

病理検査

平野 康智

岐阜県総合医療センター



病理検査

平野 康智

[岐阜県総合医療センター]

はじめに

病理検査における精度管理は日常業務のレベル向上や知識習得を目的として行っている。令和5年度はフォトサーベイおよび配布標本で実施。不適切事項や染色不良をテーマとした精度管理調査を行なった。

方法

【サーベイ概要】

フォトサーベイおよび標本観察サーベイ

【実施手順】

配布した標本を顕微鏡で観察し、設問に答える。フォトサーベイおよび配布標本には不適切事項、染色不良が起きている。設問1および2については事象、原因、対処を、設問3については事象と対処の解答をJAMTQCにコメント入力する。

【評価項目】

- 設問1 事象 1点以上の事象の指摘が出来ること
 原因 1点の事象に対する原因が追求できること
 対処法 1点の原因に対する対処法が展開・説明できること
 点数 事象2点、原因2点、対処法2点の計6点
 評価 A(6-5点)、評価 B(4点)、評価 D(3点以下)
- 設問2 事象 1点以上の事象の指摘が出来ること
 原因 1点の事象に対する原因が追求できること
 対処法 1点の原因に対する対処法が展開・説明できること
 点数 事象2点、原因2点、対処法2点の計6点
 評価 A(6-5点)、評価 B(4点)、評価 D(3点以下)

- 設問3 事象 3点以上の事象の指摘が出来ること
 対処法 3点以上の原因に対する対処法が展開・説明できること
 点数 事象3点、対処法3点の計6点
 評価 A(6-5点)、評価 B(4点)、評価 D(3点以下)

以上の項目について加点制で各々評価を行い、最終的に合計18点満点で総合評価とした。総合判定を施設の最終評価とした。

【総合判定・評価について】

- 判定 A・評価○ 目的を十分に達している(合計18-15点)
 判定 B・評価○ 目的を達しているが改善の余地がある(合計14-12点)
 判定 D・評価× 病理診断に支障をきたす可能性が十分にある(合計11点以下)

【結果】

参加施設数：21 施設

総合判定

判定	A	B	D
評価	○	○	×
施設数	21	0	0

設問1 材料：乳腺

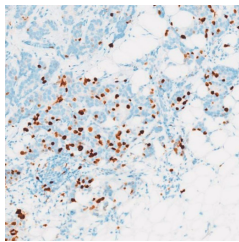
免疫染色の標本です。乳腺の検体を染色し病理医に提出したところ、染色性がおかしいとの指摘を受けました。以下の写真よりどのようなことが考えられるでしょうか。

【染色】

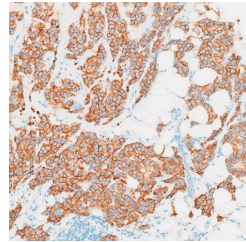
全自動染色装置を使用(抗体は自動分注)、Ki-67、ER、PgR、HER2 の4枚を染色した。患者名と染色名の記載したラベルを貼ったのち、鏡検を行い染色性の確認を行った。その後病理医に提出。

染色にあたって陽性コントロール、陰性コントロールは立てていない。

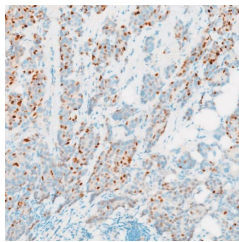
求める事象の数：最低 1 個



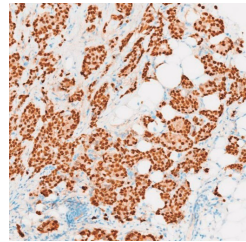
Ki-67



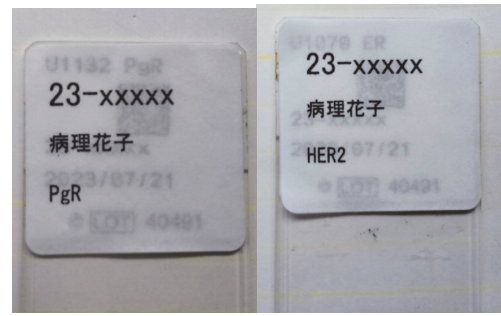
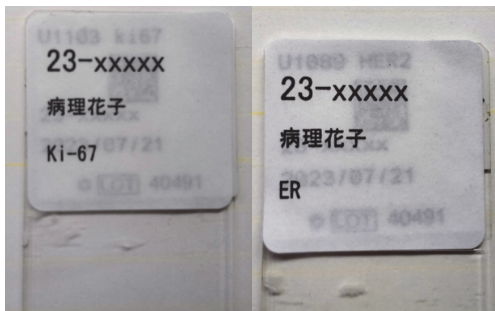
ER



PgR



HER2



ラベルを貼った標本

設問①解答

事象 ER で細胞膜が染色され、HER2 で核が染色されており、染色名に対する陽性像が違うコントロールを立てずに染色しているため染色の妥当性の評価ができない

原因 染色完了したスライドに対するラベルの貼り間違え、ER と HER2 のラベルの貼り間違い
染色を評価する者が正しい評価ができていない

対処法 コントロールをたてる
下に貼ってあるラベルの染色名が隠れないようにラベルを少しずらし、上貼りする。
染色後の確認時に染色性の違いに気が付けるように周知、教育する

設問2 材料：肝臓 (配布標本)

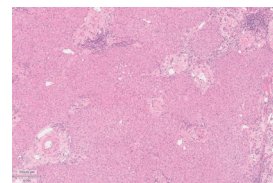
特殊染色のD-PAS染色標本です。

今回消化反応時間は常温で45分行った。

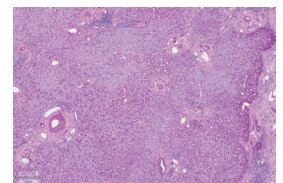
通常施設の消化反応時間は37℃条件下で45分である。標本を観察しどのようなことが考えられるでしょうか。

主な染色手順	消化反応 常温 45分	ジアスターゼ溶液 組成 ジアスターゼ 0.5g 蒸留水 50ml
	0.5%過ヨウ素酸 9分	
	シッフ試薬 30分	
	ヘマトキシリン 5分	

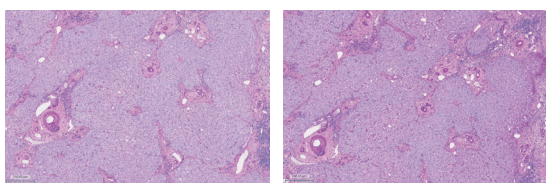
求める事象の数：最低 1 個



HE



PAS



37°C D-PAS

常温 D-PAS

設問②解答

事象 ジアスターゼ消化反応が不完全で周辺に残存がみられる

原因 常温で消化反応を行ったために消化酵素が反応至適温度に達しておらず、消化反応が最適に行われなかった

対処法 施設での染色プロトコルに則り、消化反応を 37°C 条件下で行う
マニュアルを参照しながら染色を行う
ジアスターゼ溶液は蒸留水の代わりに pH6.5~7 のリン酸 Buffer を使用する
今回の事例をスタッフ間で共有し、再発防止に努め、教育する

設問 3 検体提出時の不備

通常病理検査として臨床にて採取された検体が、自施設で準備した容器に入れられ、写真のような状態で常温搬送され到着しました。

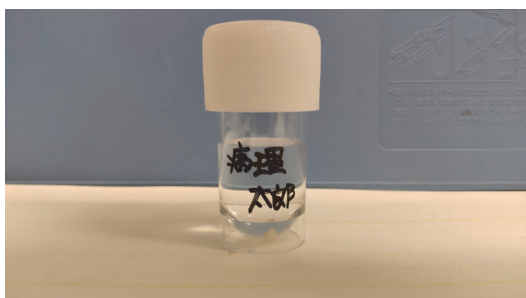
容器には患者名のみ記載されています。この状態での検体提出、保存容器としての利用は情報が不足しており不適切と判断しました。どのような点が不適切であったと考えられるでしょうか。

【検体情報】

採取された検体：胃の生検組織

液量は十分で、固定液は組織の色調からホルマリン固定されているように見える

求める事象の数：最低 3 個



設問③解答

事象 ラベルが検体に貼られていないため検体や患者の情報がわからない

依頼書（申込書等）がなく、依頼内容が不明

容器の内容物を示す表示（劇毒物、ホルマリンの種類、期限等）がされていない

対処法 臨床へ検体と患者について確認する
依頼の有無を確認し、依頼書（申込書）と検体、ラベルを揃えて提出してもらう
検体提出容器には、患者 ID、氏名、性別、生年月日、採取日、依頼科、検体名（数）、等記載されたバーコードラベル等の貼り付けを行う
ビンにホルマリン溶液であること、医療用劇物であることを表示しておく
既製品を使用する

考察

今回のサーベイは不適切事項や染色不良をテーマとした精度管理調査を行なった。日常業務で遭遇する機会が多いと思われる設問を出し、各施設の対処法を垣間見ることができた。サーベイに参加した 21 施設の回答は同一傾向にあり、事象や原因の追究、対処法は標準化されていると感じた。

まとめ

参加 21 施設すべてが A 判定と大変良好な成績であった。昨年同様、教育に対する指摘をする施設も多く、また劇毒物管理など法令順守も意識できていると感じた。今後は染色等だけでなく、病理検査室自体の管理、マネージメントも重要となってくると思われるため、このような精度管理も積極的に取り入れていきたい。

文献

- 1) J AMT 病理検査技術教本 丸善出版 2017

