

上腕圧迫時の皮膚温および血流量への影響に関する研究

都立立川短大 ○川端博子 お茶の水女大家政 山本 泉

都立立川短大 酒井豊子 お茶の水女大家政 石川欣造

目的 人体を過度に圧迫すると生理的障害が生じることが指摘されている。本研究では、上腕部の拘束により末梢部分の皮膚温と血流量に及ぶ影響について調べることを目的とした。

方法 被験者は成人女子、11名である。26°Cの室温下で、30分間椅座位安静姿勢をとった後、血圧測定用加圧布により左上腕部を10分間加圧した。圧迫除去後10分間は同一姿勢を維持し、回復挙動を観察した。加圧は、15, 30, 45, 60 mmHgの4段階とし、加圧の順序はランダムに設定した。皮膚温は、放射温度計を使用し前腕部と第一指付け根付近の2箇所を1分間隔で測定した。血流量の変化は、第二指の心拍に伴う体積増加量で表し、0, 1, 5, 10, 11分後に計測した。

結果 加圧時において皮膚温は時間とともに低下するが、加圧度合が大きい時その傾向は顕著になる。温度の変化量に個人差があるが、第一指付け根部位で大きな影響が出ている。圧迫除去後は、第一指付け根より前腕部の温度回復に時間を要することが分かった。

血流量については、加圧時には血行に障害が生じるため、心拍時の体積増加量は減少する。加圧時間による影響は少なく、圧迫除去時にはすみやかに回復した。

圧迫と感覚値の対応を見る時、30 mmHgの締めで充血が始まり、45 mmHgでは90%の被験者がきつい又はひどくきついと答えており、加圧による影響が生理-感覚両面からみられた。