

温熱環境条件が睡眠に及ぼす影響について

奈良女大家政 ○横山寿江 久保博子 磯田憲生 梁瀬度子

目的 本研究室における寢室の温熱環境と睡眠に関する既往の研究結果から、一夜のうちに深い睡眠が得られているときには、各部位の皮膚温の差が比較的小さいという結果が得られている。一般に夏季は高温高湿で寝苦しく、冬季は寒さで足が冷えて寝つきが悪いことが知られているが、本研究では夏季と冬季において環境条件を調整し、比較的質のよい睡眠を得ていると考えられる秋季とともに睡眠経過と皮膚温を測定し、比較することによって快適な睡眠が得られる条件を検証する。

方法 実験条件は環境調節室において夏季27.5℃50%、秋季18～20℃50%、冬季11～13℃60%に調整し、ベッドを使用、夏季は綿の半袖、短パン、タオルケット、秋季は長袖、長ズボンの綿パジャマ、掛け布団、冬季は厚手の綿パジャマ、肌布団、掛け布団、電気敷毛布通電または非通電を用いた。被験者は青年女子3名、各条件2例ずつの計24例測定し、測定項目は寢床内温湿度、生理反応として皮膚温12点、直腸温、脳波、呼吸数、心拍数、眼球運動、筋電、体動、心理反応として睡眠満足度等である。実験開始時刻は、23：00～24：00とし原則として自然覚醒時までとした。

結果 夏季は秋季よりもわずかに深睡眠に至る時間が長い。平均睡眠深度は、秋季において一般に深い傾向が認められた。各条件下における皮膚温の挙動は、入眠とともに皮膚温が上昇するが、秋冬季では入床時に低い温度を示す大腿部、足指においてそれが顕著であり、逆に額の皮膚温は低下して、各部位の皮膚温の差が小さくなることが認められた。また、各条件を通じて最深眠期には足指の皮膚温が35℃前後に上昇することも明らかとなった。今後更に、直腸温や心拍等の変化などと併せて、質のよい眠りが得られる条件について検討を行う。