

抗 CD10 抗体を用いた皮膚線維腫と隆起性皮膚線維肉腫の鑑別

群馬大学大学院医学系研究科皮膚科学

竹内裕子 田村敦志 石川 治

はじめに

CD10 は骨髄中の未熟な B 細胞やリンパ節の胚中心 B 細胞、腎系球体上皮細胞、腎尿細管上皮細胞、小腸粘膜の上皮細胞など種々の上皮、非上皮組織で発現している膜貫通型糖蛋白である¹⁾。CD10 陽性細胞が増殖する疾患には、急性リンパ性白血病、濾胞性リンパ腫、バーキットリンパ腫、B リンパ芽球性リンパ腫/白血病などの血液リンパ系腫瘍のほか²⁾、さまざまな非血液性腫瘍がある³⁾。

皮膚においては、汗腺周囲、毛包周囲の結合織性毛根鞘⁴⁾、爪母・爪床の真皮⁵⁾で発現しており、近年、間葉系皮膚腫瘍である皮膚線維腫でも発現すると報告された⁶⁾。

皮膚線維腫は真皮に発生する境界が比較的明瞭、大きさ 1cm 程度までの結節状病巣で、紡錘形細胞の増殖を主体とする。その他に紡錘形細胞の増殖を主体とする間葉系の皮膚腫瘍には隆起性皮膚線維肉腫、悪性線維性組織球腫、線維肉腫、神経線維腫などがある。皮膚線維腫は良性腫瘍であるが、ときに皮下脂肪組織上層にまで浸潤することもあり、悪性腫瘍である隆起性皮膚線維肉腫との鑑別が問題になる。両者の鑑別にはこれまで、CD34 と Factor X の免疫染色が行われてきた⁷⁾。私共は CD10 の発現の有無が、両者の鑑別に有用であることを見出した。抗ヒト CD10 マウスモノクローナル抗体 (56C6、ニチレイバイオサイエンス) の免疫組織化学について解説する。

CD10 免疫染色

私共の検討した対象は皮膚線維腫 21 例と隆起性皮膚線維肉腫 18 例のパラフィン包埋切片で、いずれも臨床的・組織学的に定型的な症例である。免疫染色は脱パラフィン後、抗原賦活処理 (0.01M クエン酸緩衝液 (pH6.0) で 121、10 分間) を行った。第一抗体の検出は、PAP 法、発色には 3,3' - DAB/H₂O₂ を使用した。

本検討により、皮膚線維腫では 21 例全例で腫瘍細胞のほとんどが CD10 を発現していることが証明された (Fig.1)。隆起性皮膚線維肉腫では 18 例中 14 例が CD10 陰性であった (Fig.2)。隆起性皮膚線維肉腫の残りの 4 例では腫瘍巣内の一部の細胞に CD10 の発現がみられただけであった (Fig.3)。

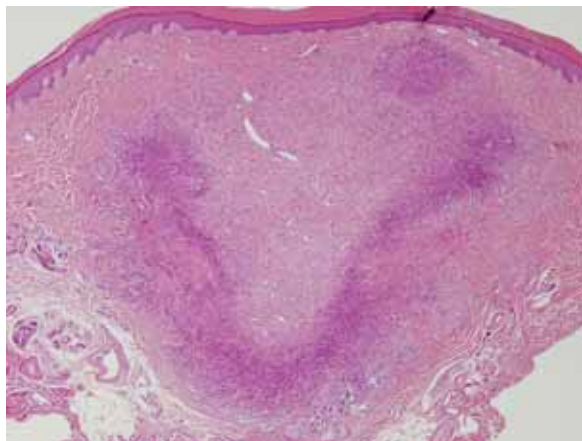
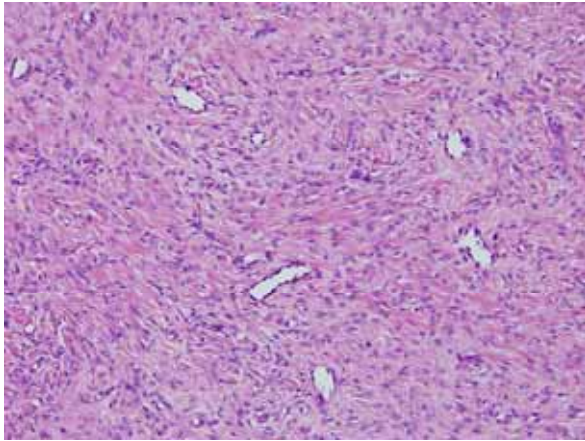


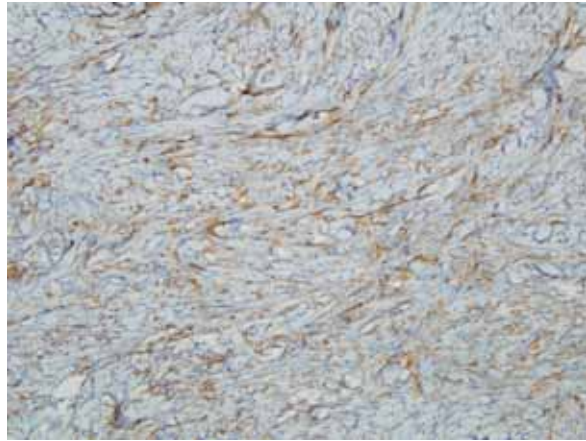
Fig.1 皮膚線維腫の組織学的・免疫組織学的所見

a. H&E 染色 真皮内に限局した結節状病変。表皮直下に grenz zone がある。

b. 抗 CD10 マウスモノクローナル抗体 (56C6、ニチレイバイオサイエンス) の免疫組織化学染色。腫瘍細胞巣に一致して CD10 が発現している。



c. H&E 染色 強拡大像 結節状病変は不規則な線維芽細胞増生と束状に交錯する膠原線維からなる。



d. 抗CD10 マウスモノクローナル抗体 (56C6、ニチレイバイオサイエンス) の免疫組織化学染色。紡錘形細胞に一致して CD10 が発現している。

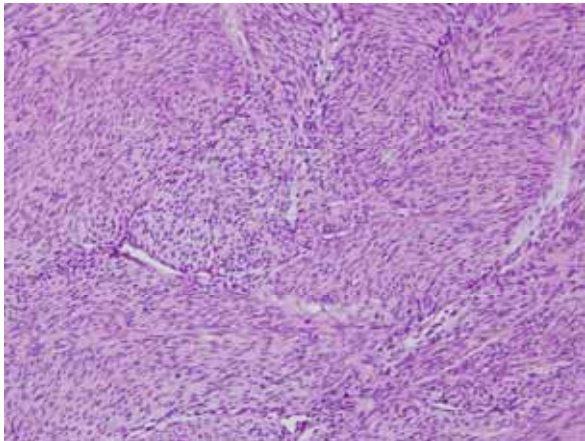
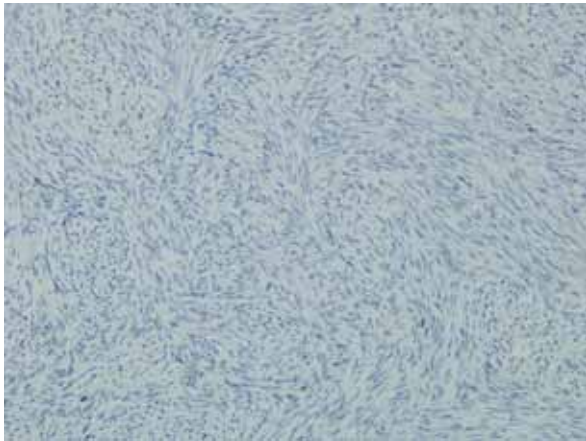


Fig.2 隆起性皮膚線維肉腫の組織学的・免疫組織学的所見

a. H&E 染色 紡錘形の腫瘍細胞が稠密に増殖して花むしり様構造を形成。



b. 抗 CD10 マウスモノクローナル抗体 (56C6、ニチレイバイオサイエンス) の免疫組織化学染色。CD10 は腫瘍細胞に発現していない。

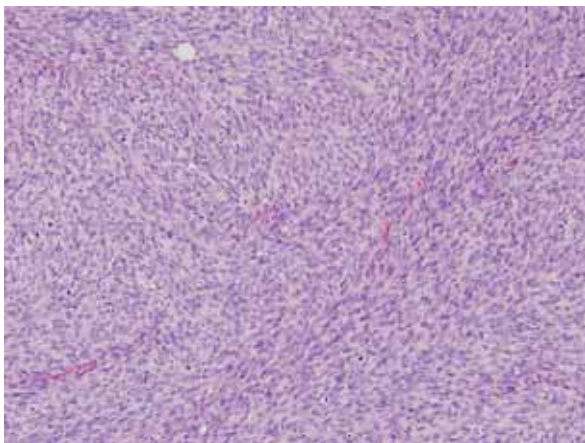


Fig.3 隆起性皮膚線維肉腫の組織学的・免疫組織学的所見

a. H&E 染色 紡錘形細胞が特徴的な花むしり様構造を呈しながら増殖。



b. 抗 CD10 マウスモノクローナル抗体 (56C6、ニチレイバイオサイエンス) の免疫組織化学染色。CD10 は腫瘍細胞に一部発現している。

近年、血液リンパ系腫瘍のマーカーとして知られている CD10 が間葉系皮膚腫瘍のひとつである皮膚線維腫において発現するとの報告がある⁶⁾。皮膚線維腫はこれまで真皮の線維芽細胞の増殖を主体とする良性腫瘍といわれてきた。これと類似の発生起源が推定されるものに間葉系皮膚悪性腫瘍の隆起性皮膚線維肉腫がある。両者はともに比較的小型の紡錘形細胞の増殖と膠原線維の増生を主な組織学的所見とする。皮膚線維腫は臨床的には小型の皮内結節を呈し、組織学的には紡錘形細胞の束状、あるいは錯綜する増殖からなる。一方、隆起性皮膚線維肉腫は臨床的には大型の浸潤局面や腫瘤を形成し、組織学的には紡錘形細胞が特徴的な花むしろ構造 (storiform pattern) あるいは車軸状構造 (cartwheel pattern) を呈しながら真皮内から皮下にかけて稠密に増殖する。定型例では両者の鑑別は容易であるが、皮膚線維腫でもときにやや大型で皮下にまで浸潤するもの、花むしろ構造様の構築を呈する例があり、このような場合には鑑別に苦慮する。

終わりに

皮膚線維腫では 21 例全例に CD10 の発現がみられ、隆起性皮膚線維肉腫では 18 例中 14 例が CD10 陰性であった。また、陽性所見の得られた 4 例は陽性部位が腫瘍巢内の一部に限局していた。これらのことから、CD10 は皮膚線維腫と隆起性皮膚線維肉腫の鑑別に有用な免疫組織学的マーカーである。

[連絡先] 竹内裕子：群馬大学大学院医学系研究科皮膚科学
(〒371-8511 群馬県前橋市昭和町 3 - 39 - 22)
TEL : 027-220-8284

文献

- 1) McIntosh GG, et al: Am J Pathol **154**: 77, 1999
- 2) LeBien TW, et al: Blood **73**: 625, 1989
- 3) Bilalovic N, et al: Modern Pathol **17**: 1251, 2004
- 4) Lee KJ, et al: Br J Dermatol **155**: 858, 2006
- 5) Lee KJ, et al: J Dermatol Sci **42**: 65, 2006
- 6) Lee KJ, et al: Br J Dermatol **155**: 627, 2006
- 7) David A, et al: J Cutan Pathol **20** : 154, 1993