

Bir Sokak Kedisinde İntrakraniyal Transisyonel Meningiom Olgusu

Yusuf GÜL Fatma İLHAN

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji AD, VAN, Türkiye

Geliş tarihi: 12.10.2009

Kabul Tarihi: 29.10.2009

ÖZET

Bu çalışmada; 12 yaşlı, erkek bir sokak kedisinin sol pariyetal lobunda saptanan transisyonel meningiom olgusu makroskobik, mikroskobik ve immunohistokimyasal bulgularına göre tanımlandı. Makroskobik olarak kitle sarımsı renkte, sert ve 0.4x0.2x0.3 cm boyutlarındaydı. Histopatolojik incelemede, iğ şeklindeki tümör hücre kümelerinin konsantrik iç içe dizilmiş (dalgalı demetler) ve düğümler şeklinde helezonik adacıklar oluşturduğu, bu hücre adacıklarının bazılarının merkezinde ise kireçlenme şekillendiği (psammom cisimciği) saptandı. İmmunohistokimyasal incelemede tümör hücreleri, vimentin için immunopozitif, sitokeratin ise negatif olarak belirlendi. Bu sonuçlara göre tümör, transisyonel meningiom olarak değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler

Sokak kedisi, Transisyonel meningiom, Vimentin, Sitokeratin, İmmunohistokimya

Intracranial Transitional Meningioma in a Stray Cat

SUMMARY

In the case, macroscopical, microscopical and immunohistochemical findings of meningioma occurred at left the parietal lobe of a male stray cat with 12 years old was described. Macroscopically, the mass was yellowish, firm and 0.4x0.2x0.3 cm in diameter. Histopathological examination revealed that the tumor mass was composed of spindle-shaped cells whorls, bundles and mineralized (psammoma bodies) in the center of some whorls. Immunohistochemically tumor cells were positive for vimentin whereas were negative for cytokeratin. Based on these results, this tumor was diagnosed as a transitional meningioma.

Key Words

Stray cat, Transitional meningioma, Vimentin, Cytokeratin, Immunohistochemistry

GİRİŞ

Meninkslerle ilgili yapılardan ve meningoendotel hücrelerden köken alan meningiomlar, kedilerin en yaygın primer intrakraniyal tümörleridir (Kaldrymidou ve ark. 2000; Koestner ve Higgins 2002). Evcil hayvanlarda meningiomlar histolojik görünümüne göre meningotelial, fibröz (fibroblastik), transisyonel, psammomatöz, angiomatöz, papillar, granular, myxoid ve anaplastik olmak üzere 9 alt tipte sınıflandırılmaktadır (Koestner ve ark. 1999; Koestner ve Higgins 2002). Kedilerdeki meningiomların daha çok meningotelial ya da psammomatöz tipte olduğu bildirilmektedir (Summers ve ark. 1995).

Bu vakada, bir sokak kedisinde tesadüfi olarak saptanan transisyonel meningioma makroskobik, mikroskobik ve immunohistokimyasal bulgularıyla tanımlanması amaçlanmıştır.

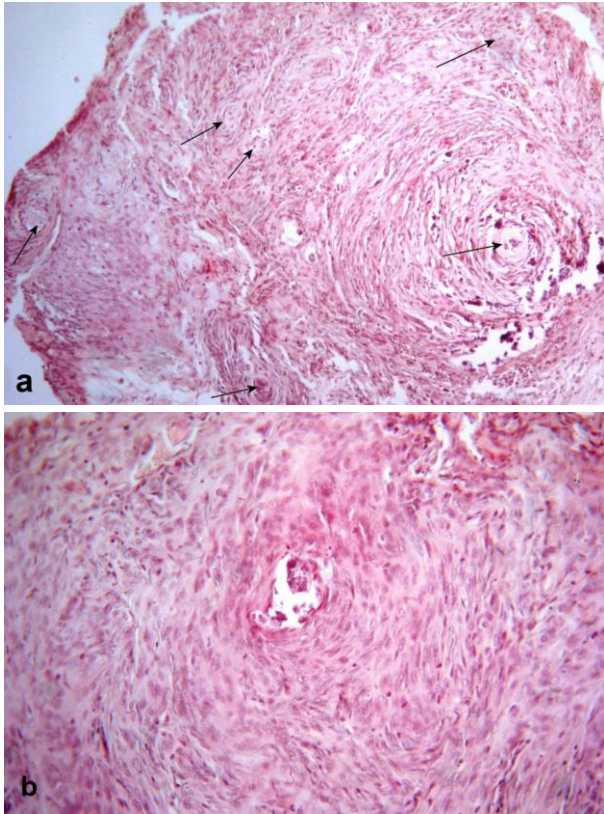
OLGU SUNUMU

Çalışmanın materyalini Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalına nekropsisi yapılmak için getirilen 12 yaşında erkek bir sokak kedisi oluşturdu. Nekropside sol pariyetal lobda mercimek büyüklüğünde, sert, sarımsı-krem renkte bir kitleye rastlandı. Nekropside bu kitleden başka herhangi bir makroskobik bulgu görülmedi. Kitle sınırlı, lobullü ve yaklaşık 0.4x0.2x0.3 cm boyutlarındaydı.

Kitleden ve beyinden alınan doku örnekleri %10'luk

formaldehit solüsyonu içinde tespit edildi. Parafinde bloklandı ve bloklardan 4 mikron kalınlığında alınan kesitler hematoxilen-eozin (HE) ile boyanarak ışık mikroskopunda incelendi (Luna 1968). İmmunohistokimyasal incelemede dokular, Avidin-Biotin-Peroksidaz Kompleks (ABK) yöntemiyle boyandı. DAKO LSAB 2 (DAKO Corporation, Carpinteria, CA) kit, primer antikor olarak vimentin (Vim 3B4; DAKO) ve sitokeratin (AE1/AE3; DAKO) kullanıldı.

Histopatolojik incelemede kitle, hücrelerden oluşan büyük adacıklar şekillendirmişti. Belirgin bir sınıra sahip olan bu hücreler çoğunlukla iğ, oval ya da poligonaldı. Büyük oval bir çekirdeği ve solgun eosinofilik sitoplazması vardı. Hücrelerin kendi aralarında çok belirgin olarak konsantrik iç içe dizilmiş şekilde tabaka ve helezon oluşturmaya meyilli oldukları görüldü (Şekil 1a- 1b). Bu yapıların söz konusu kitlenin tamamında yaygın bir şekilde gözlenmesi, bazı helezonların merkezinde ya da merkezin hemen çevresinde nekroze hücrelerin ve kireçlenmenin bulunması (psammom cisimcikleri) tümörün transisyonel (mikst) meningiom olduğunu gösterdi. Mitoz gözlenmedi. İmmunohistokimyasal incelemede tümör hücreleri vimentin ile pozitif, sitokeratin ile negatifti.



Şekil 1. Transisyonel meningeom. Helezon(girdap) şeklinde yapılar oluşturmuş çok sayıda adacıkları (→) ve kireç birikimi HE, a.x120, b. x240

Figure 1. Transitional meningioma. Whorls and interlacing bundles (→) and mineralisation. HE, a.x120, b. x240

TARTIŞMA ve SONUÇ

Kedilerde en fazla rastlanan intrakranial tümörlerin başında meningeomların geldiği bildirilmektedir (Summers ve ark. 1995; Troxel ve ark. 2003). Bu hayvanlarda meningeomların genellikle dokuz yaşın üzerinde görüldüğü, yaşla birlikte tümörün görülme sıklığının da arttığı ve erkek kedilerde daha yaygın olduğu ifade edilmektedir (Koestner ve Higgins 2002; Troxel ve ark. 2003; Forterre ve ark. 2007). Bu çalışmadaki olgunun 12 yaşlı erkek bir kedide tespit edilmesi, ilgili literatürleri (Koestner ve Higgins 2002; Troxel ve ark. 2003; Forterre ve ark. 2007) desteklemektedir.

Meningeomlar; olfaktör, sphenoid, suprasellar, foramen magnum, temporal bölge, tentorium serebelli, dorsal serebrum, pontoserebellar, lateral ve üçüncü ventrikülün koroid pleksusuna yakın interventriküler ve beyin diğer eksternal bölgelerine yerleşmekte (Kaldrymidou ve ark. 2000; Forterre ve ark. 2009), santral sinir sistemindeki bu lokalizasyonlarına göre değişen klinik belirtiler meydana getirmektedirler (Ertürk ve ark. 1971).

Meningeomlar genellikle yavaş gelişen tümörlerdir. Bu tümörlerde bazı vakalarda dönme ve başı bir yere dayama gibi klinik sinirsel belirtiler görülebilmekte ve beyin radyolojik incelemelerinde kitle tespit edilebilmektedir (Wills ve ark. 2009). Ancak klinik olarak sinirsel belirtilerin görülmediği durumlarda sistemik nekropsisi sırasında tesadüfen rastlanabildiği de bildirilmektedir

(Forterre ve ark. 2007). Bu vakada da klinik olarak sinirsel bulgu şikayeti belirtilmemesine rağmen nekropsisi sırasında rutin sistemik incelemede tesadüfen sol pariyetal lobta meningeom tespit edildi.

Çeşitli meningeom tiplerinde genellikle metastazlar olmamakla birlikte, nadiren akciğer ve subkutan dokuya metastazlar bildirilmektedir (Koestner ve ark. 1999; Koestner ve Higgins 2002). Tek ve yassı şekillerde olan tümör, kedilerde çoğunlukla geniş bir sapla dokuya bağlı ve multipl olabilmektedir. Genellikle sıkı-sert yapıda ve sarımsı-gri renkte olduğuna dikkat çekilmekle birlikte (Koestner ve ark. 1999; Koestner ve Higgins 2002; Erer ve Kıran 2005), meningeomun tipine göre renk ve kıvamı değişiklik gösterebilmektedir. Kaldrymidou ve ark. (2000) serebellumdaki papillar tip meningeomun soluk gri renkte, kıvamının da yumuşak ve jelatinöz yapıda olduğunu bildirirken, Wills ve ark. (2009) psammatom meningeomun sert, granüler yapıda ve soluk tan renginde solid bir kitle olduğunu kaydetmişlerdir. Kedilerde meningeom genellikle multiple yerleşim göstermesine karşın, bu olgu muhtemelen hücre adacıklarının içinde psammom cisimciklerinin bulunmasından dolayı Wills ve ark. (2009)'nın da belirttiği şekilde sert-sıkı yapıda, sarımsı-krem renkte, ancak tek bir kitle şeklinde gözlemlenir.

Histolojik özelliklerine göre evcil hayvanlardaki meningeomlar; transisyonel (mikst) meningeom, papillar meningeom, meningotelial meningeom, fibröz (fibroblastik) meningeom, psammomatöz meningeom, angimatöz meningeom, granüler hücre meningeomu, mikzoid meningeom ve anaplastik meningeom olmak üzere 9 sınıfa ayrılmaktadır (Koestner ve ark. 1999; Koestner ve Higgins 2002). Meningotelial meningeomların hafif eozinofilik sitoplazmalı, yuvarlakta oval kadar değişen, kenarları belli belirsiz hücre çekirdeğine sahip poligonal hücrelerin şekillendirdiği, hafif hücre lobüllerinden oluştuğu bildirilmektedir. Bu hücrelerin çekirdeklerinde, küçük ve belli belirsiz bir çekirdekçik bulunmaktadır. Mitotik indeks düşük olmakla birlikte, sitoplazmik invaginasyonlara çekirdekte çoğu zaman rastlanmaktadır. Nadiren çok çekirdekli dev hücrelerinin de görülebildiği bildirilmektedir (Koestner ve ark. 1999). Psammomatöz meningeomların çoğunlukla uzun şekilli hücrelerin oluşturduğu tabakalı lobüllerden oluştuğu ve ortalarında çok sayıda psammom cisimcikleri adı verilen kireç birikimlerinin bulunduğu kaydedilmektedir (Koestner ve ark. 1999; Koestner ve Higgins 2002). Transisyonel meningeomların hem meningoendotel hem de fibröz yapıları barındıran ve psammomatöz meningeomları oluşturan hücrelerin benzerleri tarafından oluşturulan yarım veya akıntı şeklindeki hücre üremeleri ya da poligonal şekilli hücrelerin meydana getirdiği helezoni yapıdaki adacıklardan oluştuğu belirlenmiştir. Helezoni adacıkların ortasında bazen psammom cisimciklerine de rastlanabilmektedir (Patnaik 1993; Erer ve Kıran 2005, Montoliu ve ark. 2006). Bu olguda psammom cisimciği tespit edilmesine karşın, kedi meningeomlarında sıklıkla bulunabilen kolesterolün kleft, kristal ve granülomlarına (Wills ve ark. 2009) rastlanılmadı.

Bir meningoendotel markırı olan vimentinin, bu tümörler için kuvvetli immunopozitif olduğu, sitokeratinin ise moleküler ağırlıklarına ve meningeomun tipine göre değişen düzeyde reaksiyon verdiği bildirilmiştir (Koestner and Higgins). İnsanlarda yapılan bir çalışmada (Liu ve ark. 2004) 20 malign ve 12 benign meningeomun tamamı vimentin ile pozitif boyanırken, üç farklı sitokeratin (AE1/AE3, CAM 5.2, Pan sitokeratin) ile malign tümörlerin sadece 5'inde diffuz, 4'ünde fokal immunboyanma görülürken, benign meningeomlarda ise sitokeratinlerin

hiçbiri ile immunpozitif boyanma olmadığı bildirilmiştir. Bu olguda vimentin ile kuvvetli immunboyanma gerçekleşirken, sitokeratin ile negatif sonuç alınması, literatür verisiyle paralellik göstermektedir.

Meningiomların kedilerde genellikle meningoelial veya psammomatöz, köpeklerde ise transisyonel ve meningoelial tiplerde oldukları bildirilmektedir (Patnaik 1993; Summers ve ark. 1995). Montoliu ve ark. (2006)'nın meningiomlu (30) köpekler üzerinde yaptığı bir araştırmada en fazla transisyonel (9 adet) ve meningoelial (5 adet) tiplerin bulunduğu bildirilmiştir.

Sonuç olarak bu olgu, tümörün epitelioid ve iç şeklindeki hücrelerden meydana gelmesi, hücrelerin helezonlar şeklinde lamelli yapıda adacıklar oluşturması, tümör hücrelerinin vimentinle immunpozitif boyanması ve bazı helezonik adacıkların merkezinde psammom cisimciklerinin bulunmasından dolayı kedilerde az görülen transisyonel meningiom olarak değerlendirildi.

KAYNAKLAR

- Erer H, Kıran MM (2005).** Veteriner Onkoloji, Damla Ofset AŞ, Yeni Matbaacılar Sitesi, Konya, 126-127.
- Ertürk E, İmren HY, Urman HK (1971).** Kedide meningioma olayı. *Ankara Üniv Vet Fak Derg* 18, 387-392.
- Forterre F, Tomek A, Konar M, Vandavelde M, Howard J, Jaggy A (2007).** Multiple meningiomas: clinical, radyological, surgical and pathological findings with outcome in four cats. *J Feline Med Surg*, 9, 36-43.
- Forterre F, Jaggy A, Rohrbach H, Dickomeit M, Konar M (2009).** Modified temporal approach for a rostro-temporal basal meningioma in a cat. *J Feline Med Surg*, 11, 510-513.
- Kaldrymidou E, Polzopoulou S, Koutinas AF, Papaionnaou N, Papadopoulos G, Poutahidis T (2000).** Papillary meningioma in the cerebellum of a cat. *J Comp Path*, 123, 222-225.
- Koestner A, Bilzer T, Fatzer R, Schulman FY, Summers BA, Van Winkle TJ (1999).** Histological Classification of Tumors of the Nervous System of Domestic Animals. Armed Forces Institute of Pathology, The World Health Organization, 27-29, Washington, D.C.
- Koestner A, Higgins RJ (2002).** Tumors of the Nervous System. In: Tumors in Domestic Animals, Meuten DJ (Ed), 717-723, Iowa State Pres, Ames.
- Liu Y, Sturgis CD, Bunker M, Saad RS, Tung M, Raab SS, Silverman JF (2004).** Expression of cytokeratin by malignant meningiomas: Diagnostic pitfall of cytokeratin to separate malignant meningiomas from metastatic carcinoma. *Modern Pathol*, 17, 1129-1133.
- Luna L (1968).** Manual of Histologic Staining Methods of the Armed Forces Institute of Pathology, 3rd Edition, McGraw-Hill Book Company, London.
- Montoliu P, Anor S, Vidal E, Pumarola M (2006).** Histological and immunohistochemical study of 30 cases of canine meningioma. *J Comp Pathol*, 135, 200-207.
- Summers BA, Cummings JF, Lahunta (1995).** Tumors of the central nervous system. In: Veterinary Neuropathology, Mosby-Year Book, St Louis, 351-401.
- Patnaik AK (1993).** Histologic and immunohistochemical studies of granular cell tumours in seven dogs, three cats, one horse and one bird. *Vet Pathol*, 30 (2), 176-185.
- Troxel MT, Vite CH, Van Winkle TJ, Newton AL, Tiches D, Dayrell-Hart B, Kapatkin AS, Shofer FS, Steinberg, SA (2003).** Feline intracranial neoplasia: Retrospective review of 160 cases (1985 – 2001). *J Vet Intern Med*, 17, 850-859.
- Wills TB, Chen AV, Haldorson GJ (2009).** What is your diagnosis? Intracranial mass in a cat. *Vet Clin Pathol*, 38, 39-41.