

C-21 ヒトの不感蒸泄量に影響する2・3の要因

奈良女大家政 ○吉村智加 須崎朋子 登倉尋実

大阪大医 鶴谷知子

目的 中性温度域における安静時のヒトの不感蒸泄による放熱は全放熱量の約1/4を占め、その動態を明らかにすることは体温調節生理学にとって重要であるのみならず、被服設計上の基礎的知見としても意義を有する。本研究は、①1日の時刻、②相対湿度、③性周期が不感蒸泄量にどのような影響を与えるかを明らかにするために企画された。

方法 不感蒸泄量は体重減少量を測定することにより求めた。体重減少量は米国のJames Addison Potter社のベッドスケール33B型(精度1g・150kg迄測定可能)を用いた。不感蒸泄量の1日の時刻による変動を知る実験は、被験者5名(男1名・女4名)で環境温( $T_a$ )26°C、相対湿度60%一定の人工気象室で24時間連続して体重減少量を測定した。呼吸気道よりの水分蒸発量およびガス交換による体重減少量は随時開放式測定法により呼気中の $O_2$ ・ $CO_2$ 濃度を測定し計算により求めた。

相対湿度と性周期の影響の実験は、被験者4名(男1名・女3名)で環境温26°C一定・相対湿度40、60、80%と変化させた条件下でおこなった。各々の環境条件に被験者は約1時間暴露された。全身7ヶ所の皮膚温を測定し平均皮膚温を計算した。性周期の卵胞期と黄体期で同じような実験を試みその影響の有無を調べた。

結果 不感蒸泄量には、①明らかに日周リズムが存在することがわかった。睡眠の有無とは無関係に夜間後半(2:00~5:00)に著明に減少する。②相対湿度が上昇するにつれて、減少する。③黄体期には卵胞期よりも少ない傾向がある。