

高強度インターバルトレーニング (High-intensity Interval Training: HIT) という言葉を聞かれたことがあるでしょうか? HITとは、高強度負荷の運動の合間に休息 (完全休息あるいは軽強度の運動を行う) をはさみ、それを繰り返す (インターバル形式) というものです。HITにはいろいろな方法が考案されていますが、有名なものとしてタバタプロトコル (立命館大の田畑教授の名前をとったもの) があります。この方法は、最大酸素摂取量 (\*1) の170%の強度による20秒間の自転車こぎを10秒間の休憩をはさんで6~7セット繰り返すもので、最後には疲労困憊になるかなりきつめのトレーニングです。スピードスケート選手のトレーニングとして1990年代に考案されました。このトレーニングの特徴は、短時間の運動で持久能力に関係する酸素を必要とするエネルギー供給系の能力 (\*1、有酸素能力) とスプリント能力に関係する酸素を必要としないエネルギー供給系の能力 (\*1) の両方を向上させることです。すなわち、時間効率の極めて高いトレーニング方法と言えます。



それ以外では、カナダのGibara博士のものが有名です。体重の7.5%のペダル負荷での全力30秒間の自転車こぎを4分間の休憩をはさんで4~6回繰り返すもので、このトレーニングを週3回行うことで、数週間後には持久能力に関係する有酸素能力が高まります。その効果は、週5回、1回40~60分の持続性の運動トレーニングと同等であり、やはり時間効率の高いトレーニング方法と言えます。

これらはどちらかといえば競技者向きですが、Gibara博士のグループは、一般の人でもできる方法として、体重の5%のペダル負荷での全力20秒間の自転車こぎを2分間の軽強度 (50ワット) の自転車こぎをはさんで3回繰り返す方法や、ほぼ最大酸素摂取量が得られる負荷での60秒間の自転車こぎを75秒間の軽強度 (30ワット) の自転車こぎをはさんで8~12回繰り返す方法を考案しています (\*2)。これらの運動により、有酸素能力が高まるだけでなく、血糖値の調節を行うインスリンの働きを高める効果 (糖尿病の予防・改善につながる効果) も期待できることが示されています。

したがって、HITは、生活習慣病の予防、改善という面からも、時間効率の高い運動方法である可能性があります。加えて、HITの方が、持続性の運動トレーニングより楽しいという研究結果もあります。健康リスクの高い方は注意が必要ですが、そうでない方、特に運動に十分な時間がとれない方は、HITに取り組んでみてはどうでしょうか。



\*1: YSM Network 48号、医科学見聞録参照

\*2: ほぼ最大酸素摂取量が得られる負荷は5分間全力走の速度 (\*1) 30ワットの自転車こぎは歩行程度の速度に、それぞれ相当すると考えられます。