

透徹工程における代替キシレンの影響

◎井下 侑一郎¹⁾、玉野 裕子²⁾、斉川 邦和³⁾、高橋 功樹¹⁾、橋本 哲夫¹⁾、尾田 真一¹⁾
社会医療法人財団 董仙会 恵寿総合病院¹⁾、金沢大学附属病院²⁾、金沢大学医薬保健研究域医学系³⁾

【はじめに】キシレンは病理標本作製において中間剤、脱パラフィン剤、透徹剤として広く用いられているが、2016年に女性労働基準規則が改正され、有機溶剤中毒予防規則による第3管理区分（管理濃度50ppmを超える）の作業場所での女性の就業が禁止となった。そのため、作業環境の安全対策として代替キシレンの需要が高まっている。一方で代替キシレンは純正キシレンと比べて退色が早いなどの印象を受けるが、明記された文献はない。今回我々は、透徹工程において代替キシレンを使用した際のHE染色標本の染色性と退色度合さらに封入剤について検討した。【検討方法】検体は10%ホルマリンで固定した胃癌手術症例とESD症例の2種類を用いた。切片は3 μ m厚に薄切した。HE染色のエオジンは2種類を用い、脱水の工程までは統一した手順で行った。透徹工程は純正キシレン及び代替キシレン4種類を用いて行った。染色性および退色度合は顕微鏡画像をデジタル解析により測定した輝度値で評価した。顕微鏡画像の撮影には「cellSens Standard」（OLYMPUS）を使用し、画像解析は画像解析ソフトウェア「ImageJ」を用いて行った。

選択領域内の染色強度をグレースケール情報に変換し、平均輝度値を算出した。これを胃腫瘍部、非腫瘍部に行い、同一標本の画像平均値を算出した。画像撮影は最初に染色後直ちに行い、その後、一週間間隔で行った。各条件の輝度値を比較し、エオジンの種類や透徹に用いた代替キシレンの種類によって退色度合に差がみられるか検討した。【まとめ】標本の肉眼所見ではエオジンの退色が目立つ印象だが、解析データからは核染色および細胞質の染色いずれも退色していた。核および細胞質ともに3か月後から急激に核および細胞質の退色が進む傾向が認められた。代替キシレンと純正キシレンともに同時期より退色が始まり、退色に関して有意差は見られなかった。また、生検材料および手術材料のいずれも退色は同時期より始まり、材料の違いによる退色変化にも有意差は見られなかった。代替キシレンは純正キシレンに比べ水分の吸着力が弱いいため染色過程において水が残りやすくなる傾向にある。代替キシレンを透徹工程に用いる際にはこまめな液交換や、水分除去剤を使用するなど工夫が必要であると思われた。連絡先：0767-52-3211