



Journal of Occupational Science

Abstract

Persch, A., Pizur-Barnekow, K., Cashin, S., & Davel Pickens, N. (2009).
Heart Rate Variability of Activity and Occupation during Solitary and Social Engagement.
Journal of Occupational Science, 16(3), 163-169.

Objective: This study is part of a larger project to investigate psychological, behavioral, and physiological aspects of engagement in activity and occupation. It examined physiological response to social challenges when individuals were bouncing a ball (activity) and playing a game of Yahtzee (occupation). **Method:** Twelve healthy college students aged 19-24 years participated in four test conditions (solitary ball bouncing, socially engaged ball bouncing, solitary Yahtzee, and socially engaged Yahtzee). Physiological responses were indexed through measures of heart rate variability using ambulatory holter recorders. Repeated measures ANOVA determined differences across conditions. **Results:** Statistically significant differences were found in measures of heart rate variability across the ball bouncing and Yahtzee conditions. The type of performance (ball bouncing vs. Yahtzee) accounted for 63% of the within-subjects variance. There were no statistically significant differences found between solitary or social engagement conditions. **Conclusion:** High frequency heart rate variability may be a more useful measure for examining metabolic cost associated with performance of activity and occupation than it is for determining differences in solitary and social engagement.

Key words: Co-occupation (共作業), Solitary occupation (個別作業), Heart rate variability (心拍変動)

個別従事と社会的従事における活動および作業中の心拍変動

本研究は、活動と作業に従事している時の心理的、行動的および生理的な側面について研究する大規模プロジェクトの一部である。ここでは、人がボールを弾ませている時（活動）と、Yahtzeeのゲームをしている時（作業）の、社会的挑戦に対する生理学的反応を調べている。方法：19-24歳の健康な12人の大学生が、4つのテスト条件（個別にボールをつく、他者とボールをつく、個別でYahtzeeを行う、他者とYahtzeeを行う）に参加した。生理学的反応は、移動式ホルターレコーダーを使用して、心拍の変動を測定した。反復測定による分散分析では、各条件による差異を測定した。結果：ボール条件とYahtzeeの条件では、心拍変動において統計的な有意差が認められた。結果：ボール条件とYahtzee条件では、心拍変動において統計的な有意差が認められた。遂行の型（ボールつきとYahtzee）では、63%の個体内変動であった。個別の従事と社会的従事の条件間では、統計的な有意差は認められなかった。結論：高周波の心拍変動は、個別従事か社会的従事かの差を検討するというよりは、活動と作業の遂行に伴う代謝コストを検討するための指標として有用な手段かもしれない。（訳：西方 浩一）