

# 細胞検査

大角 沙織  
大垣市民病院





# 細胞検査

大角 沙織

[大垣市民病院]

## はじめに

細胞検査における精度管理調査は、日々のスクリーニング作業において誤判定を起こさないよう、自施設の判定基準が他施設と十分な同一性を保持しているかを確認することを目的としている。

今年度の精度管理調査も例年通りフォトサーベイとした。

## 方法

フォトサーベイ 10問

年齢、性別、検体名、臨床所見とともに染色名、対物レンズの倍率を記した顕微鏡写真を2枚または4枚提示し、6つの選択肢から最も適切と思われるものを1つ選んで解答する。

参加施設数 22施設

## 正解および解説

### 設問1

年齢・性別 : 20歳代 女性

検体 : 子宮腔部綿棒擦過

臨床所見 : 妊娠初期スクリーニング

写真 : 1-1 Pap×20 1-2 Pap×100

- 解答欄 : 1. NILM : ヘルペス  
2. NILM : カンジダ  
3. NILM : トリコモナス  
4. NILM : 扁平上皮化生  
5. LSIL : 軽度異形成  
6. その他

正解 : 3. NILM : トリコモナス

正解率 : 100% (22/22施設)

他解答 : なし

解説 : トリコモナスは、傍基底細胞核程度の大きさで洋ナシ、円形、楕円形で淡灰色またはピンク色に染色される。細胞質に好酸性顆粒を認め、偏在性の低クロマチン核を有する。

### 設問2

年齢・性別 : 20歳代 女性

検体 : 子宮腔部・頸管ブラシ

臨床所見 : 子宮頸部異形成フォロー中 (半年前に出産)

写真 : 2-1 Pap×20 2-2 Pap×100

- 解答欄 : 1. NILM : 頸管腺上皮細胞  
2. LSIL : 軽度異形成  
3. HSIL : 上皮内癌  
4. SCC : 扁平上皮癌  
5. Adenocarcinoma : 腺癌  
6. その他

正解 : 3. HSIL : 上皮内癌

正解率 : 100% (22/22施設)

他解答 : なし

解説 : 傍基底型扁平上皮細胞のN/C比は80%を超えており、細胞質は狭小で、核は緊満している。核クロマチンは細顆粒状から顆粒状で密に充満し、核小体は目立たない。しばしば敷石状に出現し、集団として均一な細胞所見を呈する。

### 設問3

年齢・性別 : 70歳代 女性

検体 : 子宮内膜ブラシ

臨床所見 : 不正性器出血 (閉経40歳代後半)

写真 : 3-1 Pap×10 3-2 Pap×40

- 解答欄 : 1. 正常体部内膜細胞 (増殖期)  
2. 正常体部内膜細胞 (分泌期)  
3. 類内膜癌 G1  
4. 漿液性癌  
5. 明細胞癌  
6. その他

正解 : 4. 漿液性癌

正解率 : 100% (22/22施設)

他解答：なし  
 是正処置前正解率：75% (15/20 施設)  
 他解答：3. 類内膜癌 G1 (5/20 施設)

解説：強い核異型を示す異型腺細胞が軽度から中等度に重積し乳頭状集塊を形成する。小集塊であることが多いが、多数出現する。また裸核異型腺細胞の出現をみることもある。背景は腫瘍性である。砂粒体がみられることがある。

類内膜癌との合併があることより、種々の分化度を伴った類内膜癌細胞の出現を同時にみることもある。

・類内膜癌 G1 との鑑別

腺管の密集、多数の分岐腺管の出現や乳頭状構造などの不整形突出がみられる。類内膜癌 G1 にみられる細胞異型は子宮内膜異型増殖症にみられる細胞異型とほぼ変わらない。明らかな腺管の癒合や篩状構造がうかがわれれば子宮内膜異型増殖症よりも類内膜癌 (G1) を考える。grade の高い腫瘍では、細胞の結合性が低下して、細胞集塊の辺縁がぼつれてみえる。また、上皮細胞集塊の形態よりも細胞異型が悪性と判断する根拠になることがある。

設問 4

年齢・性別 : 70 歳代 男性  
 検体 : TBLB  
 臨床所見 : 肺癌疑い  
 写真 : 4-1 Pap×20 4-2 Pap×100

- 解答欄：1. 正常線毛円柱上皮細胞  
 2. 扁平上皮癌  
 3. 小細胞癌  
 4. 腺癌 (浸潤性粘液性腺癌)  
 5. 転移性肺腫瘍 (大腸癌)  
 6. その他

正解： 1. 正常線毛円柱上皮細胞  
 正解率：100% (22/22 施設)

他解答：なし  
 是正処置前正解率：95% (19/20 施設)  
 他解答：5. 転移性肺腫瘍 (大腸癌) (1/20 施設)

解説：集塊の辺縁に線毛がみられるため、線毛円柱上皮細胞の集塊と判断できる。

設問 5

年齢・性別 : 60 歳代 男性

検体 : TBLB  
 臨床所見 : 肺癌疑い  
 写真 : 5-1 Pap×20 5-2 Pap×100  
 解答欄：1. 正常線毛円柱上皮細胞  
 2. 扁平上皮癌  
 3. 小細胞癌  
 4. 腺癌 (浸潤性粘液性腺癌)  
 5. 転移性肺腫瘍 (大腸癌)  
 6. その他

正解：5. 転移性肺腫瘍 (大腸癌)  
 正解率：95.5% (21/22 施設)

他解答：1. 正常線毛円柱上皮細胞 (1/22 施設)  
 是正処置前正解率：85%  
 他解答：2. 扁平上皮癌 (1/20 施設)  
 4. 腺癌 (浸潤性粘液性腺癌) (2/20 施設)

解説：背景に壊死を伴い、高円柱状の腫瘍細胞が柵状配列や腺管構造を呈する。細胞質はライトグリーンに淡染し、核は楕円形あるいは長円形で核形不整を認め、核クロマチンは細顆粒状、核小体は大型で 1、2 個程度認められるものが多い。

・扁平上皮癌との鑑別

角化型では、核の腫大や丸みを失い不整形を示し、核縁が粗剛になる点、クロマチンが不規則に凝集し濃染してくる点の特徴である。非角化型では、細胞質の所見が淡明なものから肥厚したものまでみられるが、細胞配列がシート状、楕円形核の悪性細胞が長軸方向に沿って、一定方向に流れるような集塊として出現するのが特徴である。

・腺癌 (浸潤性粘液性腺癌) との鑑別

背景に粘液物質を認める症例が多い。腫瘍細胞は集塊で出現しやすく、シート状から重積性のある集塊を形成し、極性は比較的保たれており、細胞境界は明瞭である。個々の腫瘍細胞は、胞体に粘液を有する高円柱状細胞が主体であり、顆粒状の核クロマチンパターンを呈し、核形の不整が認められるのが特徴である。

設問 6

年齢・性別 : 70 歳代 女性  
 検体 : 膵臓 EUS-FNA  
 臨床所見 : 膵頭部腫瘍、PanNET 疑い  
 写真 : 6-1 Pap×20 6-2 Pap×100

- 解答欄：1. 正常腺房細胞  
 2. 腺房細胞癌  
 3. Solid-pseudopapillary neoplasm

4. 神経内分泌腫瘍 G1
5. 神経内分泌癌（小細胞癌）
6. その他

正解：4. 神経内分泌腫瘍 G1

正解率：100%（22/22 施設）

他解答：なし

是正処置前正解率：85%（17/20 施設）

他解答：5. 神経内分泌癌（小細胞癌）（3/20 施設）

解説：腫瘍細胞は小型から中型で一様、単調な類円形核を有する細胞が出現する。塗抹時に裸核状になりやすい。比較的疎な結合を示すが、ロゼット形成や索状、充実胞巣状配列、インディアンファイル状配列など組織像を反映した細胞配列がみられる。核縁は整で、組織像と同様のごま塩状とされる砂粒状、粗顆粒状のクロマチンの凝集を認める。形質細胞様の核偏在を示すこともある。

・神経内分泌癌（小細胞癌）との鑑別

神経内分泌腫瘍にみられる所見に加え、壊死や核分裂像が目立つ場合は、神経内分泌癌の可能性を考慮する必要がある。神経内分泌癌は非常に頻度が低いが、肺の小細胞癌や大細胞内分泌癌に類似する。

設問 7

年齢・性別：80 歳代 男性

検体：自然尿

臨床所見：膀胱癌疑い（1 年前の TUR-Bt で urothelial carcinoma, high grade の診断）

写真：7-1 Pap×20 7-2 PAS×100

- 解答欄：1. 正常尿路上皮細胞  
2. ウイルス感染細胞  
3. 低異型度尿路上皮癌  
4. 高異型度尿路上皮癌  
5. 腺癌  
6. その他

正解：2. ウイルス感染細胞

正解率：100%（22/22 施設）

他解答：なし

是正処置前正解率：90%（18/20 施設）

他解答：4. 高異型度尿路上皮癌（2/20 施設）

解説：全体に核は腫大し、泥炭状のクロマチンパターンを示す（クロマチンの増量はない）。均一な好塩基性核内封入体を認めることが多い。ときに多核細胞も出現する。核は偏在する傾向にあり、胞体は好

塩基性を示すことが多い。ときに細胞の変性所見が目立つ。

・高異型度尿路上皮癌との鑑別

背景が汚く、異型細胞の出現数が多い。細胞集塊のほつれ、N/C 比の増大、核腫大、核形不整、核クロマチンの増量、核クロマチンパターン（粗造か微細か）、核の長径・短径比の減少、核小体の存在、胞体の濃染傾向、相互封入像、pair cell の存在などの項目を多数認める症例が多い傾向にある。

設問 8

年齢・性別：70 歳代 男性

検体：胸水

臨床所見：胸膜炎

写真：8-1 Pap×20 8-2 Pap×100 8-3

Giemsa×20 8-4 Giemsa×100

- 解答欄：1. 中皮細胞  
2. 反応性リンパ球  
3. 腺癌  
4. 小細胞癌  
5. 悪性リンパ腫  
6. その他

正解：4. 小細胞癌

正解率：100%（22/22 施設）

他解答：なし

解説：体腔液中では孤在性に小型細胞集塊として出現する。核は卵円形を呈し、軽微な角を有する。また、胞体は乏しく、裸核のようにみえる場合もある。小型集塊は特徴的な結合形態を示し、数個の腫瘍細胞の核が圧迫する「きめ込み細工」様結合やインディアンファイル状配列も散見される。

鑑別はリンパ球であるが、細胞学的にはリンパ球が結合性のある集塊を形成しないことが鑑別点となる。

設問 9

年齢・性別：50 歳代 女性

検体：甲状腺穿刺吸引

臨床所見：甲状腺腫疑い

写真：9-1 Pap×20 9-2 Pap×100

- 解答欄：1. 慢性甲状腺炎  
2. 腺腫様甲状腺腫  
3. 濾胞性腫瘍  
4. 乳頭癌  
5. 髄様癌

6. その他

正解：4. 乳頭癌  
 正解率：100% (22/22 施設)  
 他解答：なし

解説：乳頭状ないし樹枝状集塊が認められる。腫瘍細胞の核は腫大しており、核密度は高い。核クロマチンはすりガラス状（微細顆粒状）であり、均一で明らに染色される。核の溝、核内細胞質封入体、すりガラス状クロマチン、核形不整が乳頭癌の特徴的な細胞所見である。小さな核小体が認められる場合もある。

典型例では、乳頭状構造の茎の部分にあたる線維性間質結合が細い線維束として集塊内に観察される。腫瘍細胞はシート状、すなわち一層の膜のような広がり示すことも特徴である。嚢胞を伴う場合は、ボール状集塊やホブネイル細胞がみられる。隔壁性細胞質内空泡が観察される。背景に、砂粒体や泡沫細胞、リンパ球、多核巨細胞などの炎症細胞を伴う症例もある。

設問 10  
 年齢・性別 : 60 歳代 男性  
 検体 : 歯肉擦過  
 臨床所見 : 下顎歯肉悪性腫瘍疑い  
 写真 : 10-1 Pap×20 10-2 Pap×100  
 解答欄：1. 正常扁平上皮細胞  
 2. 扁平上皮化生細胞  
 3. ウイルス感染細胞  
 4. OLSIL：軽度異形成  
 5. SCC：扁平上皮癌  
 6. その他

正解：5. SCC：扁平上皮癌  
 正解率：100% (22/22 施設)  
 他解答：なし

解説：結合性の強い大小の集塊、または孤在性に出現する。細胞の大小不同が目立ち、細胞質の輝度は高い。細胞形態に異型を認め、核形の不整、インク状の濃染する細胞や、核が腫大し、クロマチンの不均等分布がみられる。

結果  
 参加施設 22 施設における集計結果を示す。

○施設別正解率

設問	1	2	3	4	5
最終正解率(%)	100	100	評価対象外	100	95.5
是正前正解率(%)	100	100	75	95	85

設問	6	7	8	9	10
最終正解率(%)	100	100	100	100	100
是正前正解率(%)	85	90	100	100	100

設問 3 は正解率 80%未満であったため、評価対象外とした。

○正解率別施設数

是正前正解率 (%) (正解数/設問数)	100% (10/10)	90% (9/10)	80% (8/10)	70% (7/10)	60% (6/10)	未入力
施設数	14	2	1	2	1	2

最終正解率 (%) (正解数/設問数)	100% (9/9)	88% (8/9)
施設数	21	1

是正前時点では 2 施設が未入力であった。

○全体の正解率  
 95% (是正処置前 75%)

評価方法

平成 24 年度から日臨技の精度管理調査システムを使用しており、評価は日臨技精度管理調査フォトサーベイ評価法(日臨技指針)に準じて行っている。原則として参加施設の正解率 80%以上の設問を評価対象とし、参加施設の正解率 80%未満の設問を評価対象外としている。(ただし参加施設の正解率が 80%未満であっても精度管理事業部会などで審議し問題が妥当と判断された場合は評価対象となり得る。) 評価対象の場合は、評価 A~D の評価方法に準じて設問ごとに評価されている。その評価方法は、正解を評価 A、許容正解を評価 B、不正解(改善の余地有)を評価 C、不正解(要改善)を評価 D としている。報告書においても平成 24 年度から日臨技の書式に従い、設問ごとの評価、回答数、正解数(評価 A+B)、正解率が記載されている。

まとめ

今回のフォトサーベイは、参加 22 施設、評価対象 9 間における正解率は、是正処置前 75%、最終正解率は 100%であった。評価対象問題における正解率は全て 80%以上であり良好な結果であった。

今後も判定に必要な所見、見やすいフォト作成に留意し設問を作成する。

岐臨技精度管理調査が各施設の判定基準の確認や修正、またこれから細胞検査士を目指す方々の一助となれば幸いである。

## 文献

- 1) 日本臨床細胞学会：細胞診ガイドライン 1 婦人科・泌尿器科,金原出版
- 2) 日本臨床細胞学会：細胞診ガイドライン 2 乳腺・皮膚・軟部骨,金原出版
- 3) 日本臨床細胞学会：細胞診ガイドライン 3 甲状腺・内分泌・神経系,金原出版
- 4) 日本臨床細胞学会：細胞診ガイドライン 4 呼吸器・胸腺・体腔液・リンパ節,金原出版
- 5) 日本臨床細胞学会：細胞診ガイドライン 5 消化器,金原出版

