

ストレッチと筋肉・・・その1

市川治療室 No.419.2023.07

ストレッチは1960年代にアメリカでP・プリンス氏らをはじめとする研究者たちによって、インドで発祥したハタ・ヨガの手法を参考に開発されました。

ストレッチの効果について松本芳明氏（大阪学院大学助教授）は次の様に挙げています。

A.ストレッチの効果

- 1.筋肉や腱の柔軟性を向上させ筋肉に弾性を与えて動きやすい身体の状態を作り出す。
- 2.消費エネルギーが少なくスポーツマッサージに近い要素を含んでいるため、激しい運動後の筋肉疲労や筋肉痛の回復を促進させる。
- 3.筋肉や腱の適度な緊張と弛緩の繰り返しにより心身をリラックスさせる。
- 4.末梢血液循環の悪化によって生じる肩こりや腰痛などの予防・改善に役立つ。

B.身体が硬いとは？

筋肉の感触が硬いこと（HARDNESS）と身体が伸びにくいこと（STIFFNESS）に分けられ

ます。ストレッチは②STIFFNESS（身体が伸びにくい状態）の改善に有効です。

C.筋肉の動き

筋肉の自力で可能な動きは収縮する（縮む）です。伸張（伸びる）する動きはありません。

例えば上腕二頭筋（力こぶができる筋肉）が縮むことで前腕（肘から手首まで）が屈曲し上腕三頭筋（力こぶができる反対側）が縮むことにより前腕が伸展（伸びる）します。

脊柱起立筋（背骨に添った筋肉）が収縮することにより胸を張った姿勢が保てます。

D.筋肉（身体）が硬くなる原因

1.不活動

筋肉は自ら伸張することはできないため不活動は筋肉（身体）を硬くします。そのため意図的に硬くなった筋肉を伸張すること＝ストレッチは大事です。

2.水分不足

筋肉及び水分低下は加齢により起こるため高齢になれば身体は硬くなります。

筋肉は大量の水分を蓄えています。筋肉量が減れば体内の水分が不足して筋肉の動きが悪くなり身体は硬くなります。（身体の潤いも失われるので皮膚が乾燥します）

各臓器の水分量

脳・・・ 75% 筋肉・・・ 76% 肝臓・・・ 68% 心臓・・・79% 腎臓・・・ 83%

E.硬くなりやすい筋肉

1.大きくて長い筋肉

一般に複数の関節を跨いでいる筋肉（大きくて長い筋肉）は硬くなりやすい筋肉です。

例・ a.大腿直筋（大腿部の前側・ 股関節と膝関節を跨ぐ筋肉） b.ハムストリングス（大腿部の後側） c.腓腹筋（下腿部の後側）

筋肉の短縮を予防・回復するには筋肉を伸ばすことです。

筋肉は随意筋（自分の意思で動かせる筋肉）と不随筋（自分の意思では動かせない筋肉）があります。

短縮した随意筋は運動をすることで伸ばすことができますが、短縮した不随意筋の動きは意志とは関係ないためストレッチとかマッサージなどの外力でその筋肉を伸ばさなくてはなりません。

…次回に続く

柔軟性のある筋肉のメリット

- ① 関節の障害を予防します。
- ② 肘・膝などの故障の予防
- ③ 腰・肩の痛みやコリの改善
- ④ 神経痛などから解放

エネルギー物質ATPは筋肉を弛緩する働きもあるためATPをスムーズに生産できる筋肉は活力があり柔軟性もあります。

筋肉の萎縮を防いで柔軟な筋肉を作るにはストレッチは有効です。

筋肉はタンパク質からできているのでタンパク質の摂取が必要なことは言うまでもありません。

体内の水分調節機能

水分補給量が一定でなくても体内の水分量の変動はほぼ体重の1%以内の増減
体内の水分量の減少が体重の6%になると脱水症状

血液中の水分が不足すると粘度が高くなり血液循環がスムーズでなくなる
血栓症は午前中に多い（就寝時に水分が失われるので）

水分を多く飲用するメリット（2リットル/日）

腎臓機能に負担をかけない …… 薄い尿をつくるので
通風・結石の予防になる …… 尿酸・リン酸を薄めるので

D.筋肉短縮の予防・回復対策

筋肉の短縮を予防・回復するには筋肉を伸ばすことです。

短縮した随意筋は運動をすることで伸ばすことができます。

しかし、不随意筋の動きは意志とは関係ないため

ストレッチとかマッサージなどの外力でその筋肉を伸ばさなくてはなりません。

E.理想的な筋肉

柔軟性のある筋肉は関節の障害を防ぎ、筋力もあり、
肘・膝などの故障や腰・肩の痛みやコリ、神経痛などから解放してくれます。

エネルギー物質ATPは筋肉を弛緩する働きもあります。

ですからATPをスムーズに生産できる筋肉は活力があり柔軟性もあります。

ストレッチを実施する時の注意点

- 1.反動やはずみをつけずジワジワとゆっくり筋肉や腱を伸ばすこと
- 2.自分の身体の柔軟性に合わせ無理をしないこと
- 3.一般に10～30秒程度一つのポーズを保持すること
- 4.自然な呼吸でストレッチすること
- 5.身体の中のどの部分を伸ばすのかを意識して正確にストレッチすること

理想的な筋肉＝柔軟性のある筋肉