

İzolasyon Uygulamaları

Dr. Başak DOKUZOĞUZ*

* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
1. İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
Ankara.

İzolasyon uygulamaları, “hastane infeksiyonlarının kontrolü” programlarının önemli bir bileşimidir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde ilk kez 1877 yılında gündeme gelmiş olan izolasyon, o zamandan bugüne kadar değişen bilgiler ışığında ve günün koşullarına göre, değişik formlarda uygulanmıştır.

1970’li yıllardan sonra kullanılmış olan izolasyon uygulamalarından biri hastalığa göre izolasyondur. Bu programda, bütün bulaşıcı hastalıklar listelenmiş ve karşısında alınacak önlemler tanımlanmıştır. Hastalığa göre izolasyon, gereksiz önlemleri (aşırı izolasyonu) engeller. Ancak sağlık çalışanlarının hata yapma olasılığı yüksektir. Tanıda gecikme, yanlış tanı ve özellikle ender görülen hastalıklar, izolasyon hatalarına yol açar.

Bir diğer izolasyon uygulaması, kategoriye göre izolasyondur. Bu programda 1983 yılında yapılan düzenleme ile izolasyon yedi kategoride uygulanmaktadır. Bunlar; tam izolasyon, temas izolasyonu, solunum izolasyonu, tüberküloz izolasyonu, enterik önlemler, drenaj/sekresyon önlemleri, kan ve vücut sıvıları önlemleridir. Daha önceki tanımlamada yer alan yara ve cilt önlemleri ile kan önlemlerinin kapsamı genişletilmiş,

koruyucu izolasyon uygulamadan çıkarılmıştır. Kategoriye göre izolasyonda karşılaşılan önemli sorunlardan biri, bir kategorideki bütün hastalıkların benzer/aynı epidemiyolojik özellikler göstermemesidir. Aynı kategori içindeki bazı hastalıklar için daha az önlem yeterli iken, bazıları için daha fazla önlem gerekmektedir. Böylelikle bu sistemde, bazı hastalıklar için gereksiz maliyet artışına yol açacak şekilde aşırı izolasyon uygulanmaktadır. Kategoriye göre izolasyondaki sorunlardan biri de hastalıkların kategorizasyonunda yaşanan fikir ayrılıklarıdır. Bu tartışmalar özellikle solunum bileşimi ile bulaşan hastalıklarda yoğunlaşmıştır. Örneğin; büyük damlacıkla bulaşan kızamık, solunum izolasyonunda yer alırken, solunumla bulaşan kızamıkçık ve respiratuar sinsityal virüs (RSV) infeksiyonları temas izolasyonu kategorisine sokulmuştur.

Kategoriye göre izolasyon uygulamalarının, özellikle AIDS ortaya çıktıktan sonra yetersiz kaldığı fark edilmiştir. Yirminci yüzyılın sonlarında, hastadan hastaya bulaşın önlenmesinin yanı sıra, hastadan sağlık çalışanlarına bulaşın da önlenmesi önem kazanmıştır. Bir diğer önemli yaklaşım farkı da “hastanın değil hastalığın izolasyonu” anlayışının benimsenmesidir.

ABD’de 1991 yılında kurulan “Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)” 1996 yılında yayımladığı Hastanelerde İzolasyon için “Centers for Disease Control and Prevention (CDC)” Rehberinde izolasyon protokolünü standart önlemler ve bulaş yoluna bağlı önlemler olmak üzere iki ana başlıkta ele almıştır.

1. Standart Önlemler

Kan ve vücut sıvıları kaynaklı patojenlerin bulaş riskini azaltmak için tasarlanmıştır. Hastaneye yatış tanısı ve tahmin edilen enfeksiyon durumuna bakılmaksızın hastanede bakım alan tüm hastalara uygulanır. Standart önlemlere kan, tüm vücut sıvıları (ter hariç), sekresyon/ekskresyonlar, bütünlüğü bozulmuş cilt ve mukoz membranlarla temas söz konusu olduğunda başvurulur. Böylelikle hem tanımlanmış hem de bilinmeyen enfeksiyon odaklarından mikroorganizmaların geçiş riski azaltılır (Tablo 1).

2. Bulaş Yoluna Bağlı Önlemler

Bulaş riski yüksek veya epidemiyolojik olarak önemli patojenlerle, gösterilmiş veya şüpheli enfeksiyon veya kolonizasyonu olan hastalar için tasarlanmıştır. Bulaş yoluna bağlı önlemler temelde temas önlemleri, damlacık önlemleri, solunum önlemleri olmak üzere üç çeşittir.

a. Temas önlemleri: Temas, nozokomiyal enfeksiyonların geçişine en sık neden olan ve en önemli yoldur. Temas bulaşı doğrudan veya dolaylı yolla olabilir. Doğrudan temas bulaşında mikroorganizmalar, kolonize veya infekte kişiden duyarlı kişiye doğrudan temasla fiziksel olarak geçer. Bu geçiş, hasta bakımı ve muayenesi sırasında personelden hastaya olabileceği gibi hastadan hastaya da olabilir. Dolaylı temas bulaşında, kontamine tıbbi malzeme, giysi veya yıkanmamış el, iki hasta arasında değiştirilmemiş eldiven gibi kontamine bir cismin duyarlı konakla teması rol oynar. Temas önlemleri, doğrudan veya dolaylı yolla bulaşabilen, epidemiyolojik olarak önemli mikroorganizmalarla infekte veya kolonize olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalara yöneliktir (Tablo 2).

b. Damlacık önlemleri: 5 µm'den büyük partiküllerin bulaşmasıyla oluşan enfeksiyon riskini azaltmaya yöneliktir. 5 µm'den büyük partiküller havada asılı kalmaz; 1 m'den uzak mesafelere gidemez. Bu nedenle bulaş, öksürük, hapşırık, konuşma veya bronkoskopi-aspirasyon gibi işlemler sırasında mikroorganizmaları taşıyan damlacıkların infekte kişiden duyarlı kişiye yakın temas sonucu geçip konjunktiva, oral veya nazal mukozaya yerleşmesiyle oluşur. Damlacıklar havada dağılmadığı için ortamın havalandırılması veya özel hava işlemleri damlacık bulaşını önlemede etkisizdir. Damlacık önlemleri; enfeksiyöz damlacıklarla bulaşabilen, epidemiyolojik olarak önemli olan patojenlerle infekte olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalara uygulanır (Tablo 3).

c. Solunum önlemleri: Solunumla bulaşan, 5 µm'den küçük partiküllerle oluşacak enfeksiyonları önlemek için uygulanır. 5 µm'den küçük partiküller havada süspans olup, asılı kalır veya toz partiküllerine yapışır. Mikroorganizmalar bu yolla odada yayılabildiği gibi ortamdaki aktiviteye bağlı olarak enfeksiyon odağından uzak mekanlara da ulaşabilir. Bu nedenle solunum bulaşını önlemek için ortamın havalandırılmasına ve özel hava temizleme sistemlerine ihtiyaç duyulur. Solunum önlemleri; hava yoluyla bulaşan, epidemiyolojik olarak önemli olan patojenlerle infekte olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalara uygulanır (Tablo 4).

Birden fazla bulaş yolu olan hastalıklar için bu önlemler kombine edilebilir. İzolasyon önlemleri ister tek ister kombine uygulansın, mutlaka standart önlemlerle birlikte uygulanmalıdır.

Yemek, su ve ilaçların kontamine olmasıyla geçişi içeren ortak kullanım ile sinek, sivrisinek gibi haşarelerin mikroorganizmaları bulaştırmasını içeren vektör kaynaklı geçiş tipik nozokomiyal enfeksiyonda önemli rol oynamamaktadır.

Hastane enfeksiyonlarının kontrol ve önlenmesi çalışmalarında, bazı durumlarda, yukarıda tanımlanan temel izolasyon uygulamalarına ek protokoller geliştirilmesine gereksinim doğmaktadır. Tüberküloz kontrolü ve vankomisin direncinin yayılımının önlenmesi bunlara örnektir.

HASTANELERDE TÜBERKÜLOZ KONTROL ÖNLEMLERİ

Sağlık kuruluşlarında *Mycobacterium tuberculosis* bulaşını tamamen ortadan kaldırmak halen mümkün değildir. Ancak iyi bir kontrol programı ile bu risk, hastalar, sağlık çalışanları ve hasta yakını/ziyaretçileri için en aza indirilebilir.

Tüberküloz kontrol programında, kontrol önlemleri önem basamaklarına göre oluşturulmalıdır.

Birinci basamakta, aktif tüberküloz olgularından sağlam kişilere bulaş riskini azaltmayı hedefleyen idari önlemlerin uygulanması yer alır. En çok kişiyi kapsayan bu önlemler şunları içerir.

1. Tüberküloz olgularının hızlı tanısı, izolasyonu ve tedavisini sağlamak için yazılı politika ve protokoller geliştirilmesi,

2. Sağlık çalışanlarının iş ortamındaki uygulamalarının etkinliğinin sağlanması (koruyucu giysilerin doğru kullanılması, hasta odalarının kapılarının kapatılması vb.),

Tablo 1. Standart Önlemler (HICPAC Önerileri).

Uygulama ve kapsam: Tüm hastalar için uygulayınız.	
El Yıkama	
Kategori IB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyon, kontamine malzemelere dokunduktan sonra eldiven giyilmiş olsa bile; iki hasta bakımı arasında eldiven değiştirirken; aynı hastanın farklı vücut bölgelerindeki işlemler arasında ellerinizi yıkayınız. 2. Rutin el yıkama için normal sabun kullanınız. 3. Hiperendemik infeksiyon varlığında veya infeksiyon kontrol programı ile tanımlanan durumlarda antimikrobiyal ajan veya susuz antiseptik ajan kullanınız.
Eldiven	
Kategori IB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyon, kontamine malzemelere dokunurken; mukoz membranlara ve sağlam olmayan cilde dokunmadan hemen önce eldiven giyiniz. Aynı hastaya yapılan işlemler sırasında yüksek konsantrasyonda mikroorganizma içeren materyalle temas sonrası eldivenlerinizi değiştiriniz. 2. Kullanımdan sonra, hiçbir yere dokunmadan eldivenlerinizi dikkatlice çıkarıp ellerinizi yıkayınız. 3. Bu işlemler için temiz, steril olmayan eldivenler yeterlidir.
Maske, Gözlük vb.	
Kategori IB	Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyonların sıçrayabileceği işlemler sırasında göz ve burun-ağız mukozalarını korumak için maske, göz koruyucusu veya yüz koruyucusu kullanınız.
Koruyucu Önlük	
Kategori IB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyonların sıçrayabileceği işlemler sırasında giysilerin kirlenmesini önlemek ve cildi korumak üzere koruyucu önlük giyiniz. 2. Temiz, steril olmayan, bir miktar sıvıyı karşılayabilecek, hareketleri kısıtlamayacak bir önlük seçiniz. 3. Kirlenen önlüğü, dış yüzüne dokunmadan çıkarıp ellerinizi yıkayınız.
Hasta Bakım Araçları	
Kategori IB	Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyonlarla kirlenen hasta bakım malzemelerini cilt ve mukozalara temas ettirmeden, giysilerin ve diğer malzemelerin kontamine olmasına fırsat veremeyecek şekilde toplayınız. Bir kullanımlık malzemenin hemen atılmasına, tekrar kullanılacak olanların temizlenmeden başka hastada kullanılmamasına dikkat ediniz.
Çevresel Kontrol	
Kategori IB	Yüzey, yatak, karyola, yatak yanı araçlarının ve diğer sık dokunulan yüzeylerin rutin bakım, temizlik ve dezenfeksiyonu için hastanenin kuralları olmasını sağlayınız ve kuralların uygulanmasını takip ediniz.
Kirli Çamaşırlar	
Kategori IB	Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyonlarla kirlenmiş çamaşırların cilt ve mukozalara değdirilmeden, diğer hastaları, giysileri ve malzemeleri kontamine etmeden toplanıp çamaşırhaneye gönderilmesini sağlayınız.
Meslek Sağlığı	
Kategori IB	<ol style="list-style-type: none"> 1. İğne, bistüri gibi kesici-delici malzemeleri kullanırken, toplarken, temizlerken ve imha ederken yaralanmamaya dikkat ediniz. Kullanılmış iğnelerin kılıfını tekrar takmayınız veya iki elle herhangi bir işlem yapmayınız. Dispozibl enjektörleri iğnesini çıkartmadan atınız veya mekanik araçlardan yararlanınız. Atılacak olan kesici-delici malzemeyi çalışma alanına mümkün olduğunca yakın yerleştirilmiş, delinmeye dayanıklı torba veya kutularda biriktiriniz. 2. Resüsitasyon gerekebilecek bölümlerde ağız-ağıza resüsitasyona gerek bırakmamak için resüsitasyon çantalarını hazır bulundurunuz.
Hasta Yerleştirilmesi	
Kategori IB	Hijyeni bozuk olan veya kişisel gereksinimlerini karşılayamadığı için çevreyi kirleten hastaları tek kişilik odaya alınız. Bu sağlanamıyorsa, hastanın yerleştirilmesi ve diğer seçenekler konusunda infeksiyon kontrol uzmanlarına danışınız.

Tablo 2. Temas Önlemleri (HICPAC Önerileri).

Uygulama: Standart önlemlere ek olarak, hastayla doğrudan temas veya hastanın çevresindeki yüzeylerin ve hasta bakım malzemelerinin dolaylı temasıyla geçebilen, epidemiyolojik olarak önemli mikroorganizmalarla infekte veya kolonize olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalara uygulayınız.	
İnkontine hastalar için enterohemorajik <i>Escherichia coli</i> , <i>Shigella</i> ; yenidoğan ve çocuklarda respiratuar sinsityal virüs, parainfluenza, enterovirüs; <i>Clostridium difficile</i> ; difteri; herpes simpleks virüs; ebola; lassa; Magburg; zoster (dissemine veya immünyetmezlikli konak); majör apse selülit veya dekübit; impetigo; pediküloz; uyuz.	
Hasta Yerleştirme	
Kategori IB	Hastayı özel odaya yerleştirin. Özel oda sağlanamazsa başka bir infeksiyonu olmayan fakat aynı mikroorganizma ile aktif infeksiyonu olan bir hastanın odasına yerleştirin. Her ikisi de mümkün değilse hastayı yerleştirirken mikroorganizmanın epidemiyolojisini ve hasta popülasyonunu göz önünde bulundurun.
Eldiven ve El Yıkama	
Kategori IB	Standart önlemlere ek olarak odaya girerken eldiven giyin. Yüksek konsantrasyonlu materyalle (dışkı, yara drenajı gibi) temas ettikten sonra eldivenleri değiştirin. Odadan çıkmadan eldivenleri çıkarın ve elinizi antimikrobiyal bir ajanla veya susuz antiseptikle yıkayın. Bu işlemlerden sonra odadaki eşyalara dokunmayın.
Koruyucu Önlük	
Kategori IB	Standart önlük giyimine ek olarak hastada inkontinans, diyare, ileostomi, kolostomi, pansuman yapılmamış yara drenajı varsa odaya girerken önlük giyin. Odadan çıkmadan önlüğü çıkarın. Kontamine kabul edilen önlük dış yüzeyinin diğer hastalara, giysilere ve çevreye temasını önleyin.
Hasta Nakli	
Kategori IB	Hastanın gerekli durumlar dışında odadan çıkmasını kısıtlayın. Zorunlu çıkışlarda mikroorganizma bulaşı ve çevre kontaminasyonu riskini azaltacak önlemlerin alınmasını sağlayın.
Hasta Bakım Araçları	
Kategori IB	Kritik olmayan hasta bakım araçlarını mümkün olduğunca tek hastada kullanın. Ortak malzeme kullanımı söz konusuysa başka hastada kullanmadan önce yeterli temizlik ve dezenfeksiyonu yapın.

Tablo 3. Damlacık Önlemleri (HICPAC Önerileri).

Uygulama: Standart önlemlere ek olarak damlacık yoluyla geçtiği bilinen veya şüphelenilen bir hastalığı olan hastalara uygulayınız.	
<i>Haemophilus influenzae</i> tip b (menenjit, pnömoni, epiglottit, sepsis); <i>Neisseria meningitidis</i> (menenjit, pnömoni, sepsis); farenks difterisi; <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ; boğmaca; veba (akciğer); yenidoğan ve çocuklarda A grubu streptokokal farenjit, pnömoni, kızıl; adenovirüs; influenza; kabakulak; parvovirüs B19; rubella.	
Hasta Yerleştirme	
Kategori IB	Hastayı özel odaya yerleştirin. Özel oda sağlanamazsa başka bir infeksiyonu olmayan fakat aynı mikroorganizma ile aktif infeksiyonu olan bir hastanın odasına yerleştirin. Her ikisi de mümkün değilse infekte hasta ile diğer hastalar ve ziyaretçiler arasında en az 1 m mesafe kalmasını sağlayın. Havalandırma ve özel hava sistemleri gerekli değildir. Kapı açık kalabilir.
Maske	
Kategori IB	Standart önlemlere ek olarak hastaya 1 m'den yakın çalışılırken maske kullanın (bazı hastanelerde odaya girerken maske kullanılması istenebilir).
Hasta Nakli	
Kategori IB	Gerekli durumlar dışında hastanın odadan çıkmasını ve hareketini sınırlayın. Zorunluluk halinde hastaya maske takarak damlacık bulaşını en aza indirin.

Tablo 4. Solunum Önlemleri (HICPAC Önerileri).

Uygulama: Standart önlemlere ek olarak solunum yoluyla geçtiği bilinen veya şüphelenilen bir hastalığı olan hastalara uygulayınız.	
Kızamık; su çiçeği (dissemine zosteri içermek üzere); tüberküloz.	
Hasta Yerleştirme	
Kategori IB	Hastayı, 1. Çevre alanlarla negatif basınçla ilişkili, 2. Saatte 6-12 kez hava değişimi olan, 3. Havanın doğrudan dışarı atıldığı veya hastanenin diğer alanlarına dağılmadan yüksek etkili filtrasyonla temizlendiği özel odaya yatırın ve odanın kapısını kapalı tutun. Özel oda sağlanamazsa başka bir infeksiyonu olmayan fakat aynı mikroorganizma ile aktif infeksiyonu olan bir hastanın odasına yerleştirin. Her ikisi de mümkün değilse infeksiyon kontrol uzmanlarına danışın.
Solunum Korunması	
Kategori IB	Pulmoner tüberküloz olduğu bilinen veya şüphelenilen hastanın odasına girerken maske kullanın. Duyarlı kişiler, solunum önlemleri uygulanan hastanın odasına girmemeli; zorunluluk halinde özel maske (N95) kullanılmalıdır. Bağışık kişilerin özel maske kullanmalarına gerek yoktur.
Hasta Nakli	
Kategori IB	Gerekli durumlar dışında hastanın odadan çıkmasını ve hareketini sınırlayın. Zorunluluk halinde hastaya özel maske takarak bulaşı en aza indirin.

3. Sağlık çalışanlarına tüberküloz hakkında eğitim verilmesi ve danışmanlık sağlanması,

4. Sağlık çalışanları için tüberküloz tarama programı uygulanması.

İkinci basamakta infekte damlacıkların yayılmasını önlemek ve havadaki konsantrasyonunu düşürmek için gerekli teknik kontroller ve önlemler yer alır.

1. Lokal egzoz havalandırma ile doğrudan kaynağın kontrolü,

2. İnfeksiyon kaynağı ile yakın alanların havasının kontamine olmasını önleyecek şekilde, hava akımı yönünün kontrol edilmesi,

3. Genel havalandırmaya verilecek olan kontamine havanın dilüe edilmesi,

4. Filtre veya ultraviyole sistemleri ile kontamine havanın temizlenmesi.

Bu iki basamak, sağlık kuruluşlarında tüberküloz bulaşını azaltır ama elimine etmez. İzole edilmiş ve tedavi alan hastalarla temas eden sağlık çalışanları hala risk altındadır. Bu durumda ve tüberküloz riskinin görece olarak yüksek olduğu bazı diğer durumlarda üçüncü basamak önlemlere ihtiyaç vardır. Bu basamak, bireysel solunum koruma önlemlerini içerir.

VANKOMİSİN DİRENCİNİN YAYILIMININ ÖNLENMESİ

Son on yılda özellikle enterokoklarda artan vankomisin direnci, bu bakterilerdeki yüksek düzey penisilin ve aminoglikozid direnci ve vankomisin direncinin diğer mikroorganizmalara aktarılması olasılığı gibi sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu nedenle vankomisine dirençli enterokok (VRE) infeksiyonlarının yayılmasını önlemek amacıyla, acilen uygulanacak kontrol önlemlerinin geliştirilmesi gereksinimi ortaya çıkmıştır.

Vankomisin direncinin yayılmasını önlemek ve kontrol etmek bütün hastane birimlerinin iş birliği ve koordinasyonunu gerektirir ve aşağıdaki her ögenin tek tek uygulanmasıyla başarılabilir.

1. Vankomisinin doğru kullanımı,

2. Vankomisin direnci konusunda hastane personelinin bilgilendirilmesi,

3. Hastane mikrobiyoloji laboratuvarında VRE ve diğer vankomisine dirençli gram-pozitif mikroorganizmaların hızlı tanısı ve hemen bildirilmesi,

4. Kişiden kişiye vankomisin dirençli suşların bulaşını önleyecek uygun infeksiyon kontrol önlemlerinin hemen uygulanması.

İZOLASYON ÖNLEMLERİNİN ESASLARI

1. El Yıkama ve Eldiven Giyme

Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyonlarla temastan sonra, her hastayla temastan önce ve sonra ellerin yıkanması izolasyon önlemleri ve dolayısıyla infeksiyonun önlenmesinde en önemli adımdır. Buna ek olarak eldiven giyilmesi infekte materyalle temas sırasında koruyucu bariyer oluşturarak; personelin ellerinde bulunan mikroorganizmaların hastaya geçişini azaltarak; personel aracılığıyla bir hastadan diğerine geçişi önleyerek bulaş riskini azaltır. Eldivenler hasta temasları arasında değiştirilmeli ve eldiven çıkarıldıktan sonra eller yıkanmalıdır. Eldiven kullanmanın, el yıkama yerine geçmeyeceği unutulmamalıdır.

2. Hastaların Yerleştirilmesi

Hastaların uygun odalara yerleştirilmesi izolasyon önlemlerinin önemli bir komponentidir. Direkt ve indirekt temasın önlenmesi için tek kişilik oda gereklidir. Hasta, çevreyi kontamine ediyorsa, hijyenik önlemleri uygulamıyor/uygulayamıyorsa veya önerilere uyamıyorsa (çocuk, mental retarde, çok yaşlı vb.) tek kişilik odaya yatırılması gerekir. Bulaşıcılığı yüksek hastalığı olanlar ve epidemiyolojik olarak önemli mikroorganizma (metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* gibi) ile infekte hastalar tuvalet ve lavabosu olan özel odalarda yatırılmalıdır. Aynı etkenle infekte hastalar, reinfeksiyon riski minimal olduğu için, özellikle salgınlar sırasında aynı odada yatırılabilir.

Aynı oda temin edilemiyorsa hastalığın kaynağı, geçiş yolu, olası patojen epidemiyolojik açıdan değerlendirilmeli ve infeksiyon kontrol uzmanlarına danışılarak hasta yerleştirilmelidir. Bu durumda personel, diğer hastalar ve ziyaretçiler gerekli önlemleri almalı ve diğer hastalar dikkatlice seçilmelidir.

Solunum izolasyonu gerektiren hastalar için özel hava temizleme ve havalandırma sistemleri ile donatılmış özel oda gerekir. Bazı hastanelerde bulunan giriş bariyerli odalar solunum izolasyonu için gerekli olmakla birlikte temini kolay değildir.

3. Hastaların Nakli

Virülan veya epidemiyolojik açıdan önemli mikroorganizmalarla infekte hastalar odalarından mümkün olduğunca çıkmamalıdır. Hastanın hastane içinde başka bir yere gitmesini gerektiren zorunlu hallerde hastanın kullanacağı (mas-

ke, koruyucu önlük vb.) bariyer önlemleri alınmalıdır. Hastanın gittiği yerdeki personel bilgilendirilerek gerekli önlemleri alması sağlanmalıdır. Ayrıca, hasta da hastalığı konusunda bilgilendirilerek bulaş riskinin azaltılmasına yardımcı olması sağlanmalıdır.

4. Maske, Gözlük, Yüz Koruyucuları Kullanımı

Bu tip malzemeler kısa mesafeye ulaşabilen ve yakın temasla geçen büyük partiküllü infeksiyöz damlacıkların geçişine karşı korunma sağlar. Kan, vücut sıvıları, sekresyon/ekskresyonların sıçramasına neden olabilecek işlemler ve hasta bakım işlemleri sırasında kullanılmaları personeli göz, burun, mukoz membran bulaşından korur. Maske, ağzı ve burnu tamamen kapatmalıdır. Sıçrama olasılığının yüksek olduğu durumlarda yüzü tamamen örten malzemeler tercih edilmelidir. Solunumla bulaşan patojenlerle infekte olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalar söz konusu olduğunda izolasyon önlemi olarak genellikle cerrahi maskeler kullanılmaktadır. Ancak cerrahi maskelerin tüberküloz bulaşını önlemede etkili olamayacağı bildirilmiştir. Bu nedenle 1990 yılından sonra partikül tutucu maskelerin kullanımı gündeme gelmiştir. Partikül tutucu maskelerin toz tutucu, toz ve gaz tutucu ve yüksek partikül filtreli tipleri mevcuttur. Diğer taraftan bu tip maskelerin etkinliklerinin daha üstün olduğu da gösterilmemiştir. Toz tutucu ve toz/gaz tutucu maskelerin CDC kriterlerine uymadığı saptanıp 1993 yılında kullanım dışına çıkarılmışlardır.

5. Koruyucu Önlük Kullanımı

Koruyucu önlükler giysilerin kontaminasyonunu önlemek ve personelin cildini kan ve vücut sıvılarından korumak için kullanılır. Önlükler özellikle sıvılara karşı geçirgen olmamalı, bacakları, ayakları örtmelidir. Koruyucu önlükler ayrıca epidemiyolojik olarak önemli mikroorganizmalarla infekte hastaların bakımı sırasında çevreyi ve diğer hastaları korumak için de kullanılır. Bu amaç için kullanıldığında hastanın bulunduğu ortam terk edilmeden önlük çıkarılmalı ve eller yıkanmalıdır. Diğer taraftan bu amaçla koruyucu önlük kullanımının etkinliği hakkında yeterli veri bulunmamaktadır.

6. Hasta Bakım Araç-Gereçleri

Hastaların bakım ve tedavisinde kullanılan malzemeler diğer hastaların, personelin ve ziyaretçilerin temasını önleyecek şekilde ve çevreyi kontamine etmeden uygun kutu veya torbalara

konur. Kesici-delici aletler delinmeye dayanıklı kutu veya torbalarda toplanır. Kutu-torba dayanıklıysa ve malzeme torbanın dışını kontamine etmeyecek şekilde yerleştirilebiliyorsa tek torba yeterlidir. Bu koşullar sağlanamıyorsa çift torba kullanılmalıdır. Tekrar kullanılacak olan kritik, yarı kritik ve kritik olmayan malzemenin temizliği, dezenfeksiyonu ve sterilizasyonu üretici firmanın önerilerine ve hastanenin belirlediği politikalara göre yapılır. Aynı şekilde bir kullanımlık malzemelerin toplanması, taşınması ve atılması hastane politikalarına göre yürütülür.

7. Kirliliği Çamaşırlar ve Çamaşırhane

Kirli çamaşırların toplanması, taşınması ve yıkanması hastane politikalarıyla belirlenir. Bunun için katı kurallar ve düzenlemeler yerine hijyenik kurallara uygun, sağduyulu bir yaklaşım önerilmektedir.

8. Sofra Malzemeleri

Tabaklar, bardaklar, fincanlar ve diğer yemek kapları için özel bir önlem alınması gerekmez. Hastane bulaşık makinelerinde kullanılan sıcak su ve deterjan sofraya malzemelerinin dekontaminasyonu için yeterlidir.

9. Rutin ve Terminal Temizlik

Hasta odasının yüzeyi ve odadaki malzemenin (karyola, karyola kenarlıkları, komodin, masa, sehpa, kapı kolu, musluk başı gibi) temizleme metodları, sıklığı ve temizlikte kullanılacak ürünler hastane politikasına göre belirlenir.

Yukarıda açıklanan dokuz temel esas üzerine oturtulmuş olan izolasyon uygulamaları HICPAC tarafından iki kategoride ele alınmaktadır:

Kategori I: Bütün hastanelerde mutlaka uygulanması önerilmektedir.

Kategori IA: Deneysel ve epidemiyolojik çalışmalarla desteklenmiştir.

Kategori IB: İspatlayıcı bilimsel çalışmalar olmamakla birlikte etkinliği gözlenmiş ve bu konuda deneyimli kişilerce bu önerilerin rasyonel olduğuna dair fikir birliğine varılmıştır.

Kategori II: Birçok hastane için uygulanması teklif edilmektedir. Öneriler klinik ve epidemiyolojik çalışmalarla desteklenebilir. Tüm hastanelerde olmamakla birlikte bazılarında güvenilir çalışmalarla uygulanabilir.

İzolasyon uygulamalarına; hastanenin yapısına, kurallarına, çalışma koşullarına, yasal zorunluluklarına ve hastaneye özel diğer birçok koşu-

la göre eklemeler/düzenlemeler yapılabilir. Ancak bu tür değişiklikler yapılırken şu koşullar göz önüne alınmalıdır:

1. Epidemiyolojik olarak doğru olması,
2. Bütün vücut sıvıları, sekresyon ve ekskresyonların nozokomiyal patojenlerin bulaşındaki öneminin dikkate alınması,
3. Solunum, damlacık ve temas yoluyla bulaşan enfeksiyonlar için yeterli önlemleri içermesi,
4. Kolay uygulanabilir olması,
5. Mevcut enfeksiyon kontrol ve izolasyon işlemleriyle karışıklığa yol açacak yeni terimler kullanılmamasından kaçınılması.

Hastane enfeksiyonu kontrol programlarının başarıya ulaşmasında, izolasyon önlemlerinin hasta, personel ve ziyaretçiler tarafından uygulanmasının sağlanması önemli rol oynar. Bu nedenle, kurumların, bu konudaki sorumlulukları sağlamak üzere bir eğitim politikası oluşturması yararlı olacaktır. Önemli öğelerden biri de, izolasyon önlemlerine uyumun periyodik olarak değerlendirilmesi ve aksaklıkların düzeltilmesidir.

İzolasyon önlemleri hastaya, personele, ziyaretçilere ve hastane idarecilerine bir yük getirir. Çünkü bu önlemler özel malzeme kullanımını, mekanda değişiklik ve kısıtlamaları gerektirir. Özellikle hasta ve yakınları için sosyal ve psikolojik sıkıntıya yol açar. Ancak izolasyon önlemlerinin uygulanması enfeksiyon etkenlerini ve ko- nağa ait faktörleri kontrol etmekten daha kolay ve ucuzdur.

KAYNAKLAR

1. CDC. Guideline for isolation precautions in hospitals. Am J Infect Control 1996;24:203-6.
2. CDC. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* health-care facilities, 1994. MMWR 1994;43(RR 13):1-132.
3. CDC. Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance recommendations of the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR 1995;44(RR 12):1-13.

YAZIŞMA ADRESİ

Uzm. Dr. Başak DOKUZOĞUZ

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

1. İnfeksiyon Hastalıkları ve

Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Sıhhiye-ANKARA

Makalenin Geliş Tarihi: 05.02.2003 Kabul Tarihi: 12.02.2003