



強い細胞の創造から身体を健康に

理学療法学科/大学院研究科

村田 健児

[研究分野] リハビリテーション科学、スポーツ科学、栄養・健康科学
 [キーワード] 運動器、細胞、強靭化、酸化ストレス、機械的ストレス
 [URL] <https://www.mlab-info.com/>

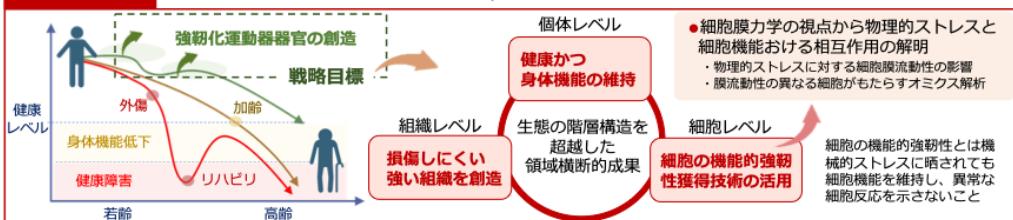


研究概要

現状・課題

- 日本は急速な高齢化から医療費を含む社会保障費用は増大の一途を辿り、国民が健康であり続けることが重要。
- 運動器疾患の予防は、健康とともに生活の質を改善させ、医療費削減のため緊急の課題である。
- 関節疾患は、最も罹患の多い運動器疾患。メカニズムの解明に加え、予防・治療に向けた応用研究の推進が必須。
- 生命現象の研究技術を運動器疾患に応用することによって、本分野の研究は飛躍的に進展する可能性がある。

研究目標



期待される成果

新たな予防医学イノベーション

- 生命現象の理解と最先端技術の進展
- 運動器疾患の予防につながる創薬シーズ
- 生体外で細胞を強くする細胞治療



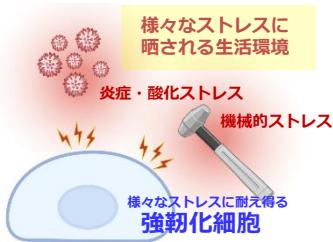
将来像

“ずっと健康的でいる未来”

- 健康的な国民が増え、社会保障費が減少
- 運動機能が維持され、高い生活の質を確保
- 人生100年時代への貢献に向けた健康寿命の延伸

研究紹介

私たちは日々さまざまなストレスに晒されていますが、運動器官（骨や筋肉、腱、靭帯など）は常にメカニカルストレスに曝されながらも恒常性を維持しています。私たちは、細胞膜の脂質代謝を変化させることで、運動器の細胞を化学的・機械的ストレスから保護できる“強靭化細胞”を獲得しました。この成果により、細胞移植時のストレス耐性を高める細胞の創出が可能となり、移植後の生着率向上や機能回復の促進が期待されます。これにより、再生医療や組織工学への応用が大きく広がると考えられます。



講座テーマ紹介

運動はなぜ身体にいいとされるのか？（一般者向け）

アピールポイントなど

細胞技術、バイオインフォマティクスを活用し、健康に関するさまざまな共同研究の推進や、生物学的実験の設計・開発支援を行っています。データ解析やモデリングを通じて、より効率的かつ精度の高い研究を提供し、新たな知見の創出や研究消耗品等の開発に貢献します。