

病理・細胞検査

病理・細胞検査精度管理報告

一般社団法人福島県臨床検査技師会
精度管理委員
病理検査 加井 丈治
細胞検査 二瓶 憲俊

【はじめに】

今年度は、病理検査は昨年と同じくフォトサーベイを行い、細胞検査は例年通りフォトサーベイを出題しました。

また、アンケートは今後の業務の参考になれば幸いです。

【実施項目】

○病理検査サーベイ

フォトサーベイ : 5 問

アンケート : EM 染色の状況、精度管理について、

参加希望施設のみ : 特殊染色の EM 染色

○細胞検査サーベイ

フォトサーベイ : 5 問 + 教育症例 1 問

アンケート : 今後、実施したい内容や感想

【参加施設数】

○病理検査サーベイ 19 施設

○細胞検査サーベイ 19 施設

平成 29 年度病理検査サーベイ

目 的

1. 病理検査技術の共有
2. 組織の構造など基礎知識の修練
3. 病理検査の運用に役立てる

I. フォトサーベイ

設問分野

基本的な包埋、薄切、HE 染色および組織像、免疫組織化学染色、 5 問

評 価

設問 1 ～ 5 が評価対象問題。

「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」に基づき行いました。

II. 染色サーベイ

各施設で作製した、正常と悪性腫瘍の境界部の EM 染色と HE 染色標本
(2 症例)

EM 染色の判定項目

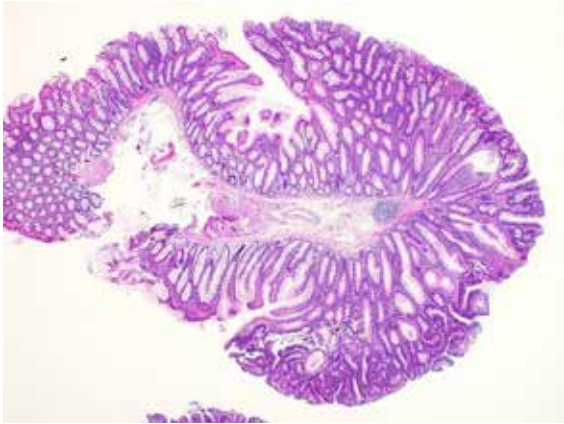
- ①標本の基本（汚れ、封入剤、気泡、コンタミ、しわ、切片の剥離、
標本の厚さ）
- ②染色性（ムラ、共染、核と細胞質）
- ③弾性線維の染色性（薄い、適度、濃い）
- ④筋・膠原線維に関する染色性のバランス：赤、グリーン、共染、
筋線維、膠原線維（薄い、適度、濃い、共染）
- ⑤標本全体の総合評価：（良、可、不可）

設問・正解・解説

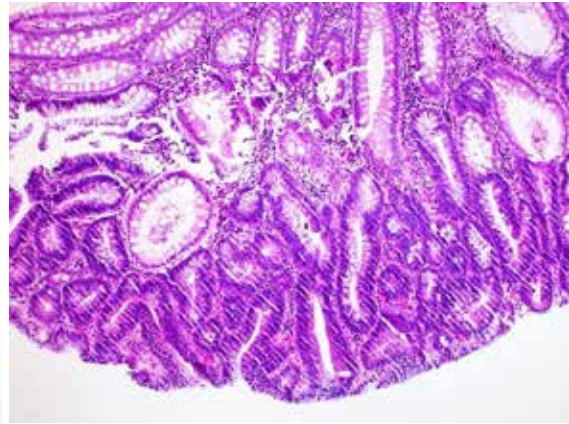
設問 1

写真に示した標本の原因として考えられるのはどれか。

1. ホルマリン固定不良
2. 脱脂不良
3. 面出し不良
4. ブロックの過冷却
5. 石灰化



×2.5



×10

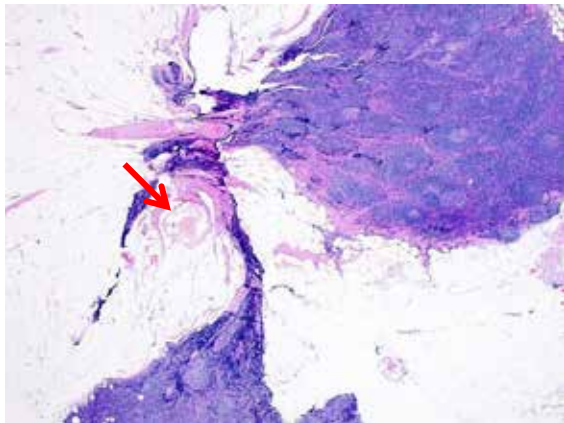
正解； 4. ブロックの過冷却

チャタリングのアーチファクトです。すだれ状のひび割れが等間隔で平行に見られます。組織中に硬い所が入り混じっている場合や、ブロックの温度が低すぎること、ブロックの硬度が高くなり刃先が振動して起こります。また、薄切時にカセットホルダーや替刃の固定ネジなどの緩みなどで、薄切時に刃全体が振動し起こることもあります。

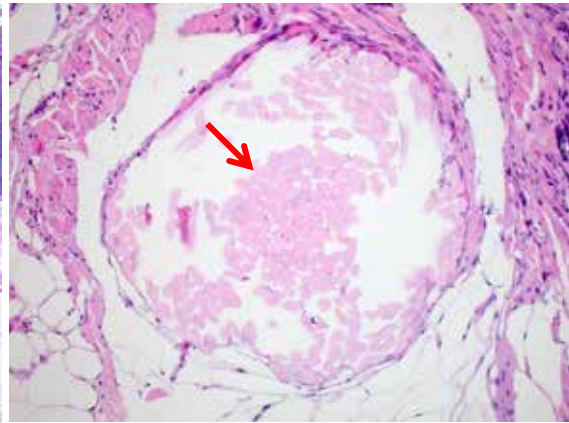
設問 2

HE 染色の組織像です。標本中に見られる赤い矢印で示したものは次のうちどれですか。

1. 石灰化
2. 壊死物質
3. 寄生虫卵
4. 真菌
5. 縫合糸



×2.5



×20

正解； 5. 縫合糸

縫合糸の混入のアーチファクトです。HE 染色で組織内部に染色されない、白色、同一形状で束状になった無構造物が見られます。手術時の縫合糸が残っている状態です。検体処理の時に、気がついた時出来るだけ糸を取ったほうが、薄切時困らないと思います。

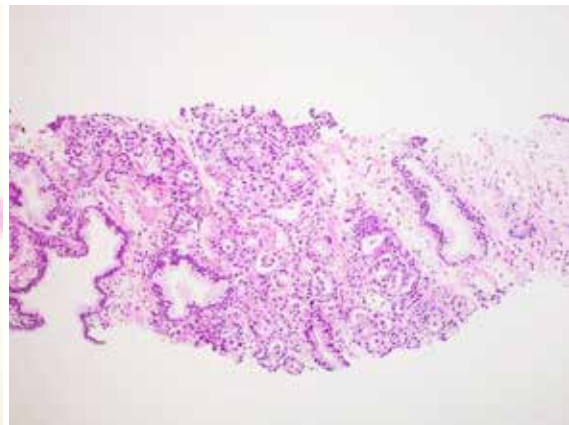
設問 3

前立腺生検の HE 像です。前立腺癌の診断に必要と思われる免疫組織化学染色は、次のうちどれですか。(複数回答可)

- | | | | |
|-------------|------------------|-------------------|--------|
| 1. CEA | 2. EMA | 3. 34 β E12 | 4. p63 |
| 5. Vimentin | 6. SMA | 7. ER | 8. PgR |
| 9. CD30 | 10. AMACR(p504s) | | |



×2.5



×10

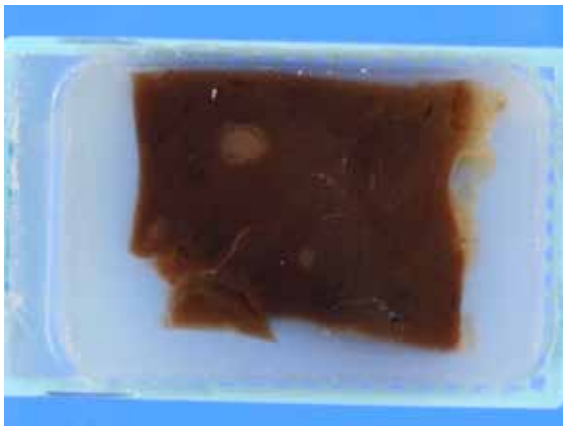
正解 ; 3. 34 β E12 4. p63 10. AMACR(p504s)

正常の前立腺は、腺上皮細胞と基底細胞の 2 種類から構成されています。一方で前立腺癌は 2 相性の喪失がその診断に重要で、免疫染色によって基底細胞の有無を確認するために 34 β E12 で細胞質、p63 で核を染めます。また、AMACR(p504s)は癌細胞の細胞質を染めて、前立腺癌の診断に用いられています。

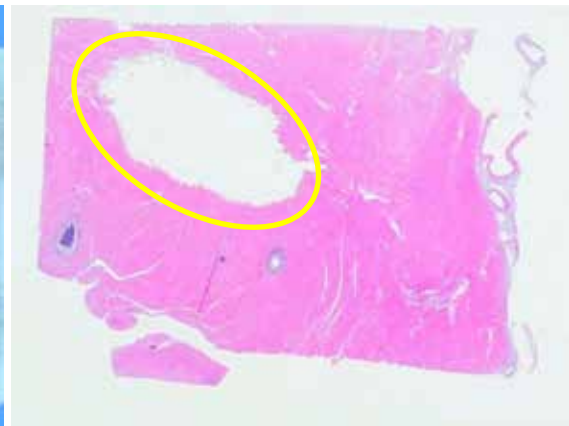
設問 4

HE 染色のルーペ像です。黄線内の現象について最も適切な説明を選択してください。

1. 病変部に見られる特異的な像
2. 心臓組織に特徴的な像
3. 薄切時の面だし不足によるアーチファクト
4. 薄切時のチャタリングによるアーチファクト
5. 染色時の組織剥離によるアーチファクト



標本ブロック



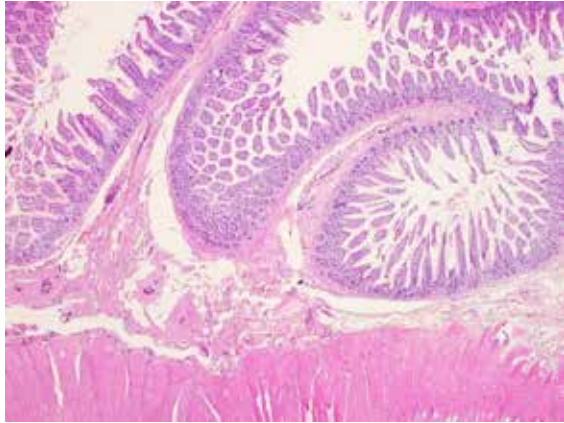
ルーペ像

診断； 3. 薄切時の面だし不足によるアーチファクト

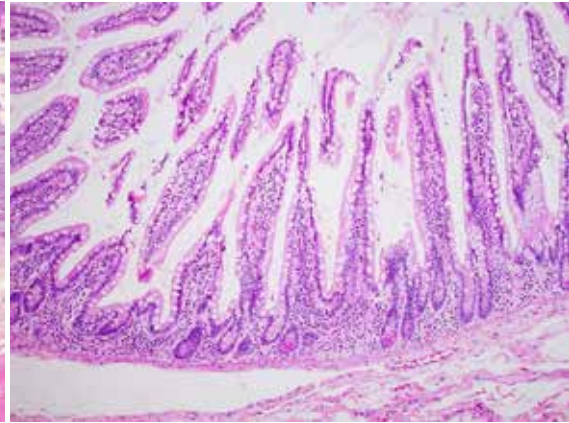
組織の一部が出ていない、面だし不足によるアーチファクトです。薄切時のブロックの面だしの確認不足で起こります。薄切時に、ブロックへの光の反射を利用して、組織全面が出ているかを確認しながら薄切します。また、包埋で必ずしもまっすぐに埋めてあるとは限らないので、切り出し時の記憶をたどりながら、必要な部位が間違いなく標本となり薄切されるように調整します。

設問 5

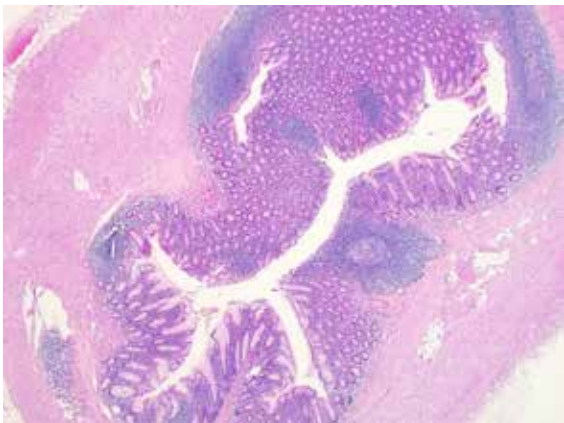
HE 染色像です。食道—小腸—虫垂—大腸—胆嚢の順番となる組み合わせを選択してください。



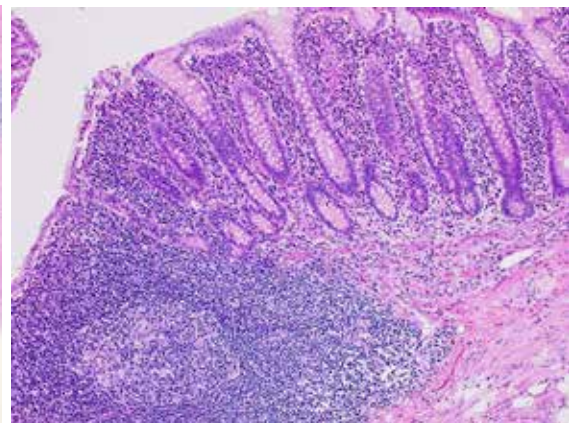
A ×2.5



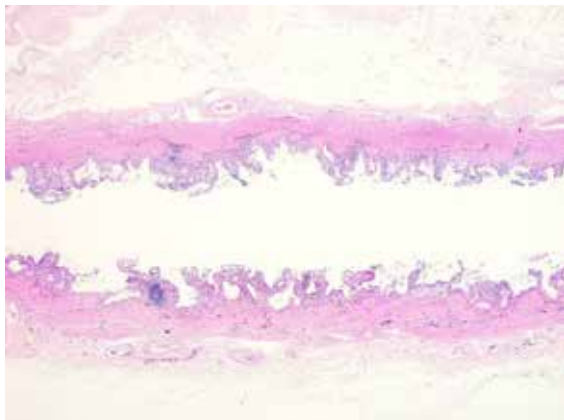
A ×10



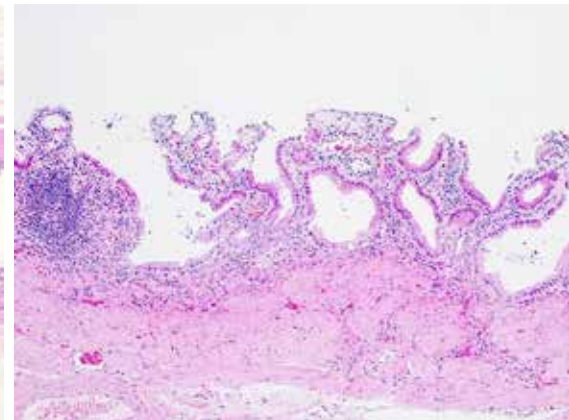
B ×2.5



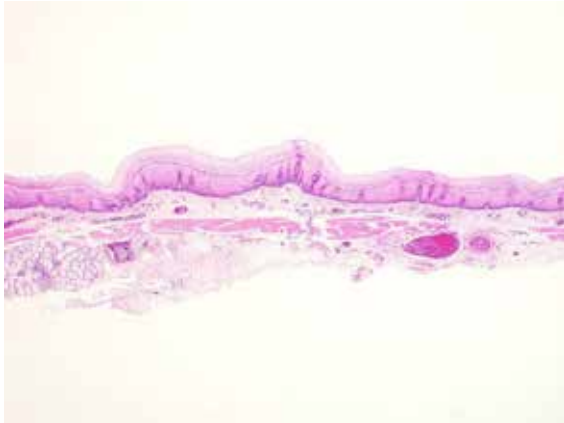
B ×10



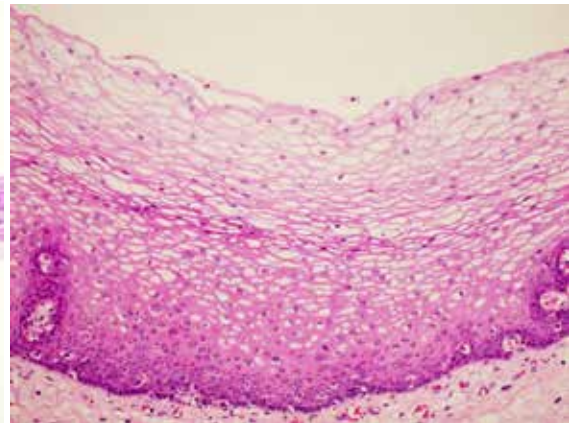
C ×2.5



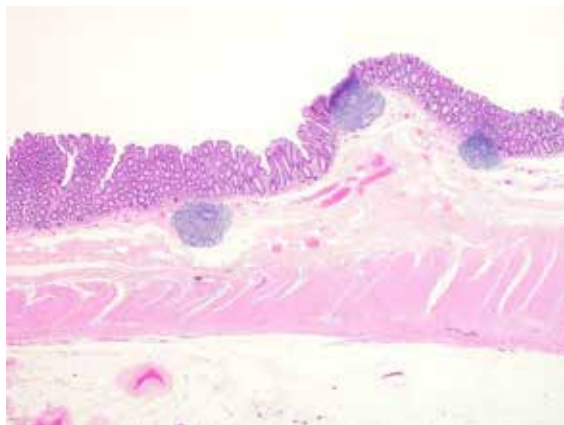
C ×10



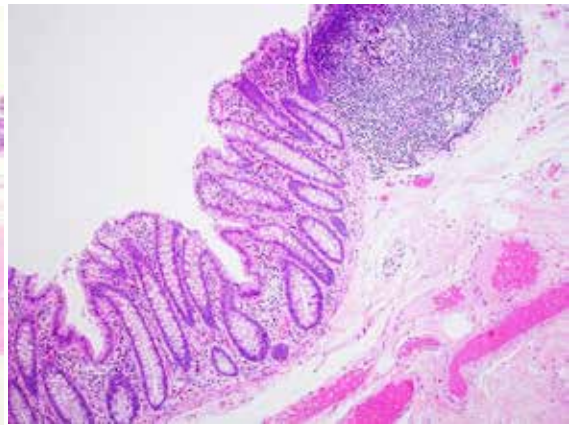
D ×2.5



D ×20



E ×2.5



E ×10

1. D-A-C-B-E
2. D-A-B-E-C
3. D-C-B-E-A
4. D-E-C-B-A
5. D-E-B-A-C

正解； 2. D-A-B-E-C

各組織像を問う設問である。いずれの写真においても粘膜に着目することが肝要である。A では、輪状ひだ、丈の高い絨毛で構成されているので小腸に相当します。B はリンパ小節が目立つ粘膜からなり虫垂の組織像に相当します。C は単層円柱上皮からなり、粘膜筋板と粘膜下層を欠くので胆嚢の組織像に相当します。D は重層扁平上皮からなり食道の組織像に相当します。E は比較的平坦な粘膜面から落ち窪んで陰窩が形成されています。またリンパ小節が点在しており大腸の組織像に相当します。

病理検査フォトサーベイ 解答一覧表

施設番号	設問1	設問2	設問3			設問4	設問5
4	4	5	3	4	10	3	2
7	4	5	3	4	10	3	2
9	4	5	3	4	10	3	2
10	4	5	3	4	10	3	2
11	4	5	3	4	10	3	2
12	4	5	3	4	10	3	2
15	4	5	3	4	10	3	2
17	4	5	3	4	10	3	5
18	4	5	3	4	10	3	2
28	4	5	3	4		3	2
32	4	5	3	4	10	3	2
34	4	5	3		10	3	5
38	4	5	3	4	10	3	2
40	4	5	3	4	10	3	2
41	4	5	3	4	10	3	2
50	4	5	3	4	10	3	2
51	4	5	3	4	10	3	2
54	4	5	3	4	10	3	2
55	4	5	3	4	10	3	2
正解	4	5	3	4	10	3	2
正解率	100	100	100	94.7	94.7	100	89.5

病理検査フォトサーベイ 検査評価

施設番号	判 定			
	A	B	C	D
4	5	0	0	0
7	5	0	0	0
9	5	0	0	0
10	5	0	0	0
11	5	0	0	0
12	5	0	0	0
15	5	0	0	0
17	4	0	0	1
18	5	0	0	0
28	4	0	0	1
32	5	0	0	0
34	3	1	0	1
38	5	0	0	0
40	5	0	0	0
41	5	0	0	0
50	5	0	0	0
51	5	0	0	0
54	5	0	0	0
55	5	0	0	0

病理検査アンケート調査

各施設での EM 染色の状況、また今後、精度管理で実施したい染色について調査します。

(1) EM 染色

- ① 実施していない
② 実施している（次の設問も教えてください）

1) 染色の仕方

- ① 用手法 ② 自動染色装置 ③ 用手・自動併用
④ その他（ ）

(2) EM 染色方法

下記を参考に各施設の方法をお書きください。

1	脱バリファイン	
2	流水水洗	10回洗浄
3	媒染液	30分
4	温水水洗	10回洗浄
5	95%アルコール1	30秒
6	酢田妻法レゾリシンフクシン液	60分
7	95%アルコール1	30秒
8	95%アルコール2	5分
9	流水水洗	10回洗浄
10	鉄へマトキシリン	1分
11	流水水洗	10回洗浄
12	0.2%塩酸70%アルコール	30分
13	温水水洗	5秒
14	0.75%オレンジG水溶液	5分
15	1%酢酸水	10回洗浄
16	マッソン液	30分
17	1%酢酸水	10回洗浄
18	2.5%リタタングステン酸	20分
19	1%酢酸水	10回洗浄
20	ライトグリーン酢酸液	10分
21	1%酢酸水	10回洗浄
22	脱水、透徹、封入	
23		

(3) EM 染色液

各使用染色液管理に関して、市販既製品の場合は試薬名、会社名、交換の目安・時期、継ぎ足しなど、自家調整液の場合は成分・割合、交換の目安・時期、継ぎ足しなどをお書きください。

- ①媒染剤
②レゾルシン・フクシン液
③ヘマトキシリン
④オレンジ G
⑤マッソン
⑥リントングステン酸
⑦ライトグリーン
⑧その他 ()

(4) 精度管理についてのご意見、ご要望をご記入ください。

病理検査アンケート調査

施設番号	EM染色	2) 染色の仕方	EM染色方法
4	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
7	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
9	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
10	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
11	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
12	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
15	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
17	② 実施している (次の設問も答えてください)	② 自動染色装置	② 回答する(メールまたはFAX)
18	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
28	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
32	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
34	② 実施している (次の設問も答えてください)	③ 用手・自動染色装置併用	② 回答する(メールまたはFAX)
38	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
40	② 実施している (次の設問も答えてください)	② 自動染色装置	② 回答する(メールまたはFAX)
41	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
50	② 実施している (次の設問も答えてください)	② 自動染色装置	② 回答する(メールまたはFAX)
54	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)
55	② 実施している (次の設問も答えてください)	① 用手法	② 回答する(メールまたはFAX)

施設番号	① 媒染剤	② 市販既製品：ご記入下さい	③ 自家調整：ご記入下さい
4	③ 自家調整液(下記に入力)		ブアン固定液 ピクリン酸飽和水溶液：ホルマリン原液：酢酸＝15:3:1の割合で調整 調整液は37℃保存、1週間に一回交換
7	③ 自家調整液(下記に入力)		10%トリクロロ酢酸＋10%重クロム酸カリウム等量 混合液
9	① 使用していない		
10	② 市販既製品(下記に入力)	媒染剤(アザン、マッソントリクロム用)：武藤化学 交換時期：マッソンの赤が弱くなったら交換	
11	① 使用していない		
12	③ 自家調整液(下記に入力)		10%トリクロロ酢酸と10%リタンゲンステンの 等量混合液
15	② 市販既製品(下記に入力)	媒染剤(武藤化学) 媒染剤の色が悪くなってきたら交換	
17	③ 自家調整液(下記に入力)		10%重クロム酸カリウム水溶液＋10%トリクロロ 酢酸水溶液 等量混合 1か月以内・ブロッック400個分使用後(コントロールでも確認)
18	③ 自家調整液(下記に入力)		3%重クロム酸カリウム
28	② 市販既製品(下記に入力)	媒染剤 武藤化学	
32	③ 自家調整液(下記に入力)		10%重クロム酸カリウム(Wako)と、10%トリクロロ 酢酸(Wako)を等量混合する 交換目安：約4週間(褐色調が増したらその都度 交換)
34	③ 自家調整液(下記に入力)		10%トリクロール酢酸と10%重クロム酸カリを等量混合 交換時期：一ヶ月毎 継ぎ足し無し
38	③ 自家調整液(下記に入力)		10%重クロム酸カリウム液＋10%トリクロル 酢酸液の等量混合液
40	③ 自家調整液(下記に入力)		10%重クロム酸カリウム液と10%トリクロール酢酸水 溶液の等量混合液 月初め全交換
41	③ 自家調整液(下記に入力)		10%トリクロロ酢酸水溶液と10%重クロム酸水 溶液の等量混合液 交換時期：8週間
50	③ 自家調整液(下記に入力)		10%重クロム酸カリウム水溶液 10%トリクロル 酢酸水溶液 等量混合 3か月で交換 継ぎ足し
54	③ 自家調整液(下記に入力)		10%重クロム酸カリウム ＋ 10%トリクロール酢酸 等量混合液 1ヶ月で交換
55	① 使用していない		

施設番号	② レゾルシン・フクシン液	② 市販既成製品：ご記入ください	③ 自家調整：ご記入下さい
4	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学 冷蔵保存、1ヶ月に一回交換 室温下で使用、使用後は蓋をパラフィルムで密閉	
7	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシンフクシン液（武藤化学） 交換時期：約1ヶ月	
9	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシン・フクシン液（武藤化学） 【約2カ月で全交換】	
10	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシンフクシン液：武藤化学 交換時期：弾性繊維の染まりが薄くなったら交換	
11	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシン・フクシン液 試験に記載されている有効期限まで使用	
12	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学 前田変法レゾルシン・フクシン液	
15	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシンフクシン（武藤化学） 弾性繊維の色を見て交換時期を決める	
17	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシン・フクシン液（武藤化学） 1か月以内・ブロック400個分使用後（コントロールでも確認）	
18	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学	
28	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシン・フクシン液 武藤化学 使用後冷蔵庫に保管する。	
32	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学 交換目安：約2か月	
34	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシン・フクシン液 武藤化学株式会社 交換時期：三ヶ月毎 継ぎ足し無し	
38	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学 前田変法レゾルシンフクシン液	
40	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法 レゾルシンフクシン液 武藤 月初め全交換	
41	② 市販既製品（下記に入力）	販売元：武藤化学株式会社 商品名：前田変法レゾルシン・フクシン液 交換時期：8週間	
50	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学 前田変法レゾルシンフクシン液 6か月で交換 継ぎ足し	
54	② 市販既製品（下記に入力）	前田変法レゾルシン・フクシン液 武藤化学 その都度新しい染色液を使用	
55	③ 自家調整液（下記に入力）		レゾルシン・フクシン粉末0.2g 2%塩酸70%アルコール100ml

施設番号	③ ハマトキシリン	② 市販既製品:ご記入下さい	③ 自家調整:ご記入下さい
4	② 市販既製品(下記に入力)	ワイゲルトの鉄ハマトキシリン液 武藤化学 ・ワイゲルトの鉄ハマトキシリン1液 ・ワイゲルトの鉄ハマトキシリン2液 1液と2液を等量混合 室温保存、1週間に一回交換	
7	③ 自家調整液(下記に入力)		2倍カラッチハマトキシリン ・ハマトキシリン(メルク) 6g ・ヨウ素酸ナトリウム 1.2g ・蒸留水 2400ml ・カリウムミョウバン 150g ・グリセリン 600ml 交換時期:約1ヶ月
9	③ 自家調整液(下記に入力)		I 液 ・ハマトキシリン 5g ・96%エタノール 500ml II 液 ・塩化第2鉄 10g ・25%塩酸 5ml ・蒸留水 475ml I・II 液を等量混合 【約1週間で全交換】
10	② 市販既製品(下記に入力)	ワイゲルト鉄ハマトキシリン:武藤化学 交換時期:腫瘍細胞の核染が弱くなったら交換	
11	③ 自家調整液(下記に入力)		カラッチのハマトキシリン 1か月間で交換
12	③ 自家調整液(下記に入力)		ワイゲルト鉄ハマトキシリン液
15	③ 自家調整液(下記に入力)		2倍カラッチハマトキシリン
17	② 市販既製品(下記に入力)	2倍カラッチハマトキシリン コントロールで確認	
18	③ 自家調整液(下記に入力)		ワイゲルトの鉄ハマトキシリン
28	② 市販既製品(下記に入力)	カラッチ・ハマトキシリン 武藤化学	
32	③ 自家調整液(下記に入力)		I 液:ハマトキシリン(MERCK) 1g,95%アルコール 100ml II 液:29%塩化第二鉄水溶液(Wako) 4ml,濃塩酸(Wako) 1ml,蒸留水 95ml I 液とII 液を等量混合したものを鉄ハマトキシリンとして使用する。 交換目安:2週間
34	③ 自家調整液(下記に入力)		第1液:ハマトキシリン1g、純アルコール100ml 第2液:29%塩化第二鉄4ml、濃塩酸1ml、蒸留水95ml 第1液と第2液を等量混合 交換時期:二週間毎 継ぎ足し無し
38	② 市販既製品(下記に入力)	サクラファインテックジャパン ハマトキシリン3G	
40	② 市販既製品(下記に入力)	サクラ ハマトキシリン3G サクラ 週初め全交換(但し、新品ではなくHE染色で 使用した液を再利用)	
41	③ 自家調整液(下記に入力)		2倍カラッチ(HE染色と共用) 交換時期:2週間
50	③ 自家調整液(下記に入力)		2倍カラッチハマトキシリン液150mlに酢酸を2ml加える 2か月で交換 継ぎ足し
54	② 市販既製品(下記に入力)	ワイゲルト鉄ハマトキシリン液 A液 + B液 等量混合 武藤化学 1ヶ月で交換	
55	③ 自家調整液(下記に入力)		カラッチ

施設番号	④ オレンジG	② 市販既製品:ご記入下さい	③ 自家調整:ご記入下さい
4	③ 自家調整液(下記に入力)		1%オレンジG 和光 オレンジG 1g 酢酸 2～3滴 蒸留水 100ml 室温保存、1ヶ月に一回交換
7	③ 自家調整液(下記に入力)		1%オレンジG液 ・オレンジG(メルク) 5g ・蒸留水 500ml ・酢酸 10滴 交換時期:約1ヶ月
9	③ 自家調整液(下記に入力)		1% オレンジG ・オレンジG 1g ・蒸留水 100ml ・酢酸 2滴 【約1カ月で全交換】
10	② 市販既製品(下記に入力)	2%オレンジG液:武藤化学 交換時期:赤血球の染色性が弱くなったら交換	
11	③ 自家調整液(下記に入力)		0.75%オレンジG 半年間使用
12	① 使用していない		
15	② 市販既製品(下記に入力)	0.75%オレンジG液(武藤化学) 5%リンタンガスデン 酸と等量混合して使用していますが、標本の色を見 て交換時期を決めている。	
17	① 使用していない		
18	③ 自家調整液(下記に入力)		リンモリブデン酸(3.5%)・オレンジG(2%)混合液
28	① 使用していない		
32	③ 自家調整液(下記に入力)		オレンジG(MERCK)を1%濃度に希釈し、150mlに対して氷酢酸を2.3滴加え てから使用する 交換目安:約1か月
34	③ 自家調整液(下記に入力)		1%オレンジG液100mlに対し酢酸を2～3滴 加える 交換時期:染色性をみて判断 継ぎ足し無し
38	③ 自家調整液(下記に入力)		0.75%オレンジG酢酸溶液
40	③ 自家調整液(下記に入力)		0.75%オレンジG液 オレンジG 3.75g 蒸留水 500ml 酢酸 0.5ml 月初め全交換
41	③ 自家調整液(下記に入力)		0.75%オレンジG0.1%酢酸水 交換時期:8週間
50	③ 自家調整液(下記に入力)		オレンジG 4g リンモリブデン酸 6ml 蒸留水 200ml 6か月で交換 継ぎ足し
54	③ 自家調整液(下記に入力)		0.75%オレンジG液(オレンジG + 蒸留水) 1ヶ月で交換
55	① 使用していない		

施設番号	⑤ マッソン	② 市販既製品：ご記入下さい	③ 自家調整：ご記入下さい
4	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学 室温保存、1ヶ月に一回交換	
7	③ 自家調整液（下記に入力）		マッソン液 ・Acid Red 26[ポンソーR](東京化成工業)0.6g ・アゾフロキシ(クローマ社) 0.1g ・酢酸 1ml ・蒸留水 500ml 交換時期：約1ヶ月
9	③ 自家調整液（下記に入力）		マッソン液 ・ポンソー・ド・キシリジン 0.6g ・アゾフロキシ 0.1g ・酢酸 1ml 【約1ヵ月で全交換】
10	② 市販既製品（下記に入力）	マッソン染色液A:武藤化学 交換時期：筋繊維の赤が弱くなったら交換	
11	③ 自家調整液（下記に入力）		半年間使用
12	② 市販既製品（下記に入力）	武藤化学 マッソン染色液B	
15	② 市販既製品（下記に入力）	マッソン染色液B(武藤化学) 標本を見て交換時期を決める	
17	① 使用していない		
18	③ 自家調整液（下記に入力）		ポンソー・キシリジン・酸フクシン液
28	② 市販既製品（下記に入力）		
32	③ 自家調整液（下記に入力）		1%ポンソー水溶液(CHROMA) 30ml,1%酸フクシン水溶液(MERCK) 15ml, 1%オレンジG水溶液(MERCK) 10ml,0.5%アゾフロキシ水溶液(CHROMA) 10ml, 酢酸(Wako) 10ml,蒸留水 200ml交換目安：約2ヶ月
34	③ 自家調整液（下記に入力）		①1%ポンソー水溶液 ②1%酸フクシン100ml+酢酸1ml ③0.5%アゾフロキシ100ml+酢酸0.2ml ④1%オレンジG水溶液 ①60ml+②20ml+③20ml+④20mlを混合 蒸留水400ml加える 酢酸20mlを加える(全量540ml) 交換時期：染色性をみて判断 継ぎ足し無し
38	③ 自家調整液（下記に入力）		1%ポンソー水溶液30ml+1%酸フクシン水溶液15ml+1%オレンジG水溶液 10ml+0.5%アゾフロキシ水溶液10ml+酢酸10ml+蒸留水200ml
40	③ 自家調整液（下記に入力）		マッソン液 ポンソー・キシリジン 0.6g 酸フクシン 0.2g アゾフロキシ 0.1g 蒸留水 500ml 酢酸 1~1.2ml 月初め全交換
41	② 市販既製品（下記に入力）	販売元：武藤化学株式会社 商品名：マッソン染色液B 交換時期：8週間	
50	③ 自家調整液（下記に入力）		ポンソー・キシリジン 0.3g 酸性フクシン 0.1g アゾフロキシ 0.05g 蒸留水 250ml 酢酸 1ml 6ヵ月で交換 継ぎ足し
54	② 市販既製品（下記に入力）	マッソン染色液A 武藤化学 1ヶ月で交換	
55	① 使用していない		

施設番号	⑥ リンタングステン酸	② 市販既製品：ご記入下さい	③ 自家調整：ご記入下さい
4	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸 和光 リンタングステン酸 2.5g 蒸留水 100ml
7	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸液 交換時期：液の汚れ具合をみて交換
9	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5% リンタングステン酸 ・リンタングステン酸 2.5g ・蒸留水 100ml 【濃桃色～赤色になったら全交換】
10	② 市販既製品(下記に入力)	2.5%リンタングステン酸液 交換時期：リンタングステン酸液が赤く着色したら交換	
11	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸
12	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸液
15	② 市販既製品(下記に入力)	5%リンタングステン酸(武藤化学)	
17	① 使用していない		
18	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸
28	③ 自家調整液(下記に入力)		
32	③ 自家調整液(下記に入力)		リンタングステン水溶液(Wako)を2.5%の濃度にして使用 交換目安：約2週間(赤色調が増したら半量ずつ交換) 全量を一度に交換すると、染色時間の調整が難しくなるため 半量ずつとしている
34	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸 リンタングステン酸 2.5g 蒸留水 100ml 交換時期：二週間毎 継ぎ足し無し
38	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸水溶液
40	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸水溶液 (月)・(水)全交換
41	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸水溶液 交換時期：8週間
50	① 使用していない		
54	③ 自家調整液(下記に入力)		2.5%リンタングステン酸水溶液 その都度新しい試薬を使用
55	① 使用していない		

施設番号	① ライトグリーン	② 市販既製品:ご記入下さい	③ 自家調整:ご記入下さい
4	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン液 和光 ライトグリーン 0.2g 酢酸 0.2ml 蒸留水 100ml 室温保存、1ヶ月に一回交換
7	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン液 ・ライトグリーン(和光) 1g ・酢酸 1ml ・蒸留水 500ml 交換時期:約1ヶ月
9	③ 自家調整液(下記に入力)		ライトグリーン原液 ・ライトグリーン 1g ・蒸留水 500ml ・酢酸 1ml 原液を蒸留水で5倍希釈し使用 【約1カ月で全交換】
10	② 市販既製品(下記に入力)	0.2%ライトグリーン液: 2%ライトグリーン液(武藤化学)を0.2%酢酸水 にて10倍希釈して使用 交換時期: 膠原繊維の緑が弱くなったら交換	
11	③ 自家調整液(下記に入力)		2%ライトグリーン 半年間使用
12	③ 自家調整液(下記に入力)		2%酢酸2%ライトグリーン液
15	② 市販既製品(下記に入力)	2%ライトグリーン液(武藤化学) 標本を見て 交換時期を決める	
17	③ 自家調整液(下記に入力)		マツソンⅢ ライト緑SF 1.0g 蒸留水 500ml 酢酸 1.0ml 1か月以内・ブロック400個分使用後(コントロールでも確認)
18	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン液
28	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン(和光 ライトグリーン0.2g、蒸留水100ml) 使用時1%酢酸水10倍希釈
32	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン(MERCK)水溶液を、1%酢酸水で10倍希釈してから 使用する 交換目安:約1か月
34	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン液 ライトグリーン 0.2g 蒸留水 100ml 酢酸 0.2ml 交換時期:染色性をみて判断 継ぎ足し無し
38	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン水溶液+1%酢酸水等量 混合液
40	③ 自家調整液(下記に入力)		0.04%ライトグリーン液 0.2%ライトグリーン水溶液を1%酢酸水で5倍希釈 月初め全交換
41	② 市販既製品(下記に入力)	販売元:武藤化学株式会社 商品名:0.2%ライトグリーン液 交換時期:8週間	
50	③ 自家調整液(下記に入力)		ライト緑SF 0.4g 蒸留水 200ml 酢酸 0.4ml 6か月で交換 継ぎ足し
54	③ 自家調整液(下記に入力)		0.2%ライトグリーン液(武藤化学)を1%酢酸水溶液で10倍希釈 1ヶ月で交換
55	③ 自家調整液(下記に入力)		2%ライトグリーン液を0.2%酢酸水で10倍希釈して使用

施設番号	⑧ その他1	② 市販既製品:ご記入下さい	③ 自家調整:ご記入下さい
4	③ 自家調整液(下記に入力)		0.5%塩酸加70%アルコール
7	① 使用していない		
9			
10	① 使用していない		
11	③ 自家調整液(下記に入力)		1%酢酸水
12	③ 自家調整液(下記に入力)		ブアン液
15	① 使用していない		
17	③ 自家調整液(下記に入力)		マッソン I ponceau de Xylidine 0.6g 酸性フクシン 0.2g アソフロキシシン 0.1g 蒸留水 500ml 酢酸 1.2ml 1か月以内・ブロッック400個分使用後(コントロールでも確認)
18	① 使用していない		
28			
32	① 使用していない		
34	① 使用していない		
38	① 使用していない		
40	① 使用していない		
41	① 使用していない		
50	① 使用していない		
54	③ 自家調整液(下記に入力)		1%酢酸水溶液 その都度新しい試薬を使用
55	③ 自家調整液(下記に入力)		酸フクシン・ボンソー液 1%ボンソー2R:1%酸フクシンwを3:1の割合に混合、それを0.2%酢酸水で10倍希釈して使用

施設番号	⑤ その他2	② 市販既製品：ご記入下さい	③ 自家調整：ご記入下さい
4	③ 自家調整液（下記に入力）		1%酢酸水
7	① 使用していない		
9			
10	① 使用していない		
11	① 使用していない		
12	① 使用していない		
15	① 使用していない		
17	③ 自家調整液（下記に入力）		マッソンⅡ リンモリブデン酸 15g オレンジG 10g 蒸留水 500ml 1か月以内・ブロック400個分使用後 （コントロールでも確認）
18	① 使用していない		
28			
32	① 使用していない		
34	① 使用していない		
38	① 使用していない		
40	① 使用していない		
41	① 使用していない		
50	① 使用していない		
54	① 使用していない		
55	③ 自家調整液（下記に入力）		リンタンガスステン酸・オレンジG液 リンタンガスステン酸4g, オレンジG1g これを蒸留水100mlに溶解

施設番号	ご意見、ご要望	ご記入下さい
4	記入しない	
7	記入しない	
9	記入する(次に入力して下さい)	H.pylori の染色について行って欲しい
10	記入する(次に入力して下さい)	・HE染色の精度管理を引き続き行っていただきたい ・各施設で使用しているホルマリン固定液について調査していただきたい
11	記入しない	
12		
15	記入しない	
17	記入しない	
18	記入する(次に入力して下さい)	「EM染色を実施している」の回答について、病理医からの依頼があれば実施しますが、現在依頼は ほとんどありません。
28	記入しない	
32	記入しない	
34	記入しない	
38	記入しない	
40	記入する(次に入力して下さい)	・材料名(パラフィン包埋組織、凍結標本など)を記載してほしい。 ・締め切りまでの期日が短い。標本作製を伴う場合はもう少し時間が欲しい。
41	記入しない	
50	記入しない	
54	記入しない	
55	記入しない	

EM 染色方法

施設番号 4

1	脱パラフィン	
2	流水水洗	軽く
3	0.5%塩酸加70%アルコール	3分
4	ワイゲルトのレゾルシンフクシン液	1時間
5	100%アルコール	アルコール液が透明になるまでしっかりと
6	流水水洗	軽く
7	ワイゲルトの鉄ヘマトキシリン液	5分
8	0.5%塩酸加70%アルコール	軽く1回通す
9	流水水洗	5分
10	ブアン固定液	37℃30分(あらかじめ37℃に温めておく)
11	1%酢酸水	5分(1%酢酸洗浄瓶で、ある程度余分な液を洗い流してから)
12	1%オレンジG液	3分
13	1%酢酸水	1分(1%酢酸洗浄瓶で、ある程度余分な液を洗い流してから)
14	マッソンB液	10分
15	1%酢酸水	1分(1%酢酸洗浄瓶で、ある程度余分な液を洗い流してから)
16	2.5%リンタングステン酸液	5分
17	1%酢酸水	1分(1%酢酸洗浄瓶で、ある程度余分な液を洗い流してから)
18	0.2%ライトグリーン液	5分
19	脱水・透徹・封入	※脱水アルコールは、必ず100%アルコールから使用する。

施設番号 7

1	脱パラフィン	
2	水洗	数秒
3	蒸留水	数秒
4	10%TCA+10%重クロム酸カリウム等量混合液	10分 (解剖例のみ)
5	水洗	数秒
6	70%アルコール	数秒
7	前田変法レゾルシンフクシン液	1.5～3時間
8	100%アルコール洗浄	数秒
9	100%アルコール分別	5～10分
10	水洗	数秒
11	2倍カラッチヘマトキシリン	5分
12	水洗	数秒
13	0.5%塩酸70%アルコール	10秒
14	水洗	数秒
15	温水色だし	10分
16	蒸留水	数秒
17	1%オレンジG	10分
18	水洗	数秒
19	蒸留水	数秒
20	マッソン液	5～10分
21	1%酢酸水	数秒
22	2.5%リンタングステン酸	5～10分
23	1%酢酸水	数秒
24	ライトグリーン	5～10分
25	1%酢酸水	数秒
26	脱水、透徹、封入	

EM 染色方法

施設番号 9

1	脱パラフィン	
2	流水水洗	1～2分
3	蒸留水水洗	5～10秒
4	前田変法 レゾルシン・フクシン液	30分
5	100%エタノール 分別（2槽）	各5～6秒
6	流水水洗	1分
7	蒸留水水洗	5～10秒
8	鉄ヘマトキシリン	10分
9	0.5% 塩酸70%アルコール分別	2～3回
10	温水で色出し	5～10秒
11	蒸留水水洗	5～10秒
12	1% オレンジG	15分
13	流水水洗	5～10秒
14	マッソン液	20分
15	1% 酢酸液	5～10秒
16	2.5% リンタングステン酸 分別	数秒～5分程度（鏡検しながら）
17	1% 酢酸液	5～10秒
18	ライトグリーン液	2～7分程度（鏡検しながら）
19	流水水洗	5～10秒
20	脱水・透徹・封入	

施設番号 10

1	脱パラ後、水洗（アルコールなくなるまで）	
2	媒染液 15分	
3	水洗 黄味がなくなるまで	
4	95%アルコール 馴染ませる程度	
5	レゾルシン・フクシン液（前田変法） 60分	
6	95%アルコール分別 3槽×5分（十分に）	
7	水洗後、蒸留水を通す	
8	鉄ヘマトキシリン 1分	
9	水洗 5分	
10	1%酢酸水に馴染ませる	
11	2%OG水溶液 3分	
12	1%酢酸水 馴染ませる程度×2回交換	
13	マッソン液 20分	
14	1%酢酸水 馴染ませる程度	
15	2.5%リンタングステン酸 8～10分様子見ながら	
16	1%酢酸水 2槽×1分	
17	0.2%アルデヒドフクシン用ライトグリーン 10分	
18	水洗後、脱水、透徹、封入	

EM 染色方法

施設番号 11

1)	脱パラ
2)	前田変法レゾルシンフクシン・・・15分
3)	100%アルコールにて分別・・・2回くらい
4)	水洗 蒸留水に通す
5)	カラッチのヘマトキシリン・・・15分
6)	水洗 分別 温水にて色だし
7)	0.75%オレンジG・・・10分
8)	1%酢酸水・・・2回すすぐ
9)	マッソン染色液・・・40分(肝臓など)～60分(消化器)
10)	1%酢酸水・・・2回すすぐ
11)	2.5%リントングステン酸・・・10秒くらい
12)	1%酢酸水・・・4回すすぐ(よくすすぐ)
13)	2%ライドグリーン・・・10秒くらい
14)	1%酢酸水・・・2回すすぐ
15)	脱水 透徹 封入

施設番号 12

1	脱パラフィン	
2	流水水洗	
3	媒染液	15分
4	流水水洗	3分
5	1%塩酸70%アルコール	5～10回
6	レゾルシンフクシン液	1時間
7	純アルコール	5～10回
8	流水水洗	3分
9	ブアン液	37℃ 15分
10	流水水洗	3分
11	ワイゲルト鉄ヘマトキシリン	15分
12	流水水洗	軽く
13	1%塩酸70%アルコール	5～10回
14	流水水洗	10分
15	1%酢酸	1分
16	マッソンB液	10分
17	1%酢酸	1分
18	2.5%リントングステン酸液	10分
19	1%酢酸	1分
20	ライトグリーン液	5分
21	アルコール(脱水)	
22	キシレン(透徹)	

EM 染色方法

施設番号 15

1	脱パラフィン	
2	流水水洗	5分
3	媒染剤	30分
4	水洗	5分
5	70%アルコール	なじむ程度
6	前田変法レゾルシンフクシン液	60分
7	95%アルコール	1分
8	水洗	なじむ程度
9	2倍カラチヘマトキシリン	3分
10	分別 0.5%塩酸アルコール	30秒
11	色出し(温水)	3分
12	1%酢酸水	なじむ程度
13	マッソン染色液B	20秒
14	1%酢酸水	次の染色液にマッソンBの持ち込みがないようにガラスが透明になるくらい洗う
15	5%リンタングステン酸・0.75%オレンジG 等量混合液	20分
16	1%酢酸水	次の染色液にオレンジGの持ち込みがないようにガラスが透明になるくらい洗う
17	2%ライトグリーン液	40秒
18	1%酢酸水	ガラスが透明になるくらい洗う
19	脱水・透徹・封入	

* 4) 10) 15) の後、鏡検

施設番号 1 7

1	開始槽	
2	キシレン I ※CD	3分
3	キシレン II	2分
4	キシレン III	2分
5	アルコール I ※CD	2分
6	アルコール II	1分
7	アルコール III	1分
8	水洗	1分
9	蒸留水	30秒
10	酸化媒染液	10分
11	水洗	1分30秒
12	局アルコール※C	30秒
13	純アルコール※C	30秒
14	レゾルシン・フクシン液	40分
15	純アルコール※C	10秒
16	局アルコール※C	10秒
17	水洗	1分
18	蒸留水	30秒
19	ヘマトキシリン	10分
20	水洗	30秒
21	塩酸アルコール	4秒
22	水洗	30秒
23	水洗色出し	8分
24	酢酸水 I ※D	10秒
25	マッソン I	30分
26	酢酸水 I ※D	30秒
27	酢酸水 II	10秒
28	マッソン II	30分
29	酢酸水 II	30秒
30	酢酸水 III	10秒
31	マッソン III	30秒
32	酢酸水 III	30秒
33	アルコール 1 M※D	20秒
34	アルコール 2	20秒
35	アルコール 3	20秒
36	ヒストクリア 1 ※B	2分
37	ヒストクリア 2	2分
38	ヒストクリア 3	2分
39	終了層ヒストクリア	2分

EM 染色方法

施設番号 18

1	脱パラフィン	
2	流水水洗→蒸留水	
3	3%重クロム酸カリウム	60℃ 60分
4	流水水洗→蒸留水	10分
5	ワイゲルト・レゾルシンフクシン液(前田変法)	90分
6	1%塩酸アルコール	30秒
7	流水水洗	1分
8	ワイゲルトの鉄ヘマトキシリン	5分
9	流水水洗	10分
10	マッソン液	5分
11	1%酢酸水	数回出し入れ
12	リンモリブデン酸・オレンジG液	3分
13	1%酢酸水	数回出し入れ
14	2.5%リンタングステン酸	7分
15	1%酢酸水	数回出し入れ
16	ライトグリーン液	6分
17	流水水洗	軽く
18	1%酢酸水	数回出し入れ
19	脱水、透徹、封入	

施設番号 28

	試薬	時間
1	脱パラフィン	
2	流水水洗	2分
3	媒染剤	30分
4	流水水洗	2分
5	95%アルコール	30秒
6	レゾルシン・フクシン液	30分
7	95%アルコール I・II 分別	3分・5分
8	流水水洗	2分
9	鉄ヘマトキシリン液 核染	5分
10	流水水洗	2分
11	0.2%塩酸アルコール 分別	10秒
12	温水水洗 色だし	5分
13	マッソン液	20分
14	1%酢酸液	1分
15	2.5%リンタンスステン酸液 分別	5分
16	1%酢酸液	1分
17	ライトグリーン酢酸液	5分
18	1%酢酸液	1分
19	脱水・透徹・封入	

EM 染色方法

施設番号 32

1	脱パラフィン	
2	流水水洗	
3	媒染液	30分
4	流水水洗	
5	95%アルコール	30秒
6	前田変法レゾルシンフクシン液	45～60分
7	95%アルコール1	5分
8	95%アルコール2	5分
9	流水水洗	
10	鉄ヘマトキシリン	10分
11	流水水洗	
12	0.2%塩酸塩酸50%アルコール	10秒
13	温水水洗	5分
14	1%酢酸水	1分
15	1%オレンジG水溶液	2分
16	1%酢酸水	1分
17	マッソン液	20～30分
18	1%酢酸水	1分
19	2.5%リンタングステン酸	10分
20	1%酢酸水	2分
21	ライトグリーン液	10分
22	1%酢酸水	1分
23	脱水、透徹、封入	

※試薬調製時期により染色時間を変更
調整直後は染色時間短め

施設番号 34

1	脱パラ→流水水洗	
2	媒染剤	30分
3	流水水洗	
4	1%HCl80%アルコール	
5	キムワイプで余分な水分を取り除く	
6	原液 前田変法 レゾルシンフクシン液	室温1時間以上
7	純アルコール	
8	流水水洗 鏡検	
9	鉄ヘマトキシリン	10分
10	流水水洗	
11	1%HCl70%アルコール	2～3秒
12	温水水洗 鏡検	
13	1%OG液	10分
14	1%酢酸水	1分
15	マッソン液	10分
16	1%酢酸水	1分
17	2.5%リンタングステン酸	10分
18	1%酢酸水	2分
19	0.2%ライトグリーン液	4分
20	1%酢酸水	2分
21	脱水、透徹、封入	

EM 染色方法

施設番号 38

1	脱パラフィン	
2	流水水洗	10回洗浄
3	媒染剤	30分
4	水洗	切片が白くなるまで
5	100%アルコール	30秒
6	前田変法レゾルシンフクシン液	60分
7	100%アルコール	3分
8	水洗	5回
9	ヘマトキシリン3G	3分
10	温水水洗	1分
11	0.75%オレンジG酢酸溶液	3分
12	1%酢酸水	2回
13	マッソン液	10分
14	1%酢酸水	2回
15	2.5%リンタングステン酸	10分
16	1%酢酸水	2回
17	ライトグリーン酢酸液	10-12分
18	1%酢酸水	2回
19	脱水、透徹、封入	

施設番号 40

	槽番号	薬液名	TIME	染色時間	MIX
S1	[27]	蒸留水			
2	[23]	媒染液	●	30分	*
3	[22]	水洗1	●	10秒	*
4	[21]	水洗2	∞	1分	+
5	[24]	1%塩酸70%アルコール	▲	30秒	*
6	[25]	レゾルシン・フクシン	●	30分	*
7	[26]	レゾルシン後A01	●	10秒	*
8	[13]	レゾルシン後A02	●	30秒	*
9	[12]	レゾルシン後A03	▲	30分	+
10	[22]	水洗1	●	10秒	*
11	[21]	水洗2	∞	1分	+
12	[20]	ヘマトキシリン	●	5分	*
13	[22]	水洗1	●	10秒	*
14	[21]	水洗2	∞	1分	+
15	[11]	0.75%オレンジG液	●	2分	*
16	[10]	1%酢酸水	●	10秒	*
17	[9]	1%酢酸水	●	30秒	*
18	[8]	マッソン液	▲	20分	*
19	[9]	1%酢酸水	●	10秒	*
20	[7]	1%酢酸水	●	30秒	*
21	[6]	2.5%リンタングステン酸	▲	20分	*
22	[7]	1%酢酸水	●	10秒	*
23	[5]	1%酢酸水	●	30秒	*
24	[4]	0.04%ライト緑液	▲	10分	*
25	[5]	1%酢酸水	●	10秒	*
26	[3]	1%酢酸水	●	30秒	*
27	[2]	脱水アルコール1	●	10秒	*
28	[1]	脱水アルコール2	●	10秒	*
29	[19]	脱水アルコール3	▲	1分	*
30	[18]	脱水アルコール4	▲	2分	+
31	[17]	脱水アルコール5	▲	2分	+
32	[16]	レモゾール1	●	10秒	*
33	[15]	レモゾール2	▲	5分	+
E1	[14]	レモゾール3			
E2		レモゾール4			

(TIME)

●: 時間厳守
 ▲: 状況に応じて延長
 ∞: 必要なだけ延長
 *: 大きく上下して振盪
 +: 薬液の中で振盪

(MIX)

EM 染色方法

施設番号 41

1	脱パラ・水洗・蒸留水水洗	
2	媒染剤	30分
3	水洗	5分
4	前田変法レゾルシン・フクシン液	3時間
5	100%アルコール	20回上下
6	水洗	2分
7	2倍カラッチ	10分
8	水洗	2分
9	1%塩酸70%アルコール	10回上下
10	水洗	5分
11	0.75%オレンジG0.1%酢酸水	5分
12	1%酢酸水	20回上下
13	マッソン染色液B	1分
14	1%酢酸水	20回上下
15	2.5%リタングステン酸水溶液	10分
16	1%酢酸水	20回上下
17	0.2%ライトグリーン液	3分
18	1%酢酸水	20回上下
19	水洗	
20	脱水・透徹・封入	

施設番号 50

1	脱パラフィン	
2	水洗槽	1分
3	媒染液	10分
4	水洗槽	1分30秒
5	1%塩酸アルコール	10秒
6	前田変法レゾルシンフクシン液	40分
7	100%アルコール	20秒
8	水洗槽	1分
9	酢酸添加カラッチヘマトキシリン	10分
10	水洗槽	1分
11	温水槽	3分
12	1%酢酸水	1分
13	マッソン液	15分
14	1%酢酸水	1分
15	リンモリブデン酸・オレンジG液	2分
16	1%酢酸水	1分
17	ライトグリーン酢酸液	2分
18	1%酢酸水	1分
19	100%アルコール	2分
20	脱水、透徹、封入	

EM 染色方法

施設番号 54

1	脱パラフィン	
2	流水水洗	10回洗浄
3	媒染液	30分
4	温水水洗	10回洗浄
5	95%アルコール1	30秒
6	前田変法レゾルシンフクシン液	60分
7	95%アルコール1	30秒
8	95%アルコール2	5分
9	流水水洗	10回洗浄
10	鉄ヘマトキシリン	1分
11	流水水洗	10回洗浄
12	0.2%塩酸70%アルコール	30秒
13	温水水洗	5分
14	0.75%オレンジG水溶液	5分
15	1%酢酸水	5回洗浄
16	マッソン液	30分
17	1%酢酸水	5回洗浄
18	2.5%リントングステン酸	20分
19	1%酢酸水	5回洗浄
20	ライトグリーン酢酸液	10分
21	1%酢酸水	5回洗浄
22	脱水、透徹、封入	
23		

施設番号 55

1	脱パラフィン	
2	水洗せず	
3	レゾルシンフクシン液	一晩
4	流水水洗	2～3分程度
5	1%塩酸アルコール 分別	5～6回上下
6	流水水洗	2～3分程度
7	ヘマトキシリン(カラッチ)	20分
8	流水水洗	10分
9	酸フクシン・ポンソー液	10分
10	0.2% 酢酸液	5～6回上下
11	リントングステン酸・オレンジG液	10分
12	0.2% 酢酸液	5～6回上下
13	ライトグリーン液	8分
14	0.2% 酢酸液	5～6回上下
15	脱水・透徹・封入	

病理検査サーベイ・アンケート調査のまとめ

平成 29 年度は、設問 5 題のフォトサーベイと評価対象外で EM 染色サーベイを実施しました。フォトサーベイは、基本的な包埋、薄切、HE 染色、免疫組織化学染色と組織像に関して出題致しました。また、昨年のアンケートの中で実施したい特殊染色として EM 染色が数多く挙げられましたので EM 染色を選びました。2 年計画で、今年度は各施設の染色状態を確認させて頂きました。

1. フォトサーベイについて

設問 3 は、複数回答可と記載しましたが、2 施設回答数が少なかったです。基底細胞系マーカーと AMACR が選択されていれば、正解としました。AMACR を選択せず p63+34βE12 の選択は不正解で判定は D。AMACR+34βE12 は正解とし判定は B としました。

設問 5 は、2 施設が不正解で、小腸と大腸が間違っていました。

ネットによるフォトサーベイ回答入力で、複数回答の問題ではご不便をかけました。

来年度は、複数回答は無いように致します。

2. 染色サーベイについて

EM 染色は、①弾性線維、②膠原線維、③筋線維を染め分ける目的で使用され、組織の線維化の評価、癌の血管侵襲の評価、血管性病変の評価など病変の診断に用いられます。今回の標本は、切片が厚いためか、「しわ」などのアーチファクトが見られました。EM 染色の切片は厚い方がより弾性線維が観察し易いですが、標本の中には、膠原線維や筋線維が目立ち観察が困難になった例もありました。一方で、切片が薄くても弾性線維が良く観察できる標本もありました。また、筋線維の染色性では、施設間差（鮮やかな赤 or くすんだ赤など）が見られました。

染色サーベイのまとめは技師の感想です。先生方の結果や助言などは 12 月 10 日に開催されますフォローアップ研修会にて詳細に報告致します。

3. アンケート調査について

- ① 参加した施設は 18 施設で、EM 染色を全施設で実施していました。
- ② EM 染色の仕方では、用手法が 14 施設、自動染色装置が 3 施設、併用が 1 施設でした。
- ③ 染色液の中でレゾルシン・フクシン液は、17 施設が同一試薬でした。
- ④ EM 染色の方法や染色液など、各施設での今後の参考にしてください。

最後に、病理検査フォトサーベイを作成して頂いた公立藤田総合病院 臨床検査室

加井 丈治技師ならびに多くのご助言を頂いた、白河厚生総合病院 病理診断科

野沢 佳弘先生、大原総合病院 病理診断科 内海 康文先生に深く感謝申し上げます。

また、今後フォトサーベイや染色サーベイなどで、各施設にご協力をお願いすると思われ
ますので、快くお引き受けくだされば、幸いです。

平成 29 年度細胞検査フォトサーベイ

【目 的】

- 1.細胞検査技術の共有
- 2.判定・診断能力の維持および向上
- 3.細胞検査の運用に役立てる

【設問分野】

婦人科	1 問	呼吸器	1 問
体腔液	1 問	唾液腺	1 問
消化器（胆汁）	1 問		
唾液腺（教育症例）	1 問		

【評 価】

設問 1～5 までは評価対象問題で、教育症例は評価対象外です。

「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」に基づき評価を行いました。

設問・正解・解説

【設問1】

- 症 例 : 48 歳、女性
臨床所見 : バルトリン腺嚢胞
検 体 : 子宮頸部擦過
写 真 : 図 1 Pap ×40 図 2 Pap ×100
図 3 Pap ×100
① : NILM (頸内腺細胞) ② : LSIL ③ : HSIL
④ : SCC (MIC) ⑤ : Adenocarcinoma (腺癌)

正解 ; ③HSIL

壊死のない綺麗な背景に、N/C 比の増大した傍基底型異型扁平上皮細胞が孤立散在性～細胞集塊状で出現しています。核腫大、核縁の肥厚、クロマチン顆粒状増量、核の緊満感、核の不規則重積を認めます。HSIL に相当する細胞像です。

孤立散在性の核所見、細胞集塊の細胞構築を観察すれば腺癌を否定することは可能と思われます。

【設問2】

- 症 例 : 69 歳、女性
臨床所見 : CT にて右肺上葉に小結節指摘
検 体 : 肺部分切除、術中迅速組織診の捺印
写 真 : 図 1 Pap ×10 図 2 Pap ×100
図 3 PAS ×100
① : 結核腫 ② : クリプトコッカス症 ③ : ウイルス感染
④ : ニューモシスチス肺炎 ⑤ : 白血病

正解 ; ②クリプトコッカス症

組織球や類上皮細胞を思わせる集塊の中にライトグリーン好染の縁取り（莢膜）をもった円形またはコンタクトレンズ状の淡い胞子を認めます。PAS 染色では莢膜が抜けて染色されています。組織球による貪食像も良く認められる所見です。

【設問 3】

症 例 : 65 歳、女性
臨床所見 : 貧血、腹水貯留
検 体 : 腹水
写 真 : 図 1 Pap ×40 図 2 Pap ×100
 図 3 PAS ×100

- ① : 組織球 ② : リンパ球 ③ : 悪性リンパ腫
④ : 腺癌（胃癌の転移） ⑤ : 腺癌（乳癌の転移）

正解 ; ⑤腺癌（乳癌の転移）

核偏在傾向を示す腺系由来の異型細胞が孤立散在性に多数出現しています。核腫大、核形不整、N/C 比の増大を認めます。また、細胞質内にはエオジン好性および、PAS 染色陽性の ICL (TypeA) が観察されます。胃癌の低分化腺癌では、PAS 染色は通常泡沫状びまん性の陽性像を呈します。

【設問 4】

症 例 : 65 歳、男性
臨床所見 : 左耳下腺腫瘍
検 体 : 左耳下腺穿刺
写 真 : 図 1 Pap ×10 図 2 Pap ×20
 図 3 Pap ×40 図 4 Giemsa ×20

- ① : ワルチン腫瘍 ② : 単一型腺腫 ③ : 多形腺腫
④ : 腺様嚢胞癌 ⑤ : 粘表皮癌

正解 ; ③多形腺腫

Giemsa 染色でメタクロマジーを示す粘液腫様物質と、結合の緩いシート状集塊、管状集塊が認められます。細胞集塊周囲には紡錘形核を有する筋上皮細胞も散見されます。細胞異型は見られません。多形腺腫の細胞像です。

【設問 5】

症 例 : 80 歳、男性

臨床所見 : 胆管癌疑い

検 体 : 胆汁

写 真 : 図 1 Pap $\times 40$ 図 2 Pap $\times 100$

図 3 Pap $\times 100$

① : 再生上皮細胞

② : 扁平上皮癌

③ : 腺癌

④ : 腺扁平上皮癌

⑤ : 肝細胞癌

正解 ; ③腺癌

核腫大を示す異型胆管上皮細胞が細胞集塊で出現しています。核形不整、核の不規則重積、細胞配列の乱れ、細胞集塊の凹凸不整を認めます。一見、細胞質の重厚感や細胞間橋様の所見を認めますが詳細に観察すると細胞質は泡沫状です。貯留胆汁細胞診の細胞判定基準の悪性判定基準を満たしています。再生上皮細胞において時に明瞭な核小体を認めますが、核形不整や細胞集塊の凹凸不整等の異型は示しません。

【教育症例】

症 例 : 29 歳、女性

臨床所見 : 右耳下腺腫瘍

検 体 : 右耳下腺穿刺

写 真 : 図 1 Pap $\times 20$ 図 2 Pap $\times 40$

図 3 Pap $\times 40$ 図 4 Pap $\times 40$

図 5 Giemsa $\times 40$

① : ワルチン腫瘍

② : 多形腺腫

③ : 腺房細胞癌

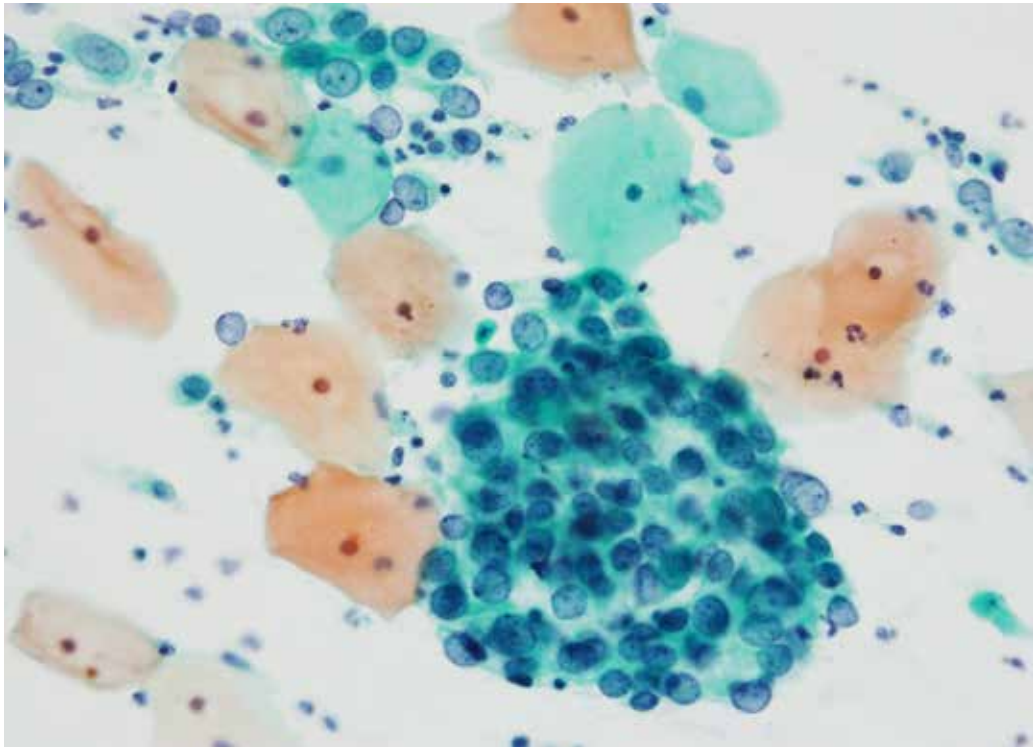
④ : 乳腺相似分泌癌

⑤ : 粘表皮癌

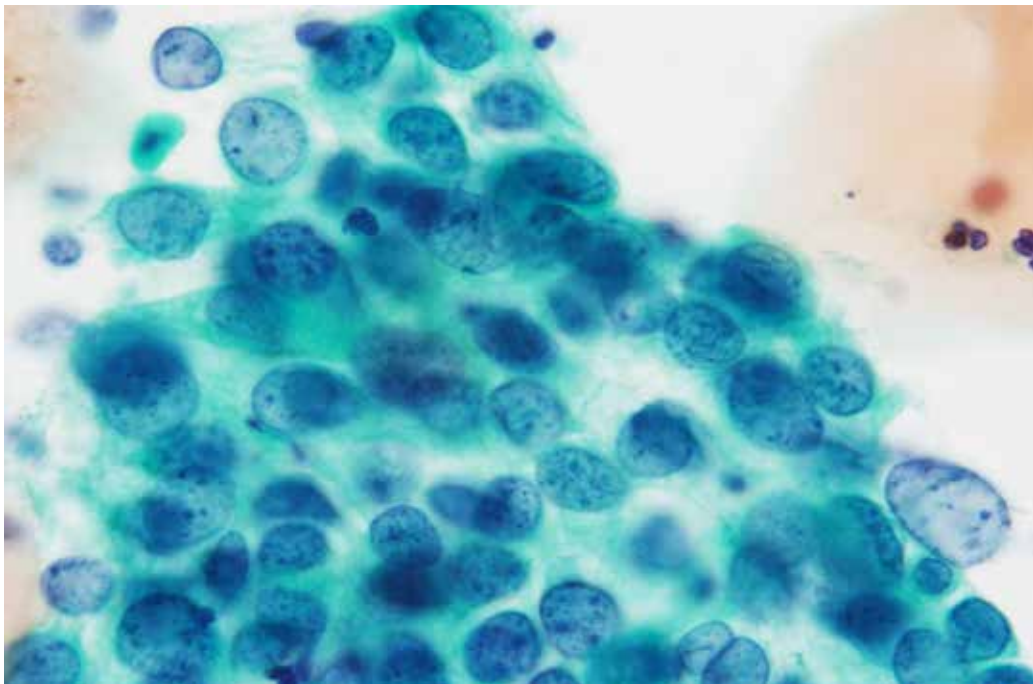
正解 ; ④乳腺相似分泌癌

赤血球を背景に上皮細胞が集塊状あるいは孤在性に見られます。線維性間質を軸にもつ乳頭状集塊やシート状集塊が見られますが、腺上皮細胞と筋上皮細胞とからなる二相性は確認できません。核は偏在性で、核クロマチンの増量は目立ちませんが、核の腫大と核形不整、核小体を認めます。また、細胞質内にライトグリーンからヘマトキシリンに好染する粘液様物質を有しており、Giemsa 染色ではメタクロマジーを示しています。これは粘液小球状構造 (mucous globular structure : MGS) と称される構造物で分泌癌に特徴的な所見とされています。

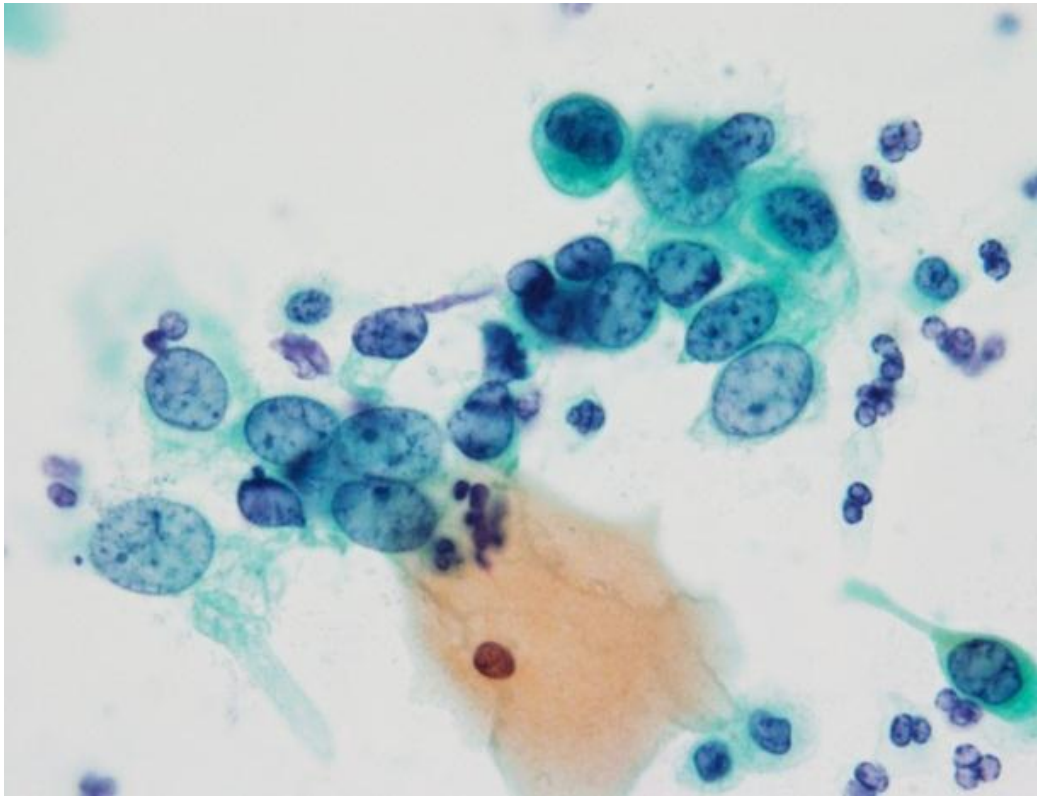
設 問 1



1 図 Pap ×40



2 図 Pap ×100



3 図 Pap $\times 100$

設 問 2

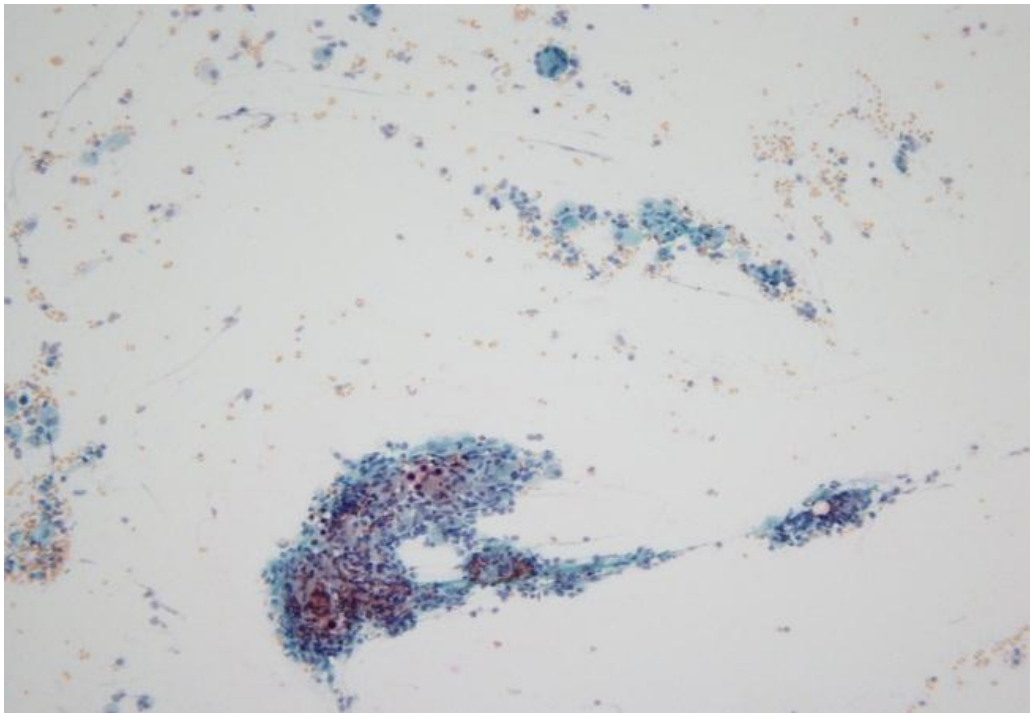


図1 Pap ×10

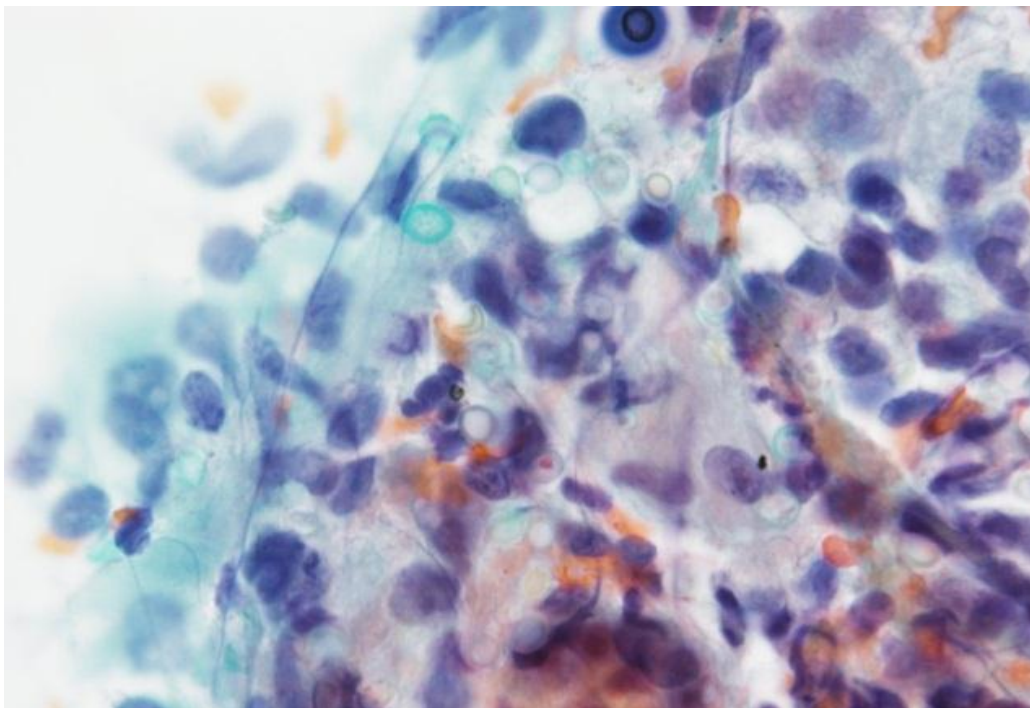


図2 Pap ×100

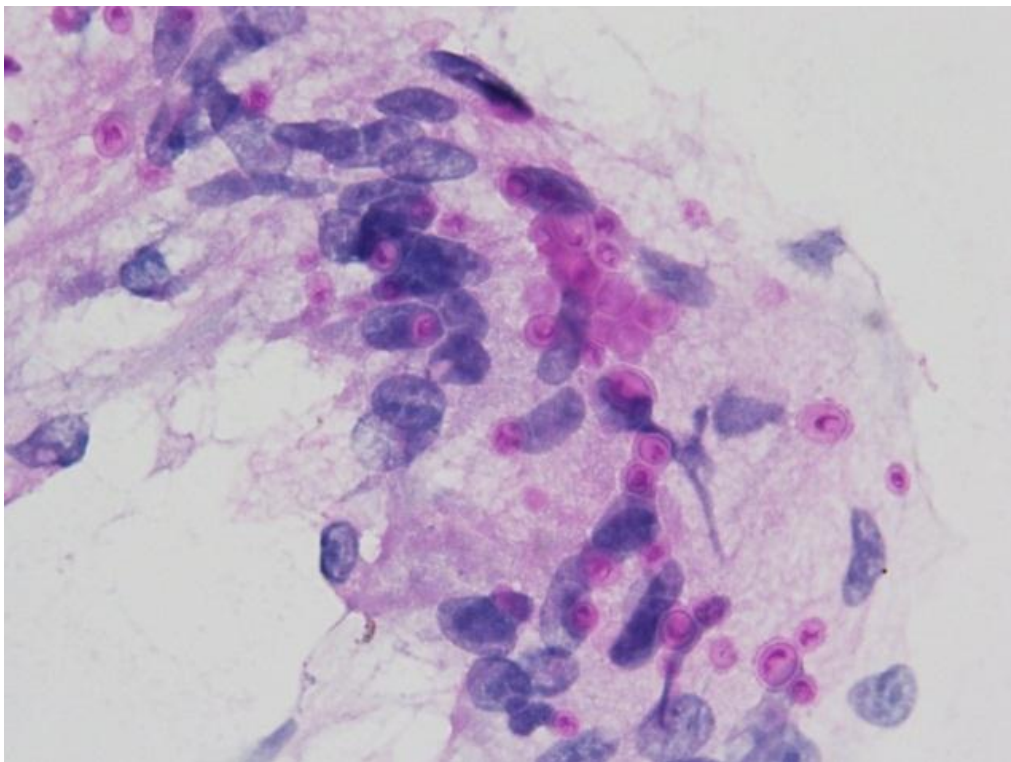


図 3 PAS ×100

設 問 3

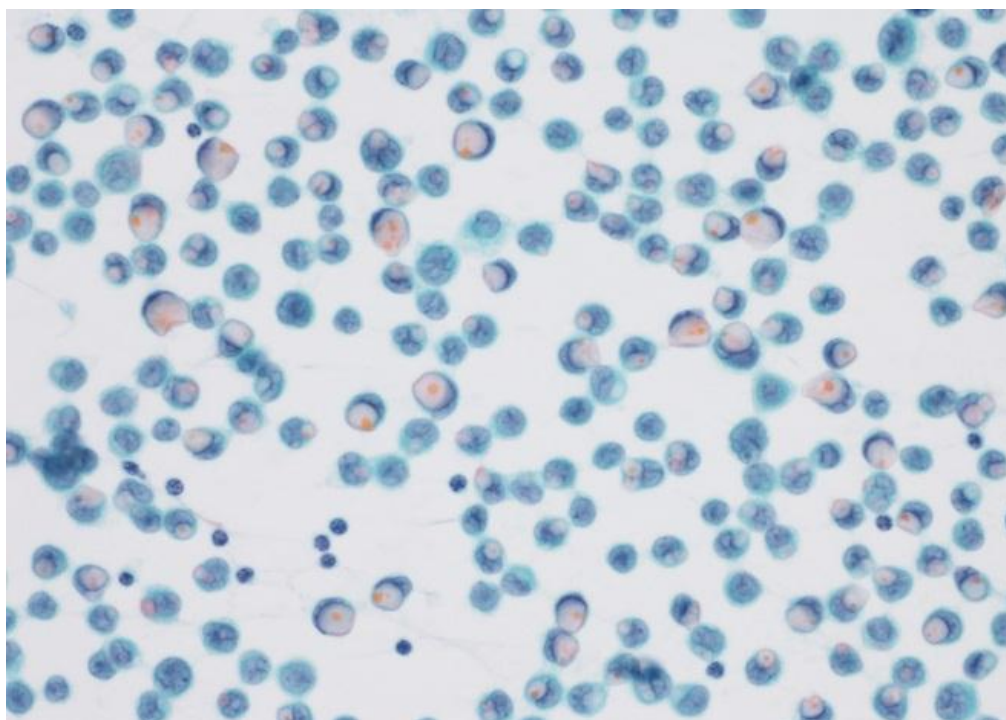


図1 Pap ×40

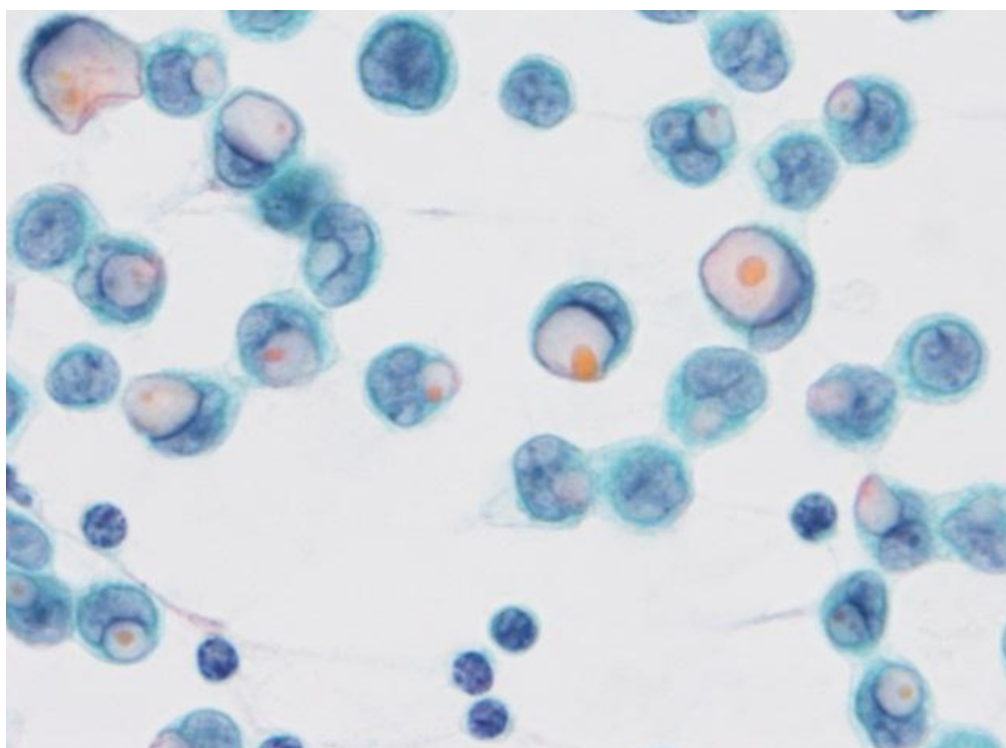


図2 Pap ×100

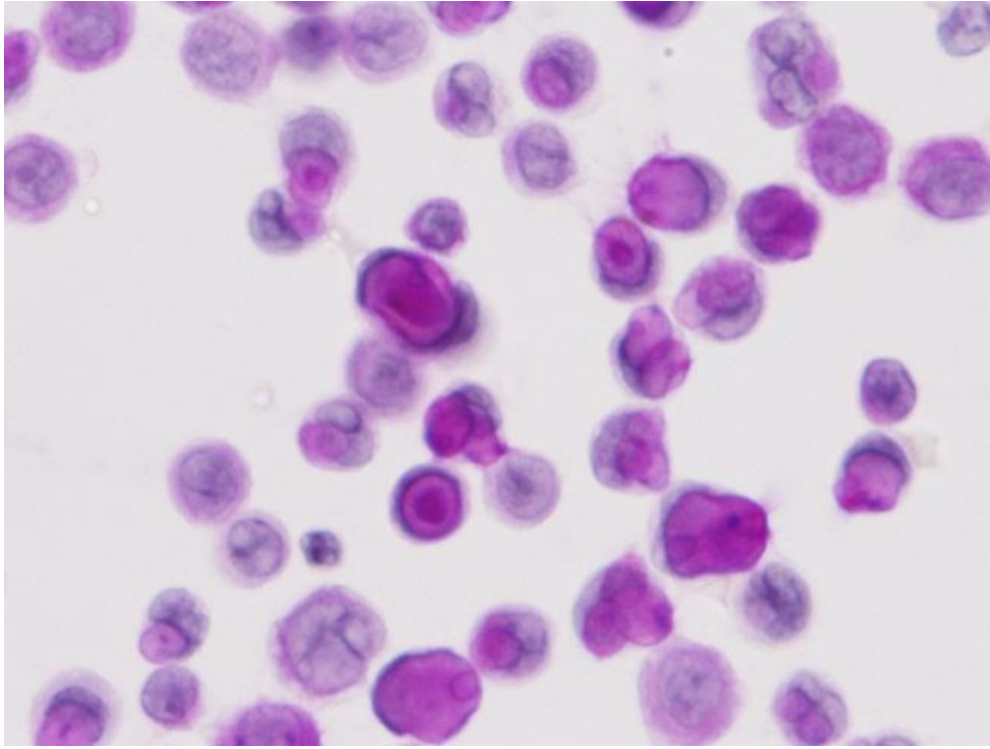


図 3 PAS $\times 100$

設 問 4

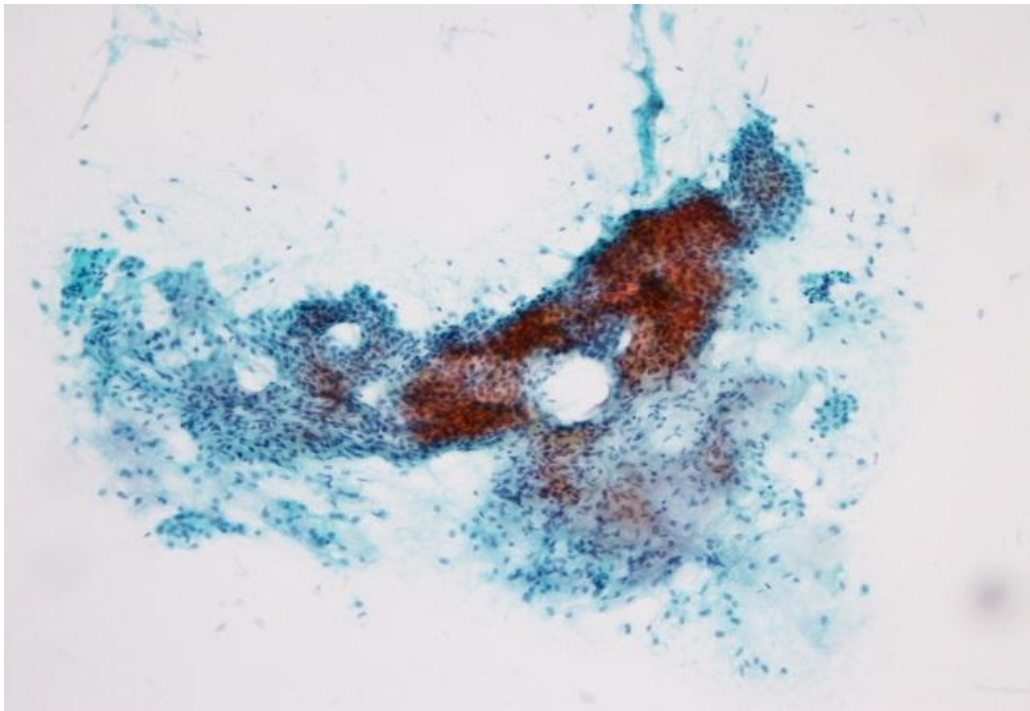


図 1 Pap ×10

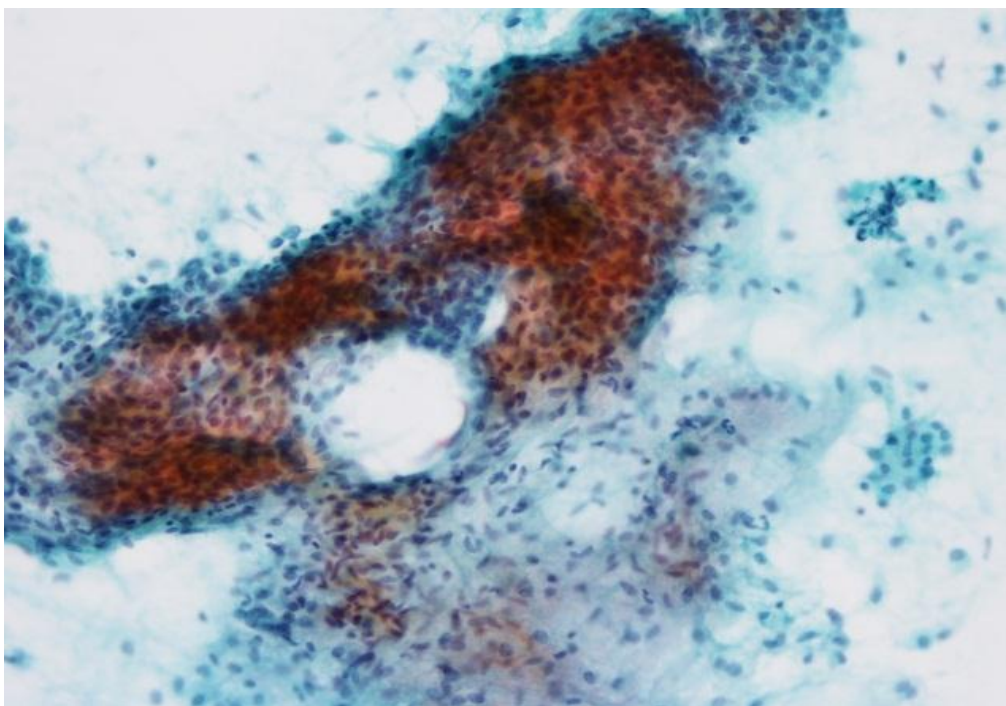


図 2 Pap ×20

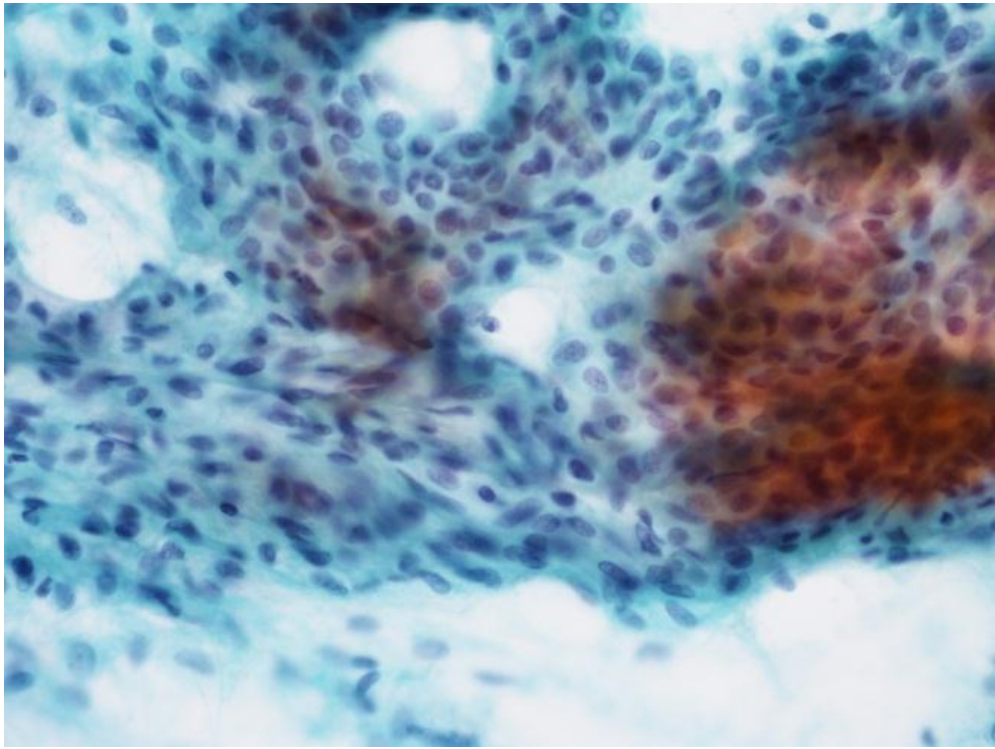


图 3 Pap ×40

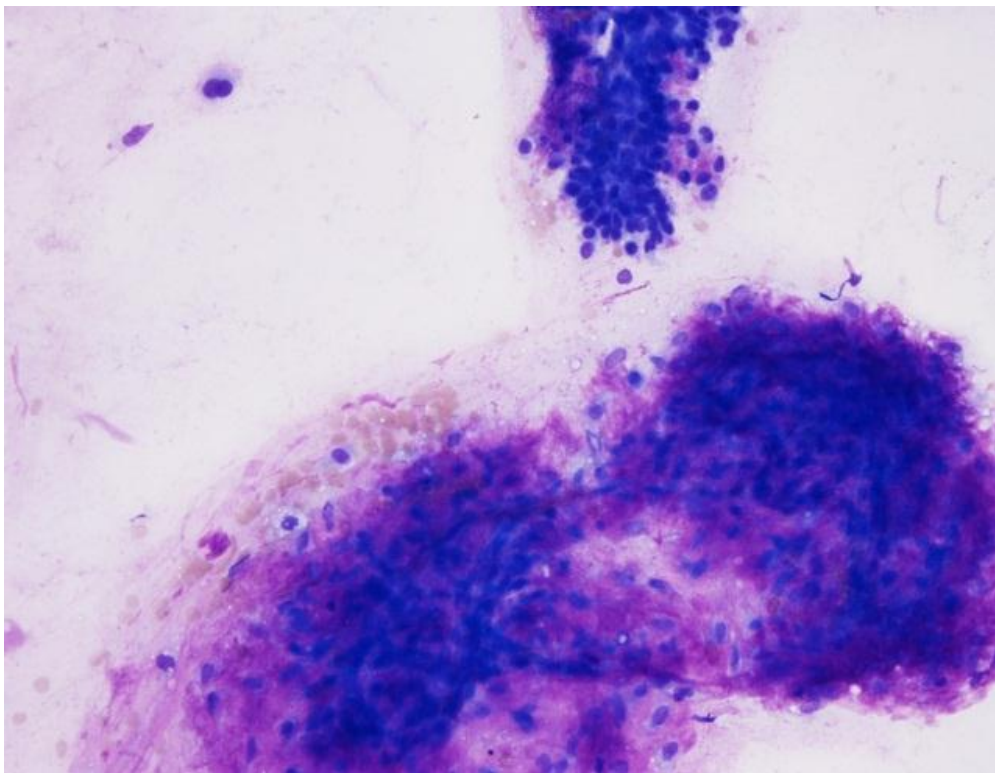


图 4 Giemsa ×20

設 問 5

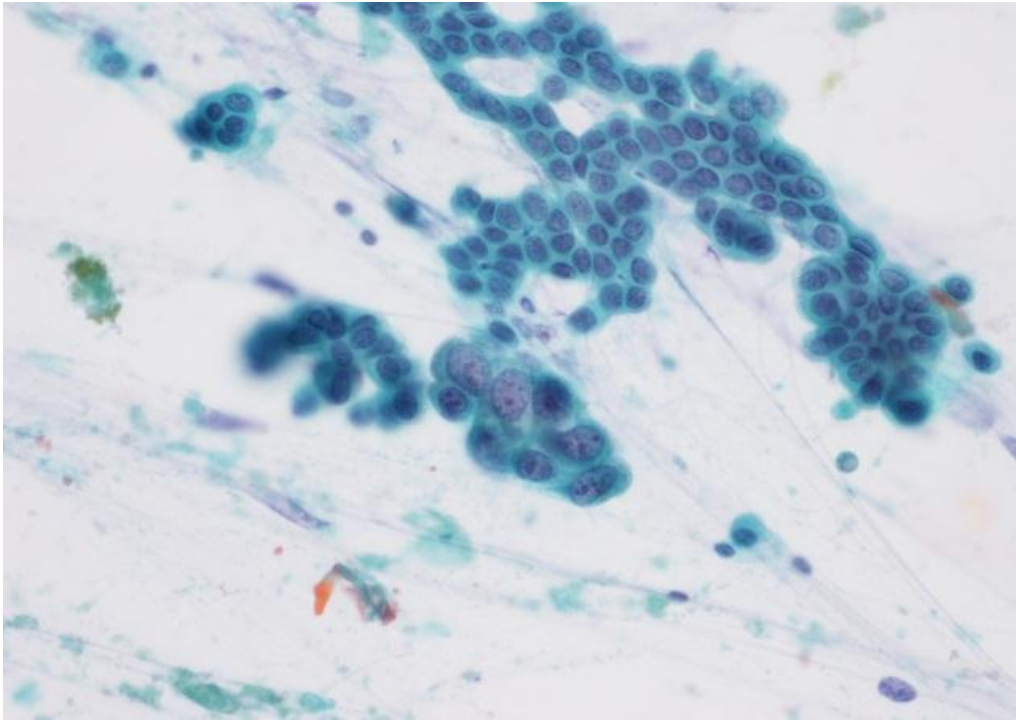


図 1 Pap ×40

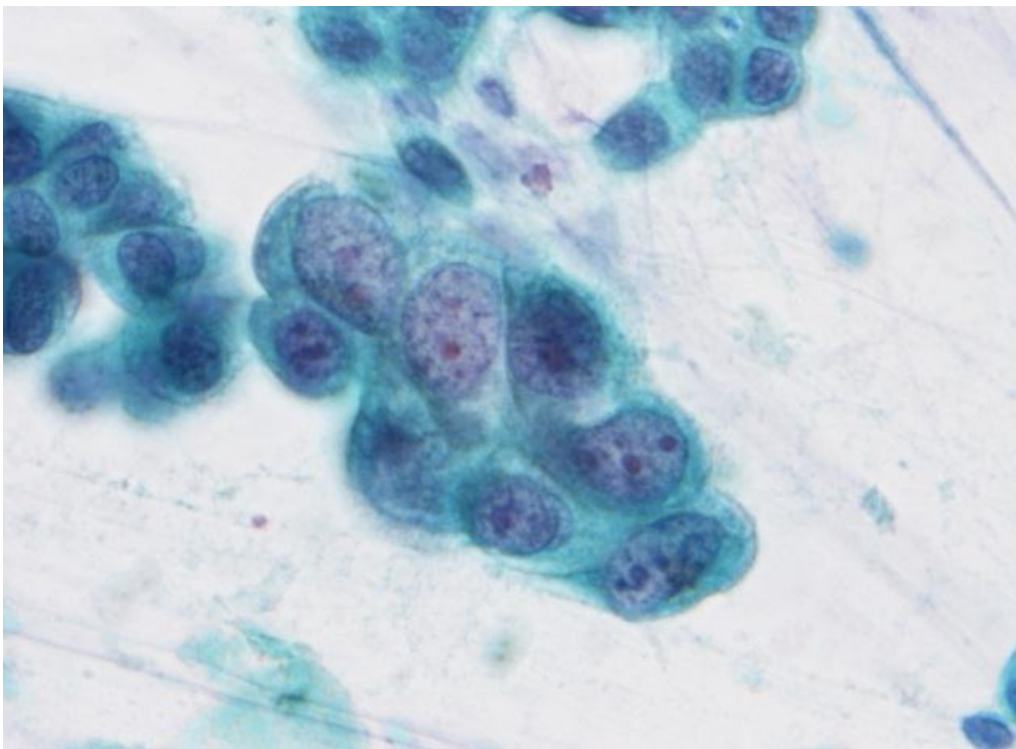


図 2 Pap ×100

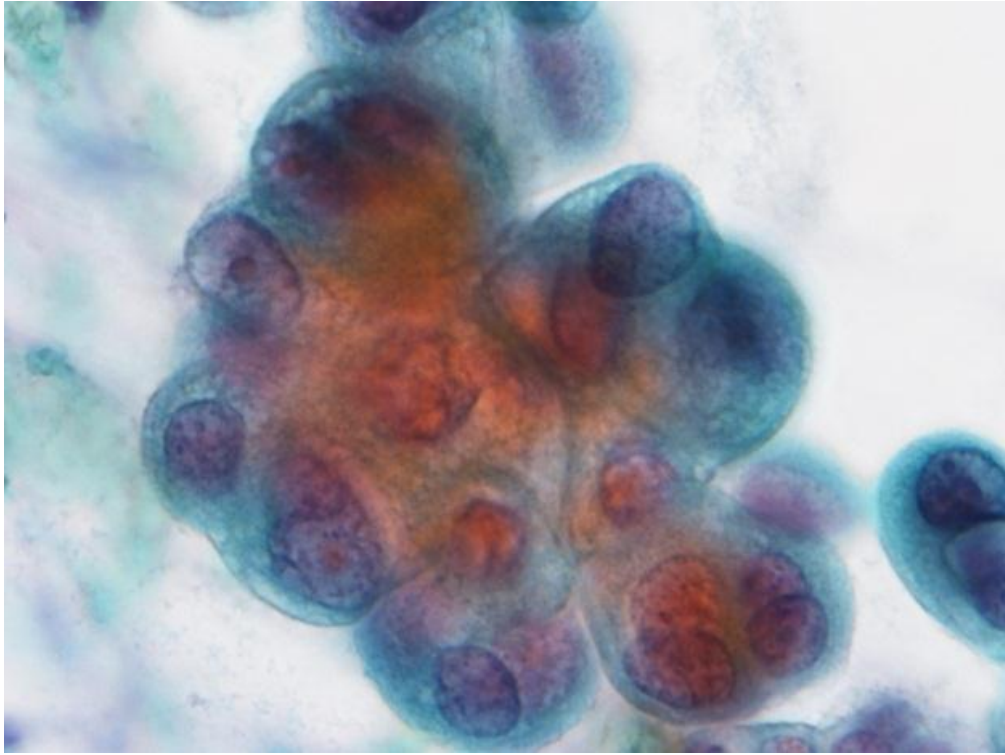


図 3 Pap $\times 100$

教育症例

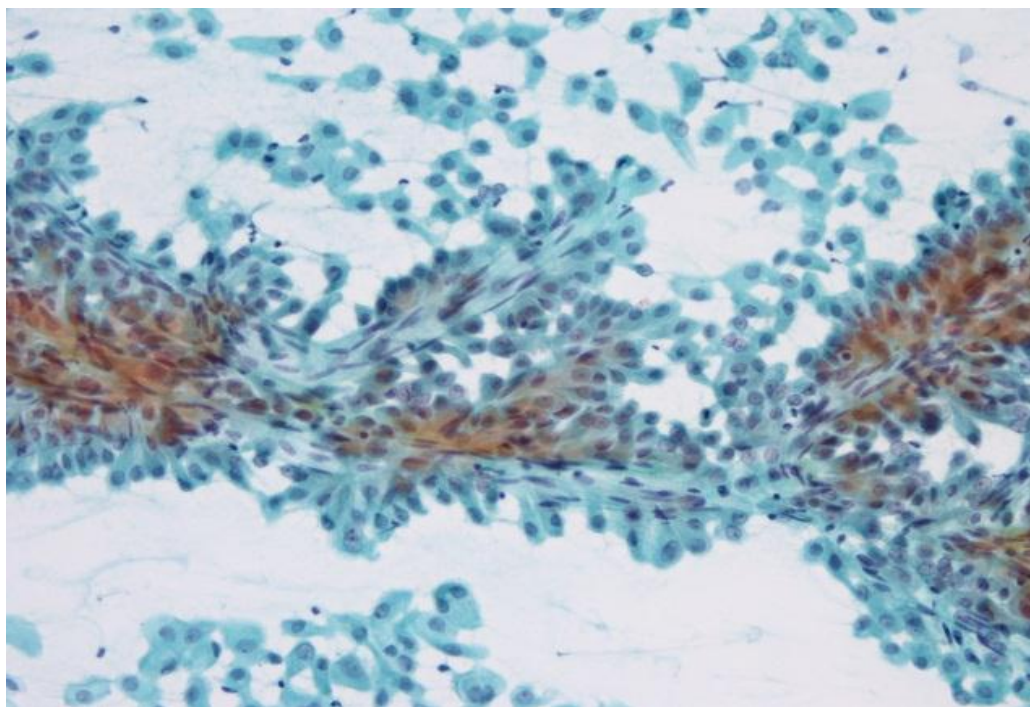


図 1 Pap ×20

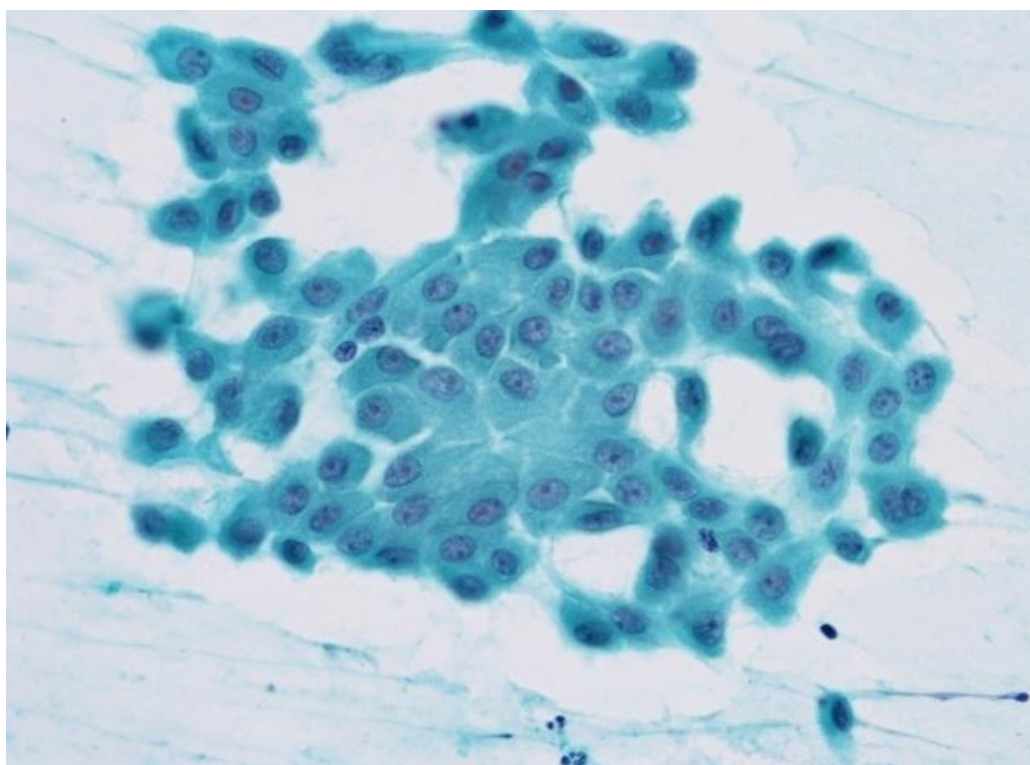


図 2 Pap ×40

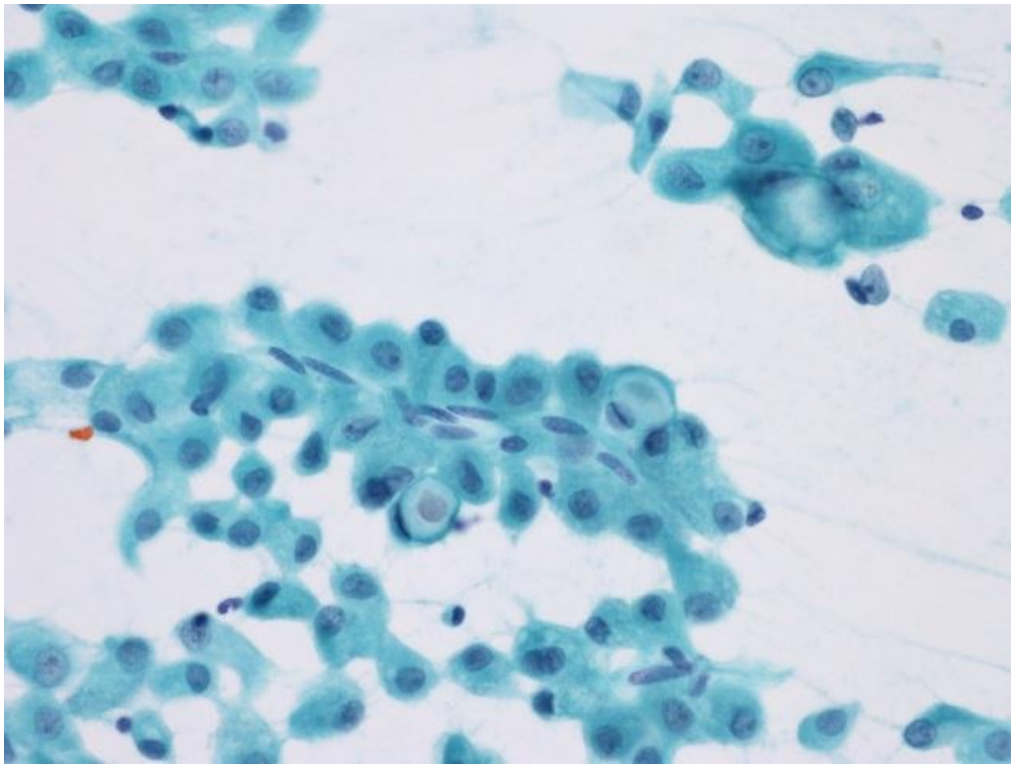


図 3 Pap ×40

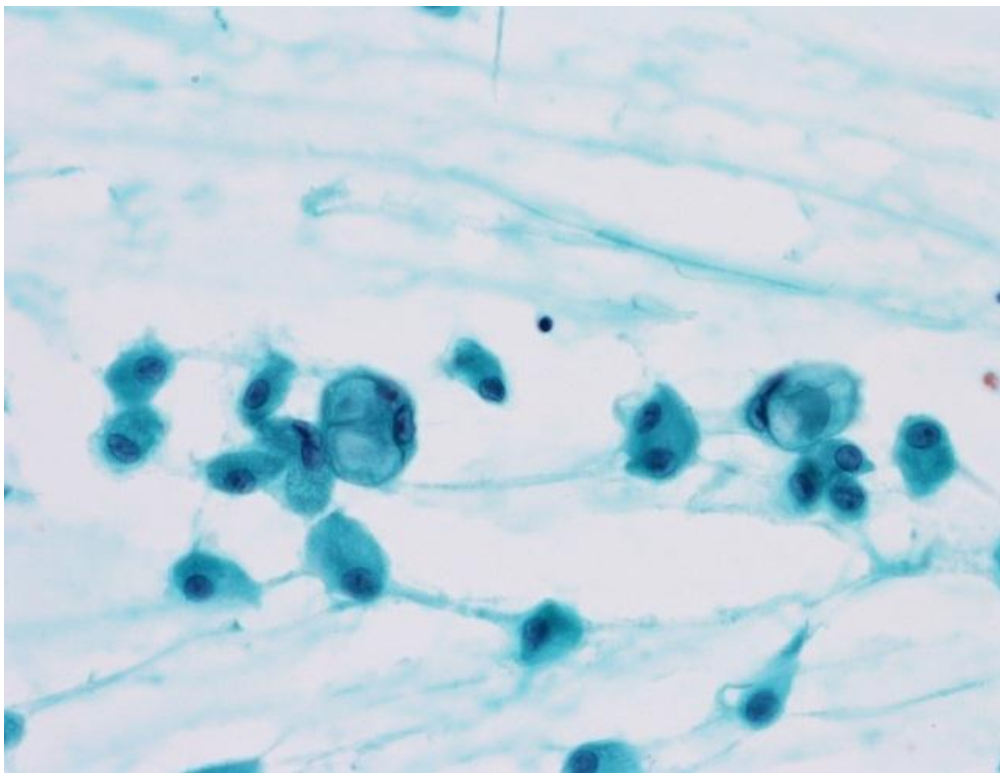


図 4 Pap ×40

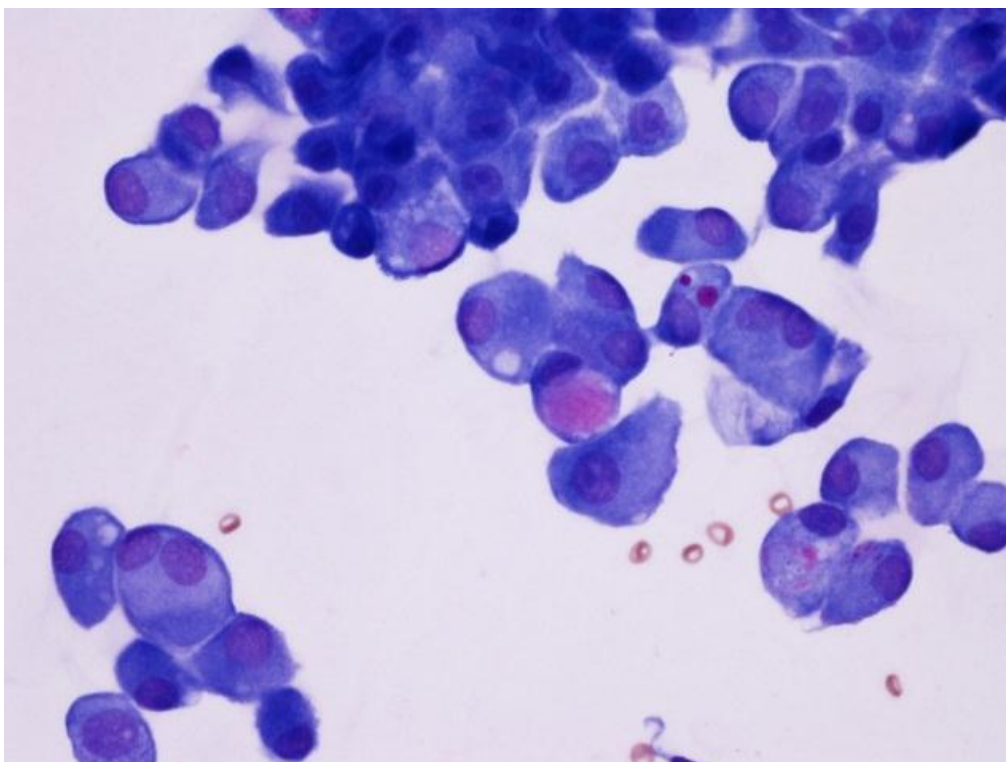


図 5 Giemsa ×40

細胞検査サーベイ 解答一覧表

施設番号	問1	問2	問3	問4	問5
4	③	②	⑤	③	③
7	③	②	④	③	③
9	⑤	②	④	③	③
10	③	②	⑤	③	③
11	③	②	④	③	④
12	③	②	④	③	①
15	③	②	⑤	③	③
17	③	②	⑤	③	③
18	⑤	②	④	③	③
28	③	②	④	③	③
32	③	②	④	③	③
34	③	②	④	③	③
38	③	②	⑤	③	③
40	③	②	⑤	③	③
41	③	②	⑤	③	③
50	③	②	④	③	③
51	⑤	②	④	③	③
54	③	②	④	③	③
55	③	②	④	③	③
正解番号	③	②	⑤	③	③
正解率(%)	84	100	37	100	89

細胞検査サーベイ 検査評価

施設番号	判 定			
	A	B	C	D
4	4			
7	4			
9	3			1
10	4			
11	3			1
12	3			1
15	4			
17	4			
18	3			1
28	4			
32	4			
34	4			
38	4			
40	4			
41	4			
50	4			
51	3			1
54	4			
55	4			

※設問3は、正解率が37%と低値であったため評価対象外と致しました。

※設問1.2.4.5の計4設問を評価対象としました。

※判定A: 正解数、判定D: 不正解数です。

アンケート(ご意見)

設問数を増やしてはどうか。
現状の通りで実施。
ルーチンで見る機会のない軟部検体、皮膚検体も見てみたい

細胞検査フォトサーベイ・アンケート調査のまとめ

1. フォトサーベイについて

平成 29 年度は、例年通り設問 5 題に教育症例 1 題を加えた計 6 題のフォトサーベイを実施しました。設問は、①婦人科、②呼吸器、③体腔液、④唾液腺、⑤胆汁の検査材料を対象と致しました。また、教育症例は唾液腺を提示しました。

設問 1 婦人科は、多くが HSIL と解答されましたが腺癌と解答された施設も見られました。

設問 2 呼吸器は、正解率 100%でした。

設問 3 体腔液（腹水）に関しては、正解率が 37%と低値になり評価対象外と致しました。細胞像は体腔液中の乳癌（小葉癌）としては典型像と思われましたが、腹水中に乳癌由来の細胞が出現することは稀であり、また、選択肢内の腺癌（胃癌の転移）でも印環細胞癌の場合には、ときに PAS 染色で滴状陽性を示す場合があることから正解率の低値に繋がったと思われます。今後の鏡検で、臨床情報に乏しい女性腹水標本中に今回の様な ICL の明瞭な異型細胞像が出現した場合には、乳癌の転移（小葉癌）も視野に入れた診断をして頂ければ有りがたいです。

設問 4 唾液腺は、正解率 100%でした。

設問 5 胆汁は、多くが腺癌と解答されましたが再生上皮細胞や腺扁平上皮癌と解答された施設も見られました。

教育症例では、2010 年に新たに提唱された唾液腺腫瘍を提示しました。

特徴的な細胞形態と細胞所見を参考にして頂ければ幸いです。

2. アンケート調査について

- ・ 設問数を増やしてはどうか。
- ・ 現状の通りの実施。
- ・ ルーチンで見る機会のない軟部検体や皮膚検体も見てみたい。

ご意見を頂き大変ありがとうございました。

今後の精度管理運営の参考にさせていただきます。

最後に、細胞検査フォトサーベイに標本を提供して頂いた福島赤十字病院 検査科 根本 浩 技師、大原綜合病院 病理診断科 和島 ゆみ技師ならびに多くのご助言を頂いた白河厚生総合病院 病理診断科 野沢 佳弘先生、大原綜合病院 病理診断科 内海 康文先生に深く感謝申し上げます。また、今後も細胞検査フォトサーベイを継続的に実施するためにも会員の皆様方の標本提供にご協力をお願い致します。