

自動血圧計の精度評価における聴診法のカフの巻き方が聴診値に与える影響

矢倉 伸樹

オムロンヘルスケア株式会社 技術開発統轄部 学術戦略部

【目的】 自動血圧計の精度評価方法は国際標準化機構（ISO）にて規格化されており、聴診法による血圧値が基準として使用されている。しかし聴診法においてカフの巻き方が聴診値に与える影響については十分なエビデンスがない。そこで本研究では聴診法でカフの巻き方が測定値に与える影響を検討した。

【方法】 被験者100名に対して聴診法で収縮期血圧(SBP)と拡張期血圧(DBP)の測定を行った。カフの巻き方を上腕にぴったりと巻いた状態を基準として、それより1cm、2cm緩ませて巻いた状態を作り出し、聴診法による測定をそれぞれ3回ずつ繰り返し実施した。線形混合モデルを用い、カフの巻き方に伴うSBPとDBPの影響をぴったり巻いた測定を基準として評価した。

【結果】 カフを上腕にぴったりと巻いた測定値を基準として1cm、2cm緩ませて巻いた際の誤差の平均値と標準偏差はそれぞれSBPで $0.6 \pm 4.72\text{mmHg}$ (95%CI:0.0-1.2mmHg) , $1.9 \pm 5.54\text{mmHg}$ (95%CI:1.2-2.6mmHg)、DBPで $0.1 \pm 3.27\text{mmHg}$ (95%CI:-0.3-0.5mmHg) , $0.8 \pm 3.63\text{mmHg}$ (95%CI:0.4-1.2mmHg) であった。

カフを2cm緩ませて巻いた測定において、SBP・DBPともに有意な上昇傾向を示した。(p<0.05)

【考察】 自動血圧計の精度評価において、聴診法で基準血圧を測定する際のカフの巻き方は精度評価結果に影響を及ぼすことが示された。

カフを2cm緩ませて測定することが許容できない一方で、1cm緩ませる程度であれば影響がないと考えられる。