

# 病理検査

片桐 恭雄

岐阜大学医学部附属病院





# 病理検査

片桐 恭雄

[岐阜大学医学部附属病院]

## 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3年度は技術的調査として脱脂標本の作製、写真問題として廃液をテーマとした教育問題を出題し、精度管理調査を行なった。

## 方法

### 【サーベイ概要】

脂肪組織のパラフィンブロック作製と薄切及びHE染色

フォトサーベイ(教育問題)

### 【実施手順】

#### 脂肪標本の作製

配布された脂肪組織を1晩ホルマリン固定し、脱脂及びパラフィンブロック作製を実施。薄切をスライドガラス2枚作製1枚はHE染色を実施し提出する。

#### フォトサーベイ(教育問題)

設問文章および写真を観察し、解答をJAMTQCのコメント入力を行う。各項目の解答は400文字以内。

### 【評価】

部門員7名(認定病理技師5名含)で評価を行なった。

### 【評価項目】

#### 脂肪標本の作製

- ・スライドガラスの汚れ  
良(2点)、可(1点)、不可(0点)
- ・切片の状態(亀裂、皺、めくれ、散り、面出し)  
良(4・3点)、可(2・1点)、不可(0点)
- ・脂肪組織の構造  
良(2点)、可(1点)、不可(0点)
- ・切片の厚さ(3-4μmを指定)  
良(2点)、可(1点)、不可(0点)
- ・パラフィンブロックの状態(表面の凹凸)  
良(2点)、可(1点)、不可(0点)

#### 写真問題(評価対象外)

適正・許容範囲・不適正

以上の項目について評価を行い、最終的に合計12点満点で総合評価した。

### 【総合判定・評価について】

判定A・評価○(合計12-10点)

目的を十分に達している。

判定B・評価○(合計9、8点)

目的を達しているが改善の余地がある。

判定C・評価△(合計7、6点)

病理診断に支障をきたす可能性がある。

判定D・評価×(合計5点以下)

病理診断に支障をきたす可能性が十分にある。

## 結果

参加施設数：20施設

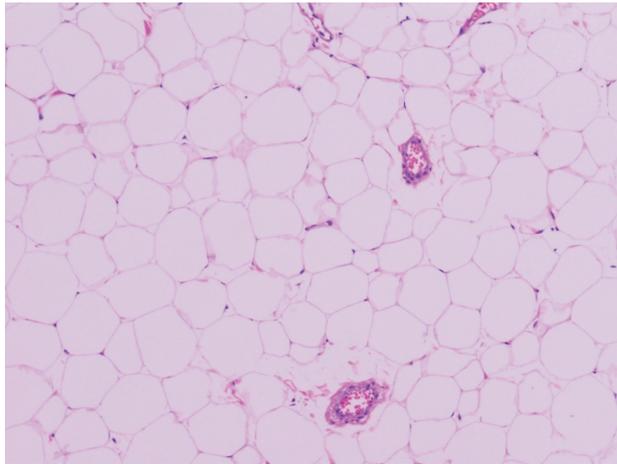
### 総合判定

判定	A	B	C	D
評価	○		△	×
施設数	20	0	0	0

### 点数内訳

点数	施設数
12点	11施設
11点	7施設
10点	2施設

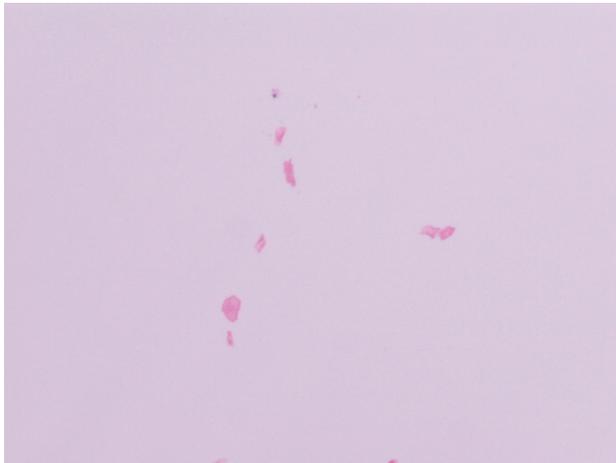
模範的標本であると判定された施設の写真



脂肪の構造が明瞭で美しい標本であった

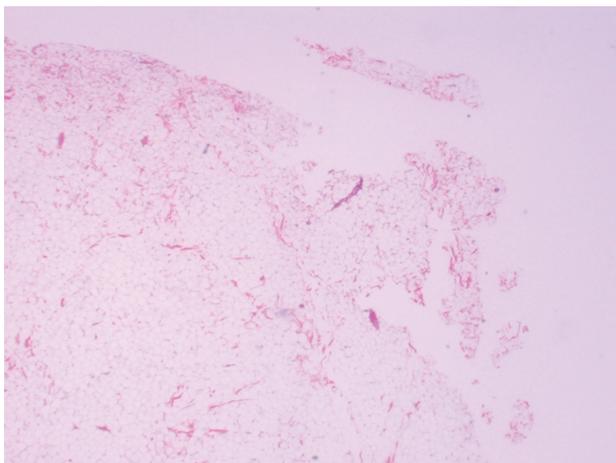
減点内容と解説

ガラスの汚れ 4 施設



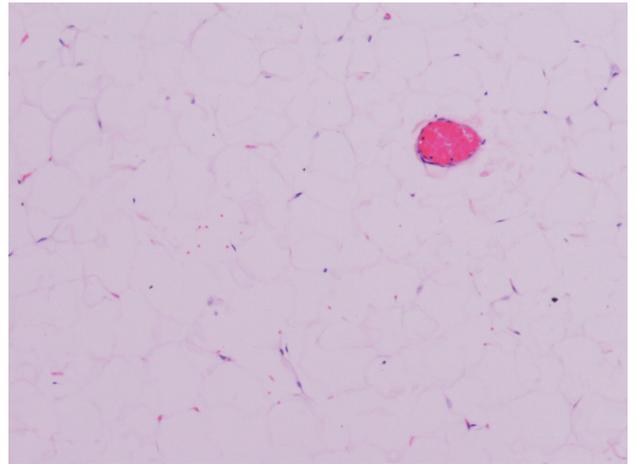
扁平上皮の混入や染色液跡がみられた

面出し不足 1 施設



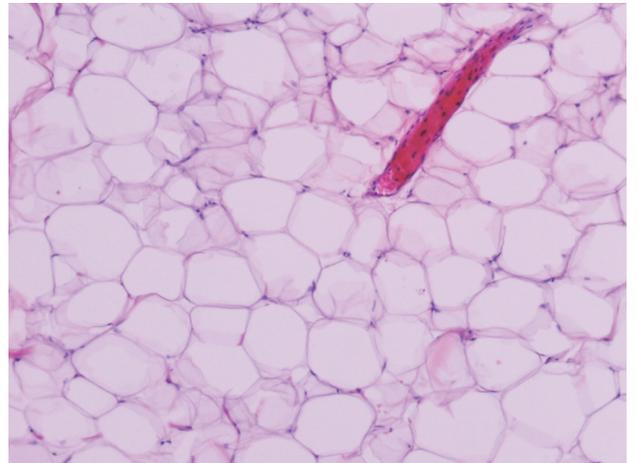
単純に面出し不足であった

脂肪組織の構造の崩れ 2 施設



張りのある構造が潰れている

切片の厚さ 3 施設



厚さが過剰であれば診断に影響することがある

パラフィンブロックの状態不良 1 施設



組織部分中央が透明感なく白みがかっている。薬液浸透不足が懸念される

## 脱脂条件調査

- ・アルコール・キシレン等量混合液
  - 室温 9 施設
  - 加温 3 施設 (内 75°C 1 施設)
  - 加温自動包埋装置内処理 3 施設
- ・アルコール：キシレン=4：6
  - 加温 3 施設
- ・アルコールのみ
  - 室温 1 施設
- ・アルコール：クロロホルム等量混合液
  - 室温 1 施設

アルコールとキシレンの混合溶液を利用している施設がほとんどであった。脱脂時間は数時間から 72 時間程度と開きがあった。今回の脱脂時間と評価には関連性がないように感じられた。

## 教育問題（フォトサーベイ）

病理検査室に入った新人技師に自動固定包埋装置の薬液交換後のキシレン廃液処分を指示したところ、写真のように流し台に直接廃棄するという事例が発生し、あなたはその施設から相談を受けました。この施設の状況は、病理検査室独自に廃液処理の取扱いを定めた手順書はなく、記録は発注量と受領数の数量管理のみを行っているようです。あなたはどのような運用方法を助言するか、記載してください。



## 各施設の主な解答

- ・廃液容器の置き場を明確にする（案内板とか）
- ・キシレン容器自体に廃液方法を記載する
- ・流し台に流すナリストと注意喚起
  - 誰が見てもわかりやすい掲示を設けることで回避できる、という提案がほとんどの施設から挙げられていた。

- ・積極的に新人には有機溶剤作業主任者技能講習を受けさせる
  - 新人には必ず受講させている施設もある模様。

- ・取り扱い間違い時の緊急対応
  - どれだけ排出したのか記録しておくの良いかもしれない。流してしまった以上は大量の水を流し高濃度の薬品が溜まることの無いように排出するのが望ましい。

- ・記録が不足している
- ・手順書の作成
  - 年間購入量と移動量は最低記録できるように設定する。日々の在庫量、使用量、残量等記録できていることが望ましい。毒劇物は届出が必要になる。

- ・教育方法の見直し・再教育
- ・その他
  - 基本的に廃油処理は専門業者に委託することを新人には把握させておく必要がある。家庭からの排出物を考えてみると普段の生活から気をつけるべきこと、学ぶことは沢山ある。こういったことを先輩技師は教育していくべきかと思う、という意見もあった。

総じて、全ての施設で減点箇所が見当たらない、良好な解答であった。

## 考察

平成 26 年度実施した脱脂に関する精度管理調査を再度実施した。当時のサーベイの影響もあってか各施設で脱脂標本作製の経験値がかなり上昇しており、評価時に頭を悩ませられるような標本は認められなかった。

今年度も新型コロナウイルス感染症の影響を受けたが感染対策を実施することで顕微鏡を囲んでの評価が可能となった。

## まとめ

参加 20 施設すべてが A 判定と大変良好な成績であった。今年度も事前の研修会を開催できなかったが、後日、薬品管理について学べる講演を部門長より準備していただいた。内容は高評であった。

今回は 2 次サーベイの必要はなかったが、引き続き C/D 評価の施設へは直接訪問し、指導に当たりたい。

岐阜県は技術的な評価を要求する施設が多い傾向があり、次年度も技術的調査を主軸に実施できるよう調整していく。

## 文献

- 1) 病理組織標本の作り方 第 6 版 医学書院 1986
- 2) J AMT 病理検査技術教本 丸善出版 2017