

-İNSANI, ISIRILMADAN ÖNCE VE SONRA-  
KUDUZDAN KORUMA VE TEDAVİ

Prof.Dr. Azmi ARI<sup>X</sup>

Son yıllarda dünyada, Kuduz aşısı ve Kuduz bağışık globulin üretimlerinde büyük gelişmeler olmuştur. Ooku kültürlerinde, özellikle İnsan Diploid Hücre Kültürlerinde (HDC) üretilen kuduz aşısı virüsü yoğunlaştırılarak elde edilen Kuduz aşıları eski aşılarla kıyasla göreceli olarak çok daha etkin ve yan etkisiz bulunmuşlardır. Burada tekniğin özenle kullanılması, kontrollerin kurallara tam uyularak sürdürülmesi gibi yöntemlere aşırı derecede dikkat edilmesi gerekmektedir. Sonuçta bu niteliklerde hazırlanan aşı bu günkü koşullarda çok pahalıya malolmaktadır. Bu nedenle OK Kuduz aşısının üstünlüklerine karşın kullanımı hala sınırlı kalmaktadır.

Diğer taraftan gelişmiş ülkelerde aşıları kişilerden elde edilen insan kökenli kuduz bağışık globulinler ağır ısıriklı kişinin tedavisinde beygirden üretilen Kuduz antiserumunun yerini almaktadır. Bu bağışık globulinin de bol ve ucuz elde edilmesinde sorunlar bugüne değin çözülememiştir.

Neler önerilebilir :

1) Her ülke hekim, vet. hekim ve tarı laboratuvarı arasında tam bir eşgüdüm sağlayarak tedaviye alınacak kuduz ya da gerçek kuduz kuşkulu ısıriklıyi septemada bir sistem geliştirmelidir. Gereksiz aşılamaları kesinlikle önlemelidir. (Türkiye'deki durum ve Tutum)

2) Isıriklı tedavisi, deneyimli hekim tarafından ya da özel Kuduz aşısı istasyonlarında sürdürülmelidir. Sağlık Ocağı gibi kireal yörelerdeki Sağlık Örgütündeki hekim, Kuduz aşısı istasyonları sorumluları tarafından desteklenmeli ve aralarında bilgi alışverişinde bulunmalıdırlar. Gerçek Kuduz ısıriklı tedavisi immunglobülin+yeterli Kuduz aşısı tedavisi şeklinde uygulanarak sürdürülmeli, gerekli pekiştirme dozu aşılar zamanında yapılmalıdır. Tedaviye erken başlamak için her çeşit gayret gösterilmeli; Isıran kuşkulu hayvan, gözleme alınamıyorsa tedavi akse-

(x) Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

tilmeden sürdürülmeli ve tamamlanmalıdır.

3) Mesleği gereği yüksek risk grubu oluşturan kişilerin koruyucu anlamda aşılanmaları önerilmektedir. Bu arada uzun süre kuduz bakımından riskli bir bölgede ve kırsal alanda çalışacaklara da bu yöntem önerilebilir. Bu gibi kişilerin aşılanmalarında, bağıklık oluşturunun laboratuvar yöntemleriyle saptanması ve belli aralarla pekiştirme dozlarının verilmesi önerilir.

5) Enterferonun rolünü de kapsayan Kuduz'a karşı oluşacak bağıklık mekanizmasının aydınlanmasında, gerekli araştırmalara yer verilmesi, ayrıca aşılama masraflarını azaltmak bakımından, daha küçük dozda aşı kullanımı ya da daha kısa süreli bir aşılanmanın yeterli olabilmesi konuları araştırılmalıdır.

Kuduzun ve kontrolünün Ekonomik Yönü

Kuduz'da ekonomik sorun Vet. hekim ve tıp doktoru tarafından verilen hizmetin ekonomik yönden değerlendirilmesini kapsar. Böylece koruyucu önlemlere ağırlık verilerek riskli ve şüpheli ısırıklı tedavilerini yeterince azaltma yoluyla masraflar azaltılabilir. Aslında pek çok ülkede Kuduz'un kontrolü için tarama çalışmalarının yapıldığını belgeleyen veriler vardır; ancak bu veriler değil uluslararası anlamda, aynı bir ülke içinde bile yıllara göre kesin bir değerlendirme yapılabilecek nitelikte bulunmamaktadır.

Pek çok ülkede ekonomistle epidemiyolog, veterinerle halk sağlıkçı ve idareci arasında bilgi iletişim noksanlığı göze çarpmaktadır. Bu iletişim noksanlığı Kuduzun kontrolü ve bununla ilgili varolan program arasındaki açığın da sorumlusu sayılabilir.

Öneriler :

1) Her Kuduz tarama ve kontrol programı Ekonomik yönden değerlendirilmeli; bunun için milli düzeyde yapılacak işleri bir planlama ve değerlendirme grubu, hazırlanmalıdır. Bu grup içerisinde, hekim ve veteriner hekim yanısıra yönetici ve ekonomist de yer almalıdır.

2) Kuduzun kontrol ve tarama çalışmalarında ekonomik ve standartize edilmiş metodlar ve yaklaşımlara ve uygulamalara gereksinim vardır. DSÜ Avrupa Bölge Ürgütü yerel olarak yapılacak bu tür çalış-

malarda görev almak ve yardımlaşmaya katılmak için hazır olduğunu yayınlarda vurgulamakta ve belirtmektedir (3).

Kuduz hayvan tarafından ısırılmış kişinin hastalanmasını önlemede, Kuduz aşısı ile sağıtım kuşkusuz önemli bir çaredir. Bununla beraber, Kuduz tedavi kuruluşlarının sayıca artırılması ve aşı sağıtımının başarılı sonuçları bir ülkede insan ve hayvan Kuduz enfeksiyon ve hastalığını hiç bir zaman kontrol altına alınmasını sağlamaz. Bir yerde insanda kuduz olgularını azaltmak ya da bütününü ortadan kaldırmak, Kuduz virusunun doğadaki taşıyıcı ve yayıcıları ile sürekli savaşımla olanak kazanır. Bilindiği gibi insan kuduzu bakımından bu taşıyıcıların başında, yurdumuzda köpekler geliyor. Bu gerçeği gözönünde bulundurarak denebilir ki yurdumuzda ilk aşamada savaş köpek ve köpek kuduzu ile olacaktır.

Geçmişte Hogyer, "insan kuduzunu bir hamlede ortadan kaldırmak için en iyi çare, bütün köpekleri öldürmektir" demiştir. Elbette ki bu açıklama bir hipotez olmaktan ileri gidemez; böyle bir davranış olanek dışı olduktan başka buna gerek de yoktur. Başta İngiltere olmak üzere çeşitli Avrupa ülkelerinde yapılageldiği gibi bazı etkili önlemlerle Kuduz'u kontrol altına almak sağlanabilir.

- Kuduzla savaşım bakımından her ülkenin kanun, tüzük ve yönetmelikleri birdiğerinin benzeridir. Ancak bunlar arasında ayrıntılar bakımından ayrılıklar vardır. Kuduz'le savaşımında etkili olduğu varsayılan üç ana ilke aşağıda sıralanmıştır:

1. Yurt içerisinde köpek sayısını sınırlamak,
2. Bu köpekleri zararsız bir durumda tutmak,
3. Kuduz olgularında, hayvanı gözlemlenmemesi, bulamayı ve böylece hastalığın yayılmasını önlemek.

Köpeklerin sayısı aşağıda sıralanan önlemlerle sınırlı tutulabilir:

- a) Köpeklerin kaydı, aşılması ve gerek görülenlerin vergilendirilmesi,
- b) Başıboş köpeklerin etkili önlemlerle yok edilmesi,
- c) Hasta ya da sağlam olsun, köpeklerden gelecek her tür tehlikeden sahibinin sorumlu tutulması ve cezalandırılması.

d) Köpeklerden gelebilecek zararlar yönünden halkın eğitilmesi.

Köpekleri tehlikesiz kılabilmek amacıyla bağıboş bırakılmalarının yasaklanması; bu amaçla:

- a) Köpeklere özel ağızlık takılması,
- b) Köpeklerin tasmalı olarak dolaştırılması,
- c) Köpeklerin, kuduz aşılı oldukları, tasmada renkli belge (etiket, halka v.b) ya da vucutta damgalama ile belirlenmesi

- Kuduz Hastalığı Olduğunda Alınacak Önlemler :

- a) Kuduz hayvan yakalandığında, emin koşullarda gözleme alınmalı ve izlenmeli, ya da öldürülerek zararsız duruma getirilmeli.
- b) İsrirğa uğrayan köpek ve kediler öldürülmeli; değerli olanlar aşı sağıtımına alınmalı ve bunlar en az üç ay süreyle sahibinin gözetiminde bulundurulmalı.
- c) Çevredeki diğer kedi ve köpeklerin aşıları tekrarlanmalı, sahihsiz olanlar öldürülmeli.
- d) Yabancı ülkelerden sahibince getirilen köpek ve kedilerin aşıllı olduklarını gösteren belge ve diğer dokümanlar gözden geçirilmeli, Kuduz aşıları pekiştirilmeli, belgesiz ve aşısız diğer hayvanlar ülkeye sokulmamalıdır.

Yukarıda sayılan önlemler, her ülkede aynı ağırlık ve ciddiyetle uygulanamamaktadır. Bu önlemlerin sürekli ve eksiksiz uygulandığı ülkelerde, örneğın İngiltere'de Kuduz enfeksiyon zinciri kırılmıştır. Köpek sayısının sınırlandırılması ve köpeklere ağızlık taktırılması gibi önlemlerin sıkı bir biçimde uygulandığı İsveç, Hollanda ve Almanya'da Kuduz olgu sayısında çok azalma sepmiştir. Bu arada Kuduzla savaşında, köpeklerin kaydı, aşı yapılması yanısıra bağıboş köpeklerin en kısa zamanda ve ekolojik bilgilerden yararlanarak yok edilmeleriyle en verimli sonuç alınmaktadır. Köpek vergisi ancak süs köpekleri için söz konusu olabilir; genellikle polis, ev, sirk ve bahçe köpeklerine vergi uygulanmaz.

Şehirlerde bağıboş köpekleri, sabahın erken saatlarında (gün ağarıırken) yiyeceklerini ağıladıkları mutfak çevrelerinde özel kamentlerle tutarak, ya da strikininli özefagus etleriyle zehirleyerek arkasından bunları kapalı arabalara atıp şehir dışında müsait yerlerde öldürmek ve gömmek yöntemlerinden biri ya da diğeri etkinlikle kullanılabilir.

## Kuduz Hastalığında Tedavi

HASTANIN TEDAVİSİ : Klinik olarak kuduz teşhisi konan bir hastada ilk yapılacak şey hastanın tecrididir. Bu tecrit en yakın hastanede yapılmalıdır. Hastalık ilerlemiş ve hasta fevrî bir devrede bulunuyorsa evinde tecrit etmek uygun olur. Fevrî bir hastanın bir başka yere nakli hastalığın başkalarına bulaşmasına sebebiyet verebilir. Tecrit yerinin özellikleri aşağıda sıralanmıştır. Böyle bir tecrit yeri kuduz hastalığı için olduğu kadar, ağır peşik hastaların, tetanozluların ve bazı ensefalitlilerin tecridinde de kullanılabilir. Tecrit odasında bulunması lüzumlu özellikler bir defa daha aşağıda belirtilmiştir.

1. Tecrit odası hastanenin uygun bir yerinde özellikle dış etkilerden uzak olarak seçilerek hazırlanır; bu odanın kapısı sağlam ve tercihen demirden olmalı, sürgülü gözetleme penceresi konmalı ve dıştan açılır kapanır vasıfda yapılmalıdır.
2. Pencere içten demir kafesli ve siyah perdeli olmalı, mümkün olan hallerde yukarıda, tavana yakın yaptırılmalıdır.
3. Odanın elektrik lâmbası yan duvarlardan birinin üst bölümünde, hastanın erişemeyeceği yükseklikte ve tel kafes ile muhafazalı olmalı, elektrik düğmesi giriş kapısının yanında ve odanın dışında bulunmalıdır.
4. Mümkün olduğu hallerde tecrit odasına açılan bir hela bulunmalı, bu sağlanmadığı takdirde ihtiyaç sürgü ile giderilmelidir.
5. Karyola, etajer diğer eşya yere tesbit edilmiş, 15-25 m yükseklikte ve sağlam yapılı olmalıdır.
6. Hasta odasında sert yapılı hiç bir malzeme bırakılmamalı ve bulundurulmamalıdır.

Hasta, sağlanacak böyle bir tecrit sayesinde dış uyarılardan kurtulur; çevresi herhangi bir suretle bulaştırma şansı kalmaz. Hastanın bakımında, ailesi fertlerinden ona en yakın olan ve esasen doktora müracaat edinceye kadar bakımına yardım etmiş kimselerden faydalanılır. Hasta ziyareti yasaklanır. Çoğunlukla, 1-3 gün kadar sürmesi muhtemel olan bu tecrit ve bakım esnasında hastaya azami derecede iyi muamele edilir. Hasta tedavisi ile meşgul olacak ekip, özellikle ellerinde yara bereesi olmayanlardan seçilmeli, tecrit odasına girerken

ayrı önlük giymeli, maske takmalıdır. Böylece, bakıcı personelin lüzumsuz aşılarmaları önlenir. Bu personelin koruyucu kuduz aşılama yapmaları arasında seçilmesi uygun ve gereklidir.

Hastaya nöbet uyandırması: gözönünde bulundurularak su ve sulu gıdalar verilmez. İlaçlar çoğunlukla enjeksiyon şeklinde verilmeğe çalışılır.

Malûm olduğu gibi kuduz hastalığının özel bir tedavisi yoktur. Hastaya günde 3-5 defa yüksek dozlarda, enjeksiyon veya lavman yolu ile morfin grubu dışındaki hipnotikler verilir; özellikle,

1. Kg. başına 15-25 mgr. tribrometanol (1/8-1/6 gr. yarım litre ılık su ile lavman, günde 8-10 defa tekrar edilebilir).
2. Kg. başına 5 mgr. sodium amital, kasta günde 2-3 defa,
3. Paraldehyt, ağızdan 4-8 ml veya 10-40 ml lavman halinde,
4. Tolserol, barbitüratlarla birlikte ağızdan veya damardan verilir. Difenilhidantoin tedavisi eklenir.
5. Kalp takviyesi, akciğer bakımı, lüzumunda profilaktik tetanüs, tavsiye edilen usuller arasındadır.

Hastalığın "Öto sterilayzing" özelliği düşünülerek hastayı uzun süre yaşatacak bütün imkânlardan faydalanılabilir. Amerikan literatüründe bu yolla bir kaçı sırayla 63 ve 133 ve 45 gün yaşatılmıştır. Üçü yaşamakta devam etmiş iyileşmiştir. Aynı suretle, Dezayırde elektrok ve masiv serum tedavisiyle hayvanlarda elde edilen başarılı uygulamalar insanlarda denenmiş bulunmaktadır.

Ölünün, Hıfzısıhha Kanunu'nun bulağıcı hastalıklarla ilgili paragrafında belirtildiği gibi gömülmesi lazımdır.

Kuduzdan ölen insanın otopsisi ve yıkaması ile görevliler ağızlarına maske, ellerine eldiven takarlar; ölü derin kazılmış bir mezara gömülür ve üzerine kireç dökülerek sonra mezar toprakla kapatılır.

#### Kaynaklar

ARI A, Dünyada Kuduz Sorunu ve Gelişmeler, Türk Viroloji Derg, 2/1, 105-14, 1980

ARI A, Kuduz hayvan tarafından ısırılan kişilerin kuduz hastalığına yakalanmalarını önlemede, Yeni Doku Kültürü Kuduz Aşısının

- Serumla Birlikte Uygulanmasından Alınan Başarılı Sonuçlar,  
Türk Viroloji Derg, 2/1, 101-103, 1980
- Rabies : Controlling the spread in Europe, WHO Chronicle, 32/3, 105-8  
1978
- Requirement for Rabies Vaccine for Human Use WHO Expert Committee On  
Biological Standardization (Thirty-first Report) Technical  
Rept Series 658, 54-95, 1981
- Simple Tipi Kuduz Aşısı Uygulama Yönergesi, SSYB, Kuduz Aşı İstasyon-  
ları için, RESAMENS Yayını, SSYB Besimevi, Ankara 1982.
- ARI A, Kuduz Monografı,  
SSYB, RESAMENS Yayınları No 32, 78-106, Gürsoy Matb Sanayii  
Ankara 1972.
- TUNÇMAN Z M, Kuduz Hastalığı Hakkında Bilgiler,  
Latin Matb, İstanbul, 1973
- AKAN E, Özel Viroloji, Kuduz, 190-210, Çukurova Üniv. Tıp Fak. Yayın  
No 1, Kenan Matb, Adana 1978.