

中高齢者における座位行動および身体活動と 圧受容器反射感受性の関連性

森 翔也 (筑波大学)

1. 目的

本研究の目的は、中高齢者を対象に、日常生活
中の座位行動・低強度身体活動・中高強度身体活
動と圧受容器反射感受性 (baroreflex sensitivity:
BRS) の関連性を明らかにすることで、実用的な
中高齢者の BRS 維持・改善策の構築に貢献する
ことである。

2. 研究方法

本研究は横断研究デザインにて実施した。

- 1) 対象者：心血管疾患の既往歴が無い中高齢
者 168 名
- 2) 調査方法：BRS は、血圧と心拍間隔を仰臥
位安静状態で測定後、伝達関数解析を実施
して評価した。座位行動と各活動強度の身
体活動は 3 軸加速度計を使用して、日常生
活中に各活動変数に費やす時間の長さを
評価した。
- 3) 分析方法：各活動変数と BRS の関連性は
活動変数ごとに、重回帰分析により検討し
た。

3. 結果と考察

- 1) 座位行動と BRS の関連性
年齢、性別を調整したモデル 1 では、座位
行動時間は BRS と有意な負の関連性が認
められた ($\beta = -0.307, P < 0.001$)。さらに
共変量を調整したモデル 2 でも同様に、座
位行動時間は BRS と有意な負の関連性が
認められた ($\beta = -0.207, P = 0.014$) (表 1)。
- 2) 低強度身体活動と BRS の関連性
モデル 1 では、低強度身体活動時間は BRS
と有意な正の関連性が認められた ($\beta =$
 $0.215, P = 0.009$)。モデル 2 でも同様に、
低強度身体活動時間は BRS と有意な正の

関連性が認められた ($\beta = 0.206, P =$
 0.016) (表 1)。

3) 中高強度身体活動と BRS の関連性

中高強度身体活動時間は BRS と、モデル 1
($\beta = 0.083, P = 0.262$)、モデル 2 ($\beta =$
 $0.073, P = 0.303$) のいずれも、有意な関連
性は認められなかった (表 1)。

表1 各活動変数とBRSの重回帰分析

活動変数	モデル1*		モデル2†	
	β	P	β	P
座位行動	-0.307	<0.001	-0.207	0.014
低強度	0.215	0.009	0.206	0.016
中高強度	0.083	0.262	0.073	0.303

調整変数

*年齢、性別

†モデル1+BMI、血圧、心拍数、頸動脈伸展性、
降圧剤の服用、閉経、加速度計装着時間

4. 結論

本研究では、中高齢者を対象に座位行動および
運動強度別の身体活動と BRS の関連性を横断的
に検討した。その結果、座位行動が多い中高齢者
は BRS が低値を示し、低強度身体活動が多い中
高齢者は BRS が高値を示した。本研究から得ら
れた結果は、座位行動の削減や低強度身体活動の
実施は、中高齢者の BRS 維持・改善に有効であ
る可能性を示している。

5. 主な参考文献

- 1) Monahan, K. D. (2007) Effect of aging on
baroreflex function in humans. Am J
Physiol Regul Integr Comp Physiol,
293(1), R3-R12.