
İmmünyetmezlikli Hastaların Bulunduğu Servislerde ve Diğer Birimlerde Bakım

Uzm. Hmş. Özlem ÜNAL

*Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,
Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Birimi, EDİRNE*

İmmün sistem, vücudu bakteri, virüs, mantar ve parazit gibi işgalci mikroorganizmalardan, hatta bazı kanserlerin gelişmesinden korumak üzere, karmaşık ve özenli bir şekilde planlanmıştır. Bu koruma görevi esas olarak dalak, lenf düğümleri, kemik iliği ve timüs bezinde yoğunlaşan bir grup hücre tarafından yerine getirilmektedir. Tüm bu hücreler kemik iliğinde bulunan kök hücreden kaynağını alır.

İnsan vücudu; kendisine zararlı etkisi olan bütün organizmalara ve toksinlere karşı direnme yeteneğini kaybedince immün sistemi baskılanmış olur.

İmmünyetmezlikler doğal savunma mekanizmalarından bir veya birkaçını ilgilendirecek şekilde doğuştan veya hastalık ve tedavisi sonucu edinsel olabilir. Bu immünyetmezlikler, infeksiyon hastalıklarının daha ağır seyretmesine, klinik belirti ve bulgulardaki sıklık nedeniyle tanının güçleşmesine, normal konakçıda infeksiyon yapmayan etkenlerle hastalığa (fırsatçı infeksiyonlar) yol açabilir. Genelde, immünyetmezlik durumlarının klinik önemi ve semptomları, tutulan immünolojik sistem veya yetmezliğin derecesi ile ilgilidir. İmmünyetmezliğin tipik klinik özellikleri kronik, tekrarlayıcı veya alışılmamış infeksiyonlarla infeksiyon tedavisine eksik yanıtı kapsar.

Konakçıda savunma sistemini bozan durumlar;

1. Koruyucu bariyerlerin bozulması,
2. Polimorfonükleer lökositlerde bozukluklar,

3. Kompleman eksikliği durumları,
4. T-hücresi bozuklukları,
5. İmmünglobulin ve antikor eksikliği durumlarıdır.

Doğuştan immünyetmezliği olan hastalar spesifik veya nonspesifik sınıflandırılır. Spesifik immünyetmezlikler etkili hümorale veya hücresele yanıt oluşturmada başarısızlık sonucudur. Nonspesifik immünyetmezliklere örnek, kompleman yetersizliği ve fagositoz bozukluğudur. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 30'dan fazla doğuştan immünyetmezlik hastalıkları tanımlanmıştır. Bu hastalıklar; Bruton hastalığı, nezelo sendromu, glukoz-6-fosfat dehidrogenaz yetmezliği gibi hastalıklardır. Doğuştan immünyetmezlik hastalıklarına yüksek morbidite ve mortalite eşlik eder. Hastalar özellikle lenfoid dokular, gastrointestinal epitel ve baş boyun epiteli üzere habeset olduğu kadar tekrarlayan enfeksiyona maruz kalırlar.

Bazı hallerde çeşitli nedenlere bağlı olarak, immün mekanizmalar zayıflayabilirler ve bu takdirde enfeksiyonlara eğilim artar. Her yaşta görülebilen ve sonradan ortaya çıkan edinsel immünyetmezliklerin başlıca nedenleri, kanser, kronik renal yetmezlik, ciddi yanıklar, HIV enfeksiyonu ve diğer bazı enfeksiyon hastalıkları, diabetes mellitus (özellikle fungal enfeksiyonlara ve üriner enfeksiyonlara eğilim), siroz (pnömokoksik peritonite eğilim), hipoparatiroidizm (kandidoza eğilim), splenektomi (pnömokoksik sepsise eğilim), radyasyon, sitostatik veya immünsüpresif tedaviler, çinko yetersizliği, kronik alkolizm, aşırı yorgunluk, ileri yaşlılık, debilite, A ve C vitamini eksikliği, kan transfüzyonları, beslenme yetersizliği sayılabilir. Günümüzde gerek hastalığa gerekse tedavisine bağlı immün sistemi baskılanmış geniş bir hasta kitlesi ortaya çıkmıştır.

İmmünyetmezliği olan hastalarda enfeksiyonu önlemek, enfeksiyonunun belirtilerini erken belirlemek ve tedavisini sağlamak için;

HEMŞİRELİK BAKIMI

1. Yeterli Solunum ve Gaz-Alış Verişinin Sağlanması

İmmün sistemi baskılanmış hastalarda solunum problemi varsa solunum yolu açıklığının sağlanabilmesi için; ağız hijyeni kontrol edilmeli, ağızda kan, kusmuk gibi yabancı cisimlerin varlığında ağız içi temizlenmelidir. Bu hastaların, üst solunum yolu enfeksiyonlarından korunması için kalabalık yerlerden ve solunum irritanlarından uzak kalması sağlanmalıdır. Hasta gürültüsüz sakin bir ortama alınır, varsa takma dişleri çıkartılmalıdır. Hastada yetersiz solunum var ise hekim istemi ile oksijen inhalasyonu uygulanmalıdır. Oksijen inhalasyonu uygulanan aparatların uygun aralıklarla dezenfeksiyonu yapılmalıdır. Hastanın solunumu yeterli değilse, entübasyon için gerekli malzemeler ve acil ilaçlar hastanın yanında hazır bulundurulmalıdır. Hasta entübe ise yatak başı yükseltilerek, ihtiyaca göre hasta aspire edilmelidir. Hastada solunum sistemine bağlı enfeksiyonların önlenmesi için; hasta aspire edilirken bir kişinin steril, diğer kişinin nonsteril olup aspirasyon işleminin steril koşullarda yapılması sağlanmalıdır. Gerekirse ka-

palı drenaj ile aspirasyon yapılmalıdır. Hasta entübe değil ise derin nefes alıp vermesi sağlanmalıdır. Hastanın rahat solunum yapabilmesi, pnömoni infeksiyonlarının önlenmesi, sekresyonlarını rahat çıkartabilmesi, yeterli gaz alış-verişini sürdürebilmesi için, hastaya ortopne pozisyonu verilmelidir. Hasta rahat sekresyon çıkartabilmesi için derin nefes alma ve öksürme egzersizleri uygulanmalıdır. Hastanın solunum ile ilgili değişikliklerini erken belirlemek için; periferler; ısı, renk, nabız açısından kontrol edilmelidir. Ayrıca hastanın klinik tablosunun değerlendirilebilmesi için; solunum sayısı, ritmi, derinliği ve oskültasyonla akciğer sesleri kontrol edilmelidir. İmmün sistemi baskılanmış hastanın akciğer fonksiyonlarının da değerlendirilmesi gerekir. Bilindiği gibi akciğer infeksiyonu olan hastalarda yaygın olarak balgam miktarında artma ve göğüs grafisinde infiltrasyon görülür.

Ancak nötropenik hastalarda bu belirtiler ve bulgular görülmeyebilir.

Akciğer infeksiyonu geliştiğini anlayabilmek için, akciğer seslerindeki değişiklik, solunum hızı ve ritmi, ekspirasyon ve inspirasyon sırasında ağrı olup olmadığına dikkat etmek gereklidir.

Akciğer infeksiyonunu önlemeye yardım etmek için, hemşire hastayı derin solunum ve öksürük egzersizi yapmaya cesaretlendirmelidir. PEEP kullanabilir. Hastaya hekim istemi ile ilaç tedavisi uygun şekilde yapılmalıdır.

2. Sıvı-Elektrolit Dengesinin Sağlanması

Hemşire, immün sistemi baskılanmış hastalarda elektrolit ve sıvı dengesizliğini gösteren belirtiler ve bulguları gözleyip erken saptamalıdır. Hastanın laboratuvar bulgularından plazma elektrolit düzeyleri izlenmelidir. Elektrolit eksikliği veya yüksekliğindeki belirtiler hastada izlenip, hekim istemine göre uygun tedavi yapılmalıdır. Nedene yönelik girişimler planlanıp uygulanmalıdır. Hastada ödem varsa, ödemli ekstremitelere elevasyonu sağlanmalı ve hasta yatak istirahatine alınmalıdır. Hastanın ödemli bölgesindeki deri bütünlüğünün bozulmaması için cilt bakımına önem verilmelidir. Cilt infeksiyon belirtileri ve bulguları (ateş, kızarıklık, sıcaklık, ödem, ağrı/hassasiyet, iltihap oluşumu ve işlevde azalma) yönünden sürekli gözlenmelidir. Ödeme bağlı dekübitus oluşumunu önlemek amacıyla; hastanın pozisyonu 2 saatte bir değiştirilmeli, yatak çarşafı düz ve temiz tutulmalı, basınç bölgelerine kan akımını arttırmak için hastaya masaj yapılmalıdır. Hastada sıvı-elektrolit dengesizliğine bağlı mental bulanıklık varsa, hastanın cilt bütünlüğünün korunabilmesi için, hasta travmalardan korunmalıdır. Hastada sıvı-elektrolit eksikliğine bağlı dehidratasyon bulguları tespit edilmiş ise, cilt nemli ve temiz tutulmalıdır. Dehidratasyon durumunda hastaya aralıklı ağız bakımı verilerek, hastanın oral mukoza infeksiyonlarından korunması sağlanmalıdır. Hastanın sıvı-elektrolit dengesine göre hekimin belirlediği uygun ilaç tedavisi yapılmalıdır.

3. İnfeksiyonun Önlenmesi

İmmün sistemi baskılanmış hastaların infeksiyondan korunmasında nötropeni riski sık sık değerlendirilmelidir. Nötropenik hastalarda infeksiyonlar yaygın olarak

deri, solunum yolu, ağız boşluğu, sinüsler ve perianal bölgede, gastrointestinal sistemde ve kanda meydana gelmektedir. Bu hastalarda yeterli inflamatuvar cevap sağlanamadığından genellikle infeksiyon belirti ve bulgularını saptamak çok güçtür. Örneğin hasta pnömoni olduğunda pürülan balgam, üriner infeksiyonda ise dizüri yoktur. Sıklıkla ateş, infeksiyonun tek belirtisidir. Vücut sıcaklığında yükselme en güvenilir bulgudur. Septik şok açısından vücut sıcaklığındaki ani düşmeye de dikkat edilmelidir. Ateş, titreme, üşüme ve hipotansiyonun sepsisin dört etken belirtisi olduğu unutulmamalıdır. Bu hastalarda 24 saat içinde oral olarak alınan ateşin iki defa 38°C'nin üzerinde olması ya da bir kez 38.3°C'nin üzerinde olması ateş olarak kabul edilir. Hastanın vücut ısısı yükseldiğinde fazla giyinmesi ve örtünmesi engellenerek ortam ısısı ayarlanmalıdır. Gerekirse soğuk uygulama yapılmalıdır. Nötropenik hastalarda, infeksiyonun saptanması oldukça güçtür ve hastalarda hızla sepsis ve septik şok gelişebilir. Cilt ve mukoza infeksiyon belirtileri ve bulguları (ateş, kızarıklık, sıcaklık, ödem, ağrı/hassasiyet, iltihap oluşumu ve işlevde azalma) yönünden sürekli gözlenmelidir. Hastaya deri ve mukoz membranında herhangi bir değişiklik gördüğünde bunu hemşireye bildirmesi gerektiği anlatılmalıdır.

İmmün sistemi baskılanmış hastanın solunum sistemi, oral mukozası, genital bölgesi infeksiyon bulguları açısından sürekli değerlendirilerek, vücut ısısı ve laboratuvar bulgularından lökositler de takip edilmelidir. Hemşire, hastada infeksiyon belirti ve bulguları saptadığında bunu hemen doktora bildirmelidir. Hastaların yaşam bulguları dört saatte bir alınmalı ve tüm fiziksel muayene günde iki defa yapılmalıdır. Hastanın solunum sesleri değerlendirilerek, hastaya derin solunum ve etkili öksürük egzersizleri öğretilmelidir. Hastaya düzenli ağız ve vücut hijyeni sağlanmalı, tırnakları kısa tutulmalı ve odası havalandırılmalıdır. Ciltte infeksiyon bulgusu var ise, cildin temizliğinde antiseptik solüsyon kullanılmalıdır. Hastada var olan infeksiyonların tedavisi için hekim istemine göre planlanan ilaç ve pansumanlar düzenli uygulanmalıdır. Hastaya kateter uygulanmış ise kateter bakımı sağlanmalı, kateter yerinde infeksiyon belirti ve bulguları gözlemlendiğinde kateter çıkartılmalıdır. Etken mikroorganizmanın tayini için kültür örneği alınmalıdır. Artmış infeksiyon olasılığında hasta tek kişilik odaya geçirilmelidir. Ziyaretçi kısıtlanarak hastanın infeksiyonlu kişilerle teması önlenmelidir.

4. Üriner ve Bağırsak Fonksiyonlarının İzlenmesi

İmmün sistemi baskılanmış hastalar üriner infeksiyonlar yönünden izlenmelidir. İnfeksiyon durumunda nötropenik hastaların üriner fonksiyonlarında da değişiklik olabilir. Günlük idrar miktarında azalma, idrarda koku ve renk değişikliği, hematüri ya da glikozüri muhtemel infeksiyon belirtileri olabileceğinden izlenmelidir. Aynı zamanda hasta idrar yaparken yanma ve sık idrara çıkma yakınmaları yönünden de gözlenmelidir.

Hastada üriner infeksiyon riskini azaltmak için mümkün olduğunca mesane kateterizasyonundan kaçınmak gerekir.

Bununla birlikte, hastalara uygun perine bakımı konusunda eğitim verilmelidir. Perine bölgesi kuru ve temiz tutulmalıdır.

Hastanın önceki defekasyon alışkanlığı araştırılarak, düzenli olarak bağırsak fonksiyonlarının değerlendirilmesi yapılmalıdır. Dışkı örneği renk, kıvam ve kan olup olmaması açısından değerlendirilmeli ve hasta, bağırsak alışkanlığında bir değişiklik olduğunda haber vermesi konusunda eğitilmelidir.

Defekasyon sırasında zorlanma, rektumda ülserasyonlara ve fissürlere neden olabilir. Bu durum bakterilerin vücuda girmesine yol açabilir.

Bu neden ile hastanın kabız kalmaması gerekir. Kabızlık oluşumunu önlemek için; hastanın bol meyve yemesi ve fibrinli yiyecekleri alması diyetisyen eşliğinde sağlanmalıdır. Sakıncası yoksa hasta düzenli egzersiz programına alınmalıdır. Gerektiğinde hastaya hekim istemiyle uygun laksatif verilmelidir. Mukozanın tahrişine neden olabileceğinden hastalara lavman yapmak ve rektal derece almaktan kaçınılmalıdır.

Nötropenik hastaların rektal apselere yatkın olduğunu unutmamak gerekir. Eğer hastalarda perirektal ağrı varsa, hemen doktora bildirilmelidir.

5. Kanamanın Önlenmesi

İmmün sistemi baskılanmış hastalarda, kanamanın belirti ve bulgularını erken belirlemek, travmaya bağlı kanamayı engelleyebilmek için; kanamaya yönelik tam kan sayımı, trombosit düzeyi, kanama ve pıhtılaşma zamanı gibi laboratuvar bulguları takip edilmelidir. Vital bulgular da yakından izlenmelidir. Hastanın derisi kanama bulguları yönünden gözlenmelidir (peteşi, ekimoz, purpura, diş eti kanaması vs.).

İmmün sistemi baskılanmış hastaların, intravenöz (IV) giriş yerinde yaygın olarak infeksiyon gelişebilir. Bu nedenle santral ve periferik IV kateterlerin yerleri dikkatli bir şekilde izlenmelidir. Kateter giriş yeri; şişlik, akıntı yada ağrı yönünden gözlenmelidir. Kateter yolu infeksiyonu, yalnızca kızarıklık ve omuzda ağrı ile de kendini gösterebilir.

IV kateter infeksiyonunu önlemek için hastanenin pansuman ve malzeme kullanımını ile ilgili uygulamalarının dikkate alınması gerekir. Örneğin; periferik IV kateter yerini 48-73 saatte bir, IV kateter setini 24 saatte bir değiştirmek ve santral kateterin 24 saatte bir steril pansumanını yapmak gibi.

Nötropenik hastalarda trombosit sayısı düşük ise, subkütan ya da intramusküler enjeksiyondan kaçınmak gerekir. Çünkü apseye neden olabilir. Aynı zamanda diğer kan elemanlarında da azalma olabileceğinden aşırı kanama riski gelişebilir. Hastaya IV enjeksiyon uygulamalarında dikkatli olunmalı, uygulamadan sonra 1-2 dakika basınç yapılmalıdır. Bu nedenle hastanın tam kan sayımı, özellikle trombosit düzeyi kontrol edilmelidir.

Bu hastalarda, cilt girişimlerinden kaçınmak her zaman mümkün olmayabilir. Örneğin; kemik iliği biyopsisi ve aspirasyonu yapılabilir. İşlemden sonra işlem yeri dikkatli bir şekilde gözlenmeli, antibakteriyel solüsyonlarla (örneğin; povidon-iyot) temizlenmeli ve deri iyileşinceye kadar steril pansumanı yapılmalıdır.

İmmün sistemi baskılanmış erkek hastalara, deri bütünlüğünün korunabilmesi amacıyla; tıraş olurken kesiyi önlemek için jilet yerine tıraş makinesi kullanılması önerilmelidir.

Kanama riski olan hasta travma ve yaralanmalardan korunmalıdır. Hastanın idrarı, dışkısı, burnu, diş etleri ve derisi kanama yönünden gözlenmelidir. Travma sonucu kanama meydana geldiğinde, basınç uygulanıp o bölge yükseltilmelidir. Gerekğinde hekim istemi ile tam kan veya trombosit süspansiyonu transfüzyonu yapılmalıdır.

6. Yetersiz Beslenme

İmmün sistemi baskılanmış hastalarda yetersiz beslenme; bulantı-kusma, stomatit, diyare, kemoterapi-radyoterapi ve psikolojik nedenler sonucu gelişir. Hastanın yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayabilmek için; beslenme yetersizliğini gösteren kilo kaybı, iştahsızlık gibi belirti ve bulguları gözlemek, günlük kilo takibini yapmak gerekir. Hastanın iştahını açabilmek için yiyecek sunumu hoş bir şekilde olmalı, fiziksel ortam düzenlenmeli, ağız ve boğazı irrite etmeyecek yumuşak besinler küçük öğünler halinde sık sık verilmelidir. Hastada bulantı-kusma varsa kusmuğun miktarı, rengi ve içeriği kayıt edilmelidir. Hastanın kendini daha rahat hissedebilmesi, ağız içi infeksiyonların önlenmesi için, hastaya bulantı-kusma sonrası düzenli ağız bakımı verilmelidir. Hastanın bulantısı olduğunda derin nefes alıp-vermesi söylenmelidir. Hastanın bulantı-kusması devam ediyorsa, hekim istemi ile hastaya ilaç tedavisi uygulanmalıdır. İmmün sistemi baskılanmış hastalarda yetersiz beslenmeyi engelleyebilmek için diyetisyenle işbirliği yapılarak, hastanın uygun beslenme tedavisi alması sağlanmalıdır. Nötropenik hastanın infeksiyonlar ile savaşabilmesi için enerjiye ihtiyacı vardır. Hastanın diyetinin; vitamin, kalori ve protein yönünden zengin olması gerekmektedir. Bununla birlikte hastanın diyeti, patojen mikroorganizmalardan arındırılmış, nötropeni ile uyumlu diyet olmalıdır. Hastanın iyi pişmiş yiyecekleri yemesi; bekletilmiş etleri ve meyveleri, pişmemiş sebzeleri yememesi, musluk suyundan içmemesi gerekir. Bu konuda hasta ve ailesine hemşire tarafından gerekli açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca hasta alkol kullanıyorsa bırakması gerektiği hastaya söylenmelidir. Bu hastalarda infeksiyonun önlenmesi için sunulacak yiyecek ve içeceklerin uygun sağlık koşullarında olması sağlanmalıdır.

7. Ağrı Kontrolü

İmmün sistemi baskılanmış hastaların tanısına bağlı oluşan ağrısını hafifletmek, bireyin rahatlığını sağlamak için; ağrının yeri, süresi, sıklığı ve ağrıyı arttıran veya azaltan faktörler belirlenmelidir. Ağrı bölgesine lokal sıcak veya soğuk uygulama yapılmalıdır. Hasta yatak istirahatine alınarak dikkati başka yöne yoğunlaştırılmalıdır. Örneğin; kitap, gazete okuması, TV seyretmesi, relaksasyon tekniklerini yapması sağlanmalıdır. Hastanın sağlığı açısından sakıncası yoksa hastaya bol sıvı verilerek, düzenli aralıklarla hekim istemiyle analjezik verilmelidir.

8. Mukozal-Epitelyal Hücrelerinin Değerlendirilmesi

Gastrointestinal sistemin ağızdan başlayarak rektuma kadar olan bölgedeki yüzeylerinde yer alan mukozal epitelyal hücrelerinin inflamatuvar ve nekrotik cevabına mukozit denir. Mukozit kemoterapi uygulamasından sonra 5-7 gün içerisinde solukluk, mukoz membranlarda kuruluk, yanma duygusu, dilde kuruluk gibi belirtiler ile başlayabilir. Bu hasar ciddi inflamasyon ve ağrılı ülserasyon şeklinde ilerleme gösterebilir ve 2-3 hafta içerisinde iyileşebilir. Ağız boşluğu gastrointestinal sisteme açılan bir giriş olması nedeniyle özefagus, bağırsaklar ve rektum da etkilenebilir. Mukozit üç başlık altında incelenir. Bunlar; stomatit, özefajit ve enterittir. Hasta özellikle kemoterapi de alıyorsa, oral mukozanın değerlendirilmesi çok daha önemlidir. Oral mukozanın inflamasyonu (stomatit) kemoterapinin en yaygın komplikasyonlarından biridir ve kolaylıkla yutma problemlerine ve sistemik infeksiyona neden olabilir.

Stomatit ve özefajit: Ağız içi yumuşak dokular ile oral ve özefageal mukozanın, kemoterapinin sitotoksik etkisine gösterdikleri inflamatuvar yanıtı genel olarak stomatit ve özefajit denilmektedir. Bu inflamatuvar yanıt ağrılı ülserasyon, hemoraji ve sekonder infeksiyon şeklinde ilerleyebilir. Kemoterapi gören hastaların yaklaşık %40'ında bu tedavi sırasında belirli oranlarda oral veya özefageal epitelde aşınma gelişir.

Stomatit veya özefajit riski altındaki hastanın bakımı:

Hemşire değerlendirme parametreleri:

- Hemşire oral mukozanın durumunu ve ağız boşluğunu değerlendirmek için; yeterli bir ışık kaynağı kullanılmalı ayrıca hastada diş protezleri varsa çıkartmalıdır. Eldivenli parmakla veya nemli bir gazlı bez kullanarak, yanak ve dili dikkatli bir şekilde oynatıp, ağız boşluğunun bütün bölgelerini gözden geçirmeli, dilin, mukoz membranın, dişetlerinin renk ve nem durumu, kanama ve ülserasyon yönünden gözlemeli, dişlerin parlaklık ve temizliği ve tükürük miktarı değerlendirilerek kayıt tutmalıdır. Ayrıca immün sistemi baskılanmış hastanın; NCI göre ağız-mukoz membranın toksit derecelendirmesini yapmalıdır. Bu derecelendirmeye göre;

Grade 0: Normal mukoza,

Grade 1: Ağrısız eritem, bir-iki ülser, hafif yanma,

Grade 2: Ağrılı eritem, ödem veya ülser, ancak yiyebiliyor,

Grade 3: Ağrılı eritem, ödem veya ülser, ancak yiyemiyor,

Grade 4: Parenteral veya enteral destek gerekli.

- Rutin ağız bakımında; yemeklerden sonraki 30 dakika içerisinde ve gece yatmadan önce diş fırçalaması gerekliliğinin önemi hastaya açıklanmalıdır. Ayrıca yumuşak iritan olmayan fırça ile dişleri fırçalaması hastaya söylenmelidir. Hastanın trombositopeni ve nötropenisinin olduğu dönemlerde dişlerini fırçalamasına izin verilmemelidir.

- Stomatit derecesine göre ağız bakımı;
 - o Hafif stomatit (Grade 1-2): Hasta uyanırken 2 saat ara ile ve gece 6 saat ara ile ağız bakım protokolü uygulamalıdır. Hastanın trombositopeni ve nötropenisinin olmadığı dönemlerde dişlerini fırçalamasını (eğer diş macunu irritasyon yapıyorsa macunsuz) ve tolere edemiyorsa günde en az bir kez dişlerini diş ipiyle temizlemesi hastaya söylenmelidir. Hastanın trombositopenisi varsa sodyum bikarbonat ile ya da izotonik solüsyonu ile ya da 500 mL izotonik solüsyonunun içine 1/2 çay kaşığı karbonat koyarak gargara yapması sağlanmalıdır.
 - o Ciddi stomatit (Grade 3-4): Hasta uyanırken 2 saat ara ile ve gece 4 saat ara ile ağız bakım protokolü uygulamalıdır. Hasta diş fırçası kullanmamalıdır! Temizleme solüsyonları yumuşak bir şekilde uygulanmalı, parmağın ucuna dolanmış steril bir gazlı bez, sünger uçlu bir aplikatör kullanılmalıdır. Diş temizleme ipliği iyileşme olana kadar kesilmelidir. Ülseri temizlemek için günde iki kez hidrojen peroksit solüsyonu kullanılmamalıdır. Bir ölçek hidrojen peroksit iki ölçek distile su ile hazırlanmış solüsyon ile iki saatte bir gargara yapması sağlanmalıdır (böylece kanayan lezyonlar daha rahat temizlenecektir). Hidrojen peroksit ile gargaradan sonra hastanın ağız mutlaka izotonik ile çalkalanmalıdır. Hastanın dudaklarında kan pıhtıları varsa bunlar steril gliserin ile yumuşatılmalıdır.
- Hastanın mukoz membranlarının tahriş olmasının engellenmesi için; alkol ve tütün kullanımından, ısı olarak (fazla sıcak veya soğuk), kimyasal olarak (baharatlı veya asitli) ve fiziksel olarak (sert veya pürüzlü) yiyeceklerden kaçınması gerektiği hastaya açıklanmalıdır. Eğer hasta diş protezi kullanıyorsa tahrişin önlenmesi için kullandığı diş protezinin ağza tam uygunluğu kontrol edilmelidir.
- Özefajitin erken işaret ve semptomlarından yiyecekleri yutarken boğazda bir "lokma hissi", kuru ve kavrulmuş bir boğaz hissi, katı yiyecekleri yutarken zorlanma, yutkunma sonrasında rahatsızlık veya ağrı gibi semptomları hasta tarifliyorsa; genelde ilgili bir ajanın uygulanmasından 7-10 gün sonra bu semptomlar başlar. Sekonder bir infeksiyon olmadığı sürece, inflamasyon bölgeleri kemoterapötik ajanın son dozunu izleyen 3-4 hafta içerisinde iyileşir. Bu konuda hastaya bilgi verilmelidir.
- Yutma ağırlı ise lokal anesteziklerle yemekten önce ağız içinin çalkalanması sağlanmalıdır.
- İnfeksiyonları önlemek ve tedavi etmek için hastanın antifungal ve antiseptiklerle gargara yapması sağlanmalıdır.
- Olası infeksiyonların erken belirtileri (sıcak ve soğuk yiyeceklere artmış duyarlılık, baharatlı ve asit yiyecekleri alırken yanma) hastada gözlenmelidir.
- Hastanın büyük öğünler alması mümkün olmuyorsa, hastaya yemek zamanı hoş bir ortam yaratılıp, yiyecekleri az miktarda sık olarak alması sağlanmalıdır.

- Hastanın, mevcut oral özefageal sorunlarının uyku ve diğer yaşam kalıplarına etkisi değerlendirilip, hastanın rahatlaması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Hastanın beslenme durumu değerlendirilip travmaya neden olmayacak yumuşak ve likit yiyecekler alması sağlanmalıdır.
- Trombosit ve nötrofil sayıları dikkatlice izlenmeli, eğer ağızda kanama varsa bunu önlemek için hastaya küçük buz parçacıkları alması söylenmelidir.
- Lezyonlardan kültür alınarak hekim istemine göre uygun antibiyotik tedavisine başlanmalıdır.

Enterit: İnce bağırsaktaki inflamasyon sonucu hastada diyare görülür. Buna bağlı olarak hastada elektrolit-sıvı dengesizliğini gösteren belirti ve bulguları gözleyip, yeterli sıvı alınımını sağlamak gerekir. Hastanın ihtiyacına göre uygun bir diyet alması sağlanarak kilo takibi yapılması sağlanır. İmmün sistemi baskılanmış hastada enterit infeksiyonun önlenmesi için yiyecek ve içeceklerin temizliğine dikkat edilmesi gerekmektedir.

9. Deri Problemlerinin Değerlendirilmesi

İmmün sistemi baskılanmış hastanın derisinin dikkatli bir şekilde gözlenmesi gerekir. Deri ekimoz, peteşi, kuruluk, döküntü ve infeksiyon yönünden gözlenmelidir. Deri döküntüsünün olması, infeksiyonun ya da infeksiyona yatkın olduğunu gösterebilir.

Bakteriler, özellikle derinin aksilla ve kasık gibi kıvrım yerlerinde yerleşebilir. Bu nedenle, bu alanların günde iki defa sabun ve su ile temizlenmesi ve temizlendikten sonra iyice kurulanması gerekmektedir. Deri temiz ve nemli tutulmalıdır. Deri üzerindeki patojen mikroorganizmaların uzaklaştırılması, deri gözeneklerinin açılması ve hastanın kendini daha rahat hissetmesi için her gün banyo yapması önerilmelidir. Cilt bütünlüğünün sağlanabilmesi için tırnaklar kısa ve temiz tutulmalıdır. Her gün ciltteki, özellikle basınç alanları (renk, ısı) değişiklik açısından kontrol edilmelidir. Yara yerinde mikroorganizmanın üremesini engellemek için steril teknikle pansuman yapımı sağlanmalıdır. Düzenli dolaşımın sürdürülebilmesi için sigara kullanımı engellenmeli, düzenli egzersize teşvik edilmeli, dolaşımı engelleyen alışkanlıklar önlenmelidir.

10. Hasta Aktivite İntoleransı:

Hastaların dokularına yeterli oksijenasyonu sağlayarak, uygun aktivite düzeyine ulaşabilmek için; hastanın günlük yaşam aktivitelerine destek olarak aktivite toleransına göre aktivite düzeyini ayarlamak gerekir. İmmün sistemi baskılanmış hastada yeterli aktivite düzeyini sağlamak için, hastada yorgunluk, halsizlik, baş dönmesi, titreme ya da taşipne gibi anemi semptomlarının varlığı araştırılarak hekime bildirilmelidir. Hastaların infeksiyonlardan korunması için; gece en az 8 saat, öğleden sonra 2 saat uyuması ve yeterli dinlenmesi sağlanmalıdır. Hastanın odası havalandırılıp, uygun bir ortam sağlanarak, hasta rahatlatılmalıdır. İmmün sistemi baskılanmış hastalarda özellikle kemik iliği transplantasyon durumunda hasta, bakteri tutulumu olan filtreli havalandırması bulunan özel odalara

alınmalıdır. Hastaya gerekirse hekim istemiyle oksijen terapisi uygulanmalıdır. Ayrıca hastaların eritrosit, hemoglobin ve hematokrit düzeyleri rutin olarak kontrol edilmelidir. Hastada anemi bulguları var ise baş dönmesini önlemek için ani hareketlerden kaçınması söylenerek, yataktan kalkarken yavaş hareket etmesi sağlanmalıdır. Hastanın vücut direncini arttırmak için diyetisyen önerisiyle, hastalığı ile uyumlu olan beslenme tedavisini alması sağlanmalıdır.

11. Hijyenik Bakımın Sağlanması

Hastanın doku bütünlüğünün ve yeterli hijyenik bakımının sağlanabilmesi için, hijyenik ihtiyaçlarının belirlenmesi gerekir. Hastaya uygun ağız ve cilt bakımı öğretilmelidir. Hastada infeksiyon belirti ve bulguları takip edilmelidir. Hasta, infeksiyonları önleyebilmek için tırnaklarını kısa tutmalı ve etkin bir şekilde el yıkamaya dikkat etmelidir. İmmün sistemi baskılanmış hastalarda el ve cilt yıkamada mutlaka hafif antiseptik bir sabun kullanmasının önemi açıklanmalıdır. Hastanın yatak çarşaflarının temiz olması sağlanmalıdır. Hastada hijyenik bakımın etkinliği belirli aralıklarla kontrol edilmelidir.

12. Çevresel Önlemler

İnfeksiyon riskini azaltmada, hastane politikasına uygun olarak çevresel önlemlerin alınması gerekir.

Savunmada ilk olarak el yıkamaya önem vermek gerekir. Tüm hastane personeli ve hasta ziyaretçileri hasta ile temas etmeden önce ellerini su ve sabunla fraksiyon yaparak yıkamalıdır. Hastaya da el yıkama konusunda eğitim verilmelidir.

Özellikle üst solunum yolu infeksiyonu geçiren hastane personeli hastaya bakım vermemelidir. Hasta, herhangi bir işlem için üniteden ayrılırken, maske takmalı, bu sırada diğer hastalar ile temasta bulunmamasına dikkat edilmelidir.

Hastanın çevresinde yer alan respirasyon malzemeleri, bitki saksıları, çiçek vazoları, sabunluk gibi durgun su kaynaklarının ortamdan uzaklaştırılması gerekir.

Ayrıca lavabo ve banyo küvetlerinde su birikintisinin oluşmaması sağlanmalıdır. Respirasyon malzemelerindeki su ve hastanın kullandığı sabunun temizliğine özen gösterilmeli. Hasta için kullanılan eşyalar (çarşaf, pike, havlu, yemek tabakları, çatal, kaşık, bıçak vb.) yeni ya da kendine ait olmalıdır ve temizlikleri özen gösterilerek yapılmalıdır. Ortamda bulunan toz veya partiküllerin içerdikleri bakteriler nedeniyle infeksiyona neden olmalarını önlemek ve diğer hasta odalarından mikroorganizma taşınmasına engel olmak için, hasta odası ıslak paspasla ve diğer odalardan önce temizlenmelidir. Hasta odasında bulunan eşyalar az ve kolay temizlenebilir olmalıdır.

Hasta odasındaki tüm tıbbi aletler, yüzeyler uygun bir dezenfektan solüsyon kullanılarak her gün dezenfekte edilmelidir. Yara bakımında kullanılan steril olan ve steril olmayan her türlü materyal kontrol edilmeli, ambalaj bütünlüğü bozulmuş, son kullanım tarihi geçmiş, gözle görülebilir bir şekilde kirlenmiş malzemeler kullanılmadan kaldırılmalıdır.

Hastanın enfeksiyonu olan bireylerle teması engellenmelidir. Gerekirse hasta izole edilip, kapısı kapalı tutulmalıdır.

Hastanın enfeksiyonlardan diğerkorunma stratejileri; hastanın mukoza bütünlüğünün korunmasını sağlamak, üst düzeyde solunum ve genitoüriner fonksiyonların sürdürülmesini sağlamak, gereksiz invaziv işlemlerin yapılmasını engellemek ve yeterli sıvı-besin alımını sağlamak gerekir.

13. Hastada Anksiyetenin Önlenmesi

İmmün sistemi baskılanmış hastalarda anksiyete durumu, atipik hücreleri harekete geçirdiği için önemlidir. Hastanın anksiyete belirtilerinden; gerginlik, huzursuzluk, baş ağrısı gibi semptomların giderilmesi için, hastaya psikolojik destek verilmelidir. Hasta ve ailesi olumlu iletişim ve işbirliği içinde kısa sistemli eğitim programları ile eğitilerek, hastanın hastalığa uyumu sağlanmalıdır. Hastanın hastalığı kabul dönemine özgü savunma mekanizmalarına ilişkin davranışları izlenmeli ve değerlendirilmelidir. Hastanın hastalığa tepkisi gözlenmeli ve anksiyete durumu (inkar, sessiz kalma, saldırganlık, korku, gerileme) belirlenerek hastaya ona göre yaklaşılmalıdır. Gerekğinde profesyonel bir kişi ile işbirliğine geçilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Akova M, Çetinkaya Y, Uzun Ö, Ünal S. Enfeksiyon ve immunité. Uzun Ö (editör). Konakçı Savunma Sistemini Bozan Durumlar. İmmünoloji ve IV İmmünglobulin Tedavisi Yılı, 1998:49-68.
2. Akova M. Nötropenik hastalarda enfeksiyonlar ve korunma. Aktüel Tıp Dergisi 1996;1:485-91.
3. Armand MD. Nosocomial infections occurring during receipt of circulatory support with the paracorporeal ventricular assist system. In: Gorbach S (ed). Clinical Infectious Diseases, 2002:1281-307.
4. Conrad A. Kemik İliğı Baskılanması. Çeviri: Fatma G. 13. Onkoloji Hemşireliğı Kursu. Kanserde Tedavi Yöntemleri- I. Onkoloji Hemşireliğı Derneğı. Ankara, 9-11 Nisan 2001.
5. Duma Z. İç Hastalıkları Hemşireliğı Uygulama Rehberi. İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi, İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Mezunlar Derneğı Yayını, Yayın No:1, İstanbul, 1996.
6. Febril Nötropenik Hastalarda Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Flora 2004;9:5-28.
7. Hemşireler İçin Kanser El Kitabı. In: Platin N (ed). IV. Akşam Sanat Okulu Matbaası, Dizi-Tasarım, Birinci Baskı, Ankara, 1996.
8. İmmünoloji ve IV İmmünglobin Tedavisi. Sandoz Ürünleri A.Ş., İstanbul.
9. Kav S. Gastrointestinal Toksisiteler. 13. Onkoloji Hemşireliğı Kursu. Kanserde Tedavi Yöntemleri- I. Onkoloji Hemşireliğı Derneğı, Ankara, 9-11 Nisan 2001.
10. Kılıçturgay K. İmmünoloji. Güneş & Nobel Tıp Kitabevleri, Bursa, 1997:242-6.
11. Şimşek N. İmmün Süpresif Hastalarda Enfeksiyonlar. Hemşireler İçin Hastane Enfeksiyon Kontrolü. Hacettepe Üniversitesi Yayını, Ankara, 1997:155-70.