

献体遺体使用の臨床医学研究

課題名：ご遺体を用いた麻酔手技の研究

研究責任者：東北大学 麻酔科学・周術医学分野 教授 山内 正憲

1. 研究目的

【穿刺針をカラー表示できる超音波装置を用いた神経ブロック】

近年、神経ブロックは神経、周囲組織、穿刺針および投与薬液の広がりをリアルタイムの超音波ガイド下で行うことが一般的です。しかし、針の刺入角度が急な場合や深部のブロック、またプローブから針がずれた場合は適切な針の穿刺経路や薬液の広がりを描出することはとても困難です。本研究では、針の描出や薬液の広がりをカラー表示することができる（Needle Visualization 機能）最新の超音波装置を用いることで、全身の神経ブロックを行う部位での穿刺針の描出や薬液の広がりを従来の超音波装置と比較し、カラー表示機能を用いる有効性を検討します。また、薬液の広がりを肉眼および組織学的に観察・記録します。

【気管チューブの体位によるずれの検討】

気管チューブは首の角度や体位を替えることで深さが変わることが知られています。しかし、実際にどの程度ずれるかは十分に検討されていません。本研究では気管チューブを留置した遺体で頸部の角度や体位を変換することで、気管チューブ先端がどの程度ずれるのか、事故抜管や片側気管支へ迷入する可能性があるのかを肉眼解剖を行なって検討します。

2. 研究内容

【穿刺針をカラー表示できる超音波装置を用いた神経ブロック】

深部のブロック（硬膜外ブロック、傍脊柱管ブロック、腰神経叢ブロック、坐骨神経ブロック、神経根ブロックなど）および浅層のブロック（腕神経叢ブロック、胸筋ブロック、腹横筋膜面ブロック、大腿神経ブロックなど）を複数の会社の装置を使用して穿刺、カテーテル挿入、薬液注入を行い、それぞれの装置の有効性を確認します。さらに、

解剖前に組織構造を保った状態で針先の位置と薬液の広がりを確認するために、造影剤を投与してX線撮影も行います。

【気管チューブの体位によるずれの検討】

気管挿管した状態で開胸して気管を露出します。気管チューブは口角で固定し、頸部の角度や体位を変換して気管チューブ先端の位置がどの程度ずれるかを記録します。