

## クレアチンの経口投与がヒトの筋および全身運動能力に及ぼす影響

研究代表者 鹿屋体育大学 大平 充宣  
解 説 宇佐美暢久

この研究はクレアチンを補給すると筋力や運動能力が向上するか否かを調べたものです。

方法：対象は健常な大学サッカー部員 12 名で、6 名づつ 2 群に分け、1 群はクレアチン水和物 1 日 24 g を 3 回に分けて服用し、他の群を対照としました。食事は合宿所で同じ物にしています。服用期間は 12 日で、尿中クレアチン濃度は毎日、血中クレアチン濃度は服用前と実験終了時に測定しました。また、大腿筋の高エネルギーリン酸含有量を核磁気共鳴装置で測定し、運動能力を最大無酸素パワー、スプリント走能力、脚および体幹の筋力で測定しています。

結果：クレアチン服用により尿および血中クレアチン濃度は上昇し、大腿筋の高エネルギーリン酸含有量は増加、自転車エルゴメーターによる 7 秒間の最大無酸素パワーは約 8 % 増加しました。しかし、30 秒間のパワーには有意差がなく、スプリント走能力にも変化がありませんでした。4 種類の角速度で測定した膝伸展と屈曲力は、30 度/秒の屈曲力を除いて有意差が見られませんでした。体幹伸展力は角速度 60 および 180 度/秒で有意に改善、

体幹屈曲力は 60 度/秒において有意に改善しました。

まとめ：クレアチンを補給すると血中および尿中の濃度が上昇し、筋の高エネルギーリン酸含有量は増加し、短時間の無酸素パワーは上昇しましたが、スプリント走は変化しませんでした。最大筋力は膝屈曲力の一部と体幹筋で増加しましたが、体幹筋のトレーニングが日常のメニューに加えられていたので、著者らはクレアチン服用にトレーニングを加えることが効果的であろうと推論しています。



クレアチン服用とトレーニングの併用で筋力を高められそうだ。

