

研究タイトル:

筋痙攣の予防法, 運動とストレス



氏名:	大野 政人 / OHNO Masato	E-mail:	ohno@yonago-k.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(医学)
所属学会・協会:	ヨーロッパスポーツ科学学会, アメリカスポーツ医学会, 日本体力医学会		

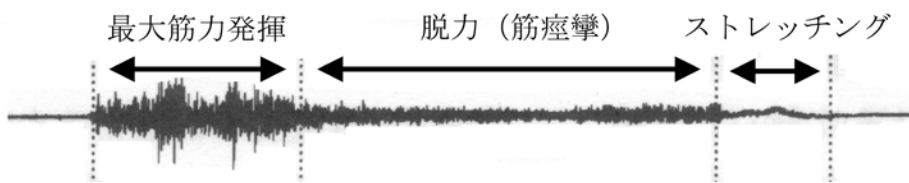
キーワード: 筋痙攣, 筋肉痛, 筋疲労, 脱水, 電解質異常, 性差, 活動量, ストレス, スポーツ傷害

技術相談
提供可能技術:

- ・安全教育(筋痙攣の予防法, 筋肉痛の予防法, 応急処置, 救命処置など)
- ・体力測定(一般的な体力測定, 股関節内転・外転筋力, 足指把握力)および解析
- ・ストレスの計測

研究内容: 筋痙攣の研究

筋痙攣とは、筋肉が収縮したまましばらく元に戻らない現象であり、しばしば激しい痛みを伴います。筋痙攣は多くの人が経験しているにも関わらず、発生機序は明らかでなく、予防法の効果も不明です。その理由として、筋痙攣を実験的に誘発する方法が確立されていないことが挙げられます。私は筋痙攣の誘発方法を考案し、筋痙攣が発生しやすい者の特徴、筋痙攣の要因、および、予防法について検証を行っております。随意筋力発揮により下腿や大腿など大きい筋群に筋痙攣を誘発することが私の研究の特徴です。特別な機械を必要とせず、スポーツ現場における研究にも対応できます。筋痙攣の要因は様々ですが、ストレッチングによって筋痙攣が治まるため、共通の予防法があると考えます。飲食品、衣類、靴、寝具、医療機器など、筋痙攣を予防するための新製品の考案や、既存の製品の有効活用などに応用されることが期待できます。同分野の研究者が少ないため、他者と競合しにくいことも特徴です。



図は、膝屈曲筋群に筋痙攣を誘発した時の筋活動です。脱力しても筋肉が活動し続けており、ストレッチングを行うことによって、活動(痙攣)が治まります。

担当科目 本科:保健体育 I ~ V, 専攻科:健康科学特論

近年の業績

(研究・教育論文、特許含む)

【研究論文】

- ・Influence of acute mental arithmetic stress on taste and pungency. J.N.S.V. 65(3), 224-232, 2019.(共著)
- ・Heat-induced body fluid loss on muscle cramp during maximal voluntary contraction for the knee flexors. Int. J. Sport Health Sci., 16, 191-199, 2018. (共著)
- ・Eyes open/closed conditions and age-level differences in foot pressure during stepping with a stipulated tempo. AJSSM., 5(1), 1-4, 2017. (共著)
- ・Development of Wristwatch-type stress-calorie monitor and its wireless communication management system. The Korean Journal of Growth and Development. 24(3), 233-239, 2016. (共著)
- ・A novel method of inducing muscle cramp in the knee flexors. J. Educ. Health Sci., 60(4), 232-235, 2015.(単著)
- ・Effect of visual input and foam rubber on leg-joint angles and sway of center of pressure during stepping on the spot. APE, 5, 204-210, 2015.(共著)

【メディア】

- ・痛みでわかるシリーズ①足に出る大病, 健康カプセル! 元気の時間, TBS, 2013
- ・『痛ッ! 「足がつる」に隠れた危険な病とは?』, ためしてガッテン, NHK, 2012

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
足指筋力測定器・T.K.K 3362(竹井機器工業株)	酵素分析装置・唾液アミラーゼモニター(ニプロ株)
腕時計型心拍・活動量計・PS-500B(セイコーエプソン株)	自律神経バランス分析器・TAS9 VIEW(株)YKC)
生活習慣記録器・ライフコーダ GS/Me(株)スズケン)	深部温測定器・コアテンプ CM-210(テルモ株)