

コンディショニング（体のケアと予防）

NPO 法人ジャパン・アスレチック・トレーナーズ 協会（略称：NPO・JATAC）副 理事長
日 本 スポーツ 整 復 療 法 学 会 （ J S S P O T ） 副 会 長
（公財）長野県体育協会 体力向上・スポーツ医科学専門委員会 副委員長
原整骨院 院 長 原 和 正

（はじめに）

コンディショニングとは、スポーツ現場でコンディションやコンディショニングという言葉はよく使用される。しかし意味や内容は一義的に規定されていないが、「ピークパフォーマンスの発揮に必要なすべての要因（身体的因子、環境的因子、心理的因子など）、を加味し、競技者が何の不安もなく、ある目的（競技・演技）に向かって望ましい状況に整える」といえる。

そこで、スポーツ傷害が競技力向上に直結、影響（リスク）を与え、及ぼすものとして、身体的因子では、痛み、疲労、体力（筋力・柔軟性・筋持久力・成長と身体組成など）、アライメント異常、オーバートレーニング、テクニカルエラー。環境的因子では、気象環境、競技施設・設備、防具・用具、遠征など。心因的因子では、バーンアウト、オーバートレーニング、過換気症候群、摂食障害などのメンタル面。などがあるので、以下に各留意点を報告いたします。

1、国別の「スポーツ外傷 sports injury」とスポーツ障害 sports disturbance」の取り扱い状況

国名	出典等	スポーツ外傷とスポーツ傷害(overuse 酷使も含まれる)	主な治療法
日本	標準整形外科 新外来整形外科	スポーツ外傷とスポーツ障害に区分する	外傷に対する安静を主体とした除痛処置を優先的に行う
イギリス	The Oxford Dictionary of Science and Medicine	「使い過ぎ損傷 overuse injury」と「使い過ぎ症候群 overuse syndrome」に区分。外傷と傷害の区分なし	「ある程度の運動が許容される場合」と「安静が必要とされる場合」に区分し、治療
アメリカ	メルクマニュアル MSD MANUAL(医学事典)	Overuse による症状は全て外傷（傷害）overuse injury によるものであるとする。外傷と障害の区別なし	局所を安静にし、「痛み」が無くなるまで治療
	Rochester 医科大学 (URMC) の見解	スポーツ損傷や overuse は軟部組織損傷が含まれていて、微小な外傷によるものと説明。外傷と傷害の区別なし	
筆者		Injury が overuse により傷害発生、損傷の大小・強弱関係なく全て外傷	局所の安静、疼痛の無い範囲は可能な限り運動許容

2、スポーツ傷害とは（国により捉え方の違い）

○我が国の整形外科では、スポーツ外傷とスポーツ障害に区分している。治療においては、安静を主体とした除痛処置を優先とする。

○スポーツ傷害の先進国

・英国では「使い過ぎ損傷（overuse injury）」と「使い過ぎ症候群（overuse syndrome）」に区分。治療は、ある程度の運動を許容するケースと安静を要すケースとに区分し治療。

・米国では「overuse による症状は全て外傷（傷害） overuse injury によるものである。局所を安静とし、痛みがなくなるまで治療。

※筆者のスポーツ傷害の見解

injury（損傷）は overuse（使い過ぎ・乱用）により傷害の発生をみる。よってスポーツで発症したスポーツ傷害は、全てが外傷（外力・反発力・抵抗力の大小、強弱・広狭問わず）と考え、損傷の程度に関係せずであります。スポーツ外傷とスポーツ障害を区別すること自体に疑問を持っています。そこで、スポーツで発生した損傷は全てがスポーツ傷害（外傷）として扱い、治療においては、スポーツ傷害全てが、局所の安静と可能な限り（疼痛の無い範囲で）運動を許容するのが、超回復に役立つものと考えている。

3、痛みとは---痛みは体に対する警戒信号（アラーム装置）

○痛みの原因・種類・程度の把握---捻挫・骨折・やけど等のケガや体の内部から生じる痛み、刺すような痛みや押されるような痛み、激しい痛みや鈍い痛みなど、原因や感じ方や程度の差はいろいろあるが、痛みは体に何らかの異常が発生しているという注意信号である。（注意）信号無視はいけません。

○局所安静---痛みとして発した注意信号の無視はしてはいけません。痛む部位（局所）を安静にすることが第一で最も重要である。痛みの具合や必要に応じ専門医の診察を受けることも大切。あまり過保護にしすぎや全身安静は決して予後がよくなく、“安静は麻薬”という言葉もあるように、スポーツや社会生活への復帰を遅らせてしまうのです。痛みの無い範囲で行動やスポーツを行うことが最良です。

○痛みには逆らわない---筋・骨格系の痛みについては、必ず痛くない動きや角度があるのです。痛みの無い角度や動きを見つけ出し（動物の本能）、急激な動作は避け、息を吐きながらゆっくりした動作で行動することが大切です。

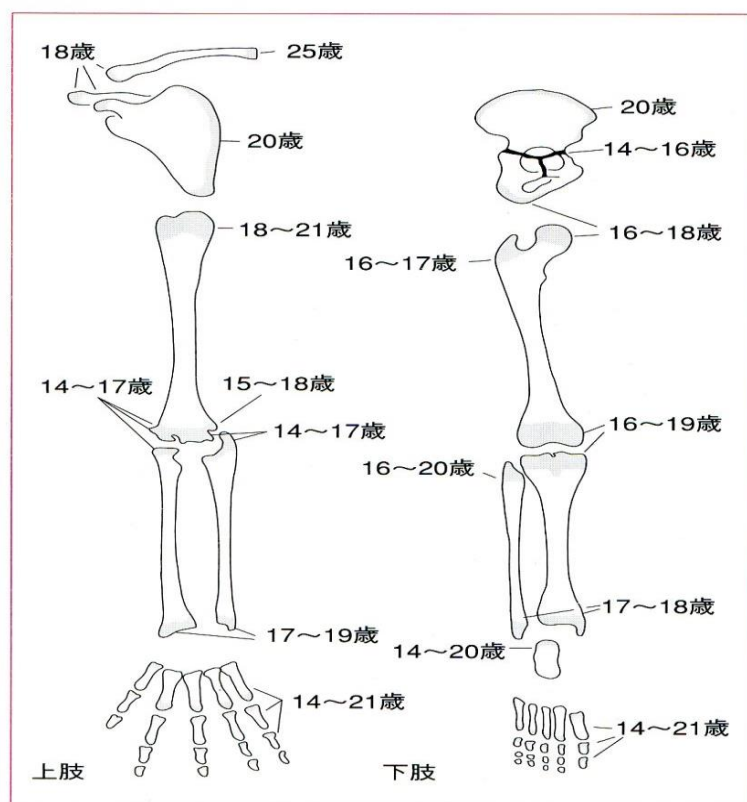
○全て楽な方向に---腰痛を例に、立位（座位でも同様）で上半身を左に回すと痛かったり、回り難いが、右に回すと痛みも無く楽に回る場合は、痛みのある左には決して回さず、回り易い右にゆっくり息を吐きながら急がず気持ちの良いところまで、回るところまで回してやる。すると回らなかった左にも楽に痛みも無くスムーズに回るようになるのである。

4、成長痛とは

○成長痛という言葉をよく耳にするが、成長することによって痛みが出るということではありません。成長期（発育期）に特有の痛みを伴った外傷や傷害のことなのです。発育期の特徴として、骨の成長をつかさどる骨端線や関節軟骨、また筋肉などに対する、過度の

負荷や反復性（繰返し）の外傷により痛みを発生させる、使いすぎ症候群なのです。

※ 発育期は、筋肉より骨が先に成長するので、筋肉の伸張性が追いつかず、骨、軟骨に負担がかかり、筋力とのアンバランスで発育期特有の傷害を起こしやすいのです。下図は骨の成長が止まる年齢です。



骨の成長が止まる年齢

(Orden JA : Skelatal injury in the child, Lea & Febiger, Philadelphia, 1982 より引用)

5、成長期に発症しやすい傷害

- 腰部--分離症（中・高生）
- 肩--骨端線傷害（小・中生）、野球・水泳・バレーボール肩（小・中・高生）
- 肘--離断性骨軟骨炎（小・中・高生）、内側骨端線傷害（小学生）
- 骨盤--骨端炎（中・高生）
- 膝--オスグット病（小・中・高生）、有痛性分裂膝蓋骨（中・高生）、離断性骨軟骨症（中・高生）
- 下腿--シンスプリント（中・高生）
- 足--踵骨骨端症（小・中生）、有痛性外脛骨（小・中生）、第1種子骨傷害（小・中・高生）。

6、発育期に発症しやすい外傷・傷害（疲労とオーバートレーニング）の特徴

- 年齢による外傷の特徴--小児では（11～15歳）骨折の割合が高いが、年齢が上がるにつれて骨折の比率は減少している。捻挫はその逆で21歳以降になると、その割合が高くな

る。腱断裂も同様に 21～30 歳で増加し、31～40 歳でさらに増加している。靭帯損傷は 16～20 歳が他の年齢層に比べいちばん多いという報告がある。

○発育期特有の骨・軟骨に対する損傷---発育期の特徴として、骨の成長をつかさどる骨端線や関節軟骨に対する、過度の負荷、繰り返しの小外傷により発生し、使いすぎ症候群と言われているものである。

○上肢の外傷---突き指による指の骨折、捻挫等が多い。転倒による前腕骨下端骨折、投球動作時による上腕内側部骨折。

○上肢の損傷---野球での投球肩と同様に水泳やバレーボールで発生する肩部痛。野球やテニスで発症する肘部痛（内側・外側）、外側でも離断性骨軟骨炎は中学生がほとんどである。体操等の手関節の背屈を繰り返す競技では橈骨骨端線傷害や過労性手関節傷害。

○体幹・骨盤部の外傷---急激な動作や負荷によるギックリ腰等の腰痛。プールへの飛込みによる頸椎脱臼骨折。野球等による強度なバットスイングによる骨盤剥離骨折。

○体幹・骨盤部の損傷---中・高校生の腰椎分離症（繰り返しの疲労骨折とも言われている）。小・中学生のシュモール結節・ショイエルマン病。中高生の骨盤骨端炎。高校生ランナー等に見られる恥骨骨折（疲労性）。

○下肢の外傷---足部の捻挫。膝部周辺の内側側副靭帯損傷、半月板損傷。大腿部（前後）・下腿部（ふくらはぎ）の肉離れ。

○下肢の損傷---股部の大腿骨頸部疲労骨折、股関節痛、弾撥股。膝部の腸脛靭帯炎、有痛性分裂膝蓋骨、オスグット病、ジャンパー膝、膝蓋大腿関節のランナー膝・平泳ぎ膝、鷲足炎。下腿部の疲労骨折、シンスプリント。中足骨疲労骨折、足部の有痛性外脛骨、足底筋膜炎、踵骨骨端炎。

7、発育期の外傷・傷害を招く要素（ヤングアスリート特有の外傷・傷害が、なぜ発生するのかを知ることが予防の第一歩である）

○トレーニングエラー---急激な練習量・負荷の増加や上昇、間違ったトレーニング方法、偏ったトレーニング内容は、成長期のヤングアスリートの骨格に過度のストレスを与えてしまい外傷や損傷を招き易くなる。適度なメニューが良いのであるが、適度さとは、選手の発育状態、運動経験量、テクニカルレベルによって異なるため、各選手にあったトレーニングメニューを作成し指導することが大切である。

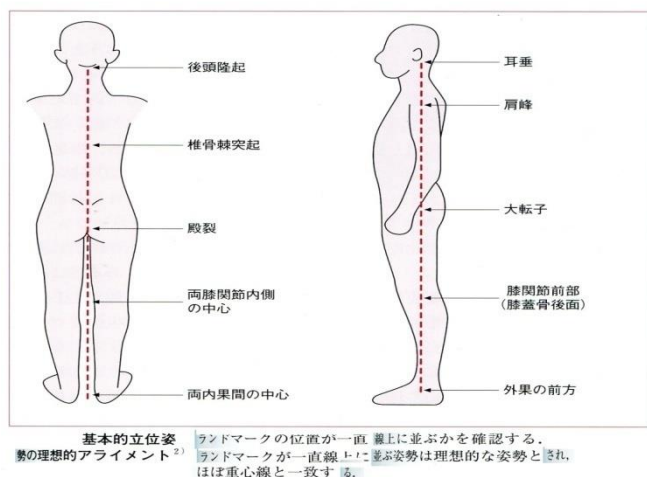
○テクニックエラー---間違ったフォームを身につけてしまい無理なストレスが関節等にかかり損傷を起こしやすい。どのようなスポーツ種目であっても、美しいフォーム（重心移動）であるなら理に適い、無理が少なく傷害が起こり難い。

○ボディアライメント---身体バランス（身長に対し体重比）、肘の過外反・伸展、膝の過伸展、O脚・X脚、足の甲高・扁平足、股関節可動域等を事前にチェックし外傷・損傷の予防に役立てる。

○筋肉と骨のアンバランスな成長---成長期の筋肉の成長は、骨の成長に比べ遅れて成長するので、成長期は柔軟性を欠くことが比較的多い。筋腱は、骨の成長細胞である柔らかい

骨端部に付着し、腱が骨を強く繰り返し引っ張ることで損傷が発生（オスグット病など）する。

※成長期は体の柔軟性も劣り易い。そこで、前記のような成長期特有の傷害を発症させる。



8、スポーツ外傷・傷害の予防（疲労と冷えに注意、ケアと入浴と十分な睡眠が大切）

- 肉体的・精神的疲労---疲労の蓄積により、感覚器や受容器の反射能力が劣り鋭敏さが欠けケガや損傷が発生し易い。疲労は積み残さず、今日の疲労は明日に残さず今日のうちに取り除く。過度に使用した筋肉や部位は、特に入念なケアが必要である。
- 体温保護と冷え予防---トレーニングや試合で汗のかいた後、次のメニューや試合の間の体温保持が大切である。暑さや、汗を早く引かせるために風に当たり体を冷やしすぎてしまうと、筋肉の反射が鈍りケガにつながり易いので注意しましょう。
- 反射神経---人の体は、様々な刺激（知覚・視覚・触覚・温覚・臭覚等）や自然環境等を感知し、運動神経に伝達し、身体を行動させる。疲労は反射能力を劣らせるので、身体的・精神的疲労はできるだけ早期に解消が望ましい。
- 収縮力と伸張力---歩行を例に、通常は足底で受ける刺激だけでなく、身体各所で種々の刺激を感知し、瞬時に筋肉の収縮力と伸張力に伝達し、互いにバランスを取り合いスムーズな歩行が行われる。疲労や冷え等で、感覚刺激の鈍りや伝達刺激の鈍りにより筋肉の収縮と伸張の力のバランスが崩れると、転倒や、肉離れ等のケガにつながりやすい。
- 体の歪み---痛みと疲労は、心身の歪みに繋がるので、限りなく早期対処と解決が必要である。痛みの持続と疲労の蓄積に注意。

9、しなやかな体作り（柔軟性を高めることで外傷・傷害予防）

- 柔軟性---骨が硬いのではなく、関節が硬いのではなく、筋肉の伸張性が少ないのである。筋肉は関節をまたぎ骨から骨に付着しています。筋肉の伸張性が十分でないと体が硬い、関節が硬いと表現されるのです。
- 第二次成長期---小学生の高学年から中学生にかけての成長期は、筋肉より骨が先に伸び

るのです。筋肉は1つ以上の複数の関節をまたぎ骨から骨に付着しているため、筋肉は筋肉より先に成長している骨の成長に追いつけず、第二次成長期の児童、生徒は柔軟性が劣りやすいのです。そこでトレーニングやストレッチングに工夫と注意が必要となります。

○ストレッチング---筋肉の疲労回復や柔軟性を高めるためにストレッチングはメジャーとなりました。ストレッチングの方法に、最もスタンダードなスタティックストレッチングから、バリスティックストレッチング、PNFストレッチング、カウンターアクティビティ等の方法がありますが、目的に応じ前記方法を使い分けましょう。また、ストレッチングの効果を高めるには呼吸法と苦痛でないことが大切です。

○継続---柔軟性を維持向上させるには継続が大切です。人は生活している限り常に筋肉を使い筋肉に負担をかけています。とりわけ過度（負荷・持久）に使用した場合は、疲労が蓄積するので使った筋肉の疲労は早く除去することが柔軟性の維持や、高めることに繋がります。最も手軽なのがストレッチングです。毎日行いましょう。

○オーバーストレッチング---最近無理なストレッチング等でストレッチングをしたことによる傷害を発症させているアスリートがいます。ストレッチングは、トレーニング後や入浴後の体の温かいうちに行い、体が冷えた状態の時は細心の注意を、また、苦痛を感じるほどのストレッチングは決して行わない。気持ちが良いが最良である。

10、筋肉は正直でプラス指向（筋肉のふしぎ発見）

○筋力テストで実証---どこの筋肉でテストを行ってもかまいませんが、疲れにくい筋肉でテストを行うことがベターです。筋力は、楽しく・愉快地・達成感を感じるなど、前向きなポジティブなことにパワーを発揮します。逆につらい・きつい・いやだ・きらい・不快不満などの、後ろ向きなネガティブなことには、パワーや軽快な動きが発揮しにくくケガや傷害に繋がりがやすいのです。

○置き換え---日頃のトレーニングでは、嫌いなメニューや苦手とする練習では、目前に達成可能な目標を置く（達成感・充実感）。大会や試合では、嫌いなタイプや好まない選手を相手にした場合は、好きな人を思い出したり、仮想誰々（いつも勝っている選手）に置き換えたり、好きな色や香りを身に着けることもパワーの発揮につながります。

○叱るより褒める---怖かったり、叱られたり、恐怖感があると筋肉のパワーは劣り、反射能力も落ち易くなります。反面、褒めることで筋肉はリラックスし瞬間的なパワーも反射もアップします。そこで、指導者は欠点指摘や注意する際は、怖さや恐怖心を与えるような叱り方でなく、長所を認め、褒めることを忘れず、温かみと思いやりのある指摘・指導が、ケガや傷害の減少につながり、選手の筋力や身体能力がアップし、競技パフォーマンスの更なる向上に繋がることとなります。

11、ウォーミングアップとクールダウン（外傷・傷害の予防）

○ウォーミングアップ---競技者は、競技開始時にパワー全開、爆発的な運動能力の発揮が求められます。あらかじめ身体の活動レベルを高め、本格的なトレーニングを円滑に行えるようにすることが目的である。そのためには筋肉内の温度上昇と心肺の順応が当然重要と

なる。したがってウォーミングアップにおけるストレッチングは、筋、関節、神経系を刺激することにより関節可動域を広げ、傷害を予防し、パフォーマンスを向上させるために行わなければならない。

このような視点からすれば、ウォーミングアップでストレッチングを用いる場合は、スタティクストレッチングよりも動きや力発揮を伴うダイナミックストレッチング、バリスティックストレッチング、徒手抵抗ストレッチング等の方法が適している。スタティクストレッチングはウォーミングアップ前にコンディションチェックとして行うと良い。

○クールダウン---ウォーミングアップ以上に大切にする。その日に使った筋肉は、その日の内にケアし、疲労は翌日に残さない。過度に使用した筋肉には疲労物質を多く含んだ血液が滞留しているので、これを酸素の多く含んだ新鮮な血液に換え、筋肉に還流してやるのが目的である。上手な有酸素運動の取り込み、上手なストレッチング、上手なアイシング、上手な入浴、上手な食事（栄養補給）、十分な睡眠（休養）が大切である。ここでのストレッチングは、スタティクストレッチングがよいでしょう。

○ストレッチング---競技特性・アップ・ダウンに適したストレッチングを選択し行う。スタティク（静的）、レジスタンス（抵抗）、ダイナミック（動的：PNF）、バリスティック（反動）、ダイレクトコンプレス（直圧）、カウンターアクティビティ（対動）等があるので適正を生かし使い分ける。

○アイシング---使い過ぎによる炎症部位（疼痛を伴う）には、練習や競技後できるだけ早くアイシングを行う。尚、アイシングは長くても15分。痛みの無いものには行わない。

○炎症予防---動きの中で徐々に関節の可動範囲を広げ、動作のスピードも上げ、同じ動作を繰り返し、その量も徐々に増やすことで炎症を起こさせないようにする。

○痛みはアラーム装置---少しでも痛みを訴えるヤングアスリートには痛みの出る動作は禁止する。痛みが発生するまでにかかった時間以上、回復に時間がかかる。指導者はアスリートとしっかりしたコミュニケーションが大切である。発育期は、自然治癒力が旺盛であるため、痛みの初期段階で痛み回避（休息やトレーニング法）することで早期回復が期待できる。

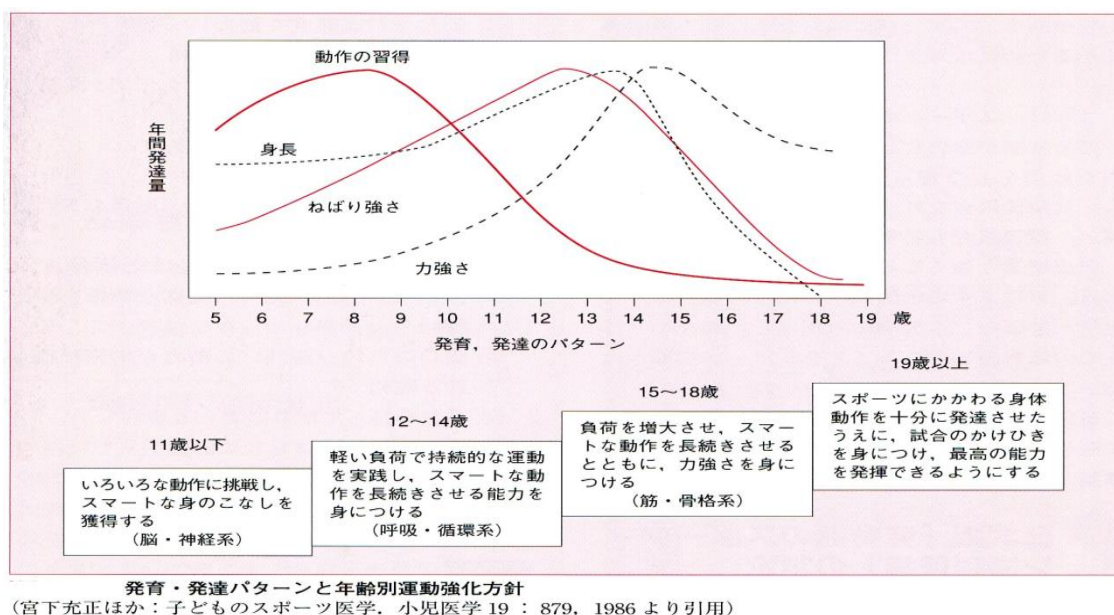
12、小中学生の望ましいスポーツ活動

○体力・運動能力の発達パターン---①神経系は、動作の習得や技術の向上に深く関与し、7・8歳頃が最高の伸びを示す。「器用な身のこなし」は、この時期（小児期）の運動経験が大きく影響する。②呼吸・循環・筋持久力系は、スタミナ、しぶとさ、に関係し、12歳をピークとし、その前後に最高の伸びを示す。ねばり強さ、がんばりはこの時期に鍛えると効果的である。③筋肉系は、パワー（筋力とスピード）に関係が深く、15・16歳頃が最高の伸びを示すので、この時期にストレンクスやスピードを養うトレーニングで瞬発力・爆発力を鍛えることが望ましい。④身長は伸びが13・14歳頃が第二次成長期のピークとなる。この時期は、骨が筋肉より先に伸びるので、柔軟性が若干劣り易い。また、過度の筋トレを行うと、傷害（代表例：オスグット病）を招きやすい。

○ジュニア選手の専門性---活動時間のなかで多面的、全面的なトレーニングに多くの時間をとり、専門性を急がないほうが良い。日本の競技選手は専門化の開始が早く最高記録の発現も早く出て、トップレベルの到達や維持ないし引退までの活動期間が短い。将来の長い競技活動に視点を置いた場合、専門的スキルトレーニングの開始が早すぎないことが重要と指摘されている。低年齢で専門化に入る場合でも、専門的スキル以外に動きのレパトリーを広く身につけたため、多面的、全面的トレーニング時間・方法が必要とされている。

○ジュニア選手の練習方法（時間）---局所に重い負荷をかけるトレーニングは、身体諸器官の未発達な年少者にとって骨格などに傷害を起こしかねず、長時間の技術トレーニングは興味や集中力の持続面から適当でないと言われている。1日に1時間の技術トレーニングの場合でも、20分で3回に分割したトレーニングが望ましく効果も上がる。この年代では、短い時間で長期にわたり繰り返す、小刻みな継続が、技術を高めると言われている。

13、発育・発達パターン



14、コンディショニングの目的

1) パフォーマンスの向上

2) 傷害の予防

この2つに集約される

身体・体力要素に対して総合的に実施する一般的なコンディショニングと各競技種目、特性に応じて実施する専門的コンディショニングを計画的、継続的に実施することにより、傷害を起こすことなく、目標とする競技活動で最高のパフォーマンス発揮が可能となる。

コンディショニングは、競技特性、競技者やチームの目標・戦術の確認、スケジュールなどを把握しコンディショニング方法を思案し、具体化する。また長期、中期、短期という概念を持ちサポート計画を立てることも大切である。また同時にコンディショニング実施におけるリスクファクターについても整理しておくといよい。

コンディショニングは、あくまでも必要条件であって、十分条件ではない。しかし競技成績はコンディショニングの成否によって勝敗、結果に大きく関係すると考えられる。例えばとして、チームプレーで競技実力が同程度の相手との対戦ではチーム及び個々の選手のコンディションが勝敗結果、また陸上など個人競技でもトップクラスの競技力を持っても記録、実力が発揮できないなどの場合もある。

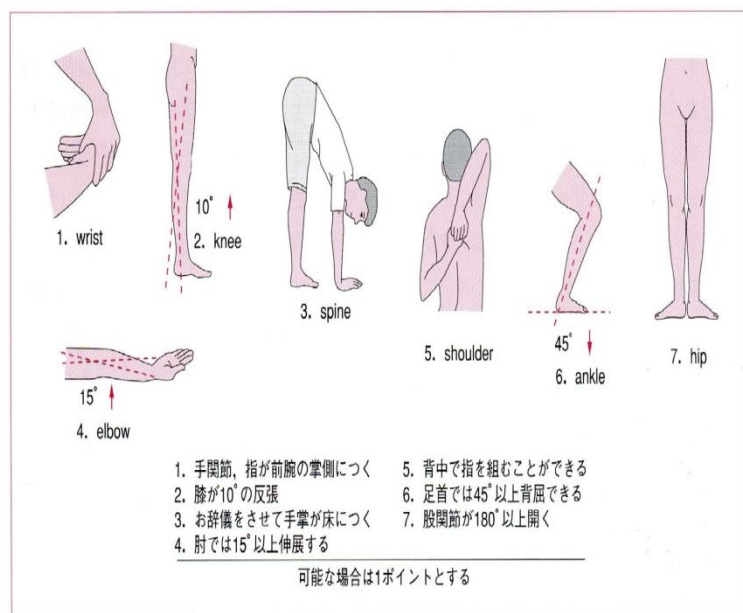
15、コンディショニングの要素

コンディショニングの要素として3つが考えられる

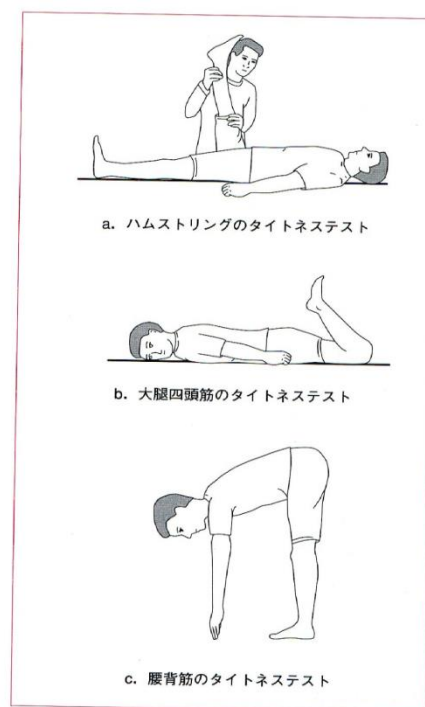
1) 身体的因子

筋力、柔軟性（タイトネス、関節弛緩性）、関節不安定性、アライメント（動的、静的）、身体組成（体脂肪、徐脂肪体重、体水分量、骨密度など）、神経系（バランス、神経筋協調性）、代謝系（無酸素性、解糖系、有酸素性）、技術（スキル、フォーム、動作）、免疫学的、オーバートレーニング

柔軟性（関節弛緩性、タイトネス）のテスト



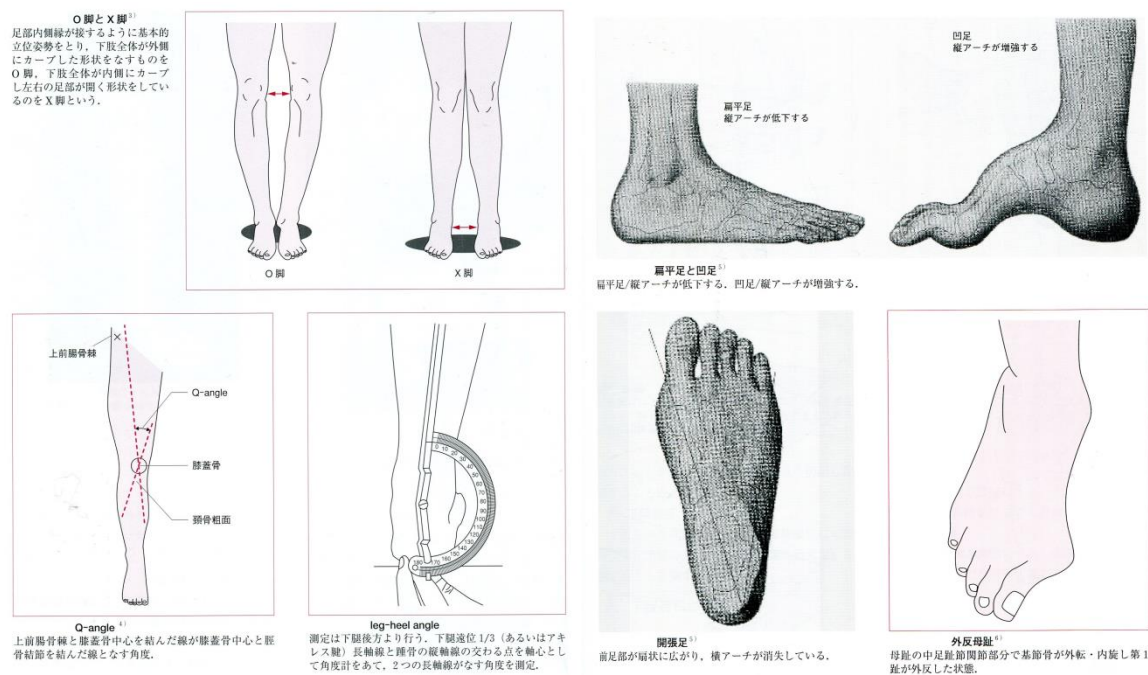
全身関節弛緩性テスト (looseness test)⁽⁶⁾



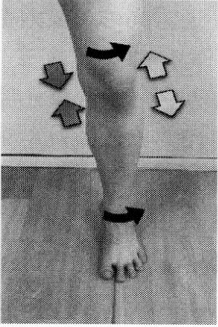
タイトネステスト⁽⁶⁾

柔軟性の獲得は継続が最も重要である。無理なく、辛くなく、痛みを与えず、心地良く柔軟性が獲得出来ることが継続の秘訣です。痛み、苦痛を与える方法では継続が不可能となってしまいます。そのためには、種々の方法を選択することである。筆者が進める方法は、MET(muscle energy technic)である。この方法は痛みがなく可動域の獲得にベストであります。また、自己で楽しくできる方法としてバリスティックストレッチング（無理のない少しの反動で可能）であります。他にも種々あるので自己に合った方法を選択し継続してこそ柔軟性の獲得が可能となるのです。

下肢アライメント

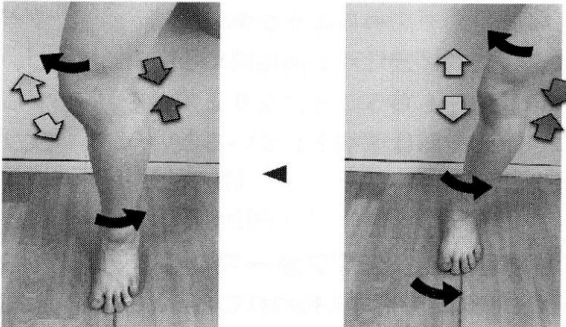


踏み切り動作と膝関節痛



Knee out & Toe in

- ・膝外側部の伸長↑
腸脛靭帯炎
外側側副靭帯損傷
- ・膝内側部の圧縮↑
内側半月板損傷



Knee in & Toe out

- ・膝内側部の伸長↑
膝蓋靭帯外側部炎、内側側副靭帯損傷、鰐足炎
- ・膝外側部の圧縮↑
外側半月板損傷
- ・膝蓋骨外方偏位↑

(川野哲英：ファンクショナルテーピングより)

2) 環境的因子

暑熱・寒冷環境、高所順化、時差対策、遠征対策（機内・車内）、食生活、用具（防具、ウェア、シューズ）、器具、施設、サーフェイス、睡眠など

3) 心因的因子

対人関係、ストレス、興奮のコントロール

上記要素を、競技種目、特性を踏まえ準備しコンディショニングを行う

16、コンディショニングを崩す要因

1) トレーニング

競技者のコンディショニングを崩す最も大きな影響を及ぼすものがトレーニングである。トレーニングがオーバーになった時に多く、トレーニングが少ない場合コンディショニングが大きく崩れることは少ないが、トレーニング効果も大きく望めない。

トレーニング刺激に対して競技者個々の防衛体力（リミティングファクター）を超えると傷害につながる。

コンディショニングを崩さずいかに質・量の高いトレーニングを消化し、競技力向上に結び付けるかが、現場での最も大きな課題である。

2) ストレス

競技者のコンディショニングを崩す要因として様々なストレスがある。

a)物理的・化学的ストレス

気象条件（気温・湿度・気圧など）、大気汚染、飲料水など。遠征先、競技会場、季節等の諸条件を事前確認し、対策を講じる必要がある。

b)生理的ストレス

スポーツ障害、貧血などスポーツ医学的問題、睡眠不足、胃腸障害などがあたる。日頃からの自己管理が重要な部分である。指導者は教育と啓発活動が重要となる。

c)生物学的ストレス

ウイルス、細菌、減量、休養、時差、生活パターンがあたる。遠征、大会などの移動（長短）中の対策、スケジュールリング対策、免疫機能低下対策等に注意を払う。

d)精神的ストレス

プレッシャー、不安、緊張、人間関係、マスコミ対応など。自己の精神状態のコントロールをいかにするか、ノウハウを習得させる対応が必要である。さらにマスコミ対応もストレスになるので学習させる必要がある。

17、オーバートレーニング症候群

○用語の定義も機序に関しても、いまだ確立されたものはない現況である。一般的には運動（スポーツ）の実施により生じた生理的な疲労（一種の防衛反応）が、十分に回復の過程をとられることなく、積み重ねられた結果として起こってきた慢性疲労（いわゆる疲労）の状態と考えられている。症候には軽症から重症まであり次頁図上の徴候を呈す。

また、オーバートレーニング症候群を臨床像の特徴から次頁図下のように分類している。

オーバートレーニング症候群の徴候

- 1) 原因不明の競技成績の低下
- 2) 易疲労感
- 3) 全身倦怠感
- 4) 頭痛
- 5) 睡眠障害
- 6) 食欲不振
- 7) 体重減少
- 8) 集中力の欠如
- 9) うつ状態
- 10) その他

オーバートレーニング症候群の分類

- 1) 交感神経緊張型（バセドウ病型）
 競技力低下、体重減少、食欲低下、睡眠障害
 安静時心拍数増加
 運動後の安静時心拍数への回復遅延
 安静時血圧上昇
 運動後の安静時血圧への回復遅延
 起立性低血圧
 神経過敏および情緒不安定の増強
 トレーニングおよび競技欲望の喪失、傷害頻度の増加
 感染頻度の増加、運動時最大血中乳酸濃度の低下
 最大パワーの低下
- 2) 副交感神経緊張型（アジソン病型）
 体力低下、安静時心拍数減少
 運動後の安静時心拍数への回復促進
 粘液質的行動、運動中の低血糖
 運動中血中乳酸濃度の低下
 運動時最大血中乳酸濃度の低下

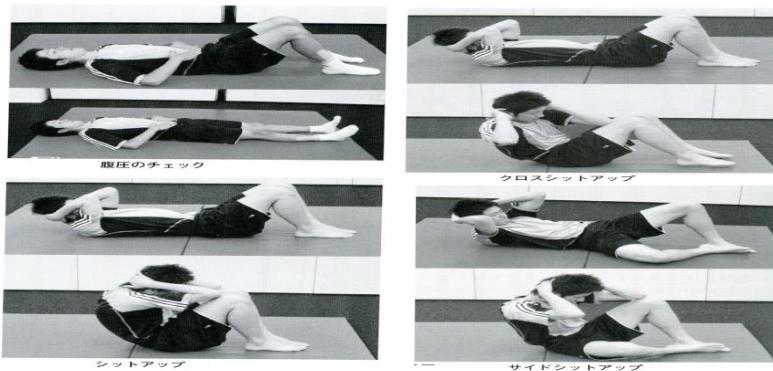
18、オーバートレーニング症候群の予防対策

Dressendorfer らは、各種の検査結果から、疲労度チェックに有用なのは起床時心拍数の測定である。起床時心拍数の急激な増加（10 拍/分以上の増加）は“内因性心筋疲労”が反映しており、オーバートレーニング症候群の早期発見のために有用な指標であると結論づけている。また、現在の運動トレーニング強度が過大、量が過剰であると、以下の症候が現れる。①運動後 10 分経っても心拍数が 100 拍/分以下にならない、②運動後 10 分経っても息切れが持続している、③運動後悪心があったり嘔吐する、④運動実施当日の寝つきが悪い、⑤運動実施翌日の目覚めが悪い、また食欲低下、動悸、息切れ、めまいの訴え、体重減少などもオーバートレーニング症候群が原因の場合もあるので監視する。

緊張度、抑うつ度・弱気、怒り度、元気度・気力、疲労度、混乱度・まよい（POMS：profile of mood states）で評価も有意義である。

19、傷害予防とスタビリティトレーニング

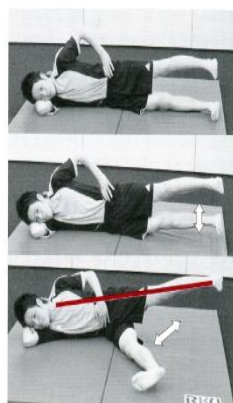
○腹筋群強化のエクササイズ



○股関節周囲筋群強化エクササイズ



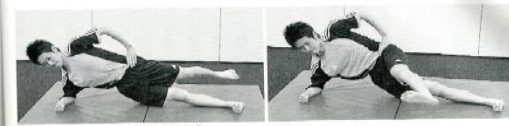
レッグスイング (ラテラル1)



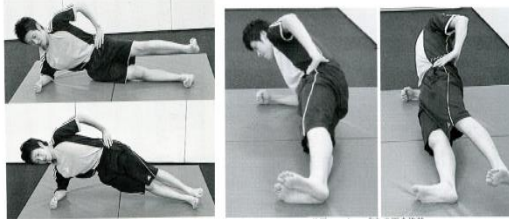
レッグスイング (ラテラル2)



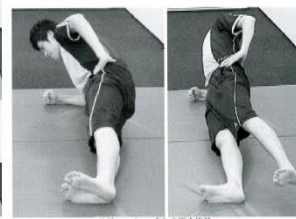
ボディークープ (ラテラル1)



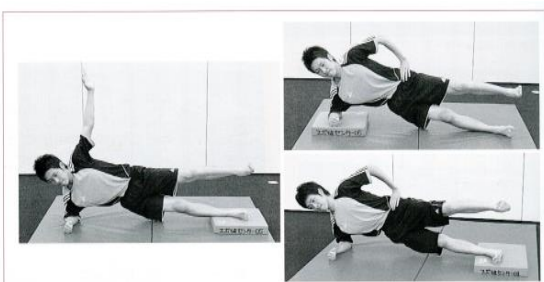
ボディークープ (ラテラル2)



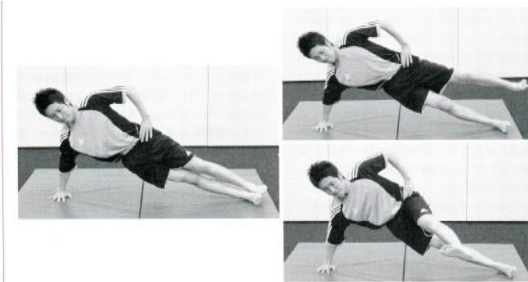
ボディークープ時の不良姿勢



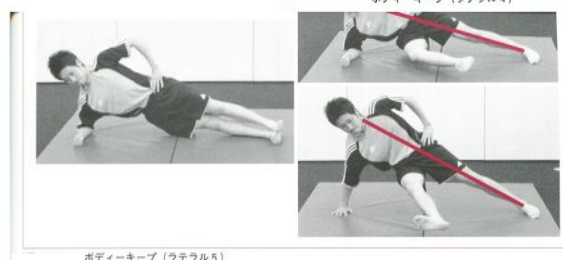
ボディークープ時の不良姿勢



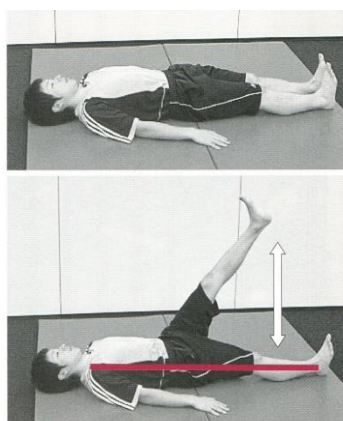
ボディークープ (ラテラル3)



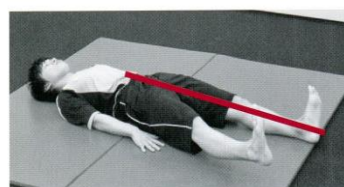
ボディークープ (ラテラル4)



ボディークープ (ラテラル5)



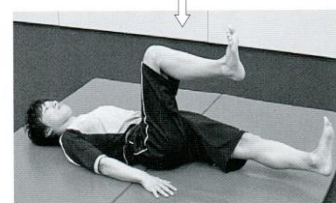
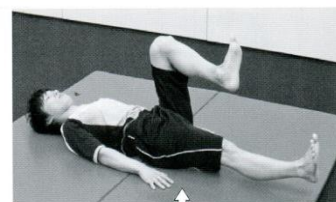
レッグスイング (スパイン1)



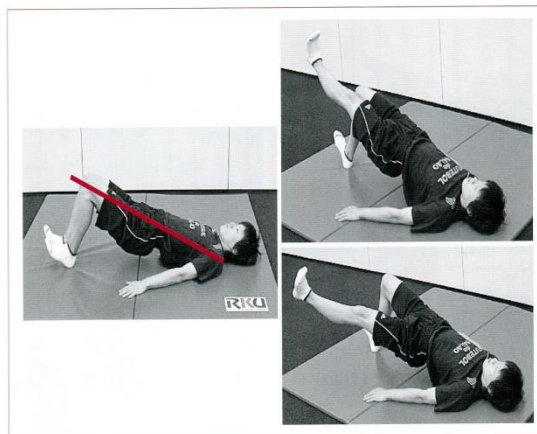
軸が形成され安定した状態でスイングできている



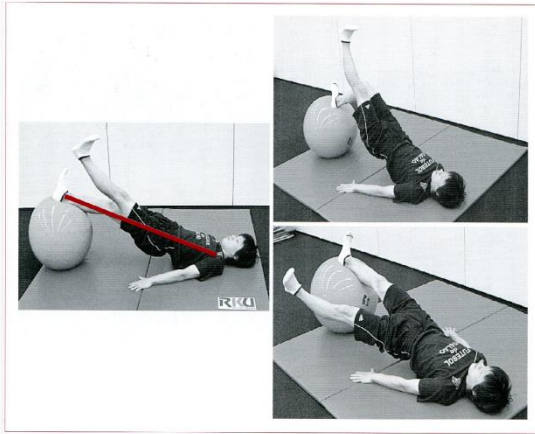
腰が反り体幹部が安定されていない
レッグスイング (スパイン2)



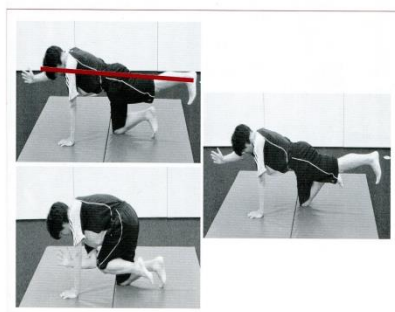
レッグスイング (スパイン3)



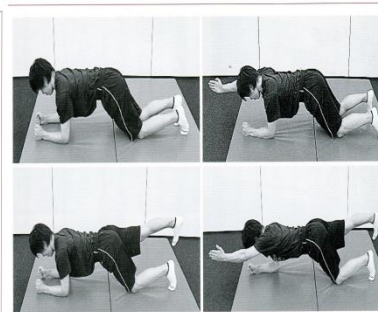
ボディークープ (スバイン1)



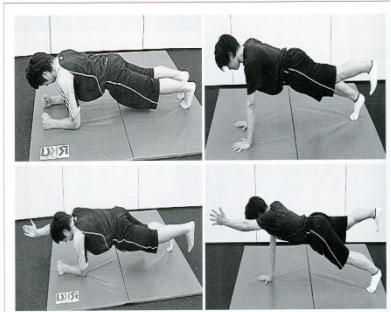
ボディークープ (スバイン2)



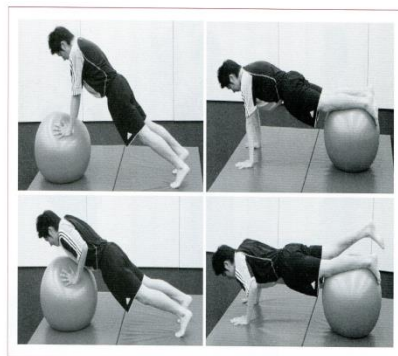
ボディークープ (ブローン1)



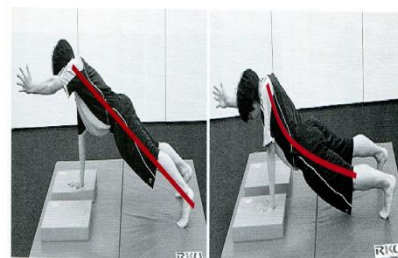
ボディークープ (ブローン2)



ボディークープ (ブローン3)



ボディークープ (ブローン4)



体幹部が安定し軸が形成されている
ボディークープ (ブローン5)

腰が反り、体幹部や肩甲骨の安定性に欠ける

腹筋群と股関節周囲筋群を載せました。他にも種々あるので取り入れていただきたい。

※最良のコンディション作りは、アスリートと指導者のコミュニケーションから。アスリートは、常に自己の健康状態を把握し、指導者に伝え、アスリートと指導者間でキャッチボールされてこそ、上手なケアと傷害予防が行え、競技力の向上に繋がるものと思います。

参考・引用文献資料

「スポーツ科学講習会テキスト」

(財) 柔道整復研修試験財団

「公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト」

(財) 日体協