

術中迅速細胞診が有効であった好酸球性肉芽腫症の1例

¹東京女子医科大学医学部病理学（第一）²東京女子医科大学病院病理診断科

サワダ	タツオ	サイトウ	ミツコ	カナムロ	トシコ	ノナミ	ユウジ
澤田	達男 ^{1,2}	・	斎藤美津子 ²	・	金室 俊子 ²	・	野並 裕司 ²
タカハシ	シンジ	コナカワ	アヤ	ヤマモト	トモコ	ニシカワ	トシオ
高橋	伸治 ²	・	粉川 彩 ²	・	山本 智子 ^{1,2}	・	西川 俊郎 ²

(受理 平成26年1月27日)

A Case of Eosinophilic Granuloma Accurately Diagnosed Using Intraoperative Cytology

Tatsuo SAWADA^{1,2}, Mitsuko SAITO², Toshiko KANAMURO², Yuji NONAMI²,
Shinji TAKAHASHI², Aya KONAKAWA², Tomoko YAMAMOTO^{1,2} and Toshio NISHIKAWA²¹Department of Pathology, Tokyo Women's Medical University School of Medicine²Department of Surgical Pathology, Tokyo Women's Medical University Hospital

Eosinophilic granuloma, a form of Langerhans histiocytosis, most commonly occurs in the bone of children. Here, we describe a case of vertebral eosinophilic granuloma in an elderly patient. During intraoperative diagnosis, histological examination of the specimen did not provide adequate information, but intraoperative cytology played a valuable role. Crush cytology revealed histiocyte-like cells with abundant cytoplasm and nuclear contours together with numerous eosinophils. Together with the clinical information, a diagnosis of eosinophilic granuloma was made on the basis of cytological examination. Intraoperative cytology is frequently performed to diagnose tumors of the central nervous system. Our experience with the present case suggests that intraoperative cytology is useful for diagnosing bone and soft tissue tumors because of the ease of preparing different stained specimens. As eosinophilic granuloma is uncommon in the elderly, close coordination between pathologists and clinicians was essential in making an accurate diagnosis.

Key Words: Langerhans histiocytosis, eosinophilic granuloma, intraoperative cytology, CD1a

緒 言

術中迅速診断は凍結切片による迅速組織診が一般的であるが、1927年のDuggeon and Patrickによる術中迅速細胞診の日常診断への導入以来¹⁾、その有効性は多くの分野で確認され、特に中枢神経系腫瘍の術中診断では必須の方法となっている²⁾。東京女子医科大学病院病理診断科では、リンパ節の転移の有無、切除断端の評価以外の術中診断に術中細胞診を併用しており、年間約250例に細胞診を施行している。整形外科領域特に骨腫瘍における術中迅速細胞診についての有効性に関する報告は少ない³⁾。今回術中迅速細胞診が有効であったLangerhans組織球症の1亜型である好酸球性肉芽腫症(eosinophilic granuloma: EG)の1例を経験したので、若干の文献的考

察を含め報告する。

症 例

50代男性。

1年前に腰椎MRIおよびX線検査で第3腰椎に腫瘍病変を認め、転移の可能性を考え、全身検索を施行したが原発巣は不明であった。経過観察していたが痛みが増強したため、精査目的で入院となった。画像診断では第3腰椎は完全椎体骨折、第2腰椎後方に圧入を認め、狭窄高度、腰椎多発椎体骨折を認めた(Fig. 1)。入院7日後、後方固定術施行。術中に生検を施行した。術後疼痛は改善し、リハビリテーション施行。経過良好で術後20日目に退院した。



Fig. 1 Magnetic resonance imaging and computed tomography findings of the spinal bone
Osteolytic lesions in the spinal bone.

結 果

1. 細胞所見

多数の好酸球を伴い oval to elongated-shape で豊富な細胞質を有し, hypochromatic で切れ込み状の核を有する組織球様細胞が混在していた (Fig. 2). 年齢的に非特異的であったが, Langerhans 組織球症, EG と診断した.

2. 組織所見

迅速組織標本は硬組織で一応標本を作製出来たが, ほとんど細胞が認められず, 診断は不可能だった.

迅速診断で提出された標本を通常の方法で組織学的に検索したところ, 組織学的には好酸球を背景に比較的異型に乏しい組織球様細胞のシート状の増殖を認め, 免疫組織学的に組織球様細胞は CD1a, S-100 蛋白陽性 (Fig. 3), EG と診断した.

考 察

EG は, 主に粘膜, 皮膚に認められる骨髄由来の樹状細胞である, Langerhans cell の腫瘍性増殖で, Langerhans 組織球症 (Langerhans histiocytosis) の 1 型である. Langerhans 細胞は超微形態的には Birbeck 顆粒の存在⁹⁾, 免疫組織化学的には, S-100 蛋白, CD1a, Langerin/CD207, E-cadherin の局在⁹⁾によって特徴づけられる細胞で, 組織球症においても, その特徴は保持される⁶⁾. 3 系のうち, EG はもっとも頻度が高く, 30 歳以下の若年者に好発し, 主に骨の孤

発性病変として発生するが, 他の臓器にも発生し⁷⁾, 老人にも認められる⁸⁾.

EG の細胞診像の報告は多いものの⁹⁾, 骨外病変での報告が多い¹⁰⁾.

骨病変の細胞診断は, 通常 fine needle aspiration cytology では硬組織のため, 十分な組織が採取できないことが多く一般的にはなっていない. しかし, 術中迅速診断においては, 組織診断に用いる組織の一部を容易に使用出来るため, その有効性が指摘されている⁹⁾¹⁰⁾. 方法も, 捺印, 圧挫を用いることができ, 組織作製時の人工産物により, 診断が困難なことの多い組織診より有利な場合が多い. さらに, 通常 Papanicolaou 染色に加え, 迅速 HE 染色を併用することでさらに多くの情報を得られることが報告され¹¹⁾¹²⁾, 我々も中枢神経系腫瘍で経験している²⁾. 今回の症例では HE 染色で細胞の形態をより確実に認識することが可能となり有用であり, さらに血球系細胞の観察にすぐれる Giemsa 染色を併用することでより診断は確実となった. 骨軟部腫瘍は画像診断が重要であり, 今回も骨融解性病変であり, 年齢また発生部位がやや非特異的であったが, EG と診断し得た. 術中迅速診, 特に細胞診においては術前の診断を含め臨床医との情報の共有が特に重要である.

開示すべき利益相反状態はない.

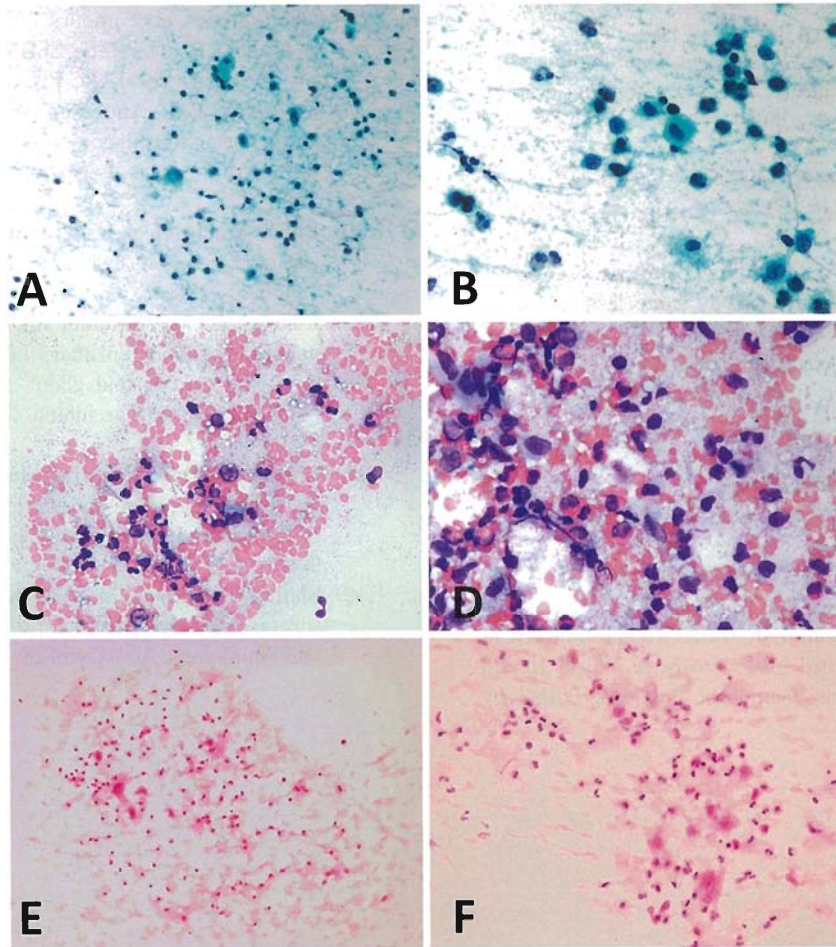


Fig. 2 Cytological findings of eosinophilic granuloma

Histiocytic cells have abundant cytoplasm with vesicular and slightly elongated nuclei, and numerous eosinophils are observed.

A. Papanicolaou, $\times 20$; B. Papanicolaou; C. Giemsa, $\times 20$; D. Giemsa, $\times 40$; E. Hematoxylin and eosin, $\times 200$; F. Hematoxylin and eosin, $\times 400$.

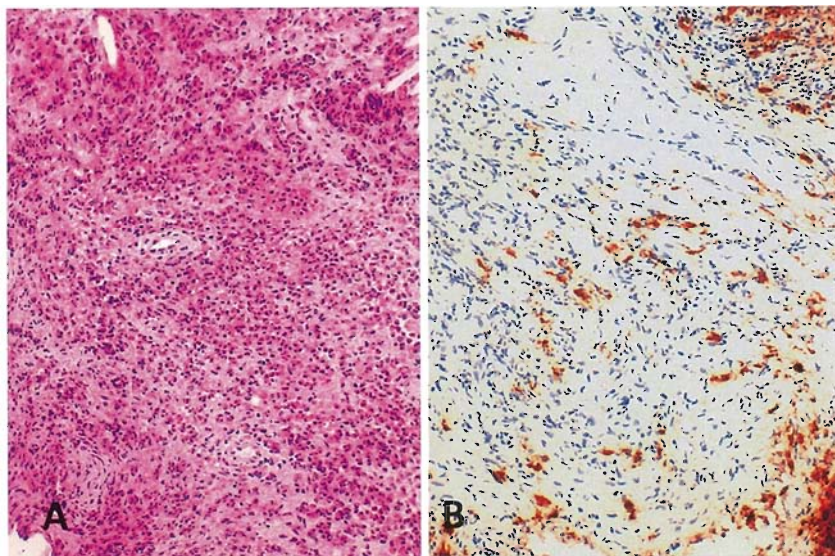


Fig. 3 Histological findings of eosinophilic granuloma

Proliferation of CD1a-positive histiocytes with numerous eosinophils.

A. Hematoxylin and eosin, $\times 20$ and B. Immunohistochemical staining for CD1a

文 献

- 1) **Dudgeon LS, Patrick CV**: A new method for rapid microscopic diagnosis of tumors: With an account of 200 cases so examined. *Br J Surg* **15**: 250-261, 1927
- 2) 澤田達男, 楠美嘉晃, 桜井 勇: 圧挫細胞診標本の中樞神経系腫瘍迅速診断への応用. *臨病理* **38**: 830-834, 1990
- 3) **Rahman K, Asif Siddiqui F, Zaheer S et al**: Intraoperative cytology-role in bone lesions. *Diagn Cytopathol* **38**: 639-644, 2010
- 4) **Birbeck MS, Breathnach AS, Everall JD**: An electron microscopic study of basal melanocytes and high level clear cells (Langerhans cells) in vitilligo. *J Invest Dermatol* **37**: 51-65, 1961
- 5) **Coventry B, Heinzl S**: CD1a in human cancers: a new role for an old molecule. *Trends Immunol* **25**: 242-248, 2004
- 6) 石田 剛: 小児の骨腫瘍. *病理と臨* **30**: 1215-1223, 2012
- 7) **Weiss LM, Grogan TM, Muller-Hermelink HK et al**: Langerhans cell histiocytosis. *In* World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues (Jaffe ESHN, Stein H, Vardiman JW ed), pp280-282, IARC Press, Lyon (2001)
- 8) **Stefanato CM, Andersen WK, Calonje E et al**: Langerhans cell histiocytosis in the elderly: a report of three cases. *J Am Acad Dermatol* **39**: 375-378, 1998
- 9) **Pohar-Marinsek Z, Us-Krasovec M**: Cytomorphology of Langerhans cell histiocytosis. *Acta Cytol* **40**: 1257-1264, 1996
- 10) **Pusztaszeri MP, Saunder KJ, Cibas ES et al**: Fine-needle aspiration of primary Langerhans cell histiocytosis of the thyroid gland, a potential mimic of papillary thyroid carcinoma. *Acta Cytol* **57**: 406-412, 2013
- 11) **Cabay RJ, David O, Cimbaluk D et al**: Cytologic features of primary chondroid tumors of bone in crush preparations. *Diagn Cytopathol* **36**: 758-761, 2008
- 12) **Shidham VB, Dravid NV, Kher AV et al**: Role of scrape cytology in intraoperative diagnosis. Values and limitations. *Acta Cytol* **28**: 477-482, 1984