



LÖSEMİ

DOI: 10.37609/akya.3747.c383

BÖLÜM 76

Erman KORAL ¹

1. GİRİŞ

Lösemi, hematopoetik sistemin malign neoplazileri arasında yer alan, kedi ve köpeklerde nadir fakat klinik olarak ciddi seyreden bir hastalık grubudur. Akut ve kronik olmak üzere iki ana formda sınıflandırılan lösemiler, kemik iliğinden köken alarak periferik kan ve iç organlara yayılım gösterebilir. Bu hastalıkların tanısı, klinik belirtilerle birlikte hematolojik, sitolojik ve immünofenotipik değerlendirmelerle konulmaktadır. Lösemili hayvanlarda hızlı ve doğru teşhis ile uygun kemoterapi protokollerinin uygulanması, prognoz ve yaşam süresi üzerinde belirleyici rol oynamaktadır.

2. AKUT LÖSEMİ

Akut lösemi, kemik iliği ve kanda malign karakterde, tam olarak olgunlaşmamış lenfopoetik veya hematopoetik progenitör hücrelerin klonal proliferasyonu ile karakterize edilen ve nadir görülen neoplastik bir hastalıktır.

2.1. Epidemiyoloji

Genç kediler ve köpekler akut lösemiden yaygın olarak etkilenmekle birlikte, akut lenfoblastik lösemi (ALL) köpeklerde genellikle 7-9 yaş ara-

sında ortaya çıkar ve özellikle saf Alman Çoban Köpekleri ve Retriever cinsi köpeklerde daha sık görülür. Genel olarak köpeklerde lösemiler, tüm hemolenfatik neoplazmaların %10'undan daha azını oluşturduğundan nadir kabul edilir. Kedilerde ise gerçek lösemiler, kedi lösemi virüsü (FeLV) ile ilişkili olmadığı dönemlerde nadirdir ve tüm hematopoietik neoplazmaların %15'inden azını kapsar. FeLV, kedilerde lösemi için önemli bir risk faktörüdür; ALL'li kedilerin yaklaşık %60-80'i ve akut miyelojenöz lösemi (AML) tanısı alan kedilerin %90'dan fazlası FeLV pozitifdir. Ayrıca, ALL tanılı köpeklerde hastalığa hiperkalsemi eşlik edebilirken, AML'li kedilerde hiperkalsemi ve glomerülofrit görülebilmektedir.

2.2. Etiyoloji

Akut lösemide, lösemik hücreler kemik iliğine sızarak buradaki mikro çevreyi değiştirir ve çeşitli baskılayıcı faktörlerin salınımına neden olur. Bu durum normal hematopoezin baskılanmasına yol açarak anemi, nötropeni ve trombositopeniye sebep olur. Ortaya çıkan sitopeniler ise klinik olarak zayıflık, kanamalı durumlar (örneğin, menoraji) ve sekonder enfeksiyonların gelişimiyle sonuçlanabilir. Ayrıca karaciğer ve dalağın lösemik hü-

¹ Dr., Petcode İstanbul Hayvan Hastanesi, ermankoral@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7284-4067

görülürken, lenfositöz kaynaklı lenfositozis en belirgin laboratuvar bulgusudur.

3.4. Ayırıcı Tanı

Kedilerin hipertroidizmi, ehrlichiosis, FeLV, inflamatuvar bağırsak hastalığı (IBD), lenfoma, hipoadrenokortisizm, immün ilişkili hemolitik anemi (IMHA) ile karışabilir.

3.5. Tedavi

Eğer nötropeni şiddetliyse sekonder enfeksiyonlar için geniş-spektrumlu antibiyotikler

Eğer ateş, enfeksiyon varsa sıvı tedavisi uygulanmalıdır.

Kemoterapi ise KLL'li köpek veya kedilerin klinik belirtilerine ilave sitopenisi, lenfadenopatisi var ise veya lenfosit sayısı $>60,000/\text{mcL}$ ise önerilir.

KLL'de tedavi

Klorambusil, $20 \text{ mg}/\text{m}^2$ oral yolla 1 kez, her iki haftada 1 kez

Klorambusile ilave olarak prednison, $50 \text{ mg}/\text{m}^2$ oral yolla günde 1 kez bir hafta boyunca; sonra $20 \text{ mg}/\text{m}^2$ oral yolla iki günde 1 kez

COP Protocol

Siklofosamid, $200\text{-}300 \text{ mg}/\text{m}^2$ damariçi veya oral yolla 1 kez, her iki haftada 1 kez

Vincristine, $0,5\text{-}0,75 \text{ mg}/\text{m}^2$ damariçi 1 kez, her iki haftada bir (siklofosamidle her biri farklı haftalarda olacak şekilde)

Prednison 6-8 hafta devam edilebilir.

KML'de tedavi

Hidroksiüre, $50 \text{ mg}/\text{kg}$ oral yolla günde 1 kez 1-2 hafta için; sonra iki günde 1 kez

Imatinib, $10 \text{ mg}/\text{kg}$ oral yolla günde 1 kez

3.6. Prognoz

KLL'li hayvanlarda prognoz genellikle daha iyidir ve hayatta kalma süresi daha uzundur. Myelopro-

liferatif neoplazma (MPN) ile ilgili ise kesin bir veri bulunmamaktadır. KLL'li köpeklerde kemoterapi ile hayatta kalma süresi ortalama 1-3 yıl arasında değişmektedir. Kedilerde de bu sürenin benzer şekilde olduğu tahmin edilmektedir. KLL'li köpeklerde, T-cell tipine sahip olanlar, B-cell tipine göre daha uzun yaşamaktadırlar.

4. SONUÇ

Kedi ve köpeklerde lösemi, karmaşık etiyolojisi ve değişken klinik seyri nedeniyle veteriner hekimler açısından dikkatli tanısal yaklaşım ve bireyselleştirilmiş tedavi planlaması gerektiren bir hastalıktır. Akut formlar genellikle agresif seyredip kısa yaşam süresi ile karakterizeyken, kronik formlar daha yavaş ilerler ve tedaviye daha iyi yanıt verebilir. Günümüzde kemoterapi protokollerindeki gelişmelere rağmen, özellikle akut lösemilerde prognoz hala zayıftır. Bu nedenle, lösemilerin erken tanısı, uygun tedavi kombinasyonlarının belirlenmesi ve hasta takibinde multidisipliner yaklaşım büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Avery AC, Avery PR. Determining the significance of persistent lymphocytosis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2007; 37(2), 267-282.
2. Campbell MW, Hess PR, Williams LE. Chronic lymphocytic leukaemia in the cat: 18 cases (2000–2010). *Veterinary and Comparative Oncology*. 2013; 11(4), 256-264.
3. Comazzi S, Martini V, Riondato F, et al. Chronic lymphocytic leukemia transformation into high-grade lymphoma: a description of Richter's syndrome in eight dogs. *Veterinary and comparative oncology*. 2017;15: 366–373.
4. Cote, E. Clinical veterinary advisor: Dogs and cats. Third edition. Elsevier Health Sciences. 2015. p. 593-596.
5. Davis LL, Hume KR, Stokol, T. A retrospective review of acute myeloid leukaemia in 35 dogs diagnosed by a combination of morphologic findings, flow cytometric immunophenotyping and cytochemical staining results (2007-2015). *Veterinary and comparative oncology*. 2018; 16(2), 268-275.
6. Dobson J, Villiers E, Morris J. Diagnosis and management of leukaemia in dogs and cats. *In Practice*. 2006; 28(1), 22-31.
7. Jain NC, Blue JT, Grindem CB, et al. Proposed criteria for classification of acute myeloid leukemia in dogs and cats. *Veterinary Clinical Pathology*. 1991; 20(3), 63-82.

8. Novacco M, Comazzi S, Marconato L, et al. Prognostic factors in canine acute leukaemias: a retrospective study. *Veterinary and comparative oncology*. 2015; 14(4), 409-416.
9. Tasca S, Carli E, Caldin M, Menegazzo L, et al. Hematologic abnormalities and flow cytometric immunophenotyping results in dogs with hematopoietic neoplasia: 210 cases (2002–2006). *Veterinary Clinical Pathology*. 2009; 38(1), 2-12.
10. Tüfekçi E, Ekinci G, Keleş İ. Köpeklerde Lösemi. *Bozok Veterinary Sciences*. 2022; 3(1), 20-27.
11. Workman HC, Vernau W. Chronic lymphocytic leukemia in dogs and cats: the veterinary perspective. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*. 2003; 33(6), 1379-1399.