

氏名	佐藤 直
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	甲第584号
学位授与年月日	令和4年2月10日
審査委員	主査 教授 渡部 広明 副査 教授 齊藤 洋司 副査 准教授 玉置 幸久

論文審査の結果の要旨

胸骨圧迫の深度 (CCD) と生存転帰には強い関連があり、心肺蘇生ガイドラインではCCDを5-6cmに保つことが重要とされている。しかし、体重の軽い救助者ではCCDが浅くなることが知られており、これは十分なトレーニングにおいても改善が難しく、教育上の大きな課題とされてきた。一般に、胸骨圧迫は患者の胸部表面に対し90度で胸骨圧迫を行うことを推奨されているが、申請者は本研究において、この原理を応用して胸部表面に対して90度よりも大きい角度で圧迫することで、胸骨圧迫の力が増大する可能性に着目してこの検証を行った。本研究の目的は、心肺停止となった傷病者に対して心肺蘇生処置である胸骨圧迫を実施する際、胸部表面に対して100度での胸骨圧迫が、従来有効とされている90度よりもCCDが深くなることを証明することである。35人の体重の軽い女性に対し、モーションキャプチャーとCPRメーター2を用いて胸骨圧迫の角度90度と100度での深さを比較するとともに、100度で胸骨圧迫を行った際の有害事象を検討した。結果、胸骨圧迫の角度を90度から100度にすることで圧迫深度は有意に深くなった (44.3 ± 8.2 mm vs 48.1 ± 7.2 mm ($p < 0.05$))。特に90度でCCDが40mm以下の極めて浅い群では、100度にするにより平均8.5mm深くなっており、90度に比して100度による圧迫姿勢の有用性が示された。また100度で胸骨圧迫を行った際に、リコイル (胸骨圧迫の解除) 時に胸壁に残る力が増大することが確認され、リコイルの重要性を強調することができれば胸骨圧迫の深度をガイドラインが推奨する適切な状態にすることが可能であることを明らかにした。本研究は、課題とされてきたCCDが浅い救助者への具体的指導・解決策を検討したもので、従来胸骨圧迫角度は90度が最も効果的であるという従来の考え方を覆す知見をはじめて明らかにしたものである。独創的なアイデアの下、科学的に検証された研究であり、学位授与に値すると判断した。