

飼育下シベリアシマリス *Tamias sibiricus* に 自然発生した精上皮腫の1例

近藤広孝^{1)†} 坂下 悠¹⁾ 村上彬祥²⁾ 小野貞治²⁾ 小沼 守²⁾

1) 埼玉県 開業 (どうぶつの総合病院：〒333-0823 川口市石神815)

2) 埼玉県 開業 (大相模動物クリニック：〒343-0828 越谷市レイクタウン1-33-3)

(2016年6月28日受付・2016年8月4日受理)

要 約

家庭飼育下のシマリスが顕著な精巣の腫大を示した。外科的に摘出された精巣腫瘍について病理組織学的に検索したところ、腫瘍は多角形細胞のシート状増殖より構成されており、精上皮腫と診断された。奇怪な単核もしくは多核巨細胞や異常有糸分裂像などの明らかな異型性を示しており、また、腫瘍細胞は精巣被膜を越えて周囲組織へ浸潤しており、潜在的に悪性の腫瘍と考えられた。リス科動物における精巣腫瘍の発生報告は乏しく、筆者らの知る限り、本例はシマリスにおける精上皮腫の初めての報告である。——キーワード：シマリス、腫瘍、精上皮腫。

-----日獣会誌 69, 691~693 (2016)

ロシアから本邦を含めたアジアに生息するシベリアシマリス (*Tamias sibiricus*) は、齧歯目リス科シマリス属に分類される動物種であり、一般的にシマリスと呼称されている。シマリスにおける自然発生腫瘍の報告は乏しく、過去に骨肉腫 [1] 及び乳腺癌 [2] が報告されているのみである。また、総じて齧歯目動物における生殖器系腫瘍の発生は少なく、実験動物であるマウスやラットにおいても特定の系統を除いてまれとされており [3]、さらにシマリスにおける生殖器系腫瘍の報告は筆者らの知る限りない。本論文では、シマリスに自然発生した精上皮腫について報告する。

症例は家庭飼育下のシマリス、6歳7カ月齢、雄、体重78gであり、右前肢の外傷や特発性膀胱炎の既往歴があった。初診時(第1病日)に左側精巣の腫大が観察され(図1)、初期治療としてエンロフロキサシン(犬・猫用バイトリル、バイエル薬品株、東京)が投与された。第6病日、腫大した精巣に改善傾向が認められなかったため、第9病日に精巣全摘出術が実施された。麻酔導入箱内にてイソフルラン(動物用イソフルラン、株インターベット、東京)の緩徐な急速導入により症例の不動化が得られた後、フェイスマスク管理に移行した。剃毛後、局所麻酔薬のプビバカイン塩酸塩水和物注射液(マーカイン注0.5%、アストラゼネカ株、大阪)を左右精巣へ注入し、イソジンによって外皮を消毒した。腫



図1 術前の肉眼像
左側陰嚢は顕著に腫大している。

大した左側精巣には豊富な血管走行が認められたため、バイポーラ(高周波電気メス・サーボトームCS、サテレック社/白水貿易株、大阪)で血管を焼灼しながら精巣を剝離・摘出した。術創は吸収糸にて埋没縫合され、手術は終了した。麻酔の覚醒は順調であった。

摘出した左側精巣は大きさ3.3×2.8×2.4cmであり、硬度はやや柔軟であった。断面では、黄白色、灰色及び暗赤色の斑状領域が混在していた。組織学的に、左側精巣実質は境界不明瞭な浸潤性腫瘍の増殖によって置換さ

† 連絡責任者：近藤広孝(どうぶつの総合病院)

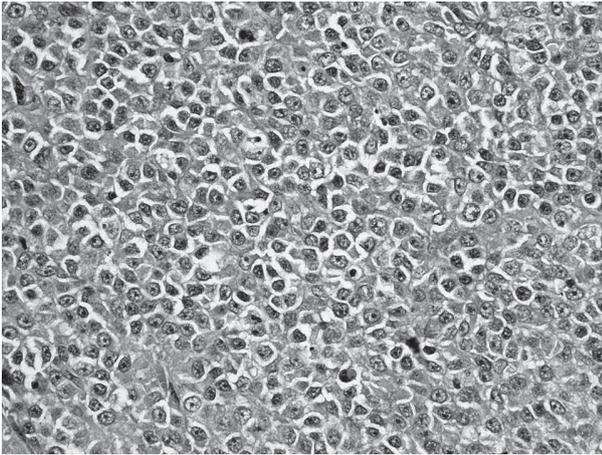


図2 精巣腫瘍の組織学的所見
腫瘍は多角形細胞のシート状増殖より構成されている (HE 染色 ×200).

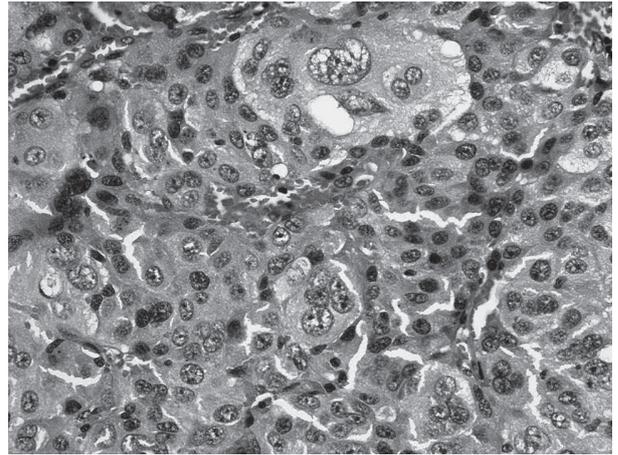


図4 精巣腫瘍の組織学的所見
腫瘍内には奇怪な単核もしくは多核巨細胞が散見される (HE 染色 ×200).

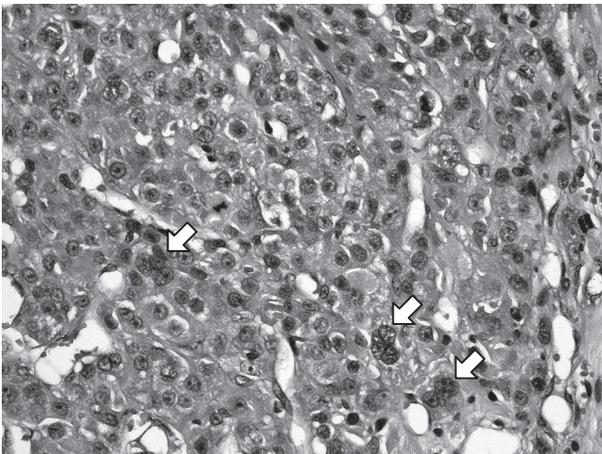


図3 精巣腫瘍の組織学的所見
核大小不同や少数の多核巨細胞 (矢印) が認められる (HE 染色 ×200).

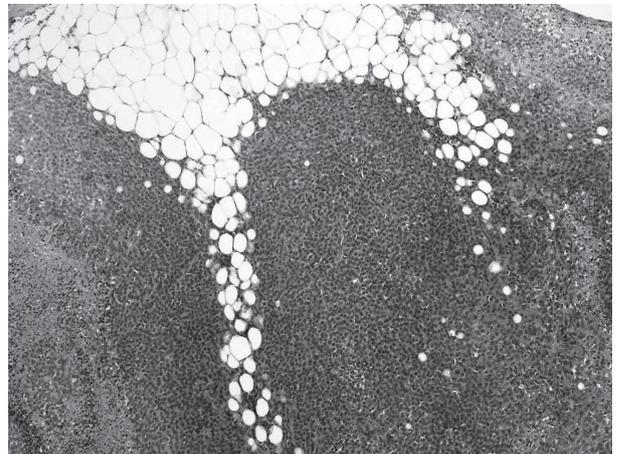


図5 精巣腫瘍の組織学的所見
腫瘍組織は陰囊の脂肪組織へ浸潤している (HE 染色 ×100).

れていた。腫瘍は多角形細胞のび慢性シート状増殖より構成されており、繊細な線維血管性組織によって腫瘍組織の増殖は不規則に区画されていた (図2)。腫瘍細胞は細胞境界明瞭であり、少量～中等量の好酸性細胞質を有していた。大部分の腫瘍細胞の核は大型類円形であり、粗雑に凝集したクロマチンと大型で明瞭な核小体を有していた。有糸分裂像は高倍率10視野に24個認められた。中等度の核大小不同が認められる領域が存在し、奇怪な単核もしくは多核巨細胞や異常有糸分裂像が散見された (図3, 4)。腫瘍内には広範な壊死及び出血巣が多巣性に存在した。明確な脈管浸潤は観察されなかったが、腫瘍細胞は精巣被膜を越えて、陰囊の脂肪組織及び筋組織へ浸潤していた (図5)。以上の組織学的所見より、左側精巣は精上皮腫と診断された。なお、右側精巣に著変は認められなかった。

症例は第84病日に元気消失、呼吸促進、陰茎脱、及

び腹部膨満を呈して来院した。X線検査と腹部超音波検査を行ったところ、腹腔内腫瘍を示唆する所見と軽度の腹水貯留が認められた。維持療法にて経過観察したものの、第99病日に斃死した。なお、飼い主の希望により剖検は実施されていない。

精巣腫瘍は性腺間質腫瘍、胚細胞腫瘍、及び胚細胞・性腺間質混合型腫瘍に大別され、精上皮腫は胚細胞腫瘍に分類される。精細管を構成する胚細胞由来の腫瘍である [4]。幅広い動物種に発生する腫瘍ではあるが、特に犬や馬での発生が多く、さらに陰嚢 (潜在精巣) では好発する傾向があるとされている [4]。精上皮腫の大部分は良性もしくは緩慢な生物学的挙動を示し、組織学的に明らかな細胞異型が認められた場合でも、転移する症例は数%とされている [4]。しかしながら、精上皮腫は組織学的に良悪性の鑑別が困難な腫瘍とされており、脈管浸潤や周囲組織への浸潤増殖が悪性とする根拠となり得

る [5]. 本例において, 奇怪な単核・多核巨細胞や異常有糸分裂像などを含めた異型性が認められた点, 及び腫瘍細胞の周囲組織への浸潤などが認められた点などから, 悪性の生物学的挙動を示す精上皮腫の所見に相当すると考えられた. 臨床的に腹腔内への転移を示唆する所見が認められたものの, 剖検が実施されなかったことから膿瘍, 肉芽腫, もしくは他の腫瘍などの可能性が否定できず, 転移の有無を確認することができなかった.

リス科動物における精巣腫瘍の発生報告は乏しく, ウッドチャック (*Marmota monax*) において精上皮腫及び奇形腫の併発例が [6], また, バンクーバーマーマット (*Marmota vancouverensis*) において間細胞腫 (ライディヒ細胞腫) [7] がおのおの 1 例ずつ報告されているにすぎない. 筆者らの知る限り, 本例はシマリスにおける精上皮腫の初めての報告である. 今後症例を積み重ねて本動物種における精巣腫瘍の発生に関する回顧的研究や, 他動物種との比較病理学的研究による精巣腫瘍の生物学的挙動の精査が期待される.

引用文献

[1] Tamaizumi H, Kondo H, Shibuya H, Onuma M, Sato T :

Tail root osteosarcoma in a chipmunk (*Tamias sibiricus*), *Vet Pathol*, 44, 392-394 (2007)
 [2] Oohashi E, Kangawa A, Kobayashi Y : Mammary adenocarcinoma in a chipmunk (*Tamias sibiricus*), *J Vet Med Sci*, 71, 677-679 (2009)
 [3] Percy DH, Barthold SW : Neoplasms, Pathology of laboratory rodents and rabbits, Percy DH, et al eds, 3rd ed, 111-124, Blackwell Publishing Professional, Iowa (2007)
 [4] Kennedy PC, Cullen JM, Edwards JF, Goldschmidt MH, Larsen S, Munson L, Nielsen S : Tumors of the Testis, Histological classification of tumors of the genital system of domestic animals, Schulman FY, ed, 2nd series, 15-19, Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC (1998)
 [5] MacLachlan NJ, Kennedy PC : Tumors of the genital systems, Meuten DJ, ed, in Tumors in domestic animals, 4th ed, 547-574, Blackwell Publishing Professional, Iowa (2002)
 [6] Anderson WI, Johnson RC : Testicular teratoma and seminoma in a woodchuck, *Vet Pathol*, 25, 400 (1988)
 [7] Dadone LI, Whiteside DP, Black SR, Remedios A, Raverty S : Nasal osteosarcoma and interstitial cell tumor in a Vancouver Island marmot (*Marmota vancouverensis*), *J Zoo Wildl Med*, 42, 330-334 (2011)

Spontaneous Seminoma in Captive Chipmunk *Tamias sibiricus*

Hirota K KONDO^{1)†}, Haruka SAKASHITA¹⁾, Akiyoshi MURAKAMI²⁾,
 Sadaharu ONO²⁾ and Mamoru ONUMA²⁾

1) Synergy Animal General Hospital, 815 Ishigami, Kawaguchi, 333-0823, Japan

2) Oosagami Animal Clinic, 1-33-3 Laketown, Koshigaya, 343-0828, Japan

SUMMARY

A chipmunk presented with marked swelling of the left testicle. Histologically, the testicular mass was composed of sheets of polyhedral cells consistent with a seminoma. Invasion of the neoplastic cells to the adjacent tissues and marked atypia were noted, such as atypical karyomegalic cells and multinucleated cells, as well as abnormal mitotic figures. The neoplasm was considered to be potentially malignant. To the best knowledge of the authors, this is the first report of seminoma in a chipmunk. — Key words : chipmunk, neoplasia, seminoma.

† Correspondence to : Hirota K KONDO (Synergy Animal General Hospital)

815 Ishigami, Kawaguchi, 333-0823, Japan

TEL 048-229-7390 FAX 048-229-7396 E-mail : d-kondo@syn.ne.jp

— J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 69, 691 ~ 693 (2016)