

学位論文の内容の要旨

専 攻	分子情報制御医学	部 門	病態制御医学
学籍番号	14D742	氏 名	永渕克弥
論文題目	Chest Compression Depth and Rate — Effect on Instructor Visual Assessment of Chest Compression Quality —		
<p>(論文要旨)</p> <p><背景> AHAガイドライン2015では、胸骨圧迫の深さは5cm以上6cmを超えない、ペースは100～120回/分であることが推奨されている。このスキルは心停止傷病者の予後に関わると報告されているが、BLSコースにおいてインストラクターが視覚のみで正確に深さとペースの評価をできるか、またその判断に深さとペースの相互作用があるかを多人数対象に調べた報告はない。この研究では胸骨圧迫スキルをインストラクターが評価し、深さとペースの正解率、および相互作用があるかを調べた。</p> <p><方法> 模擬俳優が演じるスキルが異なる胸骨圧迫を14パターン撮影し、スキルが正確かをインストラクターに評価させた。スキルのパターンは深さにおいて、浅い(<5cm)、適正(5～6cm)の2種類、ペースにおいては90回/分から150回/分まで10回/分刻みの7種類に分け、深さとペースのそれぞれの組み合わせにて14パターンとした。14パターンの順序をランダムに組み合わせさせたビデオを視聴してインストラクターは評価を行った。 評価の参加者は日本救急医学会、もしくはアメリカ心臓協会認定のBLSインストラクターとした。インストラクターは、胸骨圧迫の深さを不十分(<5cm)、適正(5～6cm)、深すぎる(>6cm)のいずれかで評価し、ペースにおいては遅い(<100回/分)、適正(100～120回/分)、速い(>120回/分)のいずれかで評価した。</p> <p><結果> 参加した198名のインストラクターのうち、56%が120回/分における適正な深さの胸骨圧迫を深すぎると誤認した。ペースが上昇するに連れこの傾向は著明になった。また130回/分のペースを64.1%が適正なペースと誤認していた。一般化線形混合モデル(GLMM)において、参加者の評価の正解率には深さとペースの設定が重要な要因(どちらも$P<0.01$)であった。さらに深さとペースの相互作用も確認された($P<0.01$)。参加者の指導経験歴による影響は確認されなかった。</p> <p><議論> 参加者の56%が120回/分における適正な胸骨圧迫を誤認したことに對して、視覚はより速い動きを過度に認知する性質があり、この錯覚が誤認した要因と考えられる。120回/分よりも速いペースになるにつれ深すぎると誤認する割合は増していた。 現在、BLSコースはCPRスキルを正確に評価できるデバイスの使用が推奨されているが、それらは高額であるためすべての講習で適応することは難しく、インストラクターの視覚評価によって指導されていることが多い。130回/分で圧迫する受講者を適正なペースと誤認した場合、受講者が適正な深さで圧迫しているにも関わらずインストラクターは深すぎると誤認し、不適当な深さを指導することが想定される。したがって、視覚の錯覚が運動の速度で増加することをインストラクターは知っていなければならない。ストップウォッチとメトロノームの使用は、ペースの適正な認知に役立ち、それがすなわち適正な深さに繋がる。</p>			

