

KÖPEKLERİN CORONAVİRAL ENFEKSİYONU

Hasan BATMAZ*

ÖZET

Coronavirus enfeksiyonu köpeklerde, özellikle köpek yavrularında ishal, kusma ve ani ölüm ile seyrederek. Mortalitesi düşük olmasına rağmen dünyada oldukça yaygındır. Bu hastalığın diğer enfeksiyonlarla karışabilmesi nedeniyle teşhis edilemediği ve dolayısıyla ülkemizde de gizli olarak seyrettiği görüşündeyiz.

SUMMARY

Coronaviral Infection of Canines

Coronavirus infection occurs together with diarrhea, vomiting and sudden death in dogs, especially in puppies. It is highly common in the world, although its mortality is low. We have the opinion that since this disease has symptoms which are similar like other diseases and it can not be diagnosed with certainty, it occurs covertly in our country.

Key words: Dog, Viral Disease.

GİRİŞ

Köpek coronavirusu ilk olarak 1970'de Binn ve arkadaşları tarafından Almanya'da viral gastroenteritis şüpheli askeri köpeklerin dışkı örneklerinden izole edilmiştir¹. 1972'de Cartwright ve Lucas², köpeklerde ishale neden olan hastalığın serolojik olarak domuz transmissible gastroenteritis virusuna benzer bir etken tarafından olabileceğini belirtmiştir. Daha sonra, 1978 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde köpeklerde coronavirus bildirilmiştir¹. Marshall ve arkadaşları³ elektron mikroskobu ile yaptıkları çalışmada, ishalleri köpeklerin % 6.9'unda ve klinik olarak normal köpeklerin % 5'inde coronavirus izole etmişlerdir. Neill ve

* Dr. Med. Vet., Araş. Gör.; U.Ü. Vet. Fakültesi, İç Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa-TÜRKİYE.

arkadaşları⁴ da, bu virüsü ishali köpeklerde bulamadıkları halde, klinik olarak normal olan köpeklerde enteropatojen olarak tesbit etmişlerdir. Ayrıca, Yasoshima ve arkadaşları⁵, Japonya'da köpeklerde parvovirus ile karışık enfeksiyon şeklinde seyrettiğini saptamışlardır.

Semptomlar:

Coronavirus enfeksiyonunda yetişkin köpekler gençler kadar etkilenmez, fakat morbiditesi bütün yaşlarda yüksektir⁶. Hastalığın tipik belirtileri durgunluk, iştah azalması, ishal ve kusmadır^{1.7}. İshal dört-beş gün sonra başlayabildiği halde, kusma genellikle hastalığın başlangıcında görülür ve hastalığın birinci veya ikinci gününden sonra daha az olur. Dışkı çoğu kez portakal sarısı rengindedir, pis kokuludur ve değişebilen miktarlarda kan ile mukus içerebilir. Bu hastalıkta temperaturün genellikle yükselmediği ve lökopeninin gözlenmediği bildirilmektedir^{1.6}.

Deneyssel enfekte edilen hayvanlarda inkubasyon süresi 24-36 saattir. Bu hayvanlarda ishal ya da yumuşak dışkının çoğu kez bir-iki hafta sürdüğü, fakat bütün hayvanlarda gözlenmediği belirtilmiştir¹.

Otopsi Bulguları:

Makroskobik değişiklikler ince, sulu, yeşil-sarı dışkının dolması ile genişlemiş barsak luplarını içerir. Lezyonlar genellikle jejunumda gelişir. Büyümüş ve konjesse olmuş mezenterik lenf yumruları ile barsak mukozasının belirgin hemorajisi belirtilmiştir^{1.5}.

Mikroskobik değişiklikler intestinal villilerin erime ve atrofsisi, derinleşen kriptler, lamina propriada hücre artışı, epitel hücrelerde yassılaşma ile karakterizedir^{1.7}.

Tanı:

Muhtemel bir tanı, klinik belirtilere ve postmortem bulgulara dayandırılabilir¹. Kesin tanı, başta dışkının elektron mikroskopunda incelenmesi (Negatif-staining test) ile coronavirusların karakteristik morfolojisinin ortaya çıkarılmasıdır^{3.5.7}. Ayrıca, köpek coronavirusu virus izolasyonu, viral nötralizasyon testi direkt ve indirekt immunofloresan tekniği ile, kedi ve köpek böbrek hücre kültürlerinde virüsün özellikleri incelenilerek teşhis edilebilir^{5.7.8.9.10.11}.

Ayırıcı Tanı:

Hastalığın ayırtedilmesinde distemper, hepatitis contagiosa canis ve özellikle parvovirus enfeksiyonu gözönünde tutulmalıdır. Distemper'de bir-üç gün süren yüksek ateşin, birkaç gün normale dönüp ikinci kez yükselmesi vardır. İshal sarı renklidir ve kusma arasıra görülür. Genellikle lenfopeni, hafif nötrofil bulunur. Hastalığın gastro-intestinal şeklinden başka, göz, bronko-pneumoni, sinirsel ve deri şekli vardır^{12.13}.

Hepatitis contagiosa canis konjunktivitis, göz ve burundan seröz akıntı, abdominal ağrı, tonsillerde büyüme, oral mukoz membranlarda peteşi, baş ile boyunda ödem ve yüksek ateş ile seyreder¹².

Coronavirus enfeksiyonunda ishal sarı-turuncu renkte ve bazan kan içerir-

ken, parvoviral enfeksiyonda sarı-gri hemorajiktir. Kusma parvoviral enfeksiyonda daha şiddetlidir. Coronavirus enfeksiyonunda ateş genellikle bulunmaz. Dehidrasyon, iştahsızlık, görülme yaşı ve morbidite her iki hastalıkta aynı iken, coronaviral enfeksiyonun mortalitesi daha düşüktür. Parvovirus enfeksiyonundan en önemli farkı lökopeninin olmamasıdır. Barsak lupları, özellikle jejunum lupları dilate, sıvı dolu, villiler atrofi ve erimeye uğrarken, parvoviral enfeksiyonda ileum ve kalın barsaklar solgun ve şiddetli konjeksiyona uğramış ve barsak epiteli incelmıştır^{1.5.6}.

Sağaltım:

Hastalığın başgöstermesini takiben mümkün olduğu kadar kısa sürede kaybolan sıvıyı telafi etmek önemlidir. Bu durum ileri derecede hasta hayvanlarda, özellikle yavrularda zorunludur¹. Ergin köpekler genellikle şiddetli etkilenmezler ve sağaltım yapılmadan iyileşebilirler⁷.

Korunma:

Bu hastalık için halen uygulanabilir bir aşı yoktur¹. Fakat çalışmalar yapılmaktadır. Edwards ve arkadaşları¹¹, deneysel çalışmalarında inaktive köpek coronavirus aşısı uygulamasından sonra tesbit ettikleri antikör düzeyinin hastalığa karşı koruyucu olabileceğini saptamışlardır.

KAYNAKLAR

1. CARMICHAEL, L.E., APPEL, M.J.: Canine viral enteritis. 1292-1295 In: R. W. Kirk: Current Veterinary Therapy VII-Small Animal Practice. W.B. Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto (1980).
2. CARTWRIGHT, S., LUCAS, M.: Vomiting and diarrhoea in dogs. Vet. Rec., 91, 571-572 (1972).
3. MARSHALL, J.A., HEALEY, D.S., STUDDERT, M.J., SCOTT, P.C., KENNETT, M.L., WARD, B.K., GUST, I.D.: Viruses and virus-like particles in the faeces of dogs with and without diarrhoea. Aust. Vet. J., 61, 33-38 (1984).
4. NEILL, S.D., McNULTY, M.S., BRYSON, D.G., ELLIS, W.A.: Microbiological findings in dogs with diarrhoea. Vet. Rec., 109, 538-539 (1981).
5. YASOSHIMA, A., FUJINAMI, F., DOI, K., KOSIMA, A., TAKADA, H., OKANIWA, A.: Case report on mixed infection of canine parvovirus and canine coronavirus-electron microscopy and recovery of canine coronavirus. Jpn. J. Vet. Sci., 45, 217-225 (1983).
6. MERRITT, A.M.: Small intestinal diseases. 490-491 In: N.V. Anderson: Veterinary Gastroenterology. Lea and Febiger, Philadelphia (1980).
7. FARROW, B.R.H., LOVE, D.N.: Canine coronavirus infection. 281-282 In: S.J. Ettinger: Textbook of Veterinary Internal Medicine Diseases of the Dog and Cat. 2 nd. Ed., W.B. Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto, Mexico City (1983).
8. BINN, L.N., MARCHWICKI, R.H., ECKERMANN, E.H., FRITZ, T.E.: Viral antibody studies of laboratory dogs with diarrheal disease. Am. J. Vet. Res., 42, 1665-1667 (1981).

9. MOCHIZUKI, M., SUGIURA, R., AKUZAWA, M.: Microneutralization test with canine coronavirus for detection of coronavirus antibodies in dogs and cats. *Jpn. J. Vet. Sci.*, 49, 563-565 (1987).
10. KOJIMA, A., TAKADA, H., OKANIWA, A.: multiplication of canine coronavirus in CRFK cells. *Jpn. J. Vet. Sci.*, 48, 1063-1070 (1986).
11. EDWARDS, B.G., FULKER, R.H., ACREE, W.M., KOONSE, H.J.: Evaluating a canine coronavirus vaccine through antigen extinction and challenge studies. *Veterinary Medicine*, 80, 28-33 (1985).
12. ALTAN, Y., ÖZCAN, C., ŞENDİL, Ç.: İç Hastalıkları Ders Notları, İstanbul, 75-76 (1981).
13. FARROW, B.R.H.: Canine distemper. 1284-1286 In: R. W. Kirk: *Current Veterinary Therapy VII-Small Animal Practice*. W.B. Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto (1980).