktan hasta izleme, hastaların evde kronik hastalıklarını yönetmelerine yardımcı olabilir. Bu teknoloji, hastaların hayati belirtilerini, semptomlarını ve ilaç uyumunu izleyebilir ve sağlayıcıları olası sorunlara karşı uyarabilir. YZ destekli karar destek araçları, sağlayıcıların daha doğru teşhis ve tedavi kararları vermesine yardımcı olabilir, büyük miktarda hasta verisini analiz edebilir ve çıplak gözle görülemeyecek modelleri belirleyebilir. YZ, hastalar için kişiselleştirilmiş tedavi planları

geliştirmek için bireysel tıbbi geçmişini, genetik yapısını ve yaşam tarzı faktörlerini hesaba katarak hastanın özel ihtiyaçlarına göre hazırlanmış bir tedavi planı oluşturabilir. YZ teknolojisi gelişmeye devam ettikçe, sağlık hizmetlerinin sunumunu iyileştirmek için YZ kullanmanın daha da yenilikçi ve etkili yollarını görmemiz muhtemeldir.

Aile hekimliği uygulamalarında YZ kullanmanın bazı ek faydaları şunlardır: Hastalar giderek daha uygun, uygun fiyatlı ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmetleri seçenekleri arıyor. YZ destekli teknolojiler, aile hekimliği uygulamalarının bu ihtiyaçları karşılamasına ve hasta memnuniyetini artırmasına yardımcı olabilir. YZ, aile hekimliği uygulamalarının verimliliği, doğruluğu ve hasta sonuçlarını iyileştirerek maliyetleri düşürmesine yardımcı olabilir. Örneğin, YZ destekli sanal ziyaretler, yüz yüze ziyaret ihtiyacını azaltabilir ve bu da seyahat, park etme ve diğer masraflardan tasarruf sağlayabilir. YZ, aile hekimliği uygulamalarının kronik hastalıklar için risk faktörlerini tanımlayarak ve ele alarak toplum sağlığını iyileştirmesine yardımcı olabilir. Örneğin YZ destekli uzaktan hasta izleme, sağlayıcıların hastaların hayati belirtilerini izlemesine ve olası sorunları erkenden belirlemesine yardımcı olabilir. Genel olarak YZ, aile hekimliği uygulamalarında bakım sunumunu önemli ölçüde iyileştirme potansiyeline sahiptir. YZ, görevleri otomatikleştirerek, karar desteği sağlayarak ve tedavi planlarını kişiselleştirerek, sağlayıcıların daha düşük maliyetle daha yüksek kaliteli bakım sunmasına yardımcı olabilir.

ChatGPT⁴

YZ, aile hekimliği uygulamalarını çeşitli şekillerde geliştirme potansiyeline sahiptir. YZ, aile hekimlerine çeşitli tıbbi durumları teşhis etme ve yönetme konusunda yardımcı olan karar destek sistemleri geliştirmek için kullanılabilir. YZ algoritmaları, hasta verilerini, semptomları ve tıbbi literatürü analiz ederek kanıta dayalı öneriler sağlayabilir, doktorları potansiyel risklere karşı uyarabilir ve tedavi planlamasına yardımcı olabilir. X-ışınları, CT taramaları ve MRI'lar gibi tıbbi görüntüleme verilerini analiz etmek için YZ algoritmaları kullanılabilir. YZ, makine öğrenimi tekniklerinden yararlanarak aile hekimlerinin tıbbi görüntülerdeki anormallikleri yorumlayıp tespit etmesine yardımcı olarak çeşitli durumların teşhis ve tedavisine yardımcı olabilir. YZ, elektronik sağlık

kayıtları sistemlerinin optimizasyonuna katkıda bulunabilir. Doğal dil işleme (NLP) teknikleri, yapılandırılmamış klinik notlardan ve diğer belgelerden ilgili bilgileri çıkararak aile hekimlerinin hasta verilerine erişmesini ve bunları verimli bir şekilde kullanmasını kolaylaştırır. YZ algoritmaları, kalıpları belirlemek ve belirli hastalıkları veya sağlık komplikasyonlarını geliştirme riskini tahmin etmek için tıbbi geçmiş, laboratuvar sonuçları ve yaşam tarzı faktörleri dahil olmak üzere hasta verilerini analiz edebilir. Bu, aile hekimlerinin önleyici tedbirler veya erken müdahalelerle proaktif bir şekilde müdahale etmesine yardımcı olabilir.

YZ destekli sanal asistanlar veya sohbet robotları, hastalarla etkileşim kurmak, sağlıkla ilgili yaygın soruları yanıtlamak, temel tıbbi tavsiyeler sağlamak ve ne zaman daha fazla tıbbi yardım isteneceği konusunda rehberlik sunmak için tasarlanabilir. YZ, uzaktan konsültasyonlara ve hastaların gerçek zamanlı izlenmesine olanak sağlamak için teletıp platformlarına ve uzaktan izleme cihazlarına entegre edilebilir. YZ algoritmaları, hastaların önceliklendirilmesine, uzaktan izleme verilerinin analiz edilmesine ve aile hekimlerinin hastanın durumundaki olası endişeler veya değişiklikler konusunda uyarılmasına yardımcı olabilir.

YZ, büyük veri kümelerini analiz ederek ve belirli hasta popülasyonlarındaki eğilimleri, risk faktörlerini ve hastalık modellerini belirleyerek nüfus sağlığı yönetimi çabalarına katkıda bulunabilir. Bu, aile hekimlerine hedeflenen önleyici stratejileri ve müdahaleleri uygulamada yardımcı olabilir.

YZ'nin aile hekimlerinin yerini almak yerine her zaman aile hekimlerinin uzmanlığını destekleyen ve artıran bir araç olarak düşünülmesi gerekmektedir. YZ çözümlerini sağlık hizmetleri ortamlarında uygularken etik hususlar, hasta gizliliği ve veri güvenliği de ele alınmalıdır. YZ uzmanları, sağlık uzmanları ve düzenleyici kurumlar arasındaki iş birliği, YZ'nin aile hekimliği uygulamalarına sorumlu ve etkili bir şekilde entegrasyonunu sağlamak için çok önemlidir.

Soru 6: “Sizce yapay zeka gelecekte aile hekimlerinin yerini alabilir mi?”

Bard⁵

YZ'nin aile hekimlerinin yerini tamamen alması pek olası değil. Bununla birlikte, YZ, aile hekimliği uygulama biçiminde devrim yaratma potansiyeline

sahiptir. YZ, aile hekimlerinin hastalarına daha iyi bakım sağlamasına yardımcı olabilecek bir dizi hizmet sağlamak için kullanılabilir. Örneğin, YZ şu amaçlarla kullanılabilir: Bir hastalığa işaret edebilecek kalıpları belirlemek için büyük miktarda veriyi analiz etmek için kullanılabilir. Bu, aile hekimlerinin hastalıkları daha hızlı ve doğru bir şekilde teşhis etmesine yardımcı olabilir. Kronik hastalıkları olan hastalar için kişiselleştirilmiş tedavi planları geliştirmek için kullanılabilir. Bu, hastaları etkin bir şekilde yönetmelerine ve komplikasyonları önlemelerine yardımcı olabilir. Hastalara aşularını, taramalarını ve diğer önleyici bakımlarını yaptırılmalarını hatırlatmak için kullanılabilir. Bu, hastaların sağlıklı kalmasına ve maliyetli tıbbi sorunlardan kaçınmasına yardımcı olabilir. Hastaların durumlarını ve bunları nasıl yöneteceklerini anlamalarına yardımcı olabilecek eğitim materyalleri oluşturmak için kullanılabilir. Genel olarak YZ, aile hekimliğini daha verimli, etkili ve hasta merkezli hale getirme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, YZ'nin bir araç olduğunu ve insan muhakemesi ve merhametinin yerine geçmediği unutulmamalıdır. Aile hekimleri sağlık sistemi için hala çok önemlidir. YZ'nin eşleşemeyeceği bir bakım düzeyi sağlarlar. İnsan vücudunu ve zihnini anlamak için eğitildiler ve hastalarla YZ'nin yapamadığı ilişkiler kurabiliyorlar. Aile hekimleri, sağlık hizmetlerinin önemli bir parçası olan duygusal destek ve rehberlik de sağlayabilirler. Aile hekimleri sağlık sisteminin vazgeçilmezi olmaya devam edecek ve hastaların ihtiyaç duyduğu bakımı sağlamaya devam edeceklerdir.

ChatGPT⁴

YZ, sağlık hizmetlerinin belirli yönlerini otomatikleştirme ve sağlık uzmanlarına yardımcı olma potansiyeline sahip olsa da, YZ'nin yakın gelecekte aile hekimlerinin yerini tamamen alması pek olası değildir. Aile hekimleri, YZ'nin şu anda başarabileceklerinin kapsamının ötesine geçen kapsamlı ve hasta merkezli bakım sağlamada kritik bir rol oynamaktadır.

YZ'nin aile hekimlerinin tamamen yerini alma ihtimalinin düşük olmasının birkaç nedeni şunlardır: Aile hekimleri hastalarla ilişkiler kurar, duygusal destek sağlar ve hastaların yaşamlarının daha geniş bağlamını dikkate alır. Aile hekimlerinin sağlık hizmeti etkileşimlerine getirdiği insan bağlantısı, empati ve anlayışın

yalnızca YZ aracılığıyla çoğaltılması zordur. Sağlık hizmetleri, klinik karar verme genellikle tıbbi bilgi, deneyim, eleştirel düşünme ve incelikli muhakemenin bir kombinasyonunu gerektirir. YZ, teşhis ve tedavi önerilerinde yardımcı olabilirken, henüz deneyimli insan doktorların karmaşık karar verme yeteneklerini kopyalayamaz.

Aile hekimleri, bakım sağlarken hastaların sağlığının sosyal belirleyicileri, aile dinamikleri ve kültürel geçmişleri gibi çeşitli bağlamsal faktörleri dikkate alır. Bu unsurlar, YZ'nin doğru bir şekilde kopyalamak için mücadele edebileceği insan anlayışını ve kültürel yeterliliği gerektirir. Aile hekimleri, bilgilendirilmiş onam, mahremiyet ve mahremiyet gibi karmaşık etik ve yasal konuları ele alır. Bu yönler, yalnızca YZ'ye devredilemeyecek olan insan muhakemesi, etik muhakeme ve profesyonel davranış kurallarına bağlı kalmayı gerektirir. Aile hekimleri, çeşitli yaşam evreleri, kronik durumlar ve koruyucu bakım yoluyla hastaların sağlığını yöneterek zaman içinde bakımın sürekliliğini sağlar. Bu devam eden ilişki ve hastaların sağlığına ilişkin boylamsal anlayış, YZ'nin tek başına kopyalayamayacağı kişiselleştirilmiş bakım sunmada çok önemlidir. YZ'nin, aile hekimlerinin yeteneklerini artırmak için sağlık uygulamalarına entegre edilmesi daha olasıdır. YZ, teşhis, karar desteği, veri analizi ve idari süreçler gibi görevlerde aile hekimlerini destekleyerek hasta bakımı, iletişim ve karmaşık karar verme süreçlerine odaklanmak için zamanlarını serbest bırakabilir. En uygun yaklaşım, YZ ve insan sağlığı uzmanları arasındaki iş birliğini teşvik ederek YZ teknolojilerinin etik, sorumlu bir şekilde ve hasta ihtiyaçları, değerleri ve tercihleriyle uyumlu bir şekilde geliştirilmesini ve uygulanmasını sağlamaktır.

TARTIŞMA

Genel anlamda her iki YZ programının sorulara verdikleri yanıtlar benzerlikler içerse de birkaç noktada net bir şekilde farklı görüş belirttikleri dikkat çekmektedir. Örneğin; "Doktor olsaydın Avrupa'da mı yoksa Türkiye'de mi aile hekimliği yapmak isterdin?" sorusuna YZ programlarından Bard doğrudan Avrupa'da aile hekimliği yapmak istediğini belirtti ve nedenlerini sıraladı. ChatGPT ise bir YZ dil modeli olarak kişisel bir tercihinin olamayacağını söylerken, Avrupa'da mı Türkiye'de mi aile hekimliği yapılması gerektiğine karar verme aşamasında göz önünde bulundurulabilecek genel

hususlara dikkat çekerek seçimin çeşitli faktörlere bağlı değişeceğini vurguladı. Araştırmamızda YZ programları sorduğumuz sorulara farklı açılardan yaklaşarak bazı konularda farklı fikirlere sahip olsalar da; aile hekimliğinin sağlık sisteminde önemli bir rol oynadığı, aile hekimliğinin geleceği parlak bir branş olduğu ve YZ kullanılarak aile hekimliği uygulamalarının geliştirilebileceği konularında her iki YZ programı benzer yorumlarda bulundu. 2019 yılında Liyanage ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tıpta YZ kullanımının titizlikle tasarlandıktan sonra sağlık hizmeti sunumunu geliştirmesi gerektiği bildirilmiştir.⁸ Günümüz teknolojisinde YZ'nin aile hekimliği uygulamasında kullanılması birinci basamak sağlık hizmetlerinin sunumunda kolaylıklar sağlayabilecek bir noktaya geldiği kullanılan YZ programlarınca da onaylanmaktadır. Birinci basamakta hizmet veren aile hekimlerinin YZ kullanımını açısından da kendilerini geliştirmesi yerinde olacaktır.

SONUÇ

YZ'nin, aile hekimliği uygulamalarını iyileştirme potansiyeline sahip olduğu ve aile hekimlerinin yerini alabilmesinin mümkün olmadığı her iki program aracılığıyla bildirilmiştir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimlerinin ve aile sağlığı çalışanlarının iş yükünü hafifletme potansiyeli olan YZ uygulamalarına aile hekimliği uygulamasında daha fazla yer verilmesi gerekmektedir. Bu alanda birinci basamakta farkındalığı arttıracak daha fazla çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

REFERANSLAR

1. Yılmaz BA, Yılmaz AE. Endokrinolojide yapay zeka uygulamaları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2022;75(1):35-40. doi: 10.4274/atfm.galenos.2022.22448.
2. Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği. Aile hekimliği tanımı ve tarihçesi [Internet]. Türkiye: Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği; 2023 [cited 2023 Sep 13] Available from: <https://www.tahud.org.tr/page/aile-hekimligi-nedir>
3. WONCA EUROPE 2023 Edition. The European Definition of General Practice/Family Medicine [Internet]. Europe: WONCA EUROPE; 2023 [cited 2023 Sep 13] Available from: https://www.woncaeurope.org/file/41f61fb9-47d5-4721-884e-603f4afa6588/WONCA_European_Definitions_2_v7.pdf
4. ChatGPT [Internet]. [cited 2023 Sep 2] Available from: <https://chat.openai.com/>
5. Bard [Internet]. [cited 2023 Sep 2] Available from: <https://bard.google.com/chat>
6. Dave T, Athaluri SA, Singh S. ChatGPT in medicine: an overview of its applications, advantages, limitations, future prospects, and ethical considerations. Front Artif Intell. 2023 May 4;6:1169595. doi: 10.3389/frai.2023.1169595. PMID: 37215063; PMCID: PMC10192861.
7. King MR. Can Bard, Google's Experimental Chatbot Based on the LaMDA Large Language Model, Help to Analyze the Gender and Racial Diversity of Authors in Your Cited Scientific References? Cell Mol Bioeng. 2023 Apr 3;16(2):175-179. doi: 10.1007/s12195-023-00761-3. PMID: 37096072; PMCID: PMC10121931.
8. Liyanage H, Liaw S, Jonnagaddala J, et al. Artificial intelligence in primary health care: Perceptions, Issues and Challenges. Yearb Med Inform. 2019 Aug;28(1):41-46. doi: 10.1055/s-0039-1677901. PMID: 31022751; PMCID: PMC6697547.