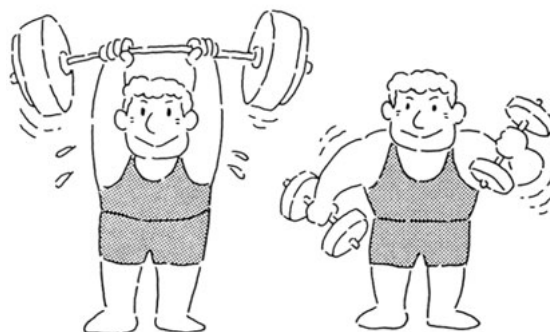


Ⅲ. 良いトレーニング、悪いトレーニング

1. 体力づくりとトレーニング

体力には防衛体力と行動体力とがある（表1）。抵抗力や免疫力は防衛体力、筋力や持久力は行動体力である。同じ行動体力を鍛えるにしても、筋力強化のためのトレーニングと全身持久力（心臓や肺のはたらき）強化のためのトレーニングでは方法が全く異なる。筋力を強化するには、少なくとも週に2～3回筋肉に大きな負荷（最大筋力の2/3以上）を数秒間にわたってかけてやる必要がある。一方、持久力強化のためには軽い負荷の運動を繰り返し長時間（20～30分以上）続ける必要がある。バーベル等を用いたウェイトトレーニングは、重い重量で数回やれば筋力を増強し、軽い重量で多数回やれば筋持久力を強化するが、心肺機能を改善するためのトレーニングとしてはほとんど役に立たない。心肺機能を強化するためには、ジョギング、長距離走、水泳、自転車乗りのような、負荷は軽いが長時間にわたる運動で身体の酸素の摂取量を増やす必要がある。エアロビクスはこのための運動である。

また、トレーニングで消費されるエネルギーに相当する栄養摂取と、疲労回復のための十分な睡眠は欠かせない。特に炭水化物によって摂取エネルギー量を増やし、タンパク質を十分に摂取することが必要である。疲労が蓄積すると怪我をしやすくなるため、疲労回復を考えたトレーニング計画を立てる必要がある。



（表1）

体力	防衛体力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物理化学的ストレスに対する抵抗力 寒冷、暑熱、低酸素、高酸素、低圧、高圧、振動、化学物質など 2. 生物学的ストレスに対する抵抗力 細菌、ウイルス、その他の微生物、異種蛋白など 3. 生理的ストレスに対する抵抗力 運動、空腹、口渇、不眠、疲労、時差など 4. 精神的ストレスに対する抵抗力 不快、苦痛、恐怖、不満など
	行動体力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行動を起こす能力 (1) 筋力 (2) 筋パワー 2. 行動を持続する能力 (1) 筋持久力 (2) 全身持久力 3. 行動を調節する能力 (1) 平衡性 (2) 敏捷性 (3) 巧緻性 (4) 柔軟性 4. 精神的要素の関係する能力 (1) 意志 (2) 判断 (3) 意欲

2. トレーニングの習慣をつけよう

トレーニングとは加えられた運動負荷に対して身体が適応することである。これは徐々に成されていくもので、計画性の無いトレーニングはほとんど効果がなく、日頃の積重ねが大切となる。しかし、トレーニングは必ずしも毎日行う必要はない。専門選手のように極めて高い効果を求める場合は別として、体力づくりのためには週に3～4回のトレーニングで十分である。ただし習慣化させることが大切で、トレーニングを止めると元の状態に戻ってしまう。一般にトレーニング期間が長いほど、止めた後も効果が長く持続する。またトレーニングが習慣化すると、今度は休むことを恐れがちであるが、たまに休んだからといって一気に効果が落ちるわけではない。



人間の基本的な動作は日常生活やトレーニング、スポーツなどの全てに共通している。スクワットのようなしゃがむ動作は、日常生活で考

えれば椅子から立ち上がる、椅子に座る動作である。スポーツでは、野球やバレーボール、卓球、テニスなど競技や用具が違えど、構える動作をたどっていくとスクワットの基本的な動作になっている。ここで膝が内側に入っていたり、うまくしゃがみ込めなかったり、猫背になる人は正しいフォームとはいえない。

そのため、繰り返しのスポーツ動作は、特定の部分に負担がかかり痛みが出やすくなることも考えられる。基本姿勢と基本的な動作の習得が怪我を予防するためには重要である。

スクワットで考えたとき、下半身で動く関節は、股関節、膝関節、足関節である。三つの関節が正しく動くことで体の局所への負担を軽減できる。しかし、膝関節を中心に膝を曲げるスクワットをしている人が多い。本来は股関節と足関節がきちんと動けば簡単にしゃがめるが、股関節と足関節が硬かったり、膝関節中心で動かすことで過剰な負担がかかったりし、その結果膝を痛める要因にもなる。正しいスクワット動作は、膝ではなく股関節を中心に動かすことが重要である。まずは前屈で股関節がしっかりと動いているかどうかチェックする必要がある。ポイントとしては、「正しい姿勢であるか」、「前屈動作がしっかりできているか」、そして「スクワット（正しい関節の使い方でのしゃがめること）ができるか」等であり、機会をつくって確認することが望ましい。



3. オーバートレーニングに注意

トレーニングが習慣化した者で最も陥りやすい過ちはオーバートレーニング、すなわちトレーニングのし過ぎである。一流スポーツ選手の大半がオーバートレーニングによる故障で、選手生命を断たれている。与えられた負荷に対する身体の適応がトレーニング効果であるが、負荷が大きすぎると身体は適応する前に壊れてしまう。従って、トレーニング強度は時間をかけて段階的に増やしていくことが大切で、いきなり大きな負荷をかけるようなやり方は避けるべきである。また強度は軽くても、量的に過度の場合には身体は疲労し、故障を招くことがある（オーバー・ユース）。過労の際には強度や

量を思いきって減らすことが必要で、場合によっては休むことも大切なトレーニングである。有名な米国の陸上競技コーチ、B・ボーエルマン氏はハード・イージー法を唱え、一流選手に対してもハード・トレーニングとイージー・トレーニングを交互に果たすプログラムで成功を収めている。

オーバートレーニングの予防には、指導者がまずオーバートレーニングを認識し、トレーニング負荷を短期的、長期的に周期化することである。毎日の安静時心拍数、体温、体重が最も簡便な体調を示す指標となる。



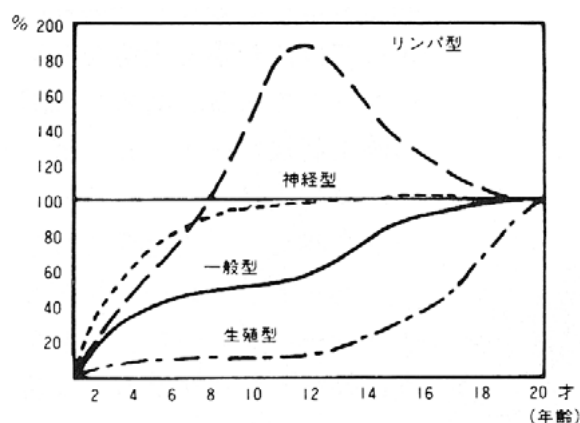
4. 年齢にあったトレーニングが大切

乳幼児が、幼児期、少年期を経て青年期を迎え成人として成熟するまでの間、体格（身長、体重など）は乳幼児期と思春期の二回の急速な発育期をみながら順調に発育していく。体格の発育に従って人間の各器官も発達していくが、それは神経・感覚系、筋肉・骨格系、心臓、肺臓、生殖器など器官により発育の速度が異なる。

スキヤモンの発達曲線にあるように、神経系は早く成長し10才頃にはほぼ完成している。音楽や絵画のような緻密な神経系や感覚系が大切な要素であるものは、幼児の頃から始めるのがよいといわれるのはこのためである。これに対し筋肉・骨格系、呼吸・循環系などは遅れて12才を過ぎる頃から本格的に発育し始め、18～20才頃に完成する。従って身体の発育状態に適したトレーニングをすることが大切である。それを無視したトレーニングは効果がないばかりでなく、子供の発育を害したり、スポーツ障害を招いたりする恐れがある。どの時期に何をトレーニングするかについては、身長の伸びが一つの目安となる。身長の急激な伸びが起こる前は、すでに神経・感覚系は発達を遂げているので、巧緻性など運動神経を磨くような“動きづくり”を中心に基本的な動作をトレーニングすること

が勧められる。身体の発育とともにその“動き”を次第に大きく早くしていく。急激な身長の伸びが始まった頃から“スタミナ（全身持久力）づくり”を徐々に始め、身長の伸びが終わった頃から、“パワーづくり（筋力トレーニング）”を始めるのがよいと考えられる。

スキヤモンの発育曲線



誕生から成熟までを100として表したものの一般型は身長や体重など体格を表す。リンパ型はリンパ組織の発育を示し、病気に対する免疫力を表す。

（スポーツ指導教本より引用）

発育期の適正な運動

年齢	主に関与する器官	運動の目的	やらせる運動の内容
12才以下	脳・神経・感覚系	運動神経を磨き、基本的な動作、スマートな動きを身につけさせる。	走・跳・投の基本的な運動を遊びや生活の中で身につけさせる。陸上競技、体操、水泳、サッカーなどで基本技をマスターさせる。
12～14才	骨格・筋肉系	これまで体得した動きを更に拡大し、徐々に速さと力強さを増させる	これまでより速い身の動きと脚力の必要なスポーツをやらせる。陸上（短距離～1000mまでの競走）バレー、バスケットなど
14～18才以上	骨格・筋肉系、呼吸・循環器系の完成	心臓や肺など呼吸・循環器系が急激に発達し始めるので、全身持久力（長距離走など動きを長く継続させる運動）をつけるようにし、更に骨格・筋肉系が略完成するので筋力や筋持久力の向上につとめる。	筋力や全身持久力の必要なオールラウンドなスポーツを始めてもよい。しかし身体の発達には個人差があるので注意しなくてはならない。身長の急速な伸びとその停止が目安となる

5. トレーニング日誌をつけよう

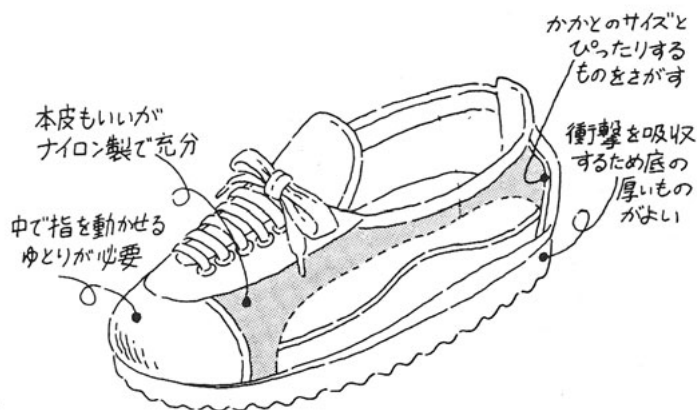
トレーニングに際し日誌をつける習慣は大切である。後日トレーニングとその成果の関係を知るために参考になるからである。日誌には目的を明瞭にしたトレーニング・プログラムを記入し、それをいかに消化したかを日々詳しく書き加える。試合の結果は入念に記録し、毎日の体重、食事内容、睡眠時間、体調、天候などもつぶさに記録しておくことが必要である。トレーニング日誌は、競技スポーツを志す者ばかりではなく健康目的に運動をする者の場合も極めて有用である。健康維持のために必要なトレーニングのタイプ、量、強度などを把握する上で便利だからである。



6. 季節にあつた服装と足になじんだシューズを

気温、湿度に適したウエアでトレーニングを行うことは、熱中症や低体温症の予防となる。暑くても寒くても、のどの渇きを感じる前に塩分を含むドリンク補給を心掛けるべきである。またトレーニング中から水分補給の練習をしておくことも重要である。

シューズは、アスリートにとって非常に重要で、足を守り、発揮した力を効率よく地面に伝える働きを担っている。適切なシューズを選択すれば、パフォーマンス（競技力）の向上に繋がる。反対にシューズ選びに失敗すると、足や膝、腰等に傷害が発生してしまうことがある。そのためシューズの選択は慎重に行うべきである。シューズに求められる機能は、屈曲性、クッション性、安定性、フィット性、通気性、グリップ性、耐久性、軽量性の八つである。これらの機能を高めるようシューズは工夫されている。



7. 適切な食事と運動・貧血対策

トレーニングの前は少なくとも3～4時間は食事を避けなくてはならない。運動中には血液が筋肉に集中するので胃の中のもの消化されにくいからである。昼食後直ちに運動を行うのはもってのほかである。運動後もしばらくは消化器系に血液が回りにくいので直ちに食事するのは好ましくない。また運動に際し、直接のエネルギー源は脂肪やタンパク質ではなく炭水化物である。試合の前には消化がよく低糖の高炭水化物食を摂取した方がよい。

一方、貧血とは血液中で酸素を運ぶヘモグロビン濃度が低い状態のことで、パフォーマンス低下に直結する病気である。アスリートに最も多いのは鉄欠乏性貧血で、これは食事と休養に気を配ることで予防可能である。しかし鉄分サプリメントの過量使用や鉄剤の静脈内注射が日常的に行われているのが現実である。鉄分が体内に多く入りすぎると、肝臓、心臓等の重要な臓器に蓄積し、体に悪影響を及ぼす。アスリートの健康確保の為、貧血の予防・早期発見・適切な治療をめざし、日本陸上競技連盟では「アスリートの貧血対処7か条」を作成している。

1. 食事で適切に鉄分を摂取

質・量ともにしっかりとした食事で、1日あたり15～18mgの鉄分を摂れます。普段から鉄分の多い食品を積極的に食べましょう。

2. 鉄分の摂りすぎに注意

鉄分を摂りすぎると、体に害になることがあります。1日当たりの鉄分の耐容上限量は男性50mg、女性40mgです。鉄分サプリメントを摂りすぎると、この量を超えますので注意しましょう。

3. 定期的な血液検査で状態を確認

年に3～4回は血液検査を受けて、自分のヘモグロビン、鉄、フェリチンの値を知っておきましょう。フェリチンは体に蓄えられた鉄分量を反映するタンパク質で、鉄欠乏状態で最も早く低下する敏感な指標です。ヘモグロビン値は最後に低下するので、貧血では体

の鉄分量は極度に減っています。

4. 疲れやすい、動けないなどの症状は医師に相談

疲れやすくパフォーマンスが低下するときは、鉄欠乏状態や貧血かもしれません。早めに医師に相談しましょう。

5. 貧血の治療は医師と共に

鉄欠乏性貧血の治療の基本は飲み薬です。医師に処方してもらいます。ヘモグロビン値が正常に回復してから3ヶ月間は続けましょう。

6. 治療とともに原因を検索

鉄欠乏性貧血には原因が必ずあります。治療を受けるだけでなく、消化器系、婦人科系、腎泌尿器系等の検査を受けましょう。

7. 安易な鉄剤注射は体調悪化の元

鉄剤注射は投与量が多くなりがちで、鉄が肝臓、心臓、脾臓、甲状腺、内分泌臓器や中枢神経などに沈着し、機能障害を起こすことがあります。体調不良とかパフォーマンスが思い通りでない、といった理由で、鉄剤注射を受けることはもってのほかです。鉄剤投与が注射でなければならないのは、貧血が重症かつ緊急の場合や鉄剤の内服が出来ない場合です。



8. ウォーミングアップのすすめ～ストレッチの重要性～

ウォーミングアップの目的と効果は、①体温と筋温を上げる、②筋肉と神経の連携をスムーズにする、③柔軟性が高くなる、④心臓や肺の適応力が高まり負担が軽くなる、⑤気分を高めたりリラックスさせたりする、といったことが挙げられる。ウォーミングアップには、運動器系や心肺機能系（呼吸循環器系）等身体的なものや心理的なものがあり、結果としてスポーツ傷害を予防し、事故等のリスクを少なくすることが出来る。

ストレッチングは、筋肉や関節、腱を伸ばすことによって柔軟性を高め、関節可動域を拡大することにより、傷害の発生の可能性を低くし、筋力を効率よく発揮させ、高度な技術の習得を得ることが出来るものである。ストレッチングをすることによって筋肉の疲労度合を評価することができ、疲労回復にも繋がる。トレーニングを効果的に行うためには、普段のトレーニングと並行してストレッチングを実施し、筋肉を常により状態に保っておくことが重要である。

■ストレッチングの方法

① 動的ストレッチング

反復的な反動動作を用いるストレッチング法

② 静的ストレッチング

筋肉を伸展できるところまで最大限伸展し、しばらく保持してストレッチングする方法

③ 受動的ストレッチング

外力（他人）の助けを借りて、関節・筋肉をより伸ばす方法

■ストレッチングを行う際の注意事項

① 自然に呼吸をしながら行う（息を止めない）

ストレッチングを行っている時の呼吸は、自然なリズムを意識し、呼吸を止めないようにする

② 伸ばされている筋肉を意識する

ストレッチングを行っている時は常に伸ばしている筋肉に意識を向ける

③ 自分のペースで行う

個人によって筋肉の進展性、関節の構造に

は違いがあり、人によって関節可動域は異なる。人とは争わず自分のペースで行う。



—— ストレッチングの特長と効用 ——

ストレッチ（Stretch）とは、伸ばすとか引張るという意味で、ストレッチングとは、文字通り、身体各部の筋や腱を引伸ばすことをいいます。よく私達が「あくび」をするとき、両腕を上げて「のび」をしますが、これもストレッチングの一種です。人間だけではなく、犬猫をはじめ他の動物達もストレッチングを行います。いろいろな姿勢や体勢でストレッチングを行うと、背すじだけではなく、全身の筋や腱をくまなく引伸ばすことが可能になります。「あくび」や「のび」をすると、気分が一新され壮快な感じになりますが、さらに全身的に筋や腱を伸展させると、気分壮快になるだけではなく、生理的にもいろいろな効果が生ずることが知られています。本書でこれからご紹介するストレッチングは、スタティック（Static：静的）に全身の筋や腱を引伸ばすための方法で、これは米国で開発された新しいタイプの合理的な柔軟運動です。

ストレッチングの特長と効用をいくつか上げてみますと、

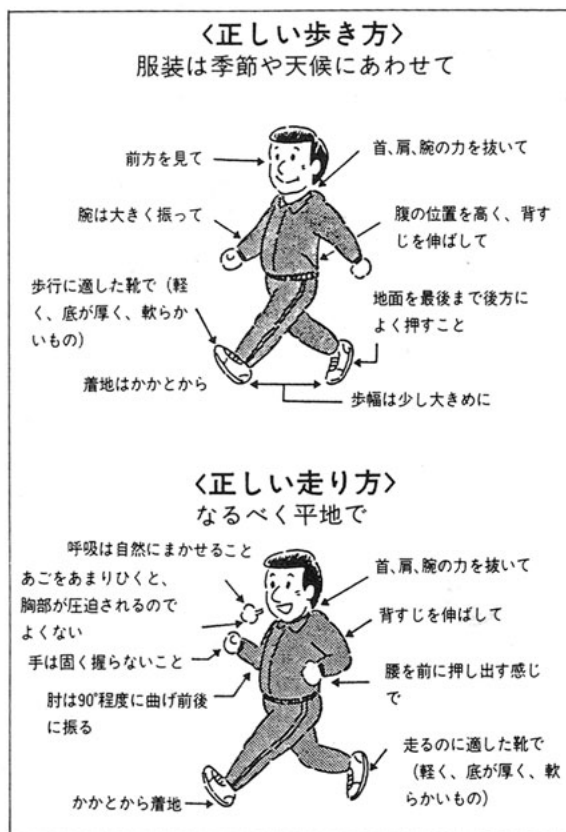
- 誰でもどこでも簡単に行うことができる。
- 身体が柔軟になる。
- 全身の血行がよくなる。
- 肉体や精神の緊張がときほぐされる。
- スポーツ活動の効率が高まる。
- スポーツによる傷害や筋肉痛が予防できる。
- 肉体や精神の疲労を回復させる。
- 肉体の老化が予防できる。
- 老化した肉体を若返らせる。
- 肉体や精神に活力を与える。

といった具合になります。このようにストレッチングは、すぐれたさまざまな特性を有し、このためあらゆるスポーツ活動のための理想的な準備運動と整理運動として、世界のスポーツマンの間に普及しているばかりではなく、体力の度合に応じて、一般人のための健康体操や美容体操としても、大いに注目を浴びています。また、ストレッチングは、疾病や傷害のリハビリテーションとしても広く利用されています。

<「ストレッチング」井街悠著 成美堂出版より>

9. ジョギングとランニングのちがい

ジョギングとは極めてゆっくりと走ることをいう。1マイル（約1600メートル）を8分以内のスピードで走るのはランニング、それより遅いのはジョギングと、ある米国の専門家は定義している。ただ難しく考える必要はなく、会話をしながら楽に続けられる程度のランニングがジョギングだと思えばよい。ジョギングを行う際の注意点は、あくまでスピードを抑えることである。初心者が陥りやすい欠点で、長くジョギングを続けられない最大の理由は、遅いスピードに耐えきれなくなってすぐにランニングになってしまうことである。



10. 悪いトレーニング



かつて習慣的に行われてきたトレーニングのうち、危険で避けた方がよいものが幾つかある。例えば膝を深く曲げる屈伸運動である。膝を90度以上深く曲げると構造上伸展力が著しく低下する。このような状態で大きな力を発揮しようとすると、膝部の腱や靱帯に無理が生じ損傷しやすい。重量挙げや一部の競技を除き、一般に膝を90度以上深く曲げるスポーツ種目は少ないので、フルスクワットのようなトレーニングはほとんど無意味でありやめた方がよい。また、

うさぎ飛びは膝を深く曲げた状態のまま跳躍を繰り返すので、膝部のみではなく下腿骨にも悪影響を及ぼす。これは特に避けるべきトレーニングである。

膝を伸ばした状態での腹筋運動と称する上体起こし運動は、直接腹筋の運動にならないばかりか、腰痛を引き起すことが多い。膝を伸ばしての上体起こしは、腹筋よりもむしろ大腰筋腸腰筋を働かせるので脊柱が前方に引張られ、脊柱前弯が増強される。腹筋運動は正しくは膝を曲げて行わなくてはいけない。

(49頁図参照)

坂の上り下り走は極めて効果的なトレーニングであるが、危険でもある。登り坂走は特にアキレス腱への負担が大きいのでこれを痛めることが多い。逆にアキレス腱を痛めている際には、登り坂走を避け、靴の中敷にフェルト等を当てがいのかかとを挙上してやるとよい。下り坂走は膝を痛めやすい。下り坂時には下向き加速度の影響で体重の何倍もの負荷が膝に繰り返しかかるからである。階段昇降についても同様の問題がある。

また、理想的な姿勢、正しいフォームを意識する必要がある。理想的な姿勢とは後ろから見て肩の左右のラインが同じ位置にあること、そして骨盤の左右のラインが同じ高さにあることである。また頭の真ん中から足まで一直線になっていれば理想的な姿勢と言える。横から見たときは耳たぶと肩の頂点、くるぶしが一直線であるかどうかを確認する。

こんなトレーニングはやめよう —悪いトレーニング—

- 下り斜面で走るのは膝に悪い。
- うさぎ飛びは絶対にしない。
- 階段の昇降運動はかならずしもいいとは限らない。とくに降りるのはいけない。
- 膝を伸ばして腹筋運動をしない。手を頭の後ろに組まない。腰が浮くまで上体を起こさない。
- いきなりハードなトレーニングはするな。
- 運動量は1～2週間毎に徐々に増量し、急激な増加をさける。
- 炎天下で長時間の運動は避ける。適度な水分補給と休息を忘れるな。

- 途中の「タバコの一服」はやめよう。スポーツマンはできれば禁煙。
- 食後すぐは運動しない。
- 飲酒のあとの運動は厳禁。
- 運動前に多量の水を飲むな。
- 過度の日焼けを避ける。
- バテるほどの特訓は逆効果。適度の休養が必要。
- トレーニングを一日でも休むと体力が衰えるというのはウソ。
- 根性第一主義は過去のトレーニング法。
- 小学生の長距離走はよくない。
- 14～15才までの筋力トレーニングは害あって益なし。
- 小中学生の野球では変化球の投球はさせない。
- リトルリーグでは1日60球まで。投げすぎはいけない。

このようなときには無理に運動をしない

- 睡眠不足。
- 下痢のとき。
- 手足や顔に「むくみ」がみられるとき。
- 夜間や早朝に胸部の不快感、息切れがみられるとき。
- 軽い労作で息切れ、動悸、胸部不快感を生じるとき。
- 風邪や熱のあるとき、その他、体の調子の悪いとき。

11. 運動中「水を飲むな」はまちがい

運動中に水を飲んではいけないというのは迷信である。逆に身体が要求したときはむしろ飲んだ方がよい。暑期中激しい運動をする場合は身体から多量の水分が奪われるので、要求がなくても水分補給を行った方がよい。



12. 頑張りもほどほどに

競技スポーツでは勝つために頑張ることも大切である。しかし頑張るといことは身体に無理を強いることでもあり、健康を目的とする中高年者のスポーツの場では無理は禁物である。近年活発になったマスターズ大会などではマスコミの取り上げかたのせいもあり、勝敗にこだわりすぎる中高年者が少なくなく、好ましい傾向とはいえない。ジョギングのラストを猛スパートで締めくくる人も多いが、これも高齢者は特に避けたいところである。

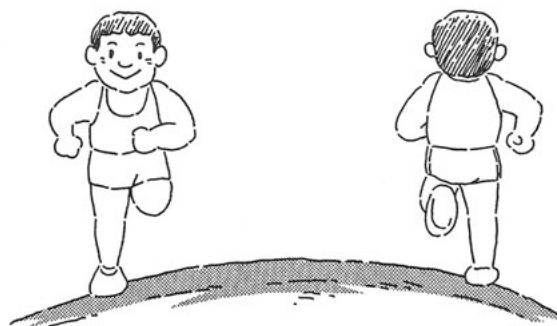
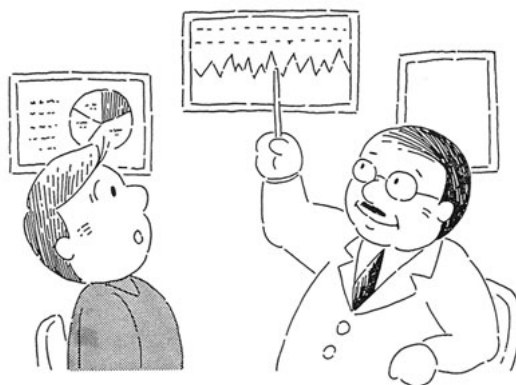
― 運動中、このような症状があればすぐ中止する ―

- 運動とともに強くなる前胸部の痛み。
- 胸の中が掻きむしられるような苦しさ。
- 強い呼吸困難。
- 強い疲労感（目の前が暗くなる、足がもつれる、めまい、吐き気がする、冷汗が出る）
- 激しい頭痛がする。
- 足の筋肉、関節の強い痛み。
- 心臓がドキドキして、脈拍数が数えられないほどふえる。



13. スポーツ障害

過度なトレーニングや、運動中のアクシデントによるスポーツ障害は深刻な問題である。運動する機会を生涯にわたって奪われてしまうことも少なくない。スポーツ障害は多くの場合「休養がベストドクター」といわれている。素人療法をすることを慎しみ、速やかに専門医に相談することが肝要である。スポーツ障害は、アクシデントは別にして、オーバー・トレーニング、オーバー・ユース（使いすぎ）、そして身体のアンバランスに起因することが多い。身体のアンバランスは特別な方法で矯正する必要があるが、トレーニングにより身体に生ずるアンバランスは、注意することである程度避けることができる。例えば、陸上競技場などを周回して走る場合には、同一方向ばかりではなく逆の向きにも走ること、道路の端を走る場合はたいてい傾斜しているので往路と復路では同一側を走ること、砂浜を走る際には必ず往復すること、その他左右アンバランスな運動は必ず反対サイドの運動も行うこと等に心を配る必要がある。



14. 知っておきたい 自分のからだ

自分の体の状態を手軽な方法でチェックしておくとうい。

- 体重：運動の効果を判定する基準の一つであるとともに、自分のベストコンディションを知る目安となる。
- 体温：朝起床時に測定し、記録しておく、体の異常を発見するのに役立つ。
- 脈拍：図に示す要領で、自分の脈が規則正しくうっているか、どのくらいの速さでうっているか調べてみる。15秒間にうつ脈の数を数えて4倍するか、20秒間数えて4倍するかして1分間の脈拍数を知ることができる。安静にしているときは1分間60～80位でゆっくりうち、スポーツをすると、その強さに従って速くなることがわかる。

また、メディカルチェックを受けることが推奨されている。もし何らかの異常を指摘された場合には、かかりつけ医に相談することが重要である。心臓病、高血圧、糖尿病、脂質異常症、メタボリック症候群等の生活習慣病は運動習慣で改善が見られることがある。一方で生活習慣病は動脈硬化をもたらす、レース中の心負荷の増大により、心臓事故につながることもある。これらの生活習慣病がある方は、参加が可能な状態かどうかをかかりつけ医に相談することが肝要である。



また、自分の血圧を知っておくことも重要である。最近では、家庭用の簡易血圧計が市販されている。(表) これらの値は個人差があるので、標準とされている数値や平均値にあまりこだわする必要はないが、スポーツを続けていく上に重要なチェックポイントとなる。

成人における血圧値の分類

分 類		収縮期血圧		拡張期血圧
正常域血圧	至適血圧	<120	かつ	<80
	正常血圧	120～129	かつ/または	80～84
	正常高値血圧	130～139	かつ/または	85～89
高血圧	1度高血圧	140～159	かつ/または	90～99
	2度高血圧	160～179	かつ/または	100～109
	3度高血圧	≥180	かつ/または	≥110

(高血圧治療ガイドライン2014より)

15. 健康体操としてのストレッチング



※印は左右交互に行う。

- ①脚を肩幅に開いて直立し、かかとを地面につけて、両腕を真上に真っ直ぐ伸ばす。
- ②両脚を肩幅に開いて直立し、両手を上げて片方の手で他方の手又は手首をつかみ、つかんだ手で引くようにしながら身体を横に倒す。
- ③直立し、両手を腰に当ててゆっくり上体を反らす。
- ④片腕を曲げて頭の後ろに構え、他方の手で肘を引っ張る。肘、肩を伸すこと。
- ⑤両脚を肩幅に開いて立ち、軽く膝を曲げながら上体を静かに前に倒していく。
- ⑥肩幅に開いて直立し、上体を起こしたまま静かに膝を前方に折曲げる。
- ⑦片脚を折り、足裏を他方の脚の内股に当てがい、伸ばした方の脚に沿って上体を前に倒す。この時、伸ばした脚のつま先が正しく上に向くようにする。
- ⑧正座する。
- ⑨長座し両脚を曲げ、頭を前に倒し背を丸めるように前屈します。
- ⑩膝立ちし、両手を腰に当てがい、上体を後方へ反らす。
- ⑪仰臥姿勢から両脚を持ち上げ半後転し、両手で腰を支え脚を折り曲げる。
- ⑫上体を後ろに倒して両腕で支え、両脚を折り曲げて膝を左右に倒し、上体を捻る。
- ⑬長座し片脚を折ってそのかかとを尻に引きつけ、折った脚の側に上体を捻る。
- ⑭仰臥し、片腕を横に伸ばして手の平を地面につけ、肩が浮かないようにしておいて、伸ばした腕の側の脚を折り曲げて、他方の脚の反対側にもってきて膝を押し下げる。
- ⑮両足裏を合わせ、両手または両肘で両膝を押し下げる。
- ⑯長座の姿勢から片膝を折り、両腕で下腿をかかえ込んで胸の方に引き寄せる。
- ⑰脚を前後に開き、両足のかかとを地面につけ、立木や柱、壁などに寄りかかりながら、前脚の膝をゆっくり折り曲げてゆく。
- ⑱両腕を前に伸ばし、一方の手で他方の手をつかみ、引いて手の甲を伸ばす。
- ⑲立って足の甲を伸ばす。
- ⑳立位または座位で、頭をできるだけ前に傾ける。

16. 腹筋強化体操の正しいやり方

- ① 仰向けになり、膝を立てる。
- ② 両手は腹の上に置く（腹筋に力が入るのを確かめるように）。
- ③ 頭の方から背骨を一つ一つ折りたたむようなつもりで、まず首を曲げ、次に肩を持ち上げて丸くなり、ヘソをのぞきこむ。
- ④ 肩が床から25cm くらい上がったところで止める。（この時、腰の部分は床につけたままであることに注意する）
- ⑤ その位置で5つ数えてから今度は逆に背骨を一つ一つ伸ばしていくつもりでゆっくり元の姿勢に戻り、③～⑤を繰り返す。慣

れてきたら肩を床につけないで再び持ち上げ、これを繰り返す。

