

新潟県臨床細胞学会会報

第 38 号

目 次

原 著 論 文	1
第13回新潟県臨床細胞学会研修会・報告	13
令和4年度細胞診研修会・報告	21
第40回新潟県臨床細胞学会学術集会プログラム, 抄録	29
そ の 他	
会 則	39
投 稿 規 定	41
研 修 会 単 位	43
事務局からのお知らせ	44

原 著 論 文

乳腺穿刺吸引細胞診における乳癌サブタイプの細胞学的検討

済生会新潟病院 病理診断科

遠藤 浩之, 西倉 健, 樋浦賢太郎, 花野 佑輔, 竹下奈津子, 三木 弘美

key words : Invasive breast carcinoma, Subclasses with clinical implication, Fine-needle aspiration cytology, Histological features, Comparison with cytological features

I. はじめに

近年、乳癌の治療方針決定において、乳癌サブタイプ分類は必須のものとなっている。特に遺伝子解析に基づく乳癌のIntrinsic subtypeを免疫組織化学により代替したサブタイプはLuminal A-like乳癌, Luminal B-like乳癌, Luminal B-like (HER2) 乳癌, HER2陽性乳癌, Triple Negative乳癌の5つに分類される^{1), 2), 3)}。今回、我々は乳腺穿刺吸引細胞診標本における細胞像が乳癌サブタイプを反映するかを検討するため、乳癌サブタイプ別の細胞学的特徴について比較した。本検討により、侵襲性の比較的低い穿刺吸引細胞診が、乳癌の治療方針決定に一層寄与できるものと期待される。

II. 対象および方法

当院における過去3年間(2019年~2021年)の乳癌手術検体で病理組織学的に浸潤癌と診断された症例189例のうち、固定前検体で腫瘍結節を肉眼的に明確に観察可能でかつ穿刺吸引細胞診標本作製できた166例を対象とした。細胞診標本は、迅速診断時に病理医が入れた割面を観察して、著者が明瞭な腫瘍面から病変部を直接穿刺した。穿刺においては22Gの注射針を用い、直接吹付け法にて作製し、95%アルコールで30分以上固定後、自動染色装置(ティッシュ・テック プラズマ[®], サクラファインテックジャパン)にてパパニコウ染色を施行した。なお、本研究では、組織所見は病理診断報告書の記載内容を参照したが、乳癌の組織標本の作製方法と評価方法は以下

のとおりである。乳癌の組織標本は切除後30分以内に10%中性緩衝ホルマリンにて20時間~48時間固定し、切り出し後、自動染色装置(ティッシュ・テック プラズマ[®], サクラファインテックジャパン)にてHE染色を施行した。免疫組織化学を施行するブロックは浸潤癌を含むブロックから1症例あたり1ブロックずつを選定した。免疫組織化学は、自動免疫装置(ヒストステイナーA36[®], ニチレイバイオサイエンス)を用いたシンプルステイン法により染色を施行した。抗エストロゲンレセプター抗体(SP1, ニチレイバイオサイエンス, 希釈倍率1:80), 抗プロゲステロンレセプター抗体(A9621A, ニチレイバイオサイエンス, 希釈倍率1:100), 抗Ki67抗体(MIB-1, DAKO, 希釈倍率1:200)を使用した。免疫組織化学の評価法は乳癌取扱い規約第18版⁴⁾に沿って、ホルモン受容体(estrogen receptor, ER; progesterone receptor, PgR)はJ-scoreにてscore 0, score 1, score 2は陰性, score 3aと3bは陽性と判定した。HER2はヒストファイン HER2キット MONO(ニチレイバイオサイエンス)にて免疫組織化学を施行して、スコア0, 1を陰性, スコア3は陽性と判定し、スコア2についてはヒストラHER2 FISHキット(常光)にてFISH法を施行しHER2/CEP17比2.0未満を陰性, 2.0以上を陽性とした。Ki67標識率はhot spotの陽性細胞割合を百分率で算出し、20%をカットオフ値として「high」あるいは「low」に分類した。なお、乳癌サブタイプは、Luminal A-like乳癌, Luminal B-like乳癌,

Luminal B-like (HER2) 乳癌, HER2 陽性乳癌, Triple Negative乳癌に分類した²⁾ (表1).

対象とした穿刺吸引細胞診標本166例において乳癌サブタイプ分類した症例の組織所見 (組織型⁴⁾, 核グレード分類⁴⁾, およびKi67標識率) と, 細胞所見 (背景; 細胞集塊; および個々の腫瘍細胞の細胞形態: 均一・多彩; 核形態: 類円形・不整形; 核長径; 核クロマチン: 均等分布・微細淡明・濃染; 核小体: 有り・無し) を比較した. 細胞所見の背景, 細胞集塊の所見のとり方は, 新版乳腺細胞診カラーアトラス⁵⁾ を参考にした. 細胞形態は「均一」あるいは「多彩」と分類した. 核形態は, 類円形核あるいは不整形核に分類した. クロマチンパターンは「均等分布」, 「微細淡明」または「濃染」に分類した. 核小体は「有り」あるいは「無し」にそれぞれ分類した. これらの細胞所見は, 標本上の全癌細胞の50%以上を占める優勢所見によって分類した. 核長径は, 各症例から腫瘍細胞20~25個 (平均21.6個) を無作為に選んで顕微鏡下に計測し平均値と中央値を算出した. 核長径が8 μ m未満を小型核, 8 μ mから10 μ m未満を中型核, 10 μ m以上を大型核とした. 統計解析については, これら細胞所見のうち, 細胞形態, 核形態, クロマチンパターン, 核小体に対して, Fisherの正確確率検定を行い, 核長径に対してMann-WhitneyのU検定を行った. 多重比較に配慮して, Bonferroni法を用いて $p < 0.01$ を有意差ありとした. 解析はExcel 2016[®] (Microsoft社) に計算式を入力して実行し, 次いで検定の正確性を高めるためにインターネット上のフリー統計サイトであるjs-STAR⁶⁾

(<http://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/>) を使用して, 再検定を行った.

Ⅲ. 結果

乳癌サブタイプ分類別におけるLuminal A-like乳癌は88例, Luminal B-like乳癌は37例, Luminal B-like (HER2) 乳癌は13例, HER2 陽性乳癌は9例, Triple Negative乳癌は19例であった.

乳癌サブタイプ分類別の臨床所見はそれぞれ以下の通りであった. すなわち, Luminal A-like乳癌は年齢34~96歳 (中央値64歳), 腫瘍径0.8~7.0cm (中央値2.2cm), Luminal B-like乳癌は年齢33~91歳 (中央値66歳), 腫瘍径1.2~13.4cm (中央値2.4cm), Luminal B-like (HER2) 乳癌は年齢49~82歳 (中央値63歳), 腫瘍径0.6~4.5cm (中央値2.7cm), HER2 陽性乳癌は年齢49~82歳 (中央値76歳), 腫瘍径2.0~12.4cm (中央値4.3cm), Triple Negative乳癌は年齢41~89歳 (中央値73歳), 腫瘍径0.8~6.8cm (中央値2.0cm) であった.

1. Luminal A-like乳癌 (表2)

組織型は浸潤性乳管癌硬性型40例, 浸潤性乳管癌腺管形成型23例, 粘液癌9例, 浸潤性小葉癌8例, 浸潤性乳管癌充実型8例であった. 核グレード分類はGrade 1が61例, Grade 2が27例であり, Ki67標識率は7.4%~24.9%で, 10%未満が9例, 10%~20%未満が51例, 20%~30%未満が28例, 30%以上はみられなかった.

細胞所見としては, 背景に壊死物質が浸潤性乳管癌腺管形成型の6/23例 (26.0%), 浸潤性乳管癌充実型の2/8例 (25.0%) にそれぞれみられ, 粘液

表1 乳癌サブタイプ分類

乳癌サブタイプ分類	ホルモン受容体	HER2	Ki67 標識率
Luminal A-like 乳癌	ER: 陽性 PgR: 陽性	陰性	Low
Luminal B-like 乳癌	ER: 陽性 PgR: 陽性または陰性	陰性	High
Luminal B-like (HER2) 乳癌	ER: 陽性 PgR: 陽性または陰性	陽性	
HER2 陽性乳癌	ER: 陰性 PgR: 陰性	陽性	
Triple Negative 乳癌	ER: 陰性 PgR: 陰性	陰性	

ER: estrogen receptor

PgR: progesterone receptor

表2 Luminal A-like乳癌の組織所見と細胞所見 (n=88)

組織型	核グレード分類	Ki67 標識率	細胞所見
浸潤性乳管癌硬性型 40例	Grade 1 25例	7.9%~24.8%	<ul style="list-style-type: none"> 腫瘍細胞：均一（88例） 細胞質内小腺腔（7例） 核形態：類円形（88例） 核の大きさ：小型（76例），中型（12例） クロマチンパターン：均等分布（88例） 核小体：有り（3例）
	Grade 2 15例	12.7%~24.8%	
浸潤性乳管癌腺管形成型 23例	Grade 1 17例	7.4~24.8%	
	Grade 2 6例	18.3~24.8%	
粘液癌 9例	Grade 1 8例	8.5~24.6%	
	Grade 2 1例	21.8%	
浸潤性小葉癌 8例	Grade 1 7例	10.1~24.2%	
	Grade 2 1例	24.5%	
浸潤性乳管癌充実型 8例	Grade 1 4例	19.4~24.5%	
	Grade 2 4例	17.6~24.9%	

物質が粘液癌の9/9例（100%）にみられた。細胞集塊は、浸潤性乳管癌硬性型や浸潤性小葉癌では楔状・線状集塊で出現していた。浸潤性乳管癌腺管形成型では腺管状や乳頭状重積集塊、粘液癌では腺管状や篩状、浸潤性乳管癌充実型では充実状重積集塊から散在性の集塊がそれぞれ出現していた。個々の腫瘍細胞において、細胞形態は88例全例が“均一”に分類され、細胞質内小腺腔は7/88例にみられた。核形態は88例全例が“類円形”に分類され、小型核が76/88例（86.4%）と中型核が12/88例（13.6%）にそれぞれみられ、核長径は平均7.7 μ m、中央値7.8 μ m（6.0 μ m~10.0 μ m、抽出細胞個数の平均22個）であった。また、クロマチンパターンは88例全例が“均等分布”に分類され、核小体は3/88例（3.4%）に認められた（写真1）。

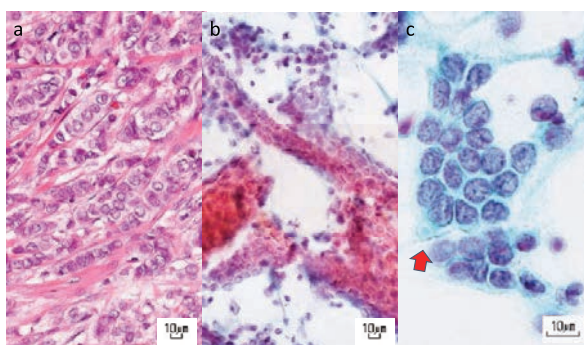


写真1 Luminal A-like乳癌の病理細胞学的特徴
a. 浸潤性乳管癌硬性型（HE染色×20）
b. 楔状・線状集塊を示す腫瘍細胞（Pap染色×20）
c. 均一な腫瘍細胞，矢印：細胞質内小腺腔（Pap染色×60）

2. Luminal B-like乳癌（表3）

組織型は浸潤性乳管癌充実型22例、浸潤性乳管癌硬性型9例、浸潤性微小乳頭癌3例、浸潤性乳管癌腺管形成型2例、浸潤性小葉癌1例であった。核グレード分類はGrade 2が23例、Grade 3が14例であり、Ki67標識率は20.6%~55.0%で、20%未満はみられず、20%~30%未満が22例、30%以上は15例であった。

細胞所見としては、背景に壊死物質が浸潤性乳管癌充実型の5/22例（22.7%）と浸潤性乳管癌腺管形成型の1/2例（50.0%）にそれぞれみられ、リンパ球浸潤が浸潤性乳管癌充実型の4/22例（18.2%）にみられた。細胞集塊は、浸潤性乳管癌充実型では充実状重積集塊から散在性で出現し、浸潤性乳管癌硬性型や浸潤性小葉癌では楔状・線状集塊がみられた。浸潤性微小乳頭癌では桑実状、小乳頭状、充実状重積集塊、浸潤性乳管癌腺管形成型では腺管状、篩状、乳頭状重積集塊がそれぞれ出現していた。個々の腫瘍細胞において細胞形態は全例37例が“均一”に分類されたが、核の大小不同は16/37例（43.2%）、対細胞構造は3/37例（8.1%）、裸核様細胞は4/37例（10.8%）にそれぞれみられ、細胞質内小腺腔を6/37例（16.2%）に認めた。核形態は、34例が“類円形”に分類され、小型核が11/37例（29.7%）と中型核が23/37例（62.2%）あり、“不整形核”に分類された中型核が3/37例（8.1%）にそれぞれみられ、核長径が平均10.6 μ m、中央値10.5 μ m（7.0 μ m

表3 Luminal B-like乳癌の組織所見と細胞所見 (n=37)

組織型	核グレード分類	Ki67 標識率	細胞所見
浸潤性乳管癌充実型 22例	Grade 2 10例	23.8~35.0%	<ul style="list-style-type: none"> 腫瘍細胞：均一 (37例) 大小不同 (16例) 対細胞 (3例) 裸核様 (4例) 細胞質内小腺腔 (6例) 核形態：類円形 (34例), 不整形 (3例) 核の大きさ：小型 (11例), 中型 (26例) クロマチンパターン：均等分布 (37例) 核小体：有り (3例)
	Grade 3 12例	21.5~55.0%	
浸潤性乳管癌硬性型 9例	Grade 2 8例	23.2~35.0%	
	Grade 3 1例	25.7%	
浸潤性微小乳頭癌 3例	Grade 2 3例	20.8~25.4%	
浸潤性乳管癌腺管形成型 2例	Grade 2 1例	25.5%	
	Grade 3 1例	35.0%	
浸潤性小葉癌 1例	Grade 2 1例	20.5%	

~15.3 μ m, 抽出細胞個数の平均21個)であった。そして、クロマチンパターンは37例全例が“均等分布”に分類され、核小体は8/37例 (21.6%) に認められた (写真2)。

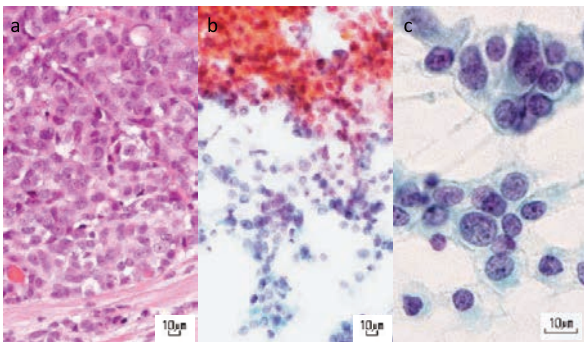


写真2 Luminal B-like乳癌の病理細胞学的特徴
a. 浸潤性乳管癌充実型 (HE染色 \times 20)
b. 充実状重積集塊から散在性に出現する腫瘍細胞 (Pap染色 \times 20)
c. 核の大小不同がある (50%未満) 均一な腫瘍細胞 (Pap染色 \times 60)

3. Luminal B-like (HER2) 乳癌 (表4)

組織型は浸潤性乳管癌硬性型7例, 浸潤性乳管癌充実型3例, 浸潤性乳管癌腺管形成型2例, 浸潤性微小乳頭癌1例であった。核グレード分類はGrade 1が3例, Grade 2が6例, Grade 3が4例であり, Ki67標識率は21.1%~35.0%で, 20%未満はみられず, 20%~30%未満は9例, 30%以上は4例であった。

細胞所見としては, 背景に壊死物質が浸潤性乳管癌充実型の1/3例 (33.3%) と浸潤性乳管癌腺管形成型の2/2例 (100%) にそれぞれみられ, リンパ球浸潤は浸潤性乳管癌充実型の2/3例 (66.7%) にみられた。細胞集塊は, 浸潤性乳管癌硬性型では楔状・線状, 腺管状に出現していた。浸潤性乳管癌充実型では充実状重積集塊から散在性, 浸潤性乳管癌腺管形成型では腺管状, 篩状, 乳頭状重積, 浸潤性微小乳頭癌では桑実状,

表4 Luminal B-like (HER2) 乳癌の組織所見と細胞所見 (n=13)

組織型	核グレード分類	Ki67 標識率	細胞所見
浸潤性乳管癌硬性型 7例	Grade 1 1例	35.0%	<ul style="list-style-type: none"> 腫瘍細胞：均一 (13例) 対細胞 (10例) 多角化 (5例) 細胞質内小腺腔 (3例) 核形態：類円形 (10例), 不整形 (3例) 核の大きさ：大型 (13例) クロマチンパターン：均等分布 (8例), 濃染 (5例) 核小体：有り (3例)
	Grade 2 4例	21.1~35.0%	
	Grade 3 2例	30.0~35.0%	
浸潤性乳管癌充実型 3例	Grade 2 1例	27.9%	
	Grade 3 2例	22.7~24.5%	
浸潤性乳管癌腺管形成型 2例	Grade 1 2例	24.5~26.6%	
浸潤性微小乳頭癌 1例	Grade 2 1例	28.2%	

乳頭状重積，充実状重積集塊がそれぞれ出現していた。個々の腫瘍細胞において細胞形態は13例全例が“均一”に分類されたが，対細胞構造は10/13例（76.9%），多核化は5/13例（38.5%），核の大小不同は3/13例（23.1%）にみられ，細胞質内小腺腔を3/13例に認めた。核形態は“類円形”に分類された大型核が10/13例（76.9%），“不整形核”に分類された大型核が3/13例（23.1%）にみられ，核長径は平均12.0 μ m，中央値12.0 μ m（9.0 μ m～14.5 μ m，抽出細胞個数の平均21個）であった。クロマチンパターンは“均等分布”に分類された症例が8/13例（61.5%），“濃染”に分類された症例が5/13例（38.5%）にそれぞれみられた。核小体は3/13例（23.1%）に認められた（写真3）。

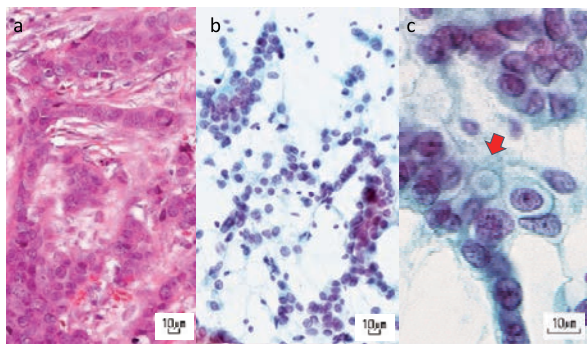


写真3 Luminal B-like (HER2) 乳癌の病理細胞学的特徴

- 浸潤性乳管癌硬性型 (HE染色 \times 20)
- 楔状・線状集塊を示す腫瘍細胞 (Pap染色 \times 20)
- 対細胞構造のみられる (50%未満) 均一な腫瘍細胞，矢印：細胞質内小腺腔 (Pap染色 \times 60)

4. HER2陽性乳癌 (表5)

組織型は浸潤性乳管充実型4例，浸潤性乳管癌硬性型3例，浸潤性乳管癌腺管形成型1例，浸潤性小葉癌1例であった。核グレード分類はGrade 2が1例，Grade 3が8例であり，Ki67標識率は20.2%～55.0%で，20%未満はみられず，20～30%未満が2例，30%以上が7例であった。

細胞所見としては，背景に壊死物質が浸潤性乳管癌充実型の2/4例（50.0%）と浸潤性乳管癌腺管形成型の1/1例（100%）にそれぞれみられ，リンパ球浸潤が浸潤性乳管癌硬性型2/3例（66.7%），浸潤性乳管癌充実型の1/4例（25.0%）にそれぞれみられた。細胞集塊は，浸潤性乳管癌充実型で充実状重積集塊から散在性，浸潤性乳管癌硬性型と浸潤性小葉癌で楔状・線状，腺管状が出現していた。浸潤性乳管癌腺管形成型では腺管状，乳頭状重積がそれぞれ出現していた。個々の腫瘍細胞において，細胞形態は9例全例で広い細胞質，細胞質の厚み，明瞭な細胞膜で“多彩”に分類され，核の大小不同が1/9例（11.1%），対細胞構造が3/9例（33.3%），多核化が5/9例（55.6%）にそれぞれみられ，細胞質内小腺腔を5/9例に認めた。核形態では“類円形”に分類された大型核が3/9例（33.3%），“不整形核”に分類された大型核が6/9例（66.7%）にみられ，核長径は平均13.7 μ m，中央値14.0 μ m（12.0 μ m～14.8 μ m，抽出細胞個数の平均23個）であった。また，クロマチンパターンは9例全例が“濃染”に分類され，核小体は8/9例（88.9%）に認められた（写真4）。

表5 HER2陽性乳癌の組織所見と細胞所見 (n=9)

組織型	核グレード分類	Ki67 標識率	細胞所見
浸潤性乳管癌充実型 4例	Grade 3 4例	35.0～55.0%	<ul style="list-style-type: none"> ・腫瘍細胞：多彩 (9例) <li style="padding-left: 20px;">大小不同 (1例) <li style="padding-left: 20px;">対細胞 (3例) <li style="padding-left: 20px;">多核化 (5例) <li style="padding-left: 20px;">細胞質内小腺腔 (5例) ・核形態：類円形 (3例)，不整形 (6例) ・核の大きさ：大型核 (9例) ・クロマチンパターン：濃染 (9例) ・核小体：有り (8例)
浸潤性乳管癌硬性型 3例	Grade 2 1例	35.0%	
	Grade 3 2例	20.6～33.0%	
浸潤性乳管癌腺管形成型 1例	Grade 3 1例	34.0%	
浸潤性小葉癌 1例	Grade 3 1例	20.2%	

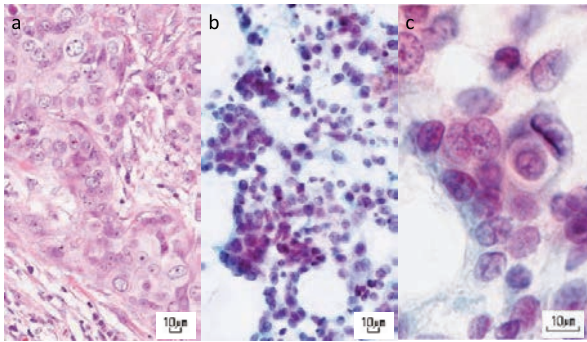


写真4 HER2陽性乳癌の病理細胞学的特徴
 a. 浸潤性乳管癌充実型 (HE染色×20)
 b. 充実状重積集塊から散在性に出現する腫瘍細胞 (Pap染色×20)
 c. 二核化や対細胞構造を呈する多彩な腫瘍細胞 (Pap染色×60)

5. Triple Negative乳癌 (表6)

組織型は浸潤性乳管癌充実型11例, 紡錘細胞癌2例, アポクリン癌2例, 浸潤性小葉癌2例, 浸潤性乳管癌硬性型2例であった。核グレード分類はGrade 2が5例, Grade 3が14例であり, Ki67標識率は15.1%~58.0%で, 10%未満はみられず, 10%~20%未満は3例, 20%~30%未満は5例, 30%以上は11例であった。

細胞所見としては, 背景に壊死物質は浸潤性乳管癌充実型の5/11例 (45.5%) と浸潤性乳管癌硬性型の1/2例 (50.0%) にみられ, リンパ球浸潤が浸潤性乳管癌充実型の5/11例 (45.5%) と紡錘細胞癌の2/2例 (100%) にみられた。細胞集塊は, 浸潤性乳管癌充実型, 紡錘細胞癌, アポクリン癌

にて充実状重積から散在性で出現し, 浸潤性乳管癌硬性型, 浸潤性小葉癌では楔状・線状, 腺管状に出現していた。個々の腫瘍細胞において, 細胞形態は裸核状, 薄い細胞質あるいは不明瞭な細胞膜を有して“多彩”に分類された症例が浸潤性乳管癌充実型, 浸潤性乳管癌硬性型, 紡錘細胞癌の15/19例 (78.9%) でみられた。また, 細胞形態が好酸性を呈して“多彩”に分類された症例はアポクリン癌や浸潤性小葉癌の4/19例 (21.1%) でみられ, 細胞質内小腺腔は3/19例 (15.8%) に認められた。核形態は“類円形”に分類された大型核は2/19例 (10.5%), “不整形”に分類された大型核は17/19例 (89.5%) にみられ, 核長径は平均13.0 μ m, 中央値13.0 μ m (10.0 μ m~15.8 μ m, 抽

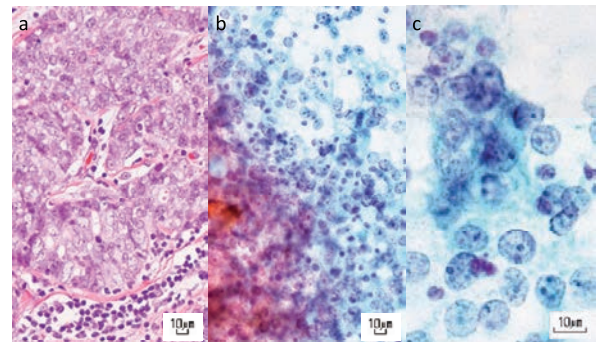


写真5 Triple Negative乳癌の病理細胞学的特徴
 a. 浸潤性乳管癌充実型 (HE染色×20)
 b. 充実状重積集塊から散在性に出現する腫瘍細胞 (Pap染色×20)
 c. 裸核様あるいは薄い細胞質を有する多彩な腫瘍細胞 (Pap染色×60)

表6 Triple Negative乳癌の組織所見と細胞所見 (n=19)

組織型	核グレード分類	Ki67 標識率	細胞所見
浸潤性乳管癌充実型 11例	Grade 2 1例	57.0%	・腫瘍細胞: 多彩 (15例) 細胞質内小腺腔 (1例)
	Grade 3 10例	26.6~58.0%	
紡錘細胞癌 2例	Grade 3 2例	20.3~34.6%	・核形態: 不整形 (15例) ・核の大きさ: 大型 (15例)
浸潤性乳管癌硬性型 2例	Grade 2 1例	15.1%	・クロマチンパターン: 微細淡明 (15例) ・核小体: 有り (15例)
	Grade 3 1例	25.1%	
アポクリン癌 2例	Grade 2 1例	17.5%	・腫瘍細胞: 多彩 (4例) 細胞質内小腺腔 (2例)
	Grade 3 1例	21.4%	
浸潤性小葉癌 2例	Grade 2 2例	15.1%	・核形態: 類円形 (2例), 不整形 (2例) ・クロマチンパターン: 微細淡明 (2例), 濃染 (2例) ・核小体: 有り (19例)

出細胞個数の平均21個)であった。クロマチンパターンは、“均等分布”に分類された症例が2/19例(10.5%)，“微細淡明”に分類された症例が15/19例(78.9%)，“濃染”に分類された症例が2/19例(10.5%)にそれぞれみられた。そして、19例全例で核小体が認められた(写真5)。

6. 統計検定

細胞形態に関しては、Luminal A-like乳癌、Luminal B-like乳癌およびLuminal B-like(HER2)乳癌では、全例が均一な細胞形態を呈

したが、HER2陽性乳癌とTriple Negative乳癌では全例が多様な細胞像を呈した(P<0.01)(図1)。

核形態に関しては、Luminal A-like乳癌、Luminal B-like乳癌およびLuminal B-like(HER2)乳癌は、HER2陽性乳癌およびTriple Negative乳癌に比べ、類円形核の占める割合が不整形核よりも有意に高かった(P<0.01)(図2)。

平均核長径に関しては、Luminal A-like乳癌とLuminal B-like乳癌とで、またこれらとLuminal

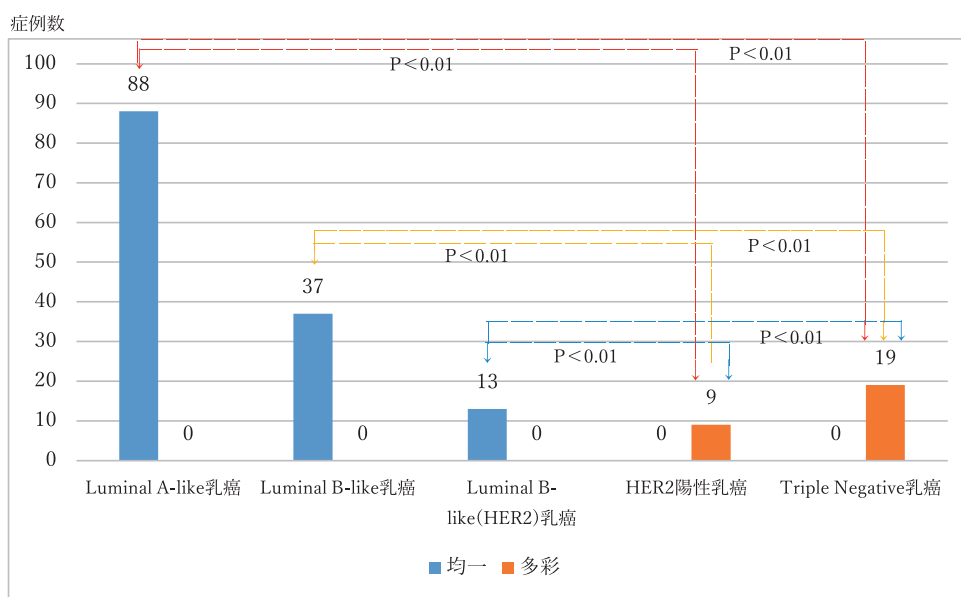


図1 乳癌サブタイプ別にみた細胞形態

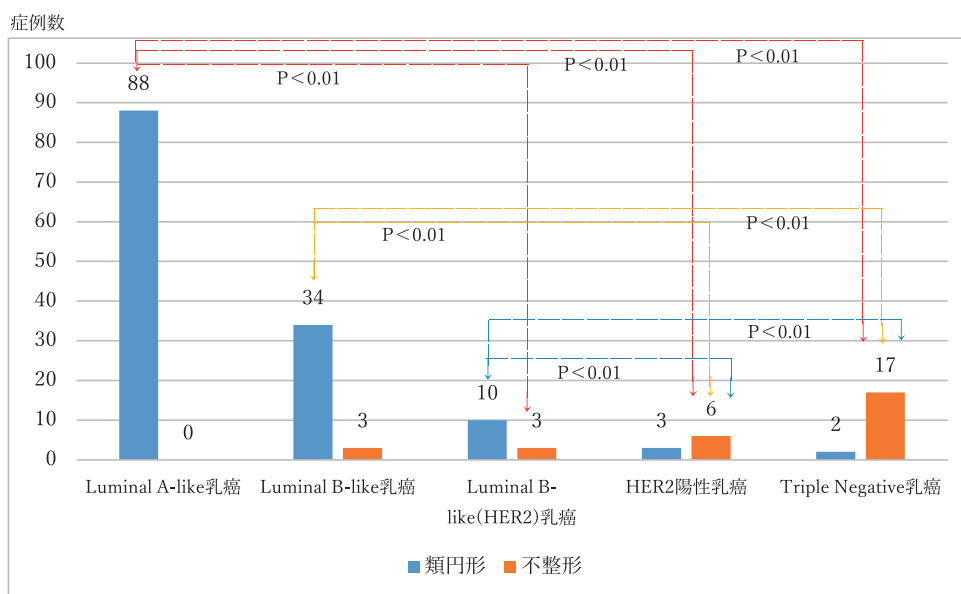


図2 乳癌サブタイプ別にみた核形態

B-like (HER2) 乳癌, HER2 陽性乳癌, Triple Negative乳癌の各群との間で, 有意差を認めた (P<0.01) (図3).

クロマチンパターンに関しては, Luminal

A-like乳癌, Luminal B-like乳癌およびLuminal B-like (HER2) 乳癌は, HER2 陽性乳癌および Triple Negative乳癌に比べ, 均等分布の割合が有意に高値であった (P<0.01) (図4). 核小体に

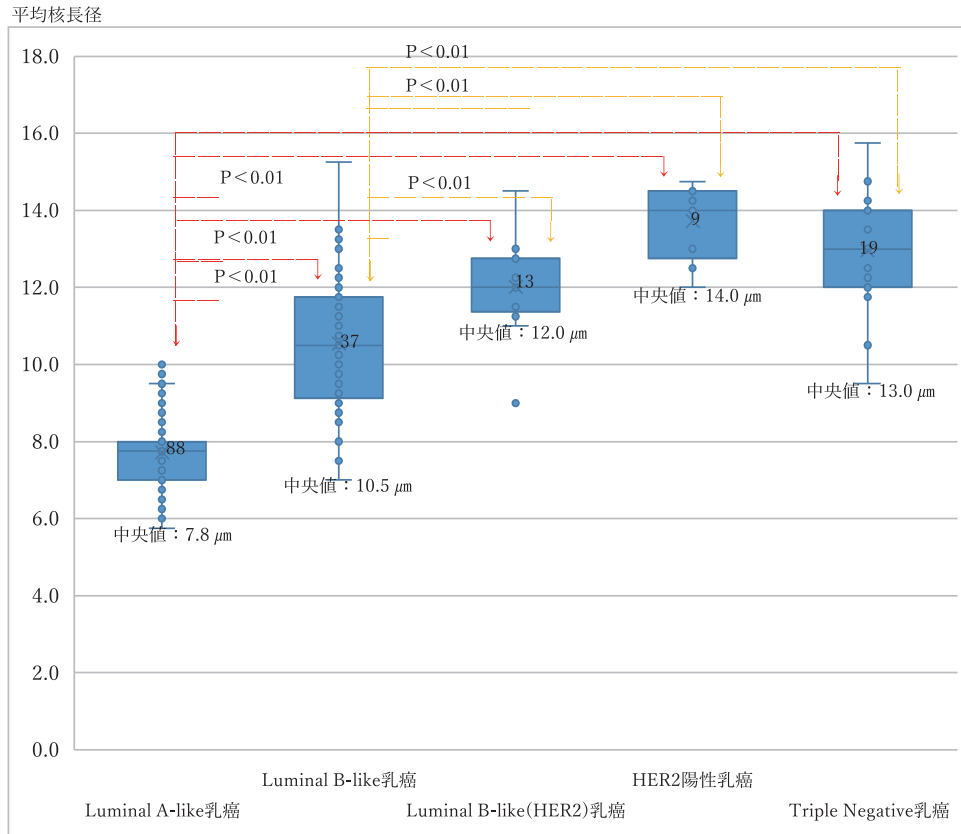


図3 乳癌サブタイプ別にみた平均核長径

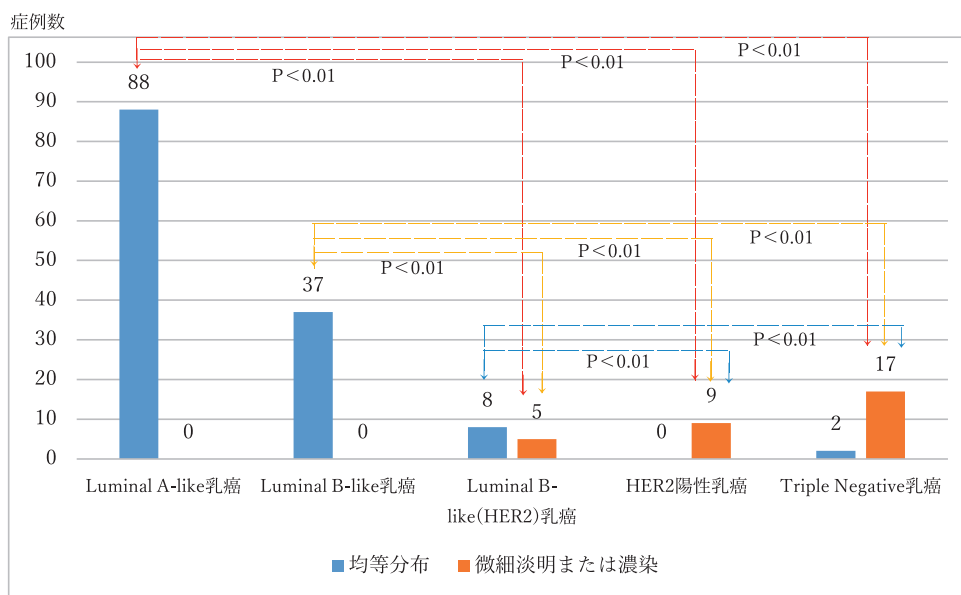


図4 乳癌サブタイプ別にみた核クロマチンパターン

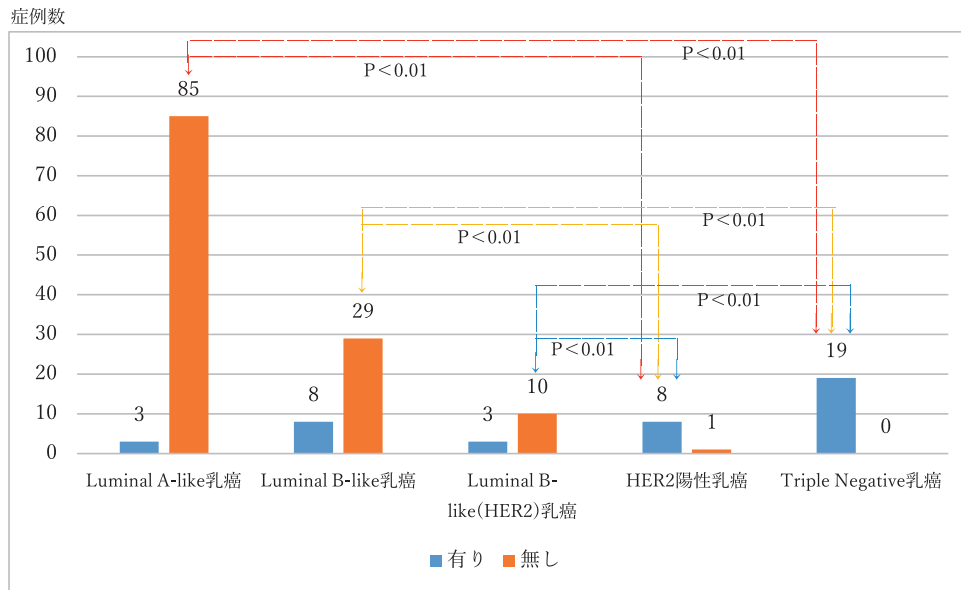


図5 乳癌サブタイプ別にみた核小体

関しては、Luminal A-like乳癌、Luminal B-like乳癌およびLuminal B-like (HER2) 乳癌は、HER2陽性乳癌およびTriple Negative乳癌に比べ、核小体を欠く割合が有意に高かった ($P < 0.01$) (図5)。

IV. 考察

乳癌サブタイプ分類は、乳癌取扱い規約の組織学的分類⁴⁾とは異なり、網羅的遺伝子解析による本質的(内因性)サブタイプと免疫組織化学結果の組み合わせによる臨床的サブタイプ分類である。手術以外の補助療法はサブタイプに準じて施行される。すなわち、Luminal乳癌は浸潤癌全体の約70%を占め、主としてホルモン治療が行われ、HER2陽性乳癌は浸潤癌全体の15%~20%を占め、化学療法(抗癌剤)+抗HER2療法が行われている。また、Triple Negative乳癌は浸潤癌全体の10%~17%でBRCA1/BRCA2遺伝子変異を認め、化学療法(抗癌剤)が基本となる^{1), 2), 3)}。そして、組織学的分類の観点からは、Luminal A-like乳癌は浸潤性乳管癌硬性型、浸潤性小葉癌、粘液癌などが含まれ、Luminal B-like乳癌では高異型度の症例が多く、浸潤性微小乳頭癌が含まれる^{2), 3)}。HER2陽性乳癌では浸潤性

微小乳頭癌、髓様癌類似癌が含まれ、Triple Negative乳癌ではBasal-like乳癌の浸潤性乳管癌充実型、中心無細胞癌と伴に、髓様癌様乳癌、アポクリン癌などが多いとされている^{2), 3)}。我々の検討でも、組織学的分類の内訳はほぼ同様の傾向を示していた。また、乳癌の細胞診は、基本的に組織の増殖形態を反映した細胞集塊が出現することが報告されており^{6), 7)}、我々の検討でも細胞所見の分類における背景や細胞集塊は、病理組織型を反映する傾向を示していた。

乳癌サブタイプ分類における腫瘍細胞の特徴としてLuminal A-like乳癌の細胞所見は、比較的小型で細胞形態が単調で、核は円形から類円形で核異型に乏しく、核クロマチンは細顆粒状で核小体はあまり目立たないことが多いとされている^{8), 9)}。我々の検討でも、重要な所見となっていた。なおLuminal A-like乳癌でもKi67標識率が30%近い症例や核融解像、高異型度の混在も指摘されている^{8), 9)}。我々の検討ではKi67標識率30%以上の症例はみられなかったが、核小体を有して核形不整のある症例が少数みられた。

Luminal B-like乳癌では、Luminal A-like乳癌に比べて多彩で、核の大小不同や核小体の明瞭化、核クロマチンの濃染など、異型が高くなる傾

向にあるとされる^{8), 9)}。我々の症例でも均一な腫瘍細胞だが核の大小不同がみられており、有用な細胞所見と考えられた。

HER2陽性を示すLuminal B-like (HER2) 乳癌やHER2陽性乳癌では、腫瘍細胞は厚い細胞質、明瞭な細胞膜、比較的広い細胞質、立体的重積性の強い細胞集塊、さらに核周囲の空胞様変化などの特徴が挙げられ、相互封入像の出現率が高頻度であるとされている^{9), 10)}。そしてLuminal B-like (HER2) 乳癌では、HER2陽性乳癌における腫瘍細胞は厚い細胞質、明瞭な細胞膜、比較的広い細胞質、立体的重積性の強い細胞集塊、核周囲の空胞様変化の細胞学的特徴を併せ持つとされている^{8), 9), 10)}。我々の症例では、Luminal B-like (HER2) 乳癌はHER2陽性乳癌より小さな核であり、腫瘍細胞の対細胞構造や多核化など多彩な細胞形態を示す特徴を有し、松澤らや葉山らの報告^{8), 9), 10)}と同様であった。一方、HER2陽性乳癌では、核小体が有ることが特徴の一つとなっていた。

Triple Negative乳癌は、淡い細胞質、境界不明瞭な細胞膜、および裸核様細胞が細胞像における特徴とされている^{9), 10), 11)}。また、裸核細胞の出現率、核クロマチンは細顆粒状、核の長径は11 μm 前後、巨細胞/奇怪細胞の出現率は、HER2型に50%程度と有意であるとする報告¹¹⁾や背景にリンパ球を伴う症例と壊死を伴う症例もあるとされている¹²⁾。我々の症例においても、ほぼ同様の細胞所見を示していた。なお、松澤らや葉山らの報告において、HER2陽性乳癌とTriple Negative乳癌は、クロマチン増量、強い核形不整がみられ悪性と診断することには困難を伴わないとされており^{9), 10)}、我々の検討においても同様であり、HER2陽性乳癌とTriple Negative乳癌における特徴と考えた。

松澤らや葉山らはLuminal A-like乳癌、Luminal B-like乳癌、Luminal B-like (HER2) 乳癌、HER2陽性乳癌、Triple Negative乳癌の細胞所見について報告しているが^{8), 9), 10)}、細胞

所見を数値化して各群間の比較検討を行った報告はこれまでみられない。我々の検討では細胞形態、核形態、平均核長径、クロマチンパターン、核小体の各パラメーターいずれも、Luminal A-like乳癌、Luminal B-like乳癌、Luminal B-like (HER2) 乳癌がHER2陽性乳癌とTriple Negative乳癌に対して有意に異型が低いことが明らかとなり、乳癌サブタイプにおける細胞所見の有用な特性の1つになると考えられた。

V. 結語

乳癌サブタイプ分類における臨床的サブタイプ別に組織および細胞学的検討を行った。各サブタイプ別の細胞所見のうち、背景や細胞集塊の所見は、各々の病理組織型を良く反映していた。一方、個々の腫瘍細胞は、臨床的サブタイプ別に特徴的な細胞像を示しており、穿刺吸引細胞診にて臨床的サブタイプ分類の推定が可能と考えられた。

今回の発表に関して、開示すべきCOIはありません。

文献

- 1) 日本乳癌学会 編：乳癌診療ガイドライン 2 疫学・診断編。東京：金原出版株式会社，2022
- 2) 山口 倫：乳癌サブタイプと乳腺病理 これからの画像診断 乳腺診療のために。東京：株式会社アトムス，2019
- 3) 森谷卓也，津田 均 編：腫瘍病理鑑別診断 アトラス 乳癌第3版。東京：株式会社文光堂，2022
- 4) 日本乳癌学会 編：臨床・病理乳癌取扱規約 第18版。東京：金原出版株式会社，2016
- 5) 土屋眞一 監修，北村隆司 編：新版 乳腺細胞診カラーアトラス。東京：株式会社医療科学社，2007
- 6) 川村尚子 他：Vocal Function Exercise

- (VFE) の訓練効果に影響を及ぼす要因. 音声言語医学55巻2号, 2014
- 7) 日本臨床衛生検査技師会 監修:細胞検査技術教本. 東京:丸善出版株式会社, 2018
- 8) 松澤こず恵 他:シンポジウム4 乳癌サブタイプ分類の臨床及び組織・細胞学的特徴 乳腺細胞診 (Pap染色) でのLuminal A・Bの推定の可能性について. 日本臨床細胞学会誌58巻補冊1号, 2019
- 9) 葉山綾子 他:シンポジウム14 乳癌の病態と形態 サブタイプにおける細胞像. 日本臨床細胞学会誌60巻補冊2号, 2021
- 10) 葉山綾子 他:シンポジウム4 乳癌サブタイプ分類の臨床及び組織・細胞学的特徴 乳癌HER2およびTNタイプの細胞学的特徴とその傾向. 日本臨床細胞学会誌58巻補冊1号, 2019
- 11) 高水竜一 他:Triple Negative乳癌の細胞学的検討. 日本臨床細胞学会誌52巻1号, 2013
- 12) 遠藤浩之 他:地域推薦演題12 乳腺 トリプルネガティブ乳癌症例における組織像と細胞所見の比較検討. 日本臨床細胞学会誌56巻補冊2号, 2017

第13回新潟県臨床細胞学会研修会

第13回新潟県臨床細胞学会研修会報告 「胆道系の異型細胞 – 良シなの？ワルなの？ –」

新潟県立がんセンター新潟病院 病理診断科

渡邊 玄

第13回新潟県臨床細胞学会研修会は、2022年9月3日（土）に新潟県医師会館3階大講堂にて、コロナ禍前と同様の形式（ただし当日の検鏡はなし）で行われた。テーマは「胆道系の異型細胞 – 良シなの？ワルなの？ –」で、反応性か腫瘍性か判定に苦慮した症例の提供を県内各施設に依頼し、応募された5症例を検討した。

症例検討に先立ち、渡邊玄（県立がんセンター新潟病院病理）が講演を行った。講演では、良性細胞が示しうる異型、良性とすべき細胞集塊の特徴¹⁾、悪性とする判定基準（貯留胆汁細胞診の細胞判定基準2007²⁾/2010³⁾（図1）、Scoring system

for diagnosis of bile cytology 2019⁴⁾などを多数の具体例^{5) 6)}とともに提示し、症例検討の一助とした。

症例検討にあたっては、新潟県臨床細胞学会のホームページ（会員ページ）に各症例の細胞像を掲載し、良性、鑑別困難（良性>悪性）、鑑別困難（悪性>良性）、悪性の4段階で会員各位に事前投票をお願いした。投票結果（n=46）は良悪性のディスカッションをする上で大いに役立った（投票いただいた46名の皆様に感謝申し上げます）。

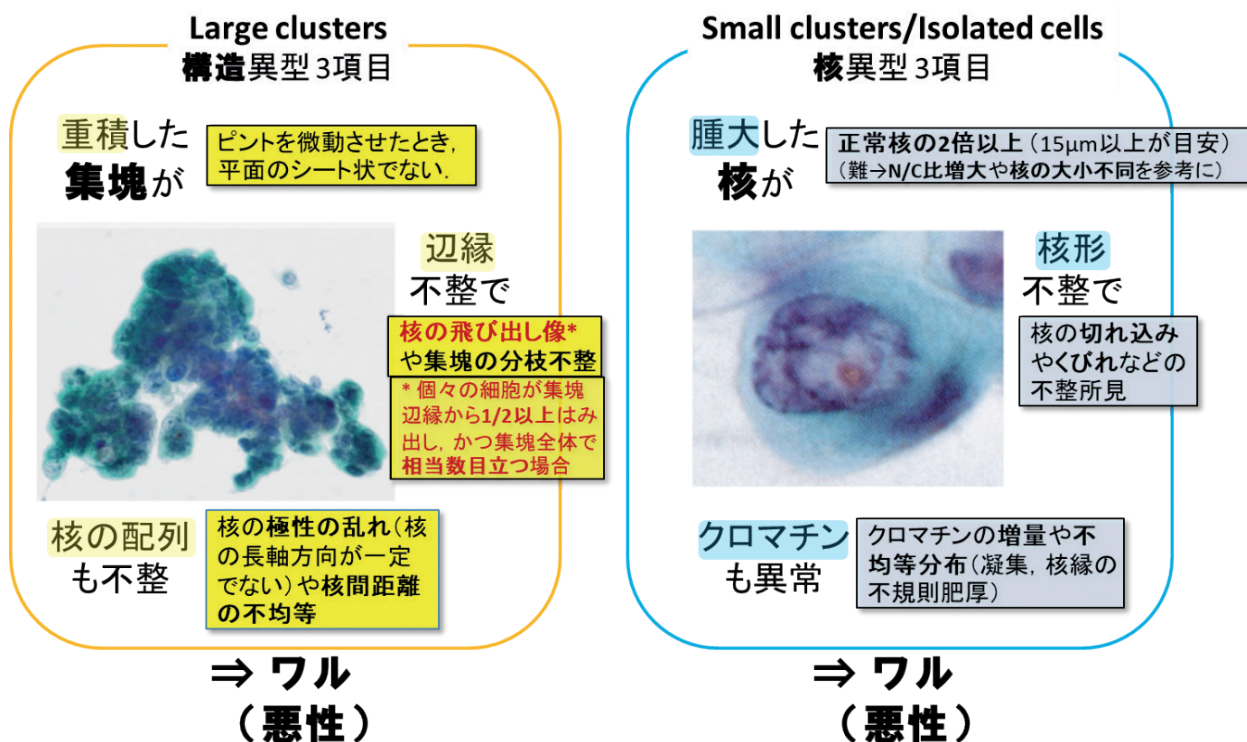


図1. 貯留胆汁細胞診の細胞判定基準³⁾。大型集塊（構成細胞50個以上）では構造異型の指標3項目（不規則重積性、集塊辺縁不整、核配列不整）すべてを、小型集塊/孤在細胞では核異型の指標3項目（核腫大、核形不整、クロマチン異常）すべてを満たした場合に悪性と判定する。

●症例 1. 50代男性. 発熱と右上腹部痛.

- ・ 標本：胆汁 (PTGBD). LBC法 (SurePath).
- ・ 代表的な細胞像：上皮細胞かマクロファージかの判別が難しい集塊 (図 2 a), おさまりの良い上皮細胞集塊 (図 2 b), 結合性がやや低下した上皮細胞集塊 (図 2 c).
- ・ 事前投票結果：票が割れたが, 悪性寄りの判定がやや優勢であった (図 3).

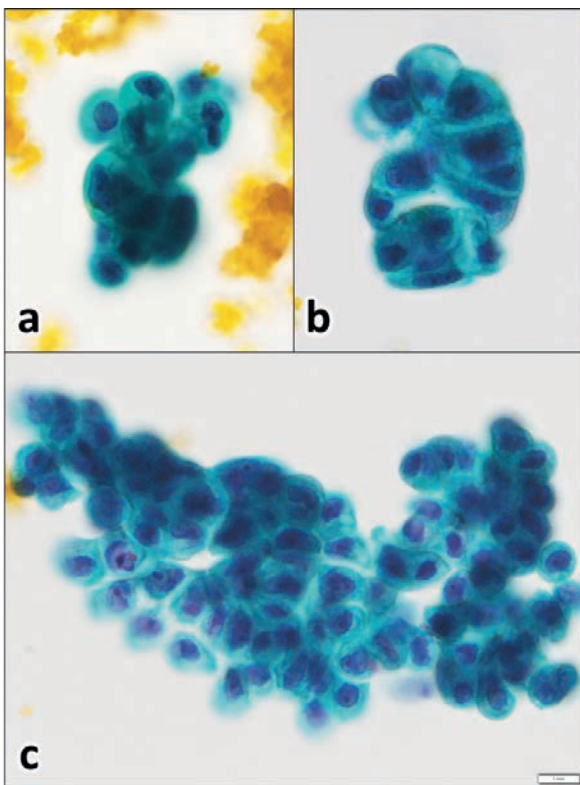


図 2. 症例 1 の代表的な細胞像 (a-cは等倍率)

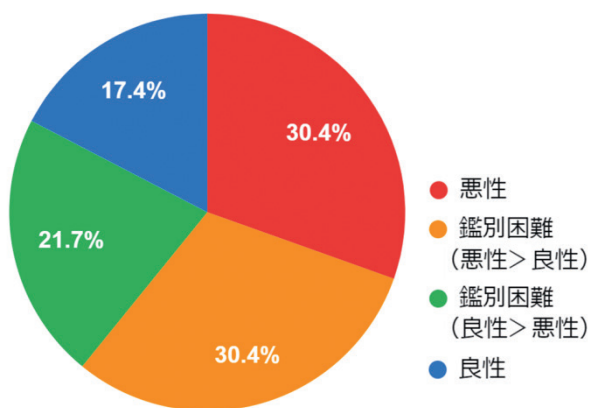


図 3. 症例 1 の事前投票結果 (n=46)

- ・ 提供施設の判定：Class III (Atypical cells).
- ・ 経過と考察：胆嚢炎としても再燃リスクあり, 胆嚢癌も完全には否定できず, 約 1 年半後に胆嚢摘出術が施行された. 組織は多数のマクロファージ/多核巨細胞を伴う慢性胆嚢炎 (癌なし) であった.

胆嚢では黄色肉芽腫性炎症で上皮様の反応性マクロファージがしばしば出現する (図 4). 図 2 a の集塊はこれを反映したものと思われる. 胆汁中の上皮細胞には核異型 (核の腫大, 核形不整) および構造異型 (核間距離不均等, 集塊辺縁やや不整) がみられたが (図 2 c), 対応する組織像は確認されなかった (図 5). 前者は炎症や胆汁による変性により細胞所見が増強された可能性を, 後者は細胞診から手術までに炎症が落ち着いたことを考慮する必要がある. 集塊辺縁やや不整の集塊 (図 2 c) に核の飛び出しはみられず, またこの集塊の核所見はおさまりの良い集塊 (図 2 b) の核と同様であり, 「悪性」とするには所見が弱い. Class III (鑑別困難) は妥当な判定であろう.

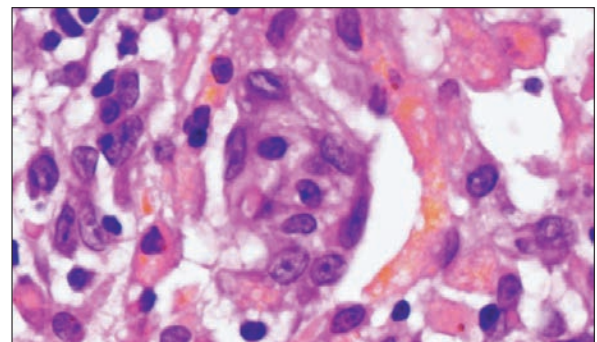


図 4. 症例 1 の胆嚢壁にみられたマクロファージ

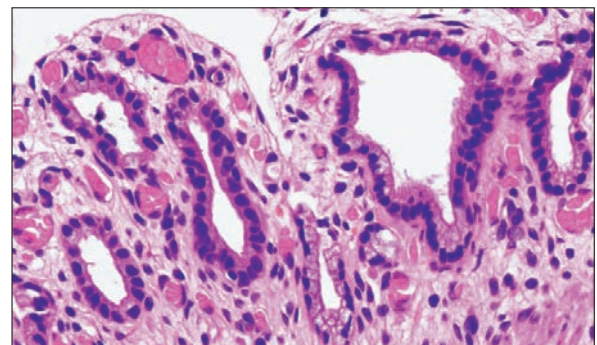


図 5. 症例 1 の胆嚢上皮組織

●症例 2. 30代男性. 肝門部癌疑い. 胃癌と直腸癌の既往あり.

- ・ 標本：胆汁 (PTGBD). すり合わせ法.
- ・ 代表的な細胞像：辺縁整の大型集塊 (図 6 a左側) と辺縁不整の大型集塊 (図 6 a右側) および各々の強拡 (図 6 b, c), おさまりの良い小型集塊 (図 7 a), 核形不整が目立つ小型集塊 (図 7 b).
- ・ 事前投票結果：大多数が悪性寄りの判定で, 良性の判定はなかった (図 8).
- ・ 提供施設の判定：鑑別困難 (悪性>良性).
- ・ 経過と考察：画像 (MRI, PET-CT) でも悪性 (腺癌) として矛盾せず, 手術 (拡大肝右葉切除

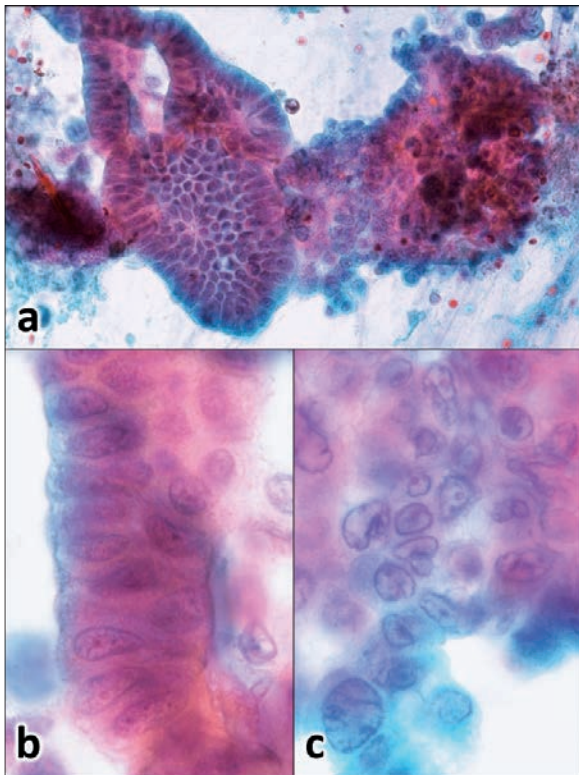


図 6. 症例 2 の代表的な大型集塊 (b, cは等倍率)

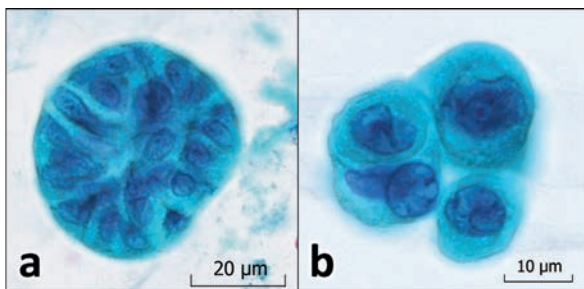


図 7. 症例 2 の代表的な小型集塊

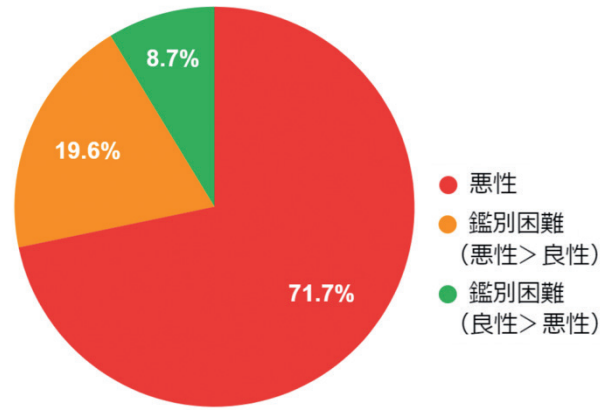


図 8. 症例 2 の事前投票結果 (n=46)

+ 肝外胆管切除) が施行された. 組織は肝門部腺癌 (高分化, pT1b [FM]) であった (図 9).

異型に乏しい細胞集塊 (図 6 a左側, 図 6 b, 図 7 a) と異型の強い細胞集塊 (図 6 a右側, 図 6 c, 図 7 b) の両者が比較的容易に区別され, いわゆる two cell population のある症例である. 異型に乏しい細胞群に核腫大はあるが, その他の異型所見 (核形不整, クロマチン異常, 不規則重積, 核配列不整, 集塊辺縁不整) はみられず, 非腫瘍として合致する. 一方, 異型の強い細胞群は核形不整が著しく, 他の異型所見 (核腫大, 不規則重積, 核配列不整, 集塊辺縁不整) もあり, 悪性 (腺癌) として合致する. 唯一クロマチンの所見が弱い (増量や不均等分布が明らかでない) が, 背景の好中球もクロマチンが濃染しておらず, 染色手技が影響している可能性がある. 悪性疑い (Class IV) もしくは悪性 (Class V) としてもよい症例と思われる.

若年 (30歳代) の胆管癌症例は比較的まれであるが, 本症例は MSI-H であった. MSI-H の胆道癌は若年発症例が多い⁷⁾.

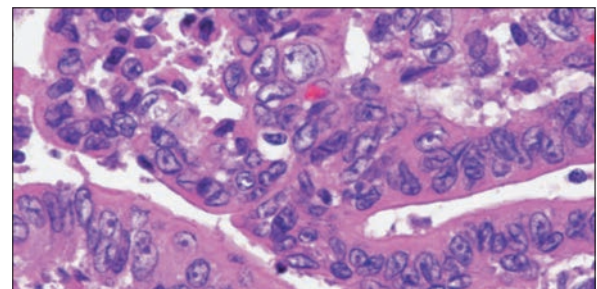


図 9. 症例 2 の腺癌組織

●症例3. 50代女性. 総胆管結石. 下部胆管狭窄
疑い.

- ・標本：胆管擦過. LBC法 (TACAS Ruby液).
- ・代表的な細胞像：様々な程度の異型を示す細胞集塊 (図10). ほぼ異型なし (図10a), 強い異型 (図10b), 中間的な異型 (図10c, d).
- ・事前投票結果：鑑別困難が8割を占めた (図11). 悪性寄りの判定がわずかに優勢であった.
- ・提供施設の判定：Class V (腺癌).

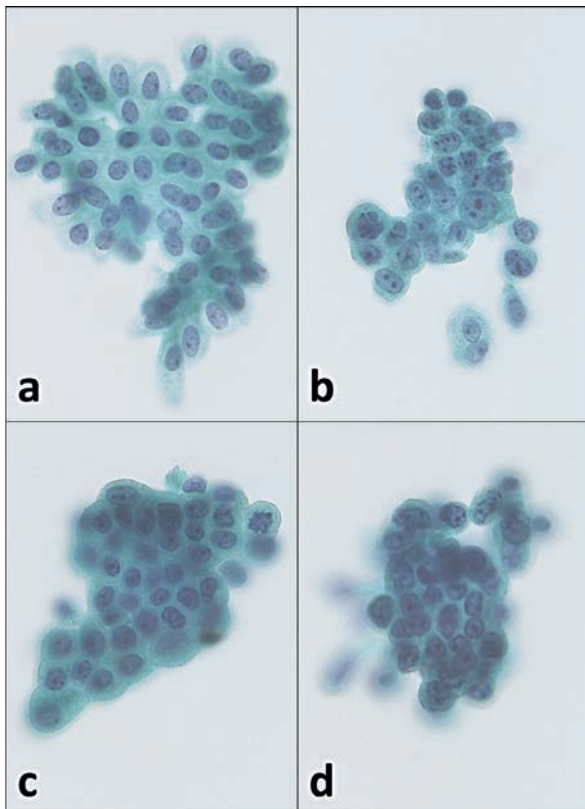


図10. 症例3の代表的な細胞像

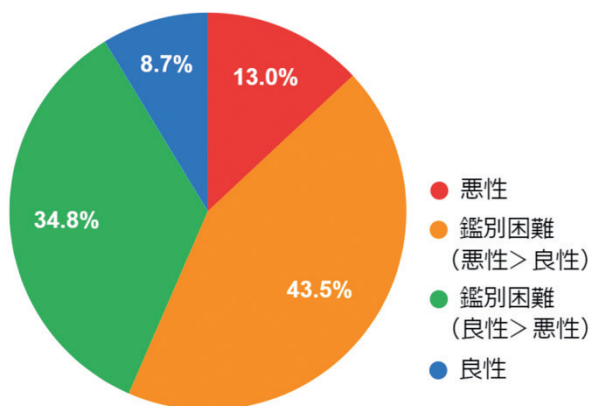


図11. 症例3の事前投票結果 (n=46)

・経過と考察：精査加療のため他院を紹介受診. ERCPにて総胆管結石採取. 胆汁細胞診で再度 Class V (腺癌). 画像上明らかな結節や胆管壁不整はなかったが, 下部胆管癌または非露出型十二指腸乳頭部癌の診断で, 採石から18日後に手術 (臍頭十二指腸切除) 施行された. 組織 (胆道全割) に悪性所見および異型の強い細胞集塊に対応する上皮は確認されなかった (図12).

良性細胞集塊 (図10a), 異型の強い細胞集塊 (図10b) に加えて中間的な異型を示す細胞集塊 (図10c, d) がみられ, 一つの集塊の中でも異型の程度が変化する所見 (異型に乏しい細胞~ある程度の異型を有する細胞) がみられた (図10c). 提示スライドでは量的な事は分からないが, 胆管擦過で得られた細胞の大部分は良性細胞集塊で, 腫瘍性を否定できない異型細胞集塊は少数であった.

異型細胞集塊は, 結石による刺激により反応性に出現した可能性 (採石後は刺激が消失し, 手術時点で異型上皮も消失した可能性) が考えられる. 異型の程度が様々で, 良性細胞から異型の強い細胞へ徐々に変化しているようにみえる場合, 反応性変化 (非腫瘍) の可能性を念頭に置く必要がある.

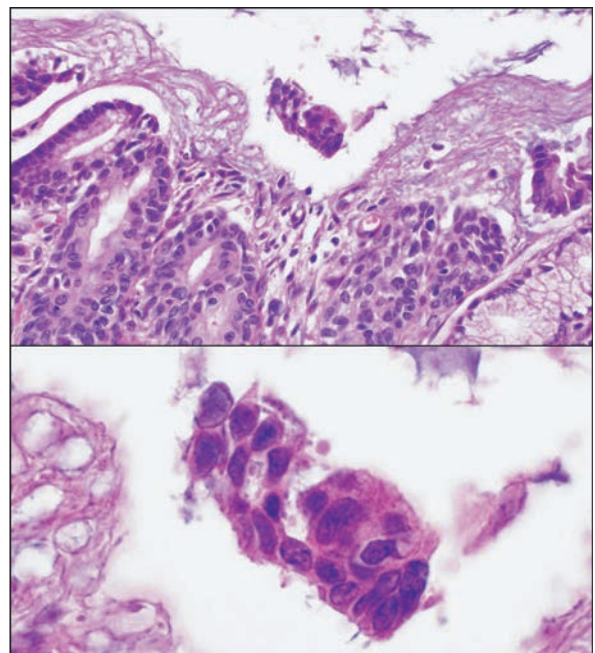


図12. 症例3の組織像

●症例4. 70代男性. 肝門部狭窄. 肝門部胆管癌
疑い.

- ・ 標本：胆汁（ENBD），固定後オートスマア.
- ・ 代表的な細胞像：小型（図13a-c）から大型（図13d, e）の細胞集塊.
- ・ 事前投票結果：鑑別困難が7割を占めた（図14）. 悪性寄りの判定がやや優勢であった.
- ・ 提供施設の判定：Class IV（腺癌疑い）.
- ・ 経過と考察：CTでIgG4関連疾患が疑われた. 血清IgG4高値（700 mg/dl台，基準範囲11~121 mg/dl）. 生検実施され，悪性所見認められず（図15），線維性間質中にIgG4陽性の形質細胞が確認された（図16）. ステロイド治療に反応し，数

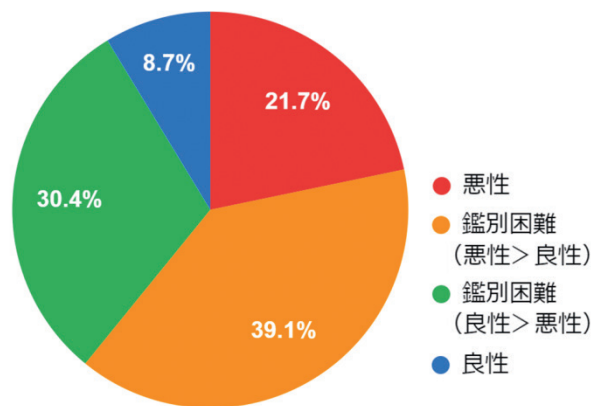


図14. 症例4の事前投票結果

か月後には狭窄が消失した. 癌ではなく良性病変（IgG4関連疾患）と考えられた症例である.

細胞集塊（図13）の結合性は良好である. 集塊辺縁に細胞質が突出した集塊もみられるが（図13e），核の飛び出しはみられない（おさまりの良い集塊である）. 集塊辺縁に不規則な重積性もない. 核小体を有する腫大核は反応性変化として矛盾しないと思われる. 振り返ってみればClass III（鑑別困難）相当の細胞像か.

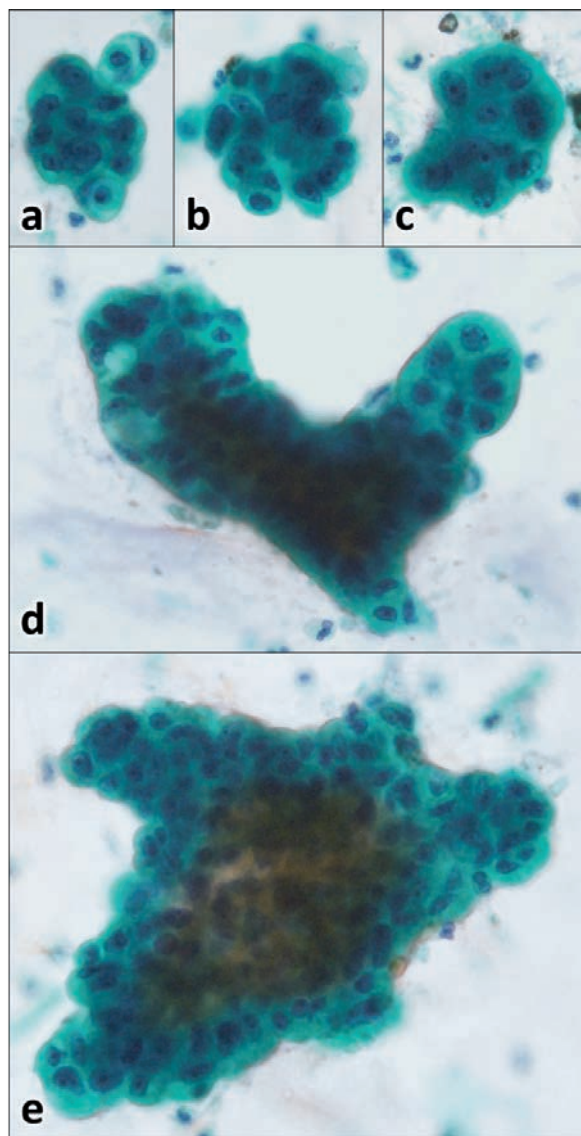


図13. 症例4の代表的な細胞像

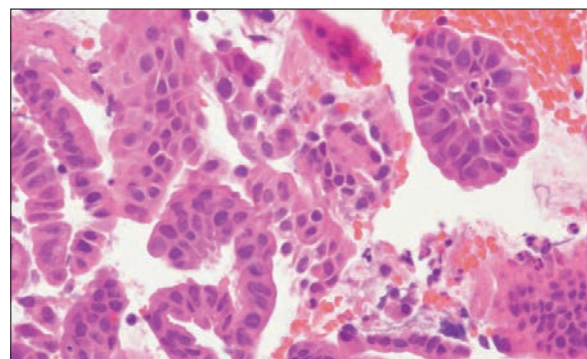


図15. 症例4の胆管上皮組織

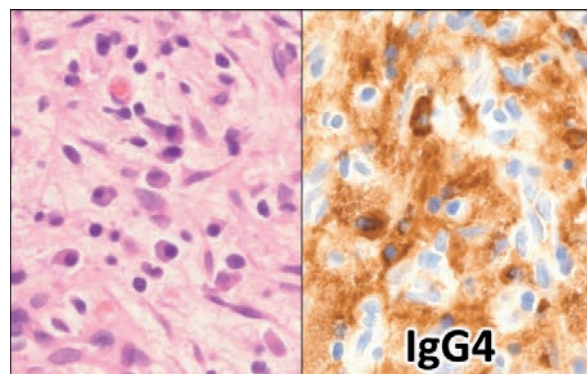


図16. 症例4の形質細胞

●症例 5. 70代男性. 肝門部狭窄. 肝門部胆管癌
疑い.

- ・ 標本：胆汁 (ENBD). 固定後オートスマア.
- ・ 代表的な細胞像：良性細胞集塊 (図17a), 異型細胞集塊 (図17b, c).
- ・ 事前投票結果：悪性寄りの判定が8割を占めた (図18).
- ・ 提供施設の判定：Class IV (腺癌疑い) (図17bの集塊はClass III相当, 図17cの集塊をClass IV相当と評価).
- ・ 経過と考察：手術希望なく, 経過観察中 (初回細胞診から6年後) に黄疸・胆管炎を発症. 胆管擦過細胞診にてClass V (腺癌) の判定 (図19). 生検鉗子入らず. 胆管癌 (cT2aN0M0) として化学療法終了し, 経過観察中.

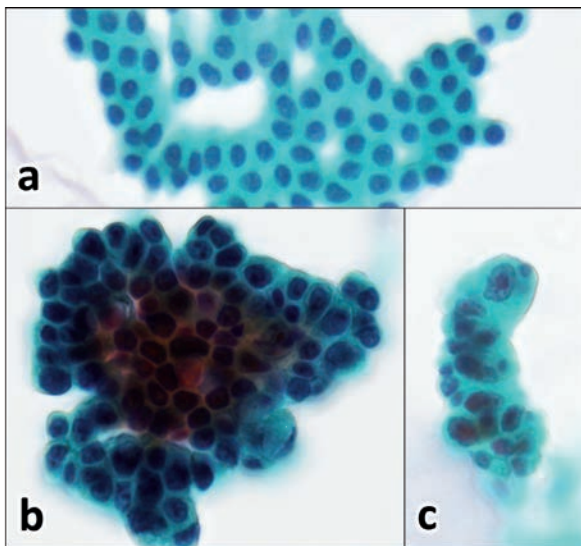


図17. 症例 5 の代表的な細胞像 (a-cは等倍率)

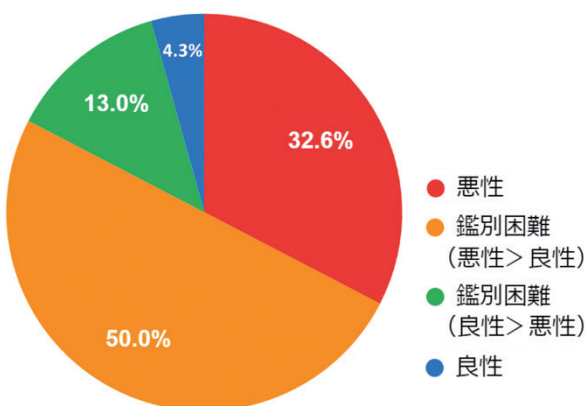


図18. 症例 5 の事前投票結果

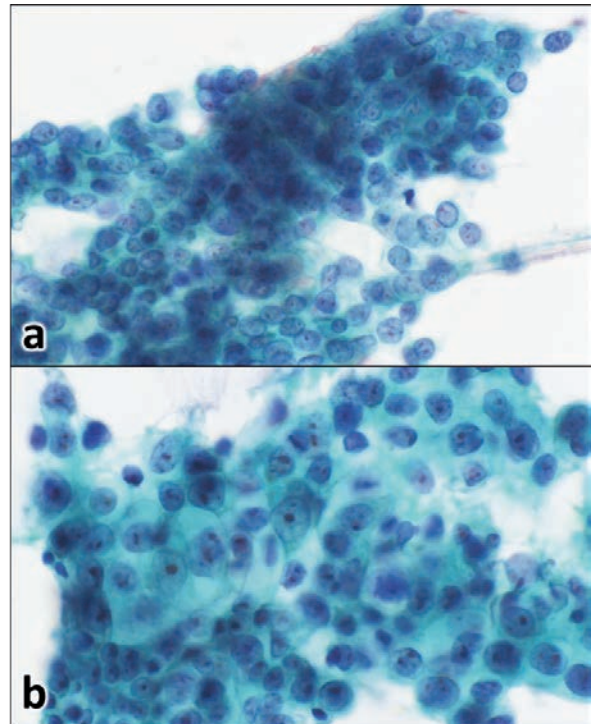


図19. 初回細胞診から6年後の胆管擦過細胞 (a, bは等倍率)

Class Vとされた胆管擦過細胞には, 異型弱めの集塊 (図19a) と異型強めの集塊 (図19b) が存在した. 同時採取された胆汁細胞診 (図20) はClass IIIの判定. 変性もあり評価が難しいが, 平面的で核の飛び出しもみられない濃染集塊 (図20および6年前の図17b) は異型弱めの上皮内腫瘍性病変の可能性がある (黄疸発症まで6年という経過も説明が付くか).

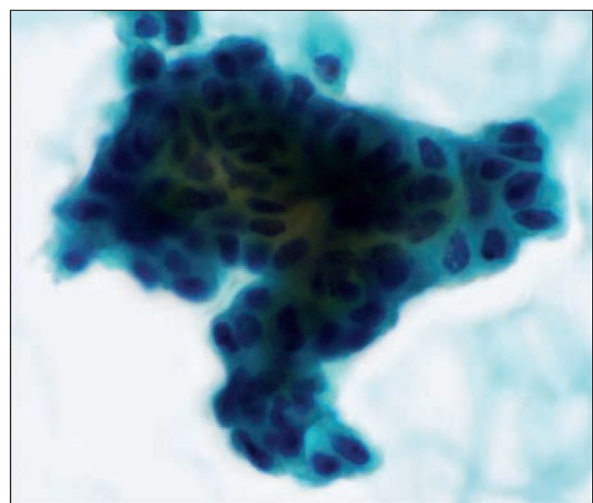


図20. 初回細胞診から6年後の胆汁細胞

おわりに

久しぶりの対面のみの研修会で参加者が少ないのではと心配しましたが、医師14名（うち専門医13名）、臨床検査技師46名（うち細胞検査士44名）、計60名の参加があり、盛会裏に終えることができました。短い準備期間にもかかわらず、手際よく準備をしていただいた新潟ブロックの細胞検査士の皆様に感謝申し上げます。また講師を引き受けてくださった橋立英樹先生（新潟市民病院病理）・大橋璃子先生（新潟大学臨床病理）、鋭いコメントを何度もしていただいた須貝美佳先生（新潟大学保健学科）はじめ当日参加されたすべての皆様に御礼申し上げます。

本稿に掲載した細胞写真・組織写真は、各施設の細胞検査士の皆様が発表に用いたものを利用していただきました。新潟県臨床細胞学会の会員ページでは本稿に掲載した写真に加え、より多くの細胞写真・組織写真を閲覧することができます。本稿および会員ページが研修会に参加できなかった方々にもお役に立てば幸いです。

参考文献

- 1) 古旗淳, 権田厚文, 阿部佳之, et al. 胆汁・膵液の細胞診. *Medical Technology* 33 (13) : 1482-1489, 2005.
- 2) 広岡保明, 中泉明彦, 岡輝明, et al. 貯留胆汁細胞診の細胞判定基準. *日本臨床細胞学会雑誌* 46 (Suppl.1) : 137, 2007.
- 3) 広岡保明, 中泉明彦, 岡輝明, et al. 胆汁細胞診の採取・判定方法に関する研究 (第1報) 貯留胆汁細胞診の細胞判定基準. *日本臨床細胞学会雑誌* 49 (1) : 7-14, 2010.
- 4) Hayakawa C, Hoshikawa M, Imura J, et al. Bile cytology: A new scoring system for improving diagnostic accuracy. *Diagn Cytopathol* 47 (7) : 641-647, 2019.
- 5) 古旗淳, 広岡保明, 東井靖子, et al. 従来の胆汁細胞診の問題点と貯留胆汁細胞診・細胞判定基準の有用性 - 初学者に対する検証から. *日本臨床細胞学会雑誌* 54 (1) : 16-27, 2015.
- 6) 古旗淳, 広岡保明, 東井靖子, et al. 貯留胆汁細胞診・細胞判定基準の細胞検査士への応用と課題 - 判定に難渋する症例での検討. *日本臨床細胞学会雑誌* 54 (5) : 292-298, 2015.
- 7) Goepfert B, Roessler S, Renner M, et al. Mismatch repair deficiency is a rare but putative therapeutically relevant finding in non-liver fluke associated cholangiocarcinoma. *Br J Cancer*. 120 (1) : 109-114, 2019.

令和4年度細胞診研修会

令和4年度細胞診研修会報告 「婦人科細胞診における診断困難症例」

新潟大学大学院医歯学総合研究科 家族性・遺伝性腫瘍学講座（産科婦人科）

西野 幸治

はじめに

令和4年度細胞診研修会（主催；新潟県・新潟県医師会・新潟県臨床細胞学会・新潟県細胞検査士会・新潟県臨床検査技師会・新潟県健康づくり財団、後援；新潟県検診機関協議会）について報告する。COVID-19の感染拡大を受けて、本年度も例年同様web形式にて開催した。令和5年2月13日から2月27日まで、新潟県臨床細胞学会ホームページ上に「婦人科細胞診における診断困難症例」として関係施設から提供をいただいた4症例の細胞像を掲載し、会員にweb上での細胞像観察並びに診断結果の投票を行っていただき、3月に施設解説・講師総括・座長総括をホームページ上に掲載する、という形式で行った。ここでは、各施設から提供をいただいた4例の細胞像、臨床経過を振り返りつつ、各施設での診断、講師（細胞診専門医）のコメントおよび座長を担当させていただいた私の挨拶・総括を要約して報告する。

症例検討

■症例1

50歳代女性（閉経後5年）

提供施設；県立がんセンター新潟病院

主訴；検診AGC

臨床経過；検診AGCのため当該施設に紹介されたが、子宮頸部の組織生検では明らかな腫瘍性病変とは判定できず（Insufficient material）、提供された細胞像の再検鏡ではNILMと判定、その後も頸部細胞診は2回NILMが継続していた。しかし、初診から4年4ヶ月後、他院での子宮頸部生検にて腺癌と診断された。

・検診AGCとされた細胞診（図1・腔部頸管の

へら擦過・直接塗抹）

粘液成分を背景に、多数の頸管円柱上皮細胞が認められる。一部の頸管腺細胞に紡錘形核～核重積性を認めるものの、核は小型でN/C比の増加や核腫大、クロマチン増量は認められず、積極的にAGCとはいえない細胞像と考え、NILMと判定した。

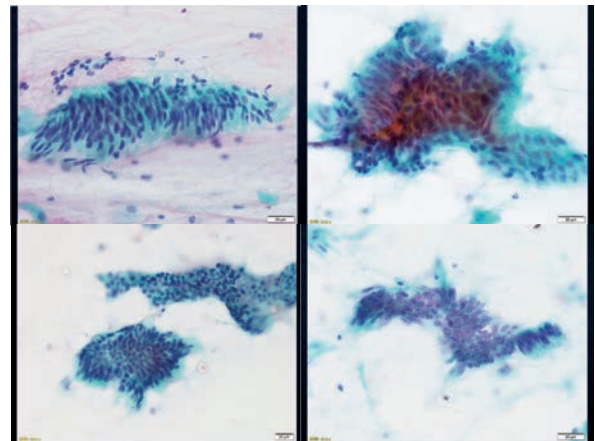


図1；検診AGCとされた細胞診（腔部頸管のへら擦過・直接塗抹）・再検鏡にてNILMと判定

・初診時子宮頸部組織生検（図2・HE）

検体中には腺上皮はわずかしき含まれないものの、明らかな異型はみられない。直ちに腫瘍性とするものではないが、検体量が少なく精確な診断は困難であり、検体量不足（Insufficient material）として報告した。

・他院で腺癌と診断された子宮頸部組織生検（図3・HE）

比較的多くの異型腺管を認め、通常型の内頸部腺癌と診断した。

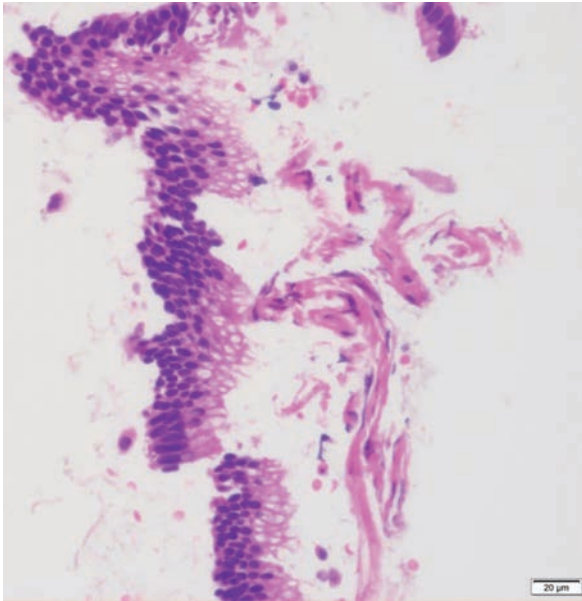


図 2 ; 初診時子宮頸部組織生検 (HE) ・ Insufficient material

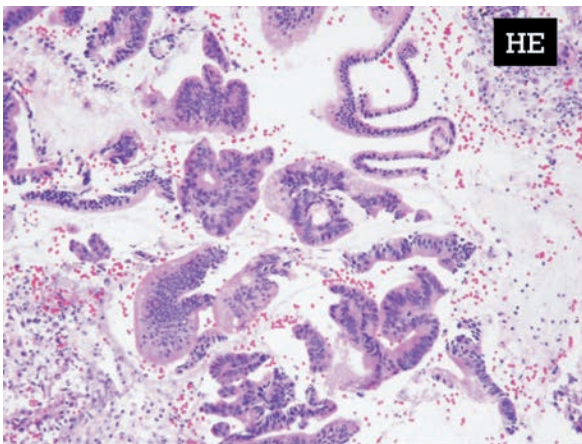


図 3 ; 他院で腺癌と診断された子宮頸部組織生検 (HE) ・ 通常型内頸部腺癌

この結果を受け、当該施設では浸潤子宮頸癌に対する標準術式である広汎子宮全摘術が行われた。摘出子宮の病理診断では、子宮頸部のごく一部に異型腺管が確認され、術前の生検と同様に腺癌と診断されたが(図4)、手術から約5ヶ月後の腔断端細胞診にて、粘液性の背景に核は小型ながら軽度の極性の乱れを伴う異型腺細胞の集塊がみられ腺癌と診断(図5)、その後の腔断端の生検では胃型腺癌と診断された、という経過である。

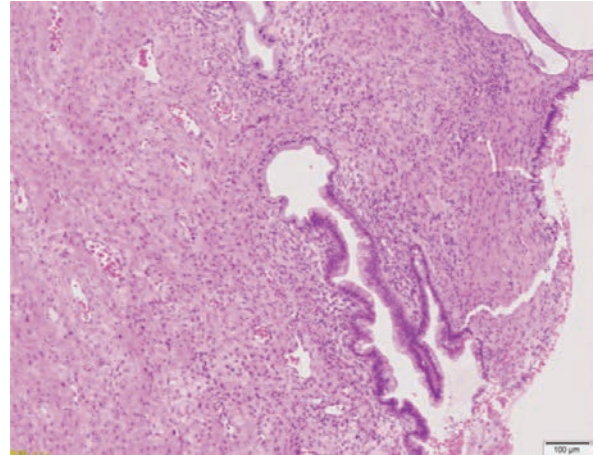


図 4 ; 摘出子宮頸部の病理像・通常型内頸部腺癌 (HE)

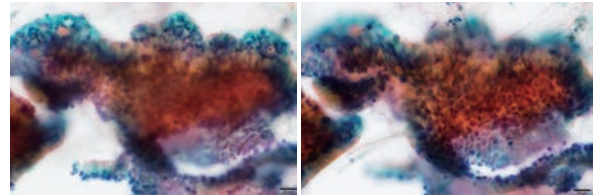


図 5 ; 子宮摘出から5ヶ月後の腔断端細胞診；腺癌

本例は、最終的には術後の腔断端の生検標本の免疫染色において、MUC-5/MUC-6/HIK1083が一部陽性となり、当該施設において胃型腺癌(GAStric type adenocarcinoma)との診断に至っている。GASの詳細についての記述は本稿では避けるが、基本的には非常に高分化型で異型に乏しくその細胞組織学的診断は容易ではないもの予後不良とされる組織亜型である。本例では、図1の細胞診標本について参加者投票において、AGC-NOS:17%、AGC-FN:30%、AIS:47%、Adenocarcinoma:6%と、腺型の異型細胞を認めることについては概ねコンセンサスが得られているとはいえ、その異型の程度についてはAGC-NOSから腺癌と幅広く診断が別れたことは、この症例の細胞診断が極めて困難であったことを裏付けるものと言えよう。

■症例 2

30歳代女性 提供施設；済生会新潟病院
主訴；検診にてAGC

臨床経過；他院での頸部細胞診AGCのため紹介されたが、コルポスコプ所見は正常所見のため、提供施設において細胞診を再検した。

- ・提供施設における再検細胞診（図6-1, 2・腔部頸管のへら擦過・直接塗抹）

背景は比較的きれいで、柵状・羽毛状を呈する軽度重積性を持った細胞集塊を認め、核の偏在傾向、高いN/C比、小型の核小体を認め、AGC-FNと診断した。

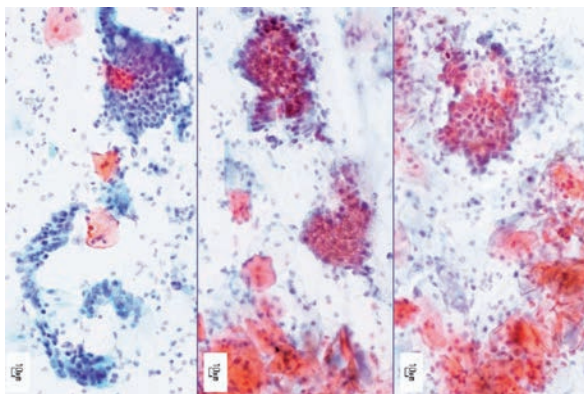


図6-1；提供施設における細胞診（腔部頸管のへら擦過・直接塗抹；AGC-FN）

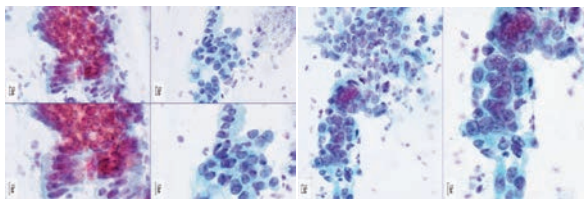


図6-2；提供施設における細胞診（腔部頸管のへら擦過・直接塗抹；AGC-FN）

本例では、前医細胞診AGC、提供施設細胞診AGC-FN、コルポスコプ所見異常なし、とのことで診断的円錐切除が実施された。摘出検体のHE所見（図7-1, 2）では、核の大小不同・核形不整等の核異型を有する異型腺管が確認され、これらは核の偽重層や柵状配列、front形成を伴い、かつ明らかな間質浸潤が見られないことから上皮内腺癌（通常型内頸部腺癌）と診断された。

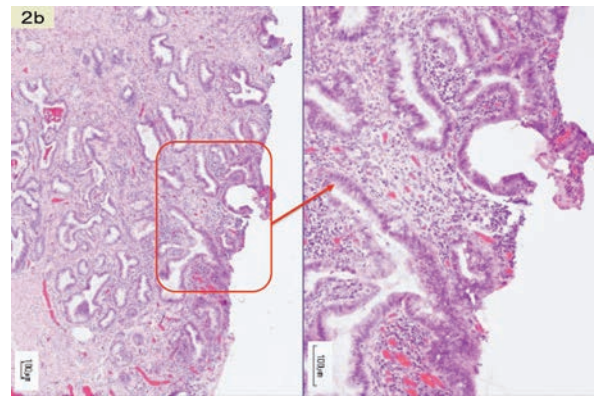


図7-1；診断的円錐切除（HE・弱拡大）・上皮内腺癌

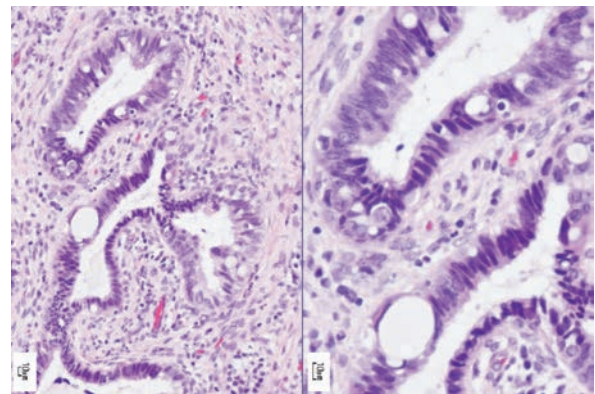


図7-2；診断的円錐切除（HE・強拡大）・上皮内腺癌

本例の投票結果は、NILM（修復細胞）；2%，NILM（内頸部細胞）；1%，HSIL（高度異形成）；33%，AIS；55%，その他（転移性腺癌）；8%，という結果であった。円錐切除の組織標本では典型的な上皮内腺癌と認識できるが、経験豊富な細胞検査士の意見として、扁平上皮系の異型が相当数疑われたことは大変に興味深い。

子宮頸部の腺系病変はコルポスコプ診にて特徴的な異常所見を示さないことも多く、またそもそも病変が頸管内高位に位置することが多いためコルポスコプによる観察自体ができないことすらある。このような状況において細胞診の果たす役割は大きく、サンプリングエラーを回避すべく、頸管内から十分量の細胞を採取できるデバイスを用いた検体採取が必要となる。なお、本例においては、提供されている臨床経過としては、細胞診並びにコルポスコプ診の結果に基づいて診

断的円錐切除を選択した，と記載されている．30歳代のため子宮摘出の選択肢はなかった可能性があるが，挙児希望のない女性のAISに対する標準治療はあくまで子宮全摘術である．前医細胞診AGC，当該施設AGC-FNとの診断があり，コルポスコプ診にて可視範囲に異常所見がなかったのであれば，一般的には外来レベルで実施可能な子宮頸管内搔爬を，すなわち実施しうる非侵襲的な検査を可能な限り行った上で治療選択をするのが妥当であったのではないかと考える．

■症例3

40歳代女性 提供施設：保健衛生センター

主訴：検診にてAGC-NOS

臨床経過：対策型検診としての頸部細胞診AGC-NOSであり精検施設に紹介した生検にて異常なし，次年度に同様に対策型検診を受診したところ，今度はAGC-FNとの診断になった．

・初年度の細胞診（図8・子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法）

分化の良い細胞像の中に，頸管腺由来と思われる異型細胞を認め，やや核密度の高い集塊が散見される．核の配列不整，核肥大，クロマチン増量傾向，核小体を認めるものの，AIS以上を疑わせるような核の飛び出しや濃染核など，強い核異型や重積性は認めないことよりAGC-NOSと判定した．

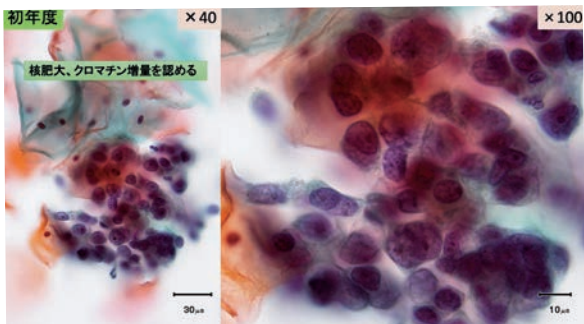


図8-1；初年度細胞診(子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法)・AGC-NOS

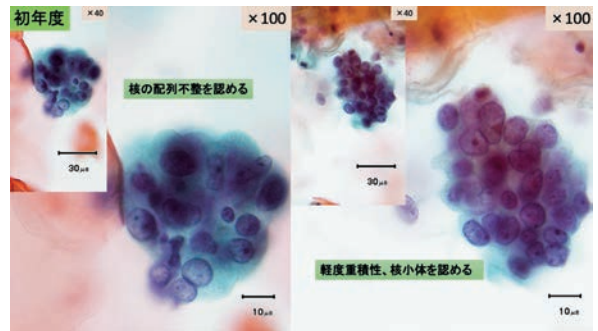


図8-2；初年度細胞診(子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法)・AGC-NOS

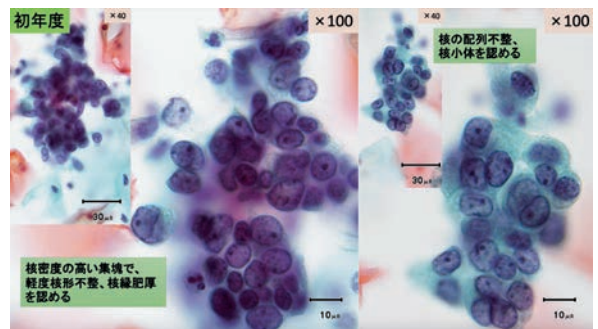


図8-3；初年度細胞診(子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法)・AGC-NOS

・次年度の細胞診（図9・子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法）

頸管腺由来と思われる前年度類似の異型細胞を多数認め，集塊は核密度が高く，柵状配列や多層化，一部集塊の辺縁からは核の突出傾向も認める．少数の核分裂像も認めるようになり，前年度に比し数的・質的にも異型性が増したと考えられ，AGC-FNと判定した．

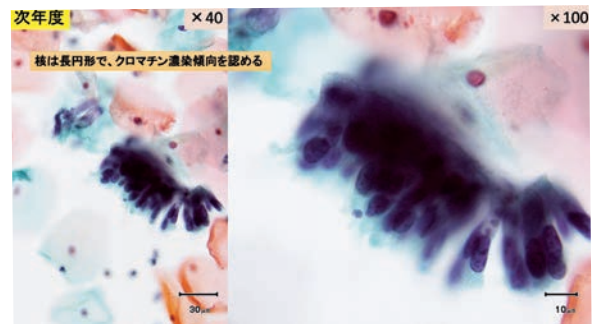


図9-1；次年度細胞診(子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法)・AGC-FN

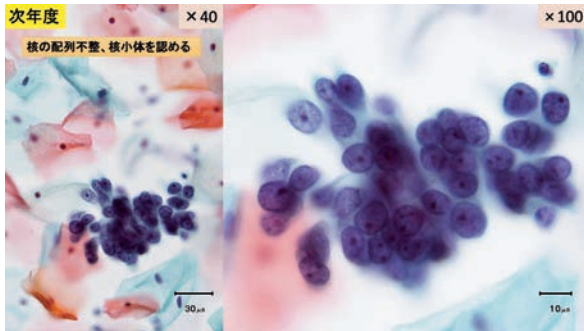


図9-2；次年度細胞診(子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法)・AGC-FN

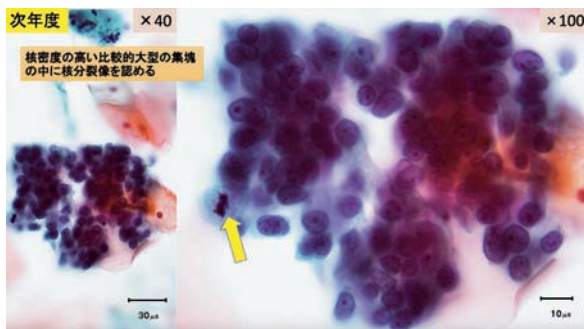


図9-3；次年度細胞診(子宮頸部サーベックスブラシ擦過・LBC Sure Path法)・AGC-FN

次年度も再度精検施設において生検が実施されるも異常なし、今度はさらに頸部細胞診の再検並びに内膜細胞診も行われ、結果はそれぞれAGC-FNとATEC-Aであった。その後診断的円錐切除が実施され、AISの診断に至った(図10)。

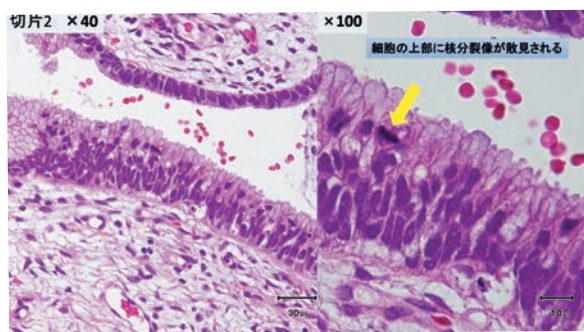


図10；円錐切除標本 (HE) ・AIS

本例の投票結果は、(初年度) AGC-FN；49%，AGC-NOS；27%，Adenocarcinoma；19%，AIS；5%，(次年度) Adenocarcinoma；47%，

AIS；37%，AGC-FN；14%，AGC-NOS；2%という結果であった。この投票結果を見ても、実際の細胞像を見ても、次年度標本で異型性が増していることには賛同いただけられる。腺系病変の異型度の判定は必ずしも容易ではなく、細胞の多層化や柵状～放射状の配列、楕円形の核、核小体の程度や分裂像などを総合的に判断して診断することになると思われる。一方で、実際に精検を行う立場である婦人科腫瘍医としては、AGC-NOS/AGC-FN/AIS等いずれの判定であったとしても、基本的には頸部の腺系病変または子宮体部病変の存在を念頭に置いた精査(コルポスコプ、頸部(頸管内)組織診、内膜細胞診/組織診)を行うことになる。一方で、患者の妊娠分娩歴等による子宮頸部や膣の状態によっては十分な精検が難しい症例も多々存在し、細胞診での病変推定は我々を正しい治療方針に導く。生検診断が異常なし、という結果に満足せず、細胞診による病変推定を綿密に行うことにより正しい診断に辿り着いた症例と考える。

■症例4

50歳代女性

提供施設；新潟大学医歯学総合病院

主訴；卵巣腫瘍(胃癌術後)

既往歴；約20年前(30歳代)に胃癌にて幽門側胃切除、早期胃癌stage IIA：pT1bN2M0で、病理診断は印環細胞癌であった。術後にMTX+5FU療法を行い、経過良好のため5年で経過観察終了となっている。

臨床経過；腹痛を契機に近医より当該施設へ紹介、巨大な卵巣腫瘍を認めた。画像を含めた各種精査により、卵巣癌IIIC期(両側の充実性卵巣腫瘍(右14cm大)、両側水腎症、骨盤～傍大動脈リンパ節腫大、腹膜播種)と診断した。子宮頸部には画像上・肉眼上・コルポスコプ診では腫瘍を認めなかったが、内診では両側の子宮傍組織浸潤を認め、子宮頸癌IIIB期相当の所見と診断した。なお、胃癌術後ではあったが、局所の再発所見は

なく、内科主治医の診察でも胃癌再発は否定的とされた。

・子宮頸部細胞診 (図11・子宮頸部擦過 (採取器具不明)・BD Sure Path法)

核腫大, クロマチンの増量~濃染を認め, 核の重積や配列不整も認める. 核小体も大型・明瞭であり, 腺系の悪性腫瘍を想定し, adenocarcinomaと判定した。

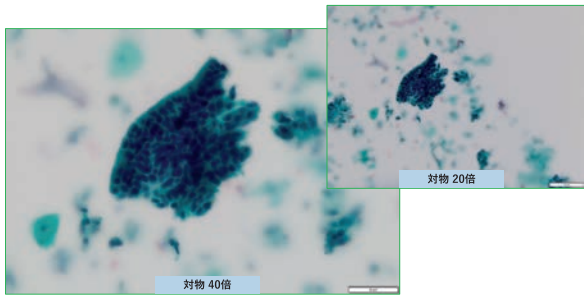


図11-1 ; 子宮頸部細胞診 (BD Sure Path法)・Adenocarcinoma

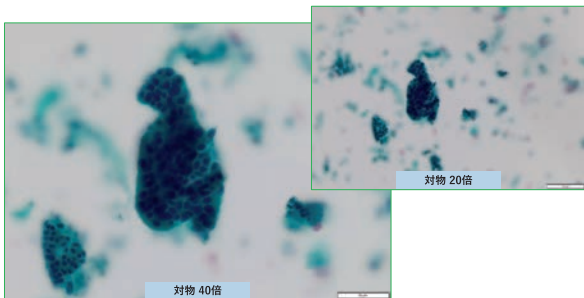


図11-2 ; 子宮頸部細胞診 (BD Sure Path法)・Adenocarcinoma

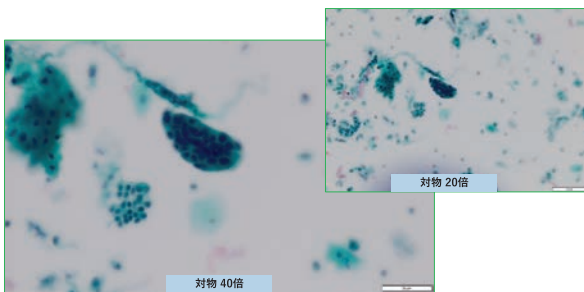


図11-3 ; 子宮頸部細胞診 (BD Sure Path法)・Adenocarcinoma

・子宮内膜細胞診 (図12・BD Sure Path法)

核腫大, クロマチンの増量を認め, 大型核小体を有し重積性も顕著である. 頸部細胞診 (図10)で見られたものと類似する異型細胞集塊であるが, 一方で標本中に明らかな子宮内膜腺を確認できず, 内膜以外を由来とする腺系の悪性腫瘍を想定させる. 悪性腫瘍【TYS 6】と判定した。

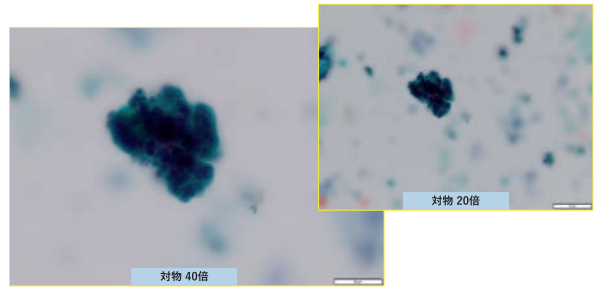


図12-1 ; 子宮内膜細胞診 (BD Sure Path法)・悪性腫瘍【TYS 6】

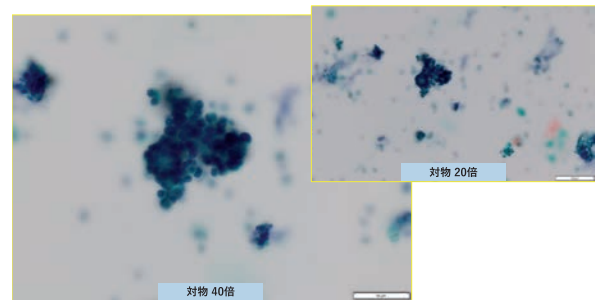


図12-2 ; 子宮内膜細胞診 (BD Sure Path法)・悪性腫瘍【TYS 6】

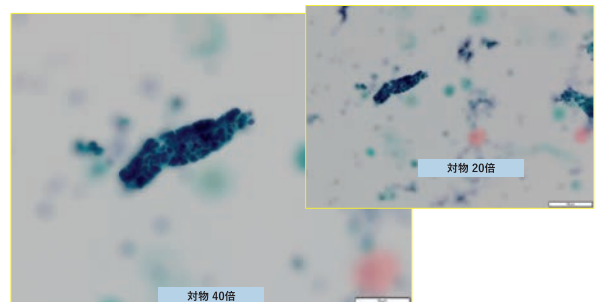


図12-3 ; 子宮内膜細胞診 (BD Sure Path法)・悪性腫瘍【TYS 6】

その後実施した子宮頸部の組織診では, 高度な異型並びに間質浸潤を示す中~低分化腺癌を認める一方, 直ちに子宮頸部原発とする組織像ではないと診断した (図13).

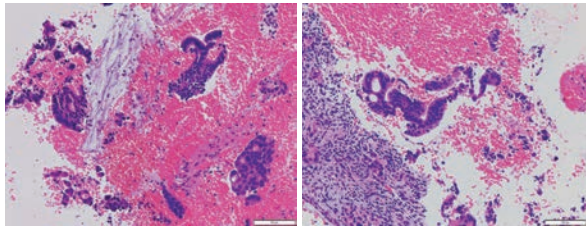


図13；子宮頸部生検（HE）・中～低分化腺癌

卵巣腫瘍も大きく、診断確定も兼ねて開腹したところ、子宮は進行子宮頸癌の状態で摘出不能、また腹腔内は癌性腹膜炎の状態（周囲の腹膜が硬く肥厚）、骨盤～傍大動脈リンパ節も触診にて明らかに腫大していた。両側付属器摘出術・大網部分摘出術を行ったが、両側卵巣の病理診断では、線維性細胞の顕著な反応を伴うKrukenberg腫瘍型の転移性腺癌であった（図14）。免疫染色化学ではCK7/20（+）、PAX8/CA125（-）、CDX2（+）、Muc5>Muc2/6（+）、D-PAS>Alcian B（+）であり、既往歴も含めて胃癌の再発と診断した。

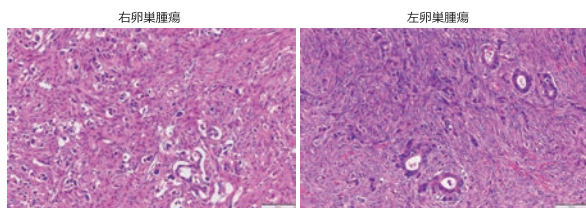


図14；手術摘出検体（両側卵巣・HE）・転移性腺癌（Krukenberg腫瘍）

本例の投票結果は、（子宮頸部）AGC-NOS；39%，AGC-FN；39%，AGC-endometrial；11%，Other malignancy；7%，（子宮体部）内膜異型細胞；異型増殖症／類内膜上皮内腫瘍、または悪性腫瘍を除外できない；38%，悪性腫瘍；27%内膜異型細胞；意義不明；26%，子宮内膜異型増殖症／子宮内膜上皮内腫瘍；6%と、かなり診断が分かれた結果であった。

本例においては、最終的には開腹手術を行わない限り診断できなかった症例と考える。子宮頸部／内膜のいずれからも、腺系を疑う細胞異常が指摘されているものの、双方とも画像や組織所見

において子宮原発の腺癌を疑う所見に乏しく、術前診断は極めて困難であった。卵巣が両側性に腫大していること、充実性の腫大であることは転移性卵巣腫瘍を考えさせる状況ではあったものの、胃癌を専門とする内科医からの「20年以上前の胃癌再発はあり得ない」とのコメントも診断を迷わせる一因となった可能性がある。子宮腫瘍の診断における頸部／内膜細胞診の有用性は疑いのないものであるが、このような特殊例においては、既往歴や手術所見等全てを駆使して診断～治療にあたる必要性があると痛感した症例である。なお、本例の子宮内膜細胞診の記述としては、「ヨコハマシステムThe Yokohama System (TYS)」に準拠して記載した。子宮内膜に限らず、報告様式と精度管理の標準化が進んでいるが、内膜においては日本発の記述式報告様式がほぼそのままの形でTYSとしてまとめられ、今後さらに現場に広がっていくものと思われる。

おわりに

子宮という臓器は陸を介して体外と繋がっているため、直接的にアクセスして細胞や組織を比較的容易にサンプリングすることができ、検体採取という意味では他臓器より非常に良い条件が整っている。一方、子宮頸部と内膜には、通常の扁平上皮系／腺系の病変以外にかなり稀な組織型の病変や、さらには他臓器原発の疾患の転移が検出されることもあり、診断に迷う例も少なくない。また、婦人科疾患でいえば、卵巣腫瘍は基本的に手術日＝診断日、すなわち開腹手術を行なって初めて組織診断が行われるため、臨床検査値や画像所見などである程度の鑑別疾患は想定するものの、手術しない限り組織情報はわからない、という認識で治療に臨むというある種の心構えができていたが、子宮頸部／内膜病変については、細胞診や組織診などの「術前検体」で診断を確定させて治療方針を決定することが基本であるため、サンプル採取のアクセスが良いという反面、少量のサンプルで診断を確定に近づけなくてはいけない、と

いうストレスに、常日頃から対峙されていると考える。

今回、テーマを「婦人科細胞診における診断困難症例」としたところ、集まった4例全てが子宮頸部の腺系病変に関するものであったこと、さらに胃型腺癌が関係するものが多かったことは非常に興味深く、またこれらが関係者を多いに悩ませている病変であることを推測させる。

この度、WHOの診断基準が改定され、子宮頸部の腺癌はHPV関連（通常型腺癌）とHPV非関連（胃型腺癌、明細胞癌、中腎腺癌など）とに大別されることになり、HPVとの関連の有無が大きな因子であることが大きく打ち出された。またHPVについては、現時点で細胞診が主たるツールである子宮頸癌検診において、今後HPV検診をどのように組み合わせていくのか、HPV併用検診や単独検診のあり方とアルゴリズム、その検診間隔などについての議論が関連学会において盛んに行われており、今後婦人科の細胞診領域において、HPVに関する大きな変化が起こってくることは疑いようがない。

我々臨床医は、細胞診断結果をもとにして、その後の検査や治療方針を決定していくことになる。一方、タイトル診断だけを鵜呑みにして、詳細な細胞所見に関する記述を目にしない臨床医がいることも事実である。今回の症例を通じて、子宮にまつわる細胞診の奥深さを改めて痛感すると同時に、1例1例の診断結果をより深く咀嚼・解釈することの重要性を改めて認識させていただくことができた。

謝辞

本会を主催していただいた、新潟県、新潟県医師会、新潟県臨床細胞学会、新潟県細胞検査士会、新潟県臨床検査技師会、公益財団法人新潟県健康

づくり財団、および後援をいただいた新潟県検診機関協議会の皆様に感謝申し上げます。また、実際の症例をご提供いただきました、県立がんセンター新潟病院・済生会新潟病院・保健衛生センター・新潟大学医歯学総合病院の関係者の皆様、講師総括をしていただきました安達聡介先生・山脇芳先生、そして本会の準備並びに総括に多大なるご指導をいただきました、前新潟県臨床細胞学会事務局の渡邊夕香様、現事務局の山崎学先生に深謝申し上げます。また、今回ご参加いただきました、医師会員16名、技師会員77名を含む計95名皆様に感謝申し上げるとともに、次回は対面での通常開催ができることを祈念しております。

参考文献

1. 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会; 産婦人科診療ガイドライン－婦人科外来編 2020. https://www.jsog.or.jp/activity/pdf/gl_fujinka_2020.pdf
2. Pekins RB, Guido RS, Castle PE, et al; 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines Committee. 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cance Precursors. J Low Genit T act Dis. 2020 Apr; 24 (2) :102-131.
3. 坂本穆彦, 今野良, 小松京子ら: 子宮頸部細胞診運用の実際 第2版. 医学書院
4. 子宮頸癌治療ガイドライン2022年版 金原出版
5. 子宮頸癌取扱い規約 病理編 第5版 金原出版
6. 卵巣腫瘍・卵管癌・腹膜癌取扱い規約 病理編 第2版 金原出版
7. 細胞診ガイドライン 1 婦人科・泌尿器 2015年版 金原出版

第 40 回
新潟県臨床細胞学会
学術集会プログラム，抄録

第40回新潟県臨床細胞学会 学術集会プログラム

開催日時 令和5年7月1日(土) 13時30分より

配信会場 新潟大学医学部 有壬記念館 2階
(現地開催・オンデマンド配信)

主 催 新潟県臨床細胞学会

後 援 新潟県産科婦人科学会

新潟県産婦人科医会

新潟県細胞検査士会

新潟県臨床細胞学会 会長 挨拶 13:30~13:35
新潟県細胞検査士会 会長 挨拶

一般演題 I 13:35~14:15

座長：畔上 公子

新潟県立がんセンター新潟病院病理部

1. 細胞診にて組織型を推定し得た「十二指腸消化管間質腫瘍」の一例

○苅部 豊¹, 戸田裕一郎¹, 花野友梨香¹, 神田杏里紗¹, 東條 春菜¹, 渡辺 翔也¹,
内山 櫻¹, 渡辺 唯斗¹, 橋立 英樹²
新潟市民病院 ¹病理検査科, ²病理診断科

2. 骨転移病変から診断された肝細胞癌の一例

○川口裕貴恵¹, 高橋加奈絵¹, 池亀 央嗣¹, 横山 千明¹, 須貝 美佳², 近藤 修平¹,
梅津 哉¹

¹新潟大学医歯学総合病院 病理部

²新潟大学医学部保健学科・新潟大学大学院保健学研究科

3. リンパ節検体として提出され、判定に苦慮した石灰化上皮腫(毛母腫)の一例

○内山 櫻¹, 苅部 豊¹, 戸田裕一郎¹, 花野友梨香¹, 神田杏里紗¹, 東條 春菜¹,
渡辺 翔也¹, 渡辺 唯斗¹, 橋立 英樹²
新潟市民病院 ¹病理検査科, ²病理診断科

4. 乳腺穿刺吸引細胞診における浸潤性充実型乳管癌の形態学的検討

○遠藤 浩之, 西倉 健, 花野 佑輔, 竹下奈津子, 三木 弘美, 馬場 健太
済生会新潟病院 病理診断科

休 憩 14:15~14:25

一般演題Ⅱ 14:25～15:05

座長：大橋 瑠子

新潟大学医学部臨床病理学

5. 中年男性に発生したsolid-pseudopapillary neoplasmの1例

○弦巻 順子, 柳原 優香, 土田 美紀, 齋藤美沙紀, 畔上 公子, 佐藤 由美, 木下 律子,
西村 広栄, 三尾 圭司, 西田 浩彰, 渡邊 玄, 川崎 隆

新潟県立がんセンター新潟病院 病理部

6. 胸水に出現し、細胞診で早期に診断し得たMyeloid sarcomaの1例

○渡辺 唯斗¹, 苅部 豊¹, 戸田裕一郎¹, 花野友梨香¹, 神田杏里紗¹, 東條 春菜¹,
渡辺 翔也¹, 内山 櫻¹, 橋立 英樹²

新潟市民病院 ¹病理検査科, ²病理診断科

7. 限局性悪性腹膜中皮腫の一例

○山田 佑輔, 高頭 秀吉, 加藤 法男, 田村 正史, 山田 隆志, 堀澤 尚史, 塩尻 拓也,
白石 直道, 田口 貴博, 薄田 浩幸

長岡赤十字病院 病理診断部

8. p53変異子宮体部類内膜癌症例の臨床病理学的検討

—分子遺伝学的分類導入にむけて—

○櫛谷 直寿¹, 菊池 朗¹, 田村 亮¹, 山口 雅幸¹, 西川 伸道¹, 本山 悌一²,
川崎 隆²

新潟県立がんセンター新潟病院 ¹婦人科, ²病理部

休 憩 15:05～15:15

総 会 15:15～15:40

休 憩 15:40～16:00

特別講演 16:00～17:00

座長：田沼 順一

新潟県臨床細胞学会 会長

『基本から見直そう尿細胞診』

愛知医科大学 病理診断学講座 教授 都築 豊徳 先生

閉会の挨拶

細胞診にて組織型を推定し得た「十二指腸消化管間質腫瘍」の一例

荻部 豊¹, 戸田裕一郎¹, 花野友梨香¹, 神田杏里紗¹, 東條 春菜¹, 渡辺 翔也¹,
内山 櫻¹, 渡辺 唯斗¹, 橋立 英樹²

新潟市民病院 ¹病理検査科, ²病理診断科

【症例】 70歳代男性

【経過】 膀胱癌治療のための造影CTで、臍頭部や十二指腸水平脚背側に接する18mmほどの低濃度腫瘍を指摘。腫瘍性病変（神経鞘腫やGIST等）を否定できず精査の方針。

上部消化管内視鏡にて、十二指腸粘膜下腫瘍を確認。後日、同部位からEUS-FNA施行。

診断確定後、臍頭温存十二指腸切除術施行。

【既往歴】 26年前、胃・十二指腸潰瘍で幽門側胃切除+胆嚢摘出。

【細胞診】

検体：十二指腸粘膜下腫瘍に対してEUS-FNA施行

標本：LBC（SurePath法）

診断：適正 判定：Class III

所見：好酸性細胞質を有する小型上皮様細胞をシート状から核密度の高い集塊で多数認める。孤立性細胞も存在。結合性は緩く、血管結合織様の間質を伴う大型集塊も見られた。

カルチノイド等の神経内分泌腫瘍を鑑別に挙げたが、類上皮細胞型のGISTを推定した。

【組織診】

EUS-FNA施行にて、類円形細胞の増殖像が観察された。免染にて、c-kit, DOG 1 陽性, AE 1 / AE 3 陰性を呈し、類上皮細胞型GISTと診断。診断確定後、臍頭温存十二指腸切除術施行。組織学的

に、豊富な好酸性細胞質を有する異型紡錘形/類円形細胞が血管周囲に放射状・充実性に増殖。血管に富み出血巣を散見、石灰化も見られた。腫瘍細胞は類上皮様細胞が主体を占めたが、粘膜下の一部において紡錘形を呈する部分も見られた。壊死なし。

免疫染色にて腫瘍細胞は、c-kit, DOG 1, CD34 陽性, SMA, S-100陰性。Ki-67 indexは2-3%程度。HEおよび免疫染色結果から、GISTと診断。類上皮細胞型を主体とする混合型GISTの症例と考えられた。腫瘍径2.5cm, 核分裂像5個/50HPF以下、Modified-Fletcher分類において低リスクに分類。

【まとめ】

EUS-FNAによる対象領域の拡大により、細胞診でも消化管粘膜下腫瘍を診断する機会が増えてきた。その多くがGISTの症例であり、通常、紡錘形からなるが、時に上皮様の形態を呈し、カルチノイド腫瘍や低分化腺癌等と鑑別を要することがある。今回、好酸性類上皮細胞の増殖を主体とする混合型GISTの症例を経験し、術前の細胞診で類上皮細胞型のGISTを推定した。類上皮細胞型GISTの細胞像の報告は少なく、文献的考察を加え、鑑別診断に上げたNET等との比較を含めて供覧したい。

骨転移病変から診断された肝細胞癌の一例

川口裕貴恵¹，高橋加奈絵¹，池亀 央嗣¹，横山 千明¹，須貝 美佳²，近藤 修平¹，
梅津 哉¹

¹新潟大学医歯学総合病院 病理部

²新潟大学医学部保健学科・新潟大学大学院保健学研究科

【はじめに】 骨悪性腫瘍の中で転移性腫瘍は最も頻度が高く、ほとんどが上皮性で、原発としては肺癌・乳癌・大腸癌・前立腺癌・腎癌・甲状腺癌が多いとされている。今回我々は、骨転移病変から採取された細胞診検体で、肝細胞癌を推定した一例を経験したので報告する。

【症例】 70歳代男性。2か月前から右腸骨の痛みが出現し前医でX線異常を認めたため、当院を紹介受診した。臨床的には転移性骨腫瘍が疑われ細胞診が施行された。

【細胞像】 比較的きれいな背景に、異型細胞が重積性集塊や孤立散在性に出現していた。一部の集塊内には毛細血管の混在がみられた。異型細胞は類円形～多角形で、細胞質は好酸性、細胞境界はやや不明瞭であった。核は腫大し、核縁肥厚や核縁不整がみられ、核クロマチンは微細顆粒状で、著明に腫大した核小体を1～2個有していた。細胞所見から上皮性悪性腫瘍を考えたが、結合性の低下している細胞も多く、肉腫の可能性も否定できず、組織型の鑑別は困難であった。

【セルブロック】 残検体からセルブロックを作製

した。HE標本では、好酸性～やや淡明で豊富な胞体で、明瞭な核小体を有する異型細胞の増殖を認めた。シート状配列を示し細胞接着性が窺われる部分がみられることから、上皮性腫瘍の転移が疑われた。また、細胞質内にエオジンに濃染する無構造物質をもつ細胞や、細胞と細胞の間に毛細血管様の構造がみられ、肝細胞癌を疑った。免疫染色では、HEPPAR1とCK18が陽性、CK7、CK20、TTF-1、CK5/6、MelanA、HMB45、PAX8、p63が陰性であった。

【経過】 当院初診時に単純CTが施行されており、右腸骨の溶骨性腫瘍の他、右第7肋骨にも溶骨性腫瘍と骨折があった。また、肝S4に低濃度で萎縮が疑われる所見がみられたが、明らかな腫瘍は指摘されていなかった。

今回の骨腫瘍検体で肝細胞癌が疑われPET-CTが施行され、肝S4、6などに結節様のFDG集積を認めた。その後、肝腫瘍から組織生検が施行され、肝細胞癌と診断された。

【まとめ】 骨転移病変から採取された細胞診検体で、肝細胞癌を推定した一例を報告した。細胞診でも肝細胞癌の特徴を観察できた。

リンパ節検体として提出され、 判定に苦慮した石灰化上皮腫（毛母腫）の一例

内山 櫻¹， 苅部 豊¹， 戸田裕一郎¹， 花野友梨香¹， 神田杏里紗¹， 東條 春菜¹，
渡辺 翔也¹， 渡辺 唯斗¹， 橋立 英樹²

新潟市民病院 ¹病理検査科， ²病理診断科

【はじめに】石灰化上皮腫（毛母腫）とは毛母細胞への分化を示す良性腫瘍である。小児・若年成人の頭頸部や上肢に硬い皮下腫瘤として見られることが多い。穿刺吸引細胞診が行われた場合、細胞像から悪性と誤診される可能性があると考えられる。今回、リンパ節を穿刺吸引したとして提出された細胞診検体で、判定に苦慮した石灰化上皮腫の一例を経験したので報告する。

【症例・検体処理】14歳女性。左頸部の直径1.5cm程度、弾性硬、圧痛や自発痛のない腫瘤に気づき前医受診。当院に紹介され、リンパ節腫脹との臨床診断がなされた。精査のため穿刺吸引細胞診が施行された。LBC法(BD Sure Path)にてPapanicolaou染色、オートスミア法にてGiemsa染色を実施した。

【細胞像】初見時はリンパ節腫脹という臨床診断に加え、背景の壊死物や結合性のある上皮性細胞の集塊、OG好性の角化細胞から上皮性悪性腫瘍の転移を疑った。しかし年齢と細胞像から石灰化上皮腫の可能性が指摘され、再鏡検を行った。再鏡検では壊死物や石灰化物、多核組織球、小リンパ球を背景に、類円形核、クロマチン顆粒状増

加、1～2個の核小体を有するN/C比の高い小型細胞（基底細胞様細胞）を孤立性～結合性の弱い集塊として認めた。そのほかライトグリーンやオレンジGに淡染する、核の抜けた扁平上皮細胞のような細胞（陰影細胞）を孤立性～小集塊として認めた。

石灰化上皮腫（毛母腫）が第一に推定された。

【組織像】25×20×10mm大の表面平滑な限局性白色充実性腫瘤として見られた。一部に石灰化と異物性炎を伴い、核濃染した小型の基底細胞様細胞と、核部分が空胞状に抜けた陰影細胞を認めた。石灰化上皮腫（毛母腫）と診断された。

【結語】臨床診断と実際の採取部位が異なり、そのため判定に苦慮した石灰化上皮腫の一例を経験した。診断に際しては、採取部位が異なる可能性も念頭に置き鏡検することが必要である。典型的な石灰化上皮腫の背景は腫瘍性背景に類似し、腫瘍細胞である基底細胞様細胞と陰影細胞は悪性細胞や壊死物と類似する。悪性腫瘍との鑑別では、陰影細胞を認識することが重要と考えられる。

乳腺穿刺吸引細胞診における浸潤性充実型乳管癌の形態学的検討

遠藤 浩之, 西倉 健, 花野 佑輔, 竹下奈津子, 三木 弘美, 馬場 健太

済生会新潟病院 病理診断科

【はじめに】 浸潤性充実型乳管癌は、充実状で腺管形成の不明瞭な浸潤癌であり、細胞学的にも様々な形態を示すことが知られている。今回、浸潤性充実型乳管癌の形態学的特徴について検討した。

【対象と方法】 過去5年間に手術された乳癌症例452例中、病理診断学的に浸潤性充実型乳管癌と診断された89例のうち、未固定材料から穿刺吸引にて作製された細胞診標本と対比が可能であった78例を対象とした。これら浸潤性充実型乳管癌に対して、組織所見（核異型度、乳癌サブタイプ、Ki67標識）と細胞所見（細胞形態、核径、核クロマチン、核小体）との特徴を比較検討した。

【結果】 1) 核異型度Grade 1の症例は15例で、全例がLuminal A型乳癌であり、Ki67標識率は4.4%~33.0%（平均17.5%）、血管間質を伴う充実状乳頭癌様の組織像を示していた。細胞所見は、充実状から散在性の細胞集塊を呈し、腫瘍細胞は比較的小型で大小不同に乏しく均一で、緊満

感のある核は細顆粒状のクロマチンが密に増量、核小体は認めなかった。2) 核異型度Grade 2の症例は24例で、Luminal B型乳癌を主体として、Ki67標識率は17.5%~57.0%（平均28.0%）、線維化や中心癥痕を伴う組織像を示していた。細胞所見は、充実状から楔状の細胞集塊を呈し、腫瘍細胞は大型細胞が混在するが比較的均一で、核は緊満感を示し、細顆粒状のクロマチンが密に増量、核小体はほとんど認めなかった。3) 核異型度Grade 3の症例は39例で、Luminal HER 2陽性型乳癌、HER 2陽性乳癌、Triple Negative乳癌が多くみられ、Ki67標識率は21.5%~58.0%（平均34.4%）、リンパ球浸潤や面疱型壊死を伴う組織像を示していた。細胞所見は、背景にリンパ球や壊死物質がみられ、充実状から散在性の細胞集塊を呈し、腫瘍細胞は高度な核形不整とクロマチン増量、核小体が認められた。

【まとめ】 浸潤性充実型乳管癌は、特徴的な組織像を呈し、穿刺吸引細胞診においても形態的特徴を良く反映していた。

中年男性に発生したsolid-pseudopapillary neoplasmの1例

弦巻 順子, 柳原 優香, 土田 美紀, 齋藤美沙紀, 畔上 公子, 佐藤 由美,
木下 律子, 西村 広栄, 三尾 圭司, 西田 浩彰, 渡邊 玄, 川崎 隆

新潟県立がんセンター新潟病院 病理部

Solid-pseudopapillary neoplasm (以下SPN) は膵外分泌腫瘍の0.9~2.7%を占める比較的稀な腫瘍である。一般に若年女性に好発する低悪性度の腫瘍である。今回我々は、中年男性に発生したSPNを経験したので報告する。また、神経内分泌腫瘍(以下NET)や腺房細胞癌(以下ACC)と形態の比較検討をおこなった。

【症例】 50代男性。検診で軽度肝障害を指摘され、近医受診。腹部エコーにて膵頭部に腫瘍が疑われた。当院MRIで腫瘍はT1低信号、T2やや高信号、造影では辺縁主体に濃染し、内部には造影されない領域が見られた。NETやACCを疑いEUS-FNAが実施され、SPNと診断された。その後、膵頭十二指腸切除術が施行された。

【細胞所見】 細胞質好酸性で腫大した円形核を有し、核偏在傾向、核小体を認める小型の異型細胞が集塊~孤在性に出現していた。背景には血管間質が目立ち、突起様形態の異型細胞が付着していた。

【組織所見】 肉眼的には膵頭部の大きさ78×60×

55mmの境界明瞭な結節状の腫瘍で、断面では内部に変性が見られた。組織学的には小型で核偏在を示し、好酸性の細胞質を有する多稜形細胞が血管を伴い充実性に増生していた。細胞間の結合性は弱めで、一部に偽乳頭状構造を認めた。免疫染色ではCD10陽性、β-カテニン核に陽性、クロモグラニンA陰性、シナプトフィジン陽性でSPNと診断された。

【まとめ】 SPNに特徴的な所見として、小型、好酸性細胞質、突起様形態、血管間質、偽乳頭状構造が挙げられる。偽乳頭状構造は、腫瘍細胞が微細な血管を軸として配列する所見で、血管間質からの栄養供給が乏しい部位が脱落・変性し、細胞間が離れることで生じる所見である、とされている。免疫染色でNETはクロモグラニンA陽性・シナプトフィジン陽性であること、ACCはトリプシン陽性・bcl-10陽性であることがSPNと異なる点である。今回の検討では血管が多く出現している、偽乳頭状構造がある、突起様形態を示すことがNETやACCとの鑑別に重要と考えられた。中年男性でも以上の所見を認めた場合はSPNと診断することが可能と考えられた。

胸水に出現し、細胞診で早期に診断し得たMyeloid sarcomaの1例

渡辺 唯斗¹, 荻部 豊¹, 戸田裕一郎¹, 花野友梨香¹, 神田杏里紗¹, 東條 春菜¹,
渡辺 翔也¹, 内山 櫻¹, 橋立 英樹²

新潟市民病院 ¹病理検査科, ²病理診断科

【はじめに】 骨髄性肉腫 (Myeloid sarcoma: MS) は髄外に骨髄芽球や未分化な骨髄系細胞が腫瘍を形成する稀な病態であり、縦隔発生の多くは急性骨髄性白血病 (AML) と同時に発症あるいは短期間でAMLに移行する。今回、胸水細胞診で初めて指摘され、早期診断に至ったMSの1例を経験したので報告する。

【症例】 血液疾患の既往歴のない40歳代男性、CTにて縦隔腫瘍を指摘され、精査・手術的に当院を紹介受診。再度のCTにて胸膜・心膜播種、縦隔リンパ節の急激な増大が認められた。胸水の増加もあり、細胞診に提出された。なお、細胞診後に行われた末梢血の塗抹標本では芽球の出現は認められず、骨髄においては芽球2.6%であり、末梢血・骨髄ともに白血病細胞の明らかな出現は認められなかった。

【細胞像】 少量の組織球や反応性中皮を背景に、小型リンパ球の2～4倍ほどの大きさの異型細胞が散在性に多量に出現していた。N/C比は高く、

不明瞭～単個の小型核小体を有し、一部は分葉状・折り込みなどの複雑な強い核不整を認めた。また、ライト緑好性の好酸性細胞質がやや目立つ印象であった。Giemsa染色においても好酸性や好塩基性顆粒を多く認めたため、MSを疑った。

【セルブロック】 ときに顆粒を有する幼若な顆粒球系と思われる細胞が多数出現していた。免疫組織化学的にAE1/3 (-), CD20 (-), CD3 (-), c-kit (-), MPO (+), CD34が10%程度に陽性であり、MSと診断された。

【結語】 Papanicolaou染色で好酸性細胞質やGiemsa染色で細胞質内顆粒を多数認めたため、MSを推定し得た。末梢血・骨髄で白血病細胞が明らかでは無かったため、細胞診の意義が高い症例であったと思われる。症例によっては顆粒の出現に乏しく、悪性リンパ腫と誤診されることも多い。分葉状や折り込みなど、複雑な核形不整が見られた時にはMSの可能性もあるため、細胞質の詳細な観察と免疫組織化学的な検索も望まれる。

限局性悪性腹膜中皮腫の一例

山田 佑輔, 高頭 秀吉, 加藤 法男, 田村 正史, 山田 隆志, 堀澤 尚史, 塩尻 拓也,
白石 直道, 田口 貴博, 薄田 浩幸

長岡赤十字病院 病理診断部

【緒言】

限局性悪性中皮腫（以下LMM）は組織学的、免疫組織化学的にびまん性悪性中皮腫（以下DMM）と同様の所見を有するが、びまん性の進展を認めない稀な腫瘍である。今回我々は、EUS-FNAが診断に有効であった限局性悪性腹膜中皮腫の一例を経験したので報告する。

【症例・経過】

50代、女性。20XX年9月に近医で貧血を指摘され、精査目的に当院受診。CTにて、左側腹部に最大径14.5cmの巨大腫瘍、および腹膜播種を疑う結節を認めた。腹部腫瘍に対してEUS-FNAを実施後、腫瘍の減量、および診断確定のため外科的切除術を実施。術後21ヵ月目のCTにて再発が確認され、その翌月に永眠された。

【穿刺吸引細胞診所見】

壊死のない背景に、明瞭な核小体を示すものの、クロマチンの増量や核形不整などの異型は乏しい類円形核を有する立方形の腫瘍細胞がシート状、または乳頭状集塊として出現しており、一部では腺腔形成を認めた。腺系の腫瘍由来を第一に考えたが、悪性とするには核異型が乏しく、組織型の鑑別は困難であった。

【組織所見】

EUS-FNA、および摘出検体では、細胞診同様、

類円形核を有する立方形の腫瘍細胞が腺腔形成あるいは乳頭状～索状増殖を示していた。摘出検体では腫瘍のびまん性進展は認められなかった。腫瘍細胞は免疫組織化学的に中皮マーカーが2種以上陽性、癌腫マーカーが2種以上陰性を示したことより、LMM（上皮型）と診断された。

【考察・結語】

LMMはDMMに比べ、予後が良好であるとされ、外科的切除のみでも比較的長期の無再発生存が得られる可能性があり、患者の治療方針決定のためにはEUS-FNAなどの腫瘍生検による早期の診断が重要であると考えられる。本症例の細胞診検体では、体腔液中に出現する悪性中皮腫（以下MM）細胞の特徴的所見があまりみられず、腺系腫瘍との鑑別が困難であったが、再検討の結果、本症例の細胞像はMMの組織構造を反映させたものであり、MMの組織学的所見を念頭に置いて鏡検を行うことで、LMMの推定が可能であることが考えられた。

LMMは稀な腫瘍であり、これからも細胞所見の蓄積が必要ではあるが、本症例のように体腔液中に出現するMMの細胞学的特徴に乏しい細胞が出現することも考慮しつつ、免疫組織化学的検討も合わせて診断することが必要であると考えられた。

p53変異子宮体部類内膜癌症例の臨床病理学的検討 —分子遺伝学的分類導入にむけて—

櫛谷 直寿¹, 菊池 朗¹, 田村 亮¹, 山口 雅幸¹, 西川 伸道¹, 本山 悌一²,
川崎 隆²

新潟県立がんセンター新潟病院 ¹婦人科, ²病理部

【緒言】 The cancer genome atlas (TCGA) の網羅的ゲノム解析による分子分類がWHO2020では子宮体部類内膜癌に採用された。予後不良とされるCopy number-high groupはTP53変異によって特徴づけられており, p53免疫染色によって評価可能とされている。欧州のガイドラインには既に分子分類に基づいた治療方針が記載されており, TP53変異例は術後補助療法の適応とされている。当科のp53異常発現子宮体部類内膜癌症例の臨床病理学的特徴に関して検討を行った。

【方法】 2021年4月–2022年12月の間, 摘出子宮の病理検査でp53免疫染色を施行していた子宮体部類内膜癌58症例を対象とした。p53免疫染色所見で過剰発現, 完全欠如, 異常な細胞質の染色像, 及びサブクロナル変異発現を異常発現とし, 野生型と比較検討した。本研究は当院倫理審査委員会の承認のもと行った。

【結果】 p53異常発現を認めた症例は12例 (21%) であり, 12例中p53過剰発現が5例 (42%), サブ

クロナル変異が5例 (42%), 完全欠失が2例 (16%) であった。野生型群46例は全例がGrade 1-2であったが, p53異常発現群では2例 (17%) がGrade 3であった ($p=0.04$)。両群間で脈管侵襲, 筋層浸潤, リンパ節転移に有意な差を認めなかった。

本邦の子宮体癌治療ガイドライン2018年の術後再発リスク分類を用いると, 野生型群は低リスク群24例 (52%), 中リスク群10例 (21%), 及び高リスク群12例 (26%), p53異常発現群は, 低リスク群8例 (67%), 中リスク群3例 (25%), 及び高リスク群1例 (8%) に分類され, 両群間に有意差は認めなかった。

【結論】 野生型群に比して, p53異常発現群にGrade 3が多かったが, その他の臨床病理学的事項に差は認めなかった。p53異常発現症例の67%が本邦のガイドラインでは再発低リスクに該当し, 術後補助療法は推奨されない。このような症例に対して術後補助療法を行うかどうかは今後検討, 議論が必要である。

そ の 他

新潟県臨床細胞学会 会則

第1章 名称と事務局

第1条 本会は、新潟県臨床細胞学会と称する。

第2条 本会を次の所在地におき、本所在地を事務局とする。

〒951-8514 新潟市中央区学校町通2番町5274番地

新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔病理学分野

第2章 目的と事業

第3条 本会は新潟県における臨床細胞学の発展と普及を図ること。

第4条 本会は前条の目的を達するため次の事業を行う。

1. 総会および学術集会の開催
2. その他本会の目的達成のため必要な事業

第3章 会員

第5条 新潟県に在住または在籍する公益社団法人日本臨床細胞学会会員および参加希望者をもって本会の会員とする。

第6条 会員は、本会が開催する集会に関する通知をうけ、集会に出席して業績を発表し、発言することができる。ただし、学術集会の筆頭発表者は会員に限る。

第7条 本会発展のため偉大な功労のあった会員で、満65歳に達した会員を名誉会員、功労会員に推薦することができる。名誉会員、功労会員は役員会に出席し意見を述べることができるが、議決権を有しない。

第8条 本会の事業に賛同し、寄付その他の援助を与える団体または個人を賛助会員とすることができる。

第9条 会員が退会、転居または職場を異動したときは速やかに事務局に通知しなければならない。

第10条 会費について

1. 会員は毎年3月末日までに会費を納入しなければならない。
2. 名誉会員・功労会員は会費を納めることを要しない。
3. 継続して2年以上会費を滞納し、督促に応じない場合は退会とみなす。

第4章 役員

第11条 本会に下記の役員をおく。

1. 会 長 1名
2. 幹 事 15名以内
3. 会計監事 2名

第12条 会長は、公益社団法人日本臨床細胞学会理事、評議員および細胞診専門医のうちより互選し、幹事と会計監事は会長が委嘱する。会長は、選出年の3月31日現在満65歳を超えないものとする。

第13条 会長は本会を代表し、会務を主宰する。

第14条 会長は必要に応じて役員会を招集できる。

第15条 役員任期は3年とする。ただし再任を妨げない。

第5章 会議

第16条 本会は原則として毎年1回、新潟県臨床細胞学会総会ならびに学術集会を開催する。

第17条 学術集会は、新潟県臨床細胞学会学術集会と称する。

第18条 会長は活動状況を年1回文書で、公益社団法人日本臨床細胞学会に報告しなければならない。

第19条 会長は、新潟県臨床細胞学会学術集会以外に随時研修会などを開催することができる。

第6章 会計

第20条 本会の会計は、会費、寄付金等をもって充当する。

第21条 会費の額および納入方法は、役員会にはかつて会長が定める。

第22条 本会の会計は、担当幹事が管理する。

第23条 本会の会計は、毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。本会の決算は、毎会計年度終了後会計監査をへて、総会の承認を得る。

第7章 会則の変更

第24条 この会則の変更は、役員会の決定によって行われ、総会の承認を得る。

細則

- 本会則は、昭和59年1月21日から実施する。
- 会費は令和5年度より、年5000円とする。

改訂

平成9年3月14日

平成17年4月24日

平成25年7月13日

平成26年5月24日

平成29年7月1日

令和4年7月2日

新潟県臨床細胞学会 投稿規定

1. 投稿資格

本学会員の原著，総説および症例などの発表をすることを目的とする。

原則として投稿者は共著者も含め本学会に所属する学会員に限るが，当学会から依頼した場合はこの限りではない。

2. 掲載論文

1) 論文の種類は総説，原著，症例報告などとする。

2) 投稿論文は臨床細胞学の進歩に寄与しうるもので，他誌に発表されていないものに限る。

3) 論文作成に際しては，プライバシー保護の観点も含め，ヘルシンキ宣言（ヒトにおけるbiomedical研究に携わる医師のための勧告）ならびに臨床研究に関する倫理指針（厚生労働省）が遵守されていること。

4) 論文の著作権は本学会に帰属する。

5) 論文投稿に際し，論文の末尾（文献の前）に利益相反の有無を明記すること。

3. 投稿形式

1) 原則として電子投稿とするが，控えとして印刷したものを事務局へ送付すること。

2) 電子投稿の送り先は，新潟県臨床細胞学会事務局のアドレスとする。

4. 執筆要項

1) 文章と文体

① 用語は原則和文とする。

② 平仮名，常用漢字，現代仮名づかいを用いる。ただし，固有名称や一般に用いられている学術用語はその限りではない。

③ 度量衡単位はcm, mm, μ m, ml, l, g, mgなどCGS単位を用いる。

④ 句読点は，カンマ「,」及びピリオド「.」（全角）を用いる。

⑤ 基本的に文中の数字（暦の表記や数値のデータ等）は半角とし，文章の一部にあたる数字は全角とする。例えば，2010年の数字は半角，第1，第2などは全角とする。

⑥ 外国人名，適当な和名のない薬品名，器具および機械名，または疾患名，学術的表現，化学用語については原語を用いる。大文字は固有名称およびドイツ語の名詞の頭文字に限る。

⑦ 医学用語は日本臨床細胞学会の「細胞診用語解説集」に準拠すること。また，その略語を用いても良いが，はじめに完全な用語を書き，以下に略語を用いることを明らかにする。

2) 原稿の書き方

原稿はワープロを用い，A4判縦に横書きし，1行25字で20行1枚におさめる。文字は12ポイント相当以上を用いるのが望ましい。

3) 電子ファイル

以下の電子ファイル形式を推奨する。

Word, JPEG, Excel, PowerPoint. なお, 印刷に必要な写真の解像度は, 雑誌掲載サイズで300 dpi以上が目安である。

4) 総説, 原著, 症例報告の様式

① 構成

原稿には通し頁番号をふる。タイトルページ(1枚目)には, 論文の種別, 和文の表題, 著者名, 所属を明記する。

② 著者

著者名は直接研究に携わった者のみ限定する。

③ 本文および枚数制限

a. 原著・総説

本文, 文献は原則15枚以内とする。

図・表(写真を含まず)は5枚以内とする。

b. 症例報告

本文, 文献は原則10枚以内とする。

図・表(写真を含まず)は5枚以内とする。

c. 文献

a. 主要なものに限る。

原著は30編以内, 症例報告は15編以内とする。総説については特に制限を設けない。

b. 文献表記の詳細については, 日本臨床細胞学会投稿規定に準ずる。

④ 図・表・写真

図・表・写真には番号をつけ, 本文中に挿入すべき位置を明示する。

顕微鏡写真には倍率を付する。写真へのスケールの挿入が望ましい。

写真は原則カラーとする。ただし, 採否は編集会議で決定する。

5. 別刷

別刷は実費印刷とする。校正時に部数を明記して申し込む。

6. 論文の審査

投稿論文は編集会議等の審査により採否を決定し, その結果を筆頭著者に通知する。審査にあたっては査読制をとる。

7. その他

発行後の原稿は, スライドを除き原則返却しない。

改訂 令和4年8月2日

《令和5年度 研修会単位》

研修会名	開催日	JSC単位	IAC単位*
第40回 新潟県臨床細胞学会学術集会	令和5年7月1日 (現地開催+オンデマンド視聴)	10	3
令和5年度細胞診研修会	令和5年9月2日	5	5

※1 IACの更新時はカテゴリー2で申請してください。

研修会単位は、新潟県臨床細胞学会ウェブサイトでもご覧いただけます。

《事務局からのお知らせ》

●年会費について

令和5年度より年会費が5,000円に変更されました。 それに伴い、学術集会参加費は不要となっております。

ご理解のほどよろしくお願いいたします。

新潟県臨床細胞学会に所属することにより所定の単位（細胞診専門医3単位；細胞検査士〈常勤〉25単位）を取得できます。本会会員でない場合、学術集会・研修会の出席単位は認められませんのでご注意ください。

会則 第10条に「継続して2年以上会費を滞納し、督促に応じない場合は退会とみなす」とあります。

会費未納がある方は、早目に納入をお願いいたします。

●メーリングリスト参加のお願い

本会の事務連絡は、基本的にメーリングリストにて行います。 是非メーリングリストへのご参加をお願いいたします。まだご登録いただいていない方は、事務局までご連絡ください。

●新潟県臨床細胞学会ウェブサイトについて

新潟県臨床細胞学会ウェブサイトURL <https://shinsen-mc.co.jp/jsccngt/>

会員ページには研修会画像が掲載してあります。

画像をご覧になるためには各自任意のパスワード設定が必要です。

未設定の会員の方は、パスワード設定用のURLをお伝えいたしますので、事務局までご連絡ください。

なお、会員ページ登録はメーリングリストとは連動しておりません。

●会報 投稿規定について

査読制となり単位（細胞診専門医 筆頭著者2単位・共著者1単位；細胞検査士 筆頭著者20単位・連名5単位）が取得できます。

詳細は投稿規定のページをご覧ください。

●会員情報の変更・入会・退会について

所属変更・改姓・入会・退会等がございましたら、早めに①本会、②公益社団法人日本臨床細胞学会、③新潟県細胞検査士会の各事務局にご連絡をお願いいたします。

●国際細胞学会細胞検査士C.T. (IAC) について

資格を取得の方で、名簿に記載漏れのある方・新規に取得・退会の方は事務局までご連絡ください。

新潟県臨床細胞学会事務局

〒951-8514 新潟市中央区学校町通2-5274

新潟大学大学院 医歯学総合研究科

口腔病理学分野内 担当：山崎 学

Email: jssc-ni@dent.niigata-u.ac.jp

TEL: 025-227-2837

FAX: 025-227-0805

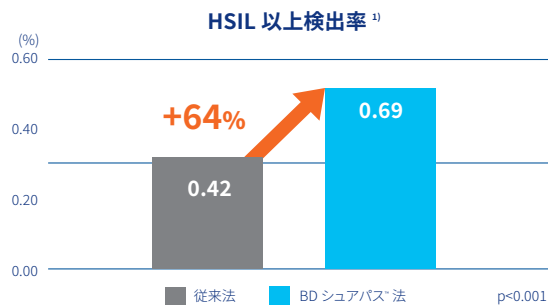
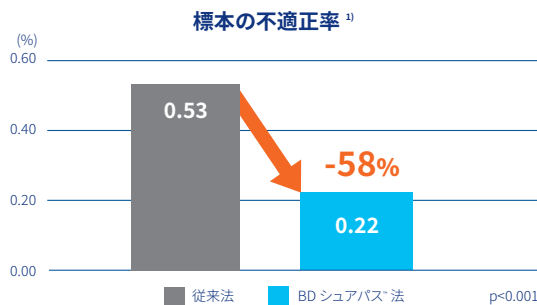


BD シュアパス™ 液状化検体細胞診システム

細胞診の真価。
明日の命のために、今できること。

受診者のための BD シュアパス™ 法

1. 従来法と比較して不適正標本が有意に減少しています¹⁻⁶⁾
2. 従来法と比較して HSIL (高度扁平上皮内病変) 以上の検出率が有意に向上しています¹⁻⁵⁾
3. BD シュアパス™ 法による細胞診検査は浸潤性子宮頸がんに進展するリスクを低減できる可能性があることが報告されています⁷⁾



製造販売元
日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
〒107-0052 東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ

カスタマーサービス BD-eDial@bd.com

bd.com/jp/

Reference

1. BD Totalys™ SlidePrep Product Insert. 2. Nance KV. Evolution of Pap Testing at a Community Hospital: A Ten Year Experience. Diagnostic Cytopathology. 2007; 35(3):148-153. 3. Akamatsu S. et al. A Comparison of Liquid-Based Cytology with Conventional Cytology in Cervical Cancer Screening. Acta Cytologica. 2012. DOI 10.1159/000337641 4. 黒島義充ら：沖縄本島中部地区市町村子宮頸がん検診へのLBC 全面導入効果—従来法とLBC法の比較検討—。日臨細胞誌。2016; 55(3):137-141. 5. Rozemeijer K. et al. Cancer Causes Control. 2016; 27:15-25. DOI 10.1007/s10552-015-0678-1 6. Fontaine D. et al. BMJ Open 2012;2:e000847. doi:10.1136/bmjopen-2012-000847 7. Rozemeijer K. et al. BMJ 2017; 356:j504. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.j504>



BD, the BD Logo and シュアパス are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates.
© 2023 BD. All rights reserved.

CROSSWILLMEDICAL



ともに繋いでいく。
ともに育んでいく。

クロスウィルメディカル株式会社

本 社：〒950-8701 新潟市東区紫竹卸新町 1808-22

事業所：秋田・大館・横手・山形・酒田・鶴岡・高崎・さいたま・熊谷・佐倉・虎ノ門
新潟・長岡・上越・佐渡

U R L： <https://www.crosswill.co.jp/>

計測機の  株式会社 よしや

〒950-0962 新潟市中央区出来島2丁目12-12

TEL (025) 284-2431

FAX (025) 284-2015

E-mail: yoshiyaa@d5.dion.ne.jp



* 度量衡

度：長さ（ものさし）

量：容積（ます）

衡：目方（はかり）

理化学機器

実験機器：ガラス・プラスチック容器

試験器

ひずみ試験

Life and Technologies...

私たちアズサイエンスは、
科学機器・産業機器・医療機器・医薬品・試薬販売を通して、
地域社会の健康増進と産業の発展に寄与することを目的としています。

主要営業品目

- 医薬品 ○医療材料 ○医療機器 ○病院設備 ○臨床検査薬 ○検査システム
- 画像関連機器 ○ネットビジネス ○フィールドサービス

- ライフサイエンス関連試薬・機器 ○環境計測機器・分析装置
- 自動化・省エネ関連機器 ○理化学機器・消耗品 ○試験研究用試薬
- 工業薬品・資材 ○工業計測器 ○真空装置
- 光学機器 ○設備全般 ○試験器 ○測定器

Az SCIENCE アズサイエンス株式会社

松本本社：長野県松本市村井町西2-3-35 TEL 0263-58-0021
東京本社：東京都江東区石島2-14 ImasRiverside 2F TEL 03-5843-8155

東京・西東京・横浜・埼玉・千葉・宇都宮・高崎・つくば・水戸
仙台・山形・秋田・松本・長野・甲府・新潟・名古屋
大阪・金沢・御殿場・小田原・静岡

<http://www.azscience.jp>



編集兼 発行人
新潟県臨床細胞学会
会長 田 沼 順 一

発行所
新潟市中央区学校町通二一五二七四
新潟大学大学院医歯学総合研究科
口腔病理学分野内
新潟県臨床細胞学会
電話(〇二五)二二七二八三七

印刷所
新潟市中央区南出来島二一―二五
株式会社
電話(〇二五)二八五―三三二一