

**AKUT GRAFT VERSUS HOST HASTALIĞI OLAN ÇOCUKLARDA
HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI**

*NURSING APPROACH IN CHILDREN WITH ACUTE GRAFT-VERSUS-HOST
DISEASE*

Hüsniye ÇALIŞIR* **Zeynep GÜNEŞ****

*Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/AYDIN

**Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/AYDIN

Anahtar Sözcükler: Akut graft versus host hastalığı, Hemşirelik bakımı, Hemopoetik kök hücre transplantasyonu

Key Words: Acute graft-versus-host disease, Nursing care, Hemopoietic stem cell transplantation

ÖZET

Graft versus host hastalığı (GVHH), allojenik hemopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan hastaların öncelikle hızlı hücre çoğalması gösteren organlarında hasar meydana getiren bir komplikasyondur.

GVHH'nın yaptığı hasarlar hafiften, hastanın ölümüne yol açabilen şiddetli dereceye kadar farklılık göstermektedir.

Akut graft versus host hastalığı olan hastanın nitelikli hemşirelik bakımının planlanması ve uygulanması hastanın yaşam kalitesini ve prognozunu olumlu yönde etkilemektedir.

Bu makalede hemopoetik kök hücre transplantasyonu ekibi içerisinde önemli role sahip olan hemşirenin, akut graft versus host hastalığı gelişmesi sonrası bakım verme rolünden söz edilmektedir.

SUMMARY

Graft-Versus-Host Disease (GVHD) is a complication that firstly damages organs with rapid cellular reproduction. It is seen on patients who are treated by allogenic hemopoietic stem cell transplantation.

Damages that are caused by GVHD vary from light to severe damages that can cause death of the patient.

Planning high quality nursing care after acute graft-versus-host disease has developed and practicing this plan improves the life quality and prognosis of the patient.

This paper mentions nurses' role, which is important in hemopoietic stem cell transplantation team, in taking care of the patient after the development of acute graft versus host disease.

GİRİŞ

Graft Versus Host Hastalığı (GVHH) allojenik hemopoetik kök hücre transplantasyonu uygulaması sonrası gelişen yaygın bir komplikasyondur. GVHH allojenik hemopoetik kök hücre transplantasyonu uygulanan hastalarda değişik derecelerde ortaya çıkmakta, mortalite ve morbiditeyi olumsuz yönde etkilemektedir (Daly 1999, Nortlander ve ark. 2004).

GVHH, vericinin kemik iliği ya da kan kök hücresinde bulunan T lenfositlerle, alıcının doku grubu antijenleri arasındaki etkileşim sonucu oluşmaktadır. GVHH'nda immünolojik olarak yeterli olan vericinin (donör) T lenfositleri, alıcıyı (host) yabancı olarak algılamakta ve immün hücrelerinde hasar meydana getirmektedir (Maningo 2002, Maurice ve Senner 2001, Edwards 1989, Parker ve Cohen 1983, Uysal 1989, Gulanick ve ark. 1992).

GVHH akut yada kronik olarak sınıflandırılmaktadır. GVHH allojenik hemopoetik kök hücre transplantasyonundan sonraki ilk 100 günde gelişirse Akut Graft Versus Host Hastalığı (AGVHH), 100. günden sonra meydana gelirse Kronik GVHH olarak adlandırılmaktadır (Daly 1999, Edwards 1989, Parker ve Cohen 1983, Uysal 1989, Barret 1992, Blair ve ark. 1991, Pinkerton ve ark. 1994). Akut GVHH'nın görülme insidansı %19-66, kronik GVHH'nın görülme insidansı % 33-64 arasındadır. Alıcı ile verici arasında doku grubu antijen uygunluğu azaldıkça GVHH görülme insidansı artmaktadır (Mandanas 2002).

AGVHH allojenik hemopoetik kök hücre transplantasyonundan sonra genellikle 10.-100. günler arasında ortaya çıkmaktadır (Daly 1999, Barret 1992). GVHH gelişen hastaların %15-40'ında primer yada sekonder ölüm nedenini akut GVHH oluşturmaktadır. Mortalite oranı akut GVHH'nın şiddetine bağlı olarak değişiklik gösterir, hastalığın şiddeti ve yayılımı arttıkça mortalite oranı artar. Akut GVHH'nda primer ölüm nedeni sepsistir (Kuechle 2005). AGVHH vücuttaki her organa zarar vermesine rağmen, daha çok hücre çoğalmasının hızlı olduğu cilt,

gastrointestinal yol ve karaciğeri tutmakta ve bu organlarda hasara yola açmaktadır (Daly 1999, Maurice ve Senner 2001, Edwards 1989, Parker ve Cohen 1983, Blair ve ark. 1991, Pinkerton ve ark. 1994). Örneğin; ciltte döküntü, ülserasyon; gastrointestinal yolda diyare, malabsorbsiyon ve karaciğerde fonksiyon bozukluğu görülebilir. AGVHH'nın yaptığı hasarlar hafiften, hastanın ölümüne yol açabilen şiddetli dereceye kadar farklılık göstermektedir (Nortlander ve ark. 2004, Maurice ve Senner 2001, Pinkerton ve ark. 1994). AGVHH tanısı klinik semptomlarla ve ciltten, oral mukozadan, karaciğer ve barsaktan alınan kültür örnekleri incelenerek konur (Nortlander ve ark. 2004). AGVHH'nın tedavisinde çoğunlukla prednisolon, metilprednisolon, antitimosit globülin veya azathioprine kullanılır (Nortlander ve ark. 2004, Pinkerton ve ark. 1994).

Nitelikli hemşirelik bakımı GVHH'nın tanılanması, şiddetinin azaltılması ve tedavisinin zamanında başlatılmasına katkı sağlar. Ayrıca, hasta çocuk ve ailesinin hastalığa ve tedaviye uyumunu ve katılımını kolaylaştırır.

Hemşirelerin, GVHH'ını önleme ve hastalık geliştiğinde çocuğun bakımını en iyi şekilde yürütebilmeleri için bu alanda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir (Pinkerton ve ark. 1994). Transplantasyon uygulanan çocuğun bakım sorumluluğunu yürüten hemşire GVHH'nın erken belirti, bulguları ve immünsüpresif ilaçların yan etkilerini gözlemler. Hemşire GVHH'nın organ ve sistemlerde meydana getirdiği hasarlar sonucu oluşan rahatsızlıkları azaltmak amacıyla hemşirelik girişimlerini planlar ve destekleyici bakım sağlar. Planlı hemşirelik girişimlerinin uygulanması, hastanın prognozunu olumlu yönde etkiler ve yaşam kalitesini artırır. Ayrıca hemşire, GVHH gelişmeden önceki ve sonraki süreçte düzenlenen tedavinin uygulanmasından sorumludur (Edwards 1989).

Hemşire hastalığın gidişi, oluşabilecek komplikasyonlar ve ilaç yan etkileri konusunda çocuk ve/veya ailesini bilgilendirir. GVHH'ında oluşan hızlı değişiklikler çocuk ve ailesinde endişe ve umutsuzluk yaratabilir. Bu konuda hemşire çocuk ve ailesine psikolojik destek sağlar (Edwards 1989, Parker ve Cohen 1983).

Bu makalede Akut Graft Versus Host hastalığının cilt, gastrointestinal yol ve karaciğerde yaptığı hasarlar sonucu gelişen sorunlara yönelik hemşirelik bakımından söz edilmektedir.

AKUT GRAFT VERSUS HOST HASTALIĞI (AGVHH)'NİN CİLT, GASTROİNTESTİNAL YOL VE KARACİĞER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Cilt GVHH

AGVHH genellikle ciltte kızarıklık ve makulopopüler döküntü ile başlar. Döküntü; yüz, boyun, kulaklar, el içi, ayak tabanı ve parmaklarda eritem tarzında görülür (Daly 1999, Maurice ve Senner 2001, Edwards 1989, Barret 1992, Pinkerton ve ark. 1994, Randolph ve ark. 1995, Hofmeister ve ark. 2004). Ciltteki döküntülerin nedeninin ilaç reaksiyonu, viral enfeksiyon veya GVHH'na bağlı olup olmadığının tespiti için cilt biyopsisi yapılır. İleri evrelerde tüm vücutta kırmızı papüler liken planus şeklinde döküntü, yaygın eritem, yaş deskuamasyon ve büller oluşabilir. Cildin süperfisial tabakası soyulup dökülebilir. Hiper veya hipopigmentasyon oluşur. Bu aşamada hastalık tedavi edilmezse veya tedaviye cevap vermezse, cilt elastikiyetini kaybeder. Ciltte ülserasyon ve yırtık oluşur (Pinkerton ve ark. 1994, Randolph ve ark. 1995, Hofmeister ve ark. 2004).

Gastrointestinal Yol GVHH

Gastrointestinal yol tutulumu genellikle cilt tutulumundan birkaç hafta sonra başlar. Başlangıçtaki belirti ve bulgular; bulantı, kusma, iştahsızlık ve hafif derecede diyaredir (Daly 1999, Edwards 1989, Barret 1992, Pinkerton ve ark. 1994, Randolph ve ark. 1995).

Diyare yeşil, sulu karakterdedir ve miktarı mukozal hasarın derecesine paralel olarak artış gösterir. Dışkıda mukus, protein, doku artıkları ve sıklıkla kanama bulunur. Protein içeriği fazla olduğu için plazma protein düzeyi hızla düşer. Abdominal kramp, ağrı, ileus diyareye eşlik edebilir ve dışkı miktarı 500 ml ile birkaç litre arasında değişebilir (Edwards 1989, Barret 1992). Gastrointestinal yol GVHH'nın tanısı rektal biyopsi ile konur (Maurice ve Senner 2001). Ciddi diyareli çocukta dehidratasyon gelişebilir ve çocuğun genel durumu hızla kötüleşebilir. Barsak mukozasında deskuamasyon olduğu için kanama riski yüksektir ve melena görülebilir (Edwards 1989, Barret 1992).

Karaciğer GVHH

Karaciğer tutulumunun başlangıçtaki belirti ve bulguları, sağ üst kadranda ağrı, karaciğer enzimleri ve bilirubinde hafif yükselmedir (Daly 1999). Normal karaciğer fonksiyonlarında bozulma sonucu koagülasyon etkilenir ve kanama riski artar. Karaciğerdeki hasarın

artması sonucu hepatomegali gelişir. Enzimlerdeki ve bilirübindeki artışla hastalığın şiddeti artar ve sarılık gelişir. Karaciğer GVHH'nın tanısı karaciğer biyopsisi ile konur. Ciddi karaciğer GVHH'nda karında sıvı toplanması ve sonunda ensefalopati gelişmesi ile hastalığın fatal dönemi başlar (Parker ve Cohen 1983, Pinkerton ve ark. 1994).

SONUÇ

Kök hücre transplantasyonu çocuklarda çoğunlukla kanser tedavisinde kullanılan bir yöntemdir. Kök hücre transplantasyonu öncesi ve sonrası dönemde çocuğun hastanede kalma süresi yaklaşık 30-90 gün arasında değişmekte; bu süre komplikasyonların gelişimine ve tedavi yan etkilerine bağlı olarak uzayabilmektedir. Bu süreci uzatan komplikasyonların başında GVHH gelmektedir. GVHH nedeniyle uzayan tedavi süreci aile bütünlüğünü olumsuz yönde etkilemekte; ailede strese, krize ve ekonomik kayba neden olmaktadır. Kök hücre transplantasyonu sonrası gelişen komplikasyonlar çocuğun yaş ve gelişimsel düzeyine bağlı olarak büyüme-gelişmesini, yaşam kalitesini, sağaltımını ve psikososyal durumunu olumsuz etkilemektedir. Çocuk ve ailenin hastalığa tepkisi ve hastalıkla baş etme becerileri, çocuğun gelişimsel düzeyine, kişiliğine, mevcut baş etme mekanizmalarına, aile ilişkilerine, hastalığın şiddeti ve süresine bağlı olarak değişmektedir.

Kök hücre transplantasyonu ekibinin önemli bir üyesi olan hemşire, transplantasyonun her aşamasında yüksek düzeyde beceri ve bireysel bakım sunar. GVHH tanısı konduktan sonra çocuğa ve ailesine hastalığın önemi, uygulanacak tedavi ve yan etkilerine ilişkin gerekli bilgileri verir. Çocuk ve aile ilişkisinin önemi nedeniyle hemşire, sıklıkla hastaya karşı sorumluluğunu yerine getirebilmesi için ebeveynlerle işbirliği yapar. Hemşirelik bakımının öncelikli amaçları; komplikasyonların ve yan etkilerin gelişmesini önlemek, şiddetini azaltmak, çocuğun hastalığa uyumunu kolaylaştırmak ve yaşam kalitesini arttırmaktır. Ayrıca çocuğun büyüme-gelişmesine, aile ve çocuğun stresle baş etmesine yardım edecek profesyonel desteği sağlamaktır.

Aşağıda en fazla etkilenen organlardaki sorunlara ve hasta çocuğun öncelikli gereksinimlerine yönelik hemşirelik bakımından söz edilmektedir (Edwards 1989, Parker ve Cohen 1983, Gulanick ve ark. 1992, Pinkerton ve ark. 1994) (Tablo 1).

Tablo 1. Akut Graft Versus Host Hastalığı Olan Çocuğun Hemşirelik Bakımı

Sorun / Hemşirelik Tanısı	Amaçlar / Beklenen sonuçlar	Hemşirelik Girişimleri
- Cilt tutulumuna bağlı cilt bütünlüğünde bozulma/riski -Enfeksiyon riski	Amaçlar: -Hastanın rahatının artması -Cildin elastikiyetinin sürmesi -Cilt bütünlüğünün sürmesi -Enfeksiyon oluşmaması Beklenen sonuçlar: -Ciltte enfeksiyon belirtileri görülmeyecek -Çocuk cildinde kaşıntı hissinin azaldığını ifade edecek -Ciltte kuruma ve çatlaklar oluşmayacak -Çocuk rahatladığını ifade edecek	Çocuk ve/veya ailesine ciltteki değişiklikler, tedavisi ve bakımı ile ilgili açıklama yapmak Ilık su ile günlük banyo yaptırmak Cilde günde en az iki kez nemlendirici krem uygulamak Kuruma devam ederse nemlendirici krem uygulama sıklığını arttırmak Isı değişikliklerine hassasiyet fazla olduğu için oda ısısını 18-22°C arasında ayarlamak İrritan olmayan ve parfüm içermeyen sabunlar kullanmak (bebe sabunlarının kullanılması daha uygundur) Pamuklu iç çamaşırı ve giysi giymesini sağlamak Kaşıntı olduğunda istenilen antihistaminik ilaçları uygulamak Cilt biyopsisi sırasında lokal anestetik ilaç uygulamak ve hekime yardım etmek Lezyonlar oluşmuşsa yanık tedavisinde kullanılan kremleri kullanmak (örn; Silverdine, Flamazine vb.) Ciltteki bulguların özelliğini ve yaygınlığını takip etmek ve değişiklikleri kaydetmek Ciltte herhangi bir anormal lezyon gelişmişse, bakteriyolojik inceleme için kültür örneği almak Yaşam bulgularını düzenli aralıklarla takip etmek ve anormal sonuçları hemen bildirmek Hipertermi geliştiğinde tüm vücut çıkartlarından ve boğaz, burun, anüs ve santral venöz kataterden kültür örneği almak Koruyucu izolasyon kurallarına uymak (tek kişilik odada ve odaya her girişte maske, bone, önlük, eldiven kullanmak ve el yıkamak) Aile ve çocuğa enfeksiyon belirtileri, önlenmesi ve izolasyon kuralları konusunda bilgi vermek Ziyaretleri kısıtlamak Taburculuktan sonra çocuğun cildinin güneş ışığından korunması hakkında (aile ve çocuğa) bilgi vermek En az bir yıl süreyle güneş ışığından korunmak için, yüksek koruma faktörlü cilt losyonları kullanmasını sağlamak

<p>Cilt bütünlüğünde bozulmaya ve diyareyle ilişkili abdominal krampa bağlı ağrı</p>	<p><u>Amaçlar:</u> -Ağrının hafiflemesi -Hastanın rahatlaması Beklenen sonuçlar: -Ağrıyla baş edebildiğini sözlü/sözsüz ifade edecek -Günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilecek -Rahatladığını ifade edecek -Hasta ağrısının azaldığını ifade edecek</p>	<p>Ağrının yeri ve ne zaman başladığını saptamak Ağrının şiddetini belirlemek için çocuğun yaşı ve gelişim düzeyine uygun ağrı skalası kullanmak Ağrıyı azaltan ve arttıran faktörleri değerlendirmek ve izlemek Çocuğun ağrıya karşı duygusal tepkilerini ve baş etme şeklini değerlendirmek ve izlemek Havalı yatak kullanmak Ağrıyı azaltacak gevşeme tekniklerini kullanmak ve pozisyon değişikliklerini yapmak Hekim istemine uygun analjezikleri (örn: diamorfin hidroklorid) uygulamak Ağrıyı azaltmak için kullanılan non-farmakolojik yöntemlerin ve verilen ilaçların hastadaki etkilerini değerlendirmek.</p>
<p>Ciltteki bül ve veziküllerdeki eksuda/akıntı, kusma ve diyareye bağlı sıvı volüm azlığı / riski</p>	<p><u>Amaçlar:</u> -Sıvı-elektrolit dengesinin sürmesi -Dehidratasyonun gelişmemesi <u>Beklenen sonuçlar:</u> -Kilo kaybı olmayacak -Dehidratasyon bulguları görülmeyecek</p>	<p>Çocuğun yaşını ve gelişimsel düzeyini değerlendirmek Laboratuvar bulgularını değerlendirmek 2-4 saat aralarla yaşam bulgularını takip etmek ve anormal sonuçları hemen hekime bildirmek Saatlik, dört saatlik veya günlük olarak aldığı-çıkaracağı sıvı takibini yapmak Günlük veya gerektiğinde daha sık aralarla kilo takibi yapmak Çocuğun hidrasyon durumunu (örn:cilt turgoru ve mukoz membranlar) değerlendirmek Ünite protokolüne uygun insensibl kayıpların yerine sıvı replasmanı yapmak Ciltteki bulguların özelliğini ve yaygınlığını sıkı takip etmek ve değişiklikleri kaydetmek, Lezyonlara yanık tedavisinde kullanılan ve istenilen kremleri (örn; Silverdine, Flamazine vb.) sürmek Bül veya veziküllerden akan eksudayı emmesi için köpük tabakası kullanmak Hekim istemine uygun antiemetik tedavi uygulamak</p>
<p>Gastrointestinal inflamasyon ve ülserasyona bağlı diyare</p>	<p><u>Amaçlar:</u> -Diyarenin hafiflemesi -Dehidratasyon gelişmemesi</p>	<p>Dışkı miktarı, sıklığı ve özelliğini takip etmek Dehidratasyon bulgularını izlemek Kan biyokimyasını izlemek Hekim istemine uygun antidiyareik ilaçları uygulamak</p>

	<p><u>Beklenen sonuçlar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Dışkı miktarı ve sıklığı azalacak -Dehidratasyon bulguları görülmeyecek -Kilo kaybı olmayacak 	<p>Günde en az iki kez ağırlık kontrolü yapmak. Dışkıdan haftada en az iki kez kültür örneği almak Yaşam bulgularını en az dört saat ara ile kontrol etmek Aldığı-çıkardığı sıvı takibi yapmak</p>
Diyare ve kusmaya bağlı vücut gereksiniminden az beslenme	<p><u>Amaçlar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Vücut gereksinimine uygun beslenmenin devam etmesi -Vücut için gerekli besin öğelerini dengeli alabilmesi <p><u>Beklenen Sonuçlar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kilo kaybı olmayacak - Malnütrisyon bulguları görülmeyecek 	<p>Günlük ağırlık takibi yapmak Günlük besin alımını gözlemek ve kaydetmek İstetlenen antiemetikleri uygulamak Hastanın oral sıvı ve gıda alımını durdurmak Aldığı-çıkardığı sıvı izlemine yapmak Günlük sıvı ve kalori gereksinimini değerlendirmek İsteme uygun şekilde parenteral beslemeye geçmek Parenteral beslenmeye bağlı gelişebilecek yan etkiler açısından hastayı izlemek Parenteral beslenmenin düzenli ve aynı hızda infüzyonunu sağlamak Hastada parenteral beslenmenin komplikasyonlarını değerlendirmek için rutin kan örneklerini almak</p>
Hastalığın gidişindeki hızlı değişiklikler, yapılan işlemler ve ağrı nedeniyle anksiyete/endişe	<p><u>Amaçlar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etkili baş etme yöntemlerini geliştirebilmesi <p><u>Beklenen Sonuçlar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anksiyete ile baş edebildiğini sözlü/sözsüz ifade edecek - Tedavi ve bakım uygulamalarına katılabilecek 	<p>Hastalığın gidişi, oluşabilecek komplikasyonlar ve ilaç yan etkileri konusunda çocuk ve/veya ailesini bilgilendirmek Çocuk ve ailenin baş etme mekanizmalarını belirlemek Anksiyete ile ilgili sözel ve davranışsal ifadeleri kaydetmek Çocuk ve aileyi bakıma katılması konusunda cesaretlendirmek Ailenin kendi anksiyetelerinin ve bu anksiyetenin çocuğun anksiyetesini arttıracığının farkına varmalarına yardım etmek Çocuğun anksiyetesini arttırabilecek çevresel uyaranları azaltmak (ses, ısı, ışık ve eşyalar vb.) Hasta ve ailesine psikolojik destek sağlamak sorunların çözümünde psikolog ile işbirliği yapmak.</p>
Ortak sorun: Barsak mukoza hasarı, karaciğer fonksiyonlarında	<p><u>Amaçlar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Kanamanın olmaması -Ağır anemi gelişmemesi 	<p>Her defekasyonda dışkının içeriğini müküs, yağ ve kanama açısından kontrol etmek ve anormal değişiklikleri hemen hekime bildirmek Cilt ve mukozaları kanama belirtileri açısından kontrol etmek</p>

bozulma ve trombositopeniye bağlı kanama riski/şiddetli gastrointestinal sistem kanaması	-Hipovolemik şok gelişmemesi Beklenen sonuçlar: -Trombosit sayısı $50 \times 10^9/L$ üzerinde olacak -Ciltte, burunda, ağız içinde ve/veya gastrointestinal sistemde kanama görülmeyecek -Şok belirti ve bulguları görülmeyecek -Anemi belirti ve bulguları görülmeyecek	İdrar ve varsa kusmuğu kanama açısından kontrol etmek Günlük veya daha sık aralarla kan trombosit düzeylerini takip etmek Çocuk büyükse traş bıçağı yerine elektrikli traş makinası kullanmasını sağlamak İM enjeksiyon yapmamak Rektal termometre ve süpposituar kullanmamak İnvazif girişimlerden kaçınmak İstetlenen trombosit süspansiyonunu uygulamak Gerektiğinde taze donmuş plazma ve pıhtılaşma faktörleri transfüzyonu yapmak (Gelişiyse) melena miktarına göre kaybedilen kanı yerine koymak Hastada şok belirti ve bulgularını izlemek
--	---	---

KAYNAKLAR

- 1.Barrett J (1992). Graft-versus-host disease. Edited by: Jennifer Treleaven, John Barrett, Bone Marrow Transplantation in Practice, Churchill Livingstone, London.
- 2.Blair S, Stuart J, Minto L ve ark. (1991). A patient's guide to bone marrow transplantation. London.
- 3.Daly L (1999). Haemopoietic cell transplantation. Australian Nursing Journal, 6(6),1-4.
- 4.Edwards J (1989). Nursing patients having bone marrow transplantation. Edited by: Robert Tiffany and Derryn Borley, Oncology for Nurses and Health Care Professionals, Harper & Row Publishers, 2nd ed., London,, 543-553.
- 5.Gulanick M, Puzas MK, Wilson CR (1992). Nursing care plans for newborns and children. Mosby Year Book Inc. 36-40.
- 6.Hofmeister CC, Quinn A, Cooke KR ve ark. (2004). Graft-versus-host disease of skin: Life and death on the epidermal edge. Biology of Blood and Marrow Transplantation 10,366-372.
- 7.Kuechle MK (updated: 2005). Graft versus host disease. <http://emedicine.com/DERM/topic478.htm> (eriş. tarih: 18.04.2005)
- 8.Mandanias RA (2002). Graft versus host disease. <http://www.emedicine.com/MED/topic926.htm> (eriş.tarihi:16.04.2005)
- 9.Maningo J (2002). Peripheral blood stem cell transplantation: easier than getting blood from a bone. Nursing, 32(12), 52-55.
- 10.Maurice L, Senner A (2001). Stem cell transplantation in children. Australian Nursing Journal 8(11), 1-4.
- 11.Nortlander A, Mattsson J, Ringden O ve ark. (2004). Graft-versus host disease is associated with a lower relapse incidence after hematopoietic stem cell transplantation in patients with acute lymphoblastic leukemia. Biology of Blood and Marrow Transplantation, 10,195-203.
- 12.Parker N, Cohen T (1983). Acute graft-versus-host disease in allogeneic marrow transplantation. Nursing Clinics of North America, 18(3), 569-577.
- 13.Pinkerton CR, Cushing P, Sepion B (1994). Childhood cancer management. Chapman & Hall Medical, 1st ed., London, 106-125.
- 14.Randolph S, Leum E, Buchsel P (1995). Long-term complications of BMT. Edited by: Patricia Corcoran Buchsel, Maria Balcitas Whedon, Bone Marrow Transplantation Administrative and Clinical Strategies, Jones and Bartlett Publishers, 1st ed., London, 323-347.
- 15.Uysal VA (1989). Graft-versus-host hastalığı. Türkiye Klinikleri, 9(4), 313-318.