

「公務災害防止のために～日常の身体の手入れと強化法～(3)」

株式会社健康創研代表取締役 菅野 隆

1 過酷な災害現場活動に備えた身体強化

8月に発生した広島豪雨土砂災害のテレビニュースで、災害現場で救助活動にあたられている消防団員のかたのインタビューが生放送されているのを見ました。火災のみならず、またいつどこであってもおかしくないといわれる巨大地震、さらには、近年の異常気象により多発する、台風、局地的豪雨による水害や土砂災害、竜巻などの自然災害時の防災・救助活動にも消防団員の皆様は尽力されることと思います。

そんな地域防災の要であられる消防団員の皆様は、過酷な現場環境で、過酷な活動に携わることを想定しての日頃からの身体づくりをするうえで、その基本となる「足腰の筋力の強化」は必須の要素、備えとなります。

しかしながら、平成25年度の消防団員の公務

災害発生状況を見ると、まずは現場以前の演習訓練でのけがが63.0パーセントを占めており、訓練での事故が多いという事実、また、その型別では、「動作の反動・無理な動作」が61.0パーセントを占めて最も多く、ふんばりがきかなかつたり、つまずいたり、転倒しての打撲、捻挫、骨折の総数が全件の約9割を占めているという現状があります。(関係データについては、『広報消防基金平成26年7月号(No.192)』所収「消防団員の公務災害発生状況(平成25年度発生事故認定分)」を参照)

これらの調査結果から推察されることは、消防団員の皆様は活動リスクに備えた日頃からの自らの身体管理や身体強化の実践がまだまだ不足しているのではないかということです。日常生活習慣として足腰、体幹部の腹筋、背筋などの筋力トレーニングを実践することで身体支持力を強化

図1 転倒による傷害予防のトレーニング

★転倒予防運動（足関節運動とバランス運動！）

①つま先立ち、つま先上げ【足関節】



★各10～30回程度

②膝伸ばし曲げ【膝関節】



★右左交互に、60回程度

③四股踏み【股関節】



★右左交互に10～20回程度

④片脚立ち回し【バランス力】



★右左5～10周程度

し、バランストレーニング等もしていれば、これらの事故によるけがの多くは未然に防げるものと思われま

す。「備えあれば憂いなし」。今回は具体的な筋力トレーニングの方法を御紹介いたしますので、ぜひ実践していただきたいと思

2 転倒を未然に防ぐトレーニング

高齢者の「転倒→骨折→寝たきり」といった介護問題がこの30年で急増し、その防止に社会的な取組が施策として実施されましたが、まだ高齢ではない消防団員の皆様にも、程度の差こそあれ同じ体力低下の機序が作用しているわけですから、下の図1に示した、下肢関節を支える筋の筋力トレーニングやバランストレーニングを日常で習慣的に実践する必要があります。これらは簡単にできますので、できれば毎日行っていただきたいと思

3 低負荷でも筋力強化効果の高いスロー筋トレ

「筋トレ」というと、「きつい」、「苦しい」というイメージになりがちかと思いますが、スローにゆっくりと行えば、軽度の低い負荷でも高い効果が得られますので、ネガティブなイメージをお持ちのかたは認識を変えていただきたいと思

います。スロー筋トレとは、その名のとおり、1回の収縮と弛緩をゆっくり行う筋トレです。5秒程かけてゆっくりと筋肉に負荷をかけて、5秒ほどでゆっくり戻す動作を10回～20回程度反復するというやり方が一般的です。これは加圧筋力トレ

ニングと同じ機序が働き、血流が制限されることで、軽い負荷でも強い負荷をかけたときと同様の生理的な筋の反応が生じ、多量の乳酸生成と成長ホルモンの分泌がもたらされる結果、低い負荷でも高い筋力増強効果を得られることが認められています。

消防団員の皆様に習慣的に実践していただきたい、基本となる筋トレを図2に示しましたので、軽めの負荷で、ぜひスローで行っていただくことをお勧めします。継続して実践していただければ、けがの防止はもちろん、活動のパフォーマンスも向上効果も確実に得られると思

4 効率が良く、応用が効くチューブ筋トレ

自分の体の重みだけの負荷で行う自重筋トレは、ある程度負荷が固定されて調節することが困難ですが、チューブを使って負荷をかけて行う筋トレもお勧めいたします。チューブ筋トレには、以下のメリットがあります。

- ① 持つ長さを変えれば簡単に負荷が調節でき、既に何らかの痛みのあるかたや低筋力の中高年、高齢者でも無理なくできる。
- ② いろいろ体勢を変えず、立った状態や、椅子や床に座った状態のままでも、ほぼ全身の筋力トレーニングができる。
- ③ 場所をとらず、軽いので持ち運びができますので、家の中のみならず、仕事や外出先にも携帯できる。
- ④ スポーツクラブに何種類も並んでいる筋トレマシンで行うほぼ全ての部位別筋トレをカバーできる。

ということで、チューブ筋トレの方法を図3に示しましたので、自重筋トレと合わせて行っていただくこともお勧めします。

図2 筋力トレーニングの基本（効果と方法）



★筋力トレーニング 消防団員活動に必須！

【筋トレの効果】

- ①筋肉を増やし、骨を強くし、基礎代謝を高め、より脂肪燃焼効率の良い身体になります。
- ②血糖値、血液脂質を低下させ、身体を引き締め、より動きやすい強靱な体になります。
- ③腰痛、膝痛、などの関節の痛みやしびれなどの不定愁訴を改善し、足腰の動きが軽くなります。

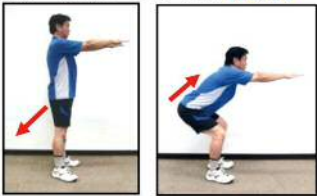
【筋トレの方法】

（★全て回数等は任意です）

- ①決して無理をせず、②力を入れる時は息を吐きながら、③負荷がかかっている筋を意識して、④「ややきつい」と感じる程度の負荷で。スローの場合は「やや楽」でも効果有り！、⑤反復回数は10～20回程度。スローの場合は1回10秒程度で、6回～10回程度行いましょう。※痛みのある時は中止しましょう。

1. 立っていつでもどこでも筋トレ

①ハーフスロースクワット【脚筋】



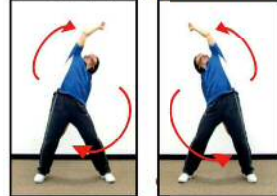
●膝から下を垂直に保ったまま、5秒間でゆっくりと腰を落とし、ゆっくりと5秒間で戻します。6～10回。

②ツイスト【腹筋、大腰筋】



●上体を捻りながら、ツイスト運動を20～40回程度、無理なく行います。

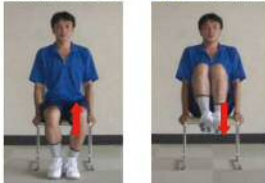
③バックツイスト【背筋、外腹斜筋】



●背中を反らし、手と足裏を左右交互にタッチします。20回程度行います。

2. イスに座っていつでもどこでも筋トレ

①両脚V字リフト【腹直筋、大腰筋】



●椅子の座を持ち、両足を揃えたまま、息を吐きながら、5秒で引き上げ 5秒で戻します。5回程度繰り返しましょう。

②ツイスト【腹筋、大腰筋】



●上体を捻りながら、ツイスト運動を20～40回程度、無理なく行います。

③バックツイスト【背筋、外腹斜筋】



●背中を反らせ、片腕を背面逆クロス方向にあげ伸ばす動作を、左右交互に20～40回繰り返して行います。

3. 朝晩ベッドで、リビングで筋トレ

①上体起こし【腹筋】



●両膝を立て、お腹に両手を置き、上体を起こしを10～20回行います。

②お尻持ち上げ【背筋】



●両膝を立て、お尻を引き上げて戻す動作を10～20回行います。

③バックレッグレイズ【大臀筋】



●四つ這いの体勢から、片脚を床と水平に伸ばし、上げた脚を無理なく上下させる動作を10～20回行います。（左右）

④サイドレッグレイズ【中臀筋】



●横向きで、上側の脚を床から水平の高さに持ち上げ、無理なく上下させる動作を10～20回行います。（左右）

図3 チューブを使った筋力トレーニングの方法

「チューブを使った筋力トレーニングの方法」



筋トレのポイント… ①決して無理せず、②「楽」か「やや楽」に感じる程度の強さで、③必ず息を吐きながら、④鍛える部位を十分に意識して行いましょう。

注！ 筋トレは無理なく、5回程度から始め、10回を1セットまで徐々に回数を増やし、1回を5秒-5秒程度をかけてスローで休みを入れず行いましょう。

(1) 両腕前伸ばし(二の腕、大胸筋強化)
【二の腕、大胸筋強化…肩こり・生活改善】

(2) 両腕上伸ばし
【二の腕、肩、背中筋強化①…肩こり・生活改善】

(3) 両腕背面開き
【二の腕、肩、背中筋強化②…肩こり改善】

(4) 上体背中引き伸ばし
【背筋力強化…寝起き・腰痛改善】

(5) 上体お腹押しつけ
【腹筋力強化…姿勢保持・腰痛改善】

(6) 片脚膝伸ばし
【脚筋力強化…立ち座り・歩行】

(7) 片脚上方上げ下ろし(左右)
【大腰筋強化…立ち座り・歩行】

(8) 両脚開き
【中殿筋・脚力強化…立ち座り・歩行】

(9) 片足引き曲げ(左右)
【大腿二頭筋強化…歩行・転倒予防】