

新生子牛の皮膚に認められた多発性血管芽細胞腫の一例

森野なつ樹 1、芳川恵一 2、田中勝 3、清水正樹 1、伊藤 隆 1
(1 伊那家畜保健衛生所、2 松本家畜保健衛生所、3 田中獣医科医院)

要約

ホルスタイン種の新生子牛で体表に大豆大からピンポン玉大の、多数の腫瘍が認められた。組織学的に、皮膚腫瘍は豊富な毛細血管とその周囲に増殖する、類円形から短紡錐形の細胞境界不明瞭な pericyte 様 Stromal cell から構成されていた。Stromal cell の細胞質は好酸性で、時に空胞を持ち泡沫状を呈していた。渡銀染色では、Stromal cell 周囲では渡銀線維は乏しく、個々の細胞を取り囲むような像は認めなかった。免疫組織化学的検索では、Stromal cell は NSE、ビメンチン、FAS に陽性を示した他は、S-100、第 因子抗原、デスミン、平滑筋アクチン、ケラチンについてはすべて陰性であった。本症例は新生子牛の皮膚に認められた多発性血管芽細胞腫と診断された。

1 はじめに

平成 17 年に、皮膚腫瘍を多数認める新生子牛の症例に遭遇したので、その概要を報告する。

2 発生経過

平成 17 年 11 月 7 日、診療獣医師より異常を呈する新生子牛の病性鑑定依頼があった。依頼を受け、同日伊那家畜保健衛生所職員が農場へ立ち入り、現地状況を調査した。

病畜は平成 17 年 11 月 6 日に出生したホルスタイン種の雄で、体表に多数の腫瘍を認めた。一部の腫瘍は破裂し、潰瘍状を呈していた。なお、口腔・蹄冠部には腫瘍はなく、元気食欲等、一般状態は良好であった。

発生農場は自家育成主体で約 70 頭を飼養する酪農家で、飼養牛はアカバネ病を含め、ワクチン未接種であった。

母牛は自家産で平成 14 年生まれであり、今回が 2 産目であった。なお、1 産目は正常な F1 を出産していた。

父牛は輸入精液であった。

3 検査項目

(1) 病理解剖検査

松本家畜保健衛生所解剖室へ生体で搬入し、常法により実施した。なお、搬送中に多くの腫瘍は破裂してしまっ

ていた。

(2) 病理組織検査

解剖時に採材した材料は、10%中性緩衝ホルマリン液で固定し、常法によりパラフィン包埋切片を作成後、HE 染色、渡辺渡銀染色、アザン染色、トルイジンブルー染色、PAS 染色、フォンタナ・マッソン染色、グリメリウス染色を施し、光学顕微鏡下で観察した。

(3) 免疫組織化学的検査

皮膚腫瘍について、SAB 法により、抗 NSE(neuron specific enolase)抗体、抗 Vimentin 抗体、抗 FAS(fatty acid synthase)抗体、第 因子関連抗原、抗 SMA(smoose muscle actin)抗体、抗デスミン抗体、抗 S100 蛋白抗体、抗ケラチン抗体の免疫染色を実施した。

(4) 細菌学的検査

皮膚腫瘍および主要臓器について、常法により実施した。

4 検査所見

(1) 肉眼所見

病畜は正常に起立しており、骨格の異常や神経症状は認めなかったが、全身に母指頭大～ピンポン玉大で、暗赤色～ピンク色、無毛の隆起した腫瘍が形成されていた(図 1、矢印)。



図1 病畜の外貌

また、腫瘤は脆弱で、容易に自壊し出血した。腫瘤は充実性で、明らかな液腔は認められず、健常部との境界は比較的明瞭であった。

皮膚以外に著変は認めなかった。

(2) 病理組織所見

HE染色で、腫瘤部には表皮と毛包が認められたが、真皮および皮下織では、細胞が充実性に増殖していた(図2)。

腫瘍は類円形～楕円形核を有する、細胞境界の不明瞭な紡錘形の stromal cell の腫瘍性増殖により構成されていた。stromal cell(以下腫瘍細胞)は好酸性泡沫状細胞質を持ち、異形成に乏しく、分裂像はほとんど見られなかった。また、一部の細胞は pericyte(周皮細胞)様であった(図3矢印)。

腫瘍内にはスリット状血管腔や管腔の不明瞭な血管腔など、血管成分が豊富であった(図4)。

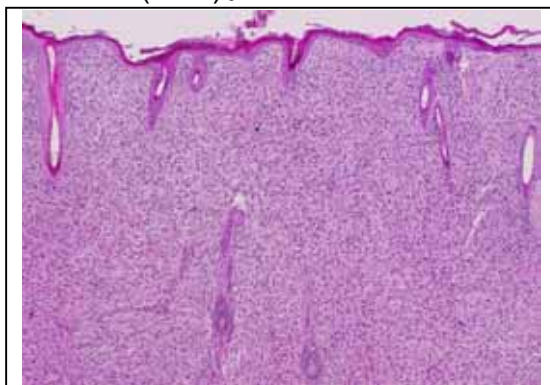


図2 HE染色 弱拡大

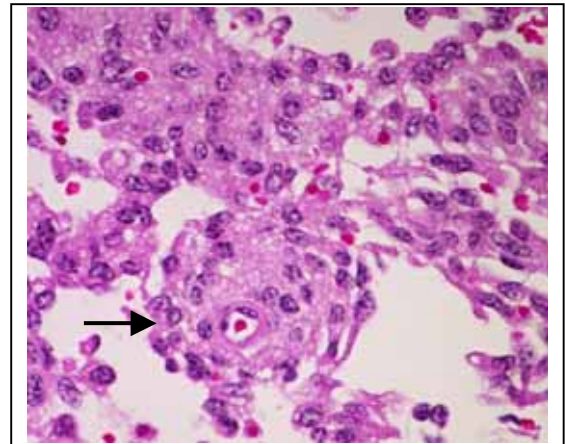


図3 HE染色 強拡大

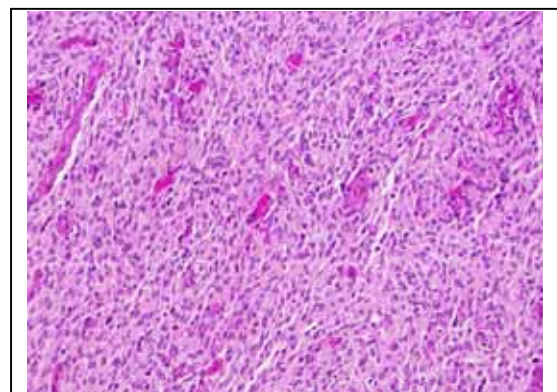


図4 HE染色

渡銀染色(図5)、アザン染色では、腫瘍は非上皮性ながら、腫瘍細胞間は細網線維に乏しいことが確認され、本症例は血管腫、平滑筋由来腫瘍、脂肪組織由来腫瘍等とは異なる特徴を示していた¹⁾。

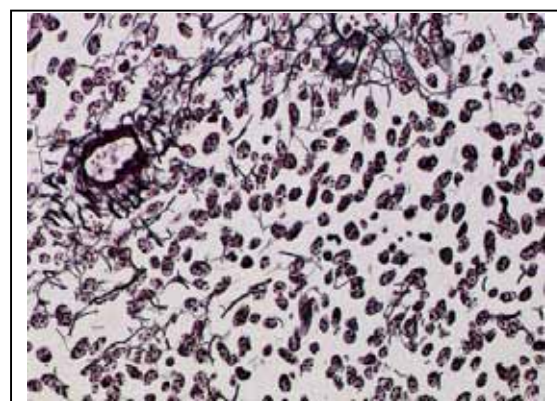


図5 渡辺渡銀染色

(3) 免疫組織化学的検査所見

腫瘍細胞は間質のマーカーであるNSE(図6)およびVimentin(図7)が陽性、

脂肪細胞などで陽性となるFASが細胞質でび漫性に弱陽性であった(図8)。一方、F (血管内皮細胞のマーカ)、SMA(平滑筋)、デスミン(筋組織)、S100(外胚葉由来細胞)、ケラチン(上皮細胞)²⁾は陰性であった。

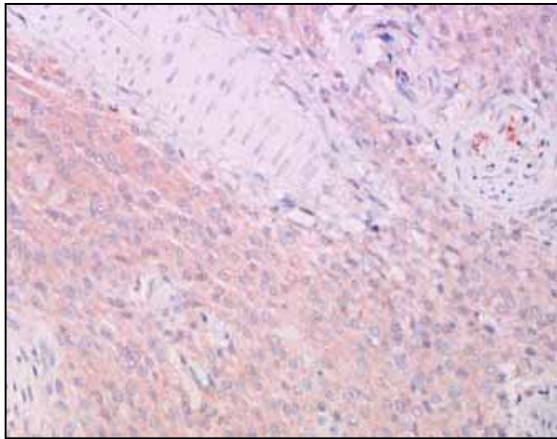


図6 免疫染色(NSE)

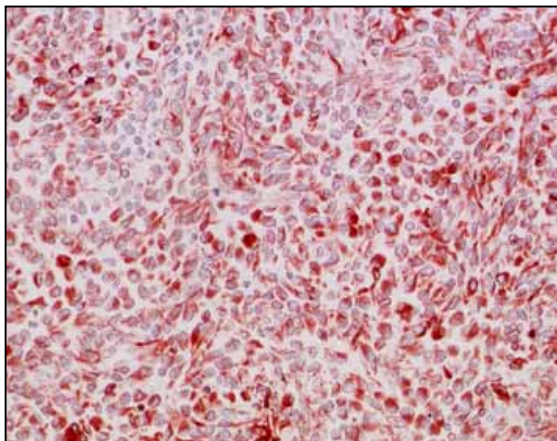


図7 免疫染色(Vimentin)

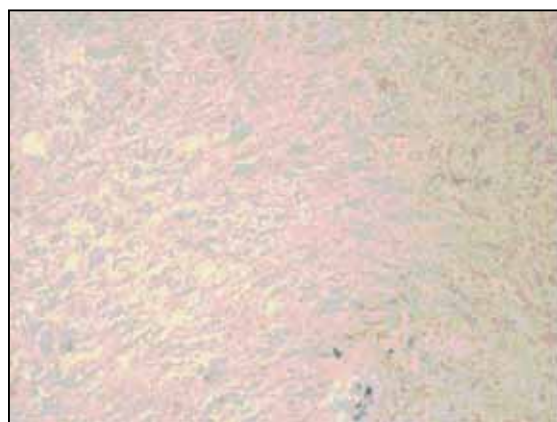


図8 免疫染色(FAS)

(4)細菌学的検査

いずれの材料からも有意な菌は分離されなかった。

5 考察

病理組織検査の結果、腫瘍は、好酸性泡沫状細胞質を持った異形成に乏しいstromal cellで構成されていた。一部の細胞はpericyte様であり、腫瘍細胞間は細網線維に乏しかった。また、免疫組織化学的検査結果から、腫瘍細胞は血管腫、血管肉腫、血管周皮腫、血管平滑筋由来腫瘍とは異なる染色性を示した。加えて、腫瘍細胞がNSE、Vimentin、FASに陽性であることから、本症例を新生子牛の皮膚に認められた多発性血管芽細胞腫と診断した。

血管芽細胞腫は良性の非上皮性間葉系腫瘍で、ヒトでは、小脳、脊髄、皮膚にまれに発生する。獣医領域では、犬の脊髄での発生報告³⁾があるが、皮膚での発生報告は牛を含めみあたらない。

牛の皮膚に発生する腫瘍で、本事例と鑑別すべき疾病は、牛白血病(皮膚型)、牛皮膚乳頭腫、デルマトフィルス症、皮膚糸状菌症等があげられる。これらとの鑑別は、本事例が、外観はドーム状で自壊しやすく、増殖細胞がstromal cellであることから比較的容易であると考えられる。

稿を終えるにあたり、病理組織検査および免疫組織化学的検査において、細部にわたる御指導をいただきました(独)農業・食品生産技術総合研究機構動物衛生研究所、山田学先生に深謝いたします。

なお、本症例については、平成18年第142回日本獣医学会各術集会で報告済みである。

参考文献

- 1) 動物病理学総論：文永堂 2001
- 2) 株式会社 協同病理ホームページ

<http://www.kbkb.jp/index.html>

3) Cantile C, Baroni M, Tartarelli CL,
Campani D, Salbadori C, Arisupici M :
VetPathol 40(2003) 91 ~ 94