

臨床一般

精度管理実務委員

定方 智美	島根大学医学部附属病院
原 康洋	松江赤十字病院
横田 友理子	公立邑智病院

【はじめに】

臨床一般部門サーベイは、フォトサーベイを実施項目とした。

【評価方法について】

「尿沈渣検査法 2010」に基づいた尿沈渣成分の名称が回答できているかについて評価を行った。評価は下記の基準で設定を行った。

評価 A:「基準」を満たし、極めて優れている

評価 B:「基準」を満たしているが、改善の余地あり

評価 C:「基準」を満たしておらず改善が必要

評価 D:「基準」から極めて大きく逸脱し、早急な改善が必要

評価 A、B は、従来の評価において○評価に準じ、一定基準を備えていると判断する。

一方、評価 C、D は、従来の評価において△、×評価に準じ、改善が必要である。

設問 4、6、8 については「臨床検査精度管理調査フォトサーベイ評価法に関する日臨技指針」に基づき、正解率が低い為評価対象外とした。

【結果】

フォトサーベイ参加施設は 34 施設で前回よりも増加していた。表 1 にフォトサーベイの解答結果を示す。今年度は基本的な尿沈渣成分に加え、昨年度の復習問題、また鑑別に注意を要する細胞について出題を行った。各々の成分に簡単な解説をつけたので参照頂きたい。

設問 1-A:303 酵母様真菌(正答率 85.3%)

色調は灰白色～淡い緑色調で、無構造であり、写真右下には菌糸を伸ばそうとしている細胞も認めることから酵母様真菌が最も考えられる。形態が赤血球と類似するが、標本全体を観察するとだいたいは菌糸を伸ばした細胞が確認できる。酢酸添加によって赤血球は壊れるが、真菌は壊れないことを利用し、鑑別が可能である。

尿路の真菌は特別な治療を行わなくても消失することが多いが、高齢者や糖尿病あるいは免疫抑制的治療などによって感染防御能が低下している患者では、敗血症や多臓器へ拡大する危険性もある。女性では、膣内の常在菌として存在するため、尿中に認めても、単なる混入から尿路感染症まで種々の可能性がある。

設問 1-B:002 糸球体型赤血球(正答率 97.1%)

写真の赤血球は大小不同があり、全体的に多彩な形態を呈する。矢印はコブ・ドーナツ状不均一赤血球と標的・ドーナツ状不均一赤血球であり、どちらも糸球体型赤血球に分類される。

コブ・ドーナツ状不均一赤血球が検出された場合、背景にコブ部分の断片が出現することがあ

る。これらの断片は赤血球としてカウントしないことに注意する必要がある。

設問 1-C:001 非糸球体型赤血球(正答率 100%)

写真の赤血球は形態がほぼ均一で単調である。若干大小不同を認めるがその程度は弱く、ヘモグロビン色素に富む。中央にくぼみのある典型的な円盤状赤血球も認める。よって非糸球体型赤血球が最も考えられる。

設問 1 では、大きさ・形状の類似した 3 つの写真を示したが、概ね良好な結果であった。赤血球形態は出血部位の推察をする上で大変重要であり、数が少なくとも糸球体性血尿の診断的価値は高い。見逃しが無いよう注意し、確実に報告する必要がある。

設問 2:203 顆粒円柱(正答率 94.1%)

今回の写真は円柱全体に顆粒が認められる。基質内に顆粒成分が 1/3 以上封入されている為、顆粒円柱と言える。

顆粒円柱は腎機能低下と強く関連する円柱であり、腎実質の障害を意味する。

設問 3:407 ビリルビン結晶(正答率 97.1%)

黄褐色の針状結晶であり、典型的なビリルビン結晶と考えられる。放射状に集合したり、白血球や上皮に付着していることもある。

肝炎・胆道閉塞などの肝・胆道系疾患で出現する。

設問 4:057 核内封入体細胞(正答率 61.8%)

核内に類円形の無構造な封入体が形成されている。核内封入体はヘルペスウイルスやサイトメガロウイルスなどの DNA ウイルス感染患者の尿から検出される。一般に多核のものはヘルペスウイルス感染細胞、単核のものはサイトメガロウイルス感染細胞と考えられている。

本症例は AML 造血幹細胞移植後でサイトメガロウイルス感染を認めていた。

設問 5:205 脂肪円柱(正答率 91.2%)

本細胞は卵円形脂肪体の周りに円柱基質を認め、硝子円柱に卵円形脂肪体が封入されていると考えられるため、脂肪円柱が正答である。

卵円形脂肪体について、形態的特徴は大きさ約 10~40 μ m で円形、類円形、不定形を示し、脂肪顆粒が小さい顆粒では黒色または褐色調の光沢を呈し、大きい顆粒では黄色調の光沢を呈する。S染色において脂肪顆粒は染まらないが、今回の写真のように細胞質が赤紫を呈することもある。脂肪円柱の定義は、「基質内に 3 個以上の脂肪顆粒および卵円形脂肪体が封入された円柱」である。多くの卵円形脂肪体は脂肪顆粒を 3 個以上含有しているため、卵円形脂肪体が 1 個でも封入されている円柱は脂肪円柱に分類する。

昨年度も脂肪円柱を出題していたが、正答率が 84.8%から 91.2%に上がっていた。

設問 6:103 扁平上皮癌細胞疑い(正答率 58.8%)

ファイバー状の扁平上皮癌細胞である。集塊で出現することが多いが、癌細胞の集塊はほつれやすく単独で見られる場合もある。

無染色の色調は灰白色で均質な表面構造であり、細胞質には厚みがある。S 染色でも細胞質の厚みや辺縁構造が明瞭なことから、線維型尿細管上皮細胞とは区別可能である。核形不整や N/C 比の増大、クロマチン量の明らかな増量を認めることから、扁平上皮癌細胞が最も疑わしいと考えられる。

女性の場合、尿沈渣に認められる扁平上皮癌症例の 8 割前後が子宮頸癌に由来すると言われている。今回の症例も子宮頸癌の症例であり、設問の女性・婦人科受診という記載が多少ヒントになり得たかと思う。

設問 7:408 コレステロール結晶(正答率 100%)

無色・長方形の板状結晶、典型的なコレステロール結晶である。重なり合った形状をしている場合もある。ネフローゼ症候群、乳び尿などで認められる。クロロホルム、エーテルで溶解する。

設問 8:058 Decoy cell(正答率 64.7%)

N/C 比が増大しており、核はすりガラス状を呈している。クロマチンの増量は認めないことから、異型細胞は否定的で、ヒトポリオマウイルスなどのウイルス感染細胞が疑われる。

正答率は 64.7%と低く、評価対象外とした。Decoy cell は病理細胞診で用いる用語であり、答えにくかったかもしれない。

設問 9:255 赤血球円柱+上皮円柱

206 赤血球円柱(許容正解) (正答率 100%)

今回の写真は、円柱基質内に赤血球と尿細管上皮細胞を認める。基質内に細胞がある場合、その細胞が 3 個以上封入されているかが問題となる。

赤血球については無染色・染色ともに多数含まれている。

尿細管上皮細胞については、無染色については 3 個以上封入されていることが分かる。染色については、細胞が重なり合っており、明瞭に 3 個封入されているとは言いにくかったかもしれない。出題者の意図としては、赤血球円柱+上皮円柱の複合円柱として答えていただきたい問題であったが、今回写真の倍率も 200 倍と見にくかった事も考え、赤血球円柱も許容正解とした。

設問 10:054 扁平上皮細胞(正答率 97.1%)

細胞質表面構造は均質状で薄く、辺縁は折れ曲がったりシワ状を呈していることから表層型の扁平上皮細胞であることが分かる。

扁平上皮細胞は尿道炎や尿道結石症、カテーテル挿入などによる機械的損傷後などで多く出現する。女性の尿中には尿路系に異常が無くても外陰部由来、陰部由来の扁平上皮細胞が混入しやすい。

表 1 フォトサーベイ集計結果

設問 名称	統計／一般フォトサーベイ				
	コード	回答名称	件数	正答率(%)	正解
設問.1-A	001	非系球体型赤血球	1	2.9	
	303	酵母様真菌	29	85.3	正解
	401	シュウ酸カルシウム結晶	4	11.8	
設問.1-B	001	非系球体型赤血球	1	2.9	
	002	系球体型赤血球	33	97.1	正解
設問.1-C	001	非系球体型赤血球	34	100.0	正解
設問.2	203	顆粒円柱	32	94.1	正解
	252	上皮円柱+顆粒円柱	2	5.9	
設問.3	404	リン酸アンモニウムマグネシウム結晶	1	2.9	
	407	ビリルビン結晶	33	97.1	正解
設問.4	051	尿管上皮細胞	1	2.9	
	052	尿路上皮細胞	2	5.9	
	057	核内封入体細胞	21	61.8	正解
	058	Decoy cell	3	8.8	
	101	尿路上皮癌細胞疑い	2	5.9	
	103	扁平上皮癌細胞疑い	1	2.9	
	106	白血病細胞疑い	2	5.9	
	306	蟻虫卵	1	2.9	
設問.5	504	類でんぷん小体	1	2.9	
	055	卵円形脂肪体	1	2.9	
	202	上皮円柱	1	2.9	
	205	脂肪円柱	31	91.2	正解
	206	赤血球円柱	1	2.9	
設問.6	051	尿管上皮細胞	12	35.3	
	052	尿路上皮細胞	1	2.9	
	101	尿路上皮癌細胞疑い	1	2.9	
	103	扁平上皮癌細胞疑い	20	58.8	正解
設問.7	408	コレステロール結晶	34	100	正解
設問.8	057	核内封入体細胞	1	2.9	
	058	Decoy cell	22	64.7	正解
	059	コイロサイト	1	2.9	
	101	尿路上皮癌細胞疑い	2	5.9	
	102	腺癌細胞疑い	3	8.8	
	105	悪性リンパ腫細胞疑い	3	8.8	
	106	白血病細胞疑い	2	5.9	
設問.9	206	赤血球円柱	11	32.4	許容正解
	255	赤血球円柱+上皮円柱	23	67.6	正解
設問.10	052	尿路上皮細胞	1	2.9	
	054	扁平上皮細胞	33	97.1	正解

【まとめ】

臨床一般部門では、フォトサーベイを実施した。今回基本的な尿沈渣成分の出題や昨年度の復習問題、また鑑別が難しいと思われる沈渣成分の出題を行った。

昨年度の復習問題としては、脂肪円柱と扁平上皮癌細胞疑いの写真を出題した。脂肪円柱は正答率が上がっていたが、扁平上皮癌細胞疑いについては、昨年度同様回答が分かれてしまった。問題は写真でありピントをずらしながらの観察が出来ないという難しさがあるが、無染色での色調や構造、また核の性状をしっかりと観察し、臨床情報を確認しながら慎重に鑑別していく必要があると考える。

今回のフォトサーベイでは、昨年度同様コード表からの選択方式とした。鑑別に苦慮するような写真もあったと思われるが、改めてイエローブックなど見直す機会になればと思う。今後も研修会等を通し、施設間差の更なる是正に努めたいと考える。

(文責:定方 智美)