

超音波処理を利用した病理検査の迅速化

株式会社常光 渡邊郁子

【概要】

2008年の病理学会で報告されたワンデイ・パソロジーについての現状および導入のメリットをご紹介します。特に、ワンデイ・パソロジーを実現する1つの手法である超音波を利用した病理検査の迅速化について、具体例を交えてご紹介させていただきます。

【ワンデイ・パソロジーについて】

「ワンデイ・パソロジー」とは、2008年度の診療報酬改定の際に、病理学会から提出された要望書に用いられた名称です。また、2008年の病理学会において、「ワンデイ・パソロジーの現状と将来展望」について議論が行われました。その内容を元に概略を紹介します。

【超音波とは】

超音波は、20Hz以下の低音域と20kHz以上の高音域の人には聞こえない音波を指します。一般に、機械的浸盪、熱、音圧、キャビテーション、マイクロストリーミングなどの物理的作用があることが知られています。

超音波は、薬液を介して作用するため薬液によらず効果が発揮されます。また、機械的浸盪作用により薬液が攪拌されますので、バキュームによるポンプイン、ポンプアウト動作は不要となり、装置が小型化できます。

【超音波を利用した自動固定包埋装置について】

超音波を利用してホルマリン固定からパラフィン浸透までを迅速処理することによりワンデイ・パソロジーを可能にする自動包埋装置をご紹介します。

この装置を使用し、ワンデイ・パソロジーを行うことでメリットが見込まれるとして実際に検討が行われた例を中心に紹介します。

【迅速脱灰・脱脂・固定装置について】

パラフィン標本作製工程において時間がかかる工程（固定、脱脂、脱灰）のみを対象に、超音波を利用して迅速処理する装置をご紹介します。各工程を短縮することにより、結果を返すまでの期間を短縮することが可能になります。

この装置を使用することにより、固定、脱脂、脱灰の各工程をどの程度短縮できるのか実例を紹介します。

【参考文献】

1. 山田仁彦ら：病理と臨床 24,1221-1228.2006
2. 北山康彦ら：臨床病理 54,1215-1222.2006
3. 高木智恵ら：医学検査 56.1045-1048.2007
4. 倉林功：病理学術 70,60-62.2007
5. 山田寛ら：HYOGO JOURNAL.28(2).12.2007
6. 北山康彦ら：病理と臨床 26,臨時増刊号.388-391.2008