



Ayaktan Başvuran Geriatrik Hastalarda Beslenme Durumu ile İlişkili Faktörler

Factors Associated with Nutritional Status in Geriatric Outpatients

Ahmet ÇİĞİLOĞLU¹, Eyyüp Murat EFENDİOĞLU², Zeynel Abidin ÖZTÜRK²

¹Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Geriatri Kliniği, Kahramanmaraş, Türkiye

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

ÖZ

Amaç: Malnütrisyon, yaşlı erişkinlerde olumsuz sonuçları göz önüne alındığında göz ardı edilmemesi gereken bir geriatric sendromdur. Beslenme durumunu etkileyen birçok faktör vardır. Bu çalışmada yaşlılarda malnütrisyon ile ilişkili faktörleri belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya bir geriatric polikliniğine başvuran 356 yaşlı ayaktan hasta alındı. Katılımcılara kapsamlı geriatric değerlendirme yapıldı ve beslenme durumu ile ilgili faktörler değerlendirildi. Malnütrisyon tarama ve tanısı için Mini Nutritional Assessment Tool (MNA) ve Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) kriterleri kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların ortalama yaşı 72,2±6,5 yıl idi. Katılımcıların 93'ü (%26,1) GLIM kriterlerine göre malnütre olarak kabul edildi. Malnütrisi olan katılımcılar daha düşük yaşam kalitesi, fiziksel işlevsellik, uyku kalitesi ve daha yüksek depresif ve anksiyete semptomlarına sahipti. MNA puanları ile yaşam kalitesi puanları arasında pozitif ($r=0,355$, $p=0,000$), depresif ve anksiyete belirtileri puanları arasında negatif korelasyon (sırasıyla $r=-0,346$, $p=0,000$ ve $r=-0,301$, $p=0,000$) saptandı. Yaş ve yüksek depresif belirti puanları malnütrisyon için bağımsız değişkenler olarak bulundu (sırasıyla $p=0,026$, Odds oranı (OR): 1,07 ve $p=0,045$, OR: 1,07).

Sonuç: Bu çalışma, malnütrisi olan yaşlı erişkinlerde işlevsel durumda bozulma, depresif ve anksiyete belirtileri, daha düşük yaşam kalitesi ve uyku kalitesine sahip olma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Depresif belirtiler ve yaşın malnütrisyon riskini artırdığı bulunmuştur. İstenmeyen sonuçlardan kaçınmak için tüm yaşlı erişkinlerde kapsamlı geriatric değerlendirme yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Malnütrisyon, yaşlı, depresyon, yaşam kalitesi, fiziksel işlevsellik

ABSTRACT

Aim: Malnutrition is a geriatric syndrome that should not be ignored considering its negative consequences in older adults. There are many factors that affect nutritional status. We aimed to determine the factors related to malnutrition in the elderly in this study.

Materials and Methods: This cross-sectional study included 356 elderly outpatients admitted to a geriatric outpatient clinic. Comprehensive geriatric assessments were performed and factors related to nutritional status were assessed. The Mini Nutritional Assessment Tool (MNA) and the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) criteria were used to screen and diagnose malnutrition.

Results: The participants had a mean age of 72.2±6.5 years. Of the participants, 93 (26.1%) were considered malnourished according to the GLIM criteria. Malnourished participants had poorer quality of life, physical functioning, sleep quality, and higher depressive and anxiety symptoms. MNA scores were positively correlated with quality of life scores ($r=0.355$, $p=0.000$) and negatively correlated with depressive and anxiety symptoms scores ($r=-0.346$, $p=0.000$, and $r=-0.301$, $p=0.000$, respectively). Age and higher depressive symptom scores were found to be independent variables for malnutrition [$p=0.026$, Odds ratio (OR): 1.07 and $p=0.045$, OR: 1.07, respectively].

Conclusion: This study has shown that malnourished older adults are more likely to have impaired functional status, depressive and anxiety symptoms, poorer quality of life and sleep quality. Depressive symptoms and age have been found to increase the risk of malnutrition. Comprehensive geriatric assessment should be performed in all older adults to avoid undesirable consequences.

Keywords: Malnutrition, elderly, depression, quality of life, physical functioning

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ahmet ÇİĞİLOĞLU, Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Geriatri Kliniği, Kahramanmaraş, Türkiye

Tel.: +90 530 244 90 74 **E-posta:** cigiloglu@yahoo.com **ORCID ID:** orcid.org/0000-0002-2307-8682

Geliş tarihi/Received: 13.04.2022 **Kabul tarihi/Accepted:** 14.05.2022

GİRİŞ

Malnütrisyon, toplum ortamlarında %8,5 ve hastane ortamlarında %28 oranında tahmini riski olan yaygın bir geriatrik sendromdur. Malnütrisyon kötü prognoz ve sağlık bakım maliyetlerinde artış ile sonuçlanabilir.¹ Malnütrisyonun orijini karmaşıktır ve yaşlı erişkinlerde diyet alımını azaltan birçok faktör vardır (örneğin, iştahsız fizyolojik azalma, fiziksel ve bilişsel bozulma, çiğneme ve yutma sorunları, depresyon, polifarmasi)². Kötü sonuçlar doğuran malnütrisyon işlevsel ve bilişsel bozulma, yavaş yara iyileşmesi, bağışıklık işlev bozukluğu, daha uzun hastanede kalış süresi, daha yüksek hastaneye yeniden başvuru oranları, daha düşük yaşam kalitesi ve nihayetinde daha yüksek ölüm oranı ile ilişkilidir^{3,4}.

En önemli halk sağlığı sorunlarından biri olan depresyonun, Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) pandemisinden önce yaşlı erişkinlerde %38'e varan bir prevalansı olduğu bildirilmiştir⁵. Depresyon, iştahsızlık ve neden olduğu anoreksiya nedeniyle yaşlı erişkinlerde kilo kaybının önde gelen nedenidir^{6,7}. Birçok çalışma, malnütrisyonun depresyon ve çoklu komorbiditelerle ilişkili olduğunu göstermiştir^{8,9}. Kaburagi ve ark.¹⁰ el kavrama kuvveti, yürüme hızı ve depresif semptom puanlarının malnütrisyonun yordayıcıları olduğunu göstermişlerdir. Depresyonun malnütrisyonun nedeni mi yoksa sonucu mu olduğu net değildir, ancak iki kavram arasında bir kısır döngüye işaret edilmektedir¹¹.

Çalışmalar, malnütrisyonun günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık ve daha düşük yaşam kalitesi ile yakından ilişkili olduğunu göstermiştir^{12,13}. Ek olarak, Feldblum ve ark.¹⁴ bilişsel ve fiziksel işlevlerdeki bozulmalar, malnütrisyon ve depresif semptomlar da dahil olmak üzere geriatrik sendromlar arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Kapsamlı bir geriatrik değerlendirme yaparak malnütrisyon ve ilişkili faktörleri araştıran çalışmalar da gelecekte geriatrik hastalarda farklı sorunların çözülmesine yardımcı olacaktır. Bu nedenle bu çalışmada beslenme durumu ile diğer geriatrik durumlar arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipteki bu çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin Geriatri Polikliniği'ne Mayıs 2019-Mayıs 2021 tarihleri arasında başvuran 65 yaş ve üstü toplam 356 birey dahil edildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden ve dışlama kriterlerine sahip olmayan bireyler çalışmaya dahil edildi. Dışlama kriterleri, kapsamlı geriatrik değerlendirmeyi etkileyen akut veya kronik enflamatuvar hastalıklar, kanser, nöromusküler hastalıklar ve ek komorbiditelerin (ciddi görme ve işitme bozuklukları, osteoartrit, periferik arter hastalığı) varlığını içerdi. Diabetes mellitus, hipertansiyon, hiperlipidemi, koroner arter hastalığı,

serebrovasküler hastalıklar, nörodejeneratif hastalıklar, astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, romatizmal hastalıklar, tiroid hastalıkları gibi diğer komorbid hastalıklar sorgulandı ve en sık görülen hastalıklar sosyodemografik veriler olarak verildi. Epi Info yazılımı ile hesaplanan minimum örneklem büyüklüğü 183 katılımcıydı. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alındı. Tüm katılımcılar deneyimli bir doktor tarafından, beslenme durumu, günlük yaşam aktiviteleri, anksiyete belirtileri, depresif semptomlar, zihinsel durum, sarkopeni, yaşam kalitesi ve uyku kalitesini kapsayan kapsamlı bir değerlendirmeye tabi tutuldular.

Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Katılımcıların beslenme durumunu taramak için Mini Nutritional Assessment Tool (MNA) kullanıldı. Buna göre 24 ve üzeri puanlar yeterli beslenme durumu, 17-23,5 puanlar malnütrisyon riski, 17 ve altı puanlar malnütrisyon olarak kabul edilmektedir¹⁵. Daha sonra malnütrisyon tanısı için 5 kriter (3 fenotipik ve 2 etiyolojik) içeren Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) kriterleri kullanıldı. Fenotipik kriterler arasında kilo kaybı (son 6 ayda >%5 veya 6 aydan fazla sürede >%10), kas kütlelerinde azalma ve düşük vücut kitle indeksi (70 yaş altı <20, 72 yaş altı <22) yer almaktadır. Etiyolojik kriterler arasında enflamasyon ve azalmış gıda alımı bulunmaktadır. Malnütrisyon tanısı için en az 1 fenotipik kriter ve 1 etiyolojik kriter gereklidir. Malnütrisyonun şiddeti fenotipik kriterlere göre belirlenir ve evre 1 (orta) ve evre 2 (ağır) malnütrisyon olarak sınıflandırılır¹⁶. Katılımcılar GLIM kriterlerine göre "yetersiz beslenmiş" ve "normal beslenme durumu olan" olarak gruplandırıldılar.

Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

Transfer, kontinans, banyo, tuvalet, giyinme, beslenme gibi aktivitelerdeki bağımlılık Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (ADL) ile değerlendirildi. Endekse göre, toplam puan 0 ile 6 arasında değişmektedir ve yüksek puanlar daha fazla bağımsızlığı göstermektedir¹⁷.

Günlük Yaşamın Enstrümantal Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

Lawton & Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (IADL), ev işlerinde, çamaşır yıkamada, telefon kullanmada, ulaşım, yemek hazırlamada, alışverişte, parayı yönetmede ve ilaç almada bağımsızlığı ölçmektedir. Endekse göre toplam puan 0 ile 8 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar daha fazla bağımsızlığı göstermektedir¹⁸.

Depresif Semptomların Değerlendirilmesi

Depresif semptomları değerlendirmek için 30 sorudan oluşan Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDS) kullanıldı. Toplam puan ≥ 14 ise ölçeğe göre depresyon olarak kabul edilmektedir^{19,20}.

Anksiyete Semptomlarının Değerlendirilmesi

Yirmi bir sorudan oluşan Beck Anksiyete Envanteri (BAI) kullanıldı. Envantere göre 0-7 arası puan, yok ya da minimum anksiyete, 8-15 arası hafif anksiyete, 16-25 arası orta düzeyde anksiyete, 26-63 puan arası şiddetli anksiyete olarak kabul edilmektedir²¹.

Bilişsel İşlevlerin Değerlendirilmesi

Bilişsel işlevleri değerlendirmek için Mini Mental State Examination Test kullanıldı. Testin Türk popülasyonundaki güvenilirliği ve geçerliliği belirlenmiş ve hafif demans tanısı için kesme noktası 23/24 olarak bulunmuştur²².

Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Bireylerin yaşam kalitesi, European Quality of Life-5 Dimensions (EQ-5D) anketi ile değerlendirildi. Ankette bireylerden kendi sağlık durumlarını değerlendirmeleri istenmekte ve indeks puanı hesaplanmaktadır. 0 puan ölümü, 1 mükemmel sağlığı ve negatif değerler birinin yatalak, bağımlı ve bilinçsiz olduğunu göstermektedir. Anketin ikinci kısmı olan EQ-5D görsel analog ölçeği (VAS), bireylerden sağlık durumlarını 0 ile 100 puan arasında derecelendirmelerini istemektedir²³.

Sarkopeni Değerlendirmesi

Sarkopeni teşhisi için European Working Group on Sarcopenia in Older People kriterleri kullanıldı. Kriterlere göre düşük kas kuvveti ve kütlesi gerekmektedir. El kavrama kuvveti hidrolik el dinamometresi kullanılarak ölçüldü. Kas kütlesini ölçmek için bir biyoelektrik empedans analizörü kullanıldı. El kavrama gücü ve kas kütlesi için kesme değerleri kullanıldı^{24,25}.

Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi

Pittsburgh Sleep Quality scale (PSQI) kullanıldı. Ölçek 7 bileşenden oluşmaktadır ve her bileşen 0 ile 3 puan arasında derecelendirilmektedir. Toplam puanın 5 ve üzeri olması uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir²⁶.

Beş veya daha fazla ilacın eşzamanlı kullanımı polifarmasi olarak kabul edildi.

İstatistiksel Analiz

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 22.0 sürümü (IBM SPSS Statistics, Armonk, NY) kullanıldı. Normallik dağılımı kontrol edildi. İki bağımsız grubu karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi ve bağımsız örnekler t-testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için ki-kare testi ve sayısal değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Spearman's rank korelasyon katsayıları kullanıldı. 0 ile 0,3 (0 ile -0,3) arasındaki korelasyon katsayısı değerleri zayıf ilişki, 0,3 ile 0,7 (-0,3 ile

-0,7) arası orta, 0,7 ile 1,0 (-0,7 ile -1,0) arası güçlü ilişki olarak kabul edildi²⁷. Analize kategorik ve sürekli değişkenler eklenerek ve malnütrisyondan bağımsız faktörlerini belirlemek için "enter model" kullanılarak çok değişkenli ikili lojistik regresyon analizi yapıldı. $p \leq 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi ve ayrıca korelasyon analizinde " $\leq 0,01$ " olan p değerleri belirtildi.

BULGULAR

Üç yüz elli altı kişinin yaş ortalaması $72,2 \pm 6,5$ yıl olup, %59,0'ı kadındı. Doksan üç (%26,1) katılımcı GLİM kriterlerine göre malnütre olarak kabul edildi (85 olgu evre 1 ve 8 olgu evre 2). Malnütrisyonlu gruptaki kadın katılımcıların sıklığı ve katılımcıların yaş ortalamaları, normal beslenme durumu olanlara göre daha yüksekti. Malnütrisyonlu 93 hastadan 4'ünün MNA'ya göre yeterli beslenme durumuna sahip olduğu düşünüldü. Malnütrisyonlu grupta ADL, IADL, MMSE ve EQ-5D puanları daha düşük iken, GDS, BAI ve PSQI puanları daha yüksekti. Gruplar arasında ilaç sayısı, komorbidite sayısı, sarkopeni sıklığı ve polifarmasi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 1).

MNA puanının BAI ($r = -0,301$, $p = 0,000$) ve GDS ($r = -0,346$, $p = 0,000$) puanları ile orta düzeyde negatif, EQ-5D puanı ile ($r = 0,355$, $p = 0,000$) orta düzeyde pozitif korelasyon vardı (Tablo 2, 3).

Varyans şişirme faktörü hesaplandı ve olası doğrusallık sorunu nedeniyle ADL, IADL ve EQ-5D puanları ve ilaç sayısı hariç tutuldu. Çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapıldı ve yaş ve GDS puanı malnütrisyon için bağımsız değişkenler olarak bulundu (sırasıyla $p = 0,026$, OR: 1,07 ve $p = 0,045$, OR: 1,07) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Çalışmamız ayaktan yaşlı hastaların dörtte birinden fazlasının GLİM kriterlerine göre malnütrisyonu olduğunu ve malnütrisyonun daha yüksek depresif semptomlar ve daha kötü fiziksel işlevsellik, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi ile ilişkili olduğunu ortaya koydu. Depresif semptom puanları arttıkça malnütrisyon riskinin arttığı bulundu.

Önceki çalışmalar, bizim sonuçlarımıza benzer şekilde, depresyon ve malnütrisyon arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir^{8,28}. Yakın zamanda yapılan bir araştırma, malnütrisyonu olan yaşlı yetişkinlerin, normal beslenme durumuna sahip olanlara göre depresif semptomlar gösterme olasılığının %31 daha fazla olduğunu göstermiştir²⁹. Depresyon ve malnütrisyon arasındaki neden sonuç ilişkisi net olarak aydınlatılamamış olsa da, depresyonun iştah ve gıda alımı üzerinde önemli bir etkisi vardır. Düşük serotonin seviyeleri ve değişmiş dopamin salınımı, depresyon gelişiminde rol oynar ve iştahı da azaltabilir³⁰.

Tablo 1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve kapsamlı geriatrik değerlendirme sonuçları (n=356)

Değişkenler	Normal beslenme durumu (n=263)	malnütre (n=93)	p	Toplam (n=356)
Cinsiyet				
Kadın	147 (%55,9)	63 (%67,7)	0,046*	210 (%59,0)
Erkek	116 (%44,1)	30 (%32,3)		146 (%41,0)
Yaş [†]	71,7±5,8	73,9±7,8	0,004*	72,2±6,5
Komorbidite sayısı [#]	2 (0-7)	3 (0-8)	0,134	2 (0-8)
Kullanılan ilaç sayısı [#]	4 (0-18)	5 (0-15)	0,086	4 (0-18)
Komorbiditeler				
Hipertansiyon	156 (%59,3)	57 (%61,3)	0,738	213 (%59,8)
Diabetes mellitus	129 (%49,0)	47 (%50,5)	0,805	176 (%49,4)
Coroner arter hastalığı	64 (%24,3)	29 (%31,2)	0,196	93 (%26,1)
Nörodejeneratif hastalıklar	45 (%17,1)	21 (%22,6)	0,243	66 (%18,5)
Astım/KOAH	33 (%12,5)	17 (%18,3)	0,171	50 (%14,0)
Polifarmasi	114 (%43,3)	51 (%54,8)	0,056	165 (%46,3)
Sarkopeni	94 (%37,9)	32 (%37,6)	0,966	126 (%37,8)
MNA [†]	24,4±5,1	15,7±4,3	<0,001*	22,2±6,2
Yeterli beslenme durumu	189 (%71,9)	4 (%4,3)	<0,001*	193 (%54,2)
Malnütrisyon riski	33 (%12,5)	52 (%55,9)		85 (%23,9)
Değişkenler	41 (%15,6)	37 (%39,8)		78 (%21,9)
Cinsiyet	4,6±1,5	4,0±1,8	0,001*	4,5±1,6
Kadın	6,0±2,3	5,0±2,6	0,001*	5,7±2,4
Erkek	7 (0-30)	12 (0-30)	0,002*	8 (0-30)
Yaş [†]	8 (0-48)	15 (0-42)	0,003*	10 (0-48)
Komorbidite sayısı [#]	24,1±5,3	22,1±6,2	0,004*	23,6±5,6
Kullanılan ilaç sayısı [#]	0,58 (-0,53-1,00)	0,32 (-0,32-1,00)	0,005*	0,52 (-0,53-1,00)
Komorbiditeler	70 (20-100)	50 (10-90)	0,001*	60 (10-100)
Hipertansiyon	5 (0-17)	6 (0-17)	0,042*	6 (0-17)

*p<0,05, †Veriler ortalama ± SS olarak sunulmuştur, #Veriler medyan (minimum-maksimum) olarak sunulmuştur.

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, MNA: Mini Nutritional Assessment Tool, ADL: Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, IADL: Lawton & Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri indeksi, GDS: Geriatrik Depresyon Ölçeği, BAI: Beck Anksiyete Envanteri, MMSE: Mini Mental Durum Muayenesi, EQ-5D: European Quality of Life-5 Dimensions questionnaire, PSQI: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Tablo 2. Değişkenler arası korelasyon analizi sonuçları

		MNA	Yaş	Hastalık sayısı	Kullanılan ilaç sayısı	ADL	IADL	EQ5D indeks puanı
MNA	r		-0,107	-0,253	-0,249	0,027	0,184	0,355
	p		0,044*	0,000**	0,000**	0,611	0,000**	0,000**
Yaş	r	-0,107		0,075	0,044	-0,089	-0,298	-0,297
	p	0,044*		0,159	0,403	0,092	0,000**	0,000**
Hastalık sayısı	r	-0,253	0,075		0,624	0,093	-0,160	-0,357
	p	0,000**	0,159		0,000**	0,081	0,002**	0,000**
Kullanılan ilaç sayısı	r	-0,249	0,044	0,624		0,030	-0,141	-0,271
	p	0,000**	0,403	0,000**		0,575	0,008**	0,000**
ADL	r	0,027	-0,089	0,093	0,030		0,537	0,541
	p	0,611	0,092	0,081	0,575		0,000**	0,000**
IADL	r	0,184	-0,298	-0,160	-0,141	0,537		0,666
	p	0,000**	0,000**	0,002**	0,008**	0,000**		0,000**
EQ5D indeks	r	0,355	-0,297	-0,357	-0,271	0,541	0,666	
	p	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	

r: Spearman rank korelasyon katsayısı, *0,05 düzeyinde anlamlı, **0,01 düzeyinde anlamlı.

MNA: Mini Nutritional Assessment Tool, ADL: Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, IADL: Lawton & Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri indeksi, EQ-5D: European Quality of Life-5 Dimensions questionnaire

Tablo 3. Değişkenler arası korelasyon analizi sonuçları

		MNA	BAI	GDS	MMSE	HGS	PSQI
MNA	r		-0,301	-0,346	0,132	0,228	-0,277
	p		0,000**	0,000**	0,013*	0,000**	0,000**
BAI	r	-0,301		0,641	-0,105	-0,281	0,450
	p	0,000**		0,000**	0,104	0,000**	0,000**
GDS	r	-0,346	0,641		-0,331	-0,367	0,426
	p	0,000**	0,000**		0,000**	0,000**	0,000**
MMSE	r	0,132	-0,105	-0,331		0,320	-0,082
	p	0,013*	0,104	0,000**		0,000**	0,212
HGS	r	0,228	-0,281	-0,367	0,320		-0,164
	p	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**		0,013*
PSQI	r	-0,277	0,450	0,426	-0,082	-0,164	
	p	0,000**	0,000**	0,000**	0,212	0,013*	

r: Spearman rank korelasyon katsayısı, *0,05 düzeyinde anlamlı, **0,01 düzeyinde anlamlı.

MNA: Mini Nutritional Assessment Tool, BAI: Beck Anksiyete Envanteri, GDS: Geriatrik Depresyon ölçeği, MMSE: Mini Mental Durum Muayenesi, HGS: Tutma gücü (kg), PSQI: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Tablo 4. Malnütrisyon için bağımsız değişkenlerin çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçları

	Malnütrisyon	
Değişken	OR (%95 GA)	p değeri
Yaş	1,07 (1,01-1,13)	0,026*
Cinsiyet (kadın vs. erkek)	1,04 (0,52-2,08)	0,923
Hastalık sayısı	1,19 (0,96-1,48)	0,108
GDS	1,07 (1,00-1,14)	0,045*
BAI	1,04 (1,00-1,08)	0,078
MMSE	0,97 (0,91-1,03)	0,386
PSQI	1,02 (0,93-1,11)	0,750
Sarkopeni	1,04 (0,98-1,09)	0,212

*Çok değişkenli ikili lojistik regresyon analizine göre p<0,05.

GA: Güven aralığı, OR: Odds oranı, GDS: Geriatrik Depresyon ölçeği, BAI: Beck Anksiyete Envanteri, MMSE: Mini Mental Durum Muayenesi, PSQI: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Çalışmamızın bir diğer önemli bulgusu da yaşın malnütrisyon için bağımsız bir risk faktörü olmasıydı. Bir meta-analizde, toplum içinde yaşayan yaşlı erişkinlerde malnütrisyonun belirleyicilerinin ileri yaş ve fonksiyonel kısıtlamalar olduğunu bildirilmiştir³¹. Chen ve ark.³² yaş, komorbiditeler ve depresif semptomların, kırılğan yaşlı yetişkinler arasında beslenme durumu ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Yaşlanma, kronik hastalıkların gelişimi için bir risk faktörü olduğundan, yaşlı yetişkinler daha yüksek malnütrisyon riski altındadır.

Bu çalışmada yetersiz beslenen grupta ADL, IADL, MMSE ve EQ-5D skorları daha düşüktü. Bu nedenle, malnütrisyonu olan yaşlı yetişkinlerin fiziksel bozulma, kırılğanlık, düşük bilişsel işlev ve daha düşük yaşam kalitesinden muzdarip olmaları daha olasıdır. Çalışmamızda beslenme puanları ile günlük

yaşam aktiviteleri puanları arasındaki ilişki malnütrisyonun işlevsellikteki önemini vurgulamaktadır. Yaşlı yetişkinleri içeren bir kesitsel çalışmada, malnütrisyonun fiziksel bağımlılıkla güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur³³. Ek olarak, yakın tarihli bir çalışma, düşük MNA puanlarının ADL'de depresyon ve bağımlılık ile ilişkili olduğunu göstermiştir³⁴.

EQ-5D ve MNA skorları arasında, Jiménez-Redondo ve ark.'nın³⁵ sonuçlarıyla tutarlı olarak, orta düzeyde pozitif bir korelasyon bulduk. De Oliveira ve ark.³⁶ yaşlı erişkinlerde daha yüksek sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi puanlarının daha iyi fiziksel durum ve beslenme durumu ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca, beslenme durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran önceki çalışmalar, iyi beslenme durumunun yaşam kalitesi için koruyucu bir faktör olduğunu öne sürmüşlerdir^{37,38}. Bu nedenle, kötü yaşam kalitesi, bozulmuş işlevsel durum, artan sağlık hizmetleri maliyetleri ve ölüm oranları gibi olumsuz sonuçlarla ilişkili olduğu için yaşlı erişkinlerde malnütrisyonu belirlemek önemlidir³⁹.

Bizim çalışmamızda da malnütrisyonu olan bireylerin uyku kalitesinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Yakın zamanda yapılan bir araştırma, kötü uyku kalitesinin yaşlı yetişkinler arasında malnütrisyon riski ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermiştir⁴⁰. Uyku kalitesinin sağlıklı yaşlanmadaki rolü düşünüldüğünde, yeterli beslenmenin önemi daha da artmaktadır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Birincisi, kesitsel doğası nedeniyle, değerlendirme sonuçları arasında neden-sonuç ilişkisi gösterilemez. İkincisi, çalışma katılımcıları üçüncü basamak bir sevk hastanesine kabul edilen yaşlı bireylerdi ve bu sonuçlar toplumda yaşayan yaşlı yetişkinlere genellenemez.

Çalışmamızın güçlü yönleri, veri toplama için kabul edilebilir sayıda katılımcıyı içermesi, malnütrisyonu etki eden faktörlerin net olarak değerlendirilebilmesi için gruplar arasında homojenliğin olması ve geçerli araçlar kullanılarak kapsamlı geriatrik değerlendirmeler yapılmasıdır.

SONUÇ

Bu çalışmada yaş ve depresif semptomlar malnütrisyon için bağımsız değişkenler olarak bulunmuştur. Ayrıca malnütrisyonu olan yaşlı yetişkinlerin bozulmuş işlevsel durum, depresif ve anksiyete belirtileri, daha düşük yaşam kalitesi ve uyku kalitesinden muzdarip olma olasılıklarının daha yüksek olduğunu gösterdik. Sonuçlarımız, potansiyel olumsuz sonuçlardan kaçınmak için yaşlı erişkinlerde yeterli beslenme ve psikolojik desteğin önemini vurgulamaktadır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (karar no: 2015/296, tarih: 02.11.2015).

Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: A.Ç., Konsept: Z.A.Ö., Dizayn: E.M.E., Z.A.Ö., Veri Toplama veya İşleme: A.Ç., Analiz veya Yorumlama: A.Ç., Literatür Arama: E.M.E., Yazan: A.Ç.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

REFERENCES

- Leij-Halfwerk S, Verwijs MH, van Houdt S, Borkent JW, Guaitoli PR, Pelgrim T, et al. Prevalence of protein-energy malnutrition risk in European older adults in community, residential and hospital settings, according to 22 malnutrition screening tools validated for use in adults ≥65 years: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. 2019;126:80-9.
- van der Pols-Vijlbrief R, Wijnhoven HA, Schaap LA, Terwee CB, Visser M. Determinants of protein-energy malnutrition in community-dwelling older adults: a systematic review of observational studies. *Ageing Res Rev*. 2014;18:112-31.
- Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr*. 2008;27:5-15.
- Kostka J, Borowiak E, Kostka T. Nutritional status and quality of life in different populations of older people in Poland. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68:1210-5.
- Valiengo Lda C, Stella F, Forlenza OV. Mood disorders in the elderly: prevalence, functional impact, and management challenges. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016;12:2105-14.
- Bailly N, Maître I, Van Wymelbeke V. Relationships between nutritional status, depression and pleasure of eating in aging men and women. *Arch Gerontol Geriatr*. 2015;61:330-6.
- Waugh A. Depression and older people. *Nurs Older People*. 2006;18:27-30.
- Smoliner C, Norman K, Wagner KH, Hartig W, Lochs H, Pirlich M. Malnutrition and depression in the institutionalised elderly. *Br J Nutr*. 2009;102:1663-7.
- Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr*. 2010;29:745-8.
- Kaburagi T, Hirasawa R, Yoshino H, Odaka Y, Satomi M, Nakano M, et al. Nutritional status is strongly correlated with grip strength and depression in community-living elderly Japanese. *Public Health Nutr*. 2011;14:1893-9.
- Al-Rasheed R, Alrasheedi R, Al Johani R, Alrashidi H, Almaimany B, Alshalawi B, et al. Malnutrition in elderly and its relation to depression. *Int J Community Med Public Heal*. 2018;5:2156.
- Liu R, Shao W, Sun N, Lai JK, Zhou L, Ren M, et al. Prevalence and the factors associated with malnutrition risk in elderly Chinese inpatients. *Aging Med (Milton)*. 2021;4:120-7.
- Viramontes-Hörner D, Pittman Z, Selby NM, Taal MW. Impact of malnutrition on health-related quality of life in persons receiving dialysis: a prospective study. *Br J Nutr*. 2021;127:1-9.
- Feldblum I, German L, Castel H, Harman-Boehm I, Bilenko N, Eisinger M, et al. Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutr J*. 2007;6:37.
- Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S, et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*. 1999;15:116-22.
- Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019;38:1-9.
- Shelkey M, Wallace M. Katz Index of Independence in Activities of Daily Living. *J Gerontol Nurs*. 1999;25:8-9.
- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9:179-86.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1982-1983;17:37-49.
- Ertan T, Eker E. Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: are there different factor structures for different cultures? *Int Psychogeriatr*. 2000;12:163-72.
- Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*. 1988;56:893-7.
- Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental test'in türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği [Reliability and validity of the standardized Mini Mental State Examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish population]. *Türk Psikiyatri Derg*. 2002;13:273-81.
- EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*. 1990;16:199-208.
- Bahat G, Tufan A, Tufan F, Kilic C, Akpınar TS, Kose M, et al. Cut-off points to identify sarcopenia according to European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) definition. *Clin Nutr*. 2016;35:1557-63.
- Bahat G, Tufan A, Kilic C, Aydın T, Akpınar TS, Kose M, et al. Cut-off points for height, weight and body mass index adjusted bioimpedance analysis measurements of muscle mass with use of different threshold definitions. *Aging Male*. 2020;23:382-7.
- Buyse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28:193-213.
- Ratner B. The correlation coefficient: Its values range between 1/1, or do they. *J Targeting, Meas Anal Mark*. 2009;17:139-42.

28. Szeto CC, Chan GC, Ng JK, Chow KM, Kwan BC, Cheng PM, et al. Depression and Physical Frailty Have Additive Effect on the Nutritional Status and Clinical Outcome of Chinese Peritoneal Dialysis. *Kidney Blood Press Res.* 2018;43:914-23.
29. Wei J, Fan L, Zhang Y, Li S, Partridge J, Claytor L, et al. Association Between Malnutrition and Depression Among Community-Dwelling Older Chinese Adults. *Asia Pac J Public Health.* 2018;30:107-17.
30. Krishnan V, Nestler EJ. The molecular neurobiology of depression. *Nature.* 2008;455:894-902.
31. Streicher M, van Zwiene-Pot J, Bardon L, Nagel G, Teh R, Meisinger C, et al. Determinants of Incident Malnutrition in Community-Dwelling Older Adults: A MaNuEL Multicohort Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66:2335-43.
32. Chen CT, Tung HH, Chen YC, Lee HF, Wang CJ, Lin WH. Depressive symptoms and nutritional status in the frail older adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2019;83:96-100.
33. Ning H, Du Y, Ellis D, Deng HW, Hu H, Zhao Y, et al. Malnutrition and its associated factors among elderly Chinese with physical functional dependency. *Public Health Nutr.* 2021;24:1404-14.
34. Madeira T, Peixoto-Plácido C, Sousa-Santos N, Santos O, Alarcão V, Goulão B, et al. Malnutrition among older adults living in Portuguese nursing homes: the PEN-3S study. *Public Health Nutr.* 2018:1-12.
35. Jiménez-Redondo S, Beltrán de Miguel B, Gavidia Banegas J, Guzmán Mercedes L, Gómez-Pavón J, Cuadrado Vives C. Influence of nutritional status on health-related quality of life of non-institutionalized older people. *J Nutr Health Aging.* 2014;18:359-64.
36. de Oliveira LFS, Wanderley RL, de Medeiros MMD, de Figueredo OMC, Pinheiro MA, Rodrigues Garcia RCM, et al. Health-related quality of life of institutionalized older adults: Influence of physical, nutritional and self-perceived health status. *Arch Gerontol Geriatr.* 2021;92:104278.
37. Alfonso-Rosa RM, Del Pozo-Cruz B, Del Pozo-Cruz J, Del Pozo-Cruz JT, Sañudo B. The relationship between nutritional status, functional capacity, and health-related quality of life in older adults with type 2 diabetes: a pilot explanatory study. *J Nutr Health Aging.* 2013;17:315-21.
38. Hernández-Galiot A, Goñi I. Quality of life and risk of malnutrition in a home-dwelling population over 75 years old. *Nutrition.* 2017;35:81-6.
39. Morley JE, Caplan G, Cesari M, Dong B, Flaherty JH, Grossberg GT, et al. International survey of nursing home research priorities. *J Am Med Dir Assoc.* 2014;15:309-12.
40. Zhao WY, Zhang Y, Jia SL, Ge ML, Hou LS, Xia X, et al. The association of sleep quality and sleep duration with nutritional status in older adults: Findings from the WCHAT study. *Maturitas.* 2021;145:1-5.