

皮膚温に及ぼす拘束の影響

共立女大家政 ○後藤亮子 三野たまき 上田一夫

【目的】被服による拘束・圧迫が皮膚温にどのように影響を及ぼすかを調べた。

【方法】サーモグラフィ装置を用いて、被験者(23才の健康な女子1名)自ら皮膚温を測定した。なお、皮膚温の測定にあたり、起床時刻(5時)・人工気候室(環境温度: $28.0 \pm 0.6^{\circ}\text{C}$ 、環境湿度: $40.0 \pm 4.0\%$ 、気流: $10.0 \pm 2.0\text{cm/s}$)への入室時刻(9時)を統制した。入室後30分間以上の椅座位安静(シャツのみを着用)を保った後、皮膚温の経時変化を測定した。測定部位は左手掌(心臓とほぼ同じ高さに固定)で、拘束した部位は肘・腕の付け根・アンダーバストの周囲であった。測定開始7分後と15分後に、いずれかの部位を20・40mmHgで7(幅11cm)を用いて2分間圧迫した。得られたサーモグラムの画像から、手掌を32領域に分割し、それぞれの領域において全温度範囲を32階級にわけたヒストグラムを作成した。ヒストグラムの面積(階級×画素数の32階級の加算)を相対皮膚温(以下皮膚温Sとする)とし、同一実験の記録を少なくとも9回以上加算平均した。

【結果・考察】例えば、第2指の皮膚温Sは、肘または腕の付け根を40mmHg圧迫した場合、圧迫刺激をかけた直後に有意に低くなった(Wilcoxonの符号順位検定法、 $\alpha \leq 0.05$)。他方、アンダーバストを40mmHg圧迫した場合、皮膚温Sは刺激を解除した直後に有意に低くなった。これより圧迫刺激に対する皮膚温Sの反応は、圧迫部位が測定部位(手掌)に近ければ圧迫直後に現れ(潜時が短く)、遠ければ遅く現れることが示唆された。また、40mmHg圧迫刺激を2分間与えた後解除した時の第2指の皮膚温Sは、腕の付け根圧迫の場合は刺激解除直後に有意に高くなったが、肘圧迫の場合は刺激を解除しても高くならなかった。このように皮膚温Sが刺激解除直後に回復する圧迫部位とそうでない部位があることがわかった。