



第73回

ウサギに認められた 精巣腫大

岩崎雅和 (岩崎動物病院)

Case

■症例(図1)

動物種：アナウサギ属アナウサギ(*Oryctolagus cuniculus*)
 品種：ネザーランドドワーフ(カイウサギ／European rabbit)
 被毛色：エニエアザーバラエティーズ／オレンジ(AOV／Orange)
 性別：雄
 年齢：7歳
 体重：1,530g(BCS：4／5)
 飼育環境：屋内飼育
 他の動物飼育：なし
 食餌：ペレットフード(バニーセレクション・スーパーシニア：イースター(株)およびコンフィデンス：ニッパイ)と牧草(主にチモシー)
 温度管理：18～24℃前後に維持されている
 既往歴：臼歯の不整咬合があり、定期的に歯冠の棘除去処置を実施している
 13日前に当院を受診しており、歯の処置を受けている

■主訴

2日前より、睾丸の左右差に気が付いた。左睾丸が腫大しているとの主訴で来院(第1病日とする)(図2)。

■一般身体検査所見

<問診>

- 👩 元気・食欲はありますか？
- 🐰 食欲は少し落ちている感じがしますが、80%程食べています。元気は特に変わらないですが、もともと活動性は低いので分かりません
- 👩 便や尿の様子は？
- 🐰 特に変わりありません
- 👩 どこかにぶついたり、落下したりしていませんか？
- 🐰 していません
- 👩 睾丸が急激に大きくなったり、出血したりしていませんか？
- 🐰 気付いたときから大きさにあまり変化はありません。出血もみたことがないです
- 👩 腫脹したところを気にしている様子はないですか？
- 🐰 まったく気にしていないように思います

<視診>

- ・左陰囊において精巣の腫大が認められた(図2)
- ・臼歯歯冠に、臨床上問題が現れない程度の棘形成を認めた
- ・注意深く観察すると、左側に若干の流涙を認めた(図3)

<触診>

- ・陰囊壁とは遊離した、波動感のない精巣と思われる熱感を有する腫瘍が確認された
- ・腫瘍は36.3×17.9mmであり、正常側の右精巣は27.9×6.5mmであった

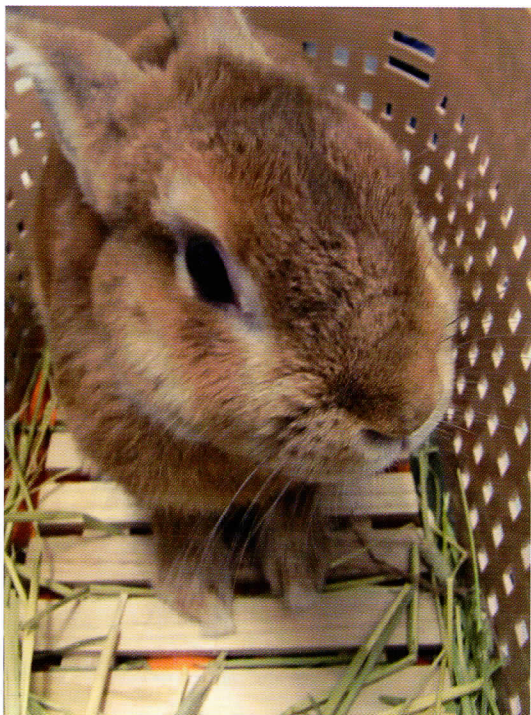


図1 症例外貌

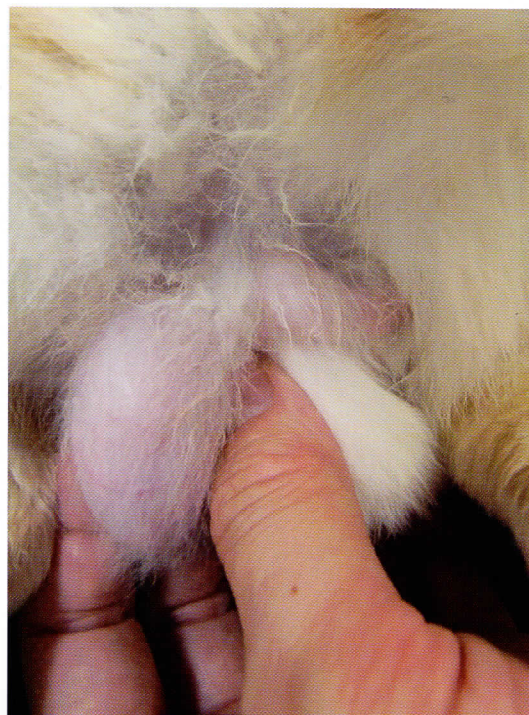


図2 腫大した左の精巣



図3 流涙を認めた左眼

■検査

通常、腫瘍病変においては、細胞診が実施されることが一般的であるが、今回の部位での細胞診は、おそらく耐え難い痛みを伴う可能性もあり、麻酔下にて細胞診と摘出術の実施を提案した。

What is
your diagnosis?



Diagnosis&Treatment

■仮診断

精巣疾患(精巣腫瘍, 精巣膿瘍, 精巣炎, 精巣上体炎, 嚢胞性精巣病変など)

鑑別として, 陰嚢病変(陰嚢水腫, 陰嚢膿瘍など)は, 陰嚢より遊離する腫瘍のため, 触診にて診断より除外。陰嚢ヘルニアは, 所見が異なるため視診・触診にて除外。



a: 陰部の腫瘍VD像



b: 陰部の腫瘍ラテラル像



c: 頭部左右ラテラル像



d: 頭部右左ラテラル像



e: 頭部VD像



f: 頭部AP像

図4a~f 術前のX線検査所見

■治療と経過

第1病日

術前に全身X線検査および頭部X線検査(図4)および血液検査(表1), 腹部超音波検査, 尿検査(表2)を実施。

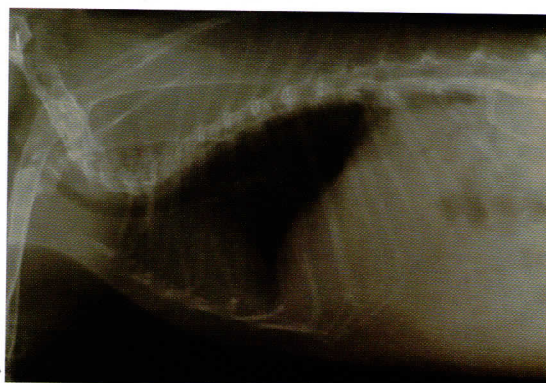
尿検査においては, pH: > 9.0, 尿比重: 1.044, 特記所見は得られなかった。

血液検査では, 軽度の非再生性貧血(Ret 1.9%, 88,920/ μ L), X線検査において陰嚢部の境界明瞭な腫瘤陰影を認めた。その他の特筆すべき異常所見は認められなかった。麻酔・手術において生命への危険性は低いため, 飼い主へその旨を伝え, 摘出手術の承諾を頂いた。

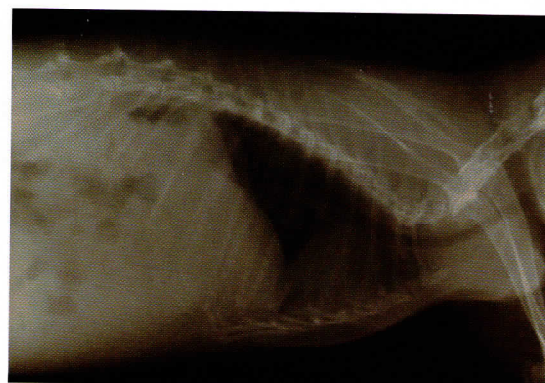
同日, エンロフロキサシン(10mg/kg)の皮下投与および乳酸リンゲル液の静脈輸液を行い, ストレスを解除するため帰宅して頂いた。



g: 胸部VD像



h: 胸部左右ラテラル像



i: 胸部右左ラテラル像



j: 腹部VD像



k: 腹部左右ラテラル像

図4g~k 術前のX線検査所見

余談であるが, データの蓄積をしていくことも必要であるため, 麻酔を受けるウサギは, 最低限この程度のX線写真を撮影している。当院では, 飼い主の精神的・金銭的負担および獣医学の発展を考えているため, このすべてのX線写真(図4a~k)の合計金額は一律6,300円である。経営をしなくてはならないという経営者としての自分と科学者としての自分が対立するところである。



第2病日

食欲は依然として80%程度で、活動性および体重に変化はなく、病変部にも外観上の変化は認められなかった。症例は非常に協力的で、我々の実施する医療行為に対し許容する性格であるため、麻酔前に陰嚢とその周囲の剃毛を行い(図5a)、エンドフロキサシン(10mg/kg)を皮下投与し、橈側皮静脈より血管確保し静脈輸液を開始した。その後、麻酔ボックスを用いてイソフルレン吸入麻酔にて導入し、ブラインド法にて気管挿管、イソフルレン吸入麻酔にて維持、摘出手術を実施した。

術中所見(第2病日)

左右の陰嚢の各々直上を、精巣短径と同程度に皮膚および総鞘膜を切開した。精巣上体尾間膜を、シーリングシステムにてシーリングし、切断した。次に、鼠径部近位にて、精巣動静脈、精管を包む総鞘膜ごとシーリングし、精巣を摘出した(図5b、c)。総鞘膜、精巣動静脈、精管の残存部を陰嚢内に完納し、陰

嚢皮膚をナイロン糸にて単結節縫合を行い閉鎖した。

摘出した精巣腫瘍より、スタンプ標本作製し、細胞診を実施した後、病理組織学的検索を依頼した。

細胞診

精巣スタンプ標本では、血液成分を背景に、好塩基性の広い細胞質を持つ腫瘍細胞が集塊状あるいは孤在性に採集されている。細胞質には多数の小空胞を容れ、核の大小不同を認めるものの、N/C比は小さく悪性像に乏しい、これらの所見よりライディッヒ細胞腫である可能性を第一に考えた(図6)。

病理組織学的診断

左精巣：ライディッヒ細胞腫 Leydig cell tumor

右精巣：精巣萎縮 Atrophy of testis

腫大した左側の精巣では、大型の結節性の腫瘍が形成されており、固有構造はほぼ完全に置換されている。腫瘍は好酸性の豊富な細胞質を有する異型細胞の充実性増殖を認めるが、悪性

表1-1 血液検査

項目	結果	基準値
WBC(/ μ L)	3,900	5,000~8,000
Het	585	
Lym	3,159	
Mon	156	
Eos	0	
Bas	0	
RBC($\times 10^4$ / μ L)	468	570~790
Ret(/ μ L)	1.9%, 88,920	
Hb(g/dL)	8.6	12.0~15.0
Hct(%)	28.2	33.0~47.0
MCV(fL)	60.2	59.0~79.0
MCH(pg)	18.3	16.0~23.0
MCHC(g/dL)	30.4	28.0~36.0
PLT($\times 10^4$ / μ L)	31.2	24.0~60.0

表1-2 血液生化学検査

項目	結果	基準値
TP(g/dL)	6	4.9~5.9
ALB(g/dL)	2.7	2.7~5.0
AST(U/L)	65	9~36
ALT(U/L)	71	12~72
ALP(U/L)	114	72~230
GGT(U/L)	18	5~18
Tbil(mg/dL)	0.4	0.1~0.4
TG(mg/dL)	156	48~205
Tcho(mg/dL)	63	11~74
BUN(mg/dL)	9.3	10.9~28.0
項目	結果	基準値
CRE(mg/dL)	0.6	0.6~1.4
P(mg/dL)	3.4	1.6~4.1
Ca(mg/dL)	10.4	12.5~14.5
CK(U/L)	907	99~471
LDH(U/L)	116	13~117
Na(mmol/L)	143	140~160
K(mmol/L)	3.2	4.4~6.5
Cl(mmol/L)	111	104~123
GLU(mg/dL)	117	77~109
NH ₃ (mg/dL)	84	~150

表2 尿検査

項目	結果	基準値
USG	1.044	1.003~1.036
Glu	—	—
Bil	2+	—
Ket	1+	—
OB	—	—
pH	9	7~9
Pro	—	—
沈渣	炭酸カルシウム+	



a: 剃毛した陰嚢部



b: 摘出した精巣



c: 摘出した精巣の断面

図5 腫大した左精巣と摘出した精巣

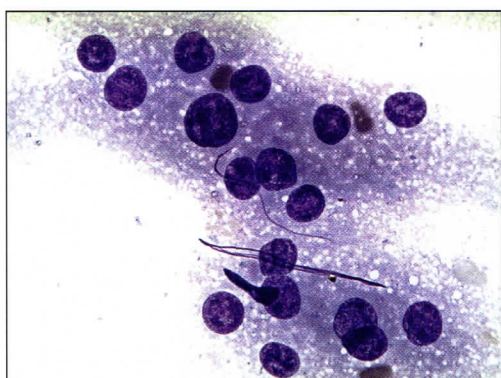
所見は認められない。腫瘍には白膜や脈管への浸潤像は認められず、摘出により予後は良好である可能性が高いと考えられる(図7)。

右側の精巣組織はび漫性に萎縮しており、正常な精細管構造は認められないが、腫瘍性的変化も認められず、加齢による可

能性が高いと考えられる(図8)。

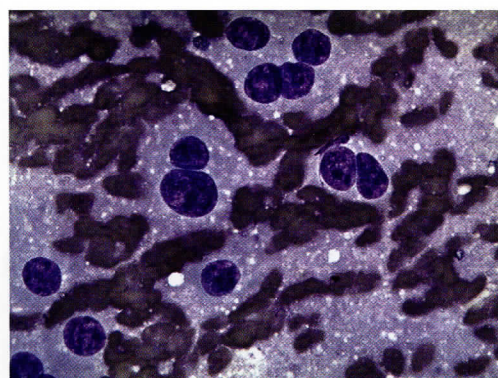
■術後(第2病日～)

同日、術部を気にするため、立ち耳用にくり抜いたウサギ用

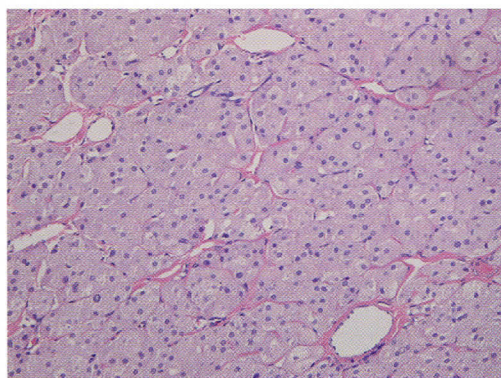


a : $\times 1,000$

図6 摘出した精巣腫瘍のスタンプ所見

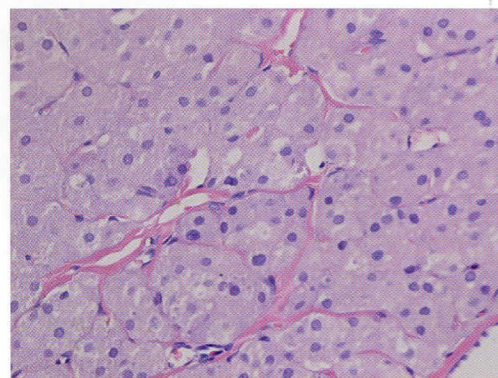


b : $\times 1,000$

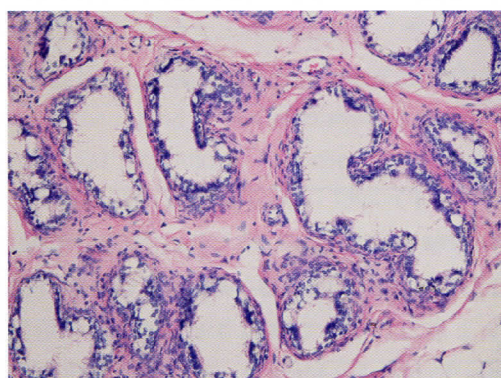


a : $\times 400$

図7 左精巣の病理組織所見

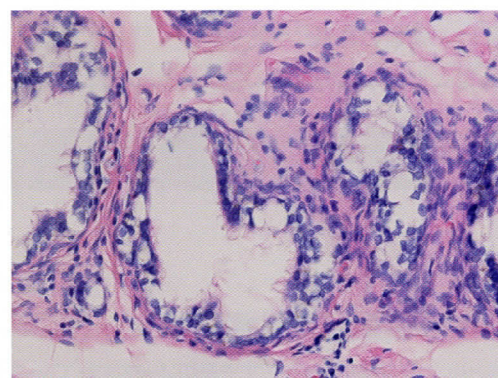


b : $\times 1,000$



a : $\times 400$

図8 右精巣の病理組織所見



b : $\times 1,000$



エリザベスカラーを作成し装着した(図9)。術後3時間より超音波検査にて蠕動を確認し、強制給餌を開始した。

第4病日

ウサギ用エリザベスカラーによって、右の耳翼根を損傷し、耳が立たなくなるといふ事故が起こり(図10)、不本意ながらエリザベスカラーを外したところ、予想どおり、術部を舐め嘔

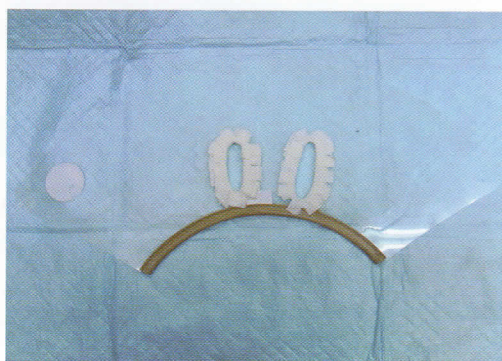
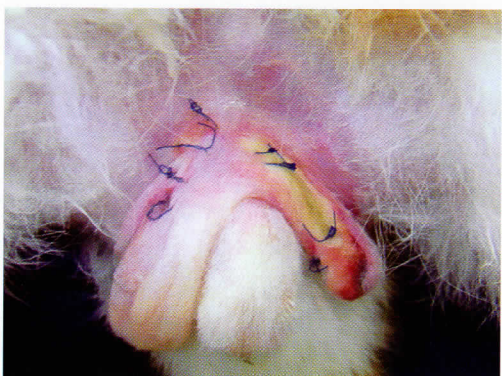


図9 2つ穴でくり抜くより、おそらく楕円形にひとつ穴でくり抜く方がよい方法であると、今回の1例を経験し、感じている



a: エリザベスカラーを仕方なく外したら、舐められ離開した術部

図11 術後の経過

り、離開した。患部以外に試しに塗布した軟膏を過剰に意識するため、無処置とし、経過観察とした。

第10病日

術後、いったんは体重低下を認めたが、順調に回復し、患部も癒合したため、抜糸し、完治とした(図11)。



図10 エリザベスカラーで右耳の耳翼根を損傷し、立たなくなってしまった。ただし、3日後に回復した



b: この状態で残りの2糸を抜糸し、完治としたが、傷は痛々しく、痂皮が剥がれるのはその10日後であった

Reference

解説

■ ウサギの精巣腫瘍性病変

愛玩動物や学校飼育動物として一般に飼育されているウサギは、アナウサギ属アナウサギ(*Oryctolagus cuniculus*)であり、ペットや食用として継代したため、便宜上、カイウサギあるい

はヨーロッパアナウサギと呼ばれている。純粋に1種より一切の交雑なく派生したものである。唐突すぎて、話の意図が分かりにくいと思われるので解説させて頂く。現在、ARBA (American Rabbit Breeders Association) 公認の品種は48種あり、非公認のものをあわせると150品種以上にもなっている。すなわち、これらすべて、立ち耳のウサギも垂れ耳のウサギも、

コマーシャルタイプやフルアーチタイプ、体重1kgのものから10kg近いものまで、身近に現認する「ウサギ」はすべて同じ学名であり、アナウサギ1属1種の品種なのである。

1種より派生したためか、歯牙疾患、消化器疾患、皮膚疾患、眼科疾患、神経疾患、泌尿生殖器疾患、整形外科疾患、腫瘍性疾患とそれぞれ代表的な病気を想起すると、比較的共通した疾患名が挙げられるように思われる。しかしながら、雄の生殖器官疾患を、となると、経験したという記憶はあるが、雌の生殖器官疾患ほどの症例数はなく、また、異常を認めた精巣は摘出するだけで解決するため記憶に薄く、治療に苦慮することがないためか文献や記事を探す機会を持たないことも多い。また渉猟するも筆者が利用可能な獣医大学図書館やオンライン上の医学・生物文献データベースにおいて、収集できた「ウサギの精巣疾患」に関する有用な英語表記の文献は7報、エキゾチック科成書においても数行記載されている程度のものであった。したがって、その統計や予後については、各先生方の経験測となっていると思われる。このことに探究心が刺激され、今回の「エキゾチックペット診療マニュアル What is your diagnosis?」では、この情報量の極端に少ない「ウサギの精巣腫瘍」について執筆させて頂いた。

あまりに文献が少ないため、摂南大学 薬学部 病理学研究室、住化テクノサービス(株)、マルピー・ライフテック(株)、ノースラボの4施設にご教示頂き、ウサギの精巣腫瘍の組織型分類、その発生頻度について調べさせて頂いた。また、精巣腫瘍の概論や病理組織学的な知見について自ら筆を取り、博覧強記をもって自負したいところであるが、もちろん筆者は専門ではないため叶わず、後輩である、住化テクノサービス(株) 臨床科学部ペット臨床検査チームの鈴木 学先生に、ライディッヒ細胞腫(間細胞腫)、セルトリ細胞腫、精上皮腫(セミノーマ)の各病理学的所見と臨床的挙動についてご指導を頂いた(図12～14)。

各病理診断医らはウサギの精巣腫瘍を、他のエキゾチックアニマル同様、WHO分類(Histological classification of tumors of the genital system of domestic animals, WHO international histological classification of tumors of domestic animals, second series, 1998)を転用し、「胚細胞および精索間質性細胞に由来する腫瘍」「精巣への転移性腫瘍」「集合管や精巣網の腫瘍」の3つに大別し、診断名を用いている(表3)。

今回、対象となった検体は3施設で過去7年間、1施設で過去2年間に依頼を受けたものである。4施設で集計することが

表3 ウサギの精巣腫瘍の診断名

性索・間質性腫瘍
ライディッヒ細胞腫(間細胞腫)
セルトリ細胞腫
胚細胞腫瘍
精上皮腫
奇形腫
胎児性癌
混合胚細胞・性索間質腫瘍
精巣への転移性腫瘍
集合管の腫瘍

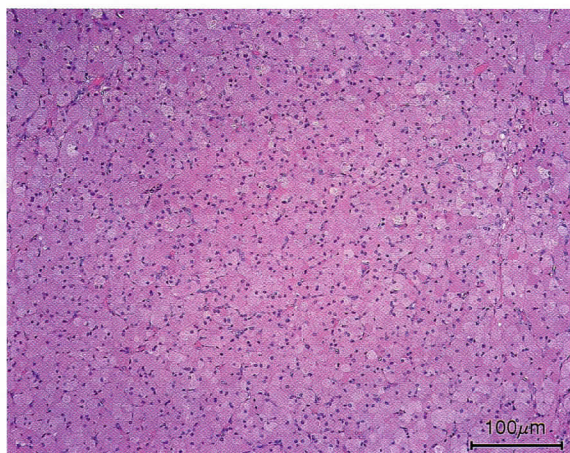
可能であった「精巣の病理組織学的検索を依頼された個体数(総件数)」は326件であった。そのうち精巣疾患を認めた個体数(件数)は259件であった。また、精巣腫瘍の認められた個体数(件数)は144件であった。精巣は各個体に2つ存在するため、統計的な算出を一行に行うことが困難なため、精巣ひとつを1症例と換算し、それぞれの腫瘍の発生頻度を確認した。依頼のあった総精巣数は494例、そのうち精巣疾患を認めた精巣数は343例、そのうち精巣腫瘍を認めた精巣は292例であった。

その内訳は、ライディッヒ細胞腫が228例(78.0%)、精上皮腫(セミノーマ)が65例(22.2%)、セルトリ細胞腫が20例(6.8%)と続き、その他10例(3.4%)であった。その他の腫瘍の内訳は、奇形腫(1例)、性腺芽腫(1例)、混合性索・性腺間質腫瘍(1例)、ライディッヒ細胞腫の疑い(3例)、転移性腺癌の疑い(1例)、未分類の精巣腫瘍(2例)、精巣網の嚢胞状腺腫(1例)である。

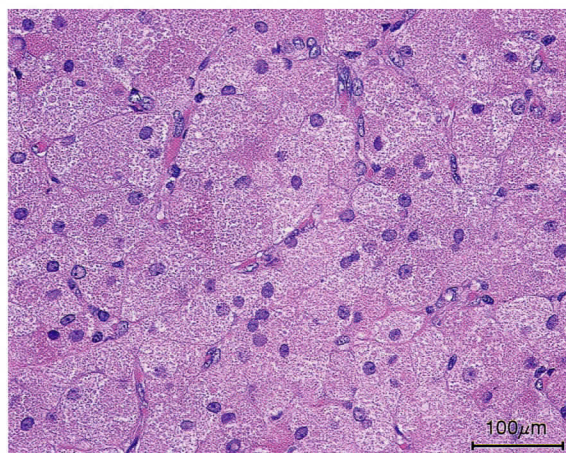
また、精巣は2つあり左右で異なる腫瘍が発生すること、また同精巣内に混合腫瘍が発生することもあり、同一個体内で複数の組織型を示す腫瘍を認めるといった症例も存在する。例えば、精巣ひとつに腫瘍が1種類であれば精巣腫瘍「1例」、精巣ひとつに腫瘍が2種類であれば精巣腫瘍「2例」というように集計した。すなわち、精巣腫瘍総合計は292例であるが、その中のおよそ30例程度は重複して換算した精巣が認められた。その詳しい内訳は割愛させて頂き、その組み合わせ結果として、ライディッヒ細胞腫と精上皮腫の組み合わせを示すものが多く存在した。

おわりに

追記として、3施設に提出された雄ウサギの病理検体は973件であった。そのうち精巣疾患の割合は245件(25.2%)であり、うち精巣腫瘍は218件(89.8%)という調査結果も頂いた。精巣腫瘍の発生は3～13歳までにみられており、平均年齢は7.4歳



a: 低倍



b: 高倍

図12 ライディッヒ細胞腫／間細胞腫

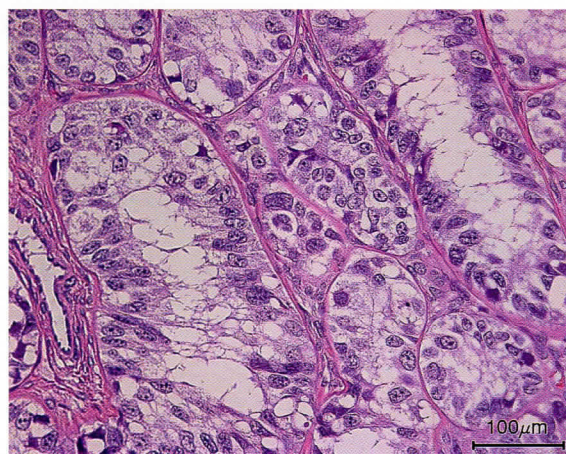
精細管の間に存在するライディッヒ細胞(間細胞)に由来を持つ腫瘍であり、好酸性の豊富な細胞質、あるいはその細胞質内に泡沫状の空胞形成を有する腫瘍細胞が、数石状・シート状に充実性増殖するといった所見がこの腫瘍では認められる。ウサギでは、最も報告の多い腫瘍である

臨床的挙動：現段階でウサギのライディッヒ細胞腫において、リンパ管・血管浸潤、リンパ節転移を認める症例の経験はなく、組織形態学的には良性である。ただし、他動物では間細胞癌の報告もある。ライディッヒ細胞の腫瘍は、組織形態学的に良性である限り、生物学的挙動も良性を示すものと考えられる。すなわち臨床的挙動も良性である

写真は住化テクノサービス(株) 鈴木 学先生のご厚意による



a: 低倍



b: 高倍

図13 セルトリ細胞腫

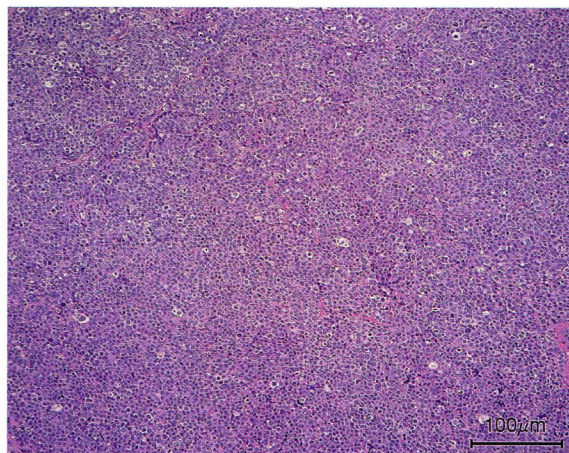
精細管の基底側から管腔側に向かって伸びる柱状の細胞(セルトリ細胞)に由来する腫瘍であり、比較的淡明な細胞質を有する紡錐形細胞が、基底膜に対して柵状に増殖するといった所見がこの腫瘍の特徴所見である。ウサギではまれな腫瘍である

臨床的挙動：組織形態学的には良性の所見であることが多く、リンパ管・血管浸潤、リンパ節転移を認める症例を経験することはないが、他動物では巨大化することにより転移を認めた症例が報告されている。また、腫瘍化したセルトリ細胞がホルモンの機能性を有する場合は、イヌのセルトリ細胞腫がそうであるように、おおむね生物学的悪性度が高くなると考えられる。しかしながら、ウサギでは明確な予後を示す報告はなく、経験上、臨床的挙動は良性を示すと考えている。また、イヌにおいて、陰嚢がある場合、セルトリ細胞腫が発生する危険度は正常精巣の20倍とも報告されているものの、この点についてウサギでは不明である

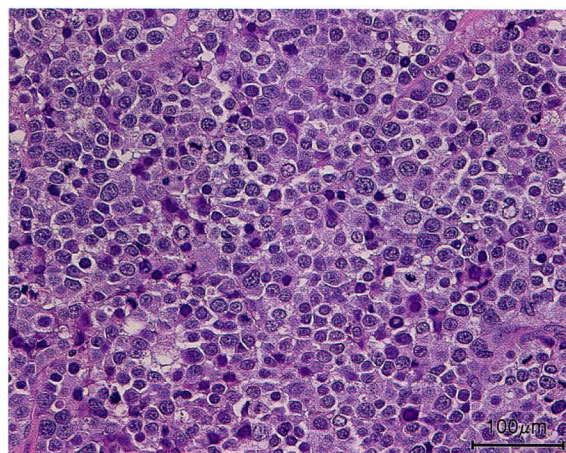
写真は住化テクノサービス(株) 鈴木 学先生のご厚意による

であった。腫瘍ではない精巣疾患(図15)の中には精巣膿瘍、精巣炎、精巣上体炎、嚢胞性精巣病変、精巣萎縮、精巣低形成が認められ、また陰嚢の病変も加えると比較的多くの精巣腫瘍性病変を認めることになった。

おそらく本邦で初めて実施された今回の調査は、経験測で挑まれていたインフォームドコンセントに少し科学的客観性を持たせることに貢献するものと思われる。また、筆者の持つ経験測よりも、その発生頻度が意外に多いこと、精巣腫瘍は転移す



a: 低倍



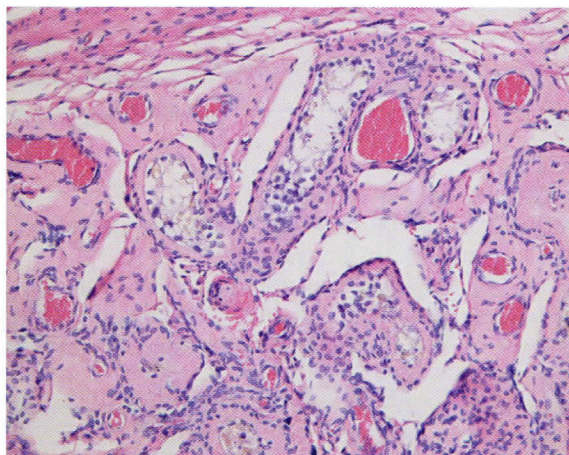
b: 高倍

図14 精上皮腫／セミノーマ

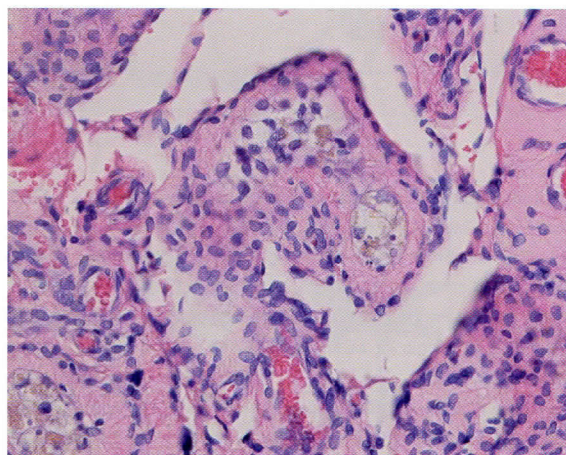
生殖細胞に由来を持つ腫瘍であり、核は大型円形で、明瞭で大きな核小体を有し、核分裂像も散見される。N/C比も様々で、大小不同を示す腫瘍細胞が精巢の固有構造を置換するように浸潤増殖するといった所見がこの腫瘍では認められる。ウサギでは発生の少ない腫瘍と考えられている

臨床的挙動：その増殖様式からも組織学的悪性度は高いことが推察され、今回の調査で頻繁(その半数以上)にリンパ管や血管に浸潤が認められた。腰下リンパ節へ転移し、さらに小腸へと転移する例も存在しており、挙動には十分な注意が必要である

写真は住化テクノサービス(株) 鈴木 学先生のご厚意による



a: 精巣萎縮の典型的組織画像 低倍



b: 精巣萎縮 高倍

図15 精巣萎縮

今回の症例のような加齢性変化であろう精巣萎縮を、精巣疾患というべきかにも異論があり、さらに統計処理を難しくしている。一見異なるが、精管構造がほとんど消失していることより、本症例と同じ診断になる

写真はノースラボ 青木祐子先生のご厚意による

る腫瘍であることなどが明白となり、筆者自身が驚いており、改めて調査してよかったと感じている。

飼い主より避妊、去勢手術について質問された際は、子宮疾患予防のため避妊手術は積極的に勧めている。しかし去勢手術については、複数飼育であること、問題行動を起こしていること、何かしらの泌尿生殖器疾患などが認められない限りは、予防的手術を案内することは少ないものであった。しかしながら、

病理組織学的検査に供された雄ウサギの病理検体のうち、25%程が精巣疾患であること、またその89%が腫瘍性疾患であり、腫瘍の種類によっては転移する可能性もあること、平均発生年齢も高齢であるため、発症してからでは手術をし難い年齢に差しかかってくることなどを説明し、積極的に去勢手術を勧めていくことを改めて考えている。

今回の調査結果が、先生方の診察の支えになって頂ければ幸



いである。臨床の現場で行われる日々の診察の積み重ねこそが正確な診断を導き、獣医学の発展につながると信じて、ともにエビデンスの構築を担って頂ければ幸いである。

最後に当院で使用している「ウサギの去勢」用飼い主向けインフォメーションシートを参考にして頂ければと思います添付させて頂いた(p.67)。そのままでも、改変して頂いても、貴院にて使用して頂けると幸いと願い、本稿を引かせて頂く。

謝辞

今回の執筆に当たり、快く精巣腫瘍に関する情報を提供してくださった住化テクノサービス(株) 臨床科学部ペット臨床検査チーム 尾崎正和先生、摂南大学 薬学部 病理学研究室 尾崎清和先生、マルピー・ライフテック(株) 野村耕二先生、病理組織検査ノースラボ 賀川由美子先生、青木祐子先生、筆者の後輩であると同時に、情報の集計と執筆のご指導をいただきました住化テクノサービス(株) 臨床科学部ペット臨床検査チーム 鈴木 学先生にこの場をお借りし、深く感謝致します。

ご協力頂いた4施設の情報

摂南大学 薬学部 病理学研究室

奈良間 功先生, 尾崎清和先生

〒573-0101 大阪府枚方市長尾峠町45番1号

Tel: 072-866-3162

マルピー・ライフテック(株)

野村耕二先生

〒563-0011 大阪府池田市伏尾町103番地

Tel: 072-753-0335

住化テクノサービス(株) 臨床科学部ペット臨床検査チーム

尾崎正和先生, 鈴木 学先生

〒554-8558 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号

住友化学大阪工場内研究2号館

Tel: 06-6466-5352

病理組織検査ノースラボ

賀川由美子先生, 青木祐子先生

〒004-0062 札幌市厚別区厚別西2条4丁目2-10 2F

Tel: 011-892-4667

参考文献

- 1) Devaux J: Tumor of the interstitial gland of the testes in the rabbit. Arch Anat Histol Embryol 34: 175-185, 1951
- 2) Flatt RE, Weisbroth SH: Interstitial cell tumor of the testicle in rabbits: a report of two cases. Lab Anim Sci 24: 682-685, 1974
- 3) Hayes HM Jr, Pendergrass TW: Canine testicular tumors: epidemiologic features of 410 dogs. Int J Cancer 18:482-487, 1976
- 4) Maekawa A, Hayashi Y: Neoplastic lesions of the testis. Pathobiology of the Aging Rat Sponsored by the International Life Sciences Institute, Blood and Lymphoid, Respiratory, Urinary, Cardiovascular, and Reproductive Systems Mohr, U, Dungworth, DL, and Capen, CC, Eds, ILSI Press, Washington, DC: 413-418, 1992
- 5) Maratea KA, Ramos-Vara JA, Corriveau LA, Miller MA: Testicular interstitial cell tumor and gynecomastia in a rabbit. Vet Pathol 44: 513-517, 2007
- 6) Meuten D: Tumors in domestic animals. Wiley-Blackwell, 561-567, 2002
- 7) Patnaik AK, Mostofi FK: A clinicopathologic, histologic, and immunohistochemical study of mixed germ cell-stromal tumors of the testis in 16 dogs. Vet Pathol 30: 287-295, 1993
- 8) Withrow S, Vail D: Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology. WB Saunders Company, 627-648, 2007
- 9) Weaver AD: Survey with follow-up of 67 dogs with testicular Sertoli cell tumors. Vet Rec 113: 105-107, 1983
- 10) Zwicker GM, Killinger JM: Interstitial cell tumors in a young adult New Zealand white rabbit. Toxicol Pathol 13: 232-235, 1985
- 11) Brown, PJ; et al: A testicular seminoma in a rabbit. J Comp Path, 100: 353-355, 1989
- 12) Wilber JL: PATHOLOGY OF THE RABBIT. 1999 (http://www.morfz.com/PATHO_RABBIT.pdf)
- 13) Raymond JL: PATHOLOGY OF THE RABBIT. Pathology of Laboratory Animals Course, 2001 (<http://studvet.de/downloads/patholrabbit01.pdf>)
- 14) Young J. S., Llumsden C. E., Stalker A. L.: The significance of the "tissue pressure" of normal testicular and of neoplastic (Brown-Pearce carcinoma) tissue in the rabbit. The Journal of Pathology and Bacteriology Volume 62: 3: 313-333, 1950
- 15) Veeramachaneni, Vandewoude: Interstitial cell tumour and germ cell tumour with carcinoma in situ in rabbit testes. International Journal of Andrology: Vol. 22: 2: 97-101, 1999

うさぎの去勢手術

メリット

1. 問題行動の抑制
スプレー、攻撃性、乗駕行動など
2. 生殖器官の予防
精巣腫瘍、腹腔陰嚢、精巣炎、
精巣上体炎など

デメリット

1. 太りやすくなる
2. 医療行為に対する過剰反応

手術の適期

生後4～5カ月齢：辜丸が陰嚢内におさまる時期。去勢は可能ですが、早すぎる去勢が尿道の成長異常をきたし、将来排尿障害を起こすという報告があります。

6カ月齢以降：手術適期 十分な体力が備わり、麻酔も安定し易い時期です。

1歳以降～：年齢を経ることに内臓脂肪の増加、他疾患の潜伏など、手術のリスクが高まります。

手術の流れ

- ◆嘔吐ができない動物ですので、術前の絶食は必要ありません
- ◆手術は診察終了後、夜に行います
- ◆基本的に1泊のお預かりとなります
- ◆術後、術部をなめてしまう場合は、エリザベスカラーの装着が必要です
- ◆抜糸は術後7日～10日で行います

術後

- ◆去勢をしてもしばらくは体内に精子が残るため、雌が妊娠してしまうことがあります。術後1カ月は避妊していかない雌との同居は避けましょう
- ◆去勢後はエネルギー要求量が減るので、肥満防止のために食事量を減らす必要があります(術前のおよそ8割程度)

手術に必要な検査と費用(税込)

- ◆血液検査：¥
- ◆レントゲン検査(胸部・腹部)：¥
- ◆去勢手術費用：¥
- ◆(術中の点滴料金、1泊料金、エリザベスカラーレンタル料を含む)
- ◆抗生物質内服1週間：¥
- ◆抜糸費用：¥ +再診料 ¥

不明な点をご相談ください