

当センターにおける精度管理について ～病理組織染色作業過程を中心として～

株式会社 秋田病理組織細胞診研究センター

○阿部 博之 齊藤 千佳 及川 守康 金子 翔
阿部 彩 阿部 一之助 杉山 達朗 南條 博

はじめに

病理組織標本作製において、HE染色をはじめ、特殊染色や免疫組織化学染色などの各種染色性の良悪が診断に与える影響は大きい。綺麗で見やすい標本作製することで、病理医がストレスなく診断するということが重要と考える。

当センターでは、医療過誤を発生させないという事を基本として業務を行っている。今回『HE染色における品質向上のための精度管理』について紹介する。

病理診断システム

診断入力【病理】 - PathFinder 1.0.0

病理組織診断 総論 業務管理 マスタ システム

診断入力 - 病理組織診断

受付番号: 1400000
 依頼元: ●●●● 病院
 患者ID: ●●●●
 生年月日: S62/12/27
 患者氏名: ●●●●●●
 26歳 (男性)
 臓器名: 胃
 受付日: 2013/12/27
 術式: 生検
 採取日: 2013/12/26

診断情報 | 診断詳細 | 既往
 診断者: 杉山達朗
 診断日: 2014/01/07
 確定
 保留
 杉山達朗
 病理組織診断
 履歴参照

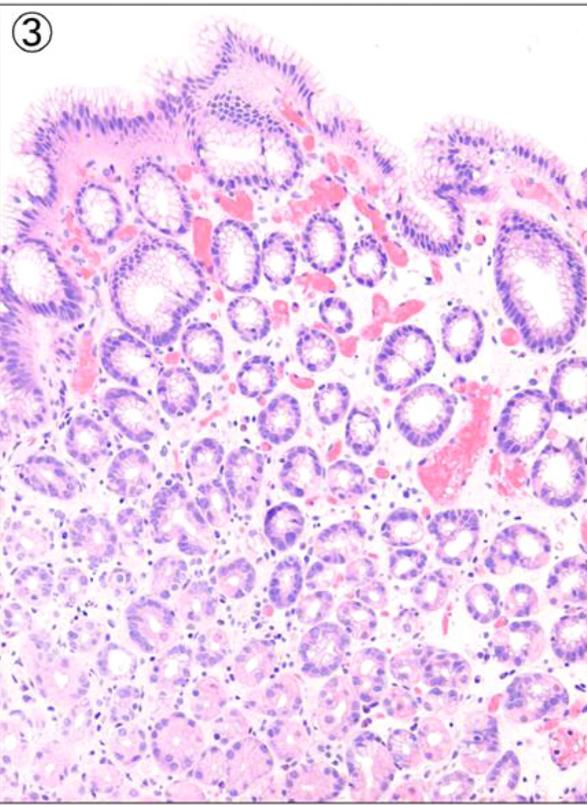
 検索:

regenerating
 regenerating with atypia
 ・内視鏡写真ありがとございます。
 and metaplastic
 benignの範疇と思います。
 Biopsy from the stomach (specimens).H
 fundic mucosa, regenerating
 gastric epithelium, regenerating
 gastric mucosa.
 Group 1
 Group 2
 Group 3
 Group 4
 Group 5
 Hpylori(-)
 Hpylori(+)
 Hpylori(+)
 Hpylori(+)
 Hpyloriはみつかりませんでした。
 hyperplastic polypです。benignです。
 No malignancy.
 pyloric mucosa, regenerating
 Surgical specimen of the pancreas, stom
 Surgical specimen of the stomach and ly
 リンパ球浸潤があります。
 軽～中等度典型のtubular adenomaを思わ
 提出された標本は胃粘膜生検組織1片です
 肉眼的には別紙、写真をご参照下さい。

病理組織所見 1/1ページ

 Biopsy from the stomach (3 specimens).
 Histologically,
 1) fundic epithelium, regenerating Group 1
 2) fundic mucosa, regenerating Group 1
 3) fundic mucosa, regenerating Group 1
 浮腫があります。
 No malignancy.
 H.pyloriはみつかりませんでした。

診断画像



1/1ページ

病理報告書

報告書

受付日: 2013/12/27

患者番号 [REDACTED]
 (カタカナ) 氏名 [REDACTED]
 生年月日 昭和62.12.27 男 25才
 診療科 内視鏡室 13.12.26

施設名 [REDACTED] 様 検体受領数 受領印
 受付番号 [REDACTED]

病理組織診断

採取日 12月26日 提出日 12月26日

依頼医 病棟: 外

臨床診断	<input type="checkbox"/> 食道炎 <input checked="" type="checkbox"/> 慢性胃炎 <input type="checkbox"/> 胃ポリープ <input type="checkbox"/> 乳癌疑い	<input type="checkbox"/> 食道ポリープ <input type="checkbox"/> 萎縮性胃炎 <input type="checkbox"/> 胃癌 <input type="checkbox"/> その他 ()	<input type="checkbox"/> 胃炎 <input type="checkbox"/> 胃潰瘍 <input type="checkbox"/> 胃癌疑い <input type="checkbox"/> その他 ()	<input type="checkbox"/> 慢性胃炎 <input type="checkbox"/> 胃潰瘍癒痕 <input type="checkbox"/> 大腸癌 <input type="checkbox"/> 急性胃炎 <input type="checkbox"/> 胃腺癌 <input type="checkbox"/> 大腸ポリープ	(注意) 組織の固定液は、20%ホルマリンをご使用 お願い致します。 <input type="checkbox"/> 術中迅速 <input type="checkbox"/> 免疫抗体法
検査材料	<input type="checkbox"/> 食道 <input type="checkbox"/> 直腸 <input type="checkbox"/> 膀胱 <input type="checkbox"/> リンパ節	<input checked="" type="checkbox"/> 胃・十二指腸 <input type="checkbox"/> 虫垂 <input type="checkbox"/> 腎臓 <input type="checkbox"/> 骨髄	<input type="checkbox"/> 胃腸 <input type="checkbox"/> 皮膚 <input type="checkbox"/> TUR-P <input type="checkbox"/> 乳腺 <input type="checkbox"/> その他 ()	<input type="checkbox"/> 上腹下臓器 <input type="checkbox"/> 皮膚 <input type="checkbox"/> TUR-B <input type="checkbox"/> 膵臓 <input type="checkbox"/> その他 ()	感染症: ワ氏(+), HBs抗原(+), HCV(+) <input type="checkbox"/> 手術 <input type="checkbox"/> 試切 <input checked="" type="checkbox"/> 生検 <input type="checkbox"/> その他 () *病理組織顕微鏡検査 (<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3) 臓器
臨床経過、所見及び希望検査事項	<input checked="" type="checkbox"/> H. pylori菌 (ギムザ染色) <input type="checkbox"/> 特染 ()		既往組織検査 No. 年 月 頃 No. 年 月 頃		

腹痛に2検査

- 胃体下部前壁に 25x -- ①
- 胃体中部大弯に " -- ②
- 胃体上部後壁に " -- ③ biopsy 施行

病理組織所見

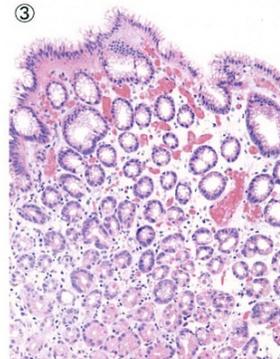
Biopsy from the stomach (3 specimens).

Histologically,

- 1) fundic epithelium, regenerating Group 1
 - 2) fundic mucosa, regenerating Group 1
 - 3) fundic mucosa, regenerating Group 1
- 浮腫があります。

No malignancy.

H. pyloriはみつきりませんでした。



病理組織診断	Group 1	No. 1321733
	H. pylori (-)	診断日 2014/01/07
		診断者 杉山達朗

A K H (株)秋田病理組織細胞診研究センター

〒015-0041 秋田県由利本荘市薬師堂字芝取場27-1 結果責任者 阿部一之助
 電話 (0184) 23-8700 FAX (0184) 23-8701



依頼書

固定が染色に与える影響

染色ムラ・特異性の喪失・過誤のリスク

《主な固定不良の理由》

- ・ ホルマリン以外の固定液での提出(エタノール・生理食塩水など)
- ・ ホルマリン濃度の薄さによる固定不良
- ・ 手術材料等の大きく採取された組織のホルマリン浸透不足

薄切が染色に与える影響

- **薄切技術の個人差**

切片の厚さがまばらであったり、アーチファクトやコンタミネーションなど診断に支障をきたす標本になる

- **検体(臓器)による染色性の違い**

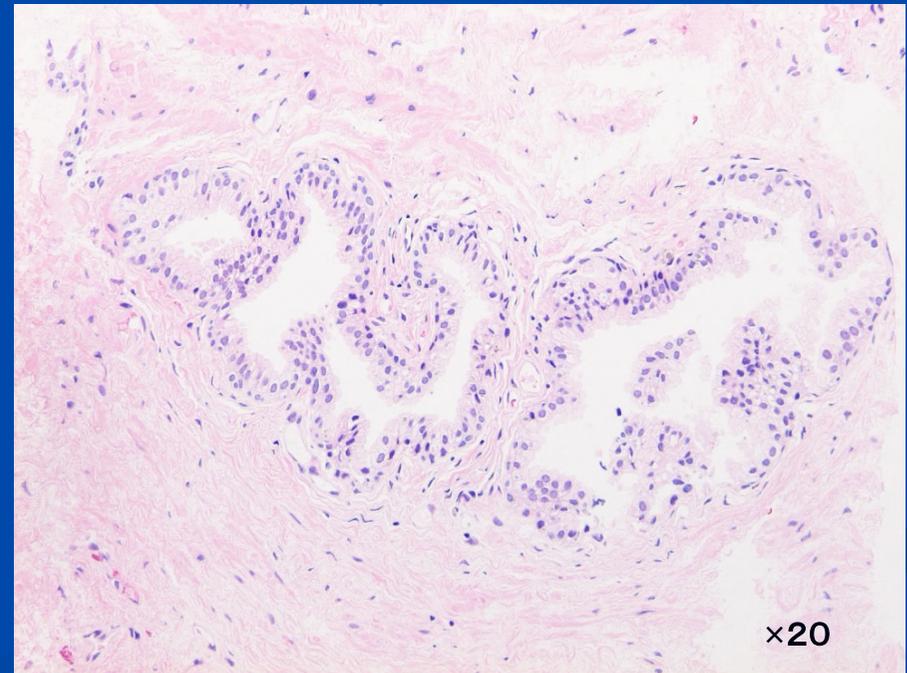
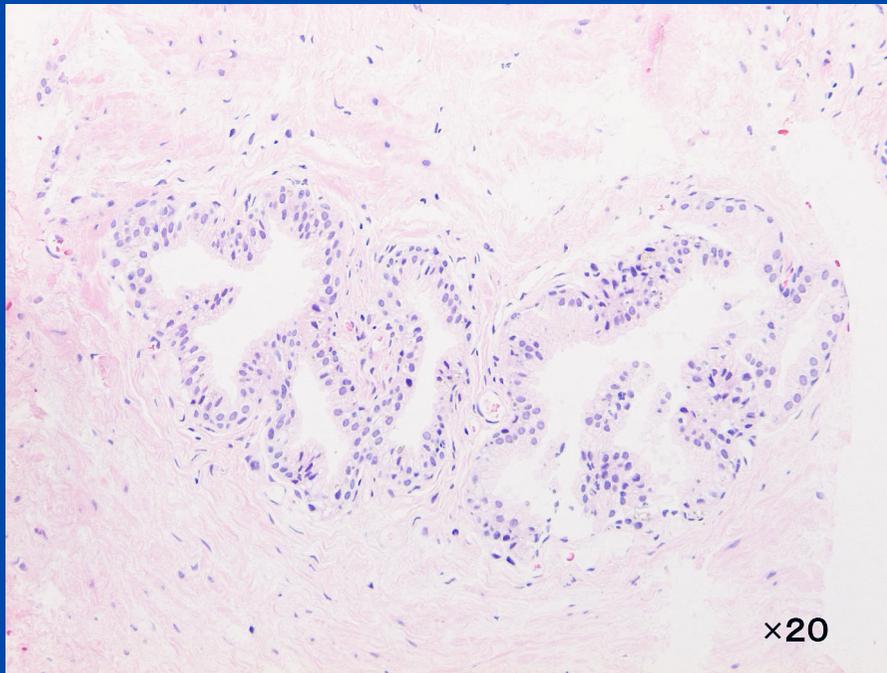
前立腺・子宮頸部・食道などの組織は他の組織よりも染色性が弱いため、少し厚く薄切するなどの工夫が必要となる

- **病理医に合わせた標本作製**

複数の病理医の好みに合わせ、薄切の際に出来る限り切片の厚さを調整して標本作製する

臓器による染色性の違い

- ◎ 前立腺・子宮頸部・食道などの組織は
切片が薄すぎると染色性が弱く、見づらい
⇒ 誤診につながることも

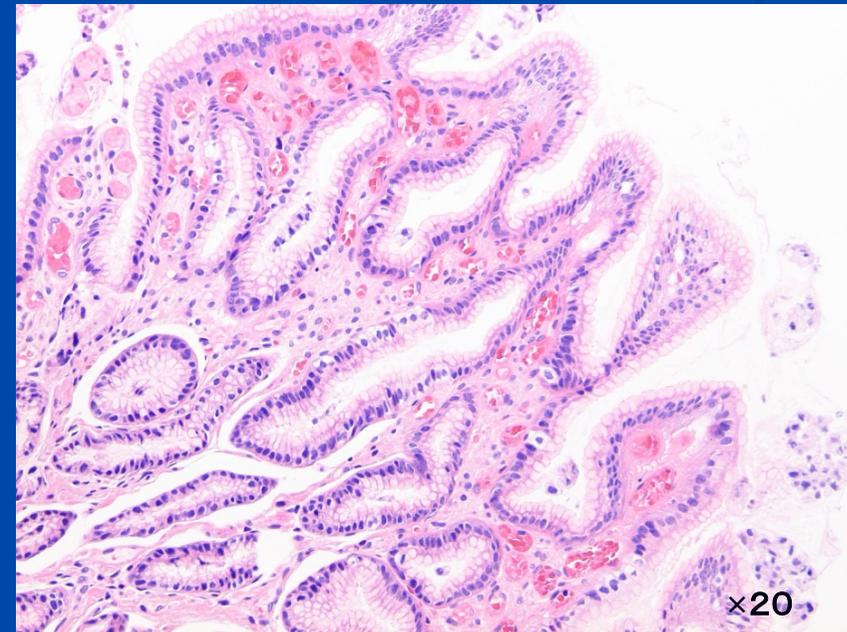
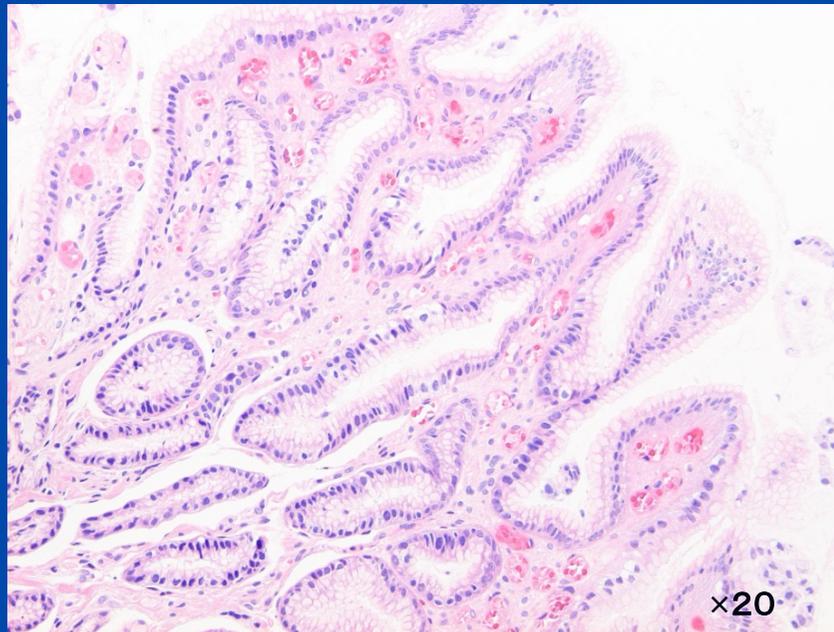


前立腺生検組織

病理医の好みに添った薄切

◎ HE染色標本は異なる厚さのものを2枚作製する

⇒ 病理医が診断しやすい標本の提供



胃生検組織

HE染色のチャート



- ・ 自動染色装置の導入により、染色性を均一化
- ・ プレパラートとパラフィンブロックの照合
- ・ ラベルと依頼書の照合
- ・ 薄切・染色性の良悪を確認
- ・ 報告書へ添付する写真撮影

染色における精度管理

染色作業日誌

管理者	精度管理担当者
㊟	㊟

作業年月日 平成 年 月 日 染色開始 9 時 00 分 染色終了 17 時 30 分					
染色室の環境					
温度 °C			湿度 %		
染色状態					
HE	PAS	EM	Gie	Pap	その他
良 / 不良	良 / 不良	良 / 不良	良 / 不良	良 / 不良	
事故記録					
染色担当者		鏡検担当者		台帳記載	

精度管理責任者
㊟

過去に起きたHE染色におけるミス・トラブル

- ・ 染色槽の液不足
- ・ 染色液の劣化
- ・ コンタミネーション
(染色液の結晶など)

自動染色装置使用でのミス

- 染色カゴのセットミス
- 染色プログラムの選択ミス
- 色出し用のお湯の入れ忘れ
- 染色かごの取り出し忘れによる破損
- 染色槽のふたの取り忘れ

手染めでのミス

- 脱パラフィン不足・脱水不足
- 染色オーダー間違い
- 染色手順間違い
- タイマーのかけ忘れによる長時間放置
- ヘマトキシリンの分別忘れ
- ヘマトキシリンの色出し忘れ

HE染色に関するミス・トラブルの対応策

- ・ 各作業工程の確認、ワークシートの改訂
- ・ 染色マニュアルやルールの再確認・周知
- ・ コントロール標本の活用
- ・ 染色作業日誌による管理

外部精度管理

- 日本臨床検査技師会によるサーベイへの参加
- 日本臨床細胞学会によるサーベイへの参加
- 保健所の立入検査(2年に一度)

上記以外の外部精度管理

- CAP (College of American Pathologists)
- 医療関連サービス

まとめ

標本作製におけるミス・トラブルは、診断時の**インシデント**や**アクシデント**に繋がるため、精度管理および品質管理は重要である。しかし現状では検査室内での染色マニュアルやワークシート、個々の技量などの統一性を計ることは容易ではなく、また依頼元への検査案内の徹底など標本作製における精度管理の課題となっている。

当センターでの標本作製における精度管理として、**数値化**および**自動化**できるものは積極的にを行い、取り入れることが必要と考える。

定期的に**残存リスクの洗い出し**を行い、品質の高い検査結果報告書を提供する事が患者様への治療・フォローに繋がるものと考えます。