

審査の結果の要旨

氏名 岡本 宗史

心疾患と呼吸リズムの関連に関するこれまでの研究は、重症の心不全患者を対象としたものであり、比較的軽度の慢性心不全（CHF）を含む心疾患で、心疾患を有さない患者と比較して覚醒時の呼吸リズム障害が認められるかどうかは明らかでない。本研究では、心疾患を有する患者または比較的軽度の心不全患者で呼吸リズムの障害が認められるかどうかを検討したものであり、下記の結果を得ている。

1. 睡眠呼吸障害の疑いを有する 162 例に対し、診断用ポリソムノグラフィーを用いて睡眠開始前の 3.5 分間の安定した呼吸を抽出、気流信号を高速フーリエ変換によって解析し、シャノンエントロピー S を用いて呼吸不規則性を定量化したところ、同一患者での再現性や中枢性無呼吸数との相関を確認することができた。また、睡眠呼吸障害を伴う患者では、心疾患（軽度心不全、心房細動、虚血性心疾患）を有する患者において、非心疾患患者と比較して安静覚醒閉眼時における呼吸の不規則性を認めた。
2. 3 年後までに心血管イベントがあった患者では、心血管イベントがなかった患者と比較して安静覚醒閉眼時における呼吸の不規則性が認められた。また、心疾患を有する患者のみを対象としても、3 年後までに新規の心血管イベントを認めた患者では、心血管イベントがなかった患者と比較して安静覚醒閉眼時における呼吸の不規則性が認められた。

以上、本論文は、虚血性心疾患、心房細動、または慢性心不全などを有する患者では、これらの心疾患を有しない患者に比べて、入眠前の呼吸が不規則であることが明らかにした。さらに、本研究において心血管イベントが発生した患者では、心血管イベントが発生しなかった患者と比較して安静覚醒時における呼吸の不規則性を認め、また心疾患を有する患者に限定し解析しても同様の結果であったことから、心疾患を有する患者においては、シャノンエントロピー S を用いた呼吸不規則性の評価が、その後の心血管イベントを予測するバイオマーカーとなる可能性を有することが示された。よって本論文は博士（医学）の学位請求論文として合格と認められる。