



Nuri ALTUĞ^{1,a}
Cafer Tayer İŞLER^{2,b}
Muhammed Enes ALTUĞ^{2,c}

¹ Tekirdağ Namık Kemal
Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Tekirdağ, TÜRKİYE

² Hatay Mustafa Kemal
Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
Cerrahi Anabilim Dalı,
Hatay, TÜRKİYE

^a ORCID: 0000-0001-5805-0340

^b ORCID: 0000-0002-1910-8316

^c ORCID: 0000-0003-3896-9944

Holştayn Irkı Bir İnekte Retrofarengeal Apseye Bağlı Üst Solunum Yolu Obstruksiyonunda Respiratorik Asidozis ve Kompensatuvar Cevaplar*

Bu olgu sunumunda sığırlarda nadir görülen retrofarengeal apseye bağlı üst solunum yolu obstruksiyonunda respiratorik asidozis ve kompensatuvar cevaplar tanımlandı. Olguyu boğaz bölgesinde şişlik ve solunum güçlüğü anamnezine sahip 3 yaşında Holştayn ırkı bir inek oluşturdu. Olgu lezyonun yerleşim yeri, klinik ve radyografik bulgulara göre retrofarengeal apse olarak tanımlandı. Olgunun hematolojik ve kan gazları analizlerinde granülositik lökositozis, respiratorik asidozis, hipokalemi ve hipokalsemi belirlendi. Medikal tedavi sonrası klinik bulguların düzeldiği, apsenin önemli oranda küçüldüğü ve radyografide apse odağındaki kazefiyeye kitlenin oldukça azaldığı belirlendi. Tedavi sonrasında granülositik lökositozun ortadan kalktığı, respiratorik asidozun önemli derecede kompanze edildiği saptandı. Sonuç olarak, retrofarengeal apse olgularında apsenin tamamen iyileşmesini sağlayacak yeterli bir süre için medikal tedavi uygulanmasının respiratorik asidozun kompenzasyonunda önemli olduğu kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: İnek, retrofarengeal apse, solunum yolu, obstruksiyon, respiratorik asidozis

Respiratory Acidosis and Compensatory Responses in Upper Respiratory Tract Obstruction due to Retropharyngeal Abscess in a Holstein Cow

In this case report, respiratory acidosis and compensatory response in upper respiratory tract obstruction due to a retropharyngeal abscess, which is rarely seen in cattle, is described in a three years old Holstein cow. The case was brought with a complaint of swelling in the throat region and respiratory difficulty. The case was defined as a retropharyngeal abscess according to the location of the lesion, clinical and radiographic findings. Granulocytic leukocytosis, respiratory acidosis, hypokalemia, and hypocalcaemia were detected in the hematological and blood gas analyzes of the case. After the medical treatment, the clinical findings were improved, the abscess was significantly reduced, and caseous appearance on the radiography was significantly decreased. Moreover, granulocytic leukocytosis disappeared and respiratory acidosis was significantly compensated. As a result, it is concluded that the application of medical treatment for a sufficient period of time to ensure complete recovery of the abscess is important in the compensation of respiratory acidosis.

Key Words: Cow, retropharyngeal abscess, airway, obstruction, respiratory acidosis

Giriş

Retrofarengeal apse, retrofarengeal lenf yumruları veya retrofarengeal bölge dokusunun purulent karakterli yangısı olarak tanımlanır (1, 2). Sığırlarda nadir olarak görülür (1) ve iatrojenik nedenler (sonda uygulaması, mıknaş yutturma vb), batıcı-yaralayıcı diken vb. alımı sonrası farengeal bölge yara enfeksiyonları, aktinobasillozis veya tüberkülozise bağlı olarak şekillenebilir (1-4). Klinik olarak iştahsızlık, yüksek ateş, müköz membranlarda siyanoz, baş ve boyunda gerginlik, disfaji, hipersalivasyon, retrofarengeal bölgede şişlik ve inspiratuvar solunum güçlüğü vb. bulgular gözlenir (3, 5, 6). Tanısı klinik bulgular, radyografi, ultrasonografi, endoskopi ve magnetik rezonans görüntüleme ile yapılabilir (6). Tedavisi etiyolojik faktörlere göre değişmekle birlikte, genellikle klasik çene apseleri tedavileri uygulanır (1).

Bu olgu sunumunda retrofarengeal apseye bağlı üst solunum yolu obstruksiyonu gelişen Holştayn ırkı bir inekte ilk kez kan gazları analizleri ile respiratorik asidozis ve kompensatuvar cevaplar sunulmuştur.

Olgu Sunumu

Olguyu boğaz bölgesinde şişlik ve solunum güçlüğü anamnezi ile kliniğimize getirilen 3 yaşında Holstein ırkı bir inek oluşturdu. Anamnezde şişliğin bölgede 1 aydır bulunduğu, tedavi amacıyla parenteral penisilin streptomisin kombinasyonu ve ketoprofen ile oral iyot uygulandığı, ancak tam bir iyileşme sağlanmadığı bildirildi.

Geliş Tarihi : 12.02.2019
Kabul Tarihi : 15.05.2019

Yazışma Adresi Correspondence

Nuri ALTUĞ
Tekirdağ Namık Kemal
Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim
Dalı,
Tekirdağ – TÜRKİYE

nurialtug@gmail.com

* I. International Turkish Veterinary Internal Medicine Congress, 10-13 October 2017, Antalya/TURKEY.

İneğin klinik muayene, hematoloji ve kan gazları analizleri yapıldı. Bölgesel radyografisi çekildi. Bölgenin inspeksiyonu ve palpasyonu ile yapılan klinik muayenede hayvanın sol tarafında, boğaz bölgesinde sulcus jugularis ile mandibula arasından masseter bölgesine uzanan bariz bir şişkinlik belirlendi (Şekil 1). Şişkinlikte fluktuasyonlu bölge ve fistülizasyonun bulunmaması, ancak katı ve sert olması nedeniyle soğuk apse olarak değerlendirildi. Bu nedenle punksiyon yapılmadı. Anatomik olarak; trakea ve vena jugularisın proksimalinde retrofarengeal bölgede lokalize olması nedeniyle invazif işlemlerden (drenaj, küretaj ve total eksizyon gibi) komplikasyon riski öngörülerek sakınıldı. Medikal tedaviye karar verildi. Vücut sıcaklığı 38.6 °C, solunum frekansı 22/dk ve kalp frekansı: 80/dk olarak ölçüldü. Klinik olarak konjunktival mukozada siyanoz, şiddetli inspiratorik dispne, hipersalivasyon, anoreksi, periferel lenf yumrularında şişlik (sol ve sağ subiliak, sağ preskapular) ve ruminal hipomotilite (6 /5 dk) saptandı.

Hayvanın sağ kulağının arkası, ramus mandibulanın kaudali ve farengeal bölge baz alınarak 90 cm uzaklıktan, 95 kV ve 12.5 mA dozunda röntgen ışını gönderilerek radyografisi alındı. Radyografide, atlas-axis-3.servikal vertabranın ventralinde, farinks'in dorsalinde, retrofarengeal bölgeye yerleşen ve rostral bölgeye doğru uzanan, sınırları muntazam olmayan kazeifiye görünümlü yangısal tablo gözlemlendi (Şekil 2). Olgu lezyonun yerleşim yeri, klinik bulgular ve radyografik görüntüler neticesinde retrofarengeal apse olarak tanımlandı.

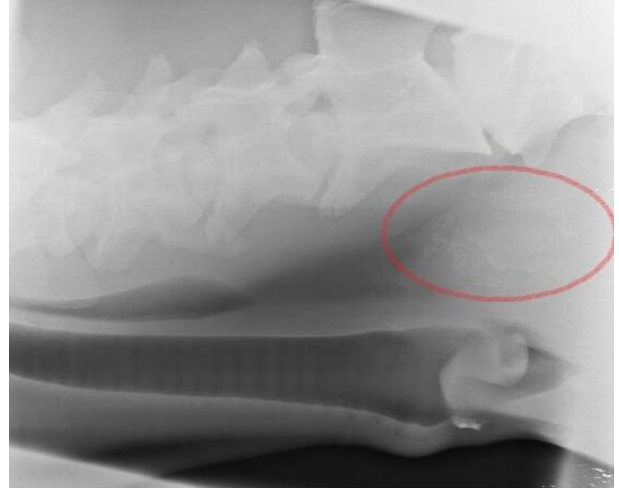
Olgunun hematolojik muayenesinde total lökosit: $13.62 \times 10^9/L$, granülosit: $7.05 \times 10^9/L$ olarak referans değerlere (4) göre yüksek olarak belirlendi. Diğer hematolojik parametrelerin referans değerleri (4) aralığında olduğu saptandı. Tedavi öncesi kan gazları analizlerinde referans değerlere göre; pH'nın referans değer alt sınırlarında, parsiyel karbondioksit basıncı (pCO_2), total karbondioksit (TCO_2), bikarbonat (HCO_3), tam kan baz açığı (BEb) ve ekstraselüler sıvı baz açığı (BEecf) değerlerinde referans değerlere göre (4, 7, 8) artış saptandı. Kan potasyum ve iyonize kalsiyum düzeylerinin ise düşük olduğu belirlendi (Tablo 1).

Olguya klinik bulgular ve etiyolojik faktörler arasında yer alan aktinobasilozis göz önünde bulundurularak 10.000 IU/kg CA dozunda 10 gün İM benzilpenisilin prokain+dihidrostreptomisin, 20 mL İM 5 gün butafosfan + vitamin B₁₂, pomat iode iodure %25 haricen, potasyum iodure 10 gram/gün 10 gün oral yolla uygulandı.

Tedavi sonrası vücut sıcaklığı 38.2 °C, solunum frekansı 26/dk ve kalp frekansı 68/dk olarak belirlendi. Konjunktival mukoza, rumen hareketleri ve solunumun normalleştiği, solunum güçlüğü'nün ortadan kalktığı saptandı. Lezyon bölgesinin inspeksiyon ve palpasyonunda şişkinliğin büyük oranda küçüldüğu, sulcus jugularis bölgesinde belli belirsiz şişliğin olduğu saptandı (Şekil 3). Tedavi sonrası radyografide apse odağındaki kazeifiye kitlenin oldukça azaldığı gözlemlendi (Şekil 4).



Şekil 1. Sulcus jugularis ile mandibula arasından masseter bölgesine uzanan retrofarengeal apsenin tedavi öncesi klinik görünümü



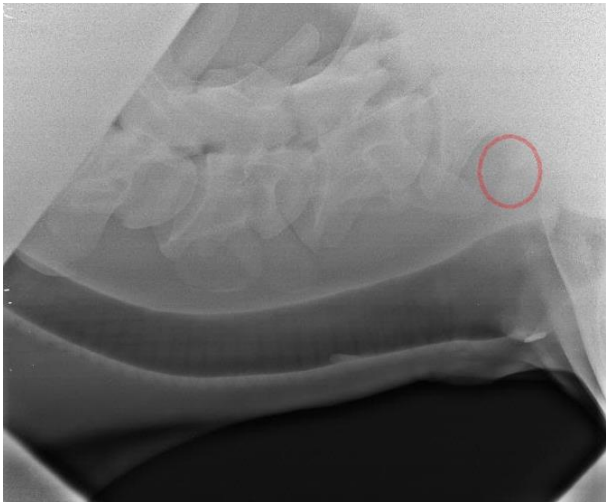
Şekil 2. Retrofarengeal apseli ineğin tedavi öncesi radyografisi

Tedavi sonrasında, total lökosit: $10.02 \times 10^9/L$ ve granülosit: $2.93 \times 10^9/L$ referans değerlerde (4) olduğu saptandı. Tedavi sonrası kan gazları analizlerinden; pH, HCO_3 , BEb, BEecf'nin azalarak referans değer (4, 7, 8) aralıklarına geldiği, PCO_2 ve TCO_2 'nin tedavi öncesine göre azalarak referans değer (4) üst sınırlarına yaklaşmakla birlikte hala yüksek olduğu belirlendi (Tablo 1). Tedavi sonrasında serum K düzeylerinde artış gözlemlendi ve referans değer (4) alt sınırlarına yaklaştığı, iyonize kalsiyum düzeylerinin ise tedavi öncesindeki gibi hala düşük olduğu saptandı (Tablo 1).

Olgu uygulanan tedaviye cevap vererek önemli oranda iyileşti. Ancak retrofarengeal apsenin tam klinik iyileşmesi amacıyla parenteral antibiyotik ve pomat iode iodüre ile medikal tedaviye bir hafta daha devam edilmesi tavsiye edildi. Bir hafta sonra hayvan sahibi tarafından ineğin tamamen iyileştiği bildirildi.

Tablo 1. Retrofarengeal apseli ineğin kan gazları analizi bulguları

Parametreler	Referans Değerler ^{4,7,8}	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası
pH	7.35-7.50 ⁴	7.37	7.41
pCO ₂ (mm Hg)	34-45 ⁴	64.6	47.4
pO ₂ (mm Hg)	30.79±3.46 ⁷	35.8	30.7
HCO ₃ (mmol/L)	20-30 ⁴	37.0	30.0
TCO ₂ (mmol/L)	20-30 ⁴	38.9	31.4
O ₂ SAT (%)	59.00±8.33 ⁷	65.5	58.9
BE _b (mmol/L)	5.67±2.93 ⁷	8.9	4.4
BE _{ecf} (mmol/L)	4.47±0.98 ⁸	11.7	5.4
Na (mmol/L)	132-152 ⁴	138.3	136.3
K (mmol/L)	3.9-5.8 ⁴	3.48	3.70
iCa (mmol/L)	1.2-1.6 ⁴	0.96	0.92

**Şekil 3.** Tedavi sonrası retrofarengeal apse bölgesindeki azalan şişliğin klinik görünümü**Şekil 4.** Tedavi sonrası retrofarengeal apse odağındaki kazefiye kitledeki azalmanın radyografik görünümü

Tartışma

Olgunun boğaz bölgesinde şişlik ve solunum güçlüğü anamnezi, bölgede apse gelişimine bağlı üst

solunum yollarının obstruksiyonu olarak düşünülmüştür. Olgunun klinik muayene bulguları, apsenin lokalizasyonu ve radyografisi de retrofarengeal apseye bağlı üst solunum yolları obstruksiyonu olarak tanımlanmasını desteklemiştir.

Siğirilerde farengeal veya retrofarengeal apselerde drenaj, küretaj ve total eksizyon uygulanabilmektedir (9, 10). Ancak, Williams ve ark. (11) retrofarengeal bölgede önemli anatomik yapıların varlığı nedeniyle cerrahi işlemlere bağlı yüksek iatrojenik hasar riski olduğunu bildirmiştir. Ayrıca kitlenin konumunun riskli ve içeriğinin yoğun olması durumunda cerrahi drenajın rasyonel bir seçenek olmadığı, bu nedenle prosedüral risklerin potansiyel faydalardan daha yüksek olması durumunda antibiyotiklerle uzun süreli medikal (1 ay) tedavinin tercih edilebileceği bildirilmiştir (6). Araştırmacıların (6, 11) bildirimlerine göre olgunun bulguları (şişkinliğin katı sert kıvamlı olması, fluktuasyon ve fistülizasyon bulunmaması) ve daha önce yapılan medikal tedaviye alınan kısmi olumlu yanıt da dikkate alınarak drenaj, küretaj ve total eksizyon gibi yüksek iatrojenik hasar riski bulunan cerrahi işlemlere başvurulmadı.

Hematolojik bulgulardaki değişimler olguda granülositik bir lökositoz tablosunu ortaya koymuştur. Bu durum gelişen yangısal tablonun yansıması olarak değerlendirilmiştir (4). Ancak tedavi sonrası retrofarengeal apsenin gerilemesi ile uyumlu olarak lökosit parametreleri de referans değerlere gerilemiştir.

Siğirilerde retrofarengeal apse ile ilgili daha önce sunulan vakalarla (5, 6, 9, 11, 12) benzer şekilde bu olguda da üst solunum yolları obstruksiyonunu yansıtan inspiratorik solunum güçlüğü ve ilişkili klinik bulgular belirlenmiş olmasına rağmen, bu vakalarda kan gazları değişimleri ile ilgili veriler belirlenmemiştir. Literatürde (13) kan pH değerlerindeki düşüş ve pCO₂'deki artış durumunda primer bozukluk respiratorik asidozis, HCO₃ ve BE_{ecf}'deki artış ise respiratorik asidozisin kompenzasyonu olarak tanımlanmaktadır. Bu olguda kan gazları analizleri ile respiratuvar asidozis ve buna bağlı olarak gelişen kompenzatuvar cevaplar ortaya konulmuştur (Tablo 1). Kan gazları değerlerinde tedavi sonrasında elde edilen bulgular (Tablo 1), tedavi öncesi gözlenen respiratorik asidozun önemli derecede kompanse edildiğini göstermektedir.

Kan potasyum düzeyinde tedavi öncesindeki azalma (Tablo 1), respiratorik asidozisin kompenzasyonuna bağlı olarak gelişen metabolik alkalozisde ekstraselüler aralıktaki potasyumun intraselüler aralığa geçişi veya anoreksiye bağlanabilir (3, 4, 14). Tedavi sonrasında serum K düzeylerinde gözlenen artışa rağmen referans değer aralığının altında olması, hala kısmen respiratorik asidozun devam etmesi ile açıklanabilir.

Kan iyonize kalsiyum düzeyleri olguda düşük bulunmuştur (Tablo 1). Bu durum anoreksi ve/veya beslenme yetersizliğine bağlanabilir (1, 4, 14, 15). Tedavi sonrasında iyonize kalsiyum düzeylerinin artan iştaha bağlı olarak artacağı öngörülmesine ve anoreksi düzelmesine rağmen beklenen artış gözlenmemiştir. Bu durum rasyonla ilişkili olarak değerlendirilerek, rasyonun

düzenlenmesi ve parantral Ca uygulaması önerisinde bulunulmuştur.

Sonuç olarak, retrofarengeal apse olgularında granülostitik lökositosis ve respiratorik asidozis

gelişiminin göz önünde bulundurulması gerektiği, respiratorik asidozun kompenzasyonunda yeterli süre apse tedavisi uygulanmasının önemli olduğu kanısına varıldı.

Kaynaklar

1. Andrews AH, Blowey RW, Boyd H, Eddy RG. Bovine Medicine Diseases and Husbandry of Cattle. 2nd Edition, Oxford: Blackwell Science, 2004.
2. Blowey R, Weaver AD. Color Atlas of Diseases and Disorders of Cattle. 3rd Edition, Edinburg: Mosby, 2011.
3. Anderson DE, Rings DM. Current Veterinary Therapy: Food Animal Practice. 5th Edition, Missouri: Saunders & Elsevier, 2009.
4. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable PD. Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Goats, Pigs and Horses. 10th Edition, Philadelphia: Saunders & Elsevier, 2007.
5. Stocker S, Geissbühler U, Steiner A. Retropharyngeal abscess in cattle. A case report. Schweiz Arch Tierheilk 1997; 139: 314-318.
6. Buczinski S, Fecteau G, Alexander K, Norman-Carmel E. Use of magnetic resonance imaging in the diagnosis of upper respiratory obstruction in a calf. Can Vet J 2008; 49: 275.
7. Peiró JR, Borges AS, Gonçalves RC, Mendes LCN. Evaluation of a portable clinical analyzer for the determination of blood gas partial pressures, electrolyte concentrations, and hematocrit in venous blood samples collected from cattle, horses, and sheep. Am J Vet Res 2010; 71: 515-521.
8. Karademir B. Profile of venous blood gases of cattle kept in primitive barns during winter. Indian Vet J 2006; 83: 1164-1165.
9. Kachwaha K, Gharu S, Kumar P, et al. Surgical management of retro-pharyngeal abscess in a cow. Indian J Vet Surg 2014; 35: 165-165.
10. Boileau MJ, Jann HW, Confer AW. Use of a chain écraseur for excision of a pharyngeal granuloma in a cow. JAVMA 2009; 234: 935-937.
11. Williams HJ, Townsend N, Martinez LR. Surgical treatment of a retropharyngeal abscess in a bull. Vet Rec Case Rep 2015; 3: e000169.
12. Angelo P, Alessandro S, Noemi R, et al. An atypical case of respiratory actinobacillosis in a cow. J Vet Sci 2009; 10: 265-267.
13. Irizarry R, Reiss A. Arterial and venous blood gases: indications, interpretations, and clinical applications. Compendium 2009; 31: 1-7.
14. Smith BP. Large Animal Internal Medicine. 4th Edition, St Louis: Mosby-Elsevier, 2009.
15. Kaneko JJ, Harvey JW, Bruss ML. Clinical Biochemistry of Domestic Animals. 6th Edition, Amsterdam; Elsevier, 2008.