

KUŞ GRİBİ MASKELERİ

Yaşar KESKİN*, Oğuz ÖZYARAL**

* Marmara Üniversitesi, Sağlık Eğitim Fakültesi, Kartal, İstanbul,

** Stars Crescents Assistance, Tıbbi Projeler Koordinatörlüğü, Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı J Blok, Kurtköy, İstanbul.

ÖZET

Avian influenza (=kuş gribi/ AI) insan influenza virüsleri ile yakınlık gösteren influenza virüsleri ile oluşturulan ve kuşlarda gözlenen bir hastalıktır. Avian influenza'nın insanlarda ağır hastalığa yol açan ve insandan insana kolayca yayılan başka bir forma dönüşme riski dünya sağlığını ilgilendiren temel konulardandır. Maske kullanımının temel amacı, solunum sistemi tarafından saçılan damlacıkların kullanan kişi tarafından etrafa yayılmasını engellemektir. Maskeler ayrıca sıvılara dirençlidir ve kullanan kişinin kan sıçraması veya diğer potansiyel olarak enfeksiyöz maddelerden korunmasına yardımcı olur. Filtrasyon etkinliği sağlamak veya yüze sıkıca oturmak şartı gibi kullanım amaç ve özellikleri taşımazlar. Maske ve respiratörler sağlık hizmeti verenleri korumak ve enfeksiyon yayılımını önlemek amacıyla yönelik çok sayıda enfeksiyon kontrol tedbirleri arasında sayılmaktadır. Şüpheli veya olası bir kuş gribi vakası ile teması bulunan tüm sağlık personeli en azından EN149:2001 FFP3 ile uyumlu bir respiratör kullanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Kuş gribi, N99 respiratörü, EN149:2001 FFP3 respiratörü.

ABSTRACT

BIRD FLU MASKS

Avian influenza (bird flu) is a disease of birds caused by influenza viruses closely related to human influenza viruses. The potential for transformation of avian influenza into a form that both causes severe disease in humans and spreads easily from person to person is a great concern for world health. The main purpose of a mask is to help prevent particles (droplets) being expelled into the environment by the wearer. Masks are also resistant to fluids, and help protect the wearer from splashes of blood or other potentially infectious substances. They are not necessarily designed for filtration efficiency, or to seal tightly to the face. Masks and respirators are components of a number of infection control measures intended to protect healthcare workers, and prevent the spread of diseases. All healthcare workers who come into contact with a possible or probable case of any respiratory track infections should wear a respirator conforming to at least EN149:2001 FFP3.

Key words: Avian influenza (bird flu), N99 respirator, EN149:2001 FFP3 respirator

Gönderildiği Tarih: 7 Mart 2006, Kabul Tarihi: 23 Mayıs 2006.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Yaşar KESKİN, Sırmaperde Sok.73-7 Altunizade Konutları Altunizade, Üsküdar, İstanbul.

Tel: 0.216.6512170

E-posta: keskinyasar@yahoo.com

GİRİŞ

Kuş gribinin tanımı“avian influenza” insan influenza virüsleri ile yakınlık gösteren influenza virüsleri ile oluşturulan ve kuş/kanatlılarda gözlenen bir hastalıktır şeklinde yapılabilir (1-4). Avian influenza'nın insanlarda ağır hastalığa yol açan ve insandan insana kolayca yayılan başka bir forma dönüşme riski dünya sağlığını ilgilendiren temel konularındandır (4). Solunum yoluyla bulaşan hastalıkların eradikasyon ve kontrolünde uyulması gerekenler arasında maske kullanımının yeri ve önemi tartışmasız oldukça büyüktür.

Maske kullanımının temel amacı, solunum sistemi yoluyla saçılan enfeksiyon kaynağını oluşturan damlacıkların kullanan kişi tarafından etrafa saçılmasını engellemektir (5-6). Maskeler ayrıca sıvılara dirençlidir ve kullanan kişinin kan sıçraması veya diğer potansiyel olarak enfeksiyöz maddelerden korunmasına da yardımcı olmaktadır. Böylelikle iki yönlü bir koruma faktörü olma özelliğine sahiptirler. Filtrasyon etkinliği sağlamak veya yüze sıkıca oturmak şartı gibi kullanım amaç ve özellikleri taşımamaktadırlar. Maskelerin dışında ayrıca bu amaca yönelik olarak respiratörlerde kullanılmaktadır (5-9).

Maske ve respiratör arasındaki fark :

Bir respiratör kullanan kişinin solunan havadaki partiküller ile temasını azaltmaya yardımcı olmak amacına yönelik hazırlanmaktadır (5,6). Ancak burada bahsi edilen bazı respiratörler cerrahi yüz maskelerini andırmaktadır.

ABD NIOSH-onaylı N99 respiratörü ile benzer özellikte ancak tamamen aynı olmayan Avrupa standardı EN149:2001 FFP3 respiratörü tanımlanmış olan kendi ulusal standartlarına göre hazırlanıp yapılmaktadırlar. Standartlar filtrasyon etkinliği dahil olmak üzere respiratörün performans gereksinimini tanımlamaktadırlar. Açıklandığı üzere doğru şekilde kullanıldıklarında yüze sıkıca oturarak, kaçak riskini azaltabilmektedirler (5-7). Yüze yerleştirilecek bir maskenin doğru olarak yüze yerleştirilmesini şematik çizimi Şekil 1’de izlenmektedir.



Şekil 1. Bir maskenin doğru olarak yüze yerleştirilme şekli.

Maske ve respiratörlerin kullanımı :

Maske ve respiratörler sağlık hizmeti verenleri korumak ve solunum yolu ile bulaşan enfeksiyonların yayılımını önlemek amacıyla yönelik çok sayıda kontrol yöntemleri arasında sayılmakta ve yerini almaktadır. Bu tedbirler lokal enfeksiyon kontrol kılavuzlarında belirtilen genel hijyen kuralları veya enfeksiyon hastalıklarının yönetimine yönelik politikalar yanında özel olarak, şüpheli ve olası vakalar ile birlikte hastanın çevresi ile temas öncesi ve

sonrasında etkin el hijyeni uygulamasını birlikte içermektedir (5-9). Bu amaçla çeşitli tip eldiven, lastikli motor gözlüğü, siper, önlük ve/veya göğüslükler de kullanılmaktadır. Sağlık hizmeti veren personel şüpheli ve/veya ortaya çıkması olası bir olgu karşısında etken ile temas riskini yok etmek adına doğru şekilde takılmış respiratörler kullanmalıdırlar (6). Önerilmemekle birlikte, çalışmanın yürütüldüğü ortamda respiratör bulunmadığında, korunma adına hiçbir şey yapmamaktansa bir maske kullanımının daha iyi olduğu düşünülmelidir. Böyle bir risk altındaki kişiler ile hastalıklarının semptomatik dönemlerinde olanların buldukları hastane ve ev ortamlarında ya da nakil durumlarında bir maske kullanmaları şart olmaktadır (8, 9).

Şüpheli veya olası bir olgu ile teması bulunan tüm sağlık personeli en azından EN149:2001 FFP3 ile uyumlu bir respiratör kullanılmalıdır (2). Respiratör hemen el altında değil ise, EN149:2001 FFP3 respiratörü tavsiye edilen tek önlem olmasına rağmen, bir sonraki adımda bulunabilen en yüksek kategorideki maske FFP2 (N95) kullanılmalıdır. Ancak FFP3 respiratörlerinin bir eşdeğeri bulunmamaktadır (2). Birinci basamak sağlık hizmeti ekipleri, hastane klinik ekipleri, ambulans çalışanı paramedikler, fizyoterapistler ve diğer profesyonel destek çalışanları, hademe ve evde bakım görevlileri sağlık personeli oluşturur. Şüpheli ve olası SARS ya da AI hastaları durumları elverdiğince enfekte olmayan insanlar ile temaslarında cerrahi yüz maskesi

takmalıdır. Hasta evde ve maske takamaz durumda ise, ev halkı maske takmalıdır. Ziyaretçiler gerektiğinde bir maske takmak gibi lokal enfeksiyon kontrol politikalarına uymalıdır. DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) endemik yada pandemik bir salgınla etkilenmiş bölgelere giden veya o bölgelerden gelen sağlıklı kişilerin maske takması gerektiğini salık vermektedir. Bir maske veya respiratör kullanmak solunum yoluyla geçen bir enfeksiyondan korunmayı kesinlikle garantilememektedir (2, 8).

a. N95 maskeleri

FFP3, iş sağlığı ve güvenliği konusunda HSE (Health and Safety Executive) tarafından potansiyel SARS ve AI vakaları için sağlık çalışanları tarafından tavsiye edilen tek respiratördür. Ancak N95 maskeleri FFP2 ile eşdeğer özellikte olup, FFP3 tipler ile her hangi bir ikame özelliği mevcut değildir. Bununla birlikte, N95 maskeleri doğru şekilde takıldıklarında cerrahi maskelerden daha yüksek koruma sağlayabilecekleri için, FFP3 bulunmayan durumlarda fakat kesinlikle geçici bir çözüm olarak, FFP3 respiratörü sağlanıncaya dek kullanılabilirler. Sağlık hizmeti biriminde N95 maskelerinin bulunması AI ile temas halinde kullanılmak üzere FFP3 edinilmesine olan gereksinimin göz ardı edilmesine yol açmamalıdır (1,2,5-9).

b. Respiratör kullanımı:

Kullanıcı talimatları genellikle respiratörle birlikte verilmektedir.

Respiratörler tek tek paketlenmiş ise, kullanım talimatları her bir paketin üzerinde bulunmaktadır. Örneğin bir kutu içinde çok sayıda paketlenmemiş respiratörler toplu halde gelmiş ise talimatlar kutunun bir yüzünde veya ilave olarak konulmuştur. Kutu içeriği ayrı ayrı düzenlenmişse, her bir respiratör için talimatların bir fotokopisi alınmalıdır. Bu talimatların okunması gerekmektedir. Nakil sırasında respiratörün hasar görmesinin önlenmesi de önemlidir. Talimatları dikkatli bir şekilde yerine getirmek ve her yeni respiratörü kullanım öncesi tam bir kontrolden geçirmek önemlidir. Kullanıcı talimatlarında adı geçen kontroller respiratörün tasarımına göre değişmektedir. Kullanım tam uygulanabilmesi için doğru takma özellikle önem kazanmaktadır. Respiratör havanın kenarlardan girmemesi için yüze sıkıca oturtulmalıdır. Respiratörle temas eden deri yüzeyi ancak temiz ve tıraşlı ise tam yerleşim sağlanabilmektedir. Sakal, uzun bıyık ve kirli sakal respiratör etrafından kaçaklara sebep olmaktadır. Solunum zorlaşırsa, respiratör hasar görür, şekli bozulur veya vücut sıvıları ile kontamine olur ise veya uygun yüz yerleşimi sağlanamaz ise güvenli bir bölgeye giderek respiratör hemen değiştirilmelidir. Respiratör çok sayıdaki enfeksiyon kontrol yönteminden bir tanesidir. Önde gelen diğer önlemler arasında el hijyeni, eldivenler, lastikli motor gözlükleri, siperler, önlükler veya önlük ve göğüslükler olarak sıralanabilir. Koruyucu ekipman şu sıra ile çıkarılmalıdır : eldivenler, önlükler veya önlük ve göğüslükler, respiratör, lastikli

motor gözlükleri ve devamında el hijyeni. Respiratör sadece hastadan uzak, güvenli alanlarda çıkarılmalıdır. Koruyucu ekipman başarılı bir şekilde çıkarıldıktan sonra ellerin iyice yıkanması özellikle önemlidir (9).

Respiratör ile birlikte verilen talimatlar okunmalı ve respiratörün doğru bir şekilde yerleştirildiğinden emin olunmalıdır, ancak böylelikle bir koruma sağlayacağından emin olunabilir. Öte yandan her kullanıcının respiratör kullanımı, muhafazası ve bakımı konusunda eğitilmesi gerekmektedir. Kullanım talimatları kaybolduğu takdirde, öncelikle maske üzerindeki metal bant burun kemerine oturtulmalıdır. Daha sonra iki elastik bant ayrılmalı ve bir tanesi başın üstüne diğeri ise boynun arkasına tutturularak, respiratörün yüze iyice yerleşmesi sağlanmalıdır. Respiratörün yerleşimini en kolay test etme yolu yukarıda anlatılmaya çalışılan basamakların doğru şekilde uygulandığından emin olunduktan sonra birkaç kez kuvvetli bir şekilde nefes alıp verilmelidir. Eğer maske doğru yerleştirildi ise, soluk alıp verme sırasında içe ve dışa doğru hareket ettiği izlenmeli ve kenarlardan bir hava kaçağı olmamalıdır. Respiratörler yaklaşık 8 saat boyunca süren bir etkinliğe sahiptir. Şüpheli ve olası bir vakada yada herhangi olgu ile yakın temas sırasında kullanılan respiratörler kullanım sonrası hemen atılmalı ve tekrar kullanılmamalıdır. Çıkarılan respiratör ve maskeler tıbbi atık olarak değerlendirilmeli ve bu şekilde toplanması sağlanmalıdır (1, 2, 6, 7).

c. Entübasyon ve diğer aerosol üreten durumlarda korunma yöntemi :

Nebulize ilaçların kullanımı, tanısal balgam indüksiyonu, bronkoskopi, havayolu emilim uygulaması ve entübasyon gibi aerosol üreten işlemlerden mümkünse, kaçınılmalıdır. Eğer bu tip işlemler önlenemiyor ya da uygulama zorunluluğu var ise, işlem negatif basınçlı tek kişilik bir oda/kabinde mümkün olan en az personel ile gerçekleştirilmelidir. İşleme katılan tüm personel mevzuata uygun şekilde, doğru takılmış en azından EN149:2001 FFP3 filtrasyon etkinliğine sahip bir respiratör, lastikli motor gözlüğü, koruyucu bir siper, eldiven, tek kullanımlık önlük ya da önlük ve göğüslükler kullanılmalıdır. Birden fazla üst üste kullanılması önerilen lastik eldiven kullanımı yanlış bir uygulamadır. Çünkü bu şekilde kullanım korumayı arttırmanın aksine sürtünmeye dayalı çok daha kolay yırtılmalara neden olmakta ve amaca ulaşmayı böylelikle engellemiş olmaktadır (9).

d. Maske kullanımı :

Maske yüze renkli yüzü dışarıda ve metal bandı üstte olacak şekilde iyice yerleşmelidir. Tel şeritlere maskeyi burun, ağız ve çene üzerinde düzgün bir şekilde tutmayı sağlayacak şekilde biçim verilmelidir. Daha sonra metal bant burun kemerine oturtulur. Çıkarıncaya dek bir daha maskeye asla dokunulmamalıdır. Kişinin kullanmakta olduğu maske hasar gördüğünde veya yırtıldığında güvenli bir alana giderek değiştirilme sağlanmalı yenisi takılmalıdır. Maske kullanımı birçok

enfeksiyon kontrol önlemlerinden sadece bir tanesi olduğu için, lokal enfeksiyon kontrolü veya özel durumlar için uygulamaya konulan enfeksiyon esaslı politikalara uyum sağlanmalıdır.

Şüpheli ve olası bir AI yada SARS vakası ile yakın temas sırasında kullanılan maske ve respiratörler kullanım sonrası hemen atılmalıdır. Maske ya da respiratörün çıkartılması ise sadece kullanıcı hastadan uzak güvenli bir ortamda iken yapılmalıdır. Ev izolasyonundaki bir hastanın değişim öncesi ne kadar süre ile aynı maskeyi kullanabileceği maskenin kalitesine ve hastanın öksürük miktarına bağlı olarak uygulanmalıdır. Kullanılmakta olan maske sekiz saat sonunda, ıslandığı taktirde veya solunumun zorlaştığı durumlarda süre dolumu beklenmeksizin derhal çıkartılmalıdır (5-9).

Sağlık hizmeti personeli maske ve respiratörlerin atılma safhasında lokal enfeksiyon kontrolü politikalarına uygun şekilde tıbbi atıklar olarak kabul gören bu malzemeleri toplamaları ve imha etmeleri gerekmektedir. Hasta ya da yakınları evlerde kullandıkları maskeleri bir naylon poşete koymalı, eğer teslim edebileceği yakın çevrede bir sağlık kuruluşu varsa oraya bırakmalı aksi taktirde torbalanmış bir şekilde evdeki çöpe atmalı ve daha sonra derhal eller yıkanmalıdır. Maskeyi çıkardıktan sonra yada maske henüz takılı durumda iken maskeye dokunmaya bağlı olarak el hijyeni oldukça önemlidir. Bu konuda hizmet içi eğitime önem verilmeli, dikkatle üzerinde durularak uygulamaların kontrol edilmesi sağlanmalıdır (10).

e.Toplum sağlığı hizmeti sırasında kullanılan maske ve respiratörler :

Şüpheli ve olası bir olgu ile yakın temasta bulunan tüm sağlık hizmeti personeli en azından EN149:2001 FFP3 respiratörü kullanmalıdır. Respiratör hemen el altında değil ise, bir sonraki adımda bulunabilen en yüksek kategorideki maske (FFP2 (N95)) kullanılmalıdır. Personel maske veya respiratörleri direkt olarak farmasötik firmalardan normal satın alma yolları izlenerek elde edilebilmelidir. Oldukça önemli bir konu da maske ve respiratörlerin diğer kişisel koruyucu ekipmanla aynı şekilde ödenabilir olmasıdır.

Hiçbir özel maskenin bulunamadığı hallerde “geliştirilmiş cerrahi maske” kullanılması tavsiye edilmiştir (Resim 1). Ayrıca yukarıda bahsi geçen kuş gribi maske ve respiratörleri ile ilgili olarak

Avrupa standardı EN149 FFP2 modeli (Resim 2) partikül büyüklüğü 3 mikron ve yukarısındakileri %94 oranında bir güvenlik sınırıyla tutabilmektedir. FFP2 modeli 15’lik ambalajlarda satışa sunulmaktadır. Bunların filtre güvenlik sınırı %92 olarak kabul edilmektedir. N95-AD2 emniyetli Amerikan tip maske Resim 3’de, gladyatör modeli respiratör ise Resim 4’de görülmektedir. Avrupa standardı kuş gribi maskelerinde EN149 FFP3 tipi respiratörün Resim 5 (a)’da önden, (b)’de ise profilden, yüze yerleşim şekli verilmiştir. FFP3 tipi respiratörün ayrıca çocuk modelleri bulunmaktadır. Güvenlik sınırı %99 olarak bildirilmekte olan EN149 FFP3 tipi respiratörlerin 3 mikron ve üzeri partikülleri tuttuğu kaydedilmektedir. Bir maskenin doğru olarak yüze yerleştirilmesi Şekil 1’de izlenmektedir.



Resim 1 Geliştirilmiş cerrahi maske



Resim 2. FFP2 modeli maske



Resim 3. N95 tip maske



Resim 4. Gladyatör modeli respiratör



Resim 5. Önden ve profilden Avrupa standardı EN149 FFP3 tipi respiratör, kuş gribi maskesinin yüze yerleşim şekli.



Resim 6. (a) 5 tanesi bir pakette nanomaskeler ile 100 adet paketli nano filtre, (b) ambalajında tekli nanomaske ve 100 adet paketlenmiş nano filtre, (c) aile tipi 5'li nanomaske.

Kullanımı tavsiye edilen 5 tanesi bir pakette nanomaskeler ile değiştirilebilen paketlenmiş 100 adet nano filtre Resim 6 (a)'da ambalajında satışa sunulan tekli nanomaske ile 100 adet paketlenmiş nano filtresi Resim 6 (b)'de, aile tipi 5'li nanomaske ise Resim 6 (c)'de görüldüğü gibidir. İtlaf ve diğer özel durumlarda sağlık personelinin tam koruma altına almayı sağlayan baştan geçme özel donanımlı giysinin görünümü Resim 7'dir (5-9).



Resim 7. İtlaf ve diğer özel durumlarda sağlık personelinin tam koruma altına almayı sağlayan baştan geçme özel donanımlı giysi.

TARTIŞMA

Sonuç olarak bilim adamlarının yapmış olduğu çalışmalar doğrultusunda AI virüslerinin pandemik bir insan suşu

oluşturmaya yönelik riskin ne olabileceği kesinlikle bilinmemektedir. Uluslararası insan ve hayvan sağlığı kuruluşlarının Asya'daki AI tanısı, saptanma ve kontrolü adına çok daha fazla desteği gerekmektedir. AI virüslerinin insanları neden ve nasıl etkilediği ve meydana getirdikleri pandemik riskleri anlamaya yönelik araştırmalar için de ek kaynaklar sağlanmalıdır (11).

Asya'yı Şubat 2004'de sarsan kuş gribi doğu ve güney doğu Asya'da birçok ülkede ciddi bir takım sorunlar yaratırken Singapur için halk sağlığına yönelik önemli bir tehdit oluşturmamıştır. Bunun nedeninin araştırılması ve elbette konunun dikkatle incelenmesi gerekmektedir. Burada ortaya çıkabilecek olumsuzlukların bertaraf edilebilmesinde temelde bulunan yaklaşımın ne olduğunun anlaşılması gerekliliği üzerinde durulmalıdır. İzlenmiş olan yol ve yöntemler diğer ülkeler içinde bir yol gösterici olarak kabul edilip, elde edilen sonuçların takip edilmesi, uygulanabilirliğinin irdelenmesi ve gereken eklemeler ve değişikliklerle uygulamaya geçilmesi önerilmelidir. Singapur resmi makamlarının açıklamaları doğrultusunda elde edilmiş bulunan bu pozitif yaklaşımın nedeni; bütün resmi ve özel kuruluşlarının hükümet nezinde çalışmış olmaları şeklinde göstermiştir. Ayrıca yürürlükteki bütün uygulamaların kontrol altında tutulduğunu, programların disiplinli ve planlı olarak yapılmış ve yapılmakta olduğunu belirtmişlerdir (12). Dünya sağlığını ciddi bir şekilde tehdit eden bu durum karşısında hükümetlerin herhangi bir

salgın ortaya çıkmaksızın önceden konuyu gündeme getirmeleri ve politika dahilinde konu üzerinde derhal önleyici tedbirler alınması gerektiği şeklindeki kendi yaklaşımlarını dile getirmişlerdir. Bu nedenle de öncelikle sağlık çalışanlarının konuya yönelik mutlaka hizmet içi eğitimlerinin şiddetle tamamlanması gerekmektedir (2, 5, 6, 9). Ayrıca eğitimin yanı sıra halk üzerinde bir farkındalık yaratmak ve yapılan uygulamalara dikkat çekilmelidir (13, 14). Kesimhane, çiftlik çalışanı yanı sıra hobi olarak kümes hayvanı besleyicileri ve meraklılarının konu hakkında detaylı olarak bilgilendirilmesi şarttır. Öncelikli olarak bu kişilerin risk altında oldukları unutulmamalıdır. Ambulans personeli paramediklerin ve sağlık çalışanı ekibin tamamının bu tip enfeksiyonlar karşısında bilgi artırımı sağlanmalı, beceri ve tutum değişikliğine yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir (13). Bilim adamları yazdıkları makalelerinde özellikle yüksek patojeniteli avian influenza suşlarının son zamanlardaki yayılımının bir influenza pandemisinin yaratabileceği tehdidi ile ilgili görüşlerini vurgulamaktadır (12, 14). H5N1 avian influenza virüsleri, birçok Asya ülkesindeki sebatı ve insanlarda ölümcül hastalık oluşturabilme özelliği ile küresel bir grip pandemisi hakkında ciddi sonuçlar doğurmuştur.

Hastalığın eradikasyonu, halk sağlığının korunması ve halkın güvenliğinin sağlanması adına ve bir farkındalık yaratabilmek adına alınması gerekli tedbirler arasında tavuk ve diğer kanatlıların tüketilmesi ve gıda tedariki, kanatlılar için pişirme önerileri diğer

kuşların hastalığın yayılmasındaki rolü, kuş veya kanatlıları evcil olarak besleme, evcil kuş tavuk ve/veya diğer kanatlıların terk edilmesi ve itlafı, kuş gribi gözlenen ülkelere seyahat, seyahat öncesi grip aşılması, kuş gribine yakalanma şüphesi, kanatlılarda enfeksiyonun bulguları konuları detaylandırılarak ele alınmalı ve işlenmelidir (2, 3, 4, 12).

Olası bir salgına karşı hazırlıklı olup olmadığımız hakkında kendi kendimize bu soruyu sormamız gerekmektedir. İlk kuş gribi vakasının saptanmasını izleyen bir saat içinde, Sağlık Bakanlığı ve ilgili diğer merciler durumu kontrol adına harekete geçirilecek şekilde hazırlıklı bulunmalıdır. Salgının patlak verdiği bölgedeki tüm hastane ve doktorlar alarma geçirilebilmelidir. Şüpheli vakalar değerlendirme için seçilmiş bölge hastanesine ve gerekiyorsa izolasyon için ikinci basamak sağlık kuruluşlarında yer alan "Bulaşıcı Hastalıklar Merkez"ine derhal sevk edilmelidir (1). Kuş gribinin klinik belirtileri, pozitif test sonuçları ile desteklenir desteklenmez yerel çiftliklerdeki tüm kuşlar itlaf edilebilmeli ve bu süreçte tüm çiftlikler mühürlenmelidir. Bunun için rast gele davranışlar ve plansız, telaşlı yollar yerine daha önceden itlafı yapacak ekipte bilgilendirme ve beceri kazandıracak farkındalık yaratılmış olunmalı ve bu şekilde hareket edilmelidir. Üretilmiş yumurtalar ise derhal yok edilmelidir. Peki bu işlemler yapılırken çalışacak personelin enfeksiyon riski nasıl bertaraf edilmelidir. Gerek endemik olguların olduğu bölgeye giriş çıkışlarda gerekse

olguların görüldüğü ülkelere yapılan hava yolu taşımacılığı sürecinde yukarıda anlatılmış bulunan maskelerin kullanımı kişisel korunma adına oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Bu nedenle uluslararası bildirilen enfeksiyon kontrol kurallarının yanı sıra bölgesel politikalara uyum gösterilmesi gerekmektedir (15). Yukarıda da açıklandığı şekilde halk sağlığını global bir açıdan tehdit altına alan bu tip pandemik olaylar karşısında eğitimin rolü tartışmasız çok önemli olmaktadır. Bu nedenle öncelikle farkındalık

yaratmak gerekmektedir. Farkındalık programlarının gerek medya aracılığıyla gerekse hizmet içi eğitim programları ve halk eğitimleri şeklinde yapılması gerekmektedir. Bu programlarda el yıkama teknikleri ve önemi kuvvetle vurgulanmalıdır. Bilgi vermenin ötesinde bir beceri ve tutum değişikliğinin yaratılması hedeflenmelidir. Öncelikle bu davranış biçiminin tutundurulabilmesi için tutum değişikliğinin yaratılması şarttır. Bunun içinde öncelikle sağlık ekibinin konunun önemini benimsemiş olması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. <http://www.cdc.gov/flu> Center for Disease Control and Prevention (Erişim tarihi: Mayıs 2005).
2. http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/avian_faqs/en/ World Health Organization (Erişim tarihi: Ekim 2005).
3. Acar A, Bülent Beşirbellioğlu. Kuş gribi (Avian influenza). TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2005: 4 (6): 345-53.
4. Anonymous. Bird flu pandemic may not be certainty, but it's not too early to start preparing. *ED Manag.* 2005 ;17 (12): 133-6.
5. Chia SE, Koh D, Fones C, Qian F, Ng V, Tan BH, Wong KS, Chew WM, Tang HK, Ng W, Muttakin Z, Emmanuel S, Fong NP, Koh G, Lim MK. Appropriate use of personal protective equipment among healthcare workers in public sector hospitals and primary healthcare polyclinics during the SARS outbreak in Singapore. *Occup Environ Med.* 2005 ; 62 (7): 473-7.
6. Derrick JL, Gomersall CD. Protecting healthcare staff from severe acute respiratory syndrome: filtration capacity of multiple surgical masks. *J Hosp Infect.* 2005; 59 (4): 365-8.
7. Cyranoski D. Avian flu special: masking our ignorance. *Nature.* 2005; 26; 435 (7041): 408.
8. Lau JT, Yang X, Tsui HY, Kim JH. Impacts of SARS on health-seeking behaviors in general population in Hong Kong. *Prev Med.* 2005; 41 (2): 454-62.
9. Lipp A. Theatre nursing in post-SARS Hong Kong. *Br J Perioper Nurs.* 2005; 15 (6): 253-6.
10. Matsui S. Protecting human and ecological health under viral threats in Asia. *Water Sci Technol.* 2005; 51 (8): 91-7.
11. Perdue ML, Swayne DE. Public health risk from avian influenza viruses. *Avian Dis.* 2005; 49 (3): 317-27.

TAF Preventive Medicine Bulletin, 2006: 5 (4)

12. Sims LD, Domenech J, Benigno C, Kahn S, Kamata A, Lubroth J, Martin V, Roeder P. Origin and evolution of highly pathogenic H5N1 avian influenza in Asia. *Vet Rec.* 2005 (6);157 (6): 159-64.
13. Wong TW, Tam WW. Handwashing practice and the use of personal protective equipment among medical students after the SARS epidemic in Hong Kong. *Am J Infect Control.* 2005; 33 (10) : 580-6.
14. Makarov VV, Vorob'ev AA, Bondarenko VM, Boev BV. Highly pathogenic avian influenza virus inducing influenza pneumonia in humans. *Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol.* 2005; (3): 105-9.
15. Singer DA. Transmission of infections during commercial air travel. *Lancet.* 2005; 25-1; 365 (9478): 2176-7.