

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	成育科学領域 生殖機能病態学教育研究分野 氏名 アネルズ あづさ
指導教授氏名	横山 良仁
論文審査担当者	主 査 皆川 正仁 副 査 大徳 和之 副 査 水上 浩哉
<p>(論文題目) Perioperative Heart Rate Variability Analysis to Evaluate Autonomic Activity in Gynecologic Patients (婦人科周術期患者における heart variability analysis を用いた自律神経活動評価)</p> <p>(論文審査の要旨)</p> <p>女性の更年期障害の一因として、副交感神経活動の低下と交感神経活動が亢進することが報告されている。自律神経活動の変化により心拍変動 (HRV, Heart rate variability) が生じることが報告されているが、閉経後女性における HRV の臨床的評価や、周術期と月経の状態を組み合わせた報告はない。そこで、当院で婦人科手術をうけた患者に対し、VAS スケール (Visual analog scale) (VAS-P, 頭痛; VAS-H, ほてり; VAS-A, いらいら; VAS-S, 肩こり; VAS-F, 疲労感) を用いた主観的評価に加えて、HRV を用いた自律神経活動の評価を行なった。【方法】101 例の患者 (14 例の未閉経群、39 例の外科的閉経群、48 例の閉経群) を対象とした。手術直前、手術直後、手術 1 週間後に Heart Rhythm Scanner PE を用いた測定と VAS スケールによる患者の愁訴を評価した。</p> <p>【結果】手術 1 週間後の HRV の結果では、外科的閉経群が未閉経群にくらべて、SDNN 値 (平均 R-R 間隔の標準偏差) が有意に低値であった ($p < 0.001$)。外科的閉経群では術直後に心拍数と LH/HF 比が上昇 (交感神経活動の亢進) し、手術 1 週間後には回復した。逆に Mean RR (平均 R-R 間隔) と pNN50 (5 分間に 50%以上 R-R 間隔が変化した比率) は一過性に減少した。術直後の外科的閉経群の SNS index (交感神経活動の指標) は VAS-I と有意な相関を示し ($p = 0.004$, $r = 0.441$)、手術 1 週間後の SNS index は VAS-F と有意な相関を示した ($p = 0.046$, $r = 0.373$)。しかし SNS index 以外の指標や他群では有意な相関はなかった。【考察】外科的閉経群では、交感神経活動の活性化や副交感神経活動の減少が一時的にみられている可能性があり、卵巣機能の急激な減少が要因に考えられた。また、SNS index と VAS が相関を示したことから、SNS index と HRV は更年期障害の症状を客観的に評価できる指標になりうる可能性が示唆されたことに、新規性がある。</p> <p>以上より、申請者は自然閉経の有無および外科的閉経と周術期における自律神経活動の評価指標としての SNS index と HRV 測定の有用性を明らかにした。今後の周産期や婦人科周術期の自律神経障害や更年期障害の評価および治療に発展する有用な知見であり、その意義は高く、学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	弘前医学 (2022年1月4日 受理)