

Keçi-Ciğer Ağrılı Keçilerde Tiamulin'le Sağaltım Denemeleri

Nilüfer AYTUĞ*

Figen DİKER**

Gülşen DEMİRÖZ**

ÖZET

Bu çalışma, mycoplasmaların neden olduğu keçi-ciğer ağrısı (keçi-mycoplasmosis'i)nin sağaltım ve profilaxisinde tiamulinin etkisini belirlemek amacı ile yapıldı.

Araştırma sırasında 90 adet keçi kullanıldı. Hastalığın tanısı için klinik, muayene bulguları, otopsi ve mikrobiyolojik araştırmalardan yararlandı. Tedavi grubunu oluşturan 60 keçiye 10 mg/kg tiamulin, 3 gün süre ile IM yolla uygulandı. Diğer grup ise, kontrol olarak bırakıldı.

Elde edilen veriler keçi-ciğer ağrısının tiamulin kullanılarak başarı ile sağaltılabileceğini gösterdi.

SUMMARY

Treatment with Tiamulin of Goats Suffering From Caprine Pleuro-Pneumonia

This study was performed to confirm the results obtained with tiamulin in treatment and prophylaxis of caprine pleuro - pneumonia caused by mycoplasmas.

* Öğr. Gör. Dr.; U.Ü. Vet. Fak., İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa-Türkiye.

** Dr. Vet. Hek.; İl Kontrol Laboratuvarı, Bursa-Türkiye.

Ninety animals were used and disease was diagnosed by spesific clinical examinations, necropsy and microbiological investigations.

One group of animals, consists of 60 animal, received medication (three consequetive, I.M. administration of 10 mg/kg tiamulin), the other group served as controls.

The data presented show that goats suffering from caprine pleuro-pneumonia can be succesfully treated with tiamulin.

Key words: Pleuro-pneumonia, goats, tiamulin.

GİRİŞ

Ülkemizde keçi-çiğer ağrısı olarak adlandırılan keçi mycoplasmosisi pleuropneumonia ile seyreden bulaşıcı bir hastalıktır¹. Kuzey Afrika, Orta Doğu, Asya ve Akdeniz ülkelerinde yıllardan beri görülmekte olan bu hastalığın yurdumuzda da çok yaygın olduğu bilinmektedir².

Keçi çiğer ağrısının sağaltımında ancak tiamulin fumarate ya da tylosin gibi spesifik, antimikoplasmal antibiyotikler etkili olmaktadır¹. Stipkovist ve ark.³ tiamulin hydrogen fumarate ve tylosin tartratın ruminaat mycoplasmaları üzerindeki in vitro etkisini araştırmışlar ve 17 mycoplasma suşundan sadece 5'inin iki antibiyotiğe de aynı hassasiyeti gösterdiğini, diğer suşların ise tiamuline, tylosinden 5-5000 kez daha hassas olduklarını saptamışlardır. Aynı çalışmada araştırmacılar, sığır ve koyun mycoplasmaları arasında bazı suşların tylosine resistans gösterdiğini oysa tiamuline resistans gösteren suş bulunmadığını belirlemişlerdir³.

Jenerik ismi tiamulin olan bu antimycoplasmal antibiyotik, 1978 yılında Veteriner Hekimlik alanında kullanıma koyulmuştur. Bu bileşik, doğal olarak meydana gelen bir antibiyotik olan pleurotiamutinün semisentetik bir türevidir ve hydrogene fumarate olarak kullanılmaktadır⁴. Tiamulinle yapılan deneysel çalışmalar ve saha araştırmaları ilacın kanatlı^{5,6,7}, domuz^{8,9,10}, sığır, koyun ve keçilerde^{3,11,12} özellikle mycoplasmal enfeksiyonlara karşı güvenle kullanılabileceğini göstermiştir.

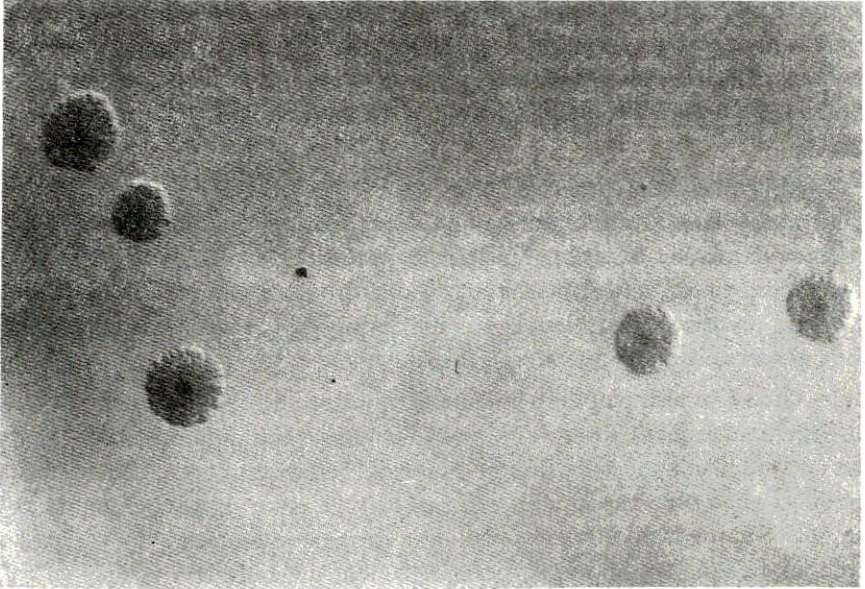
MATERYAL VE METOD

Çalışmalarımızda materyal olarak, Bursa-Evciler köyünde doğal mycoplasmal enfeksiyon saptanan bir sürüye ait, 90 adet keçi kullanılmış, bunlardan 60 adedine sağaltım uygulanırken 30 adedi kontrol grubunu oluşturmak üzere bırakılmıştır.

Sağaltımdan önce ve 10 gün sonra tüm keçilerin klinik muayeneleri yapılmış, sağaltım amacı ile tedavi grubuna Topkim A.Ş. aracılığı ile Biohemie'den sağlanan % 10'luk, yağlı tiamutin solüsyonu uygulanmış, ilaç I.M. yolla 10 mg/kg dozda verilmiştir.

İlaç uygulamadan önce ve çalışmanın 5-10. günleri arasında kendiliğinden ölen toplam 10 keçi ile birlikte tedavi grubundaki keçilerden ikisi çalışmanın 10. gününde kesilerek, otopsileri usulüne uygun olarak yapılmış. Lezyonlar kaydedilmiş ve bakteriyolojik muayeneler için gereken örnekler alınmıştır.

Alınan marazi maddeden steril şartlarda süspansiyonlar hazırlanarak katı ve sıvı PPLO besi yerlerine ekimler yapılmış ve 37°C'de % 5-10 CO'li ortamda 7-8 gün boyunca üremeye bırakılmıştır. Katı besi yeri stereo mikroskopta incelendiğinde ortası düğmeli koloniler görülmüştür (Resim: 1).



Resim: 1
Ortası düğmeli mycoplasma kolonileri

Bu kolonilerden bir tanesi sıvı besi yerine aktarılarak saf kültürler elde edilmiş, bu kültürlerle biyokimyasal testler uygulanarak etken identifiye edilmiştir¹³.

SONUÇLAR

Klinik Bulgular: Yapılan ilk klinik muayenelerde sürüdeki keçilerin % 50'sinde değişen yoğunluklarda burun akıntısı, ateş, solunum sayısı ve nabız artışı gibi tipik solunum sistemi enfeksiyonu bulguları saptandı. Sağaltım uygulanan grupta üçüncü günden itibaren klinik belirtilerin giderek hafiflediği, onuncu

günde ise tamamen kaybolduğu ve hastalığın sağlam olanlara sıçramadığı gözlemlendi. Sağaltım uygulanmayan grupta da klinik belirtilerin giderek ağırlaştığı ve sağlam hayvanlara hastalığın yayıldığı belirlendi. Tedavi grubunda ağır hasta olan 1, kontrol grubunda ise 4 keçi öldü.

Otopsi Bulguları: Sağaltımdan önce ölen beş keçinin otopsisinde makroskopik olarak burun mukozalarının hiperemik olduğu ve üzerlerinin muco-purulent bir eksüdatla kaplandığı gözlemlendi. Göğüs boşluklarında sarı, kokusuz, fibrin pıhtıları içeren bir sıvı biriktiği ve akciğerlerin özellikle apikal ve intermedier loblarının, iki keçide ise tüm lobların pneumonia odakları ile kaplandığı gözlemlendi. Pleuraların üzeri 1-3 cm kalınlığında fibrin tabakası ile örtülmüş, visceral ve parietal yapraklar fibröz bantlarla yapışmıştı. Perikardium; parietal ve visceral pleura yapraklarına fibrin ağları ile yapışmış olup, boz renkli ve sert karakterde idi. Özellikle bronchial ve mediastinal lenf düğümleri büyük ve kesit yüzleri hiperemikti.

Mikroskopik olarak alveollerin genişlediği ve ödemli olduğu gözlemlendi. İçleri çok sayıda nötrofil lökosit ve alveol hücreleri ile dolu idi. Ödemli olan interstitiumda plasma hücreleri, histiosit ile lenfositler saptandı. Respiratorik kapillarlarda hiperemi, lenf damarlarında yangılı tromboz vardı. Peribronşial dokuda ödem, bronşların çevresindeki kas ipliklerinde hiperplasi ve bronş lumenlerinde nekrotik epitel hücreleri, eritrosit ve lökositler görüldü.

Otopsi ve histopatolojik bulgular keçi-ciğer ağrısı için patognomik bulundu. Sağaltımdan sonra kontrol grubunda ölen hayvanların otopsislerinde sağaltımdan önce yapılanlara oranla fark gözlemlenmedi. Tedavi grubunda, ilaç uygulamasının ikinci günü ölen hayvana ait makroskopik ve mikroskopik bulgularda sağaltım öncesi kaydedilenler benziyordu, oysa çalışmanın onuncu günü kesilen keçilerde lezyonların büyük oranda gerilediği, lenf düğümlerinin ufaldığı ve apikal loblarda sadece birkaç pneumonia odağının olduğu gözlemlendi.

Bakteriyolojik Bulgular: Çalışmadan önce ve sonra kendiliğinden ölen hayvanlardan yüksek oranda mycoplasma izole edilmesine rağmen sağaltım uygulanan grupta yer alan ve kesilerek otopsisi yapılan hayvanlardan etken izole edilemedi.

TARTIŞMA

Keçi ciğer ağrısının kontrolü için uygulanan aşı ile başarılı bir profilaksi sağlanabildiği halde çeşitli nedenlerle programın sağlıklı bir şekilde uygulanamayışı, sağaltımın önemini arttırmaktadır.

Ojo ve ark.¹², Tiamulinin keçi ciğer ağrısının sağaltımı üzerindeki etkisini in vitro ve in vivo olarak araştırmışlar ve ilacın klinik ve subklinik keçi ciğer ağrısının sağaltımında etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Ojo ve ark.nın bulguları paralelinde bizim çalışmamız sırasında da ilaç uygulanan grupta klinik semptomların giderek azalması, otopsi bulguları ve bakteriyolojik muayenelerin sonuçları ilacın doğal mycoplasma enfeksiyonlarına karşı etkili olduğunu gösterdi.

Çalışmamız bitiminde, ülkemizde henüz kullanılmayan tiamulin yağlı solüsyonun keçi ciğer ağrısının ve koyun, keçi ve sığırlarda mycoplasmaların neden olduğu diğer enfeksiyonların sağaltımında uygulanmak üzere Veteriner Hekimlik alanında kullanıma sunulmasının yararlı olacağı sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

1. HUEBNER, R.A.: The Merck Veterinary Manual. Sixth Edition. Merck & Co, Inc. Rahway, N.J. 1284-1287 (1986).
2. AYTUĞ, C.N., ALAÇAM, E., ÖZKOÇ, Ü., YALÇIN, B.C., GÖKÇEN, H., TÜRKER, H.: Koyun Keçi Hastalıkları ve Yetiştiriciliği. Tüm-Vet Hayvancılık Hizmetleri Yayını, İstanbul 169-178 (1990).
3. STIPKOVITS, L., VARGA, Z., LABER, G. and BOCKMANN, J.: A comparison of the effect of tiamulin hydrogen fumarate and tylosin tartrate on mycoplasmas of ruminants and some animal ureoplasmas Vet. Microbiol., 9: 147-153 (1984).
4. DREWS, J., GEORGOPOULOS, A., LABER, G., SHUTZE, E. and UNGER, J.: Antimicrobial activity of 81.723 hfu, a new pleurotiamulin derivative. Antimicrob. Agents. Chemother. 7: 507-516 (1975).
5. WHITHEAR, K.G., BOWTELL, D.D., GHIOCAS, E. and HUGHES, K.L.: Evaluation and use of microbroth Dilution Procedure for Testing Sensivity of Fermentative Avian Mycoplasmas to Antibiotics. Avian Diseases 4: 937-949 (1983).
6. STIPKOVITS, L., LABER, G. and SCHUTZE, E.: Prophylactical and therapeutical efficacy of tiamulin in mycoplasmosis of chickens and Turkeys. Poult. Sci., 56: 1209-1215 (1977).
7. FUSSELL, M.: Controlling Mycoplasmosis. Poultry International, June. 1984, 122-124.
8. MEREE, C., AMTSBERG, G., RUEBEKEIL, A., BUPING, W. und HARTUNG, J.: Untersuchungen zum vorkommen von Treponemen bei Schweinen. 1.-Mitteilung: Kultureller Nachweis und Resistenaprüfung Tierärzt. Wschr. 97, 131-134 (1984).
9. MADEIROS, C.A.: Mycoplasma hyosynoviae treatment in pigs. The Veterinary Record 27, 446 (1984).

10. TOMI, E., LENSCH, J., BURCH, D.G.S.: Neue aspekte in der Anwendung uen Tiamulin-hydrogen fumarat pulver (Dynamutilin) Lei Dysenterie und Enzootischer Pneumonie der Scheweine. Tierarztl. Umschau 39, 528-533 (1984).
11. ZIV, G., LEVINSOHN, S.L., BAR, A., SUBACK, S.: Clinical pharmacology of Tiamulin in ruminants. J. Vet. Pharmacol. Therap., 6, 23-32 (1983).
12. OJO, M.D., KASALÍ, O.B., BANGBOYE, D.A.: In vitro and in vivo activities of tiamulin againts caprine mycoplasmas. Les Maladie Chev., Niort (France), p. 9-11 October 1984. Ed. INRA Publ. 1984 Les Cologues de (INRA, No: 28).
13. ARDA, M., MİNBAY, A., AYDIN, N.: Özel Mikrobiyoloji Bakteriyal İnfeksiyoz Hastalıklar. A.Ü. Vet. Fak. Yayınları 386 Ders Kitabı 570-573 (1982).