

# 廃用性筋萎縮のインビボ病態生理学への新展開: 放射性トレーサヒによる非侵襲測定法

|       |                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2021-02-22<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: Tachino, Katsuhiko<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="https://doi.org/10.24517/00060381">https://doi.org/10.24517/00060381</a>                              |

This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0  
International License.



◀ Back to previous page

# 廃用性筋萎縮のインビボ病態生理学への新展開—放射性トレーサヒによる非侵襲測定法—

Research Project

|                                   |                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Project/Area Number               | 18650151                                                                                                                                                        |
| Research Category                 | Grant-in-Aid for Exploratory Research                                                                                                                           |
| Allocation Type                   | Single-year Grants                                                                                                                                              |
| Research Field                    | Rehabilitation science/Welfare engineering                                                                                                                      |
| Research Institution              | Kanazawa University                                                                                                                                             |
| Principal Investigator            | <b>立野 勝彦</b> Kanazawa University, 医学系研究科, 教授 (40092788)                                                                                                         |
| Co-Investigator(Kenkyū-buntansha) | 山崎 俊明 金沢大学, 医学系研究科, 教授 (00220319)<br>天野 良平 金沢大学, 医学系研究科, 教授 (30111769)                                                                                          |
| Project Period (FY)               | <b>2006 – 2007</b>                                                                                                                                              |
| Project Status                    | Completed (Fiscal Year 2007)                                                                                                                                    |
| Budget Amount *help               | <b>¥3,000,000 (Direct Cost: ¥3,000,000)</b><br>Fiscal Year 2007: ¥1,100,000 (Direct Cost: ¥1,100,000)<br>Fiscal Year 2006: ¥1,900,000 (Direct Cost: ¥1,900,000) |

**Keywords** 下肢筋 / タリウム-201 / 廃用性筋萎縮 / 後肢懸垂 / 骨格筋 / 201タリウム / オートラジオグラフィー

**Research Abstract** ラットの後肢筋を用い,タリウム-201(^(<201>TI)の取込を検索し,次のような興味ある新しい結果を得た。投与時間ごとに分けた実験Iでは投与30分と1時間後に,ヒラメ筋(Sol)の取込率は5つの後肢筋に比べて最も高い値を示した,しかし投与12時間後にSolは最小値に減少した。また足底筋(Pla),腓腹筋(Grit),前脛骨筋(TA)と長趾伸筋(EDL)の取込率は時間経過により増加した。この実験によって抗重力筋である赤筋の取込が多いことが観察されることから,^(<201>TIは筋の血流量を計測することで筋の病態生理を知ることができる有効な手段である。全身麻酔下群とコントロール群の実験IIでは^(<201>TI投与30分後に取込率を比較した。意識があるコントロール群の取込率は麻酔群より全体的に高く,Sol/EDLの取込比率が高かった(2.5対1.3)。本法は動物の意識と活動レベルの違いから末梢血流量の差がでることが明らかになった。3週間の後肢懸垂モデルラットとコントロール群の実験IIIでは正常ラットのSolにおける高^(<201>TI取込,後肢懸垂群Solの低値を示す取込の特徴的な現象が観察された。後肢懸垂後の再荷重時間10分間群(R10m群)6時間群(R6h群),24時間群(R24h群),4日間群(R4d群),12日間群(R12d群)の実験IVではSol,Pla,Gasの屈曲筋群の^(<201>TI取込がR10m,R6h,R24hには高くなっておりR4dにはPlaとGasの取込率が有意に下がっているのが観察され,このことから廃用によって末梢の循環状態を知り得ることができた。又,オートラジオグラフィーにより各筋のタイプI筋線維が集合している部位に^(<201>TIの濃度も高く観察された。更に,^(<201>TIを用いることによって筋強化の効果判定にも多いに利用できるものと考えられる。

## Report (2 results)

2007 Annual Research Report

2006 Annual Research Report

## Research Products (2 results)

| All                                                                         | 2008            | 2006         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| All                                                                         | Journal Article | Presentation |
| [Journal Article] Uptake Behavior of Thallium-201 in Hindumb Muscle of Rats |                 | 2008 ▼       |
| [Presentation] Evaluation of Thallium-201 Uptake in Muscle of Rats          |                 | 2006 ▼       |

URL:

