

# 一 般 部 門

## 精度管理事業委員

森光 陽一

名古屋公衆医学研究所

TEL 052-412-3111

## 実務委員

鈴木和人

厚生連加茂病院

近藤清志

木曾川町立木曾川病院

## 一般検査の精度管理調査

一般検査サーベイは下記の要領で実施した。内容は試料1 赤血球算定、フォトサーベイ 15 問。試料1 は配布した 90 施設から、フォトサーベイについては 91 施設から回答を得た。以下に設問内容、正解および解説を述べる。

### [一般検査サーベイ実施の手引き]

#### 概要と試料取り扱いの注意事項

#### ■ 送付内容

試料 1 (尿沈渣)	1 本
フォトサーベイ 写真 16 カット	2 ページ(16 カット、15 問)
サーベイ回答用紙	1 枚

#### ■ サーベイ実施方法

試料 1 は日臨技標準法に基づいて尿沈渣を作成したものです。できるだけ速やかに日臨技標準法(下記)に従って標本を作成し赤血球数を算定してください。結果は回答欄から1つを選び、別紙の回答用紙に番号で記入してください。また400倍で10視野算定した平均値も実数で記入してください。

#### 試料 1 標本作成法(日臨技標準法)

- ①尿沈渣量は0.2mlにしてあります。
- ②沈渣は必ず均等になるよう充分混和する。ただし、有形成分が破壊されない程度で行う。
- ③ピペットなどを用いて採量する。積載量：15 $\mu$ l(約)
- ④スライドグラス上にのせ、沈渣に成分が均等に分布するよう真上からカバーグラスを掛ける。  
沈渣はカバーグラスからはみ出さないようにすること。
- ⑤スライドグラスは75 $\times$ 26、カバーグラスは18 $\times$ 18mmを用いる。

フォトサーベイ は各設問データを良く読み写真に示した成分について回答してください。なお、回答は設問下の回答欄の中から選び、別紙の回答用紙に番号で記入してください。

おわびと訂正：フォトサーベイの案内では8カットの予定でしたが紙面の都合で16カット、15問になりましたのでご了承ください。

## 1. 試料 1

- ①1個未満/HPF      ②1—4個/HPF      ③5—9個/HPF      ④10—19個/HPF  
⑤20—29個/HPF      ⑥30—49個/HPF      ⑦50—99個/HPF      ⑧100個以上/HPF

正解：赤血球 ⑤20 - 29個/HPF      許容範囲：④10 - 19個/HPF      ⑥30 - 49個/HPF

10視野総平均値：27.8個/HPF

	回答数(%)
①1個未満/HPF	0
②1 - 4個/HPF	0
③5 - 9個/HPF	1(1.1)
④10 - 19個/HPF	13(14.4)
⑤20 - 29個/HPF	46(51.1)
⑥30 - 49個/HPF	26(28.9)
⑦50 - 99個/HPF	4(4.4)
⑧100個以上/HPF	0

51.1%の施設が正解であり、許容範囲を含めると94.4%となった。

## 2. フォトサーベイ

フォトサーベイは15問中、全問正解の施設は26.3%。12問正解まで加えると81.3%となった。

	施設数(%)
○全問正解	24(26.3)
○14問正解	22(24.2)
○13問正解	18(19.8)
○12問正解	10(11.0)
○11問正解	8(8.8)
○10問正解	5(5.5)
○9問正解	3(3.3)
○8問正解	1(1.1)

## 設問 1

39歳 男性 随時尿      400倍 S染色

尿一般検査：比重1.020、pH6.0、蛋白(±)、糖(-)、潜血(-)

- ①硝子円柱      ②顆粒円柱      ③ロウ様円柱      ④粘液糸      ⑤混入物(繊維)

正解：①硝子円柱

	回答数(%)
①硝子円柱	88(96.7)
②顆粒円柱	0
③ロウ様円柱	0
④粘液糸	3(3.3)
⑤混入物(繊維)	0

ほとんどの施設が硝子円柱と回答した。両端が丸みを帯び、両辺が平行しており、S染色で青色に染まっていることから硝子円柱である。粘液糸と回答した施設が3施設あったが、粘液糸は長くてひも状の成分で、硝子円柱に似ているが両端は線状に長くのびている。

#### 設問2

51歳 女性 早朝尿 400倍 S染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.5、蛋白(+)、糖(-)、潜血(±)

①顆粒円柱 ②上皮円柱 ③赤血球円柱 ④白血球円柱 ⑤混入物(糞便成分)

正解：②上皮円柱

	回答数(%)
①顆粒円柱	0
②上皮円柱	80(87.9)
③赤血球円柱	0
④白血球円柱	11(12.1)
⑤混入物(糞便成分)	0

円柱に封入されている細胞は尿細管上皮細胞で、白血球より大きさを不揃いで、S染色で細胞質は赤色、核が青色に染まる。白血球円柱は上皮円柱と類似しているが白血球は大きさがやや小型でほぼ均等である。

#### 設問3

52歳 女性 随時尿 100倍 S染色

尿一般検査：比重1.015、pH7.0、蛋白(±)、糖(-)、潜血(-)

①硝子円柱 ②顆粒円柱 ③ロウ様円柱 ④粘液糸 ⑤混入物(繊維)

正解：①硝子円柱

	回答数(%)
①硝子円柱	39(42.9)
②顆粒円柱	0
③ロウ様円柱	2(2.2)
④粘液糸	34(37.4)
⑤混入物(繊維)	16(17.6)

粘液糸と回答した施設が多かったが、一端が細くなっているが平行部分が幅の3倍以上あり硝子円柱とした。

#### 設問4

36歳 男性 随時尿 400倍 無染色

尿一般検査：比重1.020、pH6.5、蛋白(++)、糖(+)、潜血(±)

①硝子円柱 ②顆粒円柱 ③ロウ様円柱 ④粘液糸 ⑤混入物(繊維)

正解：②顆粒円柱

	回答数(%)
①硝子円柱	0
②顆粒円柱	89(97.8)
③ロウ様円柱	0
④粘液糸	0
⑤混入物(繊維)	2(2.2)

97.8%の施設が顆粒円柱と回答した。円柱内は微細状の顆粒で完全に占められている。

#### 設問5

35歳 男性 随時尿 400倍 S染色

尿一般検査：比重1.015、pH7.0、蛋白(+)、糖(-)、潜血(-)

①硝子円柱 ②顆粒円柱 ③ロウ様円柱 ④粘液糸 ⑤混入物(繊維)

正解：①硝子円柱

	回答数(%)
①硝子円柱	65(71.4)
②顆粒円柱	0
③ロウ様円柱	23(25.3)
④粘液糸	3(3.3)
⑤混入物(繊維)	0

硝子円柱の典型的な形態は、設問1のように両端が丸みを帯び両辺が平行な円柱状であるが、蛇行、屈曲、切れ込みのものまで種々な形態がみられる。図の円柱は後者の方である。硝子円柱はS染色で淡青色に染まる。ロウ様円柱と回答した施設が25.3%あったが、ロウ様円柱は均質、無構造で、S染色で淡赤紫色、赤紫、濃赤紫、濃青紫色に染まる。

#### 設問6

40歳 女性 早朝尿 400倍 S染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.0、蛋白(++)、糖(-)、潜血(±)

①硝子円柱 ②顆粒円柱 ③ロウ様円柱 ④粘液糸 ⑤混入物(繊維)

正解：③ロウ様円柱

	回答数(%)
①硝子円柱	5(5.5)
②顆粒円柱	0
③ロウ様円柱	82(90.1)
④粘液糸	0
⑤混入物(繊維)	4(4.4)

図の円柱は設問5の硝子円柱に類似しているが、均質、無構造で切れ込みがあり、S染色で濃赤紫に染まっておりロウ様円柱である。

#### 設問7

30歳 男性 随時尿 400倍 S染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.0、蛋白(+)、糖(+)、潜血(-)

①硝子円柱 ②顆粒円柱 ③ロウ様円柱 ④粘液糸 ⑤混入物(繊維)

正解：②顆粒円柱

	回答数(%)
①硝子円柱	0
②顆粒円柱	91(100)
③ロウ様円柱	0
④粘液糸	0
⑤混入物(繊維)	0

この設問は全施設正解であった。円柱内に顆粒が充満している。顆粒円柱はS染色で桃色から濃赤紫色に染まる。

### 設問 8

41歳 男性 随時尿 400倍 無染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.0、蛋白(+)、糖(-)、潜血(-)、ビリルビン(+)

①顆粒円柱 ②上皮円柱 ③赤血球円柱 ④白血球円柱 ⑤混入物(糞便成分)

正解：②上皮円柱

	回答数(%)
①顆粒円柱	0
②上皮円柱	78(85.7)
③赤血球円柱	0
④白血球円柱	9(9.9)
⑤混入物(糞便成分)	4(4.4)

基質内に尿細管上皮細胞が取り込まれている。上皮円柱は無染色では白血球円柱と鑑別が難しいことがあるが、白血球円柱は細胞の大きさがほぼ均等で、立体的に重なっていることが多い。

### 設問 9

38歳 男性 随時尿 400倍 無染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.5、蛋白(+++)、糖(++)、潜血(-)

①顆粒円柱 ②ロウ様円柱 ③脂肪円柱 ④ヘモジデリン円柱 ⑤混入物(糞便成分)

正解：③脂肪円柱

	回答数(%)
①顆粒円柱	0
②ロウ様円柱	0
③脂肪円柱	91(100)
④ヘモジデリン円柱	0
⑤混入物(糞便成分)	0

この設問は全施設正解であった。円柱内に脂肪顆粒が充満している。脂肪円柱はネフローゼ症候群などの高蛋白尿に認められる。

### 設問10

47歳 男性 早朝尿 400倍 S染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.5、蛋白(+++)、糖(+)、潜血(±)

①上皮円柱 ②ロウ様円柱 ③脂肪円柱 ④白血球円柱 ⑤混入物(糞便成分)

正解：③脂肪円柱

	回答数(%)
①上皮円柱	11(12.1)
②ロウ様円柱	1(1.1)
③脂肪円柱	63(69.2)
④白血球円柱	4(4.4)
⑤混入物（糞便成分）	12(13.2)

硝子基質内に卵円形脂肪体に取り込まれており脂肪円柱である。卵円形脂肪体が1個でも含まれていれば脂肪円柱とする。混入物（糞便成分）と回答した施設が13.2%あったが、形態、S染色で青色に染まっていることから明らかに円柱である。

#### 設問11

35歳 女性 随時尿 400倍 無染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.5、蛋白(+)、糖(-)、潜血(+++)

①顆粒円柱 ②白血球円柱 ③赤血球円柱 ④脂肪円柱 ⑤混入物(糞便成分)

正解：③赤血球円柱

	回答数(%)
①顆粒円柱	0
②白血球円柱	0
③赤血球円柱	91(100)
④脂肪円柱	0
⑤混入物（糞便成分）	0

全施設正解であった。円柱内に赤血球が充満しており、無染色で容易に鑑別できる。

#### 設問12

51歳 女性 随時尿 400倍 無染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.0、蛋白(++)、糖(-)、潜血(+++)

①顆粒円柱 ②白血球円柱 ③赤血球円柱 ④脂肪円柱 ⑤ヘモグロビン円柱

正解：⑤ヘモグロビン円柱 ③赤血球円柱

	回答数(%)
①顆粒円柱	9(9.9)
②白血球円柱	2(2.2)



③赤血球円柱	23(25.3)
④脂肪円柱	0
⑤ヘモグロビン円柱	57(62.6)

図の円柱は顆粒状を呈しているが、顆粒円柱は無染色ではほとんど無色であり、この円柱は黄褐色を呈しておりヘモグロビン円柱である。円柱内の赤血球が完全に崩壊しているかよくわからないので、赤血球円柱も正解とした。

### 設問13

29歳 男性 早朝尿 400倍 A無染色 B鉄染色

尿一般検査：比重1.020、pH6.0、蛋白(+)、糖(-)、潜血(+++)

①顆粒円柱 ②ヘモジデリン円柱 ③赤血球円柱 ④塩類円柱 ⑤混入物（糞便成分）

正解：②ヘモジデリン円柱

	回答数(%)
①顆粒円柱	0
②ヘモジデリン円柱	87(95.6)
③赤血球円柱	3(3.3)
④塩類円柱	1(1.1)
⑤混入物（糞便成分）	0

無染色で顆粒状、黄金色を帯び、鉄染色で青色に染色されていることからヘモジデリン円柱である。顆粒はヘモジデリンそのものであり、顆粒の由来がわかるものは、その由来の円柱とするのが原則である。

### 設問14

43歳 男性 早朝尿 400倍 S染色

尿一般検査：比重1.025、pH6.0、蛋白(+++)、糖(+)、潜血(±)

①硝子円柱 ②ロウ様円柱 ③脂肪円柱 ④白血球円柱 ⑤上皮円柱

正解：②ロウ様円柱

	回答数(%)
①硝子円柱	0
②ロウ様円柱	90(98.9)
③脂肪円柱	0
④白血球円柱	0

## ⑤上皮円柱

1(1.1)

98.9%の施設が正解であった。円柱に切れ込みがあり、S染色で赤紫色の染色されておりロウ様円柱である。

## 設問15

25歳 男性 随時尿 400倍 無染色

尿一般検査：比重1.015、pH6.0、蛋白(-)、糖(-)、潜血(±)

①硝子円柱 ②顆粒円柱 ③ロウ様円柱 ④粘液糸 ⑤混入物(繊維)

正解：⑤混入物(繊維)

	回答数(%)
①硝子円柱	9(9.9)
②顆粒円柱	0
③ロウ様円柱	0
④粘液糸	1(1.1)
⑤混入物(繊維)	81(89.0)

辺縁が明瞭で、光沢があり硬く感じられる。トイレットペーパーなどのバルブ繊維である。しばしば女性患者尿にみられる。

# 一般検査フォトサーベイ



