



# 水中運動 の すすめ

## はじめに

メタボリックシンドロームをはじめとした生活習慣病の改善や治療のためには、薬物療法に加えて食事療法ならびに運動療法が推奨されています。

運動療法としては有酸素運動が最も効果的で、メタボリックシンドロームの特徴である内臓脂肪の増加・高血圧・高血糖・脂質代謝異常などを改善するとともに、心血管系疾患の発症にも予防的に作用します。

米国スポーツ医学会（ACSM）のガイドラインにおいて、健康の維

持増進のために有酸素運動や筋肉に抵抗をかける動作を繰り返し行うレジスタンス運動（スクワットや腕立て伏せ、ダンベル体操など）を行うことが推奨されています。しかし、これらの運動は関節への負担があり、運動が必要である高齢者や低体力者、肥満者にはケガのリスクが高くなります。

### 【水中運動の効果】

#### 1 浮力

水中では浮力の影響を受けて体

にかかる負担が軽減するため、陸上では困難であった姿勢や動きを容易に行うことができます。さらに、関節可動域やバランス能力も向上します。また、水に浮くことで、陸上では味わえないリラククス効果も期待できます。

水深により負荷の程度は変動し、下肢にかかる荷重は水中に首まで浸かると体重の約10分の1、胸までで約3分の1、へそ付近までだと約2分の1になります。

#### 2 水圧

水中では深さに応じて均一な圧力を受け、水深が深くなるほど圧力は高まります。体は水圧を受けることで変化します。下肢の血液は水圧により胸腔のほうに押し上げられ、胸腔内血液量が増加します。これによつて、心拍出量は約2倍に増加し、心拍数は約10%減少します。

血圧に関しては、同じ運動強度であれば陸上運動に比べて低い傾向にあります。

#### 3 抵抗性（粘性）

水中の抵抗は、空気中とは比較にならないほど大きいため、同じ動作でも水中では大きな抵抗を受けることとなります。

水中運動の際、水の当たる面積を広くするか動作を速めることで、負荷を大きくすることができます。逆に負荷を小さくしたい場合には、面

積を狭くするか動作をゆっくりにします。この水の抵抗を利用して、筋肉を刺激することができます。

#### 4 水温

水の熱伝導率は空気に比べて大きく、水温の高低は体に大きな影響を及ぼします。一般に、水中運動に適した水温は30〜32℃とされています。水中では常に体温が奪われやすくなるため、体温を維持しようと体内では活発な熱産生が起こり、新陳代謝が高まります。

### 水中ウォーキングをやってみましょう

水中ウォーキングは、ご存知の通り水の中を歩く運動です。体への負担が少ないことから、多くの人に取り入れやすい運動でもあります。

しかし、陸上と同じ感覚で歩こうとしても、水の抵抗や水圧によってバランスが取りづらくなっています。水中での重心の置き方は陸上とは異なるので、慣れるまではゆつくりと壁につかまりながら歩くと良いでしょう。

### 【基本的な歩き方】

陸上で歩くのと同様、前を向いて普通に歩く方法ですが、足の運び方には注意しましょう。かかとから着地して、足裏全体をしつかりとプー