

一般検査における穿刺液細胞分類のルーチン化の有用性

成田 美奈子, 奥山 和男, 鈴木 暁子
早坂 信夫, 矢島 義昭*

はじめに

穿刺液検査で扱う検体としては腹水・胸水などがある。穿刺液が貯留する疾患は様々であるが、これらは病変部位近辺から直接採取されるため、血液や尿といった一般的な検査材料からは得られない貴重な情報が含まれている場合がある¹⁾。当検査室では、穿刺液の検査項目として通常行なわれている蛋白量定量、糖量定量、比重、リバルタ反応に加えて、穿刺液細胞数、細胞分類をルーチン項目として行なっている。今回我々は、穿刺液の細胞分類に特に着目し、これが臨床診断への重要な検査データになった症例をいくつか経験したので報告するとともに、穿刺液細胞分類のルーチン化の有用性について考察する。

対象および方法

検体は、平成4年より当院に入院した患者より採取された腹水あるいは胸水である。鏡検のための標本はギムザ単染色を行なっており、方法は以

下の通りである。

- 1) 検体を1,500回転で5分間遠心する。
- 2) 沈渣を引きガラス法で塗抹し風乾する。
- 3) 100%メタノールで1分間固定後、風乾。
- 4) ギムザ希釈液※を標本面に盛り上がるようにのせて、約15分間染色する。
- 5) 水洗、風乾。

※ pH 6.4 リン酸緩衝液 1 ml にギムザ液 1 滴の割合で希釈した染色液

症例提示 (表 1)

症例 1 好酸球性胃腸炎

患者は45歳男性。腹部痙痛、嘔吐、下痢などの症状で外来受診後、精査加療目的で入院となる。腹水中の細胞数は10,400/ μ l。細胞分類の結果、好酸球が16%と多数認められた。この時点で、末梢血中の好酸球の比率は2%と正常範囲内であった。患者は他の臨床所見とも合わせ、好酸球性胃腸炎と診断された。患者の腹水沈渣の細胞像を写真にて示す (図 1)。

表 1. 3 症例のデータ

	症例 1	症例 2	症例 3
細胞数 (/ μ l)	10,400	1,900	400
細胞分類	好中球 37% リンパ球 18% 組織球 29% 好酸球 16%	好中球 92% リンパ球 4% 単球 4%	好中球 8% リンパ球 21% 組織球 63% 印環様細胞 8%
穿刺液蛋白量 (g/dl)	5.0	0.5	0.8
穿刺液糖量 (mg/dl)	—	164	—
診断名	好酸球性胃腸炎	特発性細菌性腹膜炎	癌性腹膜炎

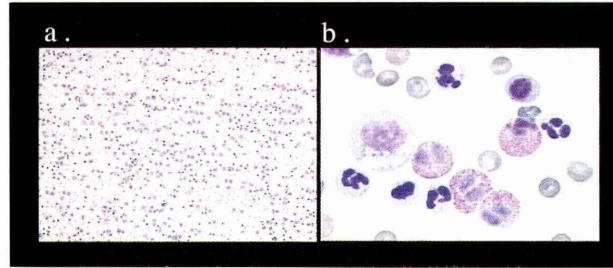


図1. 好酸球性胃腸炎
特徴ある好酸性顆粒を有する好酸球が見られる。
(a: 100倍, b: 1,000倍)

表2. 特発性細菌性腹膜炎の診断基準

1. 腹水の培養が陽性、かつ腹水中の好中球数が $>250/\mu\text{l}$ で明らかな感染源がないこと。
2. 腹水培養が陰性の場合、腹水中の好中球数が $>500/\mu\text{l}$ であること。(肺炎、腹腔への出血、癌性腹膜炎などの他の腹水好中球を増加させる疾患が存在しない)

Runyon らの論文²⁾より引用

症例2 特発性細菌性腹膜炎

患者は59歳女性。食道静脈瘤破裂でICUに入院治療中に腹水検体が提出された。細胞数は $1,900/\mu\text{l}$ で、細胞分類は多核好中球が92%と大部分を占めた。また、この時の穿刺液蛋白濃度が 0.5 g/dl と低値であったことから、臨床診断の基準²⁾と照らし合わせ(表2)、特発性細菌性腹膜炎と診断された。患者の腹水沈渣の細胞像を写真にて示す(図2)。

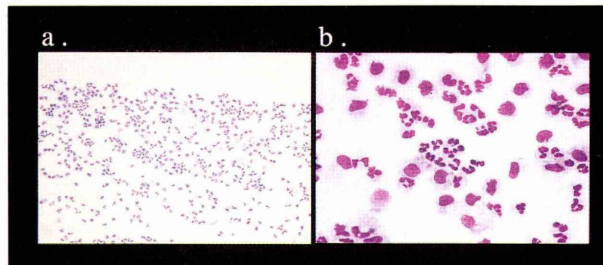


図2. 特発性細菌性腹膜炎
好中球が大部分を占める。
(a: 100倍, b: 400倍)

症例3 癌性腹膜炎

患者は62歳の男性。肝硬変症、脳卒中などの既往歴で何度か入院を繰り返していた。この検体の細胞数は $400/\mu\text{l}$ と決して多くはなかったものの、細胞分類の結果印環様細胞が8%見られた。この患者検体は細胞診へ精査を依頼され、癌性腹膜炎と診断された。患者の腹水沈渣の細胞像を写真にて示す(図3)。

考 察

通常一般検査においては、滲出液と濾出液を鑑別する目的で穿刺液蛋白量や糖量の定量、比重、リバルタ反応などの検査を行なっている。その他に、細胞検査として細胞数の算定と細胞種類の分類があるが、後者は標本作成の過程がすべて用手法である上、細胞の種類判別もなかなか困難であることから、ルーチンで行なっている施設は少ないのが現状と思われる。

実際に細胞分類を行なう際の問題点として、穿

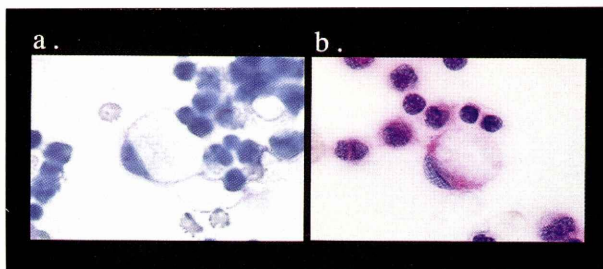


図3. 癌性腹膜炎
核が偏縁に圧排された印環様細胞が見られる (a: 1,000 倍)。PAS 染色で粘液が陽性に染色されている (b: 1,000 倍)。

刺液中の細胞は、1) 液体の浸透圧の影響によって細胞が膨化を起こしたり、細胞質に空胞状の変性あるいは萎縮した所見を起こすことがある³⁾。2) 形態学的に類似する細胞成分が多い⁴⁾。3) 特に腹水、胸水では腫瘍細胞の出現率も高くその種類も多い⁴⁾。といったことなどがあげられる。そのため、細胞の分類を的確に行なうには専門的知識が必要であり、精査は細胞診に委ねられてきた。

細胞検査士でない一般検査技師が細胞分類を担当することは一般検査業務の煩雑化を招いたり、また検査精度の低下が問題として残る。しかし、一般検査に提出された穿刺液の検査はスクリーニングが主たる目的である。今回提示した3症例は主治医が病態を予期して依頼したものではなく、ルーチンに細胞分類が行なわれた結果、偶然に診断が導かれたものである。予め疑っていたのであれば最初から細胞診や細菌培養に検体が送られていたはずである。

当検査室では、平成4年から試行的に穿刺液の細胞検査を始め、平成9年に検査項目を新設した。

穿刺液の細胞検査は細胞判別にある程度の習熟を要する。しかし、検体の特殊性より細胞分類の結果が診断を進める上で、思いがけない手がかりとなることも多い。従って、穿刺液細胞分類をルーチンの検査項目として行ない、比較的短時間で報告できることは臨床的に有用であると考ええる。

文 献

- 1) 伊瀬恵子：一般検査完全マニュアルシリーズ (第5回 体腔液)。Medical Technology 12: 1197-1205, 1996
- 2) Runyon BA: Low-protein-concentration ascitic fluid is predisposed to spontaneous bacterial peritonitis. Gastroenterology 91: 1343-1346, 1986
- 3) 矢谷隆一 他：体腔液の細胞診，細胞診を学ぶ人のために (矢谷隆一編)，医学書院，東京，pp 238-239, 1990
- 4) 稲垣清剛 他：胸水，腹水，心嚢水の細胞，穿刺液細胞アトラス (伊藤機一監修)，医歯薬出版，東京，pp 22-23, 1994