

TOPICS : エキゾチックアニマルの病理診断

■ はじめに

近年、エキゾチックアニマルという言葉聞く機会が増えています。エキゾチック (exotic) は「外国の」という意味ですが、獣医領域および環境省 (動物愛護分野) では、エキゾチックアニマルは犬猫以外の飼育動物を広く指した用語として使われています。これらの動物はケージ内で飼育可能、鳴かない、散歩がいらぬなど日本 (特に都市圏) のライフスタイルに合った特性から飼育頭数が増え

高橋 圭 DVM, DJCVP, Ph.D

ており、それらの動物を診療する動物病院の需要が高まっています。病理検査ラボにおける診断件数もそれに従って増えています。

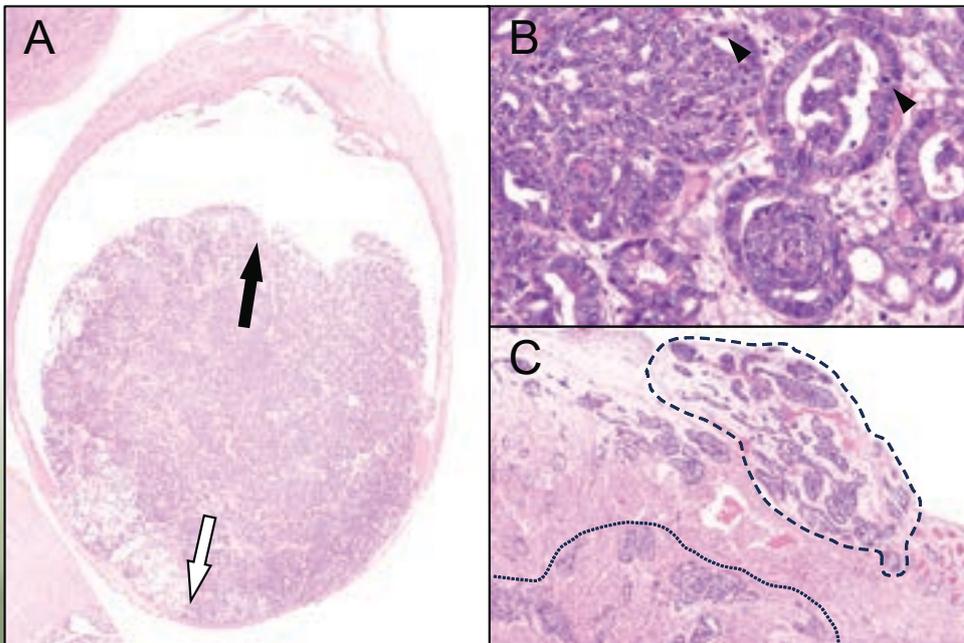
そこで、今回は病理検査ラボで診断する機会が比較的多いエキゾチックアニマルであるウサギ、ハリネズミ、そしてハムスターの代表的な腫瘍性疾患を取り上げ、その病理学的特徴についてご紹介します。

① ウサギ



ウサギは子宮疾患が好発する動物であり、中でも**子宮内膜腺癌**が多く発生することが知られています。近年の日本の報告では、子宮摘出を行った1928症例のウサギのうち、52.7% (1035例) が子宮内膜腺癌だったとしています (Settai K et al., 2020)。一方、**犬や猫では若齢での避妊手術が一般的という点を考慮しても腺癌の発生は少なく、特に犬では非常に稀です**。セルコバで子宮内膜腺癌と診断した犬は2013年-2023年の10年間で3例、猫では21例でした。その代わり、犬では良性腫瘍である平滑筋腫が多く発生します。

組織像としては粘膜上皮に由来し、**高い細胞異型を示す上皮性腫瘍細胞が不整な腺管状、篩状構造をとりながら増殖します**。腫瘍組織は内腔に突出する他、筋層および漿膜方向への非常に強い浸潤性を示し、しばしば**播種病変や転移病変を形成します**。ウサギの子宮内膜腺癌の発生は加齢に伴い増加することが知られ、Settaiらは2歳までの予防的な避妊手術が有効な可能性を述べています。今後はウサギでも予防的な避妊手術が一般化するかもしれず、今後の腫瘍発生率のデータにも変化があるかもしれません。



図A-C : ウサギ子宮内膜腺癌

図A : ルーペ像。子宮内膜から発生し、内腔側 (黒矢印) に突出および筋層方向 (白矢印) に浸潤性に増殖する腫瘍組織を認める。

図B : 高倍率。立方形から多角形の粘膜上皮に由来する腫瘍細胞が不整な腺管状、篩状構造をとりながら増殖する。腫瘍細胞は高い異型性を示し、有糸分裂像 (矢頭) を多見する。

図C : 高倍率。腫瘍組織は非常に強い浸潤性を示し、筋層 (点線)、漿膜面 (破線) に増殖巣を形成する。



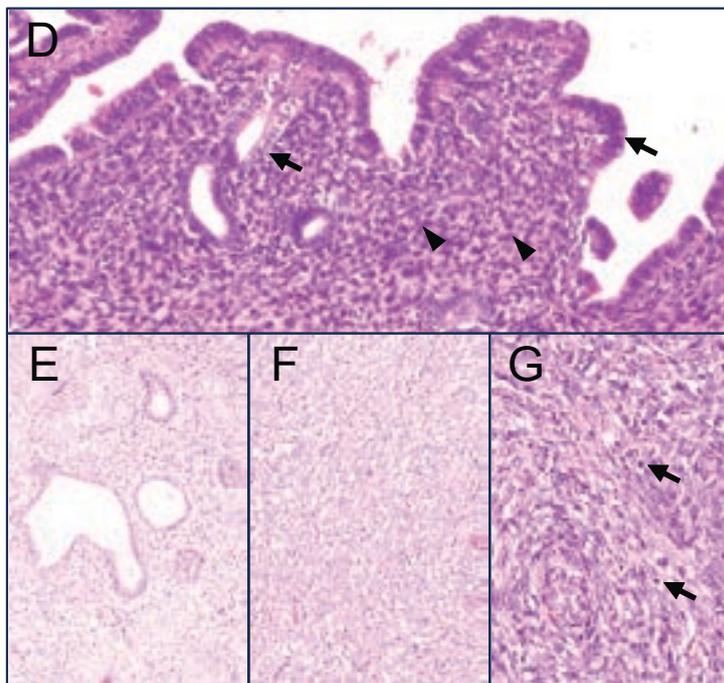
② ハリネズミ



現在、一般的にペットとして飼育されているのはアフリカ原産のヨツユビハリネズミです。以前はアジアやヨーロッパ原産のハリネズミも飼育可能でしたが、飼育下から逃げ出した、もしくは捨てられた個体が静岡や神奈川などで野生化する問題が発生したことから特定外来生物に指定され、現在新たな飼育はできません。

ハリネズミでもウサギと同様に子宮腫瘍が好発しますが、子宮内膜の上皮細胞（図D：矢印）と間質細胞（図D：矢頭）の両方が腫瘍化し、とりわけ後者の増殖が主体となる点が特徴で、犬や猫、ウサギでみられる腺癌や平滑筋腫の報告はありません。日本での研究（Chambers et al., 2018）では、子宮摘出を行なったハリネズミ50症例中27症例（54%）が腫瘍であり、混合腫瘍、間質腫瘍（間質結節）、間質肉腫の3種類に分類されます。

混合腫瘍（図E）は上皮細胞と間質細胞の双方の増殖を認めます。間質腫瘍（図F）では上皮成分を認めず、間質細胞のみが増殖し、細胞異型は全体に低度です。間質肉腫（図G）では増殖細胞は高い異型性を示し、周囲への浸潤性を示します。上記論文では間質腫瘍および間質肉腫について、再発を疑う病変形成が確認されたことから悪性腫瘍の可能性を指摘しており、これらの診断が下った場合は経過により注意が必要と思われる。



図D-G：ハリネズミの子宮内膜、子宮腫瘍の組織像
 図D：子宮内膜。矢印：粘膜上皮、矢頭：間質細胞。図E：混合腫瘍。上皮細胞と間質細胞の増殖が混在する。図F：間質腫瘍（結節）。間質細胞が増殖し、上皮成分を認めない。図G：間質肉腫。増殖細胞は高い異型性を示し、有糸分裂像を散見する（矢印）。

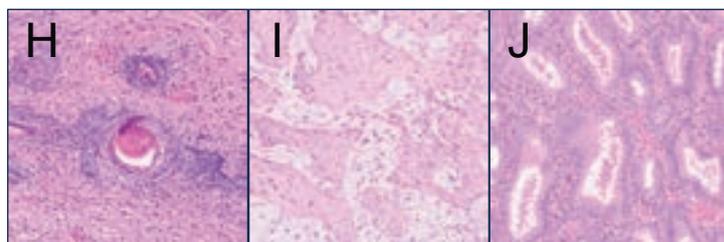
③ ハムスター



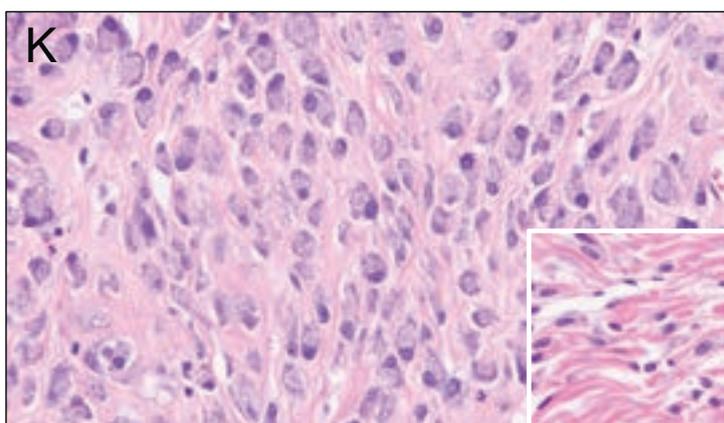
ハムスターはエキゾチックアニマルという言葉が一般化する前から人気のペットであり、ジャンガリアンハムスターとゴールデンハムスターの2種が代表的です。皮膚に発生する上皮系腫瘍（図H-J）の割合が比較的高く（Kondo et al., 2008）、これらの腫瘍は犬や猫で見られるものと類似した組織像を示します。ウサギやハリネズミほどの特定の腫瘍への強い偏りは無いですが、種特異的な疾患としてジャンガリアンハムスターの非定型線維腫が知られます。

非定型線維腫はジャンガリアンハムスターのみに発生する独特な良性腫瘍です。主にオスで発生することが知られ、雄性ホルモンの関与が示唆されています（Baba et al., 2003）。組織学的には多角形で大小不同、好塩基性泡沫状細胞質を有する腫瘍細胞が膠原線維を伴いながら増殖します。本腫瘍の腫瘍細胞は一般的な線維腫で見られる腫瘍細胞とは形態が全く異なり、一見悪性腫瘍のように見えます。知識がなければ誤診してしまう場合があり、注意が必要です。

図K：ジャンガリアンハムスターの非定型線維腫（挿入図：犬線維腫）。腫瘍細胞は多角形で豊富な泡沫状細胞質を有し、一般的な線維腫の腫瘍細胞（挿入図）とは形態が異なる。



図H-J：ハムスターの皮膚に発生する上皮系腫瘍。
 図H：毛包上皮種。図I：扁平上皮癌。J：乳腺腺腫。



【参考文献】

- Settai K, Kondo H, Shibuya H. Assessment of reported uterine lesions diagnosed histologically after ovariectomy in 1,928 pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). J Am Vet Med Assoc. 2020;257(10):1045-1050.
- Chambers JK, Shiga T, Takimoto H, et al. Proliferative Lesions of the Endometrium of 50 Four-Toed Hedgehogs (*Atelerix albiventris*). Vet Pathol. 2018;55(4):562-571.
- Kondo H, Onuma M, Shibuya H, Sato T. Spontaneous tumors in domestic hamsters. Vet Pathol. 2008;45(5):674-680.
- Baba Y, Takahashi K, Nakamura S. Androgen-dependent atypical fibromas spontaneously arising in the skin of Djungarian hamsters (*Phodopus sungorus*). Comp Med. 2003;53(5):527-531.



過去のニュース



アンケート

ホームページにて過去のセルコバニュースを配信しています。【パスワード：SZ-news】
 また、今後、取り上げてもらいたい病理トピックを募集しています。
 （右側QRコードからメール送信をお願いいたします。ご応募お待ちしております。）