



ISSN:1300-8757 • e-ISSN: 2148-0109

Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi

2018 29(1)27-32

Yasin EKİNCİ, MSc, PT
Tülin DÜGER, PhD, PT

Hacettepe University, Faculty of Health
Sciences, Department of Physiotherapy and
Rehabilitation, Ankara, Turkey.

İletişim (Correspondence):

Yasin EKİNCİ, MSc, PT
Hacettepe University,
Faculty of Health Sciences,
Department of Physiotherapy and Rehabilitation,
06100 Sımanpazarı, Ankara, Turkey.
Phone: +90-312-305 15 76
E-mail: yasinekinci@hacettepe.edu.tr

Tülin DÜGER / E-mail: tduger@yahoo.com

Geliş Tarihi: 24.07.2017 (Received)
Kabul Tarihi: 06.12.2017 (Accepted)

KANSER HASTALARINDA KAVRAMA KUVVETİ VE QUADRİCEPS KAS KUVVETİ İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

ARAŞTIRMA MAKALESİ

ÖZ

Amaç: Kanser hastalarında kas kuvveti ve yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği literatürde gösterilmesine rağmen, ilişki seviyesini araştıran çalışmalar sınırlı düzeydedir. Çalışmanın amacı kanser hastalarında kavrama kuvveti ve quadriceps kas kuvveti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesiydi.

Yöntem: Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesinde yatarak tedavi gören 35 hasta dahil edildi. Hastaların kavrama kuvveti ve quadriceps kas kuvveti taşınabilir dijital el dinamometresi ile değerlendirildi. Yaşam kalitesi, fonksiyonel performans, semptom ve genel sağlık olmak üzere üç alt başlıktan oluşan Avrupa Kanser Araştırma ve Tedavi Organizasyonu Yaşam Kalitesi (EORTC QLQ-C30) ölçeği ile belirlendi.

Sonuçlar: Çalışmaya katılan hastaların ortalama yaşı $45,57 \pm 16,87$ yıl olarak bulundu. Kavrama kuvvetinin, fonksiyonel performans ($r=0,647$, $p=0,001$) ve semptom ($r=-0,540$, $p=0,002$) ile ilişkili olduğu belirlendi. Quadriceps kas kuvveti ile fonksiyonel performans ($r=0,623$, $p=0,001$) ve semptom ($r=-0,406$, $p=0,010$) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı. Genel sağlık ile kavrama kuvveti ve quadriceps kas kuvveti arasında ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tartışma: Hastalardaki yüksek seviye kas kuvveti ile iyi fonksiyonel kapasitenin ilişkili olduğu ve bu hastaların günlük yaşamdaki bağımsızlıklarının üst seviyelerde olduğu bulundu. Kas kuvveti yüksek olan hastalarda hem kanserin hem de hastaya uygulanan tedavilerin yan etkilerine bağlı görülen semptomların daha düşük olduğu gözlemlendi. Sonuç olarak, kanser hastalarında kas kuvvetini artıracak fiziksel aktivite programlarının fonksiyonel kapasiteyi artırmanın yanı sıra, kanser hastalarında görülecek semptomları azaltmada da etkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Hematoloji; Kanser; Kas Kuvveti; Neoplazm; Yaşam Kalitesi.

RELATIONSHIP BETWEEN GRIP STRENGTH, QUADRICEPS MUSCLE STRENGTH, AND QUALITY OF LIFE IN CANCER PATIENTS

ORIGINAL ARTICLE

ABSTRACT

Purpose: Although muscle strength and quality of life in cancer patients were adversely affected, studies investigating the relationship level are limited in the literature. The aim of this study was to investigate the relationship between grip strength, quadriceps muscle strength, and quality of life in cancer patients.

Methods: Thirty-five patients who received inpatient treatment at Hacettepe University Oncology Hospital were included in the study. Grip strength and quadriceps muscle strength were assessed using a hand-held digital dynamometer. Quality of life was determined using the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) which consists of three subheadings: functional performance, symptom, and general health.

Results: The mean age of the patients who participated in the study were 45.57 ± 16.87 years. There was a significant correlation between grip strength and functional performance ($r=0.647$, $p=0.001$) and symptom ($r=-0.540$, $p=0.002$). Quadriceps muscle strength was significantly associated with functional performance ($r=0.623$, $p=0.001$) and symptom ($r=-0.406$, $p=0.010$). There were no significant relationships between general health and grip strength and quadriceps muscle strength ($p>0.05$).

Conclusion: Higher muscle strength level in patients was associated with better functional capacity and these patients had more independent daily life. It was observed that patients with high muscle strength had lower symptoms due to cancer and side effects of treatments. Physical activity programs that may increase muscle strength in cancer patients are thought to be effective not only in increasing functional capacity but also in decreasing symptoms in cancer patients.

Key Words: Cancer; Hematology; Muscle Strength; Neoplasm; Quality of Life.

GİRİŞ

Kanser, pek çok semptomun birlikte görüldüğü, iyileşme süreci uzun süren, bakımı sadece hastanede kalınan süre ile sınırlı olmayan, hastanın taburculuğunda da rutin bakıma ihtiyaç duyulan bir hastalıktır (1). Son yıllarda geliştirilen tedavi yöntemleri ile kanserden sağkalım oranları artmış olmakla birlikte, uygulanan tedavilerin toksisiteleri nedeni ile de hastalarda pek çok semptomun yaşam kalitesini etkilediği görülmektedir (2,3).

Kanser hastalarında kas kuvvetinin azaldığı bilinmektedir (4-6). Kemoterapi, kemik iliği üzerinde yıkıcı bir etkiye sahiptir. Bu durum anemiye sebep olmakta ve kas dokusuna ulaşan oksijen seviyesinde düşme meydana gelmektedir. İmmünsüpresif ajanlar kas kitlesi kaybına sebep olabilmektedirler (7). Kanser ve/veya tedavilerine eşlik eden inaktivite sonucu hastalarda dekonduzyon görülmektedir (8).

Kas kuvvetinde görülen azalmalar kişinin fiziksel performansını etkilemekte, bu duruma bağlı olarak kişilerin günlük yaşamdaki bağımsızlık seviyeleri azalmaktadır. Yeni tanı almış çocuk kanser hastalarında kas kuvveti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada, yaşam kalitesi alt parametrelerinden fiziksel iyilik hali, mental iyilik hali ve benlik saygısı ile kas kuvveti arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (9). İleri düzey gastrointestinal kanser ve küçük hücreli akciğer kanseri hastaları üzerinde yapılan bir başka çalışmada ise, hastaların yaşam kalitesi ve kas kuvvetinin azaldığı gösterilmiştir (10).

Yetişkin kanser hastalarında, hem hastalığın yıkıcı etkileri hem de uygulanan tedavilerin yan etkilerine bağlı olarak kas kuvveti ile yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği çalışmalarla gösterilmesine rağmen (4-10), bu ilişki seviyesini istatistiksel olarak araştıran çalışmalar sınırlı düzeydedir. Çalışmamızın amacı, yetişkin kanser hastalarında kas kuvveti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin araştırılmasıydı. Bu amaç kapsamında, çalışmanın hipotezi; kanser hastalarında kavrama kuvveti ve quadriceps kas kuvveti ile yaşama kalitesi arasında pozitif ilişki vardır yönünde kuruldu.

YÖNTEM

Bu çalışma kesitsel araştırma tipinde planlandı. Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi'nde Ekim-Aralık 2016 tarihleri arasında yatarak tedavi gören 35 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; kanser tanısı almış olmak, 18-65 yaş aralığında olmak, kanser hastalığına yönelik bölgesel (radyoterapi) veya sistemik (kemoterapi, kemik iliği transplantasyonu) tedavileri sonlanmış ve akut yan etkileri elimine etmek için tedaviler üzerinden en az bir ay zaman geçmiş olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlendi. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri ise hastanın yürüme fonksiyonunu etkileyecek ortopedik veya nörolojik bir probleminin olması, merkezi sinir sistemini etkileyecek bir kanser türüne veya başka bir tanıya sahip olması, kas kuvveti ölçümüne engel olacak bir ortopedik bozukluğa sahip olması ve kognitif bir problemi olması olarak alındı (11).

Değerlendirme yapılmadan önce hastalar çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgilendirildi ve hastalardan yazılı aydınlatılmış onam alındı. Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun, 11.10.2016 tarihli toplantısında değerlendirildi ve etik açıdan uygun bulundu (GO 16/617-10).

Hastaların cinsiyet, yaş, boy, vücut ağırlığı değerleri, kanser türleri, tanı aldıktan sonra geçen süreler, hastanede kalma süreleri, kanser tedavisi alıp almadıkları ve komorbidite varlıkları kaydedildi. Hastaların quadriceps kas kuvveti değerlendirmesi dijital el dinamometresi (Commander Muscle Tester, JTech, Midvale, ABD) cihazı kullanılarak yapıldı (12,13). Hastalar oturma pozisyonunda diz ekstansiyon hareketini tamamladıktan sonra cihaz ile hastalara direnç uygulandı. Hastaların ekstremitelelerini sabit tutamadığı noktada direnç kesildi ve cihaz kuvvet değerini kaydetti. Hastaların kavrama kuvveti Amerikan El Terapistleri Derneği'nin önerdiği pozisyonda (ikinci pozisyonda) Jamar analog el dinamometresi (JTech, Midvale, ABD) ile değerlendirildi (14). Her değerlendirme üç kez tekrarlanıp ortalaması alındı. Değerlendirme dominant ve non-dominant ekstremite için yapıldı, her iki ekstremite kas kuvveti değerlerinin aritmetik ortalamaları kaydedildi (15).

Hastaların yaşam kalitesi, Avrupa Kanser Araştır-

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri (n=35).

Değişkenler	Ortanca (ÇAA)	min-maks
Yaş (yıl)	56,0 (29,0-61,0)	19,0-65,0
Boy (cm)	167,50 (159,75-175,25)	150,0-185,0
Vücut Ağırlığı (kg)	72,0 (64,0-85,0)	46,0-107,0
Vücut Kütle İndeksi (kg/m ²)	25,76 (22,87-30,25)	17,53-40,06

ÇAA: Çeyrekler Arası Aralık

ma ve Tedavi Organizasyonu Yaşam Kalitesi Anketi (EORTC-QLQ-C30) kullanılarak değerlendirildi (16,17). Anketin fonksiyonel durum, semptom ve genel sağlık durumu olmak üzere üç alt başlığı vardır. Ankette 30 soru bulunmakta ve ilk 28 soru fonksiyonel durum ve semptom skorlarından oluşmaktadır. Fonksiyonel durum ve semptom skorları bölümleri dördümlü Likert ölçeğine (hiç, biraz, oldukça, çok) göre puanlanmaktadır. Son iki soru (29 ve 30. sorular) ise, genel sağlık durumu sorularıdır, 1-7 arasında puanlaması vardır. Fonksiyonel durum ve genel sağlık durumu toplam skordaki artış yaşam kalitesindeki yükselmeyi göstermektedir. Semptom skorundaki artış ise, yaşam kalitesindeki azalmayı gösterir. Ölçeğin Avrupa ülkeleri referans değerleri

bulunmaktadır. Fakat ülkemiz için araştırılmış referans değerleri bulunmamaktadır (18).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerde SPSS 20.0 (SPSSInc, Chicago, ABD) paket programı kullanıldı. Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirilen verilerin, parametrik test şartlarını sağlamadığı görüldü. Bu nedenle ölçümle belirlenen değişkenler ortanca (25-75 çeyrekler arası aralık [ÇAA]) olarak ifade edildi. Kuvvet değerleri ile yaşam kalitesi alt başlıkları arasındaki ilişki Spearman Korelasyon Analizi yöntemi ile değerlendirildi. Sayımla belirlenen değişkenler için yüzde değeri hesaplandı. Araştırmanın gücü % 80, yanılma düzeyi $\alpha=0,05$ alındı. Spearman kore-

Tablo 2: Katılımcıların Klinik Özellikleri (n=35).

Değişkenler	n	%	
Alt Tanılar	Hematolojik Maligniteler	19	54,28
	İç Organ Kanseri	11	31,42
	Meme Kanseri	2	5,71
	Diğer Kanseri Türleri	3	8,57
Hastaneye Yatış Nedenleri	Tetkik	8	22,85
	Tedavi Planlama	5	14,28
	Ağrı	5	14,28
	Yüksek Ateş	5	14,28
	Enfeksiyon	4	11,42
	Solunum Problemleri	3	8,57
	Diğer	5	14,28
Kemoterapi	Tedavi Almış	33	94,28
	Tedavi Almamış	2	5,71
Radyoterapi	Tedavi Almış	5	14,28
	Tedavi Almamış	30	85,72
Kombidite Varlığı	Var	12	34,28
	Yok	23	65,72

lasyon katsayısına (r) göre ilişkilerin anlamlılık düzeyleri; $r=0,60-0,75$ kuvvetli ilişki, $r=0,35-0,59$ orta kuvvette ilişki, $r=0,25-0,34$ zayıf ilişki ve $r\leq 0,24$ çok zayıf ilişki olarak belirlendi. İstatistiksel yanılma olasılığı $p<0,05$ olarak kabul edildi (19).

SONUÇLAR

Kanser hastalarında kas kuvveti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi tespit etmek için yapılan bu çalışmaya, 13 (% 37,1) kadın ve 22 (% 62,9) erkek olmak üzere 35 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri ve karakteristik bilgileri Tablo 1'de verilmiştir. Hastaların hastaneye son yatışından itibaren geçen süre ortanca (ÇAA) 14,5 (7-25) gün, tanı üzerinden geçen sürenin ortanca (ÇAA) değeri ise 12 (4-24) ay olarak bulundu. Hastaların klinik özellikleri, hastanede yatış sebepleri, aldıkları tedaviler ve komorbiditeleri Tablo 2'de belirtilmiştir. Katılımcıların yaş aralığına göre referans kavrama kuvveti değeri erkek katılımcılar için 46 kg-kuvvet, kadın katılımcılar için 27 kg-kuvvet'tir (15). Katılımcıların referans fonksiyonel skor 62,80 puan, semptom skoru 14,50 puan ve genel sağlık skorları ise 74,55 olarak puanlanmıştır (18). Katılımcıların ortalama kavrama kuvveti, quadriceps kas kuvveti ve yaşam kalitesi alt parametreleri Tablo 3'de gösterilmiştir. Fonksiyonel skor ile, kavrama kuvveti ($r=0,647$, $p=0,001$) ve quadriceps kas kuvveti ($r=0,623$, $p=0,001$) arasında pozitif yönde kuvvetli ilişki bulunurken; semptom skoru ile kavrama kuvveti ($r=-0,540$, $p=0,002$) ve quadriceps kas

kuvveti ($r=-0,406$, $p=0,017$) arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu. Genel sağlık skoru ile kavrama kuvveti ve quadriceps kas kuvveti arasında bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Hastanede yatarak tedavi gören kanser hastalarında kas kuvveti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelediğimiz çalışmamız sonucunda; hastaların kas kuvveti kaybı yaşadıkları, görülen semptomların Avrupa ülkelerinin referans değerinin üzerinde, fonksiyonel performansın referans değere eşit, genel sağlık düzeyinin ise referans değerinin altında olduğu görüldü (18). Kas kuvveti yüksek olan hastalarda fonksiyonel performansın yüksek olduğu, semptom düzeyinin düşük olduğu, kas kuvveti ile hastanın genel sağlık düzeyi arasında, bir ilişki olmadığı bulundu.

Hinz ve ark. (18), Avrupa ülkelerindeki kanser hastalarının yaşam kalitesi skorlarının referans değerlerini araştırdıkları çalışmalarında genel kanser popülasyonu üzerinde çalışmışlardır. Çalışmamızdaki katılımcılar yatarak tedavi gören kanser hastaları olduğu için, elde ettiğimiz sonuçların referans değerlerin altında kalması beklenmekteydi. Semptom skoru ve genel sağlık skoru beklendiği gibi referans değerlerin altında iken, fonksiyonel skor parametresi referans değere oldukça yakındı. Bu sonuç ışığında ülkemizdeki kanser hastalarının hastaneye fonksiyonel problemlerden değil semptom ve genel

Tablo 3: Katılımcıların Kavrama Kuvveti, Quadriceps Kas Kuvveti Değerleri ve Yaşam Kalitesi Skorları (n=35).

Değişkenler (n=35)	Ortalama±SS	Ortanca (ÇAA)	min-maks
Kavrama Kuvveti (Toplam, kg-kuvvet)	22,59±9,17	22,0 (14,0-31,0)	5,30-40,0
Erkek (kg-Kuvvet)	27,54±7,64	2800 (23,0-35,0)	11,60-40,0
Kadın (kg-Kuvvet)	15,17±5,57	14,15 (11,36-20,95)	5,30-24,50
Quadriceps Kas Kuvveti (Toplam, N)	141,29±44,56	138,0 (112,0-172,0)	74,95-303,50
Erkek (N)	152,52±47,05	140,0 (122,0-185,0)	97,50-303,50
Kadın (N)	122,27±33,60	116,30 (86,50-153,50)	74,95-168,50
Yaşam Kalitesi			
Fonksiyonel Skor (0-100 puan)	65,13±23,03	62,22 (51,10-85,50)	24,40-100,0
Semptom Skoru (0-100 puan)	27,37±7,99	23,03 (12,80-41,64)	0-64,10
Genel Sağlık Skoru (0-100 puan)	53,92±25,51	50,00 (42,60-75,0)	0-100,0

Tablo 4: Katılımcıların Kas Kuvveti ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki.

Yaşam Kalitesi	Kavrama Kuvveti		Quadriceps Kas Kuvveti	
	r	p	r	p
Fonksiyonel Skor	0,647	0,001*	0,623	0,001*
Genel Sağlık Skoru	-0,113	0,551	-0,058	0,744
Semptom Skoru	-0,540	0,002*	-0,406	0,010*

*p<0,05. r: Spearman Korelasyon Katsayısı.

sağlıkla ilgili şikayetler sebebi ile başvurdukları düşünmekteyiz.

Kanser hastalarının kas iskelet sisteminde maruz toksisiteler nedeni ile kas kuvvetinde azalma olduğu, tedavilerin dozajı ve kür sayıları arttıkça kas kuvvetindeki azalmanın da belirginleştiği çalışmalarla gösterilmesine rağmen (4-8), kas kuvvetindeki azalmanın yaşam kalitesi üzerindeki ilişki düzeyini araştıran çalışmalar literatürde yetersiz kalmaktadır. Çalışmamızda, kas kuvveti ile fonksiyonel performans parametreleri arasında kuvvetli bir ilişki olduğu gözlemlendi. Başka deyişle kas kuvveti yüksek olan kanser hastalarının fonksiyonel kapasitelerinin, kanser ve kanser tedavilerinin yan etkilerinden daha az etkilendiği gösterildi. Diğer taraftan kas kuvveti yüksek olan hastalarda, hem kanserin kendisinin hem de kanser tedavilerinin yan etkilerine bağlı görülen semptomların daha düşük olduğu gözlemlendi. Görüldüğü gibi fonksiyonel kapasiteleri yüksek olan hastaların vücut sistemlerinin işleyişi düzenlidir. Bu duruma bağlı olarak da semptom düzeyinin, kas kuvveti düşük olan hastalara göre daha düşük seviyede olduğu düşünülmektedir. 2007 yılında Hollanda'da tedavileri tamamlanmış kanser hastaları üzerinde 18 haftalık kombine egzersiz (aerobik, dirençli) programı uygulanmıştır. Bu hastaların kas kuvvetlerinde ve kardiyovasküler kapasitelerinde ve buna bağlı olarak yaşam kalitesinin fonksiyonel performans, semptom ve genel sağlık skoru parametrelerinde iyileşmeler olduğu gösterilmiştir (20). Bu çalışmadan elde edilen bulgular araştırmamızı desteklemektedir.

Kilgour ve ark. ileri düzey gastrointestinal kanser ve küçük hücreli akciğer kanseri hastaları üzerinde yapmış oldukları çalışmada, hastaların anemi, kilo kaybı, ağrı gibi semptomlardan şikayet ettikleri ve kavrama kuvveti ile quadriceps kuvvetlerinin azal-

dığını göstermektedir (10). Yazarlar, bu çalışmaları sırasında semptomlar ile kas kuvveti arasındaki ilişki düzeyini incelememiştir. Araştırmamızda, semptom düzeyini de içerisine alan kapsamlı bir yaşam kalitesi değerlendirmesi yapılmakla birlikte, yaşam kalitesi alt parametreleri ile kas kuvveti arasında orta düzey bir ilişki olduğu gösterildi.

2016 yılında Deisenroth ve ark. tarafından yapılmış çalışmada yeni tanı almış çocuk kanser hastalarında kas kuvveti ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Yaşam kalitesini değerlendirmek için KINDL anketi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda kas kuvveti ile yaşam kalitesi alt parametrelerinden fiziksel iyilik hali, mental iyilik hali ve benlik saygısı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (9). Çalışmamızda kullanılan EORTC QLQ-C30 yaşam kalitesi anketinde fiziksel iyilik hali, mental iyilik hali ve benlik saygısını değerlendiren sorular, fonksiyonel performans başlığı altında toplandı. Bu sonuçlar incelendiğinde, kas kuvveti üzerindeki değişikliklerin pediatrik ve yetişkin kanser hastası grupları üzerinden benzer yaşam kalitesi değişikliklerine sebep oldukları söylenebilir.

Çalışmamıza katılan hastalarda, kas kuvveti ile genel sağlık düzeyi arasında ilişki bulunmadı. Genel sağlık düzeyi hastanın sağlık durumunu ve yaşam kalitesini sorgulayan iki sorunun cevabına göre belirlenir. Bu nedenle genel sağlık düzeyi seviyesinin hastanın duyu durumundan etkilendiği düşünülmektedir. De Backer ve ark. egzersiz programının kas kuvvetindeki artışla paralel olarak genel sağlık düzeyinde de bir artış olduğunu belirtmektedir (20). Fakat, bu çalışma kanser sağ kalımda yapılmıştır ve sağ kalımdaki popülasyonun semptom görülme sıklığının ve görülen semptomların şiddet düzeyinin düşük olmasına bağlı olarak bu hastaların genel sağlık düzeylerinin daha yüksek olduğu düşünül-

mektedir. Çalışmamıza katılan hastalar büyük bir kısmı ise, çeşitli semptomlar nedeni ile hastanede yatan hastalardır, bu hastalarda farklı semptomların görülmesi, genel sağlık düzeyinde farklılıklara yol açmış olabilir ve yaşam kalitesini farklı etkileyebilir.

Çalışmaya dahil edilen hastalar solunum problemleri, yüksek ateş, ağrı, enfeksiyon gibi akut sağlık sorunlarının yanı sıra, tetkik ve tedavi planlama gibi sebeplerle de hastanede bulunmaktaydı. Akut sağlık problemleri çeşitli semptomlara neden olmakta, fonksiyonel kapasiteyi azaltmakta, genel sağlık düzeyi üzerinde olumsuz etkileri olmakta ve kas kuvveti performansı azaltmaktadır. Tetkik ve tedavi için hastaneye başvuran hastalarda ise akut sağlık problemlerinin bu etkileri görülmemektedir. Tetkik ve tedavi planlama için hastaneye başvuran hastalarla, akut sağlık sorunları ile hastaneye başvuran hastaların birlikte çalışmaya dahil edilmesi çalışmanın limitasyonları olarak değerlendirilebilir. Farklı kanser türlerinin birlikte değerlendirilmesi, bazı hastaların Likert ölçeği yöntemini tam olarak algılayamaması, hastaların değerlendirme esnasında dikkat sorunları yaşamaları çalışmanın diğer limitasyonlarıdır.

Bu çalışma, kanser hastalarında görülen kas kuvveti kaybının fonksiyonel performans ve semptom düzeyi üzerine olumsuz etkileri olduğunu göstermiştir. Kanser hastalarında kas kuvvetini artıracak fiziksel aktivite programlarının fonksiyonel kapasiteyi artırmanın yanı sıra bu hastalarda görülecek semptomları azaltmada etkili olacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Yok.

Destekleyen Kuruluş: Yok.

Etik Onay: Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun, 11.10.2016 tarihli toplantısında değerlendirildi ve etik açıdan uygun bulundu. GO 16/617-10 kayıt numarası ile izin alındı.

Aydınlatılmış Onam: Değerlendirme yapılmadan önce hastalar çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgilendirildi ve hastalardan yazılı aydınlatılmış onam alındı.

Açıklamalar: Bu çalışma 29 Haziran-1 Temmuz 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilen 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- Okçin F, Karadakovan A. Kanserli hastaya evde bakım veren yakınlarının semptom kontrolüne ilişkin yeterliliklerinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 2009;25(1):71-9.
- McKernan M, McMillan DC, Anderson JR, Angerson WJ, Stuart RC. The relationship between quality of life (EORTC QLQ-C30) and survival in patients with gastro-oesophageal cancer. Br J Cancer. 2008;98(5):888-93.
- Cavalli Kluthcovsky ACG, Urbanetz AA, de Carvalho DS, Pereira Maluf EMC, Schlickmann Sylvestre GC, Bonatto Hatschbach SB. Fatigue after treatment in breast cancer survivors: prevalence, determinants and impact on health-related quality of life. Support Care Cancer. 2012;20(8):1901-9.
- DeVita V, Hellman S, Rosenberg SA. Cancer principles and practice of oncology. Vols 1, 2. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 2001.
- Snyder CC. Oncology nursing. Boston MA: Little, Brown and Company; 1986.
- Fischer DS, Knobf MT, Durivage HJ. The cancer chemotherapy handbook. St Louis: Mosby; 1993.
- Dimeo F. Exercise for cancer patients: a new challenge in sports medicine. West J Med. 2000;173(4):272-3.
- Greene D, Nail LM, Fieler VK, Dudgeon D, Jones LS. A comparison of patient-reported side effects among three chemotherapy regimens for breast cancer. Cancer Pract. 1994;2(1):57-62.
- Deisenroth A, Sontgerath R, Schuster AJ, von Busch C, Huber G, Eckert K, et al. Muscle strength and quality of life in patients with childhood cancer at early phase of primary treatment. Pediatr Hematol Oncol. 2016;33(6):393-407.
- Kilgour RD, Viganò A, Trutschnigg B, Hornby L, Lucar E, Bacon SL, et al. Cancer-related fatigue: the impact of skeletal muscle mass and strength in patients with advanced cancer. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2010;1(2):177-85.
- Chou FY, Dodd MJ, Paul SM. Timing and sustainability of an exercise intervention in women with breast cancer during and after cancer treatment. Oncol Nurs Forum. 2012;39(1):91-7.
- Kim SG, Lee YS. The intra- and inter-rater reliabilities of lower extremity muscle strength assessment of healthy adults using a hand held dynamometer. J Phys Ther Sci. 2015;27(6):1799-801.
- Kim SG, Lim DH, Cho YH. Analysis of the reliability of the make test in young adults by using a hand-held dynamometer. J Phys Ther Sci. 2016;28(8):2238-40.
- Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations. J Hand Surg Am. 1984;9(2):222-6.
- Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Kutty VR, Lanas F, Hui C, et al. Reference ranges of handgrip strength from 125,462 healthy adults in 21 countries: a prospective urban rural epidemiologic (PURE) study. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2016;7(5):535-46.
- Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. J Natl Cancer Inst. 1993;85(5):365-76.
- Cankurtaran ES, Ozalp E, Soygur H, Ozer S, Akbiyik DI, Bottomley A. Understanding the reliability and validity of the EORTC QLQ-C30 in Turkish cancer patients. Eur J Cancer Care (Engl). 2008;17(1):98-104.
- Hinz A, Singer S, Brahler E. European reference values for the quality of life questionnaire EORTC QLQ-C30: Results of a German investigation and a summarizing analysis of six European general population normative studies. Acta Oncol. 2014;53(7):958-65.
- Hayran M. Sağlık araştırmaları için temel istatistik. Ankara: Omega Araştırma; 2011.
- De Backer IC, Van Breda E, Vreugdenhil A, Nijziel MR, Kester AD, Schep G. High-intensity strength training improves quality of life in cancer survivors. Acta Oncol. 2007;46(8):1143-51.