

Pain Lab



田口 徹



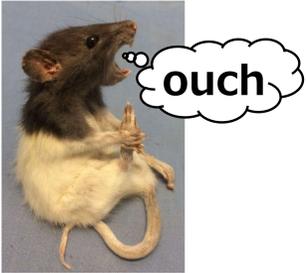
太田 大樹

運動器疼痛の克服を目指した、世界トップでオンリーワンの研究！

「なぜ痛みを感じるの？」「どうすれば痛みは和らぐの？」

Pain Labではマクロからミクロまで多角的実験アプローチを駆使し、筋・筋膜痛のメカニズム解明や治療法確立に取り組んでいます。

行動薬理学



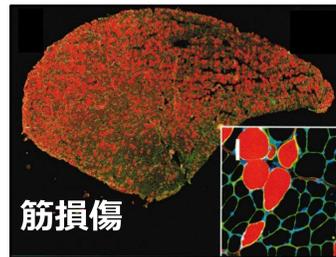
ネズミの疼痛行動を観察し、数値化！

電気生理学



単一ニューロンの活動をリアルタイムで記録・解析！

組織学・免疫組織化学



細胞の形態やタンパクの局在を可視化・定量化！

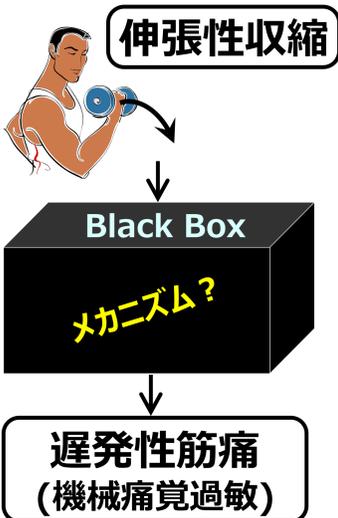
分子生物学



疼痛関連遺伝子やタンパク発現を定量化！



遅発性筋痛 (DOMS)

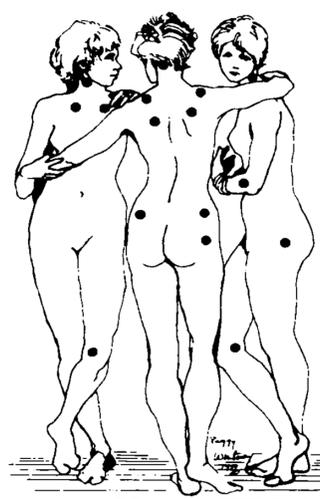


遅発性筋痛は患者・高齢者・アスリートの**運動習慣や競技パフォーマンスを低下**させます。我々はその発症メカニズムを個体から分子レベルで解明し、適切な予防法や治療法の確立を通じて健康長寿社会の実現を目指しています。

<参考文献>

- Taguchi et al. *J Physiol* 2005
- Taguchi et al. *J Neurophysiol* 2005
- Fujii et al. *Pain* 2008
- Murase et al. *J Neurosci* 2010
- Murase et al. *J Physiol* 2013
- Queme et al. *J Pain* 2013
- Ota et al. *PLoS ONE* 2013
- Murase et al. *Eur J Pain* 2014
- Hayashi et al. *Eur J Pain* 2017
- Matsubara et al. *Eur J Pain* 2019

線維筋痛症 (Fibromyalgia)



線維筋痛症は**全身の痛み**を主症状とし、多彩な自律神経症状・精神症状を随伴する慢性難治性疾患です。我々はそのメカニズムを末梢から中枢神経レベルで解き明かし、診断・治療に有用なバイオマーカーの同定を目指しています。

Tender point locations of patients with fibromyalgia on "The Three Graces" defined by the American College of Rheumatology criteria (*Arthritis & Rheumatism* 33: 160-172, 1990).

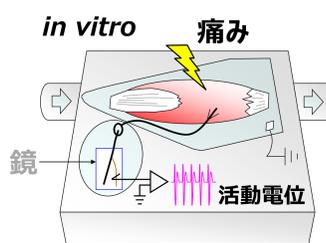
筋・筋膜性疼痛 (MPS)



肩こり・腰痛のような筋・筋膜性疼痛は厚生労働省による**国民生活基礎調査で常に上位を独占する自覚症状**であり、高度高齢化・ストレス社会において看過できない最重要課題です。我々は筋・筋膜性疼痛の本態を可視化し、その中核となる病態メカニズムの解明を通じて、最適な理学療法の実現を目指します。

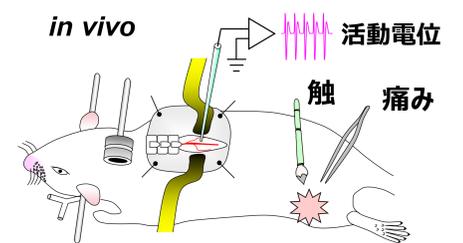
感覚神経のリアルタイム記録・解析

痛覚線維の単一神経記録



末梢侵害受容器や脊髄後角ニューロンなど、痛覚情報を単一神経細胞レベルでリアルタイム、かつ定量的に記録・解析します。

脊髄後角ニューロンの細胞外記録



<参考文献>

- Taguchi et al. *J Neurophysiol* 2005
- Taguchi et al. *Pain* 2008
- Taguchi et al. *Pain* 2010
- Taguchi et al. *Pain* 2013
- Taguchi et al. *Pain* 2015
- Matsubara et al. *Eur J Pain* 2019

Publications

- *Eur J Pain* 23: 1801-13, 2019
- *eLife* 7: e38883, 2018
- *Sci Rep* 8: 11022, 2018
- *Pain* 156: 415-27, 2015
- *Pain* 154: 1103-14, 2013
- *PLoS ONE* 8: e65751, 2013
- *Pain* 151: 771-82, 2010

Activities

- 動物実験
- プログレスレポート
- ジャーナルクラブ
- 教科書輪読会
- お茶会
- 飲み会
- お楽しみ会, 他

痛みの研究に触れてみたいあなた！
痛みの研究を極めてみたいあなた！
叩けよ、さらば開かれん！！！！



tagu@nuhw.ac.jp
hiroki-ota@nuhw.ac.jp