

July Special

「痛み」

その理論と対応



今月の特集は、痛みやトリガーポイントなどに関する著書が多く、「21世紀のコンディショニング」というをテーマに連載していただいている伊藤和憲先生のグループに、「痛み」をテーマに、総論を伊藤先生に、トリガーポイントを皆川陽一先生に、現場でのコンディショニングについて吉田行宏先生にまとめていただき、併せてインタビューを行った。「痛み」の理解とケアについてはどのスポーツ現場や運動指導の現場でも役立つであろう。

- 1 痛みの捉え方と対応について 伊藤和憲 P.2
- 2 痛みのケアとトリガーポイント 皆川陽一 P.11
- 3 現場で行う痛みのコンディショニング 吉田行宏 P.18
—— 社会人野球チームを例に

痛みの捉え方と対応について

伊藤和憲

明治国際医療大学 鍼灸学部はりきゅう学講座
教授
同大学院鍼灸学科研究科 研究科長

今月の特集テーマ「痛み」について、まず連載でおなじみの伊藤先生に、総論的に原稿をまとめていただいた。ここでは、その原稿を掲載する前に、インタビューした内容を掲げておこう。詳細 P.6 以降の先生がまとめられた原稿を参照していただきたい。

痛みとは

——鍼灸では痛みを対象とすることが多い？

伊藤：鍼灸全般で言えば、痛みへの対応が一番多いかと思います。スポーツ選手のマネジメントとしても疼痛管理が多いですが、その裏側には何かストレスが存在しているために痛みが強くなるということが多く、そういう意味では痛みは最終形だと思います。痛みを基軸に、選手の何が問題なのか、たとえばフォームなのか、それとも生活習慣なのかを考えるのが私たち鍼灸師の仕事だと思います。

——急性の痛みと慢性の痛みがありますが。

伊藤：スポーツの現場では急性が多いですが、実際に治療が必要な選手は慢性痛が多いです。

——急性というのは強い痛みが多いでしょうね。

伊藤：スポーツでは多くの場合は炎症なので、当初の処置としては冷却、つまりアイシングをすることが多いです。ただ、急性でも早く現場に復帰させるという意味では、たとえば血流がよくなると回復も早くなるので、そういう治療ももちろん行いま

す。一方、多くの方はナチュラルコース、つまり自然に治っていくのですが、治らない人たちが重要で、スポーツ選手のなかでもメンタル的な問題を抱えている人、とくにネガティブな思考をもっている人はやはり治りが悪い。治る力は自然治癒力ですが、免疫力を高めるシステムも脳と関係しています。ネガティブな思考が生まれているときは、脳の働きを悪くしているので、そういう意味では免疫システムや痛みを止める鎮痛システムがうまく働いていない。そうしたネガティブな選手がケガをしたときにどうするのかは非常に重要です。それは治療よりも予防的側面になるかもしれませんが、とても重要なことです。

——最近腰痛も脳が原因と言われるようになりました。

伊藤：そうですね。すべての機能は脳が関与しているわけですし、最近では前頭前野という記憶や想像力、計画性を司っている領域が痛みの制御に大きく関与しているということから、非常に注目されています。とくに、前頭前野があまり働いていない状態、たとえば試合のなかで、「あそこにパスを出したらいいのではないか」といった計画性や創造性が欠如したり、「自分は選手から外されるのではないか」といったネガティブな思考が生まれているときは前頭前野があまり働いていないという証拠になります。こういう状態だと運動システムにも認知システムにも、さらに痛みを止める鎮痛システムにも影響するということがわかっています。最近メンタルトレーニングが盛んになってきていますが、メンタルという精神だけではなく、思考・考え方が運動機能などに影響しているということは明らかです。また、もともとうまくいって



伊藤和憲（いとう・かずのり）先生

た選手でも、最近試合で思うような結果が出せないということから、「自分は選手を外されるのではないか」というネガティブな思考が生まれ、それが続くと脳の働きが悪くなり、運動機能が低下したりや痛みが悪化しやすいのです。そういう選手がいるときは、どうケアをするのかは非常に重要な問題だと思います。

急性の痛み、慢性の痛み

——そうなってくるとアプローチが変わってきますね。

伊藤：そうです。痛みは急性と慢性で対処が全然違います。急性の場合はケガの原因を治すということに目が行きますが、慢性化するとケガの原因を治すといっても原因が複雑化していて、場合によってはケガが治っていることも多々あります。つまり、ケガが医学的には完治していても痛みだけが残っている。そういうときは、局所の問題ではなく、脳レベルの問題であり、最近では認知行動療法と言うメンタル的な側面を改善する方法で痛みが改善したり、生活

パターンや生活リズムを改善することでよくなるという報告もあります。とくに治るために必要な物質は、すべて食べ物から吸収されますが、そういう物質を増やしたり、治りやすい思考をつくったりすることが、今の痛み治療ではよく行われていることです。

——いわばコンサルティングの領域ですね。

伊藤：本当の意味のコーチングだと思います。そういう意味では今のスポーツ選手のペインマネジメントは、まだ痛いところをアイシングしたり、テーピングしたりすることが中心だと思います。多くのトレーナーは局所を治療するための技術的な面ではいろいろと学ばれていると思いますが、痛みのコントロールするための知識や技術は学んでいない。痛みのコントロールは、選手の選手寿命を変えてしまうくらい大きなことなので、そういうことまで踏み込んだ視点が重要かと思います。

——痛みについてはいろいろなアプローチがあると思いますが、とくに慢性的なものですよね。何が原因がよくわからないといったものも多い。

伊藤：慢性痛でまったく動けなくなってしまうということはスポーツ選手でもあまり多くはないと思いますが、ケガが治っても痛みがゼロにならず、ちょっとした痛みを抱えているという選手はおそらくたくさんいると思います。そういう選手の痛みを今まではそれこそ「気合いで乗り越える」という考え方で指導してきた方も多かったでしょうが、ポジティブな人は気合いで乗り越えられても、ネガティブな人は気合いで乗り越えられず、乗り越えられない事実がネガティブな思考をさらに強くして、治りを悪くすることがあります。選手としてパフォーマンスを発揮することも重要ですが、ケガから復帰するという意味でもメンタルは非常に重要で、それゆえに予防やコンディショニングが重視されているのではないのでしょうか。

——そういう場合、痛みを起こしたときの恐怖みたいなものがありますね。

伊藤：そうですね。恐怖体験は記憶に残りやすいです。動物を調教するときも叩いたりすることで覚えさせるわけですから、そういう意味ではそういう痛みの記憶は定着しやすい。たとえば失敗してケガをしたとなると、ケガと失敗が記憶でリンクしているので、失敗するのではないかと思うだけで痛みを呼び起こして痛くなるということが起こります。そうならないための痛みのコントロールが必要になってきます。

目安となる「3 カ月」

——先生には痛みに関してまとめていただきましたが（P.6 以下の項参照）。

伊藤：今回まとめたのは、痛みとは何か、急性と慢性の違い、そしてどうやって痛みを診ていくか、つまり診方ですが、実際にトレーナーに医療資格があっても、なくても、痛みを訴える選手を目の前にしたときに、その痛みをどのように考えるか。本当にケガの手当だけでいいのか、メンタルの部分まで考えるか、医療資格をもつ人では診察になりますが、医療資格をもっていない人にとっては、それを病院や専門家のもとに行かせるべきか、それとも自分たちのところで手当や応急処置でいいのかを選択するためのステップを記しておきました。私が今考えているのは、まず急性か慢性かを調べないといけないので、痛みがどのくらい長く続いているかが重要なポイントで、おそらく3 カ月がひとつの目安になると思います。

——3 カ月？

伊藤：3 カ月以上続いていれば、かなり慢性化しています。慢性化しているということは痛みは腰の筋肉だとしても、おそらくその原因は筋肉を超えて、脊髄や脳に痛みが記憶されているような状況になっているのではないかと思います。そうなってくると脊髄や脳に対するアプローチが必要になってきて、単なる痛いところを冷やしたり、マッサージしたり、テーピングを巻いたりといったレベルでは対応できないと思います。ですから、時間としてはまず3

カ月をひとつの目安とし、その次にどこの組織で痛みが生じているのかを考えなければいけないのです。そのためには、痛みの質や場所を知ることがとても参考になります。

たとえば鋭い電気が走るとかピリピリする、ズキンズキンするといった激しい痛みの場合は炎症が起こっており、身体を脅かすような激しい痛みなので、それはだいたいの皮膚や神経のように脳にとって大切な場所が障害されていることが多いのです。

一方、重だるいとか鈍いという痛みは深部組織に障害があることが多く、運動はできるけれども張って痛いというような痛みは、おそらく靱帯や筋肉、関節といった深部組織の痛みということが多いです。

痛みを診察するためには、痛みがどこで起こっているのかわからないといけません。選手を診察するときに、多くの場合選手は「痛い」ということしか教えてくれませんから、選手が「腰が痛い、痛い場所は筋肉だ」と言っても、本当にそれが筋肉かどうかははっきりしません。そのため、どこが原因かを見極めるために、①痛みの場所、②痛みの質、③痛みがよくなる・悪くなるとき、といったこの3点を聞いておくと、だいたいどこに痛みがあるのかわかります。

繰り返しになりますが、鋭い痛みか鈍い痛みかという痛みの質を聞くと、鋭い場合には炎症があるか、もしくは皮膚や神経が障害されている。重だるい場合は深部組織に問題があることが多いです。痛みが限局している場合、つまり「この辺が痛い」と場所が明確な場合は炎症があるか、皮膚や神経の問題なのですが、「なんとなくこの辺りが痛い」といった漠然としている場合は深部組織の問題が多いと思います。

運動すると軽くなる痛み

——運動する前や運動始めは痛みがあるけれど、身体が温まってきて慣れてきたらそれほど感じない、それを繰り返すというパターンもありますね。

んどん治っていきます。いわゆる認知行動療法です。

スポーツをしたらすごく真面目になって人が変わったと言われる選手がありますが、それはやはりコーチや監督から考え方を教えているからこそ性格も変わるのであって、ある程度スポーツのなかで教育していくと性格も変わっていくのではないかと思います。これからのスポーツの現場は、や

はり報酬型の教育が必要です。怒って威圧的に指導するのではなく、報酬型のほうが記憶しやすいので、褒めて伸ばしていくということが痛み治療にとっても重要なファクターになります。

ここからは痛みについて私が総論としてまとめさせていただきましたので、合わせてご一読ください。

た、急性痛では消炎鎮痛薬が効果的ですが、慢性痛では無効なことが多いと言われています。

3. 慢性痛患者の特徴

慢性的な痛みを訴える患者さんには、以下のような特徴があると言われています。

- ①痛みの原因が明らかでないことが多い。
- ②多彩な症状を呈する。
- ③痛みの継続期間が長いほど、痛みの原因に関わらず、患者の精神症的傾向は強くなる。
- ④痛みの悪循環を形成している。
- ⑤一般的に急性痛で用いられているような治療法は効果的でないことが多い。

慢性的な痛みを訴える患者さんでは、とくにさまざまな不定愁訴を訴えたり、精神的な症状を訴えることが多いことから、他の疾患（心因性疾患など）と間違えられて診断を受けていることがあります。

4. まとめ

痛みの治療で大切なことは、他人の痛みはなかなか理解しにくいことを自覚することです。痛いという言葉はありふれていますが、その人が置かれた環境や性格によりその感じ方も大きく異なります。そのため、「痛い」という言葉を軽視することなく、患者さんの訴えを真摯に受け止めましょう。

また、痛みが急性であるか、慢性であるかを見極めることも大切です。急性痛の場合は、早期に原因を見つけ治療を行うことが大切ですが、慢性痛の場合は原因が認められないこともあるため、ある程度原因を探しても見つからないときは、痛みを止めることが何よりも大切です。

そこで、トレーナーに求められる痛み治療の要素とは何でしょう？

◆トレーナーが求められる痛み治療とは？

- ①急性か慢性化を区別して適切な治療を行う能力が必要。
- ②そのなかでも慢性痛が中心で、とくに筋

A. 総論

1. 痛みとは？

痛みは日常ごくありふれた症状の1つですが、「痛み」を本当の意味で理解している人は少ないように思います。「痛み」とは、どんなものか説明を簡単にできますか？

1979年に発表されたIASP（国際疼痛学会）の定義では、「組織の実質ないし潜在的な傷害に関連した、あるいはこのような傷害と関連して述べられる不快な感覚的・情動的体験」と定められており、痛みは神経が興奮して起こる感覚的な要素だけでなく、情動などの精神的な要素が多分に関与することが示されています。

また、痛みは、持続期間によって以下の2つに分類できます。

①急性痛（警告信号としての痛み）

侵害刺激による侵害受容器の興奮によってもたらされる痛みで、外傷や疾患に伴う症状の1つである。

②慢性痛（警告信号としての意味は少ない） 痛み自身が疾患である。

このように、痛みと一言で言っても「感覚的な痛みと感情的な痛み」、「急性痛と慢性痛」では考え方が大きく異なります。とくに急性痛では痛みの原因を追究することが何よりも大切となりますが、慢性痛は原因の追究よりも痛みを止めることが大切と考えられています。また、急性痛よりも慢性痛のほうが、情動的要素が強くなりやすいという特徴もあります。

2. 慢性痛とは？

慢性痛の定義は、本や論文によりさまざまです。一般的な定義としては、

- ・急性疾患の通常の経過、あるいは外傷の治療に相当する期間を1カ月以上超えても持続する痛み。
- ・3～6カ月を超えて継続する痛み。

と記載されていることが多いようです。ただし、慢性痛は時間が長いというだけでは判断できません。

たとえば、①痛みの原因が除去されたとされるあとも残存する痛みや、②原因の治療自体が困難で持続するような痛みも、慢性痛に含まれます。そのため、時間だけで判断するのではなく、痛みの原因についても詳しく考えてみましょう。

【臨床でのポイント】

原因不明の痛みというものをよく目にしますが、慢性痛の場合は原因が明確にわかりませんがほとんどです。そのため、原因がわからないのに痛いと言っている場合は、いつからその痛みがあるのかを確認したうえで、期間が長い場合には慢性痛と判断し、原因が見つからないことも視野に入れた診察を行いましょう。

参考：急性痛と慢性痛の違い

急性痛は痛みの原因が存在し、主に炎症や損傷に伴う交感神経亢進症状が存在していますが、慢性痛では痛みの原因が存在していないことが多く、不眠などの不定愁訴を訴える割合が多いと言われています。ま

骨格系に関連した痛みが多い。

③慢性痛は原因が明確でないことが多いことから、原因を追究する姿勢ではうまく治療ができない。

④原因の治療だけでなく、感情のコントロールを含めたトータルのケアが必要である。

痛みの専門家として痛みに関する正しい知識を身につけ、“ペインマネージャ”として選手の痛みをトータルケアする必要があります。

なお、トレーナーとして痛みの専門家として活躍するためには、学校教育で学習する機会の少ない以下の2つの要素を学ばなければいけません。

◆トレーナーがペインマネージャになるために必要な2つの要素

- ①急性痛のなかでも原因が見つけにくい痛み、とくに筋肉の痛みを理解すること。
- ②慢性化した痛みを対処する方法(治療法・管理法など)を理解すること。

B. 痛みの診察

急性痛の治療では、痛みの原因を正確に把握することが大切です。しかし、診断名をつけることが痛みの原因を正しく把握することではありません。

たとえば、椎間板ヘルニアの患者さんの痛みの原因を把握する場合、診断名から考えると変形した椎間板が神経の問題となります。しかしながら、実際の選手の痛みはMRI上でのヘルニア所見とは無関係に、痛みを訴えます。このことは、椎間板や神経の問題というわけではなく、筋肉や靭帯、さらには関節などさまざまな痛みが関与していることを指しています。

そのため、診察では診断名に頼るのではなく、自分の目で原因診断を行いましょう。

1. 急性か慢性かを区別する

急性痛か慢性痛かでその治療方針が異な

表1 急性痛と慢性痛の違い

	急性痛	慢性痛
原因	外傷、手術、急性病態 中枢神経系は正常で侵害に直結	末梢神経、脊髄レベルの 異常入力と交感神経系の変化
組織損傷	現有する	現有しないか、回復している
身体所見	炎症、損傷の存在	ないことが多い
感情変化	あまり関連がない	深く関係している
症状	苦行顔貌 交感神経活動の亢進 心拍数の増加、血圧の上昇 不安 錯乱状態	無関心様顔貌、表情は乏しい、疲弊 不眠 食欲減少 怒りやすい、社会的に引きこもり 仰うつ状態
痛み感受性	正常	増強、または 普段感じない刺激を痛みに感じる
治療	消炎鎮痛薬が有効	消炎鎮痛薬が無効なことが多い

医学のあゆみく、2002より一部改変

表2 痛みの特徴

	痛みの質	痛みの部位	検査
神経	鋭い	明瞭	神経学的検査
骨	鋭い／鈍い	明瞭／不明瞭	叩打痛
関節	鋭い／鈍い	明瞭／不明瞭	可動域検査
筋肉	鈍い	不明瞭	可動域・筋力検査
その他(皮膚)	鈍い	明瞭	知覚検査
その他(内臓・靭帯)	鈍い	不明瞭	圧痛など

表3 問診のポイント

- a. 時間：いつから痛いですか？
→急性か慢性化を判断する。
・急性＝原因追及
・慢性＝痛みを止める
- b. 部位：痛い部位はどこですか？
→点か面かを判断する。
・点（ある程度場所が限定される）＝皮膚・神経・骨・関節
・面（痛いの場所が広まかである）＝内臓・筋肉・靭帯
*ただし、急性炎症時は筋肉も靭帯も点となることもある
- c. 痛みの質：どのような痛みですか？
→鋭いか鈍いかを判断する。
・鋭い＝皮膚・神経
・鈍い＝筋肉・内臓・関節・骨
*ただし、急性時はいずれも鋭くなることもある
- d. 悪化・軽減因子：どんなときに痛みですか？楽ですか？
→痛みとの関連を調査する
・常に：神経
・触られたとき：皮膚
・動作に伴う：骨・筋肉・関節
・食事に関係：内臓

ります(表1)。そのため、まずはいつから痛いかを判断しましょう。その際、おおよその目安は3カ月です。3カ月以上痛みが続いている場合は慢性痛と考えてもよ

いでしょう。

とくに慢性痛の場合は、痛みの原因が明確にはなりにくい特徴があります。それは、痛みが関節や筋肉などの末梢レベルか

2

「痛み」——その理論と対応

痛みのケアとトリガーポイント

皆川陽一

帝京平成大学ヒューマンケア学部
鍼灸学科 講師

続いて、皆川先生に「痛みのケアとトリガーポイント」について、先生にまとめていただいた原稿とともに紹介する。まずはこのテーマで先生にインタビューした内容を掲げ、そのあと執筆していただいたものを掲載する。

トリガーポイントの特徴

——まず、トリガーポイントとは何なのか。トリガーポイントはよく使われる言葉でたぶんご存知の方が多いと思うのですが、痛みがあったときに痛いところではなくて、探っていくと筋肉や筋膜などに硬結、つまり硬いところがある。そこを刺激すると痛みが改善するという考えでいいですか？

皆川：はい。大きくは間違っていない。トリガーポイントとは筋や筋膜が原因となって痛みを生じる筋筋膜疼痛症候群で認められます。筋肉の痛みは不明瞭なことが多く、痛みを感じている部位とは少し離れたところに原因があり、この原因部位をトリガーポイントと言います。字が示すとおり「トリガー＝症状の引き金」となる「ポイント＝部位」で、この部位は索状硬結上の圧痛部位などといった特徴があり、この部位を治療することで痛みが改善すると言われています。

——それは触ると硬いという特徴があるのですか？

皆川：トリガーポイントの特徴は資料にあげたとおりです（P.7、「筋肉の痛みの原因：トリガーポイント」参照）。「索状硬結」と言って、ロープ状の筋肉の塊として触れる

ことができ、圧迫することで圧痛が認められます。

——その大きさはどのくらいですか？

皆川：大きさに関しては筋肉の部位によりさまざまですが、伊藤らの研究では1cmを超えない限局した部位と報告しています。

——1cmと言えば結構大きい。

皆川：そうですね。索状部位より1cm離れたところではトリガーポイントの症状が認められないと報告していることを考えると小さなポイントかもしれません。

——ジャンプサインとは患者さんがジャンプするということですか？

皆川：ジャンプサインとは索状硬結上の圧痛部位を押すと「イタタタ」と身体を引っ込めるような反応で「逃避反射」とも言います。

——それは相当痛い。なんとなく痛いのではなく。

皆川：強く押せば、身体を引っ込めるような痛さを感じますが、実際の臨床でトリガーポイントを押す際は、爪の色が変わる程度（P.14、図7参照。注：図はP.16の「痛みのケア」を見ながらの説明のため、番号が順番どおりではない）から約4kgで圧迫し、患者さんが訴えている症状が再現するかどうかを見極めます。

——症状の再現と関連痛は？

皆川：「症状の再現」とは、トリガーポイントを押したときに普段痛みを感じている症状が再現するということです。「関連痛」とは、筋肉ごとに痛みが生じるパターンがある程度決まっています。たとえば、中殿筋が障害されると殿部だけでなく、腰部、仙骨部など付着部以外にも痛みが生じると言われています（P.12、図4）。



皆川陽一（みなかわ・よういち）先生

——これまでの特徴がみられたら、そこがトリガーポイントと判断しているのでしょうか？

皆川：裏づけになるということですね。とくにトリガーポイントであるかどうかの判断は、索状硬結上の圧痛部位が存在し、その部位を圧迫すると普段感じている症状が再現するということを重視しています。

——P.17「筋肉の痛みの原因」にある「局所単収縮反応」とはどういう反応でしょうか？

皆川：トリガーポイントを刺激すると筋肉が部分的に収縮する反応のことを言います。触診時に見られることもあります。おもに鍼や注射針を体内に刺入し、トリガーポイントにヒットした際に見られる反応です。この反応が大きいほどトリガーポイントに近いとも言われています。

——同じ項にある「自律神経反応」、「自発放電活動」とはどのようなことでしょうか？

皆川：トリガーポイントを圧迫することで、立毛や発汗などの自律神経反応が生じることが報告されています。トリガーポイ

TrPs治療の流れ

ステップ ①

筋肉由来の痛みであるか？

ステップ ②

TrPs罹患筋の検索方法は？

ステップ ③

罹患筋のどこにTrPsがあるか？

ステップ ④

TrPsの触診方法は？

ステップ ⑤

TrPsへの治療方法は？

図 1

ステップ ①

筋肉由来の痛みであるか？

	痛みの質	痛みの部位	検査
皮膚	鋭い	明瞭	知覚検査
筋肉	鈍い	不明瞭	可動域・筋力検査
神経	鋭い	明瞭	神経学的検査
骨	鋭い/鈍い	明瞭/不明瞭	叩打痛
関節	鋭い/鈍い	明瞭/不明瞭	可動域検査、 圧迫負荷テスト
その他 内臓・椎間板・韧带・ 精神的因子など	鈍い	不明瞭	圧痛など

文献8より引用一部改変

図 2

ステップ ②

TrP罹患筋の検索方法は？

①

関連痛部位より検出する方法

②

伸張時痛（自動・他動・抵抗負荷）より検出する方法

③

収縮時痛（自動・他動・抵抗負荷）より検出する方法

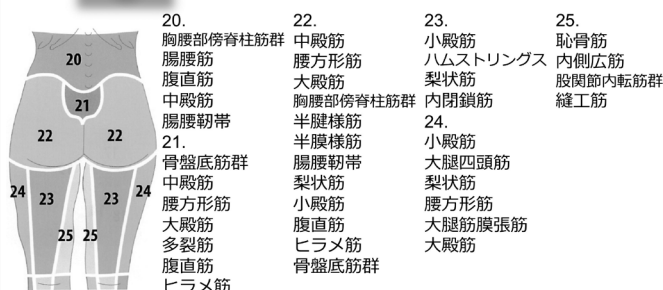
④

疼痛誘発・軽減動作・姿勢から検出する方法

図 3

①

関連痛部位より検出する方法



各筋肉の関連痛の出現しやすい場所が決まっていることから、症状を訴える部位より罹患筋を検出

文献9より引用一部改変

図 4

ント治療を行うことで痛みだけでなく、睡眠障害など不定愁訴に対しても改善が認められたとの報告もあることから、自律神経系の症状にもトリガーポイントが影響を与えているかもしれません。また、「自発放電活動」とは、通常、針電極を筋肉内に刺入すると安静時では電気活動は生じないのですが、トリガーポイントへ針電極を刺入すると安静状態でも電気活動が生じるという電気生理学的な研究報告があります。

——トリガーポイントは鍼灸から出てきた考え方ではない？

皆川：Travell と Simons が「Myofascial Pain and Dysfunction. The Trigger Point Manual」としてまとめた著書が現在も大きく影響しています。

——それはどれくらい前の話ですか？

皆川：本は1983年に出版されましたが、

Travell はそれ以前からこの言葉を使用していたようです。また、Travell は Kennedy が上院議員時代から治療を担当しており、大統領に就任した際にはホワイトハウスの専属医師として迎えられていたようです。

——Kennedy はトリガーポイント治療を受けたということですね。

皆川：Kennedy が慢性的に悩まされていた痛みの原因がトリガーポイントだったとも言われています。

——それが日本の鍼灸師の目に止まったということ？

皆川：東洋医学でも押すと圧痛や心地よさを感じる部位を阿是穴（あぜけつ）といって、それがトリガーポイントを指していたのではないかとされています。また、トリガーポイントと経穴（ツボ）の場所が高い確率で一致する、あるいは関連痛パター

ンと経絡の流注（ツボとツボを結ぶ経路）が似ていることもよく言われており、トリガーポイントという言葉は使用してなくても、その現象を昔からわかっていたことが考えられます。実際にトリガーポイントという言葉が日本で頻繁に使用されるようになったのは約20年前だと思います。

筋肉の痛みへの対応

——ということは日本の鍼灸師では、「トリガーポイント+鍼」の考え方で治療を行っている人が多いということ？

皆川：そうですね。鍼灸はさまざまな「流派」があり、トリガーポイントで見られる特徴的な反応部位に対して治療する人もいれば、経穴（ツボ）の発汗、軟弱、陥凹など違う反応を主に治療する人など必ずしもトリガーポイント治療を行っているとは限

りません。

——たとえば、患者さんが「腰が痛い」とか「肩が痛い」ということでいらっしゃったとき、先生はどうされるのですか？ やはり痛みの場合はトリガーポイントを中心に見ていくのですか？

皆川：痛みということで考えると、まずその痛みの原因部位を考えていきます。トリガーポイントは基本的には筋肉の痛みの治療です。そのため、図2に示すように、大きく分けて、その痛みが皮膚、筋肉、神経、骨あるいは関節など、どこ由来の痛みかを考えます。筋肉の痛みと判断できたら、トリガーポイント治療移ります。すべての患者さんに対してトリガーポイント治療を行うわけではありません。

トリガーポイント治療の流れ（図1）

——実際に先生のトリガーポイント治療の流れを教えてください。

皆川：トリガーポイント治療は、ステップ①その痛みが筋肉由来の痛みかどうか判断します。ステップ②トリガーポイントが存在する筋、すなわちトリガーポイント罹患筋を検索します。ステップ③トリガーポイント罹患筋のどの部位にトリガーポイントが存在するか検索します。ステップ④トリガーポイントを手で触れ、存在の有無を確認します。ステップ⑤トリガーポイントに治療を行うという流れで治療を行っています。

トリガーポイント罹患筋の 検出方法

——トリガーポイントを検出する方法は、どのような方法があるのか教えてください。

皆川：筋肉の痛みが不明瞭で痛みを感じている部位から離れた部位にトリガーポイントが存在する可能性があります。そこで、トリガーポイント罹患筋を検索する方法として図3に示す①～④の方法があります。

——①関連痛部位より検出する方法とは？

皆川：①関連痛部位より検出する方法とは、各筋肉は障害されるとある程度痛みが

②③④

伸張時痛より検出する方法

収縮時痛より検出する方法

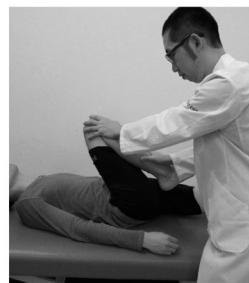
疼痛誘発・軽減動作・姿勢から検出する方法



②股関節伸張時痛

大腿四頭筋

腸腰筋



③股関節屈曲時痛

腸腰筋

縫工筋

大腿直筋

大腿筋膜張筋



④右足を組んで痛みが

増強：股関節内転筋群

軽減：大腿筋膜張筋

中殿筋

小殿筋

図5

(P.25 にカラー図掲載)

生じるパターンが決まっています（図4）。たとえば腰の上のところが痛いとなると、胸腰部傍脊柱筋群、腸腰筋、腹直筋などに疑いがあるとなります（図4の20番）。また、仙骨部が痛いとなると図4の21番のように骨盤底筋群からヒラメ筋までの筋肉に原因があることを疑うことができます。簡便に判断できるというメリットはありますが、単独で筋肉が障害されることはまれで関連痛のパターン通りに痛みが生じないこともあるというデメリットもあります。

——②伸張時痛より検出する方法とは？

皆川：②伸張時痛より検出する方法とは、筋肉を伸ばすことで強い負荷をかけて罹患筋を検索する方法です。たとえば、図5の②のように股関節の伸張動作で痛みが誘発するのであれば、伸ばされている大腿四頭筋や腸腰筋にトリガーポイントが存在していることを疑います。筋肉を伸長させ、強い負荷をかける分、痛みの程度が少ない人にも有用というメリットがありますが、ただ筋肉が硬くて痛みを誘発させてしまう、また1筋1筋を全部伸ばすのが大変というデメリットがあります。

——③収縮時痛より検出する方法と④疼痛誘発・軽減動作・姿勢から検出する方法とは？

皆川：障害のある筋肉は、「短くなると痛くなり、伸ばされると楽になる」という理論があります。この理論から2つの検出方

法を考えることができます。1つは③収縮時痛より検出する方法、可動域検査のように関節運動を行うことで筋肉を収縮させ、痛みが誘発される動作から筋肉を検索する方法です。図5の③のように股関節の屈曲で痛みが生じれば、腸腰筋、縫工筋などに原因がある可能性を疑います。もう1つは、④疼痛誘発・軽減動作・姿勢から検出する方法、痛みが増強、あるいは軽減する姿勢から筋肉を検索する方法で、図5の④のように右足を組んだ際に痛みが増強するということは股関節の内転筋群が収縮するので、股関節内転筋群に原因があることが考えられます。逆に足を組んだときに痛みが軽減するのであれば、外転筋が伸ばされて楽になっているので股関節外転筋群に原因があることが考えられます。この方法のメリットは、可動域検査の要領で簡便に行うことができます。また、デメリットは、痛みを強く訴えていない場合は痛みが誘発されにくい、④に関しては動作を分析する経験が必要となってきます。

——実際にどの方法を用いるとよいか？

皆川：それぞれのメリットとデメリットを理解したうえで、自分に合う方法でトリガーポイント罹患筋を検索すればいいと思います。治療する時間が限られていることを考えると、筋肉1つ1つトリガーポイントを探すより紹介した①から④の方法を

ステップ③

罹患筋のどこにTrPsがあるか？

決定した罹患筋の端から端までTrPsを探すのは時間がかかり過ぎるので、以下を参考に探す！

①

トリガーポイントの本を参考に探す

②

筋腱移行部付近を探す

③

筋腹を中心に探す

図 6

試していただければと思います。また、私自身は簡便な方法である①「関連痛部位から検出」と③「収縮時痛より検出」という2つを組み合わせる筋肉を検出することが多いです。

罹患筋のどこに

トリガーポイントがあるか

皆川：トリガーポイント罹患筋の目星がついたら、次は、実際にその筋肉のどこにトリガーポイントが存在するかになりますが、筋肉の端から端まで見ていたら時間がかかります。そこで、図6のように①トリガーポイントの本を参考、②筋腱移行部付近、③筋腹を中心に探すことをお勧めしています。

——トリガーポイントについては伊藤和憲先生の本『症状から治療点がすぐわかる！トリガーポイントマップ』伊藤著、医道の日本社）もありますがいかがでしょうか。

皆川：トリガーポイントの本を見ていただくと、だいたいどの辺りにトリガーポイントが出現するか掲載されているので活用していただければと思います。ただ、注意として、掲載されている部位以外にもトリガーポイントが生じる可能性があるということは頭に入れてください。そのため、各筋肉の関連痛パターンやその特徴の記載はあるものの、トリガーポイントが出現しそうな部位を記載していない本もあります。

トリガーポイントの触診方法は

皆川：図7に示すようにトリガーポイン

トの触り方、つまり触診方法が重要で、テクニックがあります。トリガーポイントは前述のとおり約1cmとも言われているので、指腹全体で触ると、なかなかポイントに触ることができません。その

ため、指の先端で触ることを薦めています。また、圧迫する強さに関しては、強く押せば痛みは強いので、だいたい爪の色が変わる、あるいは約4kgで押した際に、患者が訴える症状が再現することが大事とされています。さらに、筋線維に対して、垂直に押すというより少し斜めから、だいたい45°から圧を加えたほうが、症状の再現はしやすいとされています。

トリガーポイント治療（図8）

——これでトリガーポイントがどこかがわかったとして、次に実際の治療を行うということですが、治療方法としては侵襲的と非侵襲的に分かれていて、ドライニードリングは

アメリカで流行っているようですね。

皆川：もともとは、薬液のない注射針のことをドライニードリングと言っていたのですが、今は論文などその方法を見ると鍼、acupunctureを使用していることが多いです。また、海外では理学療法士がドライニードリングを使用しており、鍼とドライニードリングが同一であるか議論している国もあります。

——ドライニードリングは日本では医師を除き鍼灸師しかできない。

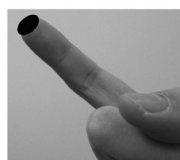
皆川：医師の方で薬液の代わりに生理食塩水を注入する先生や筋肉内刺激療法という方法で治療を行っている先生もいますが、ドライニードリングという名称で治療を行っている先生はほとんどいないと思います。また、鍼灸師もドライニードリングという名称で治療を行うことはできません。ただ、海外で言われているドライニードリングの多くが基本的には鍼を利用していることを考えると日本においてその役割を担っているのは鍼灸師であることが考えられます。

——トリガーポイント注射というのは、医師が行うものでしょうか？

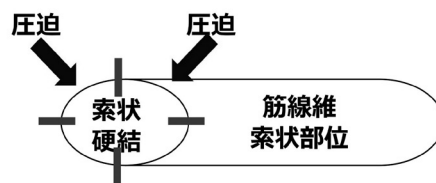
ステップ④

TrPsの触診方法は？

TrPsを圧迫した際の症状の再現が大事！



□ 指腹全体でなく、先端で圧迫 □ 強さは爪の色が変わる程度



□ 垂直でなく、斜め45°で圧迫

図 7

(P.25 にカラー図掲載)

3

「痛み」——その理論と対応

現場で行う痛みのコンディショニング ——社会人野球チームを例に

吉田行宏

明治国際医療大学
鍼灸学部 はり・きゅう学講座 助教
大学院 鍼灸学研究科 助教
鍼灸学博士

痛みを抱えた選手は多い。SEC カーボン株式会社の軟式野球部を診ておられる吉田先生に鍼灸師としてどう対応されているか、先生にまとめていただいだ原稿の前にインタビューした内容を掲載する。現場における選手との会話、対応など具体的に語っていただいた。

痛みのコンディショニング

吉田：アスリートの場合は、痛みを抱えているということ自体、実際にはよくあることとはいえ、ベストパフォーマンスを発揮することを考えると本来そうであってはならないことです。つまり、痛みをなんとかする、いわゆるペインコントロールやペインマネジメントをしていくだけではなかなか難しい。痛みをコントロールするための方法の1つがコンディショニングですが、根本的には痛みをつくらないということもコンディショニングの1つです。

痛みをコントロールするためのコンディショニングについては、さまざまな方法があるので、それについては他の先生に譲りたいと思います。私のほうでは、そもそも痛みが生じるようではアスリートとしては不利になるわけで、そういう状態にならないためにどのようにコンディショニングをしていけばいいのか、そういう視点で競技生活と日常生活も含めて述べていきたいと思っています。

——スポーツ選手の場合、外傷・障害は起こりがちで、それはある意味、避けられない。

しかし一番いやなのが痛み。逆に言うと、痛まなければとくに問題とはされない。

吉田：そうですね。ほとんどの問題は痛みですね。

——アスリートは、痛みをどのように理解しておけばいいのでしょうか？ いろいろな捉え方があると思いますが。

吉田：競技種目にもよると思いますが、陸上の短距離選手などは痛かったら走れないと言いますし、ラグビー選手などは少々の痛みであれば関係なく競技を続けます。競技によってその受け取り方が大きく違う面があると思います。とくに陸上競技の選手の場合、訴えが特徴的というか、「ちょっと筋肉が張る」というよりも、「筋肉の中のほうがちっとおかしいんです」というような訴えをします。

——敏感すぎるというか。そんなこと気にしなくてもいいのではということでも、ちっとおかしい、と言ったりしますね。

吉田：そう気にするな、とはなかなか思っているとも言えないことはあります。

——ラグビーの場合、どこか痛いというのは当たり前で、そんなこと気にしていられない。15人で戦うのでちょっとどこかが痛いというのは全員でカバーできる面もある。しかし、陸上の選手で膝が痛いとか、踵が痛いというとき、「早めに診てもらって、早く治したほうがいい」という考えになる。そういう競技によっての捉え方の違いに対応する側としては？

吉田：そこが非常に難しいところですが…。とにかく選手の訴えをよく聞いて、痛みをどう捉えてそれに対してどんな手段を使ってどう対処していくのかを考える。1つには陸上選手など痛みで競技成績に直結する場合は、カウンセリングではな



吉田行宏（よしだ・ゆきひろ）先生

いですが、相手の話を深く聞くことで対応することもあるでしょう。痛みについて聞きながら身体を少し触ってあげることで、痛みが取れてしまうこともあります。ラグビー選手などであれば、痛みがある部分に負担がかからないようにテーピングをするとか、そういう方法で対処していくこともあります。方法論とその背景にある根拠というところはしっかりもって、対応するようにしています。

——先生は野球チームを診ておられる。

吉田：はい、SEC カーボン株式会社の軟式野球チームを診ています。

——では野球ということに限定して話を進めましょうか。野球の場合は、どこかに痛みをもっているというのはよくある？

吉田：あります。

——野球は、ゲーム中に動く時間は限られているし、表と裏の間では休み時間もあるということで、特徴のある競技。ピッチャーは肩や肘が痛いパフォーマンスが落ちる。バッティングでもどこかが痛い、なかなか思い切り打てないということはあるでしょうが、

休ませなきゃいけない場合と、休まないで動
きながら治療というか対応していかないとい
けない場合とに分かれると思うのですが。

吉田：そこが非常に難しいところです。私
が今、関わっているチームは人数が少なく
選手だけで14人です。したがって、1人
がケガで休むと、立ちゆかなくなってしまう
のです。ですから痛みを抱えながら試合
に出ている選手も多く、いかに痛みを抱え
ながらもいい状態にもっていけるようにす
るかが大事になります。普段からいろい
ろなコンディショニングをして試合に臨んで
いるのですが、ポジション特性はかなりあり
ます。たとえば、ピッチャーは肩・肘が
痛いパフォーマンスが出ないだけではなく、
痛ければそもそも投げることでもできま
せん。ですからピッチャーは非常に繊細で、
陸上選手に似たところがあります。私が診
ているチームには、もともと力があつたけ
れども、ケガをしてしまつてそれ以上先に
進めなかった選手もいます。こうしたどこ
かに故障をもっている選手がいるので、そ
れをどうカバーしていくかをいつも考えな
がらコンディショニングにあたっています。

痛みへの最初の対応

——人によって痛みの捉え方や感じ方は違
う。日常的に対応できるとしたらどうい
うところから入っていく？ カウンセリングか
ら？

吉田：まずは自分の身体の症状をどう捉え
ているかです。その症状から起こっている
問題もどう捉えているのか。あとは自分の
身体に対する感覚、身体感をどう捉えてい
るのか。そういうところを確認するところ
からまず入っていきます。

——それは選手と話しながら？

吉田：はい。身体に触れながら、話をしな
がら、どう捉えているのかを聞いていきま
す。

——なかには、なぜそんなに痛がるのかとい
うこともある？

吉田：あります。逆もあります。これでな

ぜ痛くないの？ と思うこともあります。
そこが難しいところです。意外と大柄な選
手のほうが痛みにな弱くて繊細だったりしま
す。あとは痛みの経験によるところが大き
いと思います。大きな痛みを経験している
と、痛みに対して敏感になります。たとえ
ば肉離れは、一度経験したことのある選手
は次に軽い肉離れが起こったとしても、ま
たあの痛みがくるのではないかという記憶
がよみがえり、そこで痛みの感じ方や表現
が変わってくる場合があります。

——すると、具体的に現場で痛みを訴える選
手に対して、先生の場合はどういうアプロ
ーチの取り方をするのですか？

吉田：私はベースが鍼灸なので、選手の状
態を診て、適応であると判断した場合は鍼
灸治療のなかでどう対応するか考えます。
まずはペインコントロールとして、生じて
いる痛みをどう抑えるかを考えます。ある
程度のところまで痛みがコントロールでき
るようになったら、今度は、そこに負荷を
かけている原因が必ずあるので、それに対
してトレーニングや動きの改善を考えてア
プローチしていきます。「痛いのでなんと
かしてほしい」というだけの受け身の選手
はよくならない傾向があります。「治して
ください」というのではよくならない、今
自分の身体がどうなっているかを理解し、
なぜそうなったと思うか、自分でやるべき
ことは何かを考えさせるような教育からま
ず入ります。ケガの治療や、ペインコント
ロールのツールとして鍼灸を使い、痛みの
原因部分の構造的破綻の修復、リペアとあ
わせて負担をかけている原因部分を探り、
その部分の改善も合わせて鍼灸治療を組み
立てていきます。

——痛みを主体的に捉えてなくて、「なんと
かしてください」という人任せの姿勢ではダ
メだということ。

吉田：そうです。まずはそこです。なぜ痛
くなったのか、まず考えさせる。そういう
選手は、あまり深く考えておらず、ただ単
に投げすぎたとか、走りすぎたということ
しか訴えてきません。でも、本当にそれだ

けでそうなるか？ 自分と同じ球数を投げ
ているほかのピッチャーはなぜ痛くないの
か？ などと話しながら、まずは自分のこ
とを気づかせる。それで「球数だけじゃな
いよね。じゃあ、何が違うと思う？」と聞き、
たとえば身体の硬さはどうか、普段からト
レーニングをしているのかといったことを
聞いていきます。問い詰めていくわけでは
ありませんが、選手の考え方を変えていこ
うとすると、やはり理詰めでいかないと理
解してくれないところがあります。一流の
選手であっても、最初から身体に対する多
くの知識をもっているわけではなく、それ
までの競技生活のなかのどこかで気づきが
あったと思うので、まずはその身体に対す
る気づきを与えるということを意識しなが
ら、対応していることが多いですね。

具体的な治療

——具体的な治療は？ 先生の鍼灸の対応で
すむ場合も、もちろんあると思いますが。

吉田：はい、一方で鍼灸だけではすまない
場合ももちろんあり、その線引きは常に意
識しています。ケガが徐々にひどくなって
しまい、その解決のためには手術をしなけ
ればならないということもあります。私の
経験のなかで1例を挙げると、肩が痛い
という訴えのピッチャーで、鍼も使いなが
らいろいろコンディショニングをやつてい
ったのですが、全国大会で連投することがあ
りました。そのピッチャーはチームのエ
ースで、厳しいチーム状況のなかで無理をせ
ざるを得ない状況だったで、なんとか試合
で投げてもらいました。懇意にしている整
形外科の先生にも診察してもらい、保存療
法で対処していくことにしました。しかし、
大会が終わってしばらくして、肩があまり
にも痛くて、生まれたばかりの自分の子ど
もを抱っこできないと訴えてきたケースが
ありました。そのときはさすがに手術を選
択しましたが、選手に関する者として深く考
えさせられる出来事でした。

——極端な例ですが、「鍼灸で治せないもの
はない」と考えておられる先生もいるにはい

5. コンディショニングに必要なプロセス (図5)

コンディショニングはただ実行すればいいものではなく、目的を明確にしてその効果を確認し、改善を重ねながら実行していくことが大切です。これはトレーニングにおけるピリオダイゼーション（期分け）と密接に関連しています。トレーニングや試合に向けてケガを防ぎながら、起こってしまったケガはその影響を最小限に抑え、常に高いパフォーマンスを発揮することを目指します。中学生や高校生であれば大会に向けて、シーズンを戦う競技やオリンピックを目指すのであれば長い年月を長期的・中期的・短期的に分けて計画を立て、その効果を確認しながら行っていくプロセスが大切です。

6. セルフコンディショニング (図6)

コンディショニングはトレーナーやアスリートを支える関係者が主導となって行っていく場合が多いですが、アスリートが自分自身のコンディショニングを人任せにしている意味がありません。最初はそれでも構いませんが、身体への気づき、コンディショニングの学びを深めていくなかで、自らが積極的にコンディショニングを行うこと、「セルフコンディショニング」の重要性に気がつくはずで、この段階になればトレーナーとして正しい選手教育ができていくことになります。セルフコンディショニングを実施するポイントは、自分の身体にあるセンサーを増やし、そのセンサーの感度を磨くことです。ケガの原因となるような繊細な身体の変化や動きの変化、体調の変化は、そこに目を向けない限りわかりません。その変化が意識にのぼるようになってからではすでに手遅れなので、これも身体に対する気づきの1つです。また、パフォーマンスに関しては、深部感覚や位置感覚などの身体感覚を磨くこともセルフコンディショニングの1つです。いずれにしても、アスリートに教育すべきことはコンディショニングを人任せに

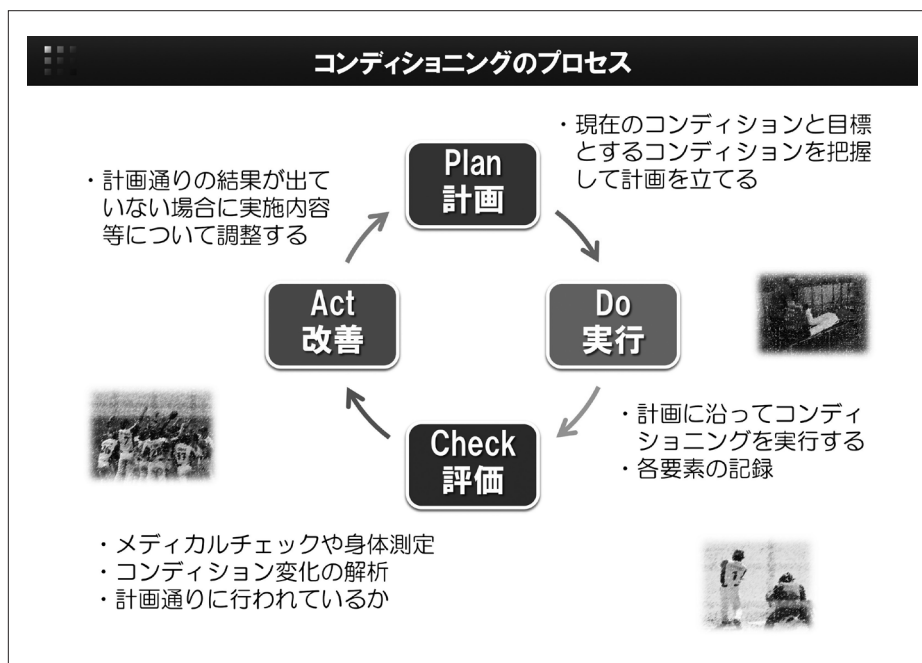


図5

しないことです。

7. コンディショニングでさらに先へ

コンディショニングは痛み（ケガ）を対象とするだけでは成り立ちません。ケガからの復帰のためのコンディショニングは失ってしまったものを戻す、マイナスからゼロに戻すよ

うなイメージです。ケガの予防はゼロからマイナスにならないように維持すること、前述のメディカルチェックが役に立ちます。さらにパフォーマンスの向上のためのコンディショニングはプラス方向に伸びるイメージです。その状態でよいものをさらによい方向へ導くこともコンディショニングの1つです。そこでポイントになるのは意識にのぼらないような身体の不調を探すことです。たとえば閉眼片足立ちやタネム肢位といったものがそれにあたります。とくに子どもたちは、目に見える形で

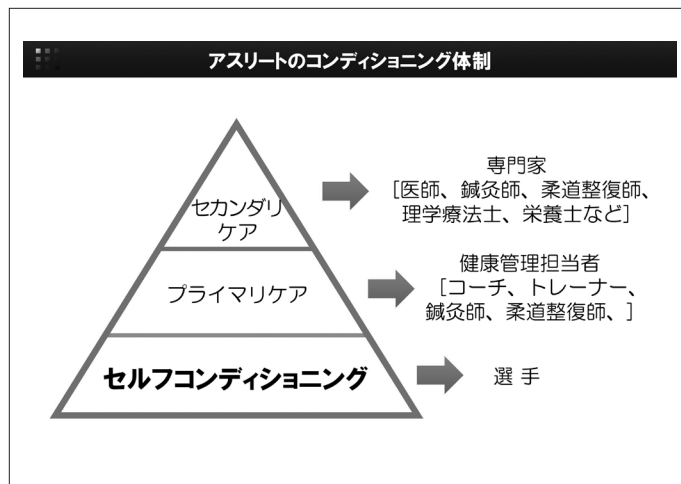


図6

競い合いながら楽しみながら、その状態を知ることができます。

8. アスリートの内科的愁訴・不定愁訴 (図7)

ケガと並んでアスリートが訴えるものの1つに内科的な愁訴や不定愁訴があります。腹痛や頭痛、便秘異常、睡眠障害などさまざまな問題が生じますが、アスリートには常にアンチドーピングが求められるため、安易に服薬することができません。さらに、プレッシャーや精神的なストレスは

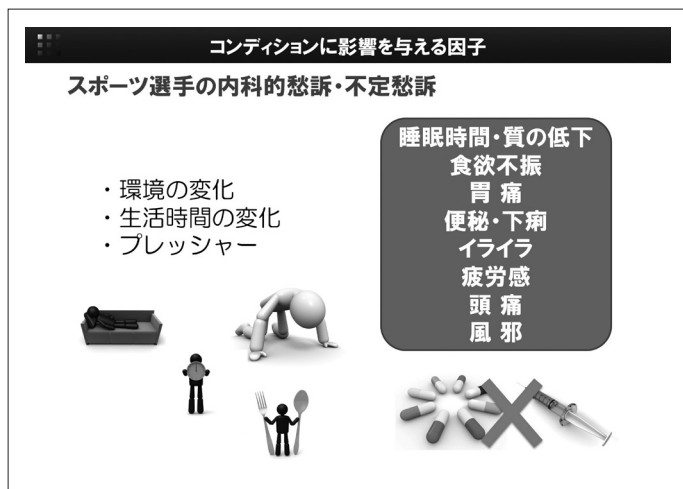


図 7

交感神経を亢進させ、筋の緊張を高めることで、精神面が身体面に影響を及ぼすことになります。筋の緊張が強いとケガの原因になったり、パフォーマンス発揮を妨げてしまったりする場合があります。鍼灸治療は内科的愁訴や不定愁訴にも効果を発揮することが知られており、これらの問題の解決手段として用いられています。

9. 子どもの頃からの健康教育の必要性 (図8)

スポーツでケガをしないように予防することは、日常生活で病気にならないように予防することにつながります。さらに、よりよいパフォーマンスを発揮するためのコンディショニングは健康をさらに高めよう

これからの日本にとって重要な意味をもつと考えられます。

10. 社会人野球選手へのコンディショニング (図9)

日本においては、スポーツによって報酬を得ているアスリートはプロスポーツやトップアマチュアなどほんの一握りです。日本のスポーツは学校体育が中心となっており、大学までスポーツを続けたとしてもその先の受け皿は非常に少ないのが現状です。とくに企業スポーツは経済状況に大きく左右されることから、バブル崩壊以降衰退の一途をたどっています。プロアスリートのセカンドキャリアが問題となっている今日ですが、その陰に隠れて学校スポーツ

とする考え、行動に影響を及ぼすと考えられます。疾病構造が慢性疾患に変化し治らない病気が増え、社会保障費の増大が止まらない現代社会において、未来を担う子どもたちにケガと密接なスポーツからコンディショニングを通じた健康教育を行うことは、

や企業スポーツを終えたアスリートのセカンドキャリアも大きな問題であると感じています。社会人軟式野球選手にかかわってみると、その現実に直面します。野球選手の多くはプロ野球選手を目指して競技を続けていることと思います。高卒でプロ野球選手になる者もいれば大学を経てプロ野球選手になる者、社会人野球や独立リーグを経由してプロ野球選手になる者とさまざまです。もちろんプロ野球選手になれる者はごく限られた存在であることは言うまでもありません。硬式ボールを使った社会人野球(昔で言うところのノンプロ)からは毎年多くの選手がプロ野球へと進んでいます。一方軟式ボールを使った社会人軟式野球選手からプロ野球に進んだ者はそれほど多くありません。ある意味ではどんなに頑張ったとしてもその先はないわけです。そんな社会人軟式野球選手は、実力がありながらケガで夢を諦めざるを得なかった者、元プロ野球選手、仕事のために野球をする者、野球が好きで離れたくない者などその人生模様は非常に多様です。そのような環境で高いモチベーションでプレーを続けることは容易ではないので、目標の設定や身体も心も満足にプレーできる状態をいかに保つかといったことが重要になります。

また、企業に所属しながらスポーツを続けるアスリートは、仕事と競技だけでなく、

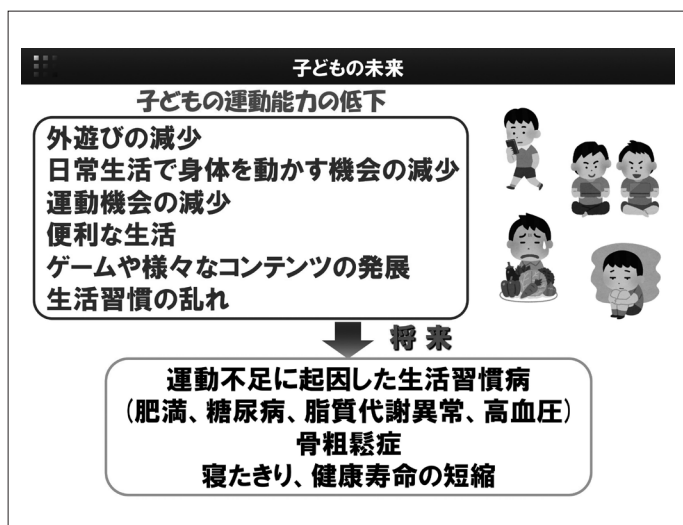


図 8-1

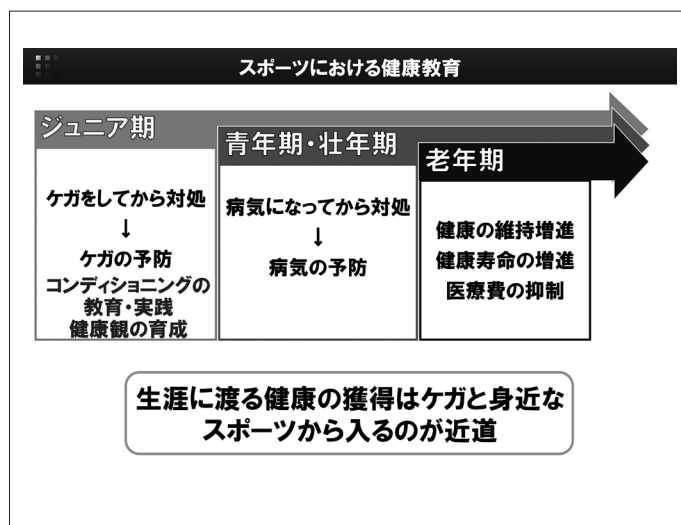


図 8-2