

HE 標本作製時に使用する切片浮遊水と発生する“しわ”の関係

◎城山 優¹⁾ 矢ノ木 悠人¹⁾
大阪医療技術学園専門学校¹⁾

【背景】病理組織標本に発生する切片のしわは、標本観察の支障となるアーチファクトの一つである。しわが発生する原因として、組織ブロックにおいて組織を囲んでいるパラフィンと組織の硬度差によるもの及び、技師の技術によるものが想定される。組織の硬度差は、不十分な検体処理で生じることが知られており、またしわになりやすい組織や器官の存在も知られている。これらの解消法として様々な取り組みが報告されているが、今回我々は切片浮遊水に着目し検討を行った。

【方法】3ヶ月以上10%中性緩衝ホルマリンで固定された食道を、20mm×5mmに切り出しを行い、14ブロックを作製した。検討は、切片浮遊水として蒸留水を対照とし、水道水、4℃水道水、白湯、硬水、pH5 塩酸水溶液、pH9 水酸化ナトリウム水溶液の計6種類の切片浮遊水を使用し標本作製、HE染色を施し、生じたしわの数を比較検討した。検討はFriedman 検定を行い、Bonferroni 補正により統計学的処理を行い、 $p=0.05$ 以下を有意差ありと判定した。

【結果】

生じたしわの数の平均/標準偏差/95%信頼区間 (CI) は、蒸留水 8.8 本/5.5/5.6-12.0、水道水 3.1 本/2.5/1.7-4.5、白湯 2.3 本/2.1/1.1-3.5、硬水 1.3 本/1.6/0.3-2.2、4℃水道水 2.5 本/2.2/1.3-3.8、pH5 塩酸水溶液 9.8 本/9.9/4.0-15.5、pH9 水酸化ナトリウム水溶液 14.8 本/7.3/10.6-19.0 であり、蒸留水を対照としたとき、有意差が見られたのは硬水 ($p=0.029$)、白湯 ($p=0.035$) 及び4℃水道水 ($p=0.044$) であった。また、有意差はみられないものの、しわの発生が少ない傾向を示した切片浮遊水として水道水 ($p=0.121$ 、95%CI=1.7-4.5)がある。

【考察】我々の研究により、しわの発生原因として切片浮遊水が関与することが明らかとなり、切片浮遊水として蒸留水の使用に比べて、硬水、白湯及び冷却された水道水の使用はしわを抑制する。しわが生じる要因は様々であるが、その解決法の一つを捉えることができた。今後、更なる検討を行い、しわが生じない方法を模索する必要がある。

連絡先 080-1493-2770