

KUŞ GRİBİ

Halk arasında “tavuk vebası” ve tıp dilinde “avian influenza” olarak adlandırılan kuş gribi, virüslerin yol açtığı bir hastalık. Geçmiş yıllarda insanlara bulaşmayan bu virüs, genetik yapısının değişmesiyle artık insanlar için de ciddi bir tehdit durumunda. Kuş gribi virüsü, Ortomiksoviridae ailesinden “influenza” grubunun bir üyesi ve içerdiği genetik materyal de RNA. İnfluenza virüsünün, moleküler yapısındaki farklılıklara göre A, B ve C olmak üzere 3 tipi var. “B” ve “C” tipleri yalnızca insanlarda hastalık oluşturuyor. “A” tipiye kanatlı hayvanlarda solunum ve sinir sistemine ait belirtilerle kendini gösteren grip benzeri bir hastalığa yol açıyor. İnfluenza A virüsleri 16 hemaglütinin (H) ve 9 nöraminidaz (N) altgrubuna sahip. H ve N altgruplarının her bir kombinasyonu, farklı bir alttip oluşturuyor. Bu

virüsün oldukça fazla sayıda altgrubu bulunmasına rağmen, kümes hayvanları ve kanatlılarda ciddi hastalığa ve ölüme sonuçlanan salgınlara neden olanları, yalnızca H5 ve H7 tipleri. H9 tipiye hafif gribal şikayetler dışında önemli salgınlara yol açmıyor. Kuş gribine yol açan grip virüsü, insanlarda grip yapan virüslerinden farklı. H5N1’in genetik yapısı oldukça çabuk değişebiliyor, yani mutasyona uğrayabiliyor. Bu virüsün genetik yapısındaki bir değişiklik, dünya çapındaki bir salgına yol açabiliyor. H5N1, oda sıcaklığında 4 gün, 0 derecede 30 gün ve donmuş halde süresiz canlı kalabiliyor. 56 derecede 3 saatte veya 60 derecede 30 dakikada ölen virüs, formalin ve iyot bileşiklerine de duyarlı. Ayrıca virüs, bulaştığı gübrede düşük ısılarla en az 3 ay canlı kalabiliyor, suda 22 derecede 4 gün, 0 derecede ise

30 gün canlılığını sürdürüyor.

H5N1 virüsünün yol açtığı ve 2003 yılında başlayan kuş gribi salgınları ilk olarak Güneydoğu Asya ülkelerinde görüldü. Daha sonra Rusya ve Kazakistan’da da görülmesi, bu virüsün çok uzak bölgelere de yayılabildiğini kanıtladı. Yoğun kontrol çabalarına rağmen H5N1 virüsü Vietnam, Endonezya, Kamboçya, Çin ve Tayland’da görüldü. Bu salgınlar 150 milyondan fazla kuşun ölmesine ya da imha edilmesine neden oldu. Japonya, Malezya ve Kore Cumhuriyeti’nde kümes hayvanlarındaki H5N1 kuş gribi salgınları başarıyla kontrol altına alındı. Hollanda’daysa yüksek derecede hastalık yapma riskine sahip kuş gribi virüsü H7N7 ile 2003’te bir salgın meydana geldi. Kümes hayvanlarıyla teması olan 80’den fazla kişide göz iltihabı görüldü ve bir veteriner hayatını

Kuş Gribinin Özgeçmişi

Kuş gribi 100 yıl önce ilk olarak İtalya’da ortaya çıkmış ve daha sonra dünyanın değişik yerlerinde de zaman zaman salgınlar şeklinde kendisini göstermiş. İlk tespit edildiği yıllarda çok fazla öldürücü olmayan kuş gribi virüsü, yıllar içinde değişim göstererek öldürücü özellik kazandı. Günümüzde salgınlara yol açan virüs, kuşlar arasında %100 öldürücülük özelliğine sahip. Kısa süre öncesine kadar kuş gribi virüsünün, kuşlar ve domuzlar dışındaki türlerde hastalık yapmadığı sanılıyordu. Ancak, 1997 yılında Hong Kong’da kümes hayvanlarında görülen ve H5N1 tipinin neden olduğu salgında, ilk kez olarak insanlarda da şiddetli solunum yolu enfeksiyonları saptandı ve bunların bir kısmı da ölümcül

bir seyir izledi. Kuş gribiyle ilgili araştırmalar da bu salgın sonrasında hız kazandı. Hastalığa yakalanan kişilerin, hastalıklı kümes hayvanlarıyla yakın temasta oldukları anlaşıldı. Genetik çalışmalarda bu insanlarda hastalığa yol açan virüsün kanatlı hayvanlarda görülmeyle aynı olduğunu ortaya koydu. Virüsün H5N1 tipine bağlı olarak gelişen bu salgında 18 kişide hastalık tespit edildi ve bunların 6’sı hayatını kaybetti. Hong Kong’daki salgın, üç gün içinde tüm tavukların kesilmesiyle durduruldu. Aynı kuş gribi virüsü 2003 yılında Hong Kong’da tekrar ortaya çıkarak, biri ölümlerle sonuçlanan iki vakaya neden oldu. Daha sonraki yıllarda uzakdoğuda meydana gelen salgınlarda insanların da etkilendiği yine rapor edildi. Şubat 2003 yılında Hong Kong’da bir kişinin ve Hollanda’da bir veteriner hekimin ölümüne yol açan salgınlaraysa H5N7 alttipine ait virüsün yol açtığı tespit edildi. Aynı yılın Aralık ayı ortalarında Hong Kong’da kanatlı hayvanlarda hafif seyirli bir salgına yol açan H9N2 alttipi ise insanları etkilemedi.

İnsan sağlığı açısından riski belirlemede, kuşlarda salgına yol açan virüs tipinin hangisi olduğunun belirlenmesi önemli. Halen en tehlikeli kuş gribi türü H5N1. Tayvan’dan rapor edilen en son kuş gribine H5N2 virüs tipinin yol açtığı tespit edildi. Bu virüsün kuşlar arasında da hastalık oluşturma riski düşük olduğu gibi, şimdiki kadar insanlarda bu virüs tipine bağlı olarak gerçekleşen bir hastalık bildirilmiş değil. Pakistan’dan bildirilen en son salgına da H7 ve H9 virüs tipleri yol açtı. İnsanlarda hastalık yapan diğer altgruplar arasında H3N2, H2N2, H1N1, ve H1N2 sayılıyor. Günümüzde Asya’yı kasıp kavuran kuş gribininin, 1997 yılında salgına neden olan H5N1

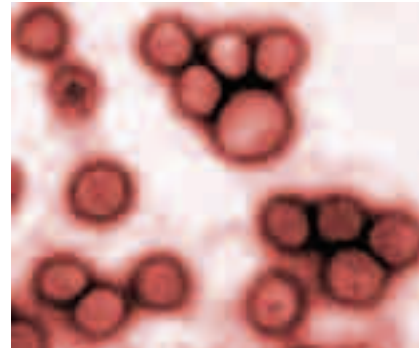
kaybetti. 30 milyondan fazla kümes hayvanının imhasıyla durdurulan bu olay, yeni enfeksiyon yayılımının olduğu ülkelerde, etkilenen çiftliklerde kontrol önlemleri alınmasının önemini ortaya koydu.

Kümes hayvanlarında bu virüslerin yol açtığı hastalık, hafif ve ağır olmak üzere başlıca iki farklı seyre sahip. Hafif seyirli türünde, hayvanlarda tüy dökme ve yumurtlamada azalma gibi bulgular görülüyor. Ağır seyirli hastalığıysa hayvanlar arasında hızla yayılan virüs, iç organlarda yaygın hasara yol açıp, hastalık genellikle 48 saat içinde %100'e yaklaşan oranda ölümle sonuçlanıyor. Hafif hastalık yapan virüs türü, kanatlı hayvan topluluğu içine girdikten birkaç ay sonra, genetik yapısını değiştirerek ağır seyirli hastalığa yol açabiliyor. Vietnam'da yapılan bir araştırma, insan ve kuşlardan alınan farklı örneklerde, H5N1 kuş gribi virüsünün mutasyona uğradığı ve virüsün yapısında bazı değişiklikler meydana geldiğini belirledi. Mutasyonlardan bir tanesi, ölen bir hastadan alınan önekte gösterildi. Bu mutasyonda, virüsün PB2 geninin değişime uğradığı anlaşıldı. Bu değişim sayesinde virüs, insanlar başta olmak üzere, memeli hayvanlarda daha etkili oluyor. PB2 geninin, virüsün bulaştığı hücrede daha fazla üremesini sağladığı düşünülüyor. Başka bir değişiklikse virüsün yüzeyindeki protein tabakasında görüldü. Buradaki değişiklikler virüsün yaşama şansını ve bulaşıcılık özelliğini artırıyor.

Halen görülen kuş gribi hastalığı, esas olarak kanatlı hayvanları hedef alması ve daha önceki grip salgınlarına göre daha az insanı etkilemesine rağmen, halk sağlığı uzmanlarını oldukça tedirgin eden bir hastalık. Bunun en önemli nedenlerinden biri, yakın bir geçmişe kadar yalnızca kuş-



lar arasında salgınlara yol açan virüsün, son yıllarda insanlara da bulaşıp ölümcül hastalığa yol açması. Günümüzde karşılaşılan virüs tipi olan H5N1, insanlarda oldukça ciddi enfeksiyonlara neden oluyor. Diğer bir korkutucu noktaysa, halen insandan insana geçişi olmayan bu virüsün, değişime uğrayıp bu özelliğe sahip olabileceği olasılığı. Kuş ve insan grip virüsleri, aynı anda her iki virüs tipini taşıyan bir kişinin vücudunda gen değişimi yapabilir. İnsanlarda kış aylarında sıklıkla görülen, oldukça bulaşıcı olan ve hafif soğuk algınlığına yol açan grip virüsüyle bir araya gelen H5N1 virüsü, bu virüsün bazı genlerini kopyalayabilir. Öldürücü güce sahip olan H5N1 virüsü, bir de grip virüsünün insandan insana geçme özelliğini kopyalarsa, oldukça tehlikeli bir yapıya sahip



olacak. İnsandan insana geçişe yol açacak böyle bir salgının yüksek ölüm oranlarıyla seyredebileceği düşünülüyor. Böyle bir durum, 1918-1919 yılları arasında açığa çıkan ve yapısı tamamen değişmiş olan yeni bir virüs tipiyle gerçekleşen grip salgınıyla benzer sonuçlara yol açabilecek. Bu salgında hastalık 4-6 ayda tüm dünyaya yayılmış ve takip eden 2 yıl boyunca tekrarlayan dalgalarla tüm dünyada yaklaşık 40-50 milyon insanın ölümüne neden olmuştu.

Kuş Gribinin Bulaşma Yolları

Kuş gribi virüsü, hava yoluyla birkaç kilometre uzağa gidebiliyor. Havayla yayılan virüs, bulunduğu zaman hastalığa neden olabiliyor. Virüs içeren havayı soluyan bütün kanatlı hayvanlar hastalığı kapıyor ve diğerlerine bulaştırıyor. Bu nedenle ülke içerisinde hastalık bir çiftlikten diğerine ya da bir kümeden diğerine oldukça kolay bulaşabiliyor. Böcekler, kan emici sinekler ve kemiriciler, hastalığa yakalanmış olan hayvanlardan virüsü alarak bunu diğer hayvanlara bulaştırabiliyorlar. Hastalığı doğal olarak taşıyan hayvanlar,

virüsüyle aynı olduğu, laboratuvar testleriyle kanıtlandı. Japonya, Güney Kore, Vietnam, Tayland, Kamboçya, Tayvan, Endonezya, Pakistan, Laos ve Çin'e yayılan salgın, özellikle Asya ülkeleri olmak üzere dünya ülkelerini yakından ilgilendiriyor. Çin Devlet Kalite Denetim ve Karantina İdaresi tarafından yapılan açıklamada, Vietnam, Japonya ve Güney Kore dahil olmak üzere, bölgede bulunan ülkelere canlı kümes hayvanı ve bu hayvanlardan elde edilen yumurta ve tüy gibi yan ürünlerin ithalatının durdurulduğu bildirildi. Ayrıca kuş gribinden etkilenen bölgelerden gelen posta ve turistlere karşı da önlem alınacağını belirten uzmanlar, bu bölgelerden Çin'e ulaşan hayvanların geri gönderileceği veya itlaf edileceği uyarısında bulundu.

ABD'de 1983 yılında görülen kuş gribi salgınında H5N2 virüsü başlangıçta düşük bir ölüm

oranına sahipken, altı ayda yapısını değiştirerek yaklaşık % 90'larda seyreden bir ölüm oranına ulaştı. Salgının kontrolü için ABD'de yaklaşık 65 milyon dolar değerindeki 17 milyon kanatlı hayvan itlaf edildi. İtalya'da 1999-2001 arasında süren ve H7N1 tipinin yol açtığı salgında virüs, 9 ay içinde değişime uğrayarak yüksek derecede ölümcüllük özelliği kazandı. Bu salgında da 13 milyon kanatlı hayvan öldü ya da itlaf edildi. Endonezya, Vietnam, Kamboçya, Çin, Tayland ve Lao'da meydana gelen kuş gribi salgınlarındaysa hastalığı kontrol altına alabilmek için 150 milyona yakın hayvan itlaf edildi. Meksika'da 1992 yılında görülen H5N2 salgınında da ilk önceleri zarıf olan virüs, değişerek öldürücü bir özellik kazandı ve 1995 yılına kadar kontrol altına alınmadı. Salgının ortaya çıktığı çiftliklerin karantinaya alınması ve virüsle temas eden hayvanların

itlafı, hastalığın yayılmasını engellemek için en önemli girişimler.

İnsanları Etkileyen Kuş Gribi Salgınları

Ülke	Yıl	Virüs altıtipi
Hong Kong	1997	H5N1
Çin	1999	H9N2
ABD (Virginia)	2002	H7N2
Çin ve Hong Kong	2003	H5N1
Hollanda	2003	H7N7
Hong Kong	2003	H9N2
ABD (New York)	2003	H7N2
Tayland ve Vietnam	2004	H5N1
Kanada	2004	H7N3
Tayland ve Vietnam	2005	H5N1

göçmen su kuşları ve özellikle yaban ördekleri. Bu hayvanlar hastalığa yakalanmayı yalnızca virüsü taşıyorlar. Ancak, evcil kanatlı hayvanlar olan tavuklar ve hindiler hastalığa oldukça duyarlı. Bu hayvanlarda hastalık oldukça hızlı ilerleyerek ölümle sonuçlanan salgınlara yol açıyor. Hastalığın en sık bulaşma yolu, hayvandan hayvana geçiş. Virüs, çiftlikler arasında araç-gereç, yiyecek, kafes, elbise ya da diğer ekipmanlarla da kolayca taşınabiliyor. Tavuktan yumurta yoluyla civciv ve geçtiğiysen henüz saptanabilmiş değil. Ancak, hastalıklı hayvanlardan elde edilen yumurtaların kabuklarında virüs bulunması nedeniyle, hasta hayvanların yumurtaları da risk taşıyor. Hastalığın yayılmasında, mekanik taşıyıcı görevi gören kemirgenler de etkili. Hastalıklı yabani



kuşların dışkıları, hem kanatlı hayvan ticareti yapılan hem de kümes hayvancılığı yapılan yerlerde hastalığın yayılmasında oldukça etkin rol oynuyor. Eğer ev hayvanları serbestçe dolaşabiliyorlarsa hastalığın yabani kuşlardan ev hayvanlarına geçme olasılığı da oldukça yüksek. Eğer ev hayvanlarıyla yabani kuşlar ortak su kaynağını kullanıyorlarsa, virüs taşıyan yabani kuş dışkısı bulaşmış su kaynakla-

rından yararlanan ev hayvanlarının hastalığı kapması kaçınılmaz. Sağlıksız koşullarda canlı hayvan satılan yerler de diğer hastalık yayılma kaynakları. Hastalık, bir ülkeden diğerine canlı kümes hayvanı ticaretiyle yayılabilir. Göçebe kuşlar, yabani su kuşları, deniz ve kara kuşları hastalığı bir ülkeden diğerine taşıyor. Bu kuşlar uzun mesafelerle göç edebildikleri için çok uzaklardaki ülkelere bile virüsü taşıyabiliyorlar. Özellikle yabani su ördekleri hastalığa karşı dirençli oldukları için, virüsü yalnızca taşıyor ve başka kanatlı hayvanlara bulaştırıyorlar. Evcil ördekler, kazlar, hindiler ve diğer kanatlı hayvan türleri, öldürücü olabilen virüsü kapıp bulaştırabiliyorlar.

Hastalığın insanlara bulaşması, hastalıklı hayvanlara, bunların dışkı ya da diğer

Göçmen Kuşların Uçuş Yolları ve Kuş Gribi

Uzun zamandır yabani kuşların, tüm dünyada kuş gribi virüsü için rezervuar konumunda oldukları biliniyor. Bu durum oldukça endişe verici, çünkü bu kuşlar uluslararası sınırlar boyunca uzun mesafelerde uçuyorlar. Yabani kuşlar, insanlara yeni grip virüslerinin taşınmasında ve bu virüsün insanlarda dolaşan insan gribi virüsleriyle etkileşip tamamen yeni bir grip virüsü olarak ortaya çıkmasına neden olarak görülüyor. Kuş gribi virüsü suda canlılığını koruyor ve yayılıyor. Bazı ördek türleri hiçbir hastalık belirtisi göstermeden bu virüsleri taşıyabiliyorlar. Genç ördekler, hastalığı yaymak bakımından en yüksek risk grubunu oluşturuyorlar. Kuşlar yaz sonunda kuzeydeki bölgeleri terk ettiklerinde, en yüksek virüs oranına sahipler. Virüs miktarı, kuşlar güneye doğru ilerledikçe azalıyor.

Hastalık yapma yeteneğine sahip olan kuş gribi H5N1 virüsünün, yabani su kuşlarının göç rotası boyunca güney Asya'da insanların yoğun olduğu bölgelere, Afrika ve Avrupa'ya yayılma riski bulunuyor. Ana uçuş yollarının karmaşık olması ve hangi yabani kuş türlerinin kuş gribi virüsünü taşıdığı bilinmemesi nedeniyle kuş gribinin tam olarak hangi bölgelere yayılacağını tespit etmek oldukça güç. Bununla birlikte H5N1 kuş gribi virüsünün yakın bir gelecekte Sibirya'dan Hazar Denizi ve Karadeniz bölgesine yayılacağı tahmin ediliyor. Kuş gribi taşıyan bazı kuşlar halen Rusya'da Novosibirsk ve Altay bölgesinde yuvalanmış durumdadır. Kışın gelmesiyle birlikte, kuşların bu bölgelerden Hazar Denizi ve Karadeniz bölgesine göç edecekleri ya da Afrika veya Avrupa uçuş yolu üzerinde dinlenme noktalarında duraklayacakları tahmin ediliyor. Kuş gribi virüsünü hastalanmadan taşıyabilen kuşların tespit edilmesi, bu kuşların uçuş yollarındaki dinlenme bölgeleri ve bu bölgelerdeki kümes hayvanları üretim tesislerinin net olarak belirlenmesi, hastalığın yayılım yollarının tespiti açısından oldukça önemli. Kuşların göç yolları güneybatı Asya ve bazı Akdeniz ülkelerini içeriyor. Ancak henüz bu bölgelerde hastalık görülmedi. Bu rotaya göre Hindistan ve Bangladeş risk altında. Özellikle Bangladeş (ve daha az olmakla birlikte Hindistan) büyük sayı-

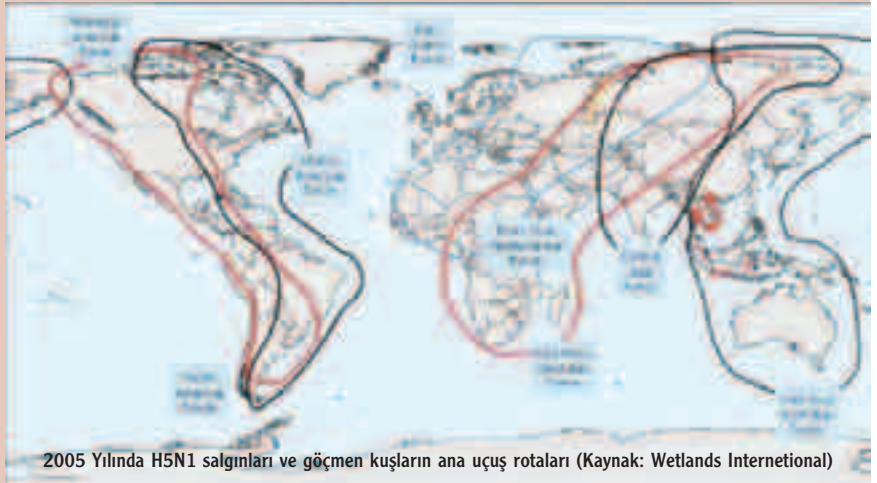
da evcil ördeğe sahip ve bu ülkeler yabani kuşların ana göç ve dinlenme yolları üzerinde. Bu ülkeler yeni ve yaygın bir H5N1 kuş gribi enfeksiyonu açısından önemli bir potansiyel taşıyor. Önümüzdeki

bahar aylarındaki kuş göçleri sonrasında, kuşların güney bölgelerden geri dönüşü sırasında H5N1 kuş gribi virüsünün Avrupa'ya da yayılmasından endişe ediliyor.

Yabani kuşlar için bildirilen kuş gribi vakaları 2004-2005

ÜLKE	TÜR	KUŞ GRİBİ TİPİ	TARİH
Hong Kong	Doğan	H5N1	Ocak 2004
Kamboçya	Hayvanat bahçesindeki yabani kuşlar	H5N1	Şubat 2004
Japonya	Karga	H5N1	Mart 2004
Kore	Saksajın	H5N1	Mart 2004
Tayland	Güvercin, Leylak, Karabatak, kırmızı boyunlu kumra	H5N1	Aralık 2004
Çin	Gri balıktı	H5N1	Aralık 2004
Çin	Çiğirli başlı kazlar, büyük siyah başlı martılar, kızıl kuyaklı ördek, büyük karabataklar	H5N1	Nisan 2005
Moğolistan	Çiğirli başlı kazlar, Ötörü kuğu kuğu	H5	Ağustos 2005
Rusya	Yabani kuşlar	H5N1	Ağustos 2005
Kazakistan	Yabani kuşlar	H5N1	Ağustos 2005
Romanya	Kümes hayvanları	H5N1	Ekim 2005
Türkiye	Kümes hayvanları	H5N1	Ekim 2005
Yunanistan	Kümes hayvanları	H5N1 (Şüpheli)	Ekim 2005
İngiltere	Papağan	H5N1 *	Ekim 2005
Hırvatistan	Tasuklar	H5N1 (Şüpheli)	Ekim 2005

* Sadece 1 papağanda görüldüğü için salgın olarak kabul edilmiyor



2005 Yılında H5N1 salgınları ve göçmen kuşların ana uçuş rotaları (Kaynak: Wetlands International)

salgılarının temas ettiği yüzeylere dokunmaları sonucunda gerçekleşiyor. Havaya karışan virüslerin solunmasıyla da hastalık insanlara bulaşabiliyor. Virüsün bulaştığı eşyalara temas edilmesi ya da havaya karışan virüslerin solunmasıyla da hastalık kapılabilir. Hastalıklı hayvanların ayakları ve gövdeleri, bu açıdan dikkat edilmesi gereken bölgeler. Kuş gribi, kırsal kesimde yaşayan kişilerde ve açıkta dolaşan kümes hayvanlarıyla yakın temasta bulunanlarda görülüyor. Ülkemizden bildirilen kuş gribi vakalarının tamamı da, hastalanmış hayvanlarla yakın temasta bulunan ya da bu hayvanları keserek tüketen kişilerde tespit edilmiş bulunuyor. Virüsle temasın en yüksek risk taşıdığı girişimler, hayvanların kesimi, tüylerinin yolunması ve pişirme için hazırlanması olarak kabul ediliyor. Hastalığın henüz insandan insana bulaştığına ilişkin bir bulgu yok. Ancak, virüsün değişime uğrayarak bu özelliğe de sahip olabileceği ifade ediliyor. Kuş gribi virüsü, kuramsal olarak insandan insana kolaylıkla bulaşabilen bir grip virüsüyle karşılaştığımızda, bu virüsün bulaşma özelliklerini kopyalayarak, insanlarda salgına yol açabilecek bir yapıya sahip. Kuş gribi virüsünün genetik şifresinin hızlı bir değişim potansiyelinin olması, yakın bir gelecekte önemli bir insan sağlığı sorunu hale gelebileceği kaygısı yaratıyor.

Hastalığın Belirtileri ve Seyri

Yapılan laboratuvar çalışmaları, halen ülkemizde hayvanlar arasında görülen kuş gribi salgınına H5N1 virüsünün yol açtığını gösterdi. Önceki yıllarda insanlarda hastalık yapan alt gruplar arasında H3N2, H2N2, H1N1, ve H1N2 sayılıyor. Hastalığın kuluçka süresi genellikle 2-5 gün, ancak bu süre 17 güne kadar da uza-

Türkiye'deki Son Durum

Ülkemiz, Çin, Vietnam, Tayland, Endonezya, Kamboçya gibi Asya ülkelerinden sonra kuş gribinin görüldüğü batıdaki ilk ülke. Geçen yıl Türkiye'yle birlikte başka Avrupa ülkelerinde de kuş gribine rastlanmış, ancak göçmen kuşlardan kümes hayvanlarına bulaştığı belirlenen virüs, ölüme neden olmamıştı. Bu virüse bağlı hastalık ilk olarak Ağrı ilinin Doğubeyazıt ilçesinde görüldü. Dünya Sağlık Örgütü'nün raporuna göre, hastalığın ilk görüldüğü tarihten 19 Ocak 2006'ya kadar toplam 21 kişide kuş gribi tespit edildi ve bu hastaların 4'ü öldü. Ölümle sonuçlanan vakaların tamamı Doğubeyazıt ilçesindeydi. Yapılan incelemeler, sözkonusu virüsün H5N1 tipinde olduğunu gösteriyor. Eldeki bulgulara göre virüsün, ölen çocuklara hastalıklı tavuklarla temas nedeniyle geçtiği ifade ediliyor. Ülkemizdeki bili-

yabiliyor. Hastalık, insanlarda, tipik bir gribal enfeksiyon şeklinde başlıyor. Çoğu hastada başlangıç bulguları 38 dereceden aşan vücut sıcaklığı ve öksürük, nefes darlığı gibi alt solunum yolu bulguları. Bunlara ek olarak boğaz ağrısı ve yaygın kas ağrıları da görülüyor. Bazı kişilerde şikayetler artıyor ve hastalık ilerleyerek zatüreye neden olabiliyor. Nadiren, hastalığın erken döneminde ishal, karın ağrısı, kusma, göğüs ağrısı, burun ve dişeti kanamaları görülebiliyor. Sulu ishal, solunum belirtilerinin ortaya çıkmasından bir hafta kadar önce başlayabiliyor. Yine ender olarak, solunum yolu belirtileri görülmeden önce, virüs beyin iltihabına yol açabiliyor. Hastaların neredeyse tümünde zatüreye gelişiyor. Akciğer röntgeninde, akciğerlerde yaygın ya da yama tarzında lekeler görülüyor. Bu bulgular, birçok hastalığı taklit edebilen kuş gribinin teşhisinde çok yararlı olmuyor. Tablo hızla ilerleyerek "akut respiratuar distress sendromu" (ARDS) denilen bir tür akciğer yetmezliğine dönüşebiliyor. Zatüreye başlangıcından akciğer yetmezliği gelişimine kadar geçen ortalama süre, 6 gün (4-13 gün arası) olarak kabul ediliyor. Böbrek yetmezliği,

minsaları, Dünya Sağlık Örgütü uzmanlarıyla birlikte, hastalığın çocuklara nasıl bulaştığını kesin olarak belirlemek ve gereken önlemleri almak için yoğun bir çalışma içindeler. Yetkililer, hastalığın kontrol altına alınabilmesi için alınması gereken önlemlerin başında, vakaların görüldüğü yer ve komşu köylerdeki tüm tavukların derhal itlaf edilmesi geldiğini ifade ediyorlar. Konunun uzmanları, toplumu bilinçlendirme ve Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği önlemlerle hastalığın kontrol altına alınacağı görüşündeler. Ancak, hastalığın kuşlarla taşındığı göz önüne alınacak olursa, değişik bölgelerde de kuş gribi vakaları görülebilir. Kuş gribinin mevcut türleri halen insandan insana geçmiyor. Buna rağmen hastalığa neden olan virüsün mutasyon, yani genetik değişim geçirerek insandan insana geçmeye hale gelmesi mümkün. Uzmanlara göre, böyle bir durumda dünya, küresel bir kuş gribi salgınına sahne olabilir.

kalpte genişleme ve kalp ritminde bozulmalar biçimde kendini gösteren çoklu organ yetmezliği de ortaya çıkabiliyor. Kuş gribi, hastaların %50'den fazlasında ölüme yol açıyor. Hong Kong'da 1997 yılında görülen salgında ölenler 13 yaşından büyük kişilerdi. Son yıllarda görülen salgınlardaysa ölenlerin arasında 15 yaşından küçük ve öncesinde hiçbir sağlık sorunu olmayan çocuklar da bulunuyor. Ölüm, genellikle hastalık belirtilerinin ortaya çıkmasından 9-10 gün (6-30 günler arası) sonra gerçekleşiyor. Kaybedilen kişilerin büyük çoğunluğundaysa ölüm nedeni, hızlı ilerleyen solunum yetmezliği.

Kuş Gribinin Teşhisi

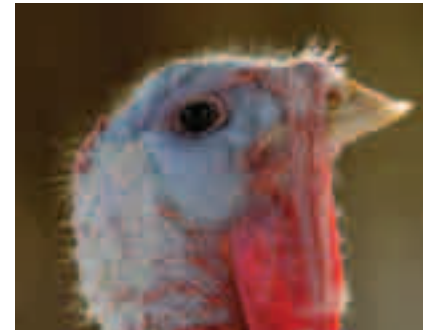
Bir insanda kuş gribinin varlığından şüphelenmek için, önce o kişinin bu virüsle temasını bilmek gerekiyor. Hasta ya da ölü kanatlı hayvanların tüylerine ya da dışkılarına dokunan kişiler risk altında. Hasta hayvanların bulunduğu ortamda bir saatten fazla kalmak da riskli kabul ediliyor. H5N1 virüsü pozitif bulunan insanlarla yakın temasta bulunmak da hastalığa yol açıyor. Sağlık kuruluşlarında görev yapan ve virüs içeren malzemeye temas eden kişilerin de hastalık açısından

Dünyadaki Son Durum

Dünya Sağlık Örgütü'nün 19 Ocak 2006 tarihinde yayımladığı tablo, bu konudaki son durumu özetliyor:

Yıllar	Kamboçya		Çin		Endonezya		Tayland		Vietnam		Toplam	
	Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm	Vaka	Ölüm
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3
2004	0	0	0	0	0	0	17	12	29	20	46	32
2005	4	4	8	5	16	11	5	2	61	19	94	41
2006	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	6	4
Toplam	4	4	9	6	17	12	22	14	93	42	149	80

Not: Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yalnızca laboratuvarlar tarafından ispatlanmış vakaları rapor eder.



kontrolden geçmeleri gerekiyor. Kuş gribinin belirtileri soğuk algınlığına benziyor. Koltukaltından ölçülen ve 380C'nin üzerinde ateşe yol açıyor. Buna ek olarak boğaz ağrısı, yaygın kas ağrıları, öksürük ve solunum güçlüğü görülüyor. Şüpheli teması olan kişilerin, ateşle birlikte bu şikayetlerden en az birisi varsa, en kısa sürede hastaneye başvurmaları gerekiyor. Kış aylarında diğer grip virüsleri de yaygın olarak gribe yol açtığı için şüpheli teması olmayan kişilerin, yukarıda belirtilen şikayetleri olsa da, endişeye kapılmalarına gerek yok. Halen ülkemizdeki tüm vakalar, hasta hayvanlarla doğrudan temas sonucunda gelişmiş durumda.

İlk yapılan kan tetkiklerinden biri, tam kan sayımı. Kanda beyaz hücre sayısında artış, pıhtılaşma hücreleri olan trombositlerin azalması ve karaciğer enzimlerinin hafif yükselmesi, kuş gribinin laboratuvar bulguları arasında. Kan şekerinde artış ve kreatinin düzeyinde yükselme de rapor edilen diğer bulgular sayılıyor. Kesin teşhis, virüsün tespit edilmesiyle yapılıyor. Ağzın arka duvarı olan yutaktan alınan salgılarda, H5-özümlü RNA'nın bulunmasıyla (PCR testiyle) kesin teşhis konuluyor. Doğubeyazıt'tan bildirilen vakalarda ilk test sonuçlarının negatif olmasında, salgıların burundan alınmasının payı olabileceği belirtiliyor. Hastalığın başlangıcından itibaren boğazdan alınan salgılarda virüs RNA'sı saptanmasına kadar geçen ortalama süre 5,5 gün. Kuş gribinin teşhisi, hızlı çalışılan antijen testleriyle de yapılabilir. Ancak bu testler PCR kadar güvenilir sonuç vermiyor.

Kuş Gribinin Tedavisi

Hastalığın kesin tedavisi bulunmamasıyla birlikte, virüse karşı etkili olduğu düşünülen amantadin, rimantadin, oseltamivir ve zanamivir gibi ilaçlar kullanılıyor. Son yıllarda salgınlara yol açan kuş gribi virüsü, amantadin ve rimantadin'e dirençli. Bu nedenle oseltamivir ve zanamivir kullanılıyor. Bir yaşından büyük çocuklarda kullanılabilen ilaç, yapılan araştırmalara göre grip sürecini ortalama 1,3 gün kısaltıyor. Oseltamivir başlanan ve sağ kalan hastalarda, virus çoğunlukla tedavi sonrasında 2-3 gün içinde kayboluyor. 12 saat arayla kullanılan ilaçlara, şikayetler azalsa bile en az 5 gün devam etmek gerekiyor. En sık yan etkileri bulantı ve kusma olan bu ilaçları hamile ve emziren kadınların kullanmalarıysa sakıncalı.



Nöraminidaz enzimini baskılayan oseltamivir ve zanamivir'in, H5N1 aldığından kuşkulanılan hastalara süratle başlanması öneriliyor. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 18.01.2006 tarihli genelgesine göre, tedavi başlanması gerekenlerin başında, kuş gribinin klinik bulgularını taşıyan ve şüpheli teması olan kişiler geliyor. Korunma tedbirlerini yeterli düzeyde almış olmaları koşuluyla, hasta insan, hayvan ya da bunların salgılarıyla temas etmiş olma riski altında bulunanlara tedavi uygulanmasına gerek yok. Ancak bu kişiler klinik bulgular açısından yakın takibe alınıyor ve ateş çıkarsa tedavi veriliyor. Şüpheli teması olan ve korunma tedbirlerine uymayan kişilereyse, klinik bulgu olmasa da tedavinin en kısa zamanda başlanması gerekiyor. Hem şüpheli teması olan hem de klinik bulguları olan kişilerin derhal yoğun bakım ünitesi bulunan bir hastaneye yatırılması gerekiyor. Hastaneye yatırılan çoğu hastaya 48 saat içinde ventilatör, yani yapay solunum cihazı desteği gerekiyor. Bu hastalarda tansiyon düşmesine karşı gerekli tedavinin de verilmesi önemli. Hastalık bazı hayati organlarda yetmezliğe yol açabileceği için yoğun bakım desteğinin hazır bulundurulması lazım. Herhangi bir şüpheli teması olmayıp yalnızca ateş, öksürük, boğaz ağrısı gibi klinik bul-



guları olan kişiler, mevsimsel grip olarak değerlendiriliyor ve kuş gribi tedavisi verilmiyor.

Kuş Gribinden Korunma

Kuş gribinin en etkili tedavisi ondan korunmak. Bunun için de virüsün özelliklerinin iyi bilinmesi gerekiyor. H5N1 virüsü, bulaştığı hayvanın dışkısında soğuk havada 3 haftaya kadar canlılığını koruyor. Virüs suda 22°C sıcaklıkta 4 günden fazla canlı kalabilirken, 0°C'de 30 gün canlı kalıyor. Virüs ısıya ve (56°C'de 3 saat ya da 60°C'de 30 dakika bekletildiğinde ölüyor) iyot içeren dezenfeksiyon malzemeleriyle öldürülebilir. Hastalığın görüldüğü tavuk çiftliklerinde çalışanların derhal gözlük, eldiven ve maske kullanma gibi korunma önlemlerini almaları gerekiyor. Kuş gribinin, iyi pişirilmiş tavuk ya da hindi etinin yenmesiyle bulaşmadığı ifade ediliyor. Tavuk ya da hindi etlerinin 70°C'nin üzerine ısıtılmasıyla virüsler hasar görerek hastalığa yol açamıyorlar. Ağır hasta olan hayvanın 1 gramlık dışkısı, 1 milyon kanatlı hayvana hastalık bulaştırabiliyor. Eldeki mevcut bilgilere göre, hastalığın insanlardaki şekli, hastalığın görüldüğü çiftliklerden yayıldığı için, tavuk çiftliklerinde çalışanların korunma önlemlerini uygulamaları ve bu kişilerin hastalıkla ilgili olarak bilgilendirilmeleri gerekiyor. Kişisel temizliğe de gerekli önem verilerek, ellerin sık sık sabun ve bol suyla iyice yıkanması öneriliyor. H5N1 virüsüne temas eden kişilerde, etkili antiviral ilaçlarla yapılan korumanın yanı sıra, hastalığın görüldüğü ülkelere seyahat edenlerin, dönüşlerinden 7-10 gün sonrasına kadar ateş ve solunum sistemine ait belirtilerin görülmesi halinde, heki-

me başvurmaları gerekiyor.

Hastalığı kapmış olan kümes hayvanlarının hareketlerinin kısıtlanması (özellikle şehirler ve ülkelerarası hareketler) ve kontrol altında tutulmalar, diğer kontrol önlemleri arasında. En önemli önlemse hastalıklı, virüse maruz kalmış ya da kalmış olma olasılığı bulunan hayvanı mümkün olduğu kadar hızlı biçimde itlaf etmek. İtlaf edilmiş hayvanların mutlaka uygun şekilde, yani kireçlenerek ve yeterli derinliğe gömülmesi gerekiyor. Çiftliklerin karantinaya alınması ve çok dikkatli dezenfeksiyon uygulanması da oldukça önemli. Hastalığın görüldüğü ülkelere seyahat edenlerin enfekte tavuk çiftliklerinden uzak durmaları ve ancak iyi piştiğinden emin oldukları yumurtaları ve kanatlı etlerini yemeleri öneriliyor. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, açıkta kanatlı hayvan besiciliğinin yasaklanması için Bakanlar Kurulu'na teklif sunmaya hazırlanıyor. Yetkililer, hane halkı tüketimi için bahçelerde beslenen kümes hayvanları da dahil olmak üzere, açıkta kanatlı hayvan besiciliği durdurulmadan kuş gribi hastalığının önüne geçilemeyeceğini vurgularken, söz konusu yasağın şart olduğunu söylüyorlar. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na kuş gribiyle mücadele için Maliye Bakanlığı'ndan 25 milyon YTL ek ödenek aktarıldığı da ifade ediliyor.

Grip Aşısı

Çinli yetkililer, kümes hayvanları için de daha ucuz bir kuş gribi aşısı geliştirdiklerini açıkladılar. Maliyeti oldukça düşük olacak bu yeni aşidan bir milyar adet üretilmesi bekleniyor. Ancak halen kuş gribinden korunmak için insanlara uygulanabilecek bir aşı mevcut değil. Piyasada bulunan grip aşıları, H5N1'in insanlarda yol açtığı hastalığa karşı koruma sağlamıyor. Ancak Çin'den gelen bilgilerde, yeni geliştirilen bir aşının öncül çalışmalarının, 120 sağlıklı insan üzerinde denendiği ifade ediliyor. Erken dönemde bu aşının yol açtığı herhangi bir olumsuz etkiyle karşılaşılmamış. İlk sonuçların elde edilmesi için dokuz ay süre gerektiği belirtiliyor. Macaristan'da, Sağlık Bakanı da dahil olmak üzere, 100 gönüllü üzerinde denen yeni kuş gribi aşısının başarılı sonuçlar verdiği açıklandı. Yetişkinlerde kuş gribi virüsüne karşı bağışıklık sistemini koruyan aşının büyük bir salgına karşı etkili olup olamayacağı henüz bilinmese de Macaristan, aşidan 120 bin doz üretmeye



hazırlanıyor. Japonya'nın, ölümcül kuş gribi virüsüne karşı etkili aşı çalışmalarına başladığı ve aşının geliştirilmesi için 100 milyon yen (yaklaşık 1 milyon 151 bin YTL) fon ayırdığı bildirildi. Hükümetin Bilimsel Danışma Kurulu Başkanı Tomohiko Arai, Japon biliminsanlarının, ölümcül H5N1 tipi kuş gribi aşısının prototipini ürettiklerini ve virüsün insanlardan insanlara geçen bir türe dönüşmesi durumunda insanlarda kullanılacak aşının yakın bir sürede geliştirileceğini belirtiyor. Dünyanın önde gelen ilaç şirketlerinden biri, tüm grip türleri üzerinde etkili bir aşı geliştirmeye başladıklarını açıkladı. Şirketin yöneticilerinden Garnier'in yaptığı açıklamaya göre, klinik deneyler sürüyor ve yaklaşık altı ay içinde bu aşının seri üretimine geçilecek.

Halen piyasada bulunan grip aşılarının

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 18.01.2006 tarihli genelgesi-ne göre hastalıklı hayvanlarla temas edecek kişilerin alması gereken kişisel önlemler:

- N95 maske, yoksa standart cerrahi maske
- Gözlük
- İtlaf ekipleri için özel tulum, sağlık personeli için önlük (standart ameliyathane önlüğü kullanılır ve bu önlüklerin kumaş olanları 70 °C'de en az 5 dakika yıkandıktan sonra tekrar kullanılabilir)
- Eldiven ve galoş
- Koruyucu materyal giyilirken ellerin bol su ve sabunla en az 30 saniye yıkanması
- Koruyucu materyal çıkartılırken sırasıyla:
 - o Önce eldiven çıkarılır
 - o Giysi ve galoş çıkarılır
 - o Eller yıkanır veya dekontamine edilir
 - o Gözlük çıkarılır
 - o Maske ya da gaz maskesi çıkarılır
 - o Eller yeniden yıkanır ya da dekontamine edilir

El yıkama yerine alkolü el dezenfektanları (alkol derecesi %60'ın üzerinde olmak koşuluyla) kullanılabilir.

kuş grihini önlemedeki etkisi de araştırılıyor. Bir kişide hem insan gribi, hem de kuş gribi aynı anda hastalık yaparsa, bu iki virüs genetik alışverişle birbirinden bazı özellikleri alabilir. Bu türden ikili enfeksiyonlar, kuş ve insan virüslerine genetik yapılarını değiştirme fırsatı vererek, insanlar arasında yayılma gücüne sahip yeni bir virüs alt grubunun gelişmesine zemin hazırlayabilir. Mevcut grip aşıları, kümes çiftliklerinde çalışanlar gibi yüksek risk altındaki kişilere uygulandığında, bu kişileri insan gribi virüsüne karşı koruyor. Böylece, insan ve kuş gribi virüslerinin aynı konakçıda bir araya gelip, olası bir genetik alışverişte bulunmaları engellenmiş oluyor. Bu nedenle, risk altındaki kişilere her durumda, mevcut influenza aşılarının uygulanması öneriliyor.

Doç. Dr. Ferda Şenel
Ankara Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi

Kaynaklar

- <http://www.cdc.gov/flu/avian/gen-info/avian-flu-humans.htm>
- http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2006_01_19/en/index.html
- http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/avian_faqs/en/index.html (Avian influenza frequently asked questions)
- Current Concepts: Avian Influenza A (H5N1) Infection in Humans The Writing Committee of the World Health Organization (WHO) Consultation on Human Influenza A/H5 N Engl J Med 2005; 353:1374-1385, Sep 29, 2005
- http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/avian_faqs/en/print.html (Avian influenza frequently asked questions)
- <http://www.saglik.gov.tr/default.asp?sayfa=detay&id=636> (Avian Influenza-Tavuk Vebası, Kuş Gribi)
- <http://www.ttb.org.tr/avian/> (Kuş gribi nedir?)
- http://www.who.int/csr/don/2006_01_16/en/index.html (Avian influenza - situation in Turkey - update 5)
- http://www.gribeson.com/ovcp_new_pages/kuş_gribi_genel_bilgi_101005.asp (Kuş Gribi -Avian Flu - Genel Bilgiler)
- http://www.gribeson.com/ovcp_new_pages/kuş_gribi_01092005.asp (Göçmen Kuşların Uçuş Yolları & Kuş Gribinin Yayılımı)
- http://www.vet.uga.edu/vpp/gray_book/FAD/avi.htm (AVIAN INFLUENZA) Proceedings of the Third International Symposium on Avian Influenza. May 27-29, 1992. Madison, WI, Richmond, VA: U.S. Animal Health Assoc., Lib. Cong. Cat. Card No. 92-061298.
- <http://www.birdflu.org.cn/> (Basic Information on Avian Influenza -Bird Flu)
- <http://www.nature.com/nsu/040126/040126-7.html> (Bird flu spreads to China)
- GOVORKOVA, E.A., LENEVA, I.A., GOLOUBEVA, O.G., BUSH, K., WEBSTER, G.W. (2001). Comparison of Efficacies of RWJ-270201, Zanamivir, and Oseltamivir against H5N1, H9N2, and Other Avian Influenza Viruses. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 45: 2723-2732