

KLİNİK ÇALIŞMA

Huzurevi Sakinlerinin Malnütrisyon Prevalansı ve Sarkopeni ile İlişkisi

Prevalence of Malnutrition in Nursing Homes and its Association with Sarcopenia

Doç. Dr. Bülent SAKA¹, Uzm. Dr. Sibel AKIN¹, Uzm. Dr. Fatih TUFAN¹,
Doç. Dr. Gülistan BAHAT ÖZTÜRK¹, Dr. Selçuk ENGİN¹, Dr. Esad KARIŞIK²,
Dr. Hilal ÖZKAYA², Dr. Nurullah YÜCEL², Prof. Dr. M. Akif KARAN¹

¹ İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

² İstanbul Büyükşehir Belediyesi Darülaceze Tıp Merkezi, İstanbul

ÖZET

Giriş: Ülkemizde gelişen sağlık olanakları sayesinde yaşlı sayısı gün geçtikçe artmaktadır. 1985 yılında 65 yaş ve üzeri bireyler tüm toplumun %4.2 (2.2 milyon)'sini teşkil ederken, bu oran bugün %7.2 (5.3 milyon) seviyelerindedir. Yaşlanmayla kronik hastalıklar ve malignitelerin görülme sıklığı artar, kognitif yetiler azalır, psikolojik sorunlar ve bakım problemleri sonucu öğün atlama ve/veya yetersiz beslenme görülür (%35-40). Tüm bunlar malnütrisyona sebep olur. Çalışmamızda huzurevinde ikamet etmekte olan 60 yaş ve üstü kişilerin nütrisyonel durumlarının değerlendirilip sonuçların diğer klinik bulguların yanı sıra sarkopeniyle olası ilişkisi araştırılmıştır.

Materyal ve Metod: Ekim 2010 tarihinde kesitsel bir çalışma ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kayışdağı Darülaceze Müdürlüğü Huzurevinde ikamet etmekte olan 349 kişi mini nütrisyonel değerlendirme testiyle tarandı. Çeşitli klinik hastalıkların yanı sıra demans ve depresyon gibi eşlik eden diğer geriatrik problemler ve sarkopeniyle nütrisyonel durum arasındaki olası ilişkiler araştırıldı. Sarkopeninin değerlendirilmesinde indirekt bir yöntem olarak el ve parmak kas gücü ölçümü kullanıldı.

Bulgular: Değerlendirme sonucu 349 kişinin 177 (%51)'si erkek, 172 (%49)'si kadındı. Yaş ortalaması 75 ± 9 (erkek: 72 ± 8 yıl, kadın: 78 ± 9 yıl) yıl idi. Huzurevi sakinlerinin 185 (%53)'ünde normal nütrisyonel durum, 117 (%33.5)'sinde malnütrisyon riski ve 47 (%13.5)'sinde malnütrisyon saptandı. Malnütrisyon riski veya malnütrisyon tespit edilenlerin beden kitle indeksleri (23.4 ± 4.5 vs. 28.9 ± 5.7 kg/m², $p < 0.0001$), parmak kas gücü (5.82 ± 2.05 vs. 6.98 ± 2.36 , $p < 0.0001$) ve el kas gücü (17.98 ± 8.09 vs. 22.75 ± 8.96 , $p < 0.0001$) daha düşük bulundu. Kas gücü ölçümleri sonucunda sarkopenik olduğu düşünülen 274 kişinin 139 (%51)'unda malnütrisyon veya malnütrisyon riski mevcuttu ($\chi^2 = 17.011$, $p < 0.0001$). Tarama sırasında 135 (%38.7) kişide demans, 55 (%15.7) kişide depresyon, 13 (%3.6) kişide serebrovasküler olay, 6 (%1.8) kişide çeşitli maligniteler ve 27 (%7.8) kişide Parkinson hastalığı mevcuttu. Demans tanısı olan 135 kişinin 85 (%63)'ünde malnütrisyon veya malnütrisyon riski bulundu ($\chi^2 = 21.225$, $p < 0.0001$). Lojistik regresyon analizinde malnütrisyon ile sarkopeni ($B = -1.068$, Wald= 7.886, $p = 0.005$), koroner kalp hastalığı ($B = -0.869$, Wald= 8.492, $p = 0.004$) ve demans ($B = -0.748$, Wald= 7.054, $p = 0.008$) arasında anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: Ülkemizin en büyük huzurevlerinden birinde yapılan kesitsel incelemede burada yaşayanların nütrisyonel durumları ve etkileyen faktörler hakkında önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Daha kesin verilere ulaşılabilmesi için ülke genelinde çok sayıda huzurevini içine alan daha geniş kapsamlı bir taramaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İleri yaş, bakımevi, malnütrisyon, sarkopeni

SUMMARY

Introduction: Old age population is increasing in our country with the improvement in the health care policy. In 1985, 4.2% of the population was 65 years or older, while it is 7.2% (5.3 million) today. Chronic diseases and malignancies become more prevalent during ageing with increased incidence of cognitive impairment, psychological disorders, decreased activities of daily living and self care those cause missing of meals and insufficient food consumption (35-40%). In this study, nutritional status of nursing home residents of 60 years and older were compared with the other geriatric syndromes and sarcopenia.

Materials and Methods: This cross-sectional study was done in Istanbul Municipality Kayışdağı Darülaceze Nursing Home in October 2010. Nutritional status of 349 residents were evaluated with mini nutritional assessment test. Nutritional status of the study participants were compared with other geriatric syndromes such as dementia, depression and sarcopenia. Sarcopenia was evaluated indirectly with the measurement of muscle strength with handgrip and finger strength equipment.

Results: Mean age of our study population was 75 ± 9 years (male/female; 177/172, mean ages: male; 72 ± 8 years, female; 78 ± 9 years). 53% had normal nutritional status, 33.5% had malnutrition risk and 13.5% had malnutrition. Residents with malnutrition or malnutrition risk had decreased body mass index (BMI) levels (23.4 ± 4.5 vs. 28.9 ± 5.7 kg/m², $p < 0.0001$), finger strength (5.82 ± 2.05 vs. 6.98 ± 2.36 , $p < 0.0001$) and handgrip strength (17.98 ± 8.09 vs. 22.75 ± 8.96 , $p < 0.0001$). 51% of the residents (139/274) with sarcopenia had malnutrition or malnutrition risk ($\chi^2 = 17.011$, $p < 0.0001$). 135 residents had dementia (38.7%), 55 had depression (15.7%), 13 had cerebrovascular accident (3.6%), 6 had various malignancies (1.8%) and 27 had Parkinson's disease (7.8%). Eighty-five residents with dementia (85/135: 63%) had malnutrition or malnutrition risk ($\chi^2 = 21.225$, $p < 0.0001$). Logistic regression analysis showed positive relationship between malnutrition and sarcopenia ($B = -1.068$, Wald= 7.886, $p = 0.005$), coronary heart disease ($B = -0.869$, Wald= 8.492, $p = 0.004$) and dementia ($B = -0.748$, Wald= 7.054, $p = 0.008$).

Conclusion: In this study, important data was achieved about nutritional status of residents living in one of the largest nursing home of our country together with the clinical conditions significantly affecting malnutrition. Further nutrition screening studies with larger populations are necessary to give more exact data of our country.

Key Words: Old age, nursing home, malnutrition, sarcopenia

GİRİŞ

Malnütrisyon, makro ve mikro besin öğelerinin çok az (protein-enerji malnütrisyonu, vitamin ve mineral eksiklikleri) veya çok fazla alınması (obezite) sonucu ortaya çıkan değişik klinik durumları kapsamaktadır (1). Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler, akut-kronik hastalıklar, diş ve ağız sağlığı problemleri, çok sayıda ilaç kullanımı, ekonomik zorluklar, gıda teminindeki sorunlar, tek başına yemek hazırlayamama ve yiyememe gibi nedenler beslenmeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Yaşlıların %37-40'ı günlük enerji ihtiyacını karşılayacak düzeyde beslenememekte, üç yaşlıdan ikisi bir öğün atlamaktadır (2). Yaşlılarda malnütrisyon görülme oranı incelenen popülasyon ve tanımlama kriterlerine göre değişiklik göstermektedir. Toplumda yaşayan eve bağımlı yaşlılarda bu oran %5.8, bakımevi yaşlılarında %13.8, hastane ortamındaki yaşlılarda ise %38.7'dir (3). Bu kadar yaygın olan ve istenmeyen sonuçlara sebep olan malnütrisyonun erken dönemde saptanması ve tedavisinin planlanması önemlidir.

Malnütrisyon tanısında antropometrik ölçümler, özellikle de beden kitle indeksi (BKİ) en pratik olanıdır. Ancak boy uzunluğu senil kifoza, spinal vertebranın kısalması ve ağırlık kaldıran kıkırdak dokunun incelmeye gibi sebeplerden ötürü yaşla birlikte azalır. BKİ ve mortalite arasındaki ilişki iyi tanımlanmasına karşın, yaşlılar için en iyi cut-off noktası konusunda tam bir fikir birliği yoktur. BKİ'nin 21 kg/m²'nin altında olması yetersiz beslenmenin göstergesi olarak kabul edilmektedir (4). Mini nütrisyonel değerlendirme, malnütrisyon riskini değerlendirmek ve erken müdahaleden fayda görebilecek kişileri tanımlamak için geliştirilmiştir (5,6). Mini nütrisyonel değerlendirme, malnütrisyonlu hastaları tanımlamada yeterli bir testtir. Mini nütrisyonel değerlendirme, huzurevlerinde kalan yaşlılarda tarama amacıyla kullanılmaktadır.

Sarkopeni, iskelet kas kütleisindeki yaygın ve ilerleyici azalmayla birlikte kas gücü ve fonksiyonlarındaki kayıp olarak tanımlanmıştır (7,8,9). Sarkopeni yaşlanmayla birlikte artmaktadır. Birçok araştırmada prevalansı 60-70 yaş arasında %5-25 ve 80 yaş üzerinde %11-50 olarak belirtilmektedir. Fiziksel kısıtlılık, başkalarına bağımlılık, düşme eğilimi, solunum sistemi ve immün sistem disfonksiyonu, yaşam kalitesinde bozulma ve ölümle ilişkilidir (10). Çalışmamızda son yıllarda yaşlı popülasyonunun iki büyük sorunu haline gelen malnütrisyon ve sarkopeni ilişkisi bakımevinde ikamet eden yaşlılarda araştırılmıştır.

MATERİYAL ve METOD

Çalışmamızda İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kayışdağı Darülaceze Müdürlüğü Huzurevinde ikamet etmekte olan 60 yaş ve üstü 349 kişinin, nütrisyonel durumları değerlendirildi ve sonuçlar sarkopeninin yanı sıra diğer klinik bulgularla karşılaştırıldı.

Hastaların demografik özellikleri, boy, kilo, BKİ, kronik hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, mini nütrisyonel değerlendirme skoru değerlendirilmeye alınmıştır. Geriatrik sendromlardan; demans, deliryum, depresyon, idrar ve dışkı inkontinansı, düşmeler ve fonksiyonel durum değerlendirildi. Nütrisyonel durum, mini nütrisyonel değerlendirme kullanılarak değerlendirilmiştir. Mini nütrisyonel değerlendirme skoru < 17 olduğunda malnütrisyon, 17-23.5 arası olduğunda malnütrisyon riski, ≥ 24 olduğunda normal nütrisyonel durum olarak değerlendirilmiştir. Sarkopeni, bir dinamometre kullanılarak handgrip strength ve parmak gücü ölçümüyle değerlendirilmiştir (Creative Health Products Inc., T-18). Her bir huzurevi sakininin kas gücü ölçümü dominant kullandığı elinden üç kez ölçülüp en yüksek değer alınarak belirlenmiştir. Tek üst ekstremitesi olan veya sadece bir ekstremitesini kullanabilenlerde bu ekstremiteden ölçüm yapılmıştır. Daha önce literatürde geçen kas gücü cut-off değerleri alınarak sarkopeni öngörülmüştür (11).

Mini mental durum değerlendirmesi (MMSE) Türkçe geçerliliği yapılmış folstein mini-mental durum değerlendirme testiyle, depresyon skoru ise Türkçe geçerliliği yapılmış 30 maddeli geriatrik depresyon ölçeği (GDÖ) ile değerlendirildi (12,13). Fonksiyonel durum değerlendirmesinde Katz'ın günlük yaşam aktivite skoru ile Lawton enstrümental günlük yaşam aktivite skoru kullanıldı (14,15).

İstatistiksel Değerlendirme

Veriler SPSS 15.0 istatistiksel programı kullanılarak analiz edildi, "p" değerinin 0.05'in altında olması istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde ki-kare testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin analizinde verilerin dağılımı dikkate alınarak parametrik dağılım gösteren verilerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklerde student-t testi, nonparametrik verilerin değerlendirilmesinde ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Dağılımların normalliği veya varyansların homojen olma şartlarının sağlanmadığı durumlarda Kruskal Wallis analizi, çoklu karşılaştırmalarda ise Mann-Whitney U testi yapıldı. Sürekli değişkenlerin birbirleriyle ilişkilerinin derecesi Spearman korelasyon katsayısı ile belirlenmiştir. Sürekli değişkenlerin birbirleriyle diğer faktörlerden bağımsız ilişkisini göstermek üzere logistik regresyon analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Üç yüz kırk dokuz huzurevi sakininin 177 (%51)'si erkek, 172 (%49)'si kadındı. Erkek katılımcıların yaş ortalamaları 72 ± 8 yıl, kadın katılımcıların yaş ortalamaları 78 ± 9 yıl idi. Cinsiyetler arasında yaş ortalamaları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı fark gözlemlendi ($p < 0.001$). Yaşları kategorize ederek değerlendirdiğimizde 167'si 60-74 yaş arası (%48), 129'u 75-84 yaş arası (%37), 53'ü ise 85 yaş ve üzeri idi (%15) (Tablo 1).

	60-74 yaş		75-84 yaş		≥ 85 yaş		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	108	61	60	34	9	5	177	100
Kadın	59	34	69	40	44	26	172	100
Toplam	167	48	129	37	53	15	349	100

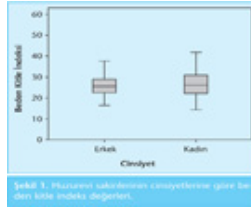
Tablo 1

Huzurevi sakinleri cinsiyet ve yaşlarına göre ayrıldığında; erkeklerin %32'sinde malnütrisyon riski ve %12'sinde malnütrisyon tespit edildi. Erkeklerin malnütrisyon oranları ileri yaşta artmaktaydı [60-74 yaş: 7/108 (%6), 75-84 yaş: 11/60 (%18), ≥ 85 yaş: 2/9 (%22)]. Kadınların %34'ünde malnütrisyon riski ve %17'sinde malnütrisyon saptandı. Kadınların malnütrisyon oranları da yaşla birlikte artmaktaydı [60-74 yaş: 2/59 (%3), 75-84 yaş: 13/69 (%19), ≥ 85 yaş: 10/44 (%23)]. Genel popülasyona bakıldığında huzurevi sakinlerinin 47'sinde malnütrisyon (%13.5), 117'sinde ise malnütrisyon riski (%33.5) mevcuttu (Tablo 2). Malnütrisyon oranı < 75 yaş grubunda %6 iken, ≥ 85 yaş grubunda %22.6 olarak bulundu.

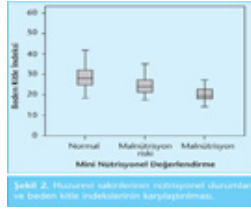
	60-74 yaş		75-84 yaş		≥ 85 yaş		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	108	61	60	34	9	5	177	100
Kadın	59	34	69	40	44	26	172	100
Toplam	167	48	129	37	53	15	349	100

Tablo 2

Çalışmamızda yer alan erkeklerin ortalama BKİ değerleri 25.8 ± 4.7 kg/m² iken, kadınlarda 26.8 ± 6.7 kg/m² olarak hesaplanmıştır (Şekil 1). Malnütrisyon olanlarla olmayanların BKİ'leri karşılaştırıldığında anlamlı fark bulundu [Normal nütrisyonel durum: 28.9 ± 5.7 , malnütrisyon risk: 24.4 ± 4.3 kg/m², malnütrisyon: 20.5 ± 4.1 kg/m² ($p < 0.0001$)] (Şekil 2).



Şekil 1



Şekil 2

Mini nütrisyonel değerlendirme testine göre malnütrisyon veya malnütrisyon riski olanların el kas gücü ve parmak kas gücü ölçümleri anlamlı olarak daha düşük bulundu (el kas gücü: 17.98 ± 8.09 vs. 22.75 ± 8.96 kg; $p < 0.0001$, parmak kas gücü: 5.82 ± 2.05 vs. 6.98 ± 2.36 kg; $p < 0.0001$). El kas gücü ölçümlerine göre sarkopenik olduğu düşünülen huzurevi sakinlerinde malnütrisyon oranları anlamlı olarak yüksek bulundu ($p < 0.001$) (Tablo 3).

Huzurevi sakinlerinin 135 (%38.7)'inde demans, 55 (%15.7)'inde depresyon, 13 (%3.6)'ünde geçirilmiş SVO, 6 (%1.8)'sında çeşitli maligniteler ve 27 (%7.8)'sinde Parkinson hastalığı mevcuttu. Günlük yaşam aktiviteleri ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri göz önüne alındığında 69'u fiziksel olarak bağımlı durumdaydı. Malnütrisyon ile diğer geriatrik sendromlar karşılaştırıldığında, demans tanısı olan 135 sakinin 85 (%63)'inde ($\chi^2 = 21.225$, $p < 0.0001$) ve iskemik kalp hastalığı olan 96 sakinin 57'sinde ($\chi^2 = 7.309$, $p = 0.007$) malnütrisyon/malnütrisyon riski mevcuttu. Diğer geriatrik sendromlarla malnütrisyon/malnütrisyon riski arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi. Demans ile düşük kas gücü arasında anlamlı ilişki saptandı ($\chi^2 = 26.87$, $p < 0.0001$). Lojistik regresyon analizinde malnütrisyon/malnütrisyon riski ile sarkopeni, demans ve iskemik kalp hastalığı arasında diğer sebeplerden bağımsız ilişki olduğu anlaşıldı (Sarkopeni: $B = -0.975$, $Wald = 7.302$, $p = 0.007$, Demans: $B = -0.785$, $Wald = 8.621$, $p = 0.003$, İskemik kalp hastalığı: $B = -0.737$, $Wald = 7.161$, $p = 0.007$).

TARTIŞMA

Ülkemizde 65 yaş ve üzeri popülasyon toplam nüfusun %7.2'sini oluşturmaktadır (16). Türkiye'de bakımevinde kalan yaşlı sayısı 2000 yılı verilerine göre 7637 iken, bu sayı 2009 yılı verilerine göre %30 artmıştır. Ülkemizde geleneksel aile yapısı ve reflekslerden doğan bir direnç olmasına karşın yaşlı popülasyonun artması, kronik hastalığın fazlalığı, öz bakımdaki yetersizlik nedeniyle yaşlı kişilerin kurumsal bakıma olan ihtiyaçları artmıştır.

Malnütrisyon; toplumda, bakımevinde ve hastanede kalan yaşlılar için önemli, yaygın ve sıklıkla göz ardı edilen bir sağlık sorunudur. Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler, akut ve kronik hastalıklar, diş ve ağız sağlığı problemleri, polifarmasi, ekonomik sorunlar, tek başına alışveriş yapamama, yemek hazırlayamama ve yiyememe gibi çevresel etkenler beslenme durumunu olumsuz etkileyen faktörler arasında önemli yer tutar. Bakımevine kabul sırasında malnütrisyona neden olacak yalnız yaşama, psikiyatrik tanılarının olması, dişlerinde kayıp ve yetersizlik, fonksiyonellik açısından sabah ve akşam arasında farklılık olması, son 30 günde istemsiz kilo kaybı, antidepresan ve diüretik kullanımı gibi yedi bağımsız faktörün etkili olduğu gösterilmiştir (17).

Mini nütrisyonel değerlendirme ilk olarak Fransa'da geliştirilmiş ve 1994 yılında yayınlanmıştır. Mini nütrisyonel değerlendirme testi yaşlıların nütrisyonel durumunu taramada kullanılan, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış, malnütrisyon riskini değerlendirmek ve erken müdahaleden fayda görebilecek kişileri tanımlamak için geliştirilmiş bir yöntemdir (5,6). Birçok çalışmada mini nütrisyonel değerlendirme kullanılarak huzurevlerinde nütrisyonel durum taraması yapılmıştır. Pauly ve arkadaşlarının 2007 yılında yapmış olduğu bir meta-analizde; 1999-2006 yılları arasında huzurevlerinde mini nütrisyonel değerlendirme ile nütrisyonel durum taraması yapılan çalışmalar gözden geçirilmiştir. Mini nütrisyonel değerlendirmeye yapılan 12 çalışmada %2-38 arasında değişen oranlarda malnütrisyon, %37-62 arasında değişen oranlarda malnütrisyon riski saptanmıştır (18). Kulnik ve arkadaşlarının 2008 yılında Viyana'da bakımevlerinde kalan kişilerin nütrisyonel durumlarının değerlendirilmesinde %13.9 normal nütrisyon, %48.3 malnütrisyon riski, %38.8 malnütrisyon saptanmıştır (19). Suominen ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı çalışmada; Helsinki huzurevlerinde yapılan taramada %29 malnütrisyon, %60 malnütrisyon riski, %11 normal nütrisyon tespit edilmiştir. Bu çalışmada malnütrisyon özellikle kadın cinsiyet, uzun süredir huzurevinde kalmak, fonksiyonel kısıtlılığının olması, demans, inme, konstipasyon ve yutma güçlüğü ile ilişkili bulunmuş (20). Kaiser ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptığı çalışmada yaşlılarda malnütrisyon oranları toplumda yaşayan yaşlılarda %5.8, huzurevlerinde kalan yaşlılarda %13.8, hastanede yatan yaşlılarda %38.7 olarak bulunmuştur. Kaiser ve arkadaşlarının bu çalışmasında bakımevinde kalan erkeklerin %14.4'ünde, kadınların %13.5'inde malnütrisyon; erkeklerin %52.4'ünde,

kadınların %53.7'sinde malnütrisyon riski vardı (3). Bizim çalışmamızda erkeklerin %12'sinde malnütrisyon ve %32'sinde malnütrisyon riski, kadınların %17'sinde malnütrisyon ve %34'ünde malnütrisyon riski tespit edilmiştir.

BKİ, vücut ağırlığının (kg) boyun uzunluğunun metrekaresine bölünmesiyle bulunur. Referans aralığı yağlanma genişliğine ve morbidite riskine göre belirlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (1998) 18.5-24.9 kg/m² aralığını normal kilolu, 25-29.9 kg/m² aralığını fazla kilolu, 30 kg/m² ve üzerini obez olarak sınıflandırmıştır. BKİ yaygın olarak obeziteyi tanımlamak amacıyla kullanılsa da BKİ'nin 18.5 kg/m²'nin altında olması malnütrisyonu gösteren bir belirteç olarak düşünülmektedir. Ancak BKİ kas kitlesi kaybı veya yağ kitlesi kaybını ayırt edemez ve protein-enerji malnütrisyonunun bir göstergesi değildir (21). Yaşlılarda senil kifoza dolayı boy uzunluğunun etkilenmesi, ödem gibi sebeplerden dolayı kilonun fazla çıkması ya da yatalak hastalarda boy ve kilonun ölçülememesi nedeniyle BKİ yanıltıcı olabilir. BKİ'ye göre nütrisyonel durum değerlendirilmesi konusunda çeşitli veriler mevcuttur. Pauly ve arkadaşlarının yapmış olduğu meta-analizde 1992-2006 yılları arasında 22 çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda genel kabul edilmiş bir cut-off değer yoktu (18). Jensen ve arkadaşları 1997 yılında yapmış oldukları çalışmada yaşlılarda BKİ < 22 malnütrisyon, 22-27 normal nütrisyon, > 27 obezite olarak kabul edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (22). Landi ve arkadaşları 1999 yılında yapmış oldukları bir çalışmada toplumda yaşayan yaşlılarda BKİ < 22 kg/m² olanlarda bir yıllık mortalitenin artmış olduğunu, BKİ > 27 kg/m² olanlarda ise mortalitenin artmadığı gösterilmiştir (21). Dey ve arkadaşlarının 2001 yılında yaptıkları çalışmada 70 yaş üstü sigara içmeyenler arasında 15 yıllık mortalite için en düşük riskli BKİ, erkekler için 27-29 kg/m², kadınlar için 25-27 kg/m² olarak bulunmuştur (23). Bizim çalışmamızda normal nütrisyonel durumu olanların ortalama BKİ değeri 28.9 ± 5.7 kg/m² iken, malnütrisyonu olanlarda bu değer 20.5 ± 4.1 kg/m² olarak bulundu (p< 0.0001).

Yaşlılıkta herhangi bir sebeple kilo kaybının başlangıcını takip eden 1-2.5 yıl içinde, sadece bu sebeple mortalite oranı %9-38 artmaktadır (24). Ağızdan gıda alımının azalmasına ek olarak yaşla birlikte günlük büyüme hormonu sekresyonu %29-70 azalmakta, bu da sarkopeniye yol açmaktadır (25). Yaşlanmayla birlikte görülme sıklığı artan ve malnütrisyonla ilişkili hastalıklar arasında kanser, depresyon ve sebep olduğu sosyal izolasyon, demans, inme, kognitif bozukluğa yol açan diğer nörolojik bozukluklar, gastrointestinal ve endokrin sistem bozuklukları yer almaktadır. Tüm bu hastalıklar sırasında kas kitle azalması (sarkopeni), osteoporoz, fiziksel bağımlılık ve özbakım eksiklikleri ortaya çıkmakta ve bunlar da dolaylı olarak nütrisyonel durumu daha da bozmaktadır (26,27,28,29,30,31). Son yıllarda yaşlılarda "obez malnütrisyon" görülme sıklığı artmaktadır. Özellikle öncesinde obez olup akut hastalık geçiren yaşlılarda gıda alımının azalmasıyla katabolik sürece bağlı hızla kas yıkımı ortaya çıkmakta, zamanla sarkopeni gelişmektedir. Bu süre içinde uzun süre yatan hastalarda bası yaraları gelişebilmektedir. Üstelik obez olmaları bu açıdan bir risk faktörü olmaktadır. Bauer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bakımevlerinde kalan yaşlılarda malnütrisyon ile sarkopeni arasında anlamlı ilişki bulunduğu ifade edilmektedir (32). Cereda ve arkadaşları 2011 yılında yaptıkları çalışmada, sarkopeninin ve malnütrisyonun huzurevinde kalanlarda prognozu olumsuz yönde etkilediğini ve yaşlılarda BKİ adipoz doku yerine protein deposunun bir göstergesi olarak kabul edilmesi gerektiğini, kilolularda biraz daha kas kitlesi olduğunu gösterdiğini vurgulamışlardır (33). Biz, yaşlıda diyet önerirken dikkatli olmalıyız, kilo verirken kas kaybı da olacaktır, diyet ve egzersizi birlikte önermekte fayda vardır. Çalışmamızda huzurevi sakinlerinin %79'unda el kas gücü düşük bulundu. Düşük kas gücü ile malnütrisyon ve malnütrisyon riski arasında tüm diğer sebeplerden bağımsız olarak anlamlı ilişki tespit edildi. BKİ ≥ 30 kg/m² olan (obez) 71 kişinin 58 (%81)'inde kas gücü değerleri düşük bulundu.

Çalışmamızda iskemik kalp hastalığı ile malnütrisyon/malnütrisyon riski arasında anlamlı ilişki tespit edildi. "New York Heart Association Class III" veya IV hastaların yaklaşık yarısında yağsız kas kitlesinde azalma görülür. Bu hasta popülasyonunda kilo kaybı; erken doyma, depresyon, karaciğer ve bağırsaklarda konjesyon, artmış sitokin ve anjiyotensin II seviyeleriyle ilişkilidir. Artmış sıvı retansiyonu kas kitlesindeki kaybı maskeleyebilir (34). Bu hastaların bir kısmında kardiyak kaseksi olarak tanımlanan ve altı ay veya daha uzun sürede (ödem yokluğunda) normal hastalık öncesi kiloya göre %6'dan daha fazla kilo kaybı tespit edilen klinik durum ortaya çıkmaktadır (35).

Malnütrisyona sebep olduğu bilinen nörolojik hastalıklar arasında başta Alzheimer hastalığı olmak üzere, Parkinson hastalığı, miyastenia gravis, serebrovasküler olay, multipl skleroz ve amotrofik lateral skleroz sayılabilir. Bu hastalıklar seyrinde ciddi disfaji ortaya çıkabilir. Nörolojik hastalıklar seyrinde gelişen malnütrisyonun en önemli sebepleri depresyon, öz bakımın bozulması, yutma güçlüğü ve ilaçlardır (36). Sonuçta, kas atrofi (ekstremiteler/solunum), bası yaraları, düşmeler, osteoporoz, enfeksiyon riski ve sağkalımda azalma görülür. Çalışmamızda malnütrisyon/malnütrisyon riski ile demans arasında anlamlı ve bağımsız bir ilişki saptandı. Diğer taraftan demans tespit edilen hastaların kas gücü anlamlı olarak düşük bulundu.

Sonuç olarak; ülkemizin en büyük huzurevlerinden birinde yapılan kesitsel incelemede yaşlıların nütrisyonel durumları ve etkileyen faktörler hakkında önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Demanslı hastalarda malnütrisyon oranları yüksek, kas gücü düşük bulunmuştur. Malnütrisyon varlığında diğer faktörlerden bağımsız olarak sarkopeni gelişme riski artmaktadır. Daha kesin verilere ulaşılabilmesi için ülke genelinde çok sayıda huzurevini içine alan daha geniş kapsamlı bir taramaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older person, Part I: History, examination, body composition, and screening tools. *Nutrition* 2000; 16: 50-63. [Özet]
2. Morley JE. Anorexia of aging: physiologic and pathologic. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 760-73. [Özet] [PDF]
3. Kaiser MJ, Bauer JM, R  msch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58: 1734-8. [Özet]
4. de Groot CP, Perdigao AL, Deurenberg P. Longitudinal changes in anthropometric characteristics of elderly Europeans. *SENECA Investigators. Eur J Clin Nutr* 1996; 50 (Suppl 2): S9-15. [Özet]
5. Guigoz, Vellas BJ, Garry PJ. The Mini Nutritional Assessment (MNA): a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. In: Vellas BJ, Guigoz Y, Garry PJ, Albarede JL (eds). *Nutrition in the elderly-Gerontology*. 2nd ed. Paris: Serdi Publisher, 1994: 15-61.
6. Barone L, Milosavljevic M, Gazibarich B. Assessing the older person: is the MNA a more appropriate nutritional assessment tool than the SGA? *J Nutr Health Aging* 2003; 7: 13-7. [Özet]
7. Roubenoff R. Origins and clinical relevance of sarcopenia. *Can J Appl Physiol* 2001; 26: 78-89. [Özet]
8. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010; 39: 412-23. [Özet] [Tam Metin] [PDF]
9. Baumgartner RN, Waters DL, Gallagher D, Morley JE, Garry PJ. Predictors of skeletal muscle mass in elderly men and women. *Mech Ageing Dev* 1999; 107: 123-36. [Özet]
10. Janssen I. Influence of sarcopenia on the development of physical disability: the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 56-62. [Özet]
11. Al Snih SA, Graham JE, Ray LA, Semper-Ternent R, Markides KS, Ottenbacher KJ. Frailty and incidence of activities of daily living disability among older Mexican Americans. *J Rehabil Med* 2009; 41: 892-7. [Özet] [Tam Metin] [PDF]
12. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-98.
13. 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* 1982-83; 17: 37-49. [Özet]
14. Katz S, Down TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in the development of the index of ADL. *Gerontologist* 1970; 10: 20-30.
15. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist* 1969; 9: 179-86.
16. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi 2010 yılı sonuçları. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni 28 Ocak 2011; Sayı 19.
17. Crogan NL, Corbett CF. Predicting malnutrition in nursing home residents using the minimum data set. *Source College of Nursing at the University of Arizona in Tucson, USA* 2002; 23: 224-6. [Özet]
18. Pauly L, Stehle P, Volkert D. Nutritional situation of elderly nursing home residents. *Geriatr Nurs* 2002 Jul-Z *Gerontol Geriatr* 2007; 40: 3-12. [Özet]
19. Kulnik D, Elmadfa I. Assessment of the nutritional situation of elderly nursing home residents in Vienna. *Ann Nutr Metab* 2008; 52 (Suppl 1): 51-3. [Özet]
20. Suominen M, Muurinen S, Routasalo P, Soini H, Suur-Uski I, Peiponen A, et al. Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki. *Eur J Clin Nutr* 2005; 59: 578-83. [Özet]
21. Landi F, Zuccal   G, Gambassi G, Incalzi RA, Manigrasso L, Pagano F, et al. Body mass index and mortality among older people living in the community. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 1072-6. [Özet]
22. Jensen GL, Kita K, Fish J, Heydt D, Frey C. Nutrition risk screening characteristics of rural older persons: relation to functional limitations and health care charges. *Am J Clin Nutr* October 1997; 66: 4819-28. [Özet] [PDF]
23. Dey DK, Rothenberg E, Sundh V, Bosaeus I, Steen B. Body mass index, weight change and mortality in the elderly. A 15 year longitudinal population study of 70 year olds. *Eur J Clin Nutr* 2001; 55: 482-92. [Özet]
24. Berlowitz DR, Brandeis GH, Anderson J, Du W, Brand H. Effect of pressure ulcers on the survival of long-term care residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1997; 52: 106-10. [Özet]
25. Pressure ulcers in America: prevalence, incidence, and implications for the future. An executive summary of the National Pressure Ulcer Advisory Panel monograph. *Adv Skin Wound Care* 2001; 14: 208-15.
26. Horn SD, Bender SA, Ferguson ML, Smout RJ, Bergstrom N, Taler G, et al. The national pressure ulcer long-term care study: pressure ulcer development in long-term care residents. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 359-67. [Özet]

27. Bergstrom N, Braden B, Kemp M, Champagne M, Ruby E. Multi-site study of incidence of pressure ulcers and the relationship between risk level, demographic characteristics, diagnoses, and prescription of preventive interventions. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 22-30. [Özet]
28. Thomas DR. Pressure ulcers. In: Cassel CK, Cohen HJ, Larson EB, et al (eds). *Geriatric Medicine*. 3rd ed. New York: Springer, 1997: 767-85.
29. Duthie HE, Katz RP, Malone LM. *Practice of geriatrics*. 4th ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier, 2007: 245-6.
30. Reuler JB, Cooney TG. The pressure sore: pathophysiology and principles of management. *Ann Intern Med* 1981; 94: 661-6. [Özet]
31. Allman RM. Pressure ulcer prevalence, incidence, risk factors, and impact. *Clin Geriatr Med* 1997; 13: 421-36. [Özet]
32. Bauer JM, Kaiser MJ, Sieber CC. Sarcopenia in nursing home residents. *J Am Med Dir Assoc* 2008; 9: 545-51. [Özet]
33. Cereda E, Pedrolli C, Zagami A, Vanotti A, Piffer S, Opizzi A, et al. Body mass index and mortality in institutionalized elderly. *J Am Med Dir Assoc* 2011; 12: 174-8. [Özet]
34. Miján-de-la-Torre A. Recent insights on chronic heart failure, cachexia and nutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009; 12: 251. [Özet]
35. Volkert D, Berner YN, Berry E, Cederholm T, Coti Bertrand P, Milne A, et al; DGEM (German Society for Nutritional Medicine), Lenzen-Grossimlinghaus R, Krys U, Pirlich M, Herbst B, Schütz T, Schröer W, Weinrebe W, Ockenga J, Lochs H; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN guidelines on enteral nutrition: geriatrics. *Clin Nutr* 2006; 25: 330-60. [Özet]
36. Sandman PO, Adolfsson R, Nygren C, Hallmans G, Winblad B. Nutritional status and dietary intake in institutionalized patients with Alzheimer's disease and multiinfarct dementia. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 31-8. [Özet]

Yazışma Adresi:

Doç. Dr. Bülent SAKA
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
34093 Fatih/Çapa, İSTANBUL

E-posta: drsakab@yahoo.com

Yazdır