

班員 募集中。

病理細胞検査研究班

です。

私たちと一緒に

活動しませんか？



こんなメリットが

研究班の班員 になると

- 病理分野の仲間が増える
- 病理分野の企画・運営ができる
- 技術・知識が向上し、成長できる

連絡先

公立陶生病院 病理部

柚木 浩良

TEL: 0561-86-0567

E-mail: yugi3149@tosei.or.jp

病理細胞検査研究班



公益社団法人
愛知県臨床検査技師会
Aichi Association of Medical Technologists

活動

研究班活動

こんなことをしています！

微生物検査研究班

微生物検査の幅広い知識、技術の向上、標準化を目的とし、他施設との交流による、個々では難しい技術・情報の提供など、会員に役立つ活動を目指します。

血液検査に関する知識、技術の取得に寄与できるように研究会の開催や精度管理の推進に努力しております。
会員の生涯教育に役立てていただけるように活

活動計画

2023年度 病理細胞検査研究班 年間予定一覧

5月20日	病理細胞検査研究班研究会「術中迅速凍結標本作製」
6月17日	病理細胞検査研究班講演会「免疫染色」
10月29日	病理細胞検査研究班講演会「甲状腺のUp to date」
12月16日	病理細胞検査研究班研究会「薄切・アーチファクト」
2023年2月	病理細胞検査研究班研究会「精度管理報告/染色サーベイ報告」

※4月時点での予定となります。
変更等の可能性もございますので、らぼニュース、当班HPもご覧ください。

研究会3回
講演会1回
基礎講座1回

サイト検索

文字サイズ **A** **A**

一般サイト

会員



研究班一覧

研究班活動トップ

微生物検査研究班

役割

令和5年時点で
班員は19名

病理細胞検査研究班

班長

精度管理

AiCCLS

生涯教育

副班長

細胞担当

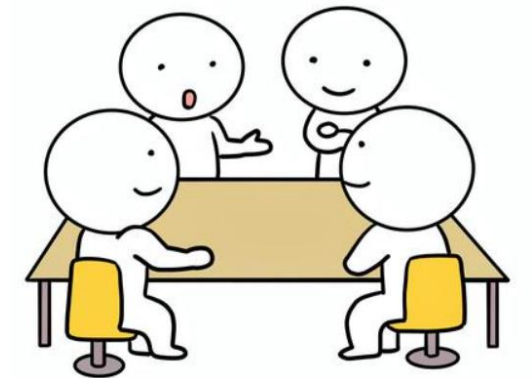
細胞担当

HP担当

会計

病理担当

病理担当



愛知県臨床検査 精度管理調査

設問作成

サーベイ実施

評価・招聘
施設の対応

研究会での
解説

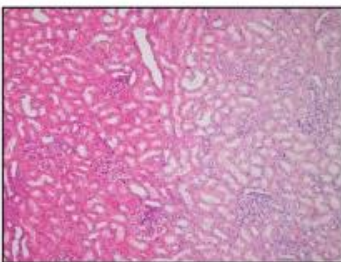
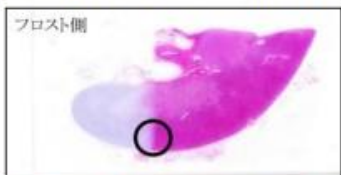
総括集作成

全体報告会

病理

【設問4】

日々の精度管理用に毎朝染色を行っているHE染色のルーペ像と黒丸部のミクロ像の写真です。この染色結果となった原因として最も適切なものを選択して下さい。



- 1 水栓の閉じ忘れ
- 2 ヘマトキシリン染色液面の低下
- 3 エオジン染色液面の低下
- 4 ヘマトキシリン染色液の劣化
- 5 エオジン染色液の劣化

	回答施設数	回答率
③ エオジン染色液面の低下	57 件	100%

【正解】

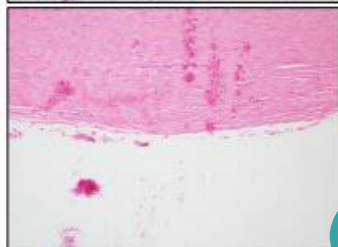
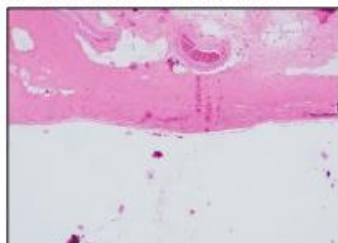
- ③ エオジン染色液面の低下

日常的に染色業務を行う上で、日々の精度管理は染色性を担保するために非常に大切である。また染色不良となった場合、染色性を改善するためにその原因を突き止めるための知識を有していることが重要である。

HE染色ルーペ像より、フロスト側に染色不良を認め、縦に直線的になっていることが分かる。HE染色ミクロ像より、左側は正常に染色されている。一方、中央から右側では核は染色されているがエオジンは染色されていないことが分かる。このことから、染色不良の原因はエオジンであると考えられる。HE染色ルーペ像のエオジンの染色不良が直線的であることから、エオジン染色液の液面に一致すると考えられる。以上より、本設問の染色不良の原因はエオジン染色液面の低下によるものである。

【設問5】

アーチファクトが生じたHE染色のルーペ像の写真を示す。原因として最も適切なものを選択して下さい。



- 1 切り出し時のコンタミネーション
- 2 包埋時のコンタミネーション
- 3 薄切時のコンタミネーション
- 4 メス傷による切片の割れ
- 5 チャタリング

	回答施設数	回答率
③ 薄切時のコンタミネーション	57 件	100%

【正解】

- ③ 薄切時のコンタミネーション

薄切は、良好な標本作製のために非常に重要な手技の一つである。薄切時のアーチファクトは様々であり、その原因と改善方法を理解することが大切である。

写真より、ゴミが標本上に付着していることがわかる。写真のゴミは、組織切片上から切片のない部分のスライド上に一方向に向いて付着している。このことから、このアーチファクトは、薄切時にメスの裏側に張り付いていた刮りカスがメスを戻すときにパラフィンブロック面にこすり付けた状態で起きたものと考えられる。薄切を行う際は、メスに刮りカス等が付着していないか確認し、付着している場合は、ハケ等を用いて清掃してから薄切を行うことが重要である。

細胞

【設問9】(写真9-1、9-2、9-3)

年齢：80代
性別：女性
臨床所見：胃体上部前壁にSMTあり
検体：胃(EUS-FNA)

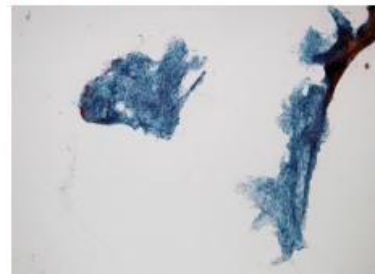


写真9-1(Papanicolaou染色)

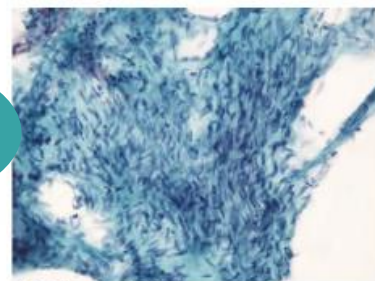


写真9-2(Papanicolaou染色)

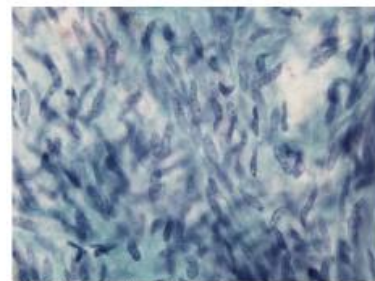


写真9-3(Papanicolaou染色)

推定病変(推定される組織像)

- a. カルチノイド腫瘍
- b. 消化管間質腫瘍
- c. 平滑筋腫
- d. 神経鞘腫
- e. 転移性扁平上皮癌

	回答施設数	回答率(%)
(b) 消化管間質腫瘍	58	100

【正解】 b. 消化管間質腫瘍

きれいな背景に、均一な紡錘形細胞が、核の長軸が一定方向に並ぶようなほつれ傾向を示す束状集団として出現している。細胞境界は不明瞭で細胞核の少量の胞体を有し、核は長楕円形から紡錘形で長軸端は丸みを帯びた、いわゆる葉巻様核を呈する。核クロマチンは細顆粒状から細網状で均等に分布している。核縁の肥厚はなく、核小体は目立たない。

以上の所見より、消化管間質腫瘍と判断できる。鑑別診断：平滑筋腫は、紡錘形細胞が層状配列を呈するが、細胞密度の高い消化管間質腫瘍に比して細胞密度が低い。神経鞘腫は、AntoniA(細胞密度の高い部分)とAntoniB(細胞密度が疎で粘液様基質)の部分が多様に混在してみられ、紡錘形細胞が主体であるが、核形が多彩である点から鑑別可能である。また、消化管間質腫瘍の診断を確実にするためには、免疫組織化学的検索が有用である。胃原発の消化管間質腫瘍の約90%はKIT(CD117)に陽性所見を呈する。他に発現頻度の高いものとしてDOG1、CD34、vimentin、nestinなどが挙げられる。平滑筋腫では、desmin、 α -SMAに陽性、神経鞘腫では、S-100蛋白に陽性所見を呈する。

令和4年度の
参加施設

病理：57施設
細胞：58施設

乳頭癌 (Papillary carcinoma)

患者年齢：50歳代 性別：女性 検体種類：甲状腺穿刺
臨床所見：甲状腺腫瘍

【細胞判定】悪性

【細胞所見】

平面的集塊や乳頭状集塊を呈する濾胞上皮細胞集塊を認める(写真1(白矢印:写真2)、核形不整(赤矢印:写真2)、核内細胞質封入体(黄矢印:写真3))。

【細胞診断のポイント】

乳頭癌の腫瘍細胞は N/C 比が高く、核間距離は密であり細胞質はライトグリーンに好染する場合が多い。乳頭状配列は必ずしも診断に必要ではない。核は、組織学的にはすりガラス状と称される。また核溝や核内細胞質封入体を認める。前者は核に認める線上のくぼみが溝状にみられる形態を指す²⁾。後者は核内に細胞質が陥入した部分の核膜がリング状にみられるものを指す。乳頭癌は多くの亜型が知られているが、いずれも上記所見は共通する。副所見として砂粒体や扁平上皮化生、ロービーコロイド(引き伸ばされた濃縮コロイド)がみられることもある²⁾。

【定義・概念】

我が国の甲状腺癌の90%以上を占める。中年女性に多く(男性の5-6倍)、好発年齢は30-60歳代である²⁾。一般に自覚症状が乏しく、健康診断などで発見され、精査として細胞診を施行することが多い。発育は比較的緩徐で所属リンパ管に転移しやすいが、予後良好であり、10年生存率は80%を超える²⁾。

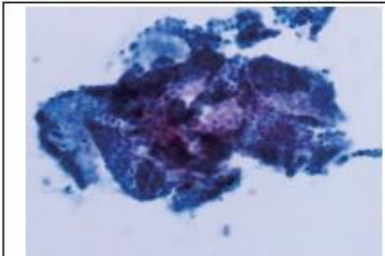


写真 1 : Pap. 染色 ×40

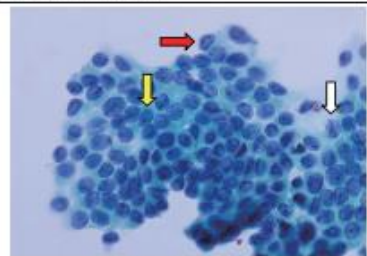


写真 2 : Pap. 染色 ×100

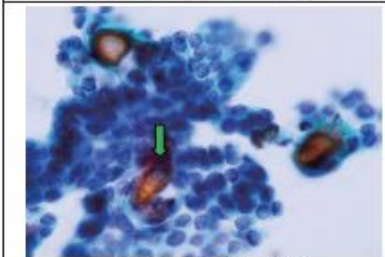


写真 3 : Pap. 染色 ×100

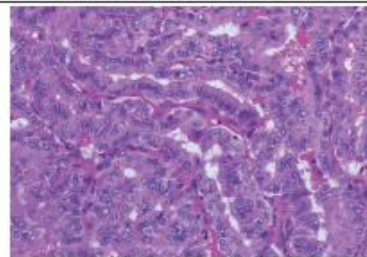


写真 4 : HE 染色 ×40

Aichi Committee for Clinical Laboratory Standardization

愛知県臨床検査標準化協議会推奨方法(1) グロコット染色²⁾

グロコット染色は多種の真菌の菌壁を黒色に染色し、放線菌やノカルジヤ、ムコル菌など染まりにくいとされる真菌にも適する染色であり、診断上重要な染色である。クロム酸で真菌の細胞壁に含まれる多糖類を酸化し、遊離したアルデヒド基にメセナミン銀を反応させ菌体を染色する。コントラストをつけるため4~6ミクロンの少し厚めの切片での標本作製が推奨される。

推奨染色法

1. 脱パラフィン・水洗
2. 5%クロム酸水溶液 60分 注1)
3. 水洗 3分
4. 1%重亜硫酸ナトリウム水溶液 1分
5. 精製水 10分
6. メセナミン銀染色液 60℃ 60~70分 注2)
7. 精製水 注3)
8. 0.2%塩化金酸水溶液 5分
9. 精製水
10. 2%チオ硫酸ナトリウム水溶液 2分
11. 水洗
12. ライトグリーン染色液 1分
13. 水洗
14. 脱水・透徹・封入 注4)

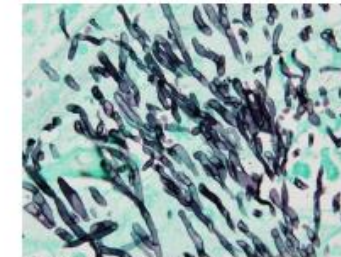
染色液および試薬の調製

- 【5%クロム酸水溶液】
 ・無水クロム酸 5g
 ・精製水 100mL
- 【0.2%塩化金酸水溶液】
 ・塩化金酸 0.2g
 ・精製水 100mL
- 【メセナミン銀染色液】(使用時調整)^{※1}
 ・3%メセナミン水溶液 25mL
 ・5%硝酸銀水溶液 1.25mL
 ・精製水 25mL
 ・5%ホウ砂水溶液 2mL
 ・1%ゼラチン水溶液^{※2} 0.5mL 注5)
- 【1%重亜硫酸ナトリウム水溶液】
 ・重亜硫酸ナトリウム 1g
 ・精製水 100mL
- 【2%チオ硫酸ナトリウム水溶液】
 ・チオ硫酸ナトリウム 2g
 ・精製水 100mL
- 【ライトグリーン染色液】^{※3}
 ・ライトグリーンS.F. 0.5g
 ・酢酸 0.2mL
 ・精製水 100mL
- ^{※1} 3%メセナミン水溶液に5%硝酸銀水溶液を添加(添加後の液は白濁するが、混合すると透明になる)
 注6)。次に精製水と5%ホウ砂水溶液を加え混合する。最後に1%ゼラチン水溶液を加え使用液とする。調整された混合液は無色透明である。
- ^{※2} 加温しないと溶けない。
- ^{※3} 精製水にライトグリーンS.F.を溶解し、酢酸を加える。

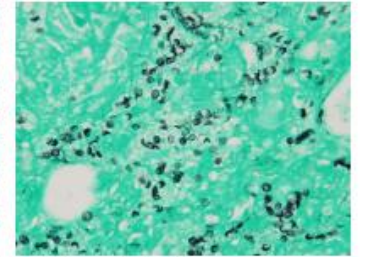
Aichi Committee for Clinical Laboratory Standardization

染色結果

真菌の菌壁、イロペチー：黒色
背景：淡い緑色



アスペルギルス 対物×100



イロペチー 対物×100

注1) 本処理による酸化が不十分であると背景の共染が強く、過酸化では生じたアルデヒド基がカルボン酸基まで酸化が進むため、菌体のメセナミン銀との反応が低下し真菌の染色性が落ちる。また、クロム酸は毒性が強いため廃液の処理が必要である。

切片を入れてからおおよそ20分後に取り出し、切片に付着した気泡を取ることで染色ムラを防止する。途中、顕微鏡で十分に菌壁が黒色に染まっていることを確認する。チオ硫酸ナトリウムで定着するとかなり脱色されるため、真菌が十分に黒色に染まり結合組織がわずかに染色された時点で反応停止するとよい。(右写真) 染色液を事前加温した場合は、反応時間が短縮できる。染色液には銀を含むため、廃液の処理が必要である。

注3) 本処理により次工程の塩化金酸液は汚れず沈殿物もほとんど認められない。そのため繰り返し使用することが可能となる。

注4) 水洗は余分な色素が落ちる程度で良い。

注5) ゼラチンには、銀イオン同士の間にゼラチン蛋白が入り込むことにより、一度に多くの銀イオンが連鎖反動的に還元されて起こる非特異的染色を抑制する効果、またスライドガラス上の銀粒子の沈着を抑制する効果がある。アルブミンでも同様の効果が得られるが、反応に時間がかかる。高濃度では染まらなくなるなど注意が必要である。

注6) メセナミン銀溶液(3%メセナミン水溶液と5%硝酸銀水溶液の混合液)は、冷蔵庫で保存すれば数か月間使用する事も可能である。

参考文献

- 1) 三浦妙太、ほか：実践 病理組織細胞診染色法カラー図鑑 第三版、東京：近代出版；2008、123-127

【発行所】

愛知県臨床検査標準化協議会 (AiCCLS) 病理検査部門
 【問い合わせ先】 〒450-0002 名古屋市中村区名駅五丁目16番17号 花庫ビル南館1階

公益社団法人 愛知県臨床検査技師会事務所内 愛知県臨床検査標準化協議会事務局

Tel 052-581-1013 Fax 052-586-5680 2016.10.Ver.1
 Aichi Committee for Clinical Laboratory Standardization

リーフレット

研究班の班員 になると

こんなメリットが

病理細胞検査研究班

自施設以外の病理分野の仲間が増える

仕事上で疑問に
思ったことや悩み
を相談しやすい

活動の場が
広がる！

病理分野の企画・運営
ができる

精度管理調査、
標準化、研究会
の企画に携われる

医学検査学会
細胞学会など

技術・知識が向上し、
成長できる

メール、パウポの
作成やプレゼンカ
の向上が望める

参加が楽しく
なる！！

病理細胞検査研究班

資格取得を含めた
スキルアップが可能

細胞検査士

認定病理検査技師

二級臨床検査士
「病理学」

特定化学物質
作業主任者



遺伝子分析科学
認定士

有機溶剤作
業主任者

がんゲノム医療
コーディネーター

電子顕微鏡技術
二級技士

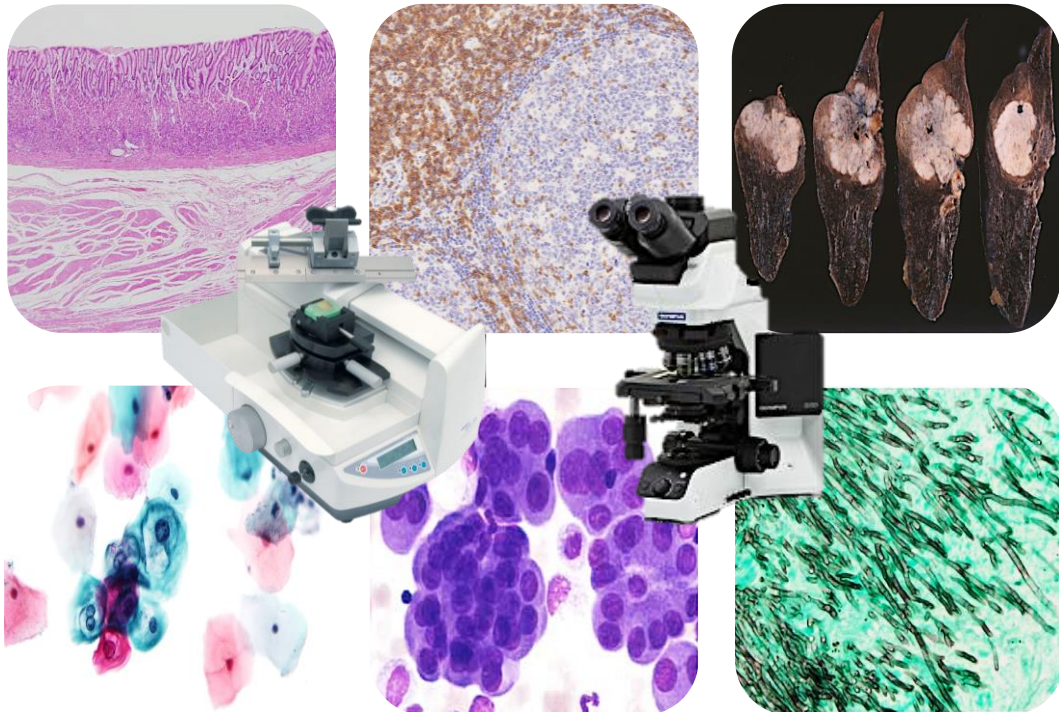
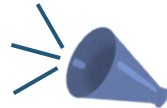
班員 募集中。

病理細胞検査研究班

です。

私たちと一緒に

活動しませんか？



こんなメリットが

研究班の班員 になると

- 病理分野の仲間が増える
- 病理分野の企画・運営ができる
- 技術・知識が向上し、成長できる

連絡先

公立陶生病院 病理部

柚木 浩良

TEL: 0561-86-0567

E-mail: yugi3149@tosei.or.jp