




学位論文審査の結果の要旨

平成 31 年 2 月 4 日

審査委員	主査	白神 彦太郎			
	副主査	南野 哲男			
	副主査	対形 尚			
願出者	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 —				
学位論文の審査結果	<input checked="" type="radio"/> 合格	・	<input type="radio"/> 不合格	(該当するものを○で囲むこと。)	
<p>[要 旨]</p> <p>BLSインストラクターの視覚による胸骨圧迫スキル評価に及ぼす胸骨圧迫の深さとペース、およびそれらの相互作用の影響を明らかにするため、模擬俳優が演じる深さとペースが異なる14パターンの胸骨圧迫ビデオ映像を有資格インストラクター (n=198、日本救急医学会またはアメリカ心臓協会認定のBLSインストラクター) にみせ、その深さとペースを評価させた。映像は深さ2種類 (浅い、<5cm; 適正、5~6cm) とペース7種類 (90~150回/分まで10回/分刻み) の組み合わせ14パターンとし、映像の順序はランダムとした。研究参加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3つのいずれか、ペースを遅い (<100回/分)、適正 (100~120回/分)、速い (>120回/分) の3つのいずれかで評価した。参加者の56%が適正なペースと深さの胸骨圧迫を深すぎると誤認した。ペース上昇ともに誤認率が上昇した。64.1%が130回/分のペースを適正と誤認した。一般化線形混合モデル解析では、深さおよびペースが正解に関連していること (どちらも$P<0.01$)、また深さとペース間に相互作用があることが認められた ($P<0.01$)。視覚はより速い動きを過度に認知するため、この錯覚が誤認の原因と考えられる。BLSコースではインストラクターの視覚評価による指導が多いが、誤認による不適切な指導の可能性がある。従って、インストラクターは、視覚評価には錯覚の可能性を知り、ペースを適正にするため、ストップウォッチやメトロノームの使用が望ましい。</p>					

本研究に関する学位論文審査委員会は平成31年2月4日に行われた。

本研究は、胸骨圧迫指導時、インストラクターが推奨よりも速いレート（130回/分）を適性と誤認、適正な深さであっても深すぎると錯覚を起こす可能性があることを指摘したものであり、結果に対する十分な考察もなされている。本研究で得られた成果はBLSインストラクターの誤認・錯覚防止への意義があり、学術的価値が高い。委員会の合議により、本論文は博士（医学）の学位論文に十分値するものと判定した。

審査においては、

1. You tube動画を見る方法に関して：参加者が動画を見る上での画面の大きさ、見る距離などの影響は？実際の指導時と動画を見るときとの視点の違いの影響は？動画の順番が固定されていることの影響は？実際の講習時では音でも判断しているが、音がないことの影響は？
2. 胸骨圧迫の深さ：深さは2パターンだったが、選択肢は「深すぎる」を含んだ3択だったことの影響は？
3. 130回/分のレートの錯覚：正解率が低い理由として他の可能性は？人間がもともと持っているリズムが130回/分と関連している可能性は？
4. 参加者を募るためにどのような方法をとったのか？
5. ガイドライン2015について：胸骨圧迫の推奨に上限がついた根拠は？130回/分での圧迫で予後に悪影響があるのか？ガイドライン2020ではどのような変更があり得るのか？
6. 実際の講習時、どのようなパターンの不適正な圧迫が多いのか？
7. 2009年のKanekoらの研究とこの研究の違いは？
8. メトロノームなどのフィードバックで胸骨圧迫が適正に行えるという報告はあるのか？
9. 今回の結果からのインストラクターの反応は？
10. 今後の展望：この研究をどのようにいかしていくのか？講習後の実臨床時に圧迫を適正にするための方策は？

など様々の質疑応答が行われた。申請者はいずれにも適切に回答した。本審査委員会は全審査員一致して、申請者は博士（医学）の学位授与に値する十分な見識と能力を有すると判断した。

掲載誌名	Circulation Journal 第 83 巻, 第 2 号 418-423		
(公表予定) 掲載年月	2018 年 12 月 掲載受理	出版社(等)名	日本循環器学会

(備考) 要旨は、1, 500字以内にまとめてください。