

病 理 部 門

精度管理事業委員

富貴田 誠一

小牧市民病院
TEL 0568-76-4131

実務委員

小熊	孔明	名古屋記念病院
柴田	伸一	岡崎市医師会公衆衛生センター

病理検査の精度管理調査

【はじめに】

グロコット染色は、組織内の真菌を染め出す方法として有益な方法であり、カンジダ、アスペルギルス、クリプトコッカス、ムコールなどの真菌、ニューモシスチス・カリニなどの原虫と、他の染色法で染色されにくい放線菌、ノカルジアなどの原核真菌類も染め出す染色法である。

原理は真菌の多糖類にクロム酸を作用させ、生じたアルデヒド基にメセナミン銀錯塩を結合させ、褐色から黒色に呈色する方法であるが、この染色は非特異的染色が少なく、特に菌体の膜成分を明瞭に染色するため、菌の特徴的構造の把握は容易となり、菌種の同定には不可欠な方法である。PAS 反応でも大多数の真菌を染め出す事は出来るが、死んでいる菌や放線菌、ノカルジアなどの染色は困難である。PAS 反応は真菌内の多糖類を過ヨウ素酸で酸化し、生じたアルデヒド基にシッフ (Schiff) 試薬を反応させ赤紫色に呈色する方法で、菌体以外の組織中のグリコーゲンや多糖類も染め出すので菌体との区別に苦慮する事がある。

今回の精度管理事業病理部門では、一個のパラフィンブロックから作成した未染標本を各施設の方法で染色して得られたグロコット染色標本を評価、比較することにより、自施設の染色性の良、不良を明確化・具体化にするとともに、優れた染色性を示した施設の方法を紹介する等、有益な情報を提供し、それらを元に愛知県病理検査研究班の推奨法となる染色方法を設定することを目的として調査を行った。

【材料と方法】

(1) 参加施設

病理検査の精度管理調査申し込み施設は 51 施設あった。参加各施設に未染標本を 2 枚送付し、自施設にて染色を実施し、1 枚を提出してもらった。また、同時に染色に関する調査票 (アンケート用紙) も提出してもらった。

(2) 材料

剖検材料のカンジダ感染腎組織。10%ホルマリン固定後パラフィン包埋。4 μ の厚さで薄切した未染標本 (白色の未コーティングスライド使用)

(3) 評価方法

病理検査研究班班員 20 名により、各施設名を伏せた状態で鏡検を行い、グロコット染色判定ポイントを設けて評価を行った。事前に精度管理委員が作成した判定ポイントの解説資料および

写真を用いて、評価判定の統一化を図った。

班員全員が各々評価を行い、施設ごとに個々の班員の点数を集計し各観点について適切または不適切のみでなく、どういった理由で不適切と判定にしたかを明らかにするため、また相対評価にならないように選択肢を工夫した。各配点は以下の如くである。この染色の最も重要ポイントとなる「真菌の染色性」の項目は他項目と比べて点数配分を重くした。

グロコット染色判定のポイント

1.真菌の染色性 薄=0点 適=4点 濃=2点

「適」…菌体表面が、染色により膜様に染まり、横断像ではストローのように内部が透き通って見える。重なり合った菌糸も顕微鏡の微動焦点移動で、立体像を把握することができ、分枝部の角度等、菌体の性状を観察できる

「薄」…染色が薄く真菌の形態を観察するには困難と思われる

「濃」…染色が濃く真菌を確認する染色性としては不適切

2.共染の有無 無=2点 有=1点 有不適=0点

「無」…共染がまったく無い

「有」…共染は若干有るが、診断に支障はない

「有不適」…基底膜や膠原線維、赤血球に強い共染があり診断に支障を来す恐れがある

3.後染色とのバランス 適=2点 後染薄不適=1点 後染濃不適=1点

「適」…菌体の染色性と後染色のバランスが良い

「後染薄不適」…後染色が極端に薄く菌体の染色性とのバランスが適切でない

「後染濃不適」…後染色が極端に濃く菌体の染色性とのバランスが適切でない

4.銀粒子の有無 無=2点 微=1点 有=0点

「無」…銀粒子の付着がまったく無い

「微」…銀粒子の付着が若干有るが、診断に支障はない

「有」…銀粒子の付着があり診断に支障を来す恐れがある

5.コメント記載欄

前述 1.~4.の評価について補足的事項や、判定ポイントでは評価できないことなどについて記載

総合判定

- A : 「染色上、目的を十分に達しており、非常に美しい」・・・ 60点以上
- B : 「染色上目的を達している」・・・ 50点～59点
- C : 「染色上目的を達しているが、更なる向上が望まれる」・・・ 40点～49点
- D : 「染色上、目的を達しておらず、診断に支障が考えられる」・・・ 39点未満
- E : 「標本未提出、判定不能」

(4) 調査票（アンケート）設問

グロコット染色の手順、条件に関する 14 項目の設問について回答いただき、統計的にまとめた。

設問 1 染色手順

設問 2 年間のグロコット染色枚数

設問 3 固定液の濃度と種類

設問 4 コントロール標本同時染色の有無

設問 5 コントロール標本の組織名

設問 6 グロコット染色に対する満足度

設問 7 染色した技師の経験年数

設問 8 グロコット染色に対する問題点

設問 9 グロコット染色に対する御意見及びコツ等

設問 10 廃液処理について

設問 11 今後、愛知県で推奨法を作製した場合、これを取り入れようと思うか

設問 12 推奨法を取り入れようと思わない理由

設問 13 サーベイについて意見・希望

設問 14 今後、病理検査の精度管理事業で実施して欲しい染色名

【結 果】

参加申し込みがあった 51 施設中、標本提出施設は 45 施設、未提出 6 施設であった。未提出の理由は、いずれの施設も「試薬が無く染色できない」であった。

【染色標本の評価】

総合判定の結果を以下に記載する。

評価 A : 38 施設

評価 B : 1 施設

評価 C : 5 施設

評価 D : 1 施設

評価 E : 6 施設（未提出）

グロコット染色の評価は真菌の染色性以外にも共染の有無、後染色とのバランス、背景の銀粒子の付着なども重要なポイントとなる。今回提出された標本 45 施設中 44（評価：A,B,C）施設は真菌の存在を確認できると考えられた。しかしながら真菌は確認できるが、強度の共染や後染色とのバランスの悪さによって評価を区別する必要があった（評価：B,C）。

その他の 1 施設（評価：D）のみ、真菌の染色性は極めて薄く、弱拡大で菌糸を確認することは

困難であった。更に基底膜、膠原線維に強い共染がみられたことも、真菌を検索する妨げとなっていた。これらの所見より酸化不良が推測された。このため多くの班員により、診断に支障をきたす恐れがあると判断された。

各評価における代表的な組織像（写真）と所見を後述するので参照してほしい。

今回評価の中で、最も評価の高かった施設の染色手技を以下に示す。

<評価の高かった施設法>

1. 脱パラ、水洗
 2. 5%クロム酸 60分
 3. 水洗 3分
 4. 1%重亜硫酸ナトリウム 1分
 5. 水洗 10分
 6. メセナミン銀液 60℃ 60分（10分前に温めておく）
（メセナミン銀原液：3%メセナミン液 100ml 5%硝酸銀液 5ml）
メセナミン銀原液 25ml 5%ホウ砂水溶液 2ml 蒸留水 25ml
 7. 0.2%塩化金 5分
 8. 水洗
 9. 2%チオ硫酸ナトリウム 2分
 10. 水洗
 11. ライトグリーン 1分
（ライトグリーン原液：ライトグリーン 0.5g 蒸留水 100 ml 酢酸 0.2ml）
使用時原液を5倍希釈
10. 水洗・脱水・透徹・封入

写真1 写真2 判定A

真菌の染色性は適切で、弱拡大で菌糸の存在がはっきりと確認できる。菌糸一本一本が明瞭で、管状、分枝状の形態が観察できる。背景に銀粒子や共染は認められない。後染色のライトグリーンは少し濃い印象であるが、組織成分の違いによるコントラストが強く、構造が分かりやすい。真菌の染色性とのバランスが良く、結合組織への非特異的反応や銀粒子の沈着等がみられないことから、診断が容易であり、また美しい染色態度であると思われる。

染色法：グロコット染色液を5分前に加温、その後60℃で60分（合計65分）

写真3 写真4 判定B

真菌の染色性は比較的強く、弱拡大でも真菌の存在を確認することができるが、菌糸が棍棒状で透明感が無く、集塊状になっているところは、集塊中ほどの分枝状態が分かりにくく、辺縁の重なりが無い部分で確認ができる程度である。共染が強く、特に基底膜、膠原線維に強い。

ただ、共染部が菌糸の色調と異なるため、真菌の検索は比較的容易である。後染色のライトグリーンは極めて薄く、強拡で尿細管と赤血球に僅かに色素の痕跡を認める。背景の共染により組織構造は分かりやすいが、真菌を特異的に染め出す染色としては不適切であるかもしれない。

染色法：グロコット染色液を60分前に加温、その後60℃で60分（合計120分）

写真5 写真6 判定C

真菌の染色性は極めて強く、菌糸の管状の構造をみることはできない。集塊状になっているところは分枝状態が観察できず、辺縁の重なりのない部分でのみ確認が可能である。背景に銀粒子はみられないが、共染が極めて強く、弱拡で菌糸の存在を確認することは難しい。基底膜、膠原線維、腎被膜が菌糸と同様の色調で共染しているため、形態からのみ検索することは可能である。後染色のライトグリーンは尿細管上皮、一部の間質に染まっているが、銀の共染が強いためバランスを評価することは困難である。

染色法：グロコット染色液を30分前に加温、その後60℃で90分（合計120分）

写真7 写真8 判定D

真菌の染色性は極めて薄く、弱拡で菌糸を確認することは不可能である。基底膜、膠原線維に強い共染が認められるが、菌糸は共染部より薄い。強拡で全視野を、形態を手がかりに検索することでなんとか真菌の存在を確認することができる。後染色のライトグリーンは極めて薄く、染色むらもみられる。真菌の検索は困難であり、診断に支障を来す恐れがあると思われる。

染色法：方法、手順に問題はみられなかったが、酸化不良が推測された。

【設問の解答より】

アンケート結果を後に記載するが、数施設で明らかに入力ミスと考えられる回答があった。

染色態度と染色方法が理論上明らかに合致しない例があり、データの解析が困難であった。例えば、共染もなくA評価を受けたが、5%クロム酸の酸化時間が1分と非常に短い施設が見られた。

理論上クロム酸の酸化時間が短ければ膠原繊維や弾性繊維などの共染が著しくなる。直接染色を行った担当者に確認した所、時間の単位を間違えたとの事であった。また別の施設では、実際に行った時間（〇分）を断定的に入力するのではなく、時間帯幅（〇～〇分）で回答していた。恐らく普段参照しているマニュアルをそのまま入力したのであろう。その他に、マニュアル通りに行われれば全く問題が無かったが、実際は酸化不良のためD評価となった施設も見られた。聞き取り調査を行った所、かなりの長期間使用されなかったクロム酸と硝酸銀を使用したとの事であり、試薬劣化が、酸化不良と銀液の染色性低下の要因となったと推測された。

これらのように回答入力ミスや試薬劣化などにより、解析困難なケースが認められた。マニュアルと染色態度で良悪の線引きが困難な例が見られる事を踏まえた上で、以下の集計結果を参考にして頂きたい。（入力ミスと考えられる回答はあえてそのままにした）

また、施設により回答欄に未入力があり、45 施設を 100%とした統計値を出すことができないことを御了承いただきたい。

設問1 染色手順

酸化

組成	時間	施設数
4% クロム酸液	45分	2施設
	50分	1施設
5% クロム酸液	1分	1施設
	5分	1施設
	45分	5施設
	50分	3施設
	60分	29施設
	45～60分	2施設
0.5% 過ヨウ素酸液	15分	1施設

5%クロム酸60分が45施設中、29施設と最も多く見られた。

クロム酸の酸化条件（温度、濃度、時間）により染色性が大きく左右される。酸化不十分でも真菌は染色されるが膠原繊維や弾性繊維等の共染が著しく、小型の菌体や少数の菌の確認は困難となる。過酸化の場合、共染はなくなるが菌の染色性も著しく低下する。これはアルデヒド基がさらに酸化されカルボン酸になる事によってメセナミン銀液の還元反応が起らないためと考えられる。さらに過剰の酸化では菌体の染色性は失われ切片が剥がれ易くなる。

精度管理の観点から、毎回新調したクロム酸液を使用することが望ましいが、廃棄にコストがかかるという問題もある。酸化液は、使用することにより酸化力が低下するため、使用頻度や、調整後の経過時間を把握し適宜新調すべきである。ある施設では、廃棄の容易な過ヨウ素酸を使用していたが、結合織の共染がみられたことから、酸化力が弱いと考えられ、酸化条件の更なる検討、加えてクロム酸への切り替えも考慮に入れた検討も必要と思われた。

5%クロム酸1分の施設は1時間の人力ミスであると確認した。また5分の施設はMW（マイクロウェーブ）を使用したとのことである。

還元

還元の有無	試薬名	時間	施設数
有	1%重亜硫酸ナトリウム (重硫酸水素ナトリウム)	0.05分	1施設
		1分	41施設
		2分	1施設
		5分	1施設
無	—	—	1施設

真菌染色

事前加温の有無	事前加温時間	温度	時間	施設数
無	—	50℃	40分	1施設
		60℃	40-90分	8施設
		65℃	60分	1施設
有	3分前	60℃	30分	1施設
	5分前	56℃	90分	1施設
		60℃	15分	1施設
		63℃	30-40分	1施設
	7分前	56℃	6分	1施設
	10分前	55℃	40分	1施設
		60℃	35-70分	5施設
	15分前	60℃	25-60分	2施設
	20分前	40℃	40分	1施設
		58℃	70分	1施設
		60℃	30分	3施設
		40-60℃	30-60分	1施設
	30分前	50℃	60分	1施設
		60℃	20-90分	7施設
	40分前	40℃	60分	1施設
	60分前	40℃	90分	1施設
60℃		30-60分	4施設	
90分前	40-60℃	30-60分	1施設	
120分前	50℃	30分	1施設	

各施設における染色液の組成は3%メセナミン銀液 25ml、5%硝酸銀 1.25ml、5%ホウ砂 2ml、蒸留水 25ml の割合、もしくはその割合に準ずる組成で作製されている施設が大半を占めた。評価の高い施設、評価の低い施設の組成に大きな違いはなかった。また、メセナミン銀液の濃度、硝酸銀液の濃度を極端に低い割合で調整、染色した施設も見られたが、通常の通りの時間で染まっており、濃度の違いで染色結果に影響を及ぼしているとは考えられなかった。

むしろ、上の表を見て解るように、染色条件が施設により様々であった。各施設において工夫を凝らそうとしている表れではないかと考える。実際菌体の種類や固定条件等により、染色条件を変える必要があるため施設により様々な方法がとられたと考えられた。

通常、多くの特殊染色は切片を染色液に入れてから組織成分との反応が始まる。しかし、グロコット染色液はこれとは違い、作成加温後、切片を入れなくても、時間経過とともにガラス瓶中で徐々に反応が始まる。60℃で加温開始後、50分過ぎ頃から銀鏡反応が起き始めるため、その頃から真菌の染色状態を確認し始める事が最も重要だと考えられる。(対象となる菌種や菌体の状態により異なり、放線菌などは通常より長めの時間が必要)

評価の低い施設で強い共染があったり銀粒子の析出が見られた施設の多くは、事前加温時間と切片を入れてからの合計時間が 90 分～120 分と非常に長時間であった。これにより、結合織への非特異的な反応（共染）や銀粒子の付着が多くなったと考えられる。クロム酸の濃度や酸化は正しく設定されていても、長時間の反応は、特異性を低下させる要因となることが考えられた。グロコット染色における注意点はメセナミン銀液の加温開始後、必要以上に切片を入れておかず、時間がきたら途中でも顕微鏡で染色態度をチェックすることであろう。ポイントは菌膜が濃褐色ないし黒褐色になった時点で終了する。染色しすぎると、菌体の構造がつかめなくなるので、過染しないように注意が必要である。

A 評価を受けた施設の一部にメセナミン銀液に 5% アルブミンを添加する施設が見られた。これらの施設は銀粒子の沈着がなく、真菌の良好な染色性が認められ、高い評価を受けていた。文献によれば、アルブミンを加えることによって銀鏡反応は防止され、良好な染色結果が得られると報告されている。メセナミン銀液は常に安定した染色結果が得られるとは限らず、特にスライド上に生ずる銀鏡反応は顕微鏡下で、銀粒子を非特異的に切片上あるいはその周囲に多量に沈着させるため、見苦しい標本になるばかりでなく染色結果にも悪影響を及ぼすことが多い。実際銀粒子の沈着で悩んでいる施設は試されることを薦めたい。

調色

試薬名	時間	施設数
0.1% 塩化金水溶液	2-5 分	32 施設
	30 分	1 施設
0.2% 塩化金水溶液	1-10 分	9 施設
0.4% 塩化金水溶液	5 分	1 施設
0.5% 塩化金水溶液	5 分	1 施設
2% 塩化金水溶液	5 分	1 施設

定着

試薬名	時間	施設数
0.2% チオ硫酸ナトリウム	3 分	1 施設
1% チオ硫酸ナトリウム	1-3 分	2 施設
2% チオ硫酸ナトリウム	2-5 分	37 施設
10% 写真用定着液	2 分	1 施設
20% 写真用定着液	2 分	1 施設
20% 酸性硬膜定着	2-3 分	2 施設
2% ハイポ ²	0.5 分	1 施設

後染色

固定液	施設数
ライトグリーン	43 施設
ヘマトキシリン・エオジン	1 施設
未記入	1 施設

43 施設はライトグリーンを使用しているが、1 施設だけヘマトキシリン・エオジンで後染色を行っていた。ヘマトキシリン・エオジンで後染色を行なうことにより組織反応が真菌の寄生形態とともに同時に観察できるメリットは有るかもしれない。しかし菌体そのものの存在が目立たなくなり、全体のバランスが良くない。やはり背景をグリーンで染めることによって菌体を浮き立たせることが大切であろう。精度管理の観点からも後染色はライトグリーンが望ましいと考える。

設問 2. 6. 7 年間グロコット染色枚数、経験年数及び年間染色枚数との関係

	A 評価	B 評価	C 評価	D 評価
満足している	23	0	1	1
どちらとも言えない	6	0	3	0
やや不満	6	1	0	0
不満	2	0	1	0
平均経験年数/年	9.7	6	12.2	2
平均染色枚数/年	21	0	5.8	1

この表を見ると A 評価を受けた施設の平均経験年数は 9.7 年であるが C 評価と受けた施設は 12.2 年である。年間染色枚数は A 評価と判断された施設は 21 枚であったがそれ以下の評価の施設は殆ど染色する機会が無いため低い評価になったと思われる。また評価の低い施設でも満足度が高い傾向が見られた。病理経験が短い中でも染色経験が多くあれば評価が高いといえる。今まで言われていた作成者の技量、技術が反映された結果となった。

設問 3 固定液の濃度と種類

固定液	施設数
10-20%ホルマリン	39 施設
10-20%中性緩衝ホルマリン	5 施設
10%マスクドホルム	1 施設

設問4. コントロール標本を用いるか

コントロール標本	施設数	検体名等
用いていない	8施設	
必ず用いている	32施設	アスペルギルス、カビ、カンジダが存在する臓器(肺、腎、心臓、皮膚)
症例によって用いる	5施設	寒天培地にて真菌培養し、ブロック化した物

通常、特殊染色をする場合、目的とする物質が染色によって染め出されているか、また染色液の状態を知るために、陽性コントロールを置く事が望ましい。今回のサーベイ調査の結果、グロコット染色においてコントロール標本と一緒に染色している施設は上記のごとく、多くの施設で“必ず用いている”という回答を得た。

陽性コントロール標本は目的とする物質が陰性であったときに効果を発揮する。手技によるものや、染色液の劣化による疑陰性なのか、該当組織内の物質が別の物質なのかを確認するときには有効である。また、菌種や菌体の状態により染色時間に幅が有るので切片が黄色を呈し始めたら鏡検を行い菌体が茶褐色～褐色になるまで何回か確認しながら染色をすることが必要である。

設問10 酸化剤・メセナミン銀液を廃棄する際、どのように処分していますか

酸化剤

処理方法	施設数
業者委託	29施設
大量の水と共に下水へ	9施設
焼却	3施設
繰り返し使用	1施設
不明	3施設

メセナミン銀液

処理方法	施設数
業者委託 (塩酸を加えてからも含む)	30施設
大量の水と共に下水へ (塩酸を加えてからも含む)	11施設
焼却	1施設
処分した事がない (1N塩酸を加え他の容器に沈殿)	1施設
不明	2施設

多くの施設では、酸化剤、メセナミン銀液の処分を業者に委託している。大量の水と共に下水へ流している施設もあるが、その中には、施設内の処理タンクで貯める所も含まれる。我々はMSDS制度に基づいた適切な処理をするべきである。

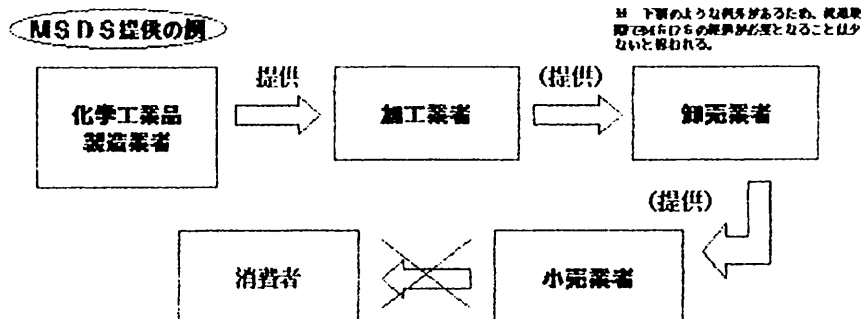
MSDS制度は、平成 13 年 1 月より実施されている。これは、事業者による化学物質の適切な管理の改善を促進するため、対象化学物質を含有する製品を他の事業者へ譲渡又は提供する際には、その化学物質の性状及び取扱いに関する情報（MSDS（Material Safety Data Sheet））を事前に提供することを義務づける制度である。

現在ではインターネットでもこの情報を入手する事が可能となっている。

MSDS(化学物質等安全データシート)

MSDS制度とは？

・ MSDS制度とは、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づき、対象化学物質（を含有する製品）を事業者間で取引する際、その性状及び取扱いに関する情報（MSDS）の提供を義務づけるもの。これにより、MSDSを受け取る事業者は適切な化学物質の管理を行うために必要な情報を得ることができる。



設問 1 1 愛知県で推奨法を作製した場合、これを取り入れようと思いますか？

推奨法を取り入れるか	施設数
思う	30 施設
思わない	1 施設
わからない	14 施設

【考察】

病理組織染色は作成者の技量・技術、あるいは鏡検者の好みや主観的要素が加わり、非常に精度管理の行いにくい分野である。試薬劣化等の影響も加わるため、問題の原因解析が困難な場合

もあり、施設間の染色方法、手順の完全な統一化を図るのは困難と思われる。むしろ施設毎に自施設の染色標本を的確に評価し、問題となる部分を具体化して、これに対処していくことが施設間の染色態度の統一化に導くものと思われる。精度管理事業がこの一端を担うことができれば幸いである。

今回行ったグロコット染色では酸化条件とメセナミン銀液の染色条件が大きなポイントと考えられた。冒頭に記述したようにクロム酸での酸化は必要不可欠であり、染色対象物の特異的な染色性を生み出す重要な行程である。試薬調整の手間、コスト、廃棄方法等を考慮すると難しいかもしれないが、精度管理の観点からいえば酸化剤は常時新調した液を使用するのが望ましいと思われた。

また、メセナミン銀液は濃度の違いによって、染色の影響は殆ど無いと考えられた。むしろ加温条件や染色時間に施設間での差が大きく見られ、それにより、染色結果に大きな差が生じていると考えられた。これは菌体の種類や固定条件等により、染色条件を変える必要がある事を踏まえたためであろう。しかしながら銀鏡反応を理解し、目的とする菌体の種類を把握することができればさほど難しいものではないと思われる。

陽性コントロール標本は目的とする物質が陰性であったときに効果を発揮する。手技によるものや、染色液の劣化による疑陰性なのか、該当組織内の物質が別の物質なのかを確認するときには有効である。また銀粒子の析出や結合織の共染にみられる非特異的反応を防ぐためには、メセナミン銀液に5%アルブミンを加える事により、ある程度軽減されるようである。注意点として5%アルブミンを加えた場合10分程反応時間が延長される。

【病理検査研究班推奨法】

1. 脱パラ、水洗
2. 5%クロム酸 60分
3. 水洗 3分
4. 1%重亜硫酸ナトリウム 1分
5. 水洗 10分
6. メセナミン銀液 60℃ 60分～75分（菌の種類による）
（メセナミン銀原液：3%メセナミン液 100ml 5%硝酸銀液 5ml）
メセナミン銀原液 25ml 5%ホウ砂水溶液 2ml 蒸留水 25ml
7. 0.2%塩化金 5分
8. 水洗
9. 2%チオ硫酸ナトリウム 2分
10. 水洗
11. ライトグリーン 1分
（ライトグリーン原液：ライトグリーン 0.5g 蒸留水 100 ml 酢酸 0.2ml）
使用時原液を5倍希釈

12. 水洗・脱水・透徹・封入

※銀粒子の析出、及び結合織の共染を抑える為にメセナミン銀液に 5%アルブミンを加える場合は全量に対して 0.5ml 加える。その際染色時間が若干（10 分前後）延長される。

今回の調査で評価の低かった施設は、染色依頼の殆ど無い施設であった。今は染色の機会が少なくとも、菌体の同定目的の為、診断する病理医の要望や症例によって、グロコット染色は必要であると判断し、今回の調査を行った。

染色は常日頃から、より良い結果を求めて条件の見直しや、工夫により様々な方法があるのが現状であり、今回のアンケート調査からも伺い知ることができた。しかしながら基本的なセオリーを遵守するのは重要であることを踏まえて、我々は日々の努力をすべきであると思われる。

最後に、今回この精度管理事業により、明確になった事項が多々あった。このことを踏まえ、今後の例会等で情報の提供を行っていきたいと考える。

参加協力施設及び関係者に感謝する。

病理部門写真

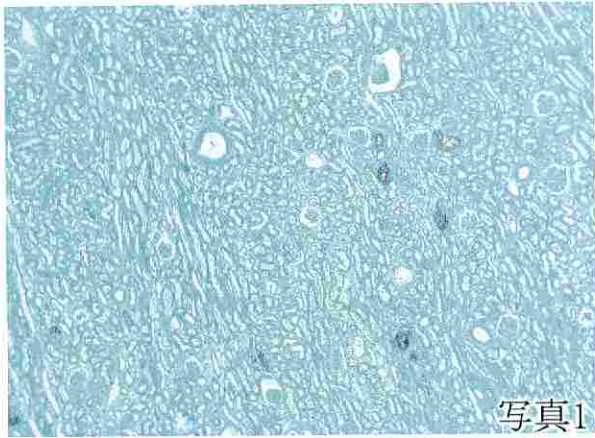


写真1

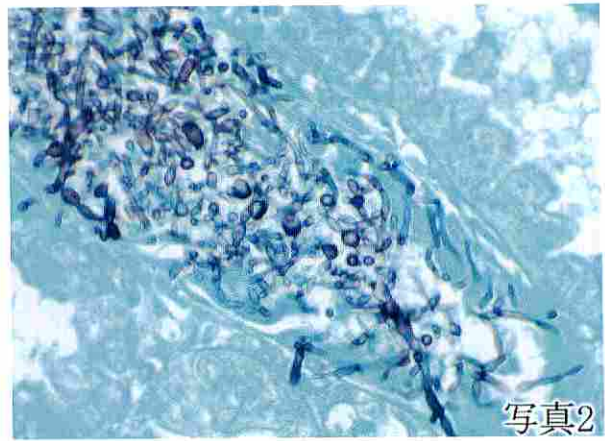


写真2

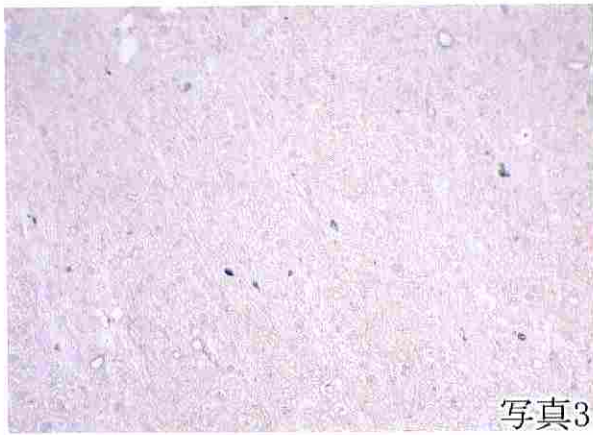


写真3

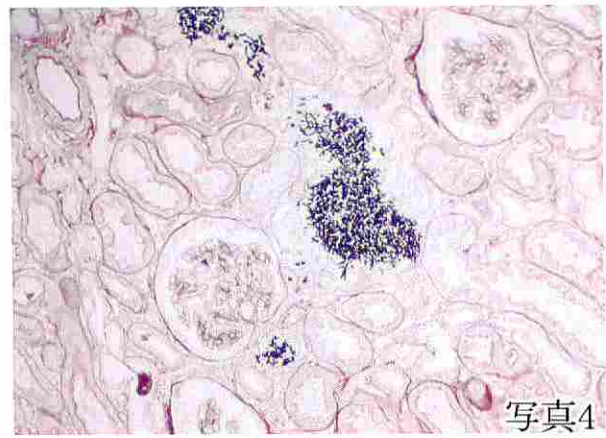


写真4

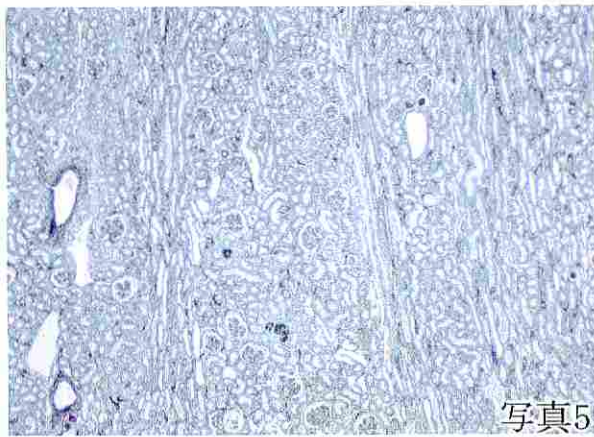


写真5

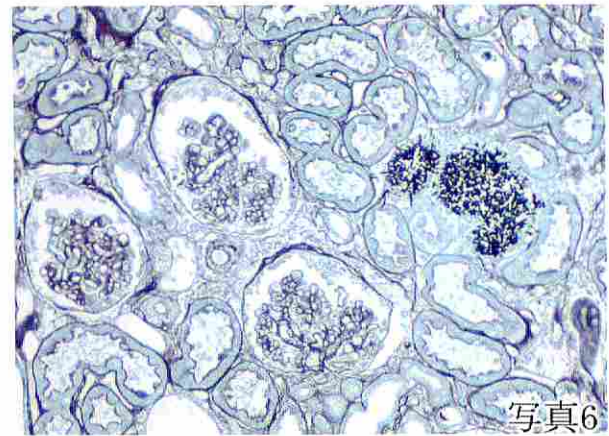


写真6

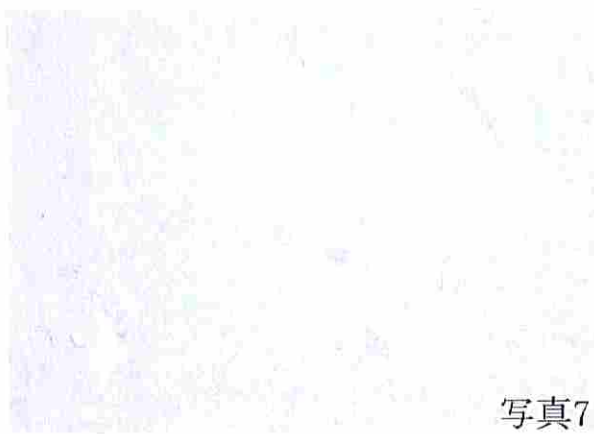


写真7

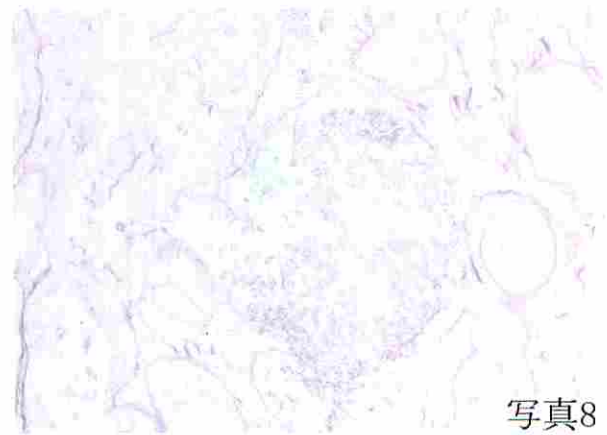


写真8

平成16年度精度管理事業部 [順不同]

部 長	平井	信弘	愛知医科大学附属病院
臨床化学	蔵前	仁	刈谷総合病院
免疫血清	平松	久美子	名古屋市立大学病院
血 液	内山	雅宇	名古屋医療センター
一 般	包原	久志	碧南市民病院
生 理	高須賀	広久	藤田保健衛生大学病院
輸 血	谷川	美佳子	愛知県赤十字血液センター
微 生 物	榎山	弘	半田市医師会健康管理センター
細 胞	南谷	健吾	名古屋記念病院
病 理	富貴田	誠一	小牧市民病院
情 報(事務局)	岡田	光義	株式会社デンソー 健康管理部
会 長	荻津	直通	藤田保健衛生大学短期大学
副 会 長	松本	祐之	名古屋大学医学部附属病院
学術部長	桑原	正喜	あいち小児保健医療総合センター
理 事	榊原	勝	名古屋記念病院
理 事	久保田	勝俊	厚生連知多厚生病院

平成16年度精度管理実務担当者 [順不同]

臨床化学	竹内	基	社会保険中京病院
	赤塚	道子	藤田保健衛生大学病院
	佐藤	美穂	岡崎市医師会公衆衛生センター
	松尾	農夫	名古屋市立城西病院
	山田	幸司	厚生連加茂病院
	宇藤	俊明	半田市医師会健康管理センター
	柘植	和子	春日井市健康管理センター
	佐野	俊一	愛知医科大学附属病院
	神谷	光宏	豊橋市民病院
	加藤	隆正	豊田地域医療センター
	田中	瑞穂	名古屋掖済会病院
	川村	真由	厚生連安城更生病院
免疫血清	亀井	仁美	厚生連安城更生病院
	進士	都	社会保険中京病院
血液	清水	宏伸	愛知医科大学附属病院
	伊藤	淳治	名古屋市緑市民病院
	椎野	由裕	藤田保健衛生大学病院
	牧	俊哉	名古屋第一赤十字病院
	大坪	盛夫	碧南市民病院
一般	平田	基裕	青山病院
	近藤	清志	木曾川病院
	滝	賢一	愛知医科大学附属病院
	加藤	秀樹	名古屋第一赤十字病院
	桜井	昌代	藤田保健衛生大学病院
	遠藤	けい子	国立病院機構東尾張病院
	伊藤	康生	厚生連昭和病院
	山崎	章子	半田市立半田病院
生理	中井	規隆	中部労災病院
	滝野	好美	豊川市民病院
輸血	丹羽	玲子	愛知医科大学附属病院
	星野	鋦二	岡崎市民病院
	加藤	俊樹	東海市民病院
微生物	内藤	淳	厚生連安城更生病院
細胞	梅田	総一郎	南生協病院
	大嶽	宏幸	西尾市民病院
病理	小熊	孔明	名古屋記念病院
	柴田	伸一	岡崎市医師会公衆衛生センター

ご協力団体・企業名 [順不同, 敬称略]

シスメックス株式会社
栄研化学株式会社
極東製薬工業株式会社
日水製薬株式会社

碧南市民病院
愛知県赤十字血液センター

平成17年3月発行

発行者	荻津 直通
編集者	岡田 光 義
発行所	名古屋市中村区名駅5-16-17 花車ビル南館1階 (社)愛知県臨床衛生検査技師会
印刷所	名古屋市千種区千種3丁目33-11 山菊印刷株式会社