

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 第 1172 号	氏 名	小松 雅俊
論文審査担当者	主 査 柴 祐司 教授 副 査 瀧 伸介 教授 ・ 菅野 祐幸 教授		
(論文審査の結果の要旨)			
<p>骨格筋の萎縮は、様々な疾患で認められる病態である。筋萎縮は筋量（筋断面積）の減少として定義されるが、多くの萎縮病態では単位面積当たりの筋力（特異張力）も同時に減少することが知られている。この特異張力の減少の一因として、カルシウム代謝の異常が考えられる。本研究で小松らは除神経モデルマウスを作製し、筋萎縮時における特異張力低下の分子基盤を明らかにするための検討を行った。</p> <p>本研究では、マウスの片側の坐骨神経を切除した 14 日後に、以下の項目について除神経側と健側で比較検討を行った。</p>			
<ol style="list-style-type: none">1. 前脛骨筋の収縮パラメータ2. 短趾屈筋の Ca^{2+} トランジェント3. 前脛骨筋の SERCA 活性4. 前脛骨筋とヒラメ筋における Ca^{2+} 代謝関連分子の発現量5. 前脛骨筋を構成する線維型のポピュレーション、各線維の断面積および PLN の発現量			
<p>これらの実験を行い、以下の結果を得た。</p>			
<ol style="list-style-type: none">1. 除神経により強縮刺激時の特異張力、弛緩速度が有意に減少した。2. 除神経により、単収縮および強縮電気刺激による Ca^{2+} トランジェントが有意に減少した。筋小胞体 Ca^{2+} 含有量が有意に減少した。3. 除神経により、前脛骨筋の SERCA 活性の V_{max} が有意に減少した。4. 除神経を行ったところ、前脛骨筋において複数の発現量の変化が認められた。その中でも SERCA 活性に関係する分子として、PLN 発現量が著名に増加した。5. 前脛骨筋を構成する線維型のポピュレーションは除神経によってほとんど影響を受けなかった。PLN の発現量は測定した全ての線維型で増加していたが、特に IIX 線維で著名に増加していた。			
<p>以上の結果から、除神経による筋の特異張力の低下の一因が、筋小胞体の Ca^{2+} 含有量の低下であること、また、その原因が PLN の発現量増加による SERCA 活性の低下であることが示唆された。</p>			
<p>以上の内容より、主査、副査は一致して本論文を学位論文として価値があるものと認めた。</p>			