

DELİ İNEK HASTALIĞI
Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)
(Mad Cow Disease)

Gürbüz GÖKÇE*

Kemal IRMAK**

Kafkas Üniv. Vet. Fak. Derg. 1995, 1(1-2): 108-109

ÖZET

BSE ilk kez İngiltere'de teşhis edilmiştir. Hastalık ilerleyici sinirsel belirtilerle karakterizedir ve ergin sığırlarda öldürücüdür. Hastalığın insanlardaki Creutzfeldt-Jakob(CJ) ve

Kuru hastalıklarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: BSE, Sığır.

SUMMARY

BSE is firstly diagnosed in United Kingdom in 1986. This

disease is characterized progressive nervous signs and it is fatal in adult cattle. It is believed that this disease is associated with Creutzfeldt-Jakob(CJ) and Kuru diseases which seen in human.

Key Words: BSE, Cattle.

GİRİŞ

BSE, ilk kez 1986 yılında İngiltere'de teşhis edilen, evcil erişkin sığırlarda yavaş ilerleyen nörolojik bozukluklarla karakterize öldürücü bir sinir sistemi hastalığıdır. Hastalık koyun ve keçilerde Scrapie'ye benzerlik göstermekte ve sığırlarda sporadik olarak görülmektedir.

ETİYOLOJİ, EPİDEMİYOLOJİ ve PATOGENEZİS

Hastalık etkeni tam olarak tanımlanamamıştır. Fakat BSE ve Scrapie arasındaki benzerlikler nedeni ile, BSE etkeni tam olarak tanımlanamayan unconventional veya prionlar adı verilen mikroorganizmalar grubunda sınıflandırılmaktadır. Bu gruptaki etkenlerin insanlardaki Kuru ve Cruetzfeldt-Jakob(CJ) hastalıklarına yol açtığı bildirilmektedir. Bu ajanların enfektiviteleri sadece konakçı türlerde (özellikle fare ve hamsterlerde) biyolojik yöntemlerle deneysel olarak saptanmaktadır. Bugüne kadar spongiform ensefalitlerin hayvanlardan insanlara bulaşması konusunda kanıt bulunamamıştır. Hastalık insidensi sürüden sürüye farklılık göstermekle beraber, en yüksek insidens dört yaşındaki sığırlarda saptanmıştır. Hastalığın İngiltere'deki çeşitli geyik türlerinde de bulunduğu belirlenmiştir. İngiltere'deki olayların % 90'ının Holstein-Friesian ırkı sığırlarda görüldüğü gözlenmiştir. BSE'nin İngiltere'den başka İskoçya,

Galler, Fransa, İsviçre ve İrlanda'da görüldüğü bildirilmektedir. A.B.D.'de tam teşhisi yapılamayan nörolojik bozukluklardan ölen sığır beyinlerinin ulusal veteriner laboratuvar servislerine gönderildiği bildirilmektedir.

1986 yılında İngiltere'de sadece sporadik vakalar tespit edilmiştir. 1987'de 100, 1988 sonunda 2160, 1990'da 14700 vaka belirlenmiştir.

Sığırdan sığıra vertikal veya horizontal yolla bulaşma olup olmadığı kesinlik kazanmamıştır. Bugünkü kanıtlar konsantre yemlerle kontaminasyon sonucu bulaşma olduğunu göstermektedir.

Hastalığın patogenetik mekanizması tam olarak bilinmemektedir, fakat kanıtlar enfeksiyonun oral yolla alındığı, minimum inkübasyon süresinin 22 ay, maksimum inkübasyon süresinin ise 8 yıl olduğunu göstermektedir.

SEMPTOMLAR

Klinik belirtiler ergin sığırlarda gözlenmiştir. Hayvanlarda zayıflama ve süt veriminde düşme görülür. Başlangıçta aşırı duyarlılık, korku ve hafif inkoordinasyon belirtileri görülür. Nörolojik bozuklukların ilerlemesiyle sağım sırasında tekmeleme, saldırganlık ve aşırı eksitasyon nedeniyle hayvanın zaptı güçleşir. Adımlar kaz yürüyüşü şeklinde atılır. Hastalık ilerledikçe hayvanlar yere düşer ve kalkmaları güçleşir. BSE'de Scrapie'deki gibi şiddetli kaşıntı yoktur. Hastalığın son dönemlerinde baş bölgesindeki kaslarda tremorlar, dokunma ve sese karşı aşırı duyarlılık, yere uzanma ve çılgınlık belirtileri görülür. Hastalık belirtileri görüldükten sonra 2-14 hafta-

* Arş.Gör.Dr. - KAÜ. Vet. Fak. İç Hast. Bilim Dalı - KARS

** Yrd.Doç.Dr. - KAÜ. Vet. Fak. İç Hast. Bilim Dalı - KARS

lık sürede ölüm oluşur. Hastalıktan etkilenen hayvanların çoğunun dört ay içinde öldüğü bildirilmektedir.

TANI

Hastalıkta belirgin klinik patolojik ve makroskopik nekrops bulguları yoktur. Kesin tanı histopatolojik olarak beyin gri maddesindeki neuropil ve nöronlarında bilateral ve simetrik dejeneratif vakuollerin görülmesiyle gerçekleşmektedir. Her ne kadar sağlıklı sığırların nöronlarında da minimal düzeyde vakuolasyon bulunsun da sağlıklı sığırlarda beyin gri maddesindeki neuropillerde vakuol bulunmamaktadır.

Hastalıklı sığırların beyin dokusunun sağlıklı farelere inokülasyonu ile tipik nörolojik belirtiler ve beyinde histopatolojik bozukluklar oluşmaktadır.

BSE'nin ilk klinik belirtileri nervöz ketozise benzerlik gösterir. Kanın biyokimyasına bakılarak bu hastalık kolayca ayırt edilebilir. BSE'nin klinik süresinin uzun olması hastalığın kuduzdan ayırt edilmesini sağlar. BSE listeriosis, kurşun zehirlenmesi ve downer cow sendromu ile karışabilir.

SAĞALTIM

BSE'nin bugün için etkili bir sağaltımı yoktur.

KONTROL

Hastalığın sığırların, Scrapie etkeniyle kontamine et ürünleri ve kemik unu içeren yemlerle beslenmeleri sonucu bulaştığı düşünülerek bu maddelerin katıldığı yemlerin sığır rasyonlarında kullanımı İngiltere'de 1988'de yasaklanmıştır. İngiltere'de şüpheli klinik vakaların zorunlu kesimi yapıldıktan sonra histopatolojik olarak pozitif bulunan vakalar tazminatı ödenerek imha edilmektedir. 1990'daki son verilerden sonra hastalığın İngiltere'de ne kadar yaygın olduğu ve çevre ülkelere ne kadar yayıldığı bilinmemektedir.

BSE'NİN HALK SAĞLIĞI AÇISINDAN ÖNEMİ

Hastalığın İngiltere'deki sığırlarda ortaya çıkmasından sonra insan sağlığına etkisi üzerinde basında ve politik çevrelerde geniş tartışmalar olmuştur. BSE'nin insanlardaki Creutzfeldt-Jakob(CJ) ve Kuru hastalıkları ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ancak BSE etkeninin ekstranöral dokulardaki titresinin çok düşük olması, insanlarda dejeneratif ensefalopatinin oluşması için oral yolla yüksek dozlarda enfeksiyöz ajanın alınmasının gerekli olması, BSE'li etlerden insanlara hastalığın bulaşma riskini minimuma indirmektedir. BSE etkeninin, etlerin pişirilmesiyle inaktif hale gelip gelmediği konusunda kesin bilgi bulunmamaktadır.

LİTERATÜR

1. *Bolis, C.L., Gibbs, C.J., Wilesimit, J.W., et al.: Proceedings Of An International Roundtable On Bovine Spongiform Encephalopathy. JAVMA, 196: 1673-1690, 1990.*
2. *Gibbs, C.J., Bolis, C.L., Asher, D.M., et al.: Recommendations of The International Roundtable Workshop on Bovine Spongiform Encephalopathy. JAVMA, 200: 164-167, 1992.*
3. *Howard, J.L.: Current Veterinary Therapy 3, Food Animal Practice. W.B. Saunders Company., 454-455, Philadelphia, 1993.*
4. *The Merck Veterinary Manual Sevent Ed. 577-578, March Co. Inj. Rahway, N.J., U.S.A., 1991.*
5. *Scott, P.R., Aldridge, B.M., Clarke, M., et al.: Bovine Spongiform Encephalopathy in a Cow in U.K., JAVMA, 195: 1745-1747, 1989.*
6. *Taylor, D.M.: Bovine Spongiform Encephalopathy and Human Health. Vet. Rec., 125: 413-415, 1989.*
7. *Wells, G.A.H., Scott, A.C., Johnson, C.T., et al.: A Novel Progressive Spongiform Encephalopathy in Cattle. Vet. Rec., 121: 419-420, 1987.*