

瞬発力を生む5グラム クレアチン

92年に、バルセロナオリンピック陸上競技
1000mの金メダリストであるリッキー・オーランド・クリスティ(英)が、
クレアチンによって瞬発力を向上させたという記事が
イギリスの新聞紙面を飾った。

クレアチンの噂はみるみる広がり、4年後のアトランタオリンピックでは、日本の短距離選手も多くが使用するようになった。欧米の選手ももちろんほとんどが使用していて、ドーピング禁止薬物でなく競技力が向上するのなら、これほど素晴らしいものはないわけである。

クレアチンとは

クレアチンは1835年にシエプロイルが赤身肉から発見し、1926年にシヤスタンとギーが筋肉中に貯蔵されることを見出した。クレアチンは肝臓などでアミノ酸のグリシン、アルギニン、そしてオルニチンの3つから合成される。合成されたクレアチンは筋肉に取り込まれ、リン酸と結合してクレアチリン酸(CP)として貯蔵される。

クレアチリン酸は、瞬発的な運動のエネルギー源として働く。ATP(アデノシン3リン酸)のバックアップ物質として重要であり、ATPがリン酸を放出して、パワーを発揮しADP(アデノシン2リン酸)になると、クレアチリン酸がリン酸を与えて、ATPに戻し、再びパワーを発揮できるようにする。このエネルギー産生系をATP-CP系と呼び、発揮されるパワーはハイパワーと言われる。また、筋肉中のATP-CPの濃度からハイパワーの持続時間は約8秒と推測されている。さらに乳酸が蓄積するようなアネロビック

な運動を行なうと、発生した水素イオンによって筋肉が酸性になってアシドーシスを起こすが、クレアチンには水素イオンを緩衝する作用がある。

クレアチン摂取の効果

92年のハリスほかの研究から、クレアチン・サプリメントの摂取により筋肉中のクレアチン濃度が高まることがわかった。94年のゼーデルランドほかの研究から、1日20gのクレアチン摂取を6日間続けることにより、20%以上に増加させることができる。特にベジタリアンには劇的な効果がある。ところで、20gのクレアチンを摂取するには、肉なら4kg以上食べなければならぬので、サプリメントに頼らざるを得ない。一度最大濃度に達すれば、後は1日に5gを摂取し続ければ筋中濃度を高く維持できる。

さらに93年にバルサムほかは6秒間の最大自転車漕ぎ運動を1分間の回復をはさんで10回行なった結果、クレアチン摂取群は、パワーが有意に高く維持されることを示した。非摂取群はパワーが低下し、さらに乳酸が蓄積していたことから糖質がアネロビックに代謝されていることもわかった。

そして、96年のクレイターほかの研究によって、クレアチンを摂取してトレーニングを続けると体重が増加するが、それはLBM(除脂肪体重)の増加によるものであることもわかった。



摂取方法

現在日本で入手できるクレアチンは、ほとんどが輸入品であるが、目的も効果もわからず、量もいかにに摂取している選手を多くみかける。

まずは純度を確認し、不純物のないものを選ぶ。瞬発力の必要な競技、サッカーのように持久的な競技であってもタフシユが頻繁にあるような競技の選手および激しいウエイトトレーニングを行なうボディビルダーの必需品となるであろう。

そして摂取量は、97年のNSCAの推奨量によれば、ローディング期として1日に20gを6日(1日に4回に分ける)、維持期として1日に5gを最低2週間以上おいて試合に臨むと良い。水またはジュースといっしょに飲むと良い。これ以上の摂取は、クレアチニンとして尿への排泄が高まるため無駄である。