

KANSER TEDAVİSİ SIRASINDA NÖTROPENİK DİYET UYGULAMASI

NEUTROPENIC DIET APPLICATION DURING CHEMOTERAPY

Sözeri , E. *, Kutlutürkan, S. **

ÖZET

Nötropeni, kanser ve kanser tedavileri sırasında sıklıkla karşımıza çıkan bir sorundur. Günümüzde nötropeni durumunda alınması ve kaçınılması gereken besinlere ilişkin standart bir diyet uygulaması bulunmamaktadır. Bu makalede nötropeni durumunda kaçınılması gereken yüksek riskli besinler ve besinlerdeki enfeksiyona neden olan etkenler ile birlikte nötropenik diyetin etkinliğine yönelik çalışma sonuçları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Besin, Kanser, Nötropeni, Nötropenik Diyet, Onkoloji Hemşireliği.

ABSTRACT

Neutropenia is one of the problems that we encounter in cancer and cancer treatment. Currently, there is no standard diet indicating the food that should be avoided in case of neutropenia. In this article, food that poses high risk in case of neutropenia and the reasons why they cause infection are presented along with the results regarding the effectiveness of neutropenia diet.

KeyWords: Food, Cancer, Neutropenia, Neutropenic Diet, Oncology Nursing.

Sorumlu Yazar: Elif Sözeri, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ANKARA

Tel: 0312 e-mail: sozerielif@hotmail.com

Geliş Tarihi: 19.02.2015 Kabul Tarihi: 05.12.2015

*Arş. Gör. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ANKARA.

Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ANKARA

GİRİŞ

Nötrofiller

Nötropeni, özellikle hematolojik malignansilerde ve kemoterapi uygulamaları sırasında sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Kanser tedavisi sürecinde hastaların yaklaşık % 80'inde görülmektedir (1). Nötrofiller, bakteriyel ve viral enfeksiyonlara karşı vücudun ilk savunma hattını oluştururlar. Lökositlerin %70'ini oluşturan nötrofillerin görevleri, mikroorganizmaları fagosite etme, öldürme ve sindirmedir. Nötrofil sayısının azalması enfeksiyon riskini arttırmaktadır (2). Nötropeniye bağlı olarak gelişen enfeksiyonlar, kanser hastalarında morbidite, mortalite oranlarında ve hastane yatışlarında artışa neden olmaktadır (3,4).

Nötropeni Tanımı

Nötrofillerin periferik kanda normal değeri 3.000–7.000/mm³dür. Amerikan Kanser Birliği (2013) tarafından mutlak nötrofil sayısına göre; hafif nötropeni (1000 ≤ MNS < 1500), orta nötropeni (500 ≤ MNS < 1000) ve ciddi nötropeni (MNS < 500) şeklinde sınıflandırılmaktadır (5,6).

Nötropenik dönemde enfeksiyona neden olan mikroorganizmalardan gram pozitifler, koagülaz-negatif streptokok, S. aureus ve enterokok; gram negatif olanlar ise escherichiacoli, klebsiellaspp, enterobacterspp ve pseudomonas aeruginosa'dır. Nötropenin daha ileri dönemlerinde, candida albicans ve aspergillus enfeksiyona neden olurlar. Bu mikroorganizmaların bulaş yolları arasında deri, oral mukoza ve gastrointestinal sistem yer almaktadır. Mikroorganizmaların bulaş yolları dikkate alındığında, hastaya verilecek besin içerikleri, hazırlama ve

pişirme yöntemleri karşımıza çıkmaktadır (7).

Nötropenik Diyetin Önemi

Nötropenik hastalarda, enfeksiyonu önlemeye yönelik farmakolojik olmayan girişimler içerisinde nötropenik diyet uygulaması önemli bir yer tutmaktadır (8). Nötropenik diyet steril diyet, düşük mikrobiyal ya da düşük bakteriyel diyet olarak adlandırılmaktadır. Nötropenik diyet, patojenlerin daha fazla bulunduğu yiyeceklerin diyetten uzak tutulması amaçlanır (9,10). Leicester NHS Trust Üniversite Hastaneleri Politika ve Esaslar Komitesi tarafından nötropenik besin grupları ve enfeksiyon etkenleri Tablo 1'de özetlenmiştir (11)

Tablo.1. Nötropeni durumunda kaçınılması gereken yüksek riskli besinler, enfeksiyona neden olan etkenler¹¹

Yüksek riskli besinler	Enfeksiyona neden olan etken	Kanıtlar
Salata Domates, turp, kereviz ve havuç	▪ Gram negative bacillus ▪ Pseudomonas aeruginosa ▪ Campyobacter ▪ Pseudomonas ▪ Aeruginosa ▪ Pseudomonas aeruginosa	▪ Remington S and Schimpff C (1981) ▪ Carter (1994) ▪ Evans et al. (2003) ▪ BDA (2005) ▪ Rees (2007) ▪ Fenelon (1998)
Yumuşak meyve / çilek	▪ Aspergillus. fumigatus	▪ Bouakkine A et al. (2000) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006) ▪ Brenier-Pinchart P et al. (2006) ▪ Thomas and Bishop (2007)
Çiğ yumurta	▪ Campylobacter jejuni ▪ Salmonella	▪ Carter (1994) ▪ Smith and Besser (2000) ▪ Dols et al. (2001) ▪ Wilson. B. (2002) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006) ▪ Food Standards agency. (2007) ▪ Thomas and Bishop (2007)
Pastörize edilmemiş peynir	▪ Listeria Monocytogenes ▪ Enterococci	▪ Centers for disease control and prevention (CDC). (2000) ▪ Bouakkine A et al. (2000) ▪ Centers for disease control and prevention (CDC). ▪ Dols et al. (2001) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006) ▪ Listeria and Food. Food standards –Australia New Zealand. (2007) ▪ Rees (2005) ▪ Thomas and Bishop (2007) ▪ Long et al. (1993) ▪ Carter (1994)
		▪ Centers for disease control and prevention (CDC). (2001)

Donmuş gevşemiş etler	▪ Listeria ▪ Clostridium perfringens ▪ Campylobacter jejuni	▪ Dols et al. (2001) ▪ French et al. (2001) ▪ Carter (1994) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006) ▪ Rees (2007)
Pişmemiş et	▪ Salmonella ▪ Listeria ▪ Escherichia Coli	▪ World Health Organisation (2002) ▪ Centers for disease control and prevention (CDC). (2001) ▪ Wilson. B. (2002) ▪ Little CL (2004) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006) ▪ Rees (2005) ▪ Thomas and Bishop (2007) ▪ Dols et al. (2001)
Pişmemiş fındık	▪ Aspergillus niger ▪ Aspergillus flavus	▪ Bayman. P.et al (2002) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006)
Kurutulmuş meyve	▪ Küf ve mayalar	▪ Carter (1994) ▪ American Dietetic Association(1997) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006)
Karabiber/ pişmemiş otlar Ve baharatlar	▪ Aspergillus	▪ Vargas S,et al (1989) ▪ Eccles S (1992) ▪ Bouakkine A et al. (2000) ▪ Wilson. B. (2002) ▪ BDA (2005) ▪ Yorkshire Cancer Network (2006)

Tablodan anlaşıldığı üzere taze sebze ve meyvelerin, pişmemiş hayvan salgılarının, kurutulmuş meyvelerin ve baharatların çeşitli mikroorganizmaları taşıyıcılık özellik göstermektedir. Bu ise besinlerin uygun şekilde yıkanması, uygun şekilde muhafaza edilmesi ve pişirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte günümüzde standart bir nötropenik diyet uygulaması bulunmamaktadır. Amerikan Kanser Birliği (2014) hastanın nötrofil sayısı $1500/\text{mm}^3$ 'ten düşük ise nötropenik diyet önermektedir. Bazı kurumlarda ise bu diyet farklı isimlerle, yüksek risk taşıyan hastalara önerilmektedir (13-15).

Moody ve ark. (2006) 4-5 yaşlarında, kemoterapi alan 19 çocuk ile yaptıkları araştırmada Amerika Birleşik Devleti Gıda ve İlaç İdaresi tarafından güvenliği kabul edilen çiğ olmayan sebze-meyveler, fast-food dahil olmak üzere evde hazırlanan diyeti, hastanede hazırlanan nötropenik diyet ile karşılaştırmıştır. Uygulamanın sonucunda, iki hasta grubu arasında febril nötropenik ateş oranlarında fark bulunmamıştır (15). De Milleville ve ark. (2006) tarafından yapılan araştırmada, ayaktan kemoterapi ünitesine gelen 23 kanser hastasına 6-12. Haftalarda hastaların diyet tercihlerine ilişkin anket form uygulaması ve kan kültürlerindeki üreme izlemi yapılmıştır. Nötropenik diyete uyum gösteren hasta grubu ile nötropenik diyete uyum göstermeyen diğer grubun enfeksiyon oranları benzer bulunmuştur (9). Van Tielve ve ark. (2007) 20 yetişkin AML ve ALL (remisyonda indüksiyon tedavisi alan) hastasını rastgele iki gruba ayırarak her iki gruba Cipro ile antimikrobiyal profilaksi uygulamış, bir gruba düşük bakteriyel diyet diğer gruba ise normal hastane diyetiyle beslenmeleri sağlanmıştır. Çalışmada gram negatif basilleri ve mantarları tespit etmek için ise,

kemoterapi sürecinde günlük olarak gaita örneği alınmıştır. Yapılan çalışmada iki hasta grubu arasında mikroorganizmaların kolonizasyonu, doğrulanmış enfeksiyon oranı ve antibiyotik kullanılan gün sayısı ile ilgili istatistik açıdan önemli bir fark bulunmamıştır. Gardner ve ark. (2008) yeni AML tanısı alan 153 hasta ile yaptıkları çalışmada, rastgele seçilen 75 hastaya pişmemiş, 78 hastaya ise pişmiş taze ve meyvelerin olduğu diyet verilmiştir. Tüm hastalara profilaktik olarak antibakteriyel ve antifungal tedavi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, iki grup arasında enfeksiyon oranları ve sağkalım süreleriyle ilgili istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmamıştır (17).

Bu çalışmalarda, araştırmanın yapıldığı örneklem grubunun sınırlı sayıda olması, hastalara antibiyotik profilaksisi uygulanması gibi çalışma sonuçlarının geçerliliğini ve evrene genellenmesini etkileyecek sınırlılıkları bulunmaktadır. Kanıt düzeyinde çalışmaların eksikliği nedeniyle de bazı hekimler, uzun süreli nötropenik diyeti takip etmemektedir (18).

SONUÇ

Nötropenik dönemdeki hastanın bakımında enfeksiyon oluşumunu önlemek bakım ve tedavinin temel prensibidir. Ancak hastaların bu dönemde hangi besin gruplarını tüketebilecekleri, besin gruplarını nasıl tüketmeleri gerektiği ve hangi grup besinleri tüketmemelerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda; sağlık personeli, nötropenik dönemdeki hastanın beslenmesine yönelik doğru ve etkin bir yönlendirme sağlaması; hasta ve ailesinin, beslenme konusundaki korku ve endişelerinin ortadan kaldırılması için yapılacak çalışmalar son derece önemli katkılar sağlayacaktır (19).

Bu alandaki eksiklerin hızlı bir şekilde tamamlanması, çalışma sayısının artırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Crighton MH. Dimensions of neutropenia in adult cancer patients: expanding conceptualizations beyond the numerical value of the absolute neutrophil count. *Cancer Nurs* 2004;27(4):275-284.
2. Nirenberg A, Parry Bush A, Davis A, Friese CR, Wicklin Gillespie et al. Neutropenia: state of the knowledge part II. *Oncol Nurs Forum* 2006; 33(6):1202-1208.
3. Smiley S, Almyroudis N, Segal BH. Epidemiology and management of opportunistic infections in immune compromised patients with cancer. *Abstracts in Hematology & Oncology* 2005;8(3):20-30.
4. Lyman G. Risk and consequences of chemotherapy-induced neutropenia. *Clinical Cornerstone* 2006;8(5):12-18.
5. Marrs AJ. Care of Patients With Neutropenia, *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2006; 10(2):164-166.
6. American Cancer Society (2013). Infections in people with cancer, <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002871-pdf.pdf> (09.11.2014).
7. Gabay M, Tanzi M. Guidelines for the management of febrile neutropenia. *Clin Oncol* 2010; 1:115-122.
8. Coughlan M, Healy C. Nursing care, education and support for patients with neutropenia. *Nursing Standard* 2008; 22(46): 35-41.
9. DeMille D, Deming P, Lupinacci P, Jacobs LA. The effect of the neutropenic diet in the outpatient setting: a pilot study. *Oncol Nurs Forum* 2006;33 (2):337-343.
10. Smith LH, Besser SG. Dietary restrictions for patients with neutropenia: a survey of institutional practices. *Oncol Nurs Forum* 2000;27(3):515-520.
11. Pattni, S, Hanlon C. (2010). Clinical Guideline For Dietary Management Of Neutropenic. Patients. University Hospitals of Leicester NHS Trust, 9-10, <http://www.library.leicestershospitals.nhs.uk/> (09.11.2014).
12. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, (2014). Low microbial diet. <http://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/resources/low-microbial-diet> (08.11.2014).
13. Roswell Park Cancer Institute, (2014). Low microbial diet. https://www.roswellpark.edu/sites/default/files/MDACC_2.pdf (09.07.2014).
14. American Cancer Society, (2014). Nutrition for the person with cancer during treatment: a guide for patients and families, <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002903-pdf.pdf> (09.11.2014).
15. Moody K, Finlay J, Mancuso C, Charlson M. Feasibility and safety of a pilot randomized trial of infection rate: neutropenic diet versus standard food safety guidelines. *J Pediatr Hematol Oncol* 2006; 28(3):126-133.
16. Van Tiel F, Harbers MM, Terporten PH, Van Boxtel RT, et al. Normal hospital and low bacterial diet in patients with cytopenia after intensive chemotherapy for

hematological malignancy: a study of safety. *Ann Oncol* 2007;18(6):1080–1084.

17. Gardner A, Mattiuzzi G, Faderl S, Borthakur G, et al. Randomized comparison of cooked and noncooked diets in patients undergoing remission induction therapy for acute myeloid leukemia. *J Clin Oncol* 2008; 26 (35):5684 –5688.

18. Jubelirer, SJ. The benefit of the neutropenic diet: fact or fiction? *The Oncologist* 2011; 16(5):704-707.

19. Restau J, Clark AP. The Neutropenic Diet: Does the Evidence Support this Intervention? *Clinical Nurse Specialist* 2008; 22 (5):208–211.