

## 博士論文の審査結果の要旨

専攻	保健医療学専攻	分野	理学療法学分野
学籍番号	15S3041	院生氏名	塚本 敏也
通学キャンパス	熱海キャンパス		
論文題目	呼吸筋疲労に対する呼気筋トレーニング (EMT) の効果		
審査結果 (枠で囲む)	合格		
<p>&lt;審査結果の要旨&gt;</p> <p>1) 研究の概要</p> <p>本研究の目的は、呼吸筋疲労に対する呼気筋トレーニング (EMT) の効果を検証することである。</p> <p>吸気抵抗負荷における呼吸筋疲労の分析では、本研究では、健常成人男性を対象に、50%P<sub>I</sub>max の吸気負荷による呼吸筋疲労を呼吸筋力である最大口腔内圧 (P<sub>I</sub>max・P<sub>E</sub>max) と表面筋電図周波数解析から検証した。研究者の先行研究と合わせ、吸気負荷、呼気負荷における呼吸筋疲労特性として、呼気筋疲労が吸気と呼気双方の呼吸筋疲労に影響を与えている可能性が示唆された。</p> <p>次に、呼吸筋疲労に対する呼気筋トレーニング (EMT) の効果を明らかにするため、健常成人男性 31 名を対象とし、EMT 群 15 名とトレーニングを行わない対照群 16 名に無作為に振り分け、EMT 群は 50% の負荷で 4 週間、週 7 日、1 日 2 回、1 回 15 分の EMT を実施した。EMT の介入前後に吸気負荷を行い、吸気負荷中と休息期に最大口腔内圧 (P<sub>I</sub>max・P<sub>E</sub>max)、呼吸筋の中央周波数 (MDF) を表面筋電図で測定した。その結果、EMT 群介入前は、P<sub>I</sub>max と P<sub>E</sub>max が経時的に低下し、休息後に回復した。EMT 群介入後は P<sub>E</sub>max が有意に高値を示し、吸気負荷による P<sub>I</sub>max と P<sub>E</sub>max 及び呼吸筋の MDF の低下を認めなかった。対照群では 4 週間前後に変化を認めなかった。以上より、呼気筋力が向上し、吸気負荷時の呼気筋疲労を吸気と呼気の双方で抑制し、呼吸困難感を改善させる効果があることが明らかとなった。</p> <p>2) 研究方法、論証、論文形式の適切さ</p> <p>倫理的配慮、論証、論文形式はいずれも概ね適切であり、大きな修正はなかった。</p> <p>3) 知見の新規性と価値について</p> <p>本研究では、吸気筋と呼気筋の双方の疲労耐性向上を目的とした呼吸筋トレーニング (VMT) の構築を目指したところに新規性があり、呼吸理学療法に貢献する研究として高く評価できる。</p> <p>4) 審査の経過について</p> <p>審査会は平成 29 年 12 月 12 日 (火) に開催され、院生は審査員 3 名の口頭試問に適切に応答した。審査員は論証に齟齬がない事を相互に確認し、以降は記載内容等に関して合計 4 回の修正を求めた。院生は期限内に適切かつ丁寧に修正し、論文を完成させた。</p> <p>以上の結果から、審査会の審査員全員は本論文が著者に博士 (保健医療学) の学位を授与するに十分な価値があるものと認めた。</p>			
論文審査担当者	主 査	堀本ゆかり	
	副 査	畦上 恭彦	
	副 査	糸数 昌史	