論文の内容の要旨

論文題目　心疾患を有する患者の安静閉眼覚醒時における呼吸リズムに関する検討
氏名　岡本　宗史

背景：背景：先行研究において、重度の心機能障害を有する患者では、就寝時のみならず、覚醒時においても呼吸リズムの障害が生じることが知られている。しかし、比較的軽度の慢性心不全（CHF）を含む心疾患を有する患者では、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にされていなかった。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することを目的とした。
方法: 本研究では、睡眠呼吸障害の評価のために終夜睡眠ポリソムノグラフィー検査を受けた入院患者を連続的に対象とした。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し、気流信号を高速フーリエ変換によって解析して、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。
結果：睡眠呼吸障害の疑いを有する 162 例（年齢 61.5±14.6 歳、男性 101 例、無呼吸低呼吸指数 32.8±19.1 回/時間）について遡及的研究を実施した。このうち、虚血性心疾患（Ischemic heart disease：IHD）、もしくは心房細動（Atrial Fibrillation：Af）、慢性心不全（Chronic heart failure：CHF）、大動脈解離の既往を合併した心疾患を有する患者は 39 人であった。これらの心疾患を有する患者における気流信号のシャノンエントロピーＳの中央値は、心疾患を有さない患者と比べて有意に高い結果となった（p<0.001）。IHD（n=21）、Af（n=12）、および CHF（n=16）を有する患者は、それぞれの心疾患を有さない患者よりも有意に高いシャノンエントロピーＳの値を示した（p=0.009、p=0.048、および p<0.001）。さらに、シャノンエントロピーＳの値は、血漿脳内ナトリウム利尿ペプチドレベルと有意に相関していた（r=0.443、p<0.001）。多重ロジスティック回帰分析では、心疾患の存在は、無呼吸・低呼吸指数、ボディマス指数、高血圧、脂質異常症とは独立して、覚醒時の呼吸不規則性と有意に関連していた。
また、心疾患を有さない患者における年齢とシャノンエントロピーＳの値は有意に相関していた（r=-0.230、p=0.010）。重回帰分析では、無呼吸・低呼吸指数、ボディマス指数とは独立して、年齢はシャノンエントロピーＳと有意に関連していた。肥満患者や重度睡眠呼吸障害患者を除いた集団(n=56)においても、年齢とシャノンエントロピーＳの値は有意に相関していた（r=-0.319、p=0.017）。
結論：睡眠時呼吸障害の診断のために終夜睡眠ポリソムノグラフィー検査を受けた心疾患を有する患者では、心疾患を有さない患者と比較して覚醒時の呼吸不規則性が認められた。