

P40

超高純度半導体ゲルマニウムが上腕二頭筋の筋持久力に及ぼす効果

The effect of purity semiconductor Germanium application on the muscle endurance of biceps brachii

○伊藤マモル¹⁾, 吉富 賢一²⁾, 河本 悦子²⁾, 坪井 友里²⁾, 川村 久洋²⁾, 山本 利春³⁾

1) 昭和大学保健医療学部, 2) 日本キネシオン協会, 3) 国際武道大学体育学部

It sticks amount purity semiconductor germanium (GE) and a pain and the effect which improves the physical function decline are reported to meridian points. They are the method of being based on the Oriental medical theory. However, GE doesn't find whether or not there is an effect to the physical function. Because, there is not sufficiently examined scientific evidence. Therefore, purpose of this study whether the effect of GE application on the muscle endurance of biceps brachii. Consequently, it was suggested that it is more better to stick GE in consideration of the influence of other muscles.

【目的】

超高純度無機ゲルマニウム粒（以下、GE）を使用した、いわゆるダイナミックキネシオシナジー（以下、DKS）において、近年、筋力バランスの調整による疼痛軽減、筋肉痛軽減、運動能力の向上などの臨床報告がみられる。本研究では健康増進やリハビリテーションなどの運動療法に応用するための体力科学的研究の一環として、GEが運動能力に及ぼす効果を検討する目的で、反復連続的な上腕二頭筋の筋持久力を向上させるためのGE貼付方法を検討した。

【方法】

男性2名（いずれも年齢21歳）を対象とした。測定項目は、非利き腕側の上腕部の周囲径、筋硬度、血中乳酸濃度、握力、肘関節90度まで屈曲挙上できる最大挙上重量、最大挙上重量の60～70%を負荷とした肘関節屈曲伸展運動時の最高反復回数（運動負荷）、およびVASであった。これらの測定を1日目は何も貼付しない状態で、その7日後は一方の被験者にGE（DKSゲルマ）を、他方はプラセボ粒を使用して行った。さらにその7日後はGEとプラセボ粒を入れ替えて使用した。いずれの場合も測定は、貼付前、貼付後、1回目の運動負荷後、2回目の運動負荷後、3回目の運動負荷後に実施した。GEおよびプラセボ粒の貼付はDKSに精通したDK療法士が行い、いずれの場合もDKSにおける上腕二頭筋の反射点（計3カ所）に貼付した。また、アームテストに反応した筋の反射点の全てにGEを貼付して同一の測定を実施した。

【結果と考察】

DKSにおける上腕二頭筋の反射点にGEを使用した場合、一方の被験者では肘関節屈曲伸展運動時の最高反復回数がプラセボ粒使用時よりも多かったが、他方の被験者ではGE使用時の方が少なかった。しかし、両被験者の筋の反応点の全てにGEを貼付した後では、両被験者ともにその回数が増加し、最大挙上重量も増加していた。本研究の結果、直接関係する筋反射点へのGE貼付だけでなく、全身的な筋の影響を考慮し、DKS検査上弱体化している筋反射点を全て補う貼付法でより高い効果を示す可能性が示唆された。