

審査結果の要旨

報告番号	乙 第 号	氏名	吉田 索
審査担当者	主 査	高 須 修	(印)
	副主査	光 山 廣一	(印)
	副主査	鶴 田 修	(印)
主論文題目： The utility of a phase angle analysis in patients with severe motor and intellectual disabilities (重症心身障害者における Phase Angle の有用性)			

審査結果の要旨 (意見)

本論文は、生体バイオインピーダンス法によって得られる測定値から算出される位相角 (phase angle) の評価意義を、重症心身障害者における栄養評価の側面より明らかにしたものである。成人のいくつかの病態において、重症度や予後との関係から phase angle 値モニタリングの意義を示す論文はいくつか散見されるが、重症心身障害者の栄養学的側面からその有用性を示した論文はなく、本論文には臨床的に非常に有用な結果が示されている。phase angle 値は、非侵襲的に繰り返しベッドサイドで算出可能なパラメーターで、特に、体重や身長測定、あるいは頻回の血液学的評価が行い難い重症者 (児) の栄養状態の評価法として、その有用性と臨床的意義を明らかにした本論文は、学位論文にふさわしい優れた研究論文と考える。

論文要旨

近年、非侵襲的かつ簡便な検査法である生体電気インピーダンス分析 (Bioelectrical impedance analysis; BIA) 法を利用して算出される Phase angle (PhA) が、栄養状態や各種疾患の予後予測因子として注目されており、血液栄養指標と相関することが証明されている。重症心身障害者 (以下重症者) は、侵襲に対する抵抗力が弱く容易に病態の重症化を招くため、周術期の栄養評価が重要である。そこで、重症者の栄養評価における PhA の有用性について検討した。重症者 31 例 [年齢中央値 29 (18-58) 歳, 男/女: 23/8 例] を対象とした。BIA パラメータとして PhA と浮腫率 (extracellular water/total body water; ECW/TBW), 骨格筋指数 (appendicular skeletal muscle mass index; ASMI) を解析し、SGA や血液栄養指標と比較検討した。重症児の PhA: $3.26 (0.93)^\circ$ と ASMI: $3.29 (1.62) \text{ kg/cm}^2$ は、低値を示したのに対して、ECW/TBW: $0.40 (0.027)$ は高値を示した。PhA と ECW/TBW, ASMI, 総蛋白, アルブミン (Alb) に有意な相関 ($r = -0.77, 0.78, 0.39, 0.46, p < 0.0001, p < 0.0001, p < 0.05, p < 0.01$) を認めた。さらに、Alb ≥ 3.5 群の PhA は Alb < 3.5 群よりも有意 ($p < 0.0001$) に高値を示した。重症者の PhA は、健常人と比較して低値を示し、ECW/TBW や ASMI も著明な浮腫と骨格筋量低下を示した。重症者は、浮腫や骨格筋量低下に起因する潜在的な低栄養状態が示唆され、PhA は重症者の栄養状態を客観的に評価する検査法として有用と思われる。