

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	総合医療・健康科学領域 集中治療医学教育研究分野 氏名 紺野真緒
指導教授氏名	廣田 和美
論文審査担当者	主 査 村上 学 副 査 上野 真治 副 査 高橋 識志
<p>(論文題目)</p> <p>Video vs. ultrasound pupillometry for detecting increased pupillary diameters due to nociceptive stimuli: A prospective observational study</p> <p>(ビデオ瞳孔計と超音波を用いた瞳孔測定法の侵害性刺激による瞳孔径変化の検出比較： 前向き観察研究)</p>	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>全身麻酔では痛みを評価するモニターはまだ確立されていない。侵害性刺激に対する瞳孔径 (pupillary diameter : PD) の変化で、手術疼痛を客観的に評価したことが報告されており、ビデオ瞳孔測定法 (video pupillometry : VP) は、麻酔における鎮痛モニターとしても応用されつつある。近年、VP に代わるものとして超音波による瞳孔測定法 (Ultrasound pupillometry : UP) が注目されている。VP と UP の瞳孔径変化の検出力の再現性は不明である。</p> <p>弘前大学医学部附属病院の 18 歳以上の健常職員 15 名を対象に VP と UP に関する観察研究を行った。侵害性刺激として、TOF Watch®(Inmed Equipments, インド)により正中神経領域の皮膚へ直接電流刺激 (10~60mA) を無作為に与えて行った。VP 法では赤外線ビデオ瞳孔計(DK-2000™、スカラ社、東京)を、UP 法では診断用リニアプローブ(眼科対応プローブ L25x、6-13MHz、富士フイルム社、東京)を用いて、瞳孔径変化 (ΔPD=最大瞳孔径-刺激前の初期瞳孔径) を測定した。</p> <p>ΔPD 値は UP 法と VP 法で有意な正の相関を示した (Spearman ρ=0.38、p&lt;0.001)。一方、両測定法の一致度の検定では有意な誤差が検出された。刺激強度の増加による ΔPD 増加パターンは、両方法でほぼ同じであり、両測定法ともに 40mA 以上の刺激で ΔPD 値の有意な増加を認めた。</p> <p>今回、UP 法と VP 法における侵害性刺激による瞳孔径変化測定 of 再現性は中程度であり、侵害性刺激の評価において、UP 法は VP 法の代替となる可能性が示唆された。本研究は臨床的にも意義深く、学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	Journal of Anesthesia. 2024; Jan 8. doi: 10.1007/s00540-023-03297-y.