

**TÜRKİYE JOKEY KLÜBÜ İZMİT HARASI SAFKAN İNGİLİZ
KISRAKLARINDA TESBİT EDİLEN "EHV-1" (KISRAKLARININ VİRÜSÜ
ABORTÜS) ENFEKSİYONU, KORUYUCU AŞILAMALAR VE ALINAN
SONUÇLAR**

EHV-1 İnfection in purebred english mares in Türkiye Jokey Culub (TJK)
İzmit Farm, protective vaccinations and result obtained.

Salih YILMAZ ** Hamdi GİRĞİN* Ali DEMİRYONGUÇ *
Ayhan AKÇORA * Ziver KARAMAN * Nigâr TATAR *
Arife ERTÜRK * Babür CARIÖĞLU**

ÖZET

TJK/İzmir harasındaki kısıraklarda 1991 yılı başlarında salgın şekilde abort çıkmış ve 60'dan fazla kısırak yavru atmıştır. Hastalık etkenini tespit etmek üzere 9/10 Mart 1991 tarihinde vak'aya el konulmuş olup atık 6 adet fetüse otopsi yapılarak virolojik, bakteriyolojik ve histopatolojik yönlerde tetkik yapılmak üzere uygun şartlarda marazi maddeler (fötal karaciğer, akciğer ve böbrekler) alınmış ve Etlık Veteriner Kontrol Araştırma Enstitüsüne iletilmiştir.

Marazi maddelerin bakteriyolojik muayenelerinde patojen bir etken ürememiştir. Histopatolojik yoklamalarda Hemotoxilen-Eosin yöntemi kullanılmıştır. Bu tekiklerde fötal karaciğer ve bronchiolus epitel hücreleriyle dalak reticulum hücrelerinde "EHV-1" enfeksiyonu için karakteristik intranuclear acidophilic inclusion cisimcikler tespit edilmiştir.

Virolojik araştırmalarda ise kuzu böbreği primer epitel hücre kültürlerinde "CPE" yapan virusi bir ajan üretmiştir. Üretilen virus Federal Almanya Münih Veteriner Fakültesi ve İngiltere Pirbright Hayvan Sağlığı Enstitüsünde "EHV-1" olarak identifiye edilmiştir.

* Etlık Veteriner ve Kontrol Araştırma Enstitüsü - ANKARA

** Türkiye Jokey Klübü, Fen Elemanları - İSTANBUL

Ayrıca yavru atan kısıraklardan alınan kan serumları "Newmarket Hayvan Sağlığı Viroloji bölümüne" gönderilmiştir. Örnekleme suretiyle gönderilen 20 adet kan serumunun tümünde 1/80 - 1/640 dilüsyonlarda spesifik "EHV-1" antikorlarının saptandığı adı geçen enstitü tarafından bildirilmiştir.

Adı geçen harada EHV-1 enfeksiyonunun tespiti üzerine; Abort salgının kontrol altına alınması ve eradikasyonu için bir program hazırlandı. Bu amaca varmak için 1970 yılından beri Etlik Veteriner Kontrol Araştırma Enstitümüzde geliştirilerek devlet haralarındaki damızlık safkan arap atlarında kullanımına başlanan "attenüe canlı kısırak virüsü abortüs aşısının Yılmaz, Salih (11) TJK/ İzmit harasındaki 3 aylık taylar dahil tüm atlarda kullanılmasına başlanmıştır. 1991 yılı ikinci yarısından 1994 sezonu sonuna kadar söz konusu harada 4000 adetten fazla tek tırnaklı aşılanmış olup salgın abortüsler tamamen önlenmiştir. Bu sonuç bize kullandığımız attenüe canlı kısırak virüsü abortüs aşısının çok iyi bir immünite verdiğini göstermektedir. Halen koruyucu aşılamalarımız bir programa bağlı olarak periyodik aralıklarla titizlikle sürdürülmektedir.

Summary

In TJK İzmit Farm abortions occurred among at the beginning of 1991 and more than 60 mares aborted. In order to recover the infections agent fetal livers, lungs and kidneys from aborted fetus of 6 mares were submitted to Etlik Veterinary Control and Research Institute under steril conditions. These materials were examined in bacteriology, virology and histopathology laboratories in the institute.

In bacteriological examinations no pathogen microorganisms were recovered.

At the histopathological examinations, acidophilic intranuclear inclusion specific for EHV-1 infection were seen in liver, bronchial epithelial and spleen reticulum cells. The stain used was Hematoxylen-Eosin. In virological examinations, an agent producing "CPE" in lamp kindey primer cell culture was propagated. This isolate was sent to Munich Veterinary Faculty Germany and Pirbright Institute Animal Health England for type specification and identification of the agent as identical as "EHV-1" virus. Separately 20 sera of the aborted

mares was sent to the Newmarket Animal Health Institute, virological section. Totaly in there 20 sera sample have been found specific EHV-1 antibodies in the 1/80 and 1/640 serum dilution. After this identification, a control programme was papered for the control of EHV-1, equine viral abortion on a forementioned farm and attenuated equine viral abortion vaccine produced in Etlik Veterinary Control and Research Isntitute has been used on horses and state farms since 1970. (Yılmaz Salih, This vaccine has been inoculated to all horses including 3 month-age foals since 1991. More than 4000 horses have been vaccinated by the end of insemination season of 1994. The vaccine yielded a high level of immunity and prevented abortion cases of very high incidence at present preventive vaccination.

It will be conducted regular in future.

GİRİŞ

Kısıraklarda görülen salgın ve bulaşıcı abortüslerde etkenin virus olduğundan ilk kez Amerika'da Dimock ve Edwars 1933 yılında, daha sonra Almanya'da 1937 yılında Miessner ve Harms, yine aynı ülkede 1938' de Sedlmaier bahsetmişlerdir. Doll ve çalışma arkadaşı ise kısıraklarda salgın yavru atmalara neden olan etken virusa Rhinopneumonitis adını vermişlerdir. Bu tanımlamanın yapıldığı 1957 senesinden itibaren etken virus tüm literatürlerde "Rhinopneumonitis" olarak yer almıştır. Daha sonraki araştırmalarda etken virusun serotiplerindeki farklılıkların tespiti üzerine Plummer ve Peterson, Karpas ve Bryans söz konusu virüsü Equine Herpes Virus (EHV-1) olarak isimlendirmişlerdir. Bu virusun abort yapmayan diğer serotipleri ise EHV-II, III ve IV rumuzla literatürlere geçmiştir. Bunlardan EHV-4 serotip virusu tek tırnaklılarda solunum yolu nezlesi yapmaktadır. EHV-1 enfeksiyonu dünya genelinde çok yaygın olup bugüne kadar kısıraklarda salgın abortüslerin çıktığı hara ve benzeri at yetiştirme kurumlarında adı geçen salgın gerek etken virusun direkt ayrımı ve gerekse endirekt yöntemlerle, serolojik ve histopatolojik olarak tespit edilmiştir. Bu ülkelerden bazı örnekler;

Amerika kıt'asında USA, Brezilya, Arjantin ve Kanada

Afrika kıt'asında ; Mısır ve Güney Afrika'da

Asya kıt'asında; Hindistan, Japonya ve Türkiye'de

Avrupa kıt'asında; İskandinav Ülkeleri, Güneydoğu Avrupa Ülkeleri, İngiltere, Fransa, Avusturya, İsviçre, İtalya, Almanya, Rusya, Yugoslavya, Bulgaristan, Macaristan ve Polonya.

Avustralya kıt'asında; Yeni Zelanda'da

Ülkemizde ise kısırakların virüsü abortüsünden ilk kez İyigören, B. ve Yılmaz, S Karacabey harası kısıraklarında çıkan salgın yavru atma vak'alarında ana kısıraklardan alınan kan serumlarını Macaristan'da tetkik etmişlerdir ve bu serumlarda spesifik EHV-1 antikolarının varlığı serolojik olarak kanıtlanmıştır. Daha sonraki yıllarda ise Başkaya, H ve çalışma arkadaşları yine Karacabey harasında çıkan salgın kısırak abotüslerinde atık marazi maddelerden doku kültüründe etken olan virüsü izole etmişler ve bu ajan Federal Almanya'da "EHV-1 virüsü olarak idantifiye edilmiştir. Yılmaz, S. yine adı geçen harada çıkan kısıraklardaki salgın abortüs vak'alarında atık fetal organlarından domuz böbreği pirimer epitel hücre kültüründe "CPE" yapan bir virüsü izole etmiş ve bu ajan Hannover Yük. Vet. Okulu'nda "EHV-1" Equine herpes virüsü olarak idenfiye edilmiştir.

Epizootolojisi

EHV-1 virüsünü doğal konakçısı yalnız tek tırnaklılardır. Enzooti şeklindeki abortüsler genelde haralar ve at yetiştirme kurumlarında çıkmaktadır. Enfeksiyon kaynağını genç atlar teşkil eder. Etken virüs aerogen olarak bulaşmakta ilkin burun mukozasında üremektedir. Çiftleşme ile virüsün bulaştığı ise sadece bir tahmindir. Esas enfeksiyon kaynağı abortla atılan fetüsler, embriyonal sıvılar, plasenta ve diğer zarlardır. Abortlar genelde gebeliğin ikinci yarısında (8. - 11. aylar arasında) oluşmaktadır. Bu durum EHV-1 enfeksiyonu için karakteristiktir.

Kuluçka süresi 3 hafta ile 4 ay arasında değişir. Enfeksiyon genç atlarda hafif öksürük, kısa süreli ateş ve burun akıntısı semptomlarıyla kendisini gösterir. Gebe kısıraklar etken virüsü almışlarsa, viremi safhasında virüsü kan dolaşımı ile diğer organlara ve bu arada da uterusu yerleşir.

Bunun sonucunda uterusu bir yangı oluşur. Uterus mokazasındaki yangı

fetusa geçer ve fetus ölür. Böylece abort vak'ası oluşur. Abort yapan ana kısıraklarda belirgin bir semptom gözlenmez, gebe kısırak aniden yavru atar ve plasenta fetusla birlikte düşer. Abortların dışında cılız yavruların doğduğu ve bunların bir süre sonra öldüğü vak'alarda gözlenebilir.

Patolojik anatomik değişimler:

Atık fetüslerin göğüs ve karın boşluklarında serum renginde bir miktar sıvı bulunur. Mukozalarda ve derialtı katılğan dokularda ikter bulunabilir.

Materyal ve Metod

TJK/İzmit harasında kısıraklarda çıkan abortüs etkeninin tespiti için 9/10 Mart 1991 yılında vak'a yerinde taze durumda alınan 6 adet atık fetüse ait karaciğer, akciğer ve böbrekler steril ve uygun şartlarda Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsünde tekike alındı.

Metod

Atık marazi maddeler bakteriyel etkenler yönünden klasik yöntemlerle, Histopatolojik-Eosin yöntemi ve virolojik muayenelerde ise virus üretimi için kuzu böbreği primer hücre kültürleri kullanılmıştır.

Kısıraklardaki salgın abortüs vak'alarında bakteriyel etkenlerin örneğin hemolitik streptokoklar, (Str. zooepidemicus ve Str. equisimilis), Escherchia coli ve pseudomonas aerogenes'lerin neden olup olmadıklarının tespiti için fetal organlar bilinen spesifik bakteriyolojik yöntemlerle muayene edilmiştir. Fakat kültürlerde patojen bir etken ürememiştir.

Hematoxilen-Eosin yönteminin kullanıldığı histopatolojik yoklamalarda ise; fetal karaciğer, bronchiolus epitelleri ve böbrek reticulum hücrelerinde "EHV-1" enfeksiyonu için karakteristik olan asidofilik intranuklear inclusion body (cisimcik) ler tesbit edilmiştir.

Virolojik çalışmalarda ise aynı marazi maddelerden hazırlanan suspensiyonlar kuzu böbreği primer epitel hücre kültürlerine ekilmiş ve kültürlerde "CPE" yapan viral bir ajan üremiştir. Üretilen virüs izolatu tip tayini

için aynı anda hem Federal Almanya Münih Veteriner Fakültesine ve hemde Londra'daki Pirbright Hayvan Sağlığı Enstitüsüne gönderilmiştir. Her iki kuruluştan alınan cevaplarda üretilen virus izolatının "EHV-1" virusu olduğu bildirilmiştir.

Adı geçen harada salgın şekilde abort yapan kısrakların 20 adedinden örnekleme ile alınan kan serumlarının serolojik olarak bakteriyel ve viral ajanlar yönünden tetkik edilmek üzere 28.5.1991 tarihinde İngiltere'deki Newmarket Hayvan Hastalığı Viroloji Enstitüsüne gönderildi. Adı geçen kuruluştan 11.6.1991 tarihli cevapta muayene edilen 20 serumda 1/80 - 1/640 dilüsyonlarda "EHV-1" için spesifik olan hem abort hemde respiratör sertopi için spesifik antikorların mevcut olduğu diğer bir deyimle tesbit edilmiş olduğu bildirilmiştir.

Bulgular

TJK/İzmir harası kısraklarında salgın tazda çıkan abortüs vak'alarında hem histopatolojik yoklamalarda endirekt olarak ve hemde virolojik araştırmalarda atık fetüslere ait fötal organlardan "EHV-1" virusunun üretimi ve kanıtlanması, yavru atan ana kısrakların kan serumlarında EHV-1 enfeksiyonu için spesifik antikorların saptanması adı geçen at yetiştirme kurumunda Equine herpes virus-1 salgın enfeksiyonun arttığını kanıtlamaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Büyük çapta safkan at yetiştiriciliği yapılan hara ve benzeri kuruluşlarda oluşabilecek kitle ve salgın abortüs vak'alarında, abortüse neden olan viral ve bakteriyel ajanların kesin ve erken tanısı salgının gerek geniş alanlara yayılmasının ve gerekse oluşabilecek damızlık at materyali kaybı ile beraberinde getireceği ekonomik kayıpların en az düzeyde tutulabilmesi bakımından çok büyük önem taşımaktadır. Bundan dolayı bu tür yetiştirme kurumlarında meydana gelen her abort vak'ası önemsenmeli ve derhal ilgili tam teşekküllü referans enstitü ve laboratuvarları ile temasa geçilerek hastalığın kısa zamanda teşhisinin yaptırılması zorunludur. Aksi durumlar bilhassa viral

kökenli enfeksiyonlar hayvan yetiştiriciliğinde giderilmesi çok zor finansiyel kayıplara ve damızlık at materyali temininde büyük aksamalara neden olmaktadır. Hastalığın tanısı yapıldıktan sonra bilimsel veriler doğrultusunda gerekli koruyucu önlemler derhal alınmalıdır. Yalnız başına tanı yeterli değildir.

Çalışmamıza konu teşkil eden Türkiye Jokey Klübü İzmit harasında tebliğde belirtildiği gibi 60 tan fazla safkan İngiliz kısrağı abort yapmış olup sonuçta saf kan at yetiştiricileri büyük bir emek ve sermaye ile meydana getirdikleri hara banzeri kuruluşlarda hem çok büyük parasal ve hemde ilerde damızlıkta kullanabilecekleri çok değerli at materyali kaybına uğramışlardır. Diğer bir deyimle at yetiştiricilikleri bir kaç yıl gerilemiştir.

Kısaca özetlenen bu çalışmalarımızda adı geçen harada başgösteren kitle halindeki salgın abortüslerde enfeksiyonun tanısı kısa sürede Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsünde histopatolojik ve virolojik yöntemlerle yapılmış ve doku kültüründe üretilen viral ajan hem İngiltere'de hem de Federal Almanya'da "EHV-1" olarak tanımlanmıştır.

Enfeksiyon tanısını takiben söz konusu harada tarafımızdan gerekli koruyucu önlemler alınarak Equine herpes enfeksiyonuna karşı tip spesifik aşı ile koruyucu aşılamalara başlanmıştır. Söz konusu aşı 1970 yılı başlarında domuz böbreği primer epitel hücre kültüründe Etlik Veteriner Kontrol Araştırma Enstitüsünde üretilmeye başlanmış olup canlı attenüe liyofilize bir aşıdır. Aşı 1970 Karacabey harası dahil tüm devlet at yetiştirme kurumlarındaki atlara tatbik edilmektedir. İşte bu aşı aynı tarzda bir plan-ve program dahilinde TJK/ İzmit harasında 3 aylık yaşlarını tamalamış taylar dahil diğer tüm yetişkin atlara periyodik aralıklarla yapılmaktadır. 1991 yılından 1994 yılı Ekim ayı sonuna kadar 4000 adetten fazla damızlık at materyali aşılanmış olup aşından dolayı herhangi bir komplikasyon oluşmamıştır. 4 yıldan beri harada salgın abortüsler çıkmamış olup kullanılan aşının aşılanlarda iyi bir immünite verdiğini göstermektedir. Koruyucu aşılarımız halen hazırladığımız program uyarınca aksatılmadan titizlikle sürdürülmektedir.

Kaynaklar (Referances)

1. Başkaya,H., Keskin-tepe,H., Doğuer,M., İyigören,B., Yılmaz,S., Demiryonguç, A.: An outbreak equine viru,sabartion in Türkiye.1. isolation and idendifacition od Rhinopneumonitisvirus in cell cultures. A.Ü.Vet. Fakültesi dergisi, cilt: XV, no:3-4, (1968)
2. Eryans, J.T.,. Control of equine infectious diseases by immunization. Cornell Vet. 56: 278-287. (1965)
3. Dimock, W.Wç and P.R. Edwars.: İs there a filtrable virus abotion in mares? Suppl.Bull, 293-301. (1933)
4. Doll, E.R., Bryans, J.T., Mc Collum, W.H. and Crowe, N.E.W.: İsolation of a filtrable agent causing arteritis of horses and meres. Its differentiation from the equine abortion virus. Cornell vat.47: 3-41. (1957)
5. İyigören,B., Yılmaz,S.: Karacabey kısraklarında çıkan salgın abortüslerin tetkikinden sonra Tarım Bakanlığına sunulan rapordan. (1962)
6. Doll,E.R.: Viral Rhinopneumonitis in equine medicine and Surgery first edition. American Veterinary publications, 158-165. (1963)
7. Karpas, A: Characterisation of a new herpes-like virus isolated from foal kindey. Ann. Inst.Past. 110, 688, 696. (1966)
8. Mlëssner,J. und Harms,F., Tierseuchen und ihre Bekämpfung: 145-146. Dtsch.Tierarztl. schr.45, 685-689. (1948)
9. Klummer, G., and Waterson, A.P., Equine herpes virus. Virology: 412-416. (1965)
10. Seldmaier, H., Münhener Tierarztliche Wschr. 89,57. (1938)
11. Yılmaz, S., 1969-1970 de Domuz böbreği epitel hücre kültüründe izole ve idanfiye edilen "Rhinopneumonitis Virusu" Etlik Veteriner Bakteriyoloji Enstitüsü Dergisi, 3,11-12,55-62. (1971)