短 報

術中圧挫標本が診断に有用であった異型性髄膜腫の 1 例

望野 唯明^{1,2)} 茅野 秀一^{1,2)} 佐々木 惇^{1,2)} 清水 道生³⁾埼玉医科大学病院中央病理診断部¹⁾, 同 病理学²⁾, 埼玉医科大学国際医療センター病理診断科³⁾

I. はじめに

異型性髄膜腫は良性と悪性との境界領域に位置し、現在の脳腫瘍の WHO 分類 (2007 版)¹⁾では grade II に分類され、良性型に比較しより再発率の高い腫瘍である。

今回、術中迅速病理診断時に圧挫標本を作製し、細胞像が診断に有用であった異型性髄膜腫の 1 例を経験したので、細胞像を中心に報告する。

II. 症 例

患 者：47 歳，男性。44 歳時に本学大学病院で左頭頂部髄膜腫 (grade I) の摘出術を受けた。手術から 3 年後の MRI で、同部位に 1.0~1.5 cm 大の再発腫瘍を認めたため再度腫瘍摘出術が施行された。

III. 細胞所見

再発腫瘍の術中迅速病理診断時に圧挫標本を作製し、HE 染色と Papanicolaou 染色を施行した。比較的きれいな背景に、多数の腫瘍細胞が弧在性、集塊状で出現し、一部に渦巻き状構造 (Photo. 1a) を認めた。また、明らかな壊

死は認められなかったが、核分裂像 (Photo. 1b)、集塊の細胞密度の増加、N/C 比の高い小型腫瘍細胞集塊 (Photo. 2a) および少数ではあるが大型の核小体を有する腫瘍細胞も認められた。

核は類円形~楕円形を呈し、核縁は薄く、クロマチンは顆粒状~粗顆粒状で均等に分布していた。核の大小不同は目立たず、核内には小型~やや大型の核小体が 1, 2 個認められた。

IV. 病理組織所見

迅速病理診断時の凍結組織標本では、シート状 (patternless) の増殖像や核内偽封入体、一部に大型核小体を認めたが、細胞密度の明らかな増加、N/C 比の高い小型の細胞の増性、壊死巣や核分裂像は明らかではなく、定型的な異型性髄膜腫の診断基準を満たしてはいなかった。しかし圧挫標本に核分裂像、集塊の細胞密度の増加、N/C 比の高い小型の腫瘍細胞集塊や少数ではあるが大型の核小体が認められたことから異型性髄膜腫疑いとした。

永久標本では、類円形~短紡錘形核の細胞密度の増加、大型核小体、patternless 像を認め、また、核分裂像は強拡大 10 視野中 5~6 個観察され (Photo. 2b) 異型性髄膜腫と診断した。

免疫組織化学所見では、大部分の腫瘍細胞が vimentin に陽性で、EMA, S-100, E-cadherin は陰性であった。Ki-67 (MIB-1) 標識率は、迅速組織標本で平均 4.4%、永久標本で平均 10.4%であった。

電子顕微鏡所見では、腫瘍細胞は大小の細胞質突起を有し、これらは相互にデスモゾーム様の接着装置で結合されていた。細胞質内にはミトコンドリアが豊富であった。

V. 考 察

異型性髄膜腫は髄膜腫の中で、良・悪性の間 (境界領

A case of atypical meningioma in which intraoperative smear cytology was useful in the diagnosis

Tadaaki MOCHINO^{1,2)}, C. T., I. A. C., Shuuich KAYANO^{1,2)}, M.D., Atsushi SASAKI^{1,2)}, M.D., Michio SIMIZU³⁾, M.D.

¹⁾Department of Pathology, ²⁾Department of Pathology, Saitama Medical University Hospital

³⁾Department of Pathology, Saitama Medical University International Medical Center

論文別刷請求先 〒350-0451 埼玉県入間郡毛呂山町 38 埼玉医科大学病院中央病理診断部 望野唯明

平成 24 年 2 月 7 日受付

平成 24 年 9 月 5 日受理

Photo. 1 a) Tumor cell cluster suggestive of whorls (HE staining, ×40).
b) Note tumor cells with coarsely granular chromatin and nuclear mitosis (arrow) (HE staining, ×100).

Photo. 2 a) Tumor cell cluster of small cells of high N/C ratio are shown in high density (Pap. staining, ×60).
b) Note tumor cells with a patternless pattern (HE staining, ×10). Inset : Nuclear mitosis (arrows) and prominent nucleoli (arrow heads) (HE staining, ×20).

域)に位置するもので、1) 核分裂像を強拡大10視野あたり4個以上認める、あるいは、2) ①細胞密度の増加、②核細胞質比(N/C比)の高い小型腫瘍細胞、③明瞭な核小体、④シート状(patternless)の増殖様式、⑤地図状の壊死の5項目のうち3項目以上の組織所見を有するものとされている^{1,2)}。

本症例の永久組織標本では、上記1)と2)の両者の基準を満たしており、異型性髄膜腫と診断された。

迅速凍結病理組織標本では、腫瘍細胞のpatternless像、核内偽封入体や一部に大型核小体を認めるものの渦巻き状構造、壊死巣や核分裂像は認められず確定診断が難しかった。

一方、圧挫細胞診には、渦巻き状構造や核内偽封入体など髄膜腫を示唆する所見が認められた。細胞異型は軽度ではあったが、集塊の細胞密度の増加、N/C比の高い小型腫瘍細胞集塊や一部に少数ではあるが大型の核小体が認められた。また、詳細に観察することで核分裂像も見出すことができ異型性髄膜腫の可能性が示唆された。

免疫組織化学的検索で本症例は、vimentin陽性でEMA、S-100、E-cadherinは陰性であった。本症例でEMAの発現が認められなかったことは、採取量、採取部位に起因している可能性を否定できないが、異型性髄膜腫のEMA発現は、通常の髄膜腫より少なく限局性に発現するとされている^{1,2)}。脳腫瘍の術中迅速病理組織診断では、採取される材料が十分でなく、確定診断に困難を生じることがある。さらに、核分裂像の同定は、一般に凍結クリオスタット組織ではアーチファクトにより困難なことが多く、圧挫smear

細胞診が有効である。異型性髄膜腫はgrade Iの髄膜腫より再発率が高く、正確に診断することが重要である。圧挫細胞診を組織診と併用することで、より正確な診断を得ることが期待できると考えられた。

本論文の要旨は、第42回日本臨床細胞学会秋期大会(平成15年10月於横浜)において発表した。

筆者らは、開示すべき利益相反状態はありません。

Abstract

We report on a case of recurrent meningioma located in the left parietal region in a 47-year-old man. A smear/crush preparation obtained at the intraoperative consultation showed not only typical features of meningioma such as whorl formation and intranuclear cytoplasmic inclusions, but also an unusual cytomorphic feature of a few mitoses. The diagnosis of atypical meningioma was established by the results of the histological and immunohistochemical stainings of the permanent sections. The present case indicated that cytology of smear preparations is useful in arriving at the final diagnosis of atypical meningioma.

文 献

- 1) Louis, D. N., Ohgaki, H., Wiestler, O. D., Cavenee, W. K. WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System. IARC Press : Lyon ; 2007.
- 2) 日本脳神経外科学会・日本病理学会, 編. 脳腫瘍取扱い規約—臨床と病理カラーアトラス 第3版. 東京: 金原出版; 2010.