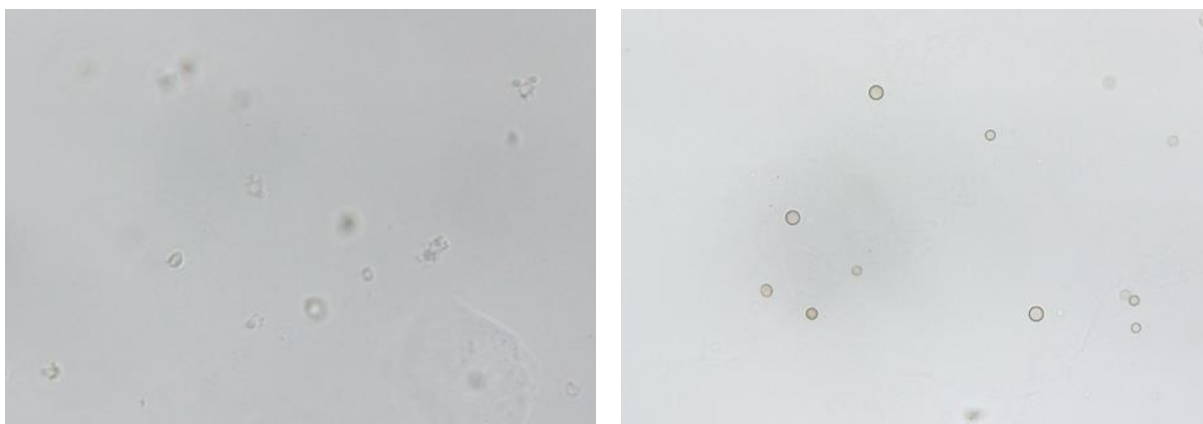


設問1

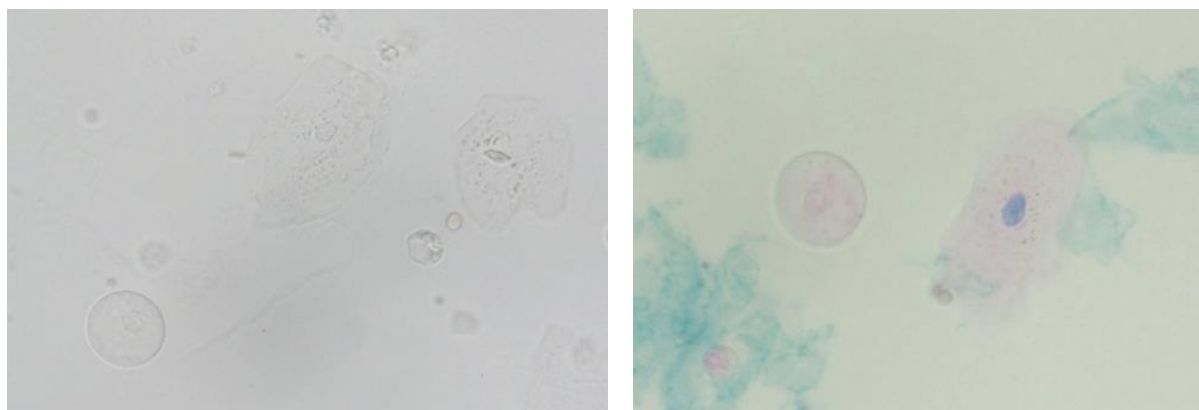


	回答数	回答率
図A：非糸球体型赤血球 図B：非糸球体型赤血球	0	0%
図A：非糸球体型赤血球 図B：糸球体型赤血球	0	0%
図A：糸球体型赤血球 図B：非糸球体型赤血球	50	98.0%
図A：糸球体型赤血球 図B：糸球体型赤血球	1	2.0%

正解：
 図A：糸球体型赤血球
 図B：非糸球体型赤血球

図A、図B共に潜血2+の検体です。図Aはドーナツ状、コブ状、大小不同、内縁の穴が大きく形が不均一に空いているものなど多彩な形態を示していることから、糸球体型赤血球であると考えられます。一方、図Bは円盤状で均一な形態を示していることから、非糸球体型赤血球であると考えられます。赤血球の形態によって考えられる出血部位が異なるため、正確な形態の鑑別が重要です。

設問2



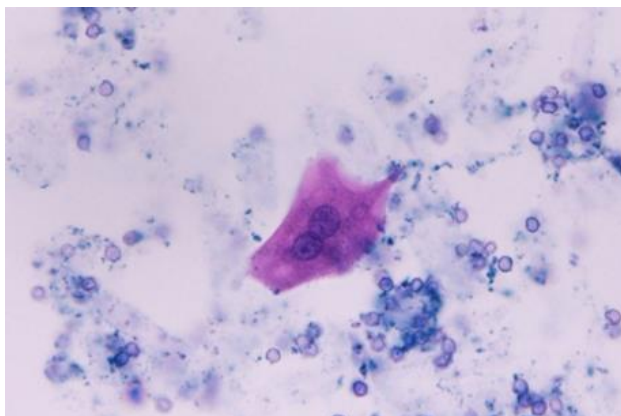
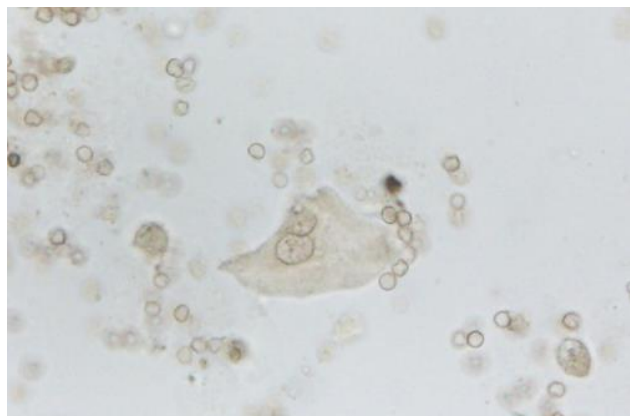
	回答数	回答率
コイロサイト	0	0%
扁平上皮細胞	51	100%
尿路上皮細胞	0	0%
尿細管上皮細胞	0	0%
細胞質内封入体細胞	0	0%

正解：扁平上皮細胞

外科を受診した患者尿です。無染色画像では、細胞の形状が不定形で、核が中心性であり、細胞質は非常に薄く表面構造が均質であることから、扁平上皮細胞であると考えられます（中央、右の細胞。左側は中層～深層）。図B（S染色）の右側の細胞は表層型であると考えられ、左側の細胞は表層型と比べると類円形でやや細胞質が厚いことから中層～深層型であると考えられます。扁平上皮細胞はエストロゲンによって分化するため、思春期

以前や授乳期、閉経後などのエストロゲン分泌が少ない場合は深層から表層へと分化がされにくいいため、深層型が多く認められます。

設問 3

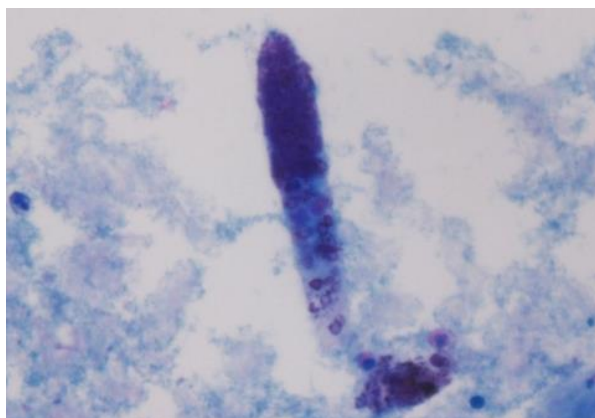
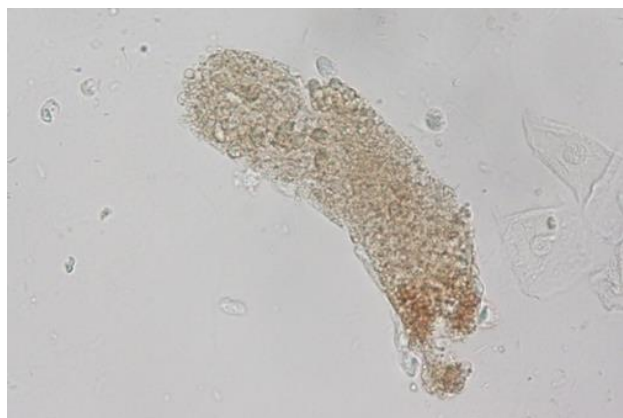


	回答数	回答率
扁平上皮細胞	0	0%
尿路上皮細胞	51	100%
尿細管上皮細胞	0	0%
円柱上皮細胞	0	0%
細胞質内封入体細胞	0	0%

正解：尿路上皮細胞

泌尿器科を受診した潜血 3+の患者尿です。細胞質の辺縁が多辺形で、核が 2 核、表面構造は漆喰状であることから尿路上皮細胞の表層型であると考えられます。尿路上皮細胞では深層型は表層型より小さく、細胞質が厚く顆粒状を示すので、尿細管上皮細胞や円柱上皮細胞、扁平上皮細胞の中層～深層型との鑑別が重要です。膀胱炎や腎盂腎炎、尿管結石、カテーテル挿入による機械的損傷を受けた場合などに認められます。

設問 4

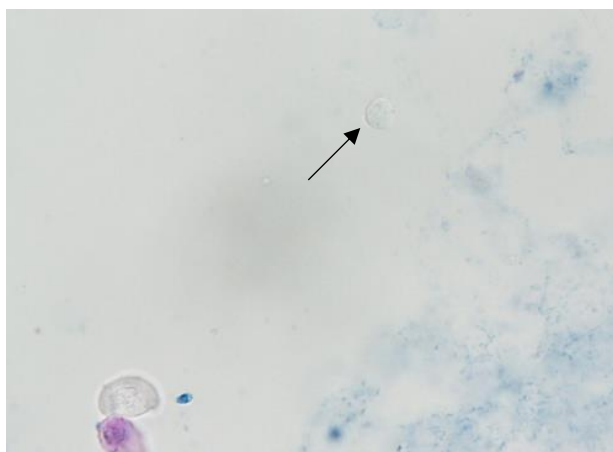


	回答数	回答率
上皮円柱と赤血球円柱	8	15.7%
白血球円柱と赤血球円柱	4	7.8%
脂肪円柱と上皮円柱	0	0%
顆粒円柱と赤血球円柱	36	70.6%
顆粒円柱と白血球円柱	3	5.9%

正解：
顆粒円柱と赤血球円柱

腎臓内科を受診した患者尿です。円柱の基質内にヘモグロビン色素を持った赤血球が多数含まれていることから赤血球円柱と考えられます。また同時に顆粒成分が 1/3 以上含まれていることから顆粒円柱も考えられます。複数の成分が同一基質内にそれぞれ 3 個以上または 1/3 以上含まれる場合はそれぞれの成分として報告します。赤血球円柱は糸球体腎炎などの腎出血を伴う場合に出現する重要な成分であり、臨床的意義が高いとされています。顆粒円柱内に赤血球が封入されている場合、顕微鏡の絞りをやや開くと赤血球が浮かび上がって見えることがあります。注意深く観察することが重要です。

設問 5

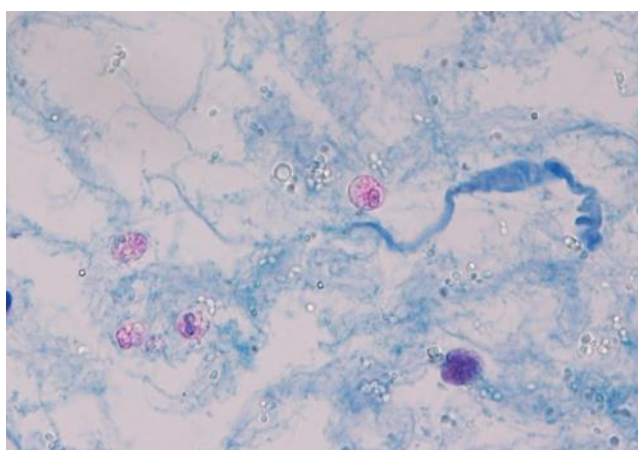
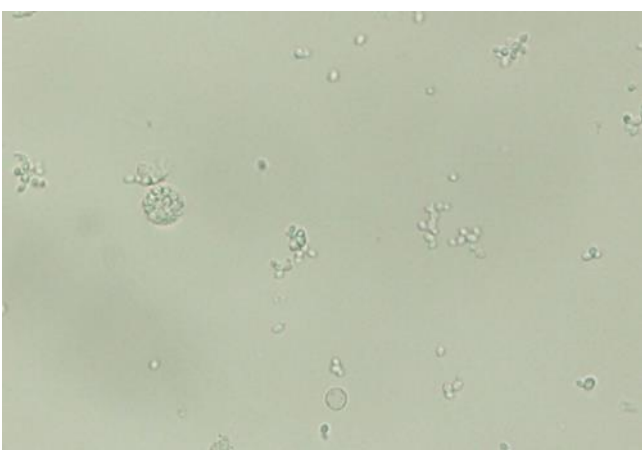


	回答数	回答率
白血球	0	0%
赤血球	0	0%
トリコモナス原虫	51	100%
扁平上皮細胞	0	0%
尿細管上皮細胞	0	0%

正解：トリコモナス原虫

動きを伴う鞭毛を有していることからトリコモナス原虫であると考えられます。トリコモナス原虫は活発に活動していれば波動膜や鞭毛を観察することができますが、活動していないものや死んだトリコモナス原虫は鑑別が困難です。類似成分に白血球がありますが、白血球は酢酸を滴下することで核を明瞭化できます。また、May-Giemsa 染色をすることでトリコモナス原虫は鞭毛や核まで鮮明に染まるので鑑別がしやすくなります。トリコモナス原虫は扁平上皮細胞の周辺に集まりやすいので、扁平上皮細胞および白血球の多い標本では、トリコモナス原虫の存在に注意して鏡検することが重要です。

設問 6

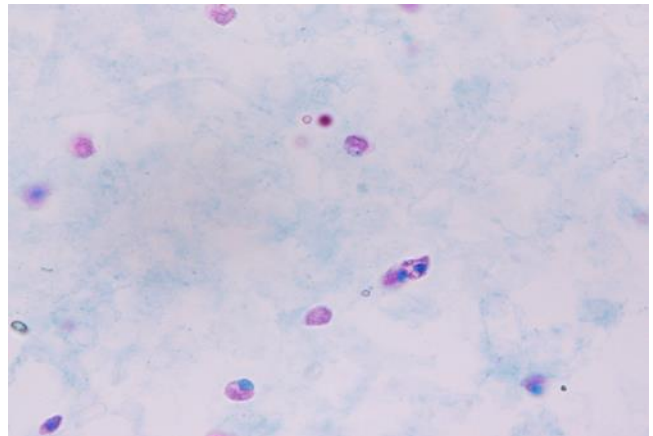


	回答数	回答率
赤血球	0	0%
卵円形脂肪体	0	0%
レシチン顆粒	0	0%
細菌	0	0%
真菌	51	100%

正解：真菌

真菌は女性の場合膣内の常在菌として存在するため、尿中に認められても混入や尿路感染症、抗菌薬投与中や投与後など様々な可能性があります。重要になってくるのが白血球の増加や貪食像になります。今回の設問では白血球が真菌を貪食していることがわかります。赤血球との鑑別が重要です。酵母様真菌は青色調の光沢があり、酢酸で形態変化を起こさないことや、胞子がくっついていたり、凝集して見られることなどから鑑別可能です。赤血球以外にも類似成分として、白血球の崩壊による裸核などにも注意が必要です。

設問7

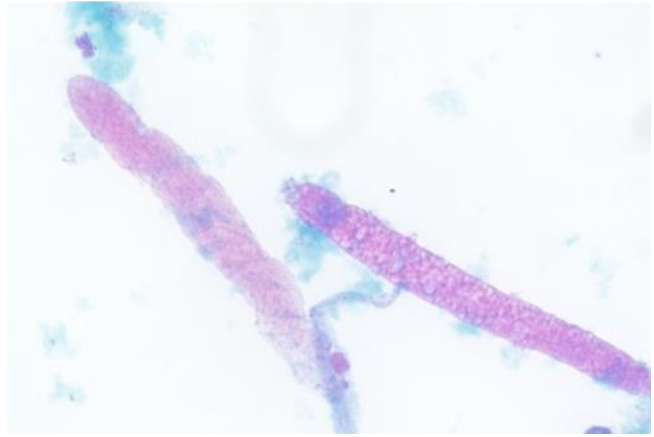


	回答数	回答率
白血球	1	2%
円柱上皮細胞	0	0%
尿細管上皮細胞	48	94%
尿路上皮細胞	0	0%
細胞質内封入体	2	4%

正解：尿細管上皮細胞

尿細管上皮細胞は様々な形態を示します。鋸歯型の尿細管上皮細胞は核が偏在性を示し小さく濃縮状、表面構造が不規則顆粒～細顆粒状であり、大部分が近位尿細管由来です。時に核が無いものも認められることがあります。臨床的意義として、鋸歯型は抗がん剤に代表される薬物中毒による近位尿細管の障害は尿細管壊死と呼ばれ、尿沈渣中に大量に認められた場合緊急性があります。その他にも高度脱水などによる虚血性尿細管壊死や、慢性疾患を示す各種腎臓疾患（糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、ループス腎炎、腎硬化症、糖尿病性腎症など）でも出現してきます。

設問 8

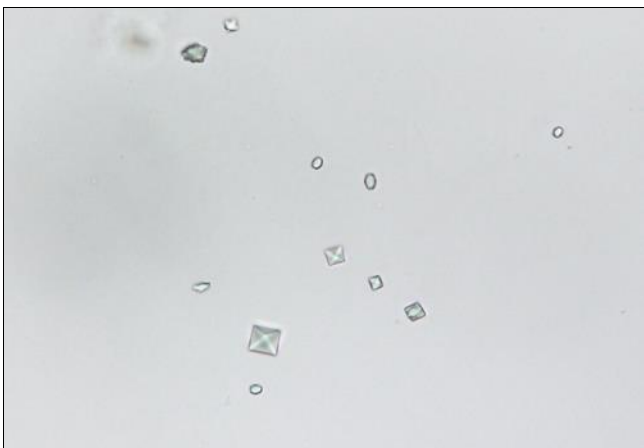


	回答数	回答率
硝子円柱	0	0%
顆粒円柱	1	2%
ろう様円柱	4	8%
フィブリン円柱	43	84%
空胞変性円柱	3	6%

正解：フィブリン円柱

フィブリン円柱は円柱内にフィブリンが詰まった円柱です。無染色では繊維質構造が微かに見られ、S染色には不染色です。S染色をしないと鑑別困難ですので注意が必要です。臨床的意義として、糖尿病性腎症で最も多く見られ、他にSLE、ループス腎炎などでも見られます。背景に高度な蛋白尿を認め、空胞変性円柱と同時にみられることがありますが、フィブリン円柱の方がやや早期の段階から出現します。また、フィブリン円柱内のフィブリンが線溶系亢進により空胞化し、空胞変性円柱になると最近では報告されています。今回の設問のS染色の右側の円柱は空胞変性円柱です。

設問 9



	回答数	回答率
尿酸結晶	0	0%
リン酸カルシウム結晶	0	0%
シュウ酸カルシウム結晶	51	100%
リン酸アンモニウムマグネシウム結晶	0	0%
シスチン結晶	0	0%

正解：シュウ酸カルシウム結晶

シュウ酸カルシウム結晶は、日常で頻繁に遭遇する結晶です。健常人でも、トマト、みかん、ホウレン草、チョコレート、紅茶等、シュウ酸を多く含む食物の摂取後などで認められます。病態としては、尿路結石症の約80%を占めます。尿路結石症では、結晶の小型化や凝集を認めることもあるので注意が必要です。また、正八面体、楕円状（ビスケット状）、垂鈴状など様々な形態を示し、類似成分との鑑別にも注意が必要です。溶解試験では塩酸に溶解し、酢酸や加温では溶解しません。

設問 10



	回答数	回答率
無鉤条虫卵	50	98%
東洋毛様線虫卵	0	0%
日本住血吸虫卵	0	0%
小型条虫卵	1	2%
縮小条虫卵	0	0%

正解：無鉤条虫卵

無鉤条虫卵は、外層の卵殻はとれやすく、今回の画像のように綺麗に見えることは珍しいです。虫体が排出される際、体節がちぎれる特徴があります。幼虫被殻は黒褐色で小蓋は無く、放射状線状を有し、中に六鉤幼虫を有する。肛門から長い体節がぶらさがること無く、体節は1個1個分離し、糞便上で動きます。中間宿主であるウシがこの虫卵を食べると筋肉内で無鉤囊虫が出来、人がこれを食べると感染し、約2～3ヵ月で成虫となります。

【まとめ】

今回のフォトサーベイでは、尿沈渣から9問、便（寄生虫）検査から1問の合計10問出題しました。結果は問4の70%の正解率以外は80%以上の正解率となり、また100%の正解率も5問と半数を占め、良好な結果を示しました。問4について、顆粒内の成分は細胞成分の特徴をはっきりと捉えた上で成分円柱として報告することが望まれます。今回の場合、赤血球が多数と、顆粒成分が円柱内に半分程度含有していますので、赤血球円柱と顆粒円柱が最も考えられます。各種円柱の鑑別方法も含め、是非この機会に再度確認して頂ければと思います。