

皮膚温に及ぼす圧迫刺激の影響

○後藤亮子・三野たまき・上田一夫

(共立女子大)

【目的】皮膚温は有意に月経周期変動・時刻変動するので、これを踏まえた上で、自律神経系の一指標である皮膚温に及ぼす人体圧迫の影響を調べた。

【方法】サーモグラフィ装置を用いて、皮膚温を被験者(23歳の女子1名)自ら測定(月経周期の低温期)した。30分間(8時30分入室)安静椅座位(ショーツのみを着用)を保った後の、9時から9時22分までの22分間の皮膚温を、人工気候室(環境温度:28.0±0.6℃、環境湿度:44.0±4.0%、気流:10.0±2.0cm/s、照度1200±100 lux)内で測定した。測定部位は左手-掌面(心臓位に保持)、加圧部位は肘・腕の付け根・アンダーパストの周囲であった。測定開始6分後と14分後に、いずれかの部位を8・13・25mmHgのいずれかの強さでカ(幅11cm)を用いて2分間圧迫刺激した。得られたサーモグラムの画像から、左手-掌面を代表する8領域を選択し、それぞれの領域における温度階級頻度分布図を作成した。これから温度階級ごとにその画素数を乗じて加算し、「皮膚温」を求めた。日々測定した「皮膚温」は、測定開始時刻の「皮膚温」を100とした相対皮膚温に換算し、少なくとも7日分(7回)以上加算平均して比較した。

【結果】例えば、左上腕を2回繰り返し圧迫刺激したところ、25mmHgの圧迫では2回とも圧迫中有意に相対皮膚温(以下皮膚温と記す)は下がり(t検定法、 $\alpha \leq 0.05$)、圧迫解除後はリズム的に回復した。13mmHgの圧迫では、1回目の圧迫の影響は認められなかったが、皮膚温は2回目の圧迫中と圧迫解除後も低下し続けた。また、8mmHg(10.8gf/cm²)の圧迫では、皮膚温は1回目の圧迫から2回目の圧迫解除以後に至るもなお下がり続けた。このように、左上腕圧迫に対する左手-掌面の皮膚温応答は、むしろ弱い圧迫刺激によって大きく影響されることがわかった。