

Kemik İliği Nakli Hastalarında Nutrisyonel Risk Saptanması ve Etkileyen Faktörler

Determination of Nutritional Risk in Bone Marrow Transplantation Patients and Influencing Factors

Seckin ERDAL^{1 A,B,F}, Elif Begüm ŞİMŞEK^{1 C}, Efnan KEFLİOĞLU^{1 E},

Buket ÖZTÜRK^{1 C}, Gülçin BAŞOL^{1 C}, Nupel ÇOLAK^{2 D}, Gülbeyaz CAN^{3 G}

¹Acıbadem Altunizade Hastanesi, Erişkin Kemik İliği Nakli Ünitesi, İstanbul, Türkiye

²Op.Dr. Baran Kul Clinic, İstanbul, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma geçmiş yıllardaki hasta verilerimiz doğrultusunda elde edilen sonuçlarla, gelecekte nakil yapılacak hastalar için beslenme desteğinde yeni yöntemler geliştirebilmek amacıyla retrospektif olarak planlandı.

Yöntem: Retrospektif olarak planlanan çalışmada Ocak 2015 ile Haziran 2017 tarihleri arasında özel bir hastanenin erişkin kemik iliği nakli ünitesinde tedavisi yapılmış hematolojik maligniteli 118 kayıtlı hasta dosyasının 116 tanesi çalışmaya alındı, 2 hasta dosyası veri eksikliği nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Hasta verilerini toplarken hemşire gözlem notları ve hekim notları değerlendirildi. Veriler kişisel özellikler formu ve klinik parametreler formuna kaydedildi. Veriler doğrultusunda Nutrisyonel Risk Taraması formu doldurularak risk puanları hesaplandı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: Yabancı uyruklu hastalarda ($t=4,08$, $p < 0,0001$), lösemi tanısı ile tedavi görenlerde ($F=7,25$, $p=0,001$), alojenik kemik iliği nakli olanlarda ($t=3,66$, $p < 0,0001$), bulantı-kusma olanlarda ($t=3,00$, $p=0,003$), oral alımı kısıtlananlarda ($t=2,91$, $p=0,004$), nutrisyonel desteğe ihtiyacı olanlarda ($t=-3,64$, $p=0,005$), mukozite bağlı ağrısı olanlarda ($t=-3,87$, $p < 0,0001$) nutrisyonel risk tarama puanının daha yüksek olduğu saptandı.

Sonuç: Hastaların büyük çoğunluğunda kilo kaybı geliştiği, nutrisyonel risk tarama puanının yabancı uyruklu hastalarda, bulantı kusması olanlarda ve allojenik nakillerde daha yüksek olduğu belirlendi. Bu veriler doğrultusunda özellikle bu hasta gruplarında beslenme alışkanlıklarının önceden değerlendirilmesi, hastaların sosyo-kültürel durumlarına uygun yemek seçimlerinin sağlanması ve hemşirelerin beslenmeyle ilgili kararlarda aktif rol alması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Kemik iliği transplantasyonu, Kilo kaybı, Beslenme.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to analyse the data of transplant patients retrospectively in order to develop new methods of nutritional support for the future.

Methods: Files of 116 bone marrow transplant patients who were treated at private Hospital between January 2015 and June 2017 were analysed. Demographic characteristics, clinical parameters, nurse observation notes, physician notes were examined.

Results: It was found that the nutritional risk screening score was higher in patients who needed nutritional support, with pain due to mucositis, in foreign nationals, had nausea / vomiting, in allogeneic transplants, had oral intake is restricted.

Sorumlu Yazar: Seckin ERDAL

Altunizade Mahallesi Yurtcan Sokağı No:1 Acıbadem Altunizade Hastanesi Erişkin Kemik İliği Nakli Ünitesi Üsküdar, İstanbul, Türkiye
seckin-erdal@hotmail.com

Geliş Tarihi: 21.05.2021 – Kabul Tarihi: 25.08.2021

*Bu çalışma 17 - 21 Mart 2018 tarihinde 44th Annual Meeting of the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) kongresinde, Lizbon, Portekiz’de poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

Conclusion: There was a significant difference between the nutritional risk screening score and age groups, in patients with foreign nationality, nausea /vomiting, and allogeneic transplants. In this group of patients, it may be advisable to evaluate the nutritional habits in advance, to provide appropriate food choices according to the socio-cultural status of the patients and to take an active role in nutrition decisions.

Key words: Stem cell transplantation, Weight loss, Nutrition.

1. GİRİŞ

Kemik iliği nakli uzun yıllardır hematolojik malignitelerin ve bazı solid tümörlerin tedavisinde halen en uygun seçenek olarak kullanılmaktadır. Ancak alojenik ve otolog kemik iliği nakli hazırlık rejimlerinde kullanılan yüksek doz radyoterapi ve kemoterapiler nedeniyle birçok yan etki, toksisite ve doku hasarı ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan yan etki ve toksistenin şiddeti bazen hafif bazen şiddetli şekilde seyrederken en sık olarak gastrointestinal sistem etkilenmektedir (1,2). Gastrointestinal sistemin olumsuz etkilenmesi sonucu ortaya çıkan mukozit, diyare, bulantı ve kusma gibi sorunlar hastaların beslenme sorunu yaşamalarına ve yaşam kalitelerinin düşmesine sebep olmaktadır (3,4). Bu sorunlara ek olarak nakil sonrası hastalarda sık görülebilen graft versus host hastalığı (GvHH), veno oklüsif hastalık (VOH) ve nötropeni nedeniyle meydana gelen enfeksiyonlarda hastaların genel durumunun bozulmasına ve beslenmelerinin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Nakil sırası ve sonrasında yaşanan tüm bu yan etki ve komplikasyonlar hastaların beslenmesini olumsuz yönde etkilerken malnutriyon riskini de beraberinde getirebilmektedir (5,6). Bu nedenlerle nakil hastalarındaki beslenme durumunun değerlendirilmesi kısa ve uzun vadede ortaya çıkabilecek komplikasyonlar ve kronik hastalık gelişmesini önlemekte önemli bir faktör olarak değerlendirilmeye devam etmektedir.

Literatürde nakil öncesi hastada kötü beslenme durumu varlığının nakil sonrasındaki süreci olumsuz yönde etkilediğine yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Aynı zamanda bu konuda yapılan çalışmalarda beslenmenin bozulması durumunda kemik iliğinin yerleşme (engraftment) zamanının ve hastanede kalış süresinin uzadığı, maliyetin arttığı, yaşam kalitesinin bozulduğu ve enfeksiyonlara karşı duyarlılığın arttığı gösterilmiştir (7-10). Çalışmalarda kemik iliği nakli öncesi beslenmenin önemi sıklıkla vurgulanmasına rağmen hem alojenik hem de otolog nakillerde hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesine yeteri kadar önem verilmediği görülmekle birlikte nakil ile ilişkili morbidite ve mortaliteyi azaltma umuduyla pratik yaklaşımlar geliştirme yönünde çabalar devam etmektedir (11).

Beslenmenin iyileştirilmesine yönelik yapılan bazı çalışmalarda hastaya verilen besin desteğinin semptomları hafiflettiği ve yaşam kalitesini artırdığı bildirilmekle birlikte total parenteral beslenme (TPN) ve elektrolitle zenginleştirilmiş solüsyon alan hastalarda sağkalımın daha iyi olduğu bildirilmiştir. Ayrıca enteral beslenmenin bağırsak mukozasını koruduğu ve buna bağlı olarak enfeksiyonların azaldığı da vurgulanmıştır. Buna karşılık literatürde akut GvHH olan hastalarda oral alımın zayıflaması, mukozit varlığı nedeniyle oral alımın bozulması ve nakil sonrası yaklaşık üç aya kadar devam eden beslenme sorunları nedeniyle yaşam kalitesinin bozulduğu da bildirilmiştir (12). Beslenme sorunlarını önleyebilmek için kemik iliği nakli hastalarının beslenme durumunun nakil öncesi ve sonrasında doğru olarak değerlendirilmesi, besin desteğinin enteral veya parenteral olarak ne zaman ve nasıl sağlanacağına belirlenmesi durumunda naklin başarısını ve yaşam kalitesini nasıl etkilediği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (13,14).

Hastaların beslenmesinin bozulmasına bağlı ortaya çıkabilecek sorunların önlenmesinde hastaya yirmi dört saat bakım veren kemik iliği nakli hemşirelerinin bu konuda yaklaşımı oldukça önem taşımaktadır. Hemşireler yapabilecekleri girişimleri planlamak için sorunu tespit ve müdahale etme aşamalarında multidisipliner bir yaklaşımla aktif rol alabilirler. Bu çalışmada amacımız, kemik iliği nakli yapılan hastalarda nutrisyonel riskleri saptamak ve etkileyen faktörleri belirleyerek hastanın beslenmesine destek olabilecek hemşirelik yaklaşımlarını belirlemek, geliştirmek ve bu doğrultuda hemşirelik bakım planlarını oluşturmaktır.

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Retrospektif olarak planlanan bu çalışmada Ocak 2015 ile Haziran 2017 tarihleri arasında özel bir hastanenin erişkin kemik iliği nakli ünitesinde tedavisi yapılmış, erişkin hematolojik maligniteli hasta dosyası incelendi. 118 kayıtlı hasta dosyasının 116 tanesi çalışmaya alındı, 2 hasta dosyası veri eksikliği nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Hasta verilerini toplarken hemşire gözlem notları ve hekim notları değerlendirildi. Veriler yaş, cinsiyet, meslek, medeni durum, uyruğu, tanı, kronik hastalık, nakil türü, nötropeni varlığı, mukozit, disfaji, diyare, oral alımı, beslenme desteği ve kilo takibi şeklinde toplanarak kişisel özellikler formu ve klinik parametreler formuna kaydedildi. Veriler doğrultusunda Nutrisyonel Risk Taraması formu doldurularak risk puanları hesaplandı.

Nutrisyonel Risk Tarama Formu (NRS-2002): Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Bolayır tarafından yapılan NRS-2002 formu, Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism/ESPEN) tarafından kullanımı önerilen ve yatan hastalarda malnütrisyon taramasında kullanılan araçlardan biridir. Her bir bölüm için 0-3 arası skora yapılmakta ve toplam puanı ≥ 3 olan hastaların nutrisyonel risk altında oldukları kabul edilmektedir (15).

Verilerin İstatistiksel Analizi: Çalışmada istatistiksel analizler için IBM SPSS istatistik 22 programında tanımlayıcı istatistikler, Pared Sample t-Test, One-Way Anova ve Pearson Korelasyonu kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

3. BULGULAR

Çalışmaya alınan hastaların kişisel özelliklerin dağılımına baktığımızda %61.2'sinin erkek, %75'inin evli, %73.3'ünün Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı, %38.8'inin kronik hastalık sahibi olduğu, %49.1'inin Multipl Myelom tanısı aldığı ve %59.5'ine otolog, %40.5'ine alojenik kemik iliği nakli yapıldığı ve %56'sının nutrisyonel risk tarama puanının 4, %40.5'inin nutrisyonel risk tarama puanının 6 olduğu belirlendi (Tablo 1).

Hastaların gıda alımı ve gıda alımını etkileyen faktörlerin dağılımına baktığımızda %32.8'inde gıda alımının olmadığı, %46.6'sında evre 2 mukozit geliştiği, %61.2'sinde mukozite bağlı ağrı, %49.1'inde disfaji, %74.1'inde bulantı/kusma, %68.1'inde diyare olduğu ve %93.1'ine parenteral beslenme desteği verilmediği belirlendi (Tablo 2).

NRS puanlarına göre değişkenlerin korelasyonuna baktığımızda yaş ve kilo kaybı arttıkça nutrisyonel risk tarama puanı düştüğü, nötropeni süresi uzadıkça nutrisyonel risk tarama puanının arttığı ve nutrisyonel risk tarama puanı artan hastalarda dipeptiven kullanılan gün sayısının arttığı belirlendi (Tablo 3).

Tablo 1. Kişisel Özelliklerin Dağılımı

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	71	61.2
Kadın	45	38.8
Medeni Durum		
Bekar	29	25.0
Evli	87	75.0
Uyruğu		
Yabancı Uyruklu Hasta	31	26.7
Türkiye Cumhuriyeti Vatandaşı	85	73.3
Kronik Hastalık		
Yok	71	61.2
Var	45	38.8
• Diyabet	17	14.7
• Hipertansiyon	30	25.9
• Hipo/Hipertiroidi	6	5.2
Tanı		
Lösemi	34	29.3
Hodgkin Lenfoma	25	21.6
*MM	57	49.1
Nakil Türü		
Alojenik Kemik İliği Nakli	47	40.5
Otolog Kemik İliği Nakli	69	59.5

*Multipl Myelom

Tablo 2. Gıda Alımı ve Gıda Alımını Etkileyen Faktörlerin Dağılımı

	n	%
*NRS Skoru		
4.00	65	56.0
5.00	4	3.4
6.00	47	40.5
Oral Alım		
Yok	38	32.8
Var	78	67.2
Mukozit		
Evre 1	42	36.2
Evre 2	54	46.6
Evre 3	20	17.2
Ağrı (Mukozit)		
Yok	45	38.8
Var	71	61.2
Disfaji		
Yok	59	50.9
Var	57	49.1
Bulantı/Kusma		
Yok	30	25.9
Var	86	74.1
Diyare		
Yok	37	31.9
Var	79	68.1
Beslenme Desteği		
Yok	108	93.1
Var	8	6.9

Tablo 4'te NRS puanları ve değişkenlerin ortalamasında NRS puanınının 4, yaş ortalamasının 53 ve hastaların nötropenide olduğu belirlenmiştir. Nötropeni döneminde ortalama 11 gün kalan hastaların mukozit evresinin ise ortalama evre 2 olduğu bulunmuştur. Bu dönemde hastaların TPN desteğini en fazla 18 gün ve dipeptiven (aminoasit) desteğini ise en fazla 19 gün aldıkları görülmüştür. Hastaların yatış ve çıkış kilosuna baktığımızda en az 14.80 kg, en fazla 18.40 kg ağırlık kaybettikleri (ortalama 3.40 kg), albümin değerlerinin ise ortalama minimum 2.70gr/dL maksimum 3.25gr/dL olduğu belirlendi.

Tablo 3. NRS Puanlarına Göre Değişkenlerin Korelasyonu

	NRS Puanı		
	n	r	p
Yaş	16	-0.19	0.03
Nötropeniye Girdiği Gün	16	-0.15	0.10
Nötropeni Gün Sayısı	09	0.20	0.02
Dipeptiven Gün Sayısı	16	0.19	0.03
TPN Gün Sayısı	14	0.15	0.09
Kilo Fark	16	-0.57	0.0001
Albümin Minimum	8	0.004	0.97
Albümin Maksimum	8	-0.10	0.35
Albümin Fark	8	-0.09	0.41
Yatış Kilosu	16	0.15	0.09

Tablo 4. NRS Puanları ve Değişkenlerin Ortalaması

	n	\bar{x}	Median	$\pm sd$	Minimum	Maximum
NRS Skoru	116	4.84	4.00	0.97	4.00	6.00
Yaş	116	49.17	53.00	15.80	18.00	72.00
Nötropeni Gün Sayısı	109	11.77	11.00	6.10	5.00	38.00
Mukozit Evresi	116	1.81	2.00	0.74	0.00	4.00
Dipeptiven Gün Sayısı	116	0.94	0.00	2.47	0.00	19.00
TPN Gün sayısı	114	3.43	0.00	4.46	0.00	18.00
Yatış Kilosu	116	75.07	76.00	16.14	36.30	131.90
Çıkış Kilosu	116	72.11	72.95	14.72	36.00	117.10
Kilo Farkı	116	-2.95	-3.40	4.57	-14.80	18.40
Albümin Min	78	2.67	2.70	0.58	0.91	4.31
Albümin Max	78	3.29	3.25	0.45	2.30	4.60
Albümin Fark	78	0.62	0.55	0.53	0.00	2.12

Kişisel özellikler ve klinik bulgulara baktığımızda cinsiyet, medeni durum, kronik hastalık varlığına göre hastaların nutrisyonel risk tarama puanının etkilenmediği belirlendi ($p>0.05$).

Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarına kıyasla yabancı uyruklu hastalarda ($t=4.08$, $p<0.0001$), Hodking Lenfoma(HL)/Multipl Myelom(MM)'a kıyasla Lösemi tanısı ile tedavi görenlerde ($F=7.25$, $p=0.001$), otolog kemik iliği nakli olanlara kıyasla alojenik nakil olanlarda ($t=3.66$, $p<0.0001$), tedavi sırasında bulantı-kusma şikayeti olmayanlara kıyasla bulantı-kusma olanlarda ($t=3.00$, $p=0.003$), oral alımı kısıtlanmamış olanlara kıyasla oral alımı kısıtlananlarda ($t=2.91$, $p=0.004$), nutrisyonel desteğe ihtiyacı olmayanlara kıyasla nutrisyonel desteğe ihtiyacı olanlarda ($t=-3.64$, $p=0.005$), mukozite bağlı ağrısı olmayanlara kıyasla ağrısı olanlarda ($t=-3.87$, $p<0.0001$) nutrisyonel risk tarama puanının daha yüksek olduğu saptandı.

4. TARTIŞMA

Kemik iliği nakli yapılan hastalarda nutrisyonel risk faktörlerinin saptanması ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yaptığımız çalışma sonuçlarına göre bulantı-kusması olanlarda, oral alımı kısıtlananlarda, mukozit evre 2-3'e bağlı ağız içinde ağrısı ve disfajisi olanlarda, diyaresi olanlarda gıda alımının olumsuz etkilendiği görülmüştür. Hastaların %56'sının nutrisyonel risk skoru 4, %40.5'inin nutrisyonel risk skoru 6 olarak bulunmuş ve risk altında oldukları belirlenmiştir.

Verilerimize göre Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarına kıyasla yabancı uyruklu hastalarda nutrisyonel risk tarama puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($t=4,08$, $p<0,0001$). Konuyla ilgili yapılan bazı çalışmalarda sosyo-ekonomik

düzeğin, demografik özelliklerin ve psikososyal nedenlerin ailelerin beslenme alışkanlıklarında önemli bir faktör olduğu ve besin alımını etkilediği vurgulanmıştır (16,17). Yabancı uyruklu hastaların nutrisyonel risk tarama puanının düşük olmasının nedenlerinden bazıları Beşirli'nin (2010) yemek, kültür, kimlik, millî folklor üzerine yaptığı çalışmada belirttiği gibi toplumsal kültürün yeme-içme alışkanlıklarında önemli bir konu olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmada belirli dinsel, ulusal veya özel günlerde düzenlenen yemeklerin de bireylerin toplumsal konumlarına uygun olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu konuda yapılan çalışmalar gösteriyor ki hastalık hali olmasa bile besinlerin temininden tüketimine kadar ilgili tüm oluşumların insanların beslenme alışkanlıklarını önemli ölçüde etkilediği yönündedir. Bu veriler eşliğinde çözüm önerileri sunarken değişik kültürlere, sosyo-ekonomik düzeylere ve beslenme alışkanlıklarına göre bireyselliği göz önünde bulundurmak kaçınılmaz görünmektedir.

Hodking Lenfoma ve Multipl Miyelom tanısına kıyasla Lösemi tanısı ile tedavi görenlerde ($F=7.25$, $p=0.001$) ve otolog kemik iliği nakli olanlara kıyasla alojenik nakil olanlarda ($t=3.66$, $p<0.0001$) nutrisyonel risk tarama puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Özellikle Lösemi tanısı nedeniyle alojenik kemik iliği nakli olmuş hastaların yüksek doz kemoterapi ve radyoterapi içeren agresif rejimler alması sonucunda yaşanan yan etkilerin daha fazla olduğu ve bu durumun hastaların beslenmesini olumsuz etkileyerek nutrisyonel risk tarama puanlarının yüksek olmasını açıklamaktadır. Buna bağlı olarak Multipl Myelom tanısı nedeniyle otolog kemik iliği nakli yapılmış hasta grubunun daha az agresif tedaviler alması beslenme durumlarının daha az etkilendiğini düşündürmektedir. Literatürde kemik iliği nakli yapılan hastalarda beslenmeyle ilişkili faktörlerin değerlendirildiği çalışmalarda olduğu gibi tanı ve nakil türüne göre hastaların beslenmesinin bozulması verilerimizle paralellik göstermektedir (18).

Sonuçlarımıza göre bulantı-kusma olanlarda ($t=3.00$, $p=0.003$) ve oral alımı kısıtlananlarda ($t=2.91$, $p=0.004$) nutrisyonel risk tarama puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Kemik iliği nakli sırasında hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesine yönelik yapılan bazı çalışmalarda hastaların hastaneye yatışta normal beslendiği halde nakil sürecinde alınan kemoterapilerin etkisiyle ortaya çıkan bulantı, kusma ve diğer komplikasyonlarla hastaların beslenmesinin bozulduğu ve besin desteğine ihtiyaç duydukları belirtilmiştir (18). Takaki ve arkadaşları (2019) bu konuda yaptıkları çalışmalarında oral alımı bozulmuş hastalarda parenteral beslenmeye daha erken ihtiyaç duyulduğunu göstermişler ve hastaya uygulanan hazırlık rejiminin dikkate alınarak beslenme planı oluşturulması gerektiğini vurgulamışlardır. Verilerimiz ve benzer çalışma sonuçları değerlendirildiğinde hastaya uygulanan hazırlık rejimlerine bağlı ortaya çıkan bulantı ve kusmanın göz önüne alınarak erken müdahale planının oluşturulması ve uygulanması gerekmektedir.

Çalışmamızda mukozite bağlı ağrısı olanlarda ($t=-3.87$, $p<0.0001$) nutrisyonel risk tarama puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Literatüre baktığımızda besin alımında prognostik faktörlerin incelendiği bir çalışmaya göre hazırlama rejimine bağlı gelişen toksisite ve mukozitin yetersiz oral beslenmeye neden olabileceği belirtilmiştir (19). Bu konuda yapılan başka bir çalışmada ise mukozite bağlı ortaya çıkan ağrının beslenmeyi olumsuz etkilediği vurgulanmış ve beslenme desteğinin artırılmasına yönelik çeşitli yöntemlerin halen araştırıldığı ancak kesin bir çözümün bulunamadığı da belirtilmiştir (20).

Guieze ve arkadaşları da (21) alojenik nakil hastalarında enteral ve parenteral beslenme desteğine yönelik bir çalışma yapmışlar ve ilk seçeneğin enteral beslenme olması gerektiğini önermişlerdir. Ancak mukozit başlamadan önce nazogastrik tüp takılmasında beslenme desteğinde yararlı olabileceğini vurgulamışlardır. Verilerimiz ve literatüre dayanarak hastanın mukozit evresinin zamanında ve doğru değerlendirilmesi, mukozit ağrısının azaltılması ve uygun beslenme desteği sağlanmasının hastanın yaşam kalitesinin arttırılmasında önemli olduğunu söyleyebiliriz.

Sonuçlarımıza göre nötropenide ortalama 11 gün kalan hastaların ortalama NRS puanınının 4, mukozit evresinin ise ortalama evre 2 olduğu bulunmuştur. Bu dönemde hastaların TPN ve dipeptiven desteği aldığı ancak hastaların yatış ve çıkış kilosuna baktığımızda en az 14.80 kg, en fazla 18.40 kg kilo kaybettiği (ortalama 3.40 kg) ve albümin değerlerinin normal seviyeden düşük seyrettiği belirlenmiştir. NRS puanlarına göre değişkenlerin korelasyonuna baktığımızda nötropeni süresi uzadıkça nutrisyonel risk tarama puanının arttığı, nutrisyonel risk tarama puanı artan hastalarda TPN ve dipeptiven (aminoasit) desteği verilen gün sayısının arttığı görülmüştür. Bu sonuçlar hastaların nakil sürecinde beslenme düzeninin bozulduğunu ve beslenme desteğine ihtiyacı olduğunu ortaya koymaktadır. Fang ve arkadaşlarının hematopoetik kök hücre nakil merkezlerinde beslenme destek uygulamalarına yönelik çalışmalarında vurguladıkları gibi bu hasta grubunun beslenme bakımı karmaşık bir süreçtir ve malnütrisyonun değerlendirilmesi, önlenmesi, müdahalesi ve beslenmeyi iyileştirmek için disiplinler arası bir yaklaşıma ihtiyaç vardır (22). Bu veriler bize hastanın ilk yatışında hemşire notlarında beslenme değerlendirmelerinin yapılarak beslenme ihtiyaçlarının önceden belirlenmesi ve uygun girişimin planlanmasının mümkün olabileceğini göstermektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; kemik iliği nakli yapılan hastalar, nakil sürecinde birçok nutrisyonel risk faktörleriyle karşı karşıya kalmakta ve beslenmeleri olumsuz yönde etkilenmektedir. En sık görülen nutrisyonel risk faktörleri, nakil sürecinde hastaya verilen hazırlık kemoterapi rejiminin yan etkilerine bağlı ortaya çıkan mukozit, mukozite bağlı ağız-boğaz ağrısı ve yutma güçlüğüdür. Hazırlık kemoterapisine bağlı ortaya çıkan nutrisyonel risk faktörlerinden bulantı, kusma ve diyare de en sık görülen yan etkilerden olup hastaların beslenmelerini olumsuz etkileyerek kilo kayıplarına neden olmaktadır. Ayrıca yabancı uyruklu değişik kültürlerden gelen hastaların yeme-içme alışkanlıklarının farklı olmasına bağlı olarak hastanede sunulan yemekleri yemek istememeleri de nutrisyonel risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuçlarımız doğrultusunda nutrisyonel risk faktörlerinin olumsuz etkilerini en aza indirebilmek için hastanın kişisel özelliklerine göre kişiye özel beslenme planının oluşturulması önemlidir. Bu nedenle hastaların beslenme alışkanlıklarının hastaneye yatıştan önce değerlendirilmesi, hastaların sosyo-kültürel durumuna uygun yemek seçimlerinin sağlanması, müdahale etme aşamalarında hemşirelerin multidisipliner bir yaklaşımla aktif rol alması önerilebilir.

Nutrisyonel risk faktörlerinin saptanması ve etkileyen faktörlere yönelik daha kesin sonuçlara ulaşabilmek için ileriye dönük daha fazla hasta grubuyla çalışmaların yapılması uygun olacaktır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın etik kurul onayı Acıbadem Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulundan (ATADEK) alındı (Onay tarihi: 08.06.2017, karar no: 2017-10/4).

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., et al. (2017). ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 36(1), 11–48. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>
2. Baumgartner, A., Bargetzi, M., Bargetzi, A., Zueger, N., Medinger, M., Passweg, J., et al. (2017). Nutritional support practices in hematopoietic stem cell transplantation centers: A nationwide comparison. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 35, 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.10.007>
3. Fuji, S., Einsele, H., Savani, B. N., & Kapp, M. (2015). Systematic Nutritional Support in Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipients. *Biology of blood and marrow transplantation : journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation*, 21(10), 1707–1713.)
4. Rieger, C. T., Wischumerski, I., Rust, C., & Fiegl, M. (2015). Weight Loss and Decrease of Body Mass Index during Allogeneic Stem Cell Transplantation Are Common Events with Limited Clinical Impact. *PloS one*, 10(12), e0145445. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145445>
5. Jaime-Pérez, J. C., Colunga-Pedraza, P. R., Gutiérrez-Gurrola, B., Brito-Ramírez, A. S., Gutiérrez-Aguirre, H., Cantú-Rodríguez, O. G., et al. (2013). Obesity is associated with higher overall survival in patients undergoing an outpatient reduced-intensity conditioning hematopoietic stem cell transplant. *Blood Cells, Molecules, and Diseases*, 51(1), 61-65.
6. Muhsiroğlu, Ö. (2018). *Hematopoietik kök kücre nakli yapılan hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesi ve deslenmenin nakil ile ilişkili parametrelere etkisinin incelenmesi* (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, ANKARA.
7. Doney, K., McMillen, K., Buono, L., Deeg, H. J., & Gooley, T. (2019). Impact of Body Mass Index on Outcomes of Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Adults. *Biology of blood and marrow transplantation : journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation*, 25(3), 613–620. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2018.10.006>
8. Farhadfar, N., Kelly, D. L., Mead, L., Nair, S., Colee, J., Irizarry Gatell, et al. (2020). Dietary Intake and Diet Quality of Hematopoietic Stem Cell Transplantation Survivors. *Biology of blood and marrow transplantation : journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation*, 26(6), 1154–1159.

<https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2020.02.017>

9. Lazarow, H., Nicolo, M., Compher, C., Kucharczuk, C. R., Stadtmauer, E. A., & Landsburg, D. J. (2019). Nutrition-Related Outcomes for Autologous Stem Cell Transplantation Patients. *Clinical lymphoma, myeloma & leukemia*, 19(7), e393–e398. <https://doi.org/10.1016/j.clml.2019.04.002>
10. Garzón Herazo, J. R., Mauricio Muñoz Velandia, O., Solano, J. C., Molina Pimienta, L., & Figueroa Lemus, W. J. (2020). The nutrition risk index is associated with bacteraemia within 30 days after autologous stem cell transplantation in patients with multiple myeloma. *Transplant Infectious Disease*, e13302.
11. Ferreira, E. E., Guerra, D. C., Baluz, K., de Resende Furtado, W., & da Silva Bouzas, L. F. (2014). Nutritional status of patients submitted to transplantation of allogeneic hematopoietic stem cells: a retrospective study. *Revista brasileira de hematologia e hemoterapia*, 36(6), 414–419. <https://doi.org/10.1016/j.bjhh.2014.07.014>
12. Skaarud, K. J., Hjermsstad, M. J., Bye, A., Veierød, M. B., Gudmundstuen, A. M., Lundin, K. E., et al. (2018). Effects of individualized nutrition after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation following myeloablative conditioning; a randomized controlled trial. *Clinical nutrition ESPEN*, 28, 59-66.
13. Akbulut, G. (2013). Medical nutritional therapy in hematopoietic stem cell transplantation (HSCT). *International Journal of Hematology and Oncology*, 29(4), 055-065.
14. Kamiya, T., Hira, D., Hoshino, N., Kurihara, M., Nakagawa, M., Sasaki, M., et al. (2019). Low Body Mass Index and Myeloablative Conditioning Regimen Prolong the Duration of Parenteral Nutrition During Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 74(2), 107-114.
15. Bolayır, B. (2014). *Hospitalize hastalarda nutrisyonel değerlendirme testi NRS2002'nin (Nutritional Risk Screening-2002) geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ANKARA.
16. Beşirli, H. (2010). Yemek, kültür ve kimlik. *Milli Folklor*, 22(87), 159-169.
17. Güler, S. (2010). Türk mutfak kültürü ve yeme içme alışkanlıkları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(S 1), 24-30.
18. Rzepecki, P., Barzal, J., Sarosiek, T., Oborska, S., & Szczylik, C. (2007). Nutritional assessment during allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: single centre experience. *Journal-Balkan Union Of Oncology*, 12(2), 253.
19. Bechard, L. J., Guinan, E. C., Feldman, H. A., Tang, V., & Duggan, C. (2007). Prognostic factors in the resumption of oral dietary intake after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) in children. *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*, 31(4), 295–301. <https://doi.org/10.1177/0148607107031004295>
20. Lipkin, A. C., Lenssen, P., & Dickson, B. J. (2005). Nutrition issues in hematopoietic stem cell transplantation: state of the art. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 20(4), 423–439. <https://doi.org/10.1177/0115426505020004423>
21. Guièze, R., Lemal, R., Cabrespine, A., Hermet, E., Tournilhac, O., Combal, C., et al. (2014). Enteral versus parenteral nutritional support in allogeneic haematopoietic stem-

cell transplantation. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 33(3), 533–538.
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.07.012>

22. Fang, Y., Liu, M. J., Zhang, W. W., Xie, C., & Liu, Z. Z. (2020). Nutrition Support Practices of Hematopoietic Stem Cell Transplantation Centers in Mainland China. *Current Medical Science*, 40(4), 691-698.