

A decorative L-shaped frame in a dark brown color, consisting of a vertical line on the left and a horizontal line on the top, with a corresponding vertical line on the right and a horizontal line on the bottom, forming a rectangular border around the central text.

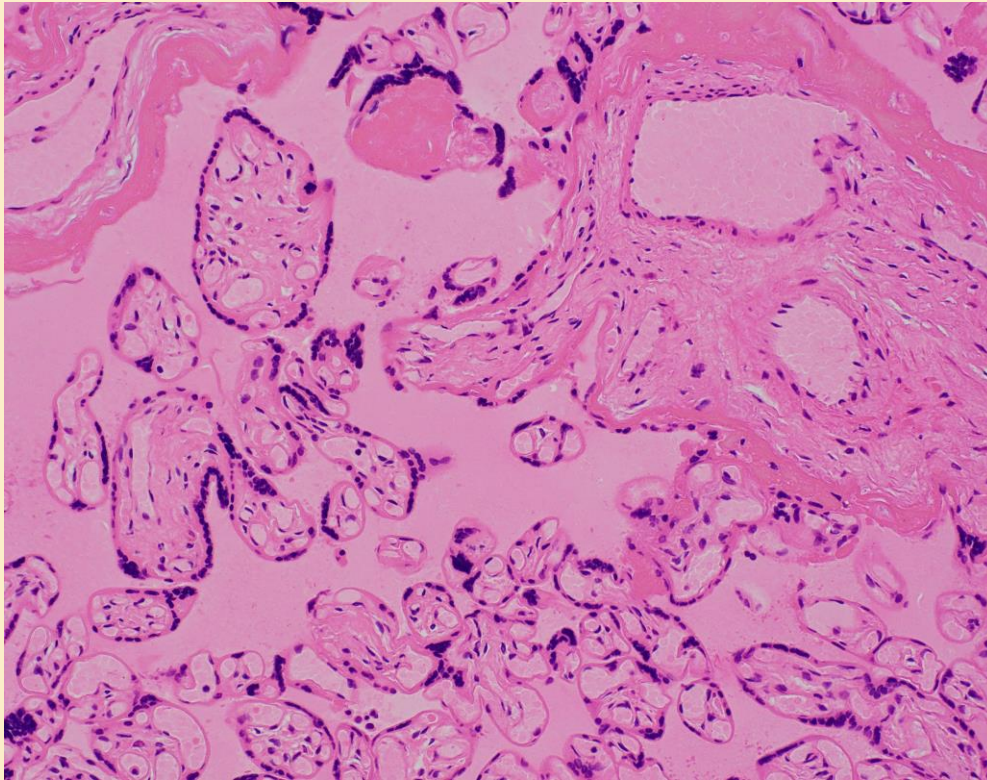
Case Study

解答・解説

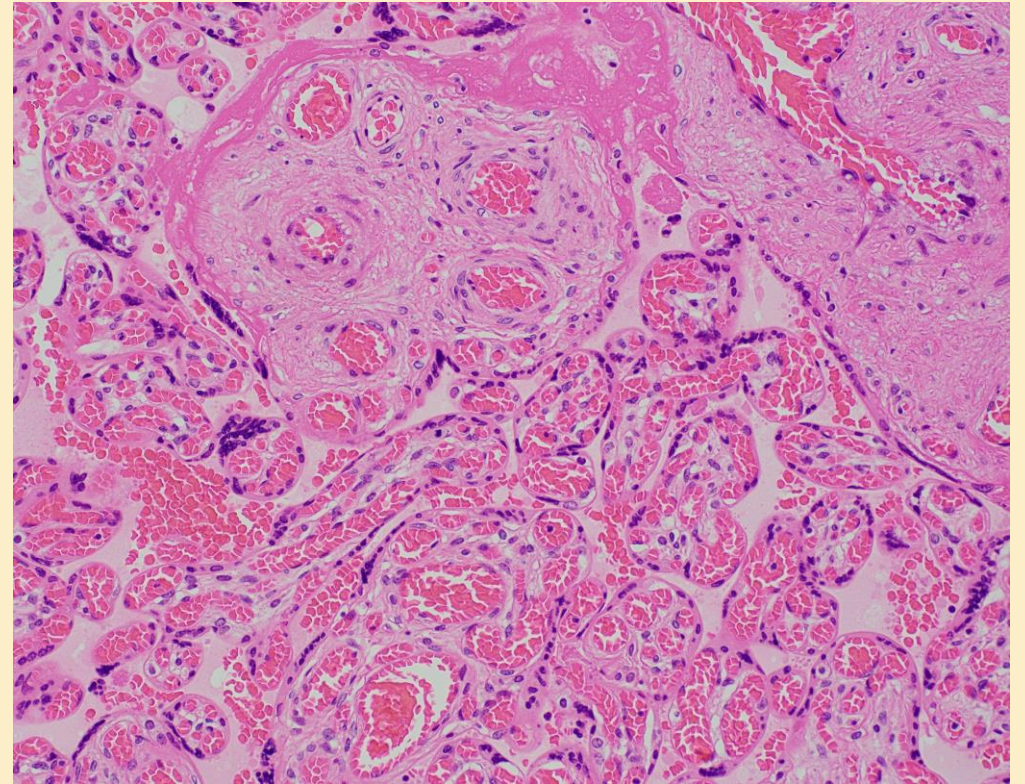
Question

症例のアーチファクトの原因と考えられる不適切な作業工程はどれか？

胎盤HE標本（×20）



症例



正常

Answer

症例のアーチファクトの原因と考えられる不適切な作業工程はどれか？

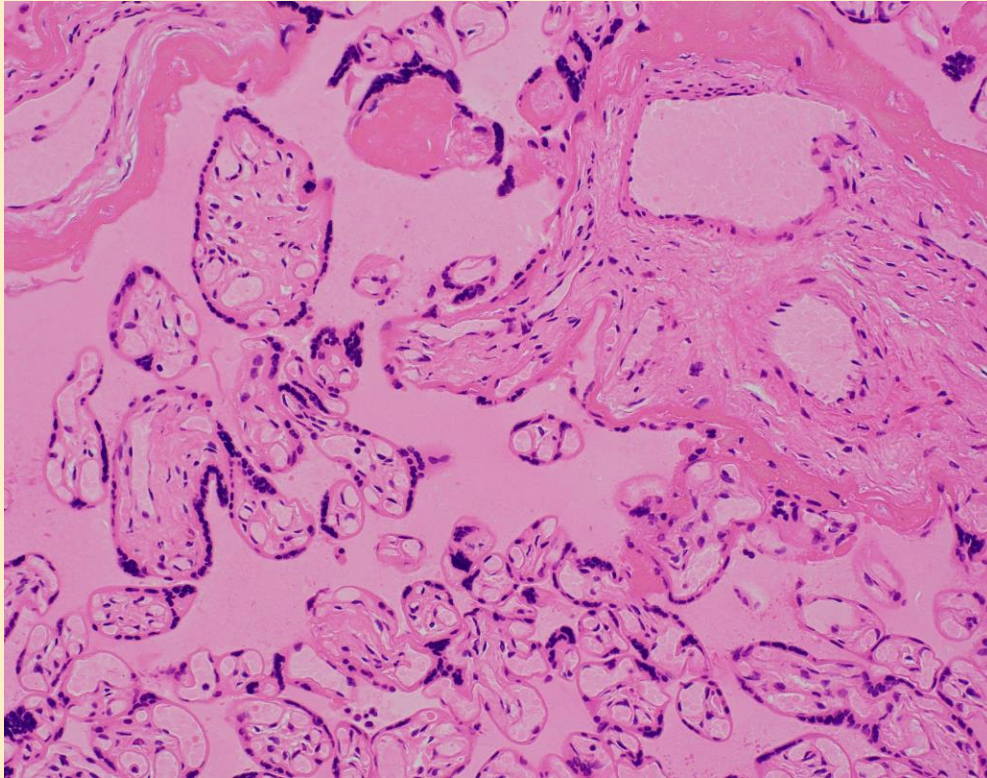
1. HE染色におけるエオジンの過染色
2. 過脱灰による染色性の低下
3. 未固定状態での凍結（ -20°C ）融解
4. 未固定状態で数日間の冷蔵保存
5. 過固定による染色性の低下



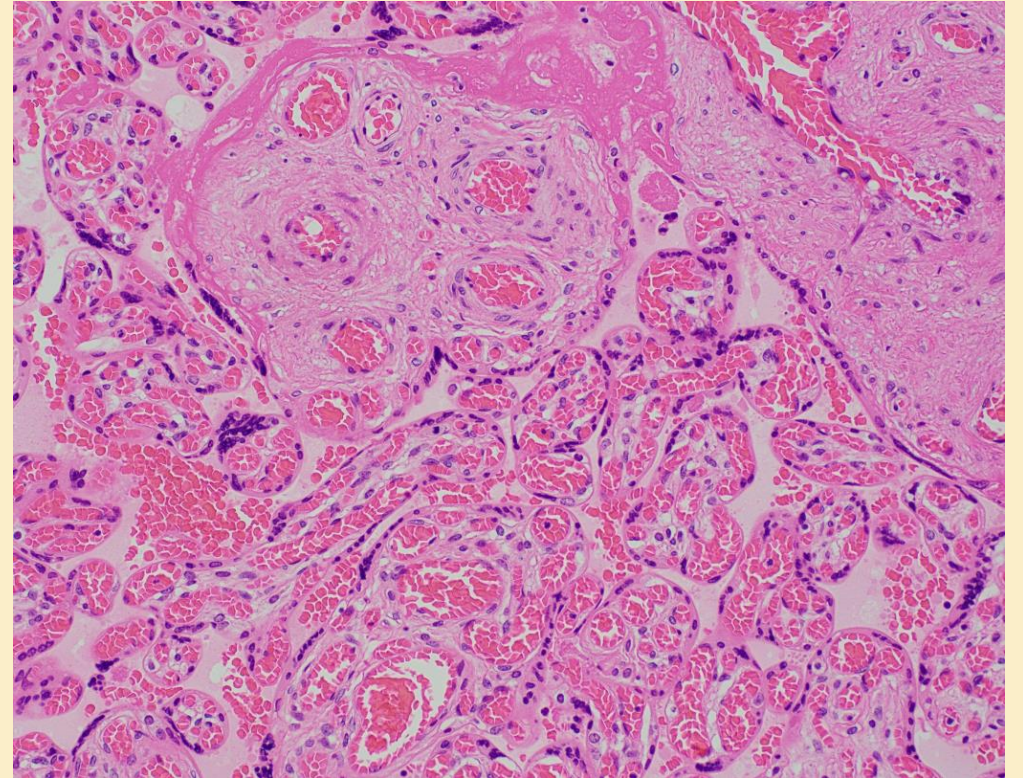
A. 3.未固定状態での凍結（ -20°C ）融解

Commentary

溶血が起こり、HE標本で血球の形態を確認できない。



症例



正常

検体採取から固定までの工程の重要性を確認しましょう。

Commentary



なぜこのような事態が起きたのでしょうか？

→検体採取から固定までの工程を正しく理解できていない。

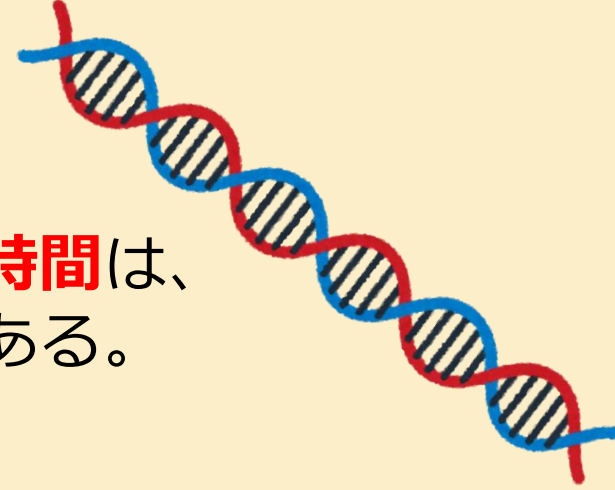
こんな事ありませんか？

- ・ 検体採取後、長時間放置し乾燥してしまった検体
 - ・ 生理食塩水に浸漬し提出され、あとで固定されていない事に気が付く
 - ・ 室温・冷凍庫に放置され、その後提出された検体
- etc...

近年、病理組織・細胞診検体を用いた遺伝子検査が急増しています。
遺伝子検査を行う上で固定プロセスが検体品質にきわめて大きな影響を与える事が知られています。

もう一度、正しく理解し臨床側との情報共有に努めましょう。

組織検体の適切な取り扱い



固定前プロセスの管理、特に臓器の**摘出後から固定までの時間**は、生体分子の不可逆的変化を最小化するうえで極めて重要である。

切除・採取直後の組織の取り扱い

- ①手術により切除された組織は、摘出後は速やかに冷蔵庫等**4℃**下で保管し、**1時間以内、遅くとも3時間以内**に固定をおこなう事が望ましい。
- ②内視鏡的に切除された消化管等、比較的小型の組織については、**速やかに**固定液に浸漬し固定をおこなう事が望ましい。
- ③生検により採取された組織は、**速やかに**固定液に浸漬し固定を行う。
- ④セルブロック作成を行う細胞検体は、必要な前処理を適切に行った後に、**可及的速やかに**固定液に浸漬し固定を行う。
- ⑤手術により切除された組織においては、**摘出後30分以上室温**で保持する事は**極力回避する**。

組織検体の適切な取り扱い

固定プロセス

ホルマリン固定液の組成

- ①ホルマリン固定液の組成は、酸性や非緩衝ではなく、**中性緩衝**ホルマリンを固定に用いることが望ましい。
- ②ホルマリン濃度は**10%**を用いることが望ましい。

ホルマリン固定時間

- ①組織検体では、コンパニオン診断等の推奨を考慮し、**6～48時間の固定**を行うことが望ましい。
- ②固定不良（固定不足・過固定）による品質劣化は回避しなければならない。

ホルマリン固定処理に使用する固定液量

- ・組織量に対し**10倍量**の固定液を用いることが望ましい。

ホルマリン固定処理時の温度

- ・ホルマリン固定時の処理温度は、**室温**でよい。

まとめ

不適切な処理が行われた検体の使用が原因で検査が実施できない、あるいは誤った結果がもたらされた場合は、患者の治療機会の損失につながり、大きな不利益を与える事になります。

組織検体の適切な取り扱いを理解し、臨床や検体処理・搬送を行うスタッフとの情報共有・周知徹底に努めましょう。

<参考文献>

ゲノム研究用・診療用病理組織検体取扱い規程

一般社団法人 日本病理学会