

Et ve Et Ürünlerinde BSE-Risk Materyali Var mıdır?

Mehmet Kale,¹ A. Selcen Akcan Kale,² Özen Kursun,^{3*} Mustafa Atasever,⁴ Ruhtan Başkaya⁵

¹Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Viroloji ABD, Burdur

²Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Burdur İl Kontrol Laboratuvarı, 15100, Burdur

³Mehmet Akif Ersoy Üniv. Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Tek. ABD, Burdur

⁴Atatürk Üniv. Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Erzurum

⁵TSK, 1nci Ordu A Tipi Gıda Kontrol Müfreze Komutanlığı, Selimiye, İstanbul

*ozenkursun@hotmail.com

Özet

Bovine spongiform encephalopathie (BSE), 1986 yılından beri bilim alanında en fazla dikkat çeken konulardan biri olmuştur. Şu ana kadar, insan gıda zincirine giren BSE enfekte hayvan sayısının 840.000-1.250.000 olduğu tahmin edilmektedir. BSE-spesifik risk materyalleri (SRM) olarak sınıflandırılmış beyin ve spinal kord gibi merkezi sinir sistemi (MSS) dokularına, enfeksiyonun ana kaynağı olarak bakılmaktadır. İnsanlara BSE enfeksiyonunun bulaşmasında risk oluşturmaları nedeniyle, MSS dokuları ile kontamine etlerde gıda güvenliği artırılmıştır. Son zamanlarda insanlarda görülen, BSE ile etiyolojik benzerlik gösteren new variant Creutzfeldt-Jakob (nvCJD) enfeksiyonu da BSE enfekte hayvanlardan üretilmiş etlerin tüketimine bağlı olarak şekillenmektedir. Bu derlemede, et ve et ürünlerinde BSE-spesifik risk materyalleri hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar kelimeler: BSE-risk materyal, Et, Et ürünleri

Giriş

“Deli İnek” ya da Bovine Spongiform Encephalopathie (BSE=Mad Cow Disease) ergin sığırların merkezi sinir sistemini etkileyen, yavaş seyirli, ilerleyici ve öldürücü bir hastalıktır (1). Hastalıkla ilgili olarak inkubasyon periyodunun uzun olduğu (sığırlarda en az 22 ay genellikle 3-6 yıl, insanlarda yaklaşık 10 yıl), beynin süngerimsi bir hâl aldığı, şu an için tedavisinin olmadığı ve belirtilerin görüldükten sonra 1-2 ay içinde ölüme yol açtığı bildirilmektedir (2). BSE benzeri hastalıkların uzun kuluçka süresine sahip olmaları ve hastalık etkeninin enfekte sinir dokularından başka canlılara bulaşabilmesi nedeniyle “Transmissible Spongiform Encephalopathie (TSE)” adıyla da anılırlar. Koyunlarda “Scrapie”, minklerde “Transmissible Mink Encephalopathie (TME)”, kedilerde “Feline Spongiform

Encephalopathie (FSE)", geyik ve eliklerde "Chronic Wasting Disease (CWD)", insanlarda "Kuru, Creutzfeldt Jakob Disease (CJD), New Variant-Creutzfeldt Jakob Disease (nvCJD), Öldürücü Uykusuzluk Hastalığı ve Gertzmann-Straussler-Scheinker (GSS)" bu gruptandırlar (3).

Sığırlar için BSE enfeksiyonunun bilinen tek kaynağının, süt sığırı yemlerine katılan kontamine et ve kemik unu olduğu bildirilmektedir. Enfeksiyon, sığır ve diğer otçul hayvanların yemlerine et veya et-kemik unu katılması yasaklanarak önlenmiştir. 1990 yılında tüm hayvan ve kanatlı yemlerine beyin, omurilik, timus ve bademcikler gibi özel sığır organlarının ya da bunlardan üretilen protein kaynaklarının katılmasını engelleyen "Özel Sığır Sakatlar Yasağı" getirilmiştir (4).

Deli İnek hastalığına yakalanmış sığırların beyin, omurilik, ince barsak (ileumun alt kısmı) ve gözün retina tabakasının ağız yoluyla farelere verilmesi sonucu hastalık deneysel yolla oluşturulmuştur. Ayrıca enfekte beyinin fare, mink, maymun, koyun ve sığırlara ağız yoluyla verilmesi sonucunda da hastalığın deneysel yolla oluşturulabildiği rapor edilmiştir. Deli İnek hastalık etkeni dalak, timus, omurilik, kafa (dil hariç), barsaklar, et ve sütlerde saptanmıştır (5; 6).

Deli İnek hastalık etkeninin % 95'ten fazlası Merkezi Sinir Sistemi (MSS) organlarında (beyin ve spinal kord) ve dorsal ganglion kökü olarak bilinen omurilik yakınlarındaki çevresel sinir sisteminde bulunduğu açıklanmıştır. Bu yüzden Avrupa Birliği (AB) Komisyonu yiyecek zincirlerinde BSE-riski oluşturabilecek besinlerin yasaklanması konusunda kararlar almıştır. Temel olarak BSE etkeninin, 12 ay ve üzeri yaşlarda bulunan sığır, koyun ve keçilerin beyin ve omuriliğinde odaklandığı belirtilmiştir. BSE ile enfekte sinir dokuları içeren etlerin, diğer etlerle teması sonucunda bulaşma tehlikesinin arttığı bildirilmiştir (7). Bu nedenle etlerin dış yüzeylere (özellikle kafa) sinir sistemi ile temasa açık olması, hassas olan bu yüzeylerden swap ile örnek alınmasının, ayrıca mezbahanelerde çalışanların, çalışma aletlerinin ve yüzeylerinin bu risk materyali yönünden kontrol edilmesinin gerekli olduğu belirtilmiştir. AB komisyonunun kararına göre, mezbahanelerde kesilen her hayvanın baş bölgesindeki doku ve organlar kullanılarak test yapılması zorunluluk haline getirilmiştir (8).

BSE hastalığının görülmediği ülkelerde hastalığın canlı hayvanlar ya da enfekte et ve kemik ununun ithalatıyla kazanıldığı bildirilmiştir. Avrupa Komisyonu, İngiltere'den AB ülkelerine gıda yasağının geçerli olduğu 1988 yılından sonra canlı sığırların ithalatını sınırlamış ve besi buzağularının 6 aylık öncesi dönemde, kesilmeleri kaydıyla ithalatına izin vermiştir. Avrupa Komisyonu, Nisan 1990'dan itibaren de BSE'yi ihbarı mecburi bir hastalık olarak onaylamıştır. Bu tarihten

sonra birçok ülke, sürülerinde BSE bulgusunu aramak için tarama programları başlatmıştır. Türkiye’de, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından çıkarılan Etlerin Teftiş Talimatnamesi 27. maddesinde “BSE pozitif ve hastalıktan şüpheli hayvanların laboratuvar teyidi yapıldıktan sonra karkaslar imha edilir ve çiftlikteki tüm sığırlar da tazminatlı olarak imha edilir” şeklinde bir ifade yer almaktadır (9).

Sonuç

Türkiye ve diğer ülkelerde yetiştirilen sığırlarından elde edilen et ve et ürünlerinde, BSE-hastalığı etkeninin tespiti olasıdır. İnsan ve hayvan gıdalarına giren sığır kökenli ürünler [özellikle beyin, kafa (dil hariç), dalak, ince barsaklar] risk taşımaktadır. Günümüzde hala semt pazarlarında sucuk, salam ve sosis gibi et ürünleri maliyetinin altında çok ucuza bir fiyat ile satılmaktadır. Bu koşullar altında, acaba tehlike ne kadar büyüktür? Tehlikenin büyüklüğü, ithal edilen hayvanların uzun süre gözlenmesi ya da hasta prion proteininin aranması sonucunda ortaya konulabilir. Sonuç olarak, ülkemizde bu hastalığın önemi ve hastalıkla ilgili araştırmaların yapılmasının gerekliliği vurgulanmalıdır. Bu bağlamda ithalatın kontrollü yapılması, riskli sığır ürünlerine dikkat edilmesi, et ve et ürünleri için hazırlanmış teknik şartnamelere “BSE-Risk Materyali’nin aranması” ifadesinin konulması, mezbahaların ve çiftliklerin veteriner hekimler tarafından sıkı denetlenmesi gereklidir.

Kaynaklar

1. Brown P. 1998. On the origins of BSE. *Lancet*, 352, 252-253.
2. Wilesmith JW, Ryan JBM, Hueston WD, Hoinville LJ. 1992. Bovine spongiform encephalopathy: Epidemiological features 1985 to 1990. *Vet. Rec.*, 130, 90.
3. Palmer MS, Collinge J. 1992. Human prion diseases. *Curr. Opin. Neurol. Neurosurg.*, 5, 895.
4. MAFF. 2001. <http://www.ma.gov.uk/animalh/bse/public-health/level-3-srms.html> [Erişim: 03.02.2006].
5. Momcilovic D, Rasooly A. 2000. Detection and analysis of animal materials in food and feed. *J. Food Prot.*, 63, 1602-1609.
6. European Commission. 2001. Commission Regulation EC No 999/2001 OJ L 147 31/05/2001, p.12-60.
7. Anonim 2006a. http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/ssc/out247_en.pdf [Erişim:03.02.2006].
8. Anonim 2006b. http://www.kkgm.gov.tr/Birimler/Hayv_Har/ithalat/bse.htm [Erişim:03.02.2006].

Türkiye 10. Gıda Kongresi; 21-23 Mayıs 2008, Erzurum

9. USDA. 1998. Proposed rules: meat produced by advanced meat/bone separation machinery and recovery systems. Federal Register (USA), 63, 17959-17965.