

D 3 寝床気候の快適性に関する研究 (第1報)
奈良女大家政 ○岡田 モリエ 磯田 憲生 梁瀬 度子

目的 冬季睡眠中、寝床内を快適に保つため、寝床暖房具、床暖房等が使用されている。寝床内の温熱状態は快適な眠りを得るための重要な睡眠環境要因となるが、これらの温熱指標は未だ明確に示されていない。本研究では、これらの指標を求めるため、寝床気候が問題となる冬季を想定し、気温15℃、湿度50%の環境下で、寝床面温度を5段階にコントロールした実験を行ない、寝床気候が睡眠に及ぼす影響を検討した。本報では主に生理機能の経時変動について報告する。

実験方法 実験期間は1982年9-12月、被験者は健康な女子2名、実験は環境調節室で行なった。寝床面の温度コントロールはパネルに恒温水を循環させる方式をとり、パネル上面温を26、29、32、35、38℃の5段階とした。以後設定温度を床面温と称する。寝具の敷用は熱伝導率の高いスチールウールをパネル上に敷き、掛用は毛布2枚を重ねた。測定項目は皮膚温、熱流量、心拍数、寝床内温湿度等であり、入床・起床における生理・心理的反応とあわせて検討した。

結果 床面温26・29℃の場合、皮膚温の降ないし低レベル化が、また、放熱面積を小さくする横臥姿勢や体を縮める姿勢の増加が認められる。逆に床面温38℃の場合は、仰臥姿勢や体動の増加が顕著であり、心拍数も増加の傾向を示す。平均熱流量(胸+背)/2は床面温が高いほど低い値をとり38℃では吸熱現象もみられる。快適な床面温と考えられる32、35℃の場合には安定した睡眠経過を得られており、この時の平均熱流量が、約20kcal/m²・hrであることがわかった。