

PTQ (Personal Training Quarterly) は、米国 NSCA のウェブジャーナルとして、パーソナルトレーナー向けに作成されています。

# 子どものパフォーマンスとフィットネス— 父母のためのストレングス&コンディショニングに関する情報

Youth performance and fitness—Strength and conditioning information for parents

Chat Williams MS, CSCS,\*D, CSPS, NSCA-CPT,\*D, FNSCA

若年アスリートが競技パフォーマンスを改善するにあたって、レジスタンストレーニングを導入することが役立つということは、ここ10年間で着実に普及してきた。筆者が12年間にわたって子どもに対する指導に触れる中で、子どもがストレングス&コンディショニング(S&C)プログラムに参加することに対して、父母から疑問や懸念の言葉をいくつか受けてきた。例えば共通の質問として、「レジスタンストレーニングプログラムはどれくらい安全ですか?」「レジスタンストレーニングは成長を妨げませんか?」「何歳から始めたら良いですか?」「ウェイトを持ち上げると子どもはより大きく、速く、強くなりますか?」「ストレングストレーニングは子どもたちがスポーツをしているときの傷害発生を予防しますか?」といったものが挙げられる。これらは何年間にもわたって聞かれた質問のほんの一部である。

NSCAは、『子どものレジスタンストレーニング: NSCAによる最新のポジションステイメント』というガイドラインを提供している(2)。このポジションステイメントには、子どものレジスタンストレーニングに関する、専門家によるディスカッション記録やLong-Term Athletic Development (LTAD) モデルに関する記事、そして子どものためのレジスタンストレーニングおよびフィットネス様式の適切な実施方法が含まれている。これらはS&C分野における専門家、指導者、研究者により執筆されたものである。

本稿では、子どもの健全な発達を促すS&Cプログラムを提供することに関して、競技コーチやストレングスコーチ、研究者における現在までの研究や専門家の意見についての見解を提供する。

2009年に発表された子どものレジスタンストレーニングに関するポジ

ションステイメントは13ページにわたり、258件の参考文献や7名の専門家による子どものレジスタンストレーニングに関する7つの推奨事項が掲載されている(2)。適切に計画され、監督されたレジスタンストレーニングプログラムを実施することによる利点は以下のとおりである。

1. 子どもにとって比較的安全である
2. 子どもの筋力とパワーを高めることができる
3. 子どもの心臓血管系リスクを改善することができる
4. 運動能力を向上させることができ、子どものスポーツ成績向上に寄与することができる
5. 若年アスリートのスポーツ関連傷害への抵抗力を高めることができる
6. 子どもの心理社会的健康を改善するのに役立つ
7. 小児期および青年期の運動習慣の貢献と促進

## Long-Term Athletic Development (LTAD) モデル

S&C 専門家が適切に計画し、監督するトレーニングプログラムを導入することは、若年アスリートがトレーニングを実施し、競技に参加しながらも傷害を予防するのに役立つ。最も重要なのは、子どもが成人になった際に、健康で活発なライフスタイルを送ることができるための必要なツールを提供できることである。LTADモデルは小児期の早い段階から成人期までにおける発達やトレーニングに関する優れた表現方法であり、運動の楽しさを保ち、オーバートレーニングや燃え尽き症候群(バーンアウト)を防ぐことに役立つ7段階のモデルからなる。また、子どもの年齢やスキルレベルに合わせた適切な漸進を伴うプログラムをどのように計画するかについての有益な情報を提供し、さらに成長を続けてより競技的になった場合に、パフォーマンスを最大化するための現実的な漸進方法も提供している(1,4)。

### ステージ1：アクティブスタート (0～6歳の男児・女児)

- ・他の子どもとの運動を含め、一日あたり60分の運動を継続する
- ・適切なムーブメントスキルを教える：走る、跳ぶ、探検する

### ステージ2：ファンダメンタルズ (男子6～9歳、女子6～8歳)

- ・身体リテラシーに焦点を当てた構造的でない運動に参加する
- ・学校での体育クラスを奨励する
- ・ランニング、ジャンプ、キックなどを含む複数のスポーツ、またバランス、コーディネーション、スピードに挑戦するような運動に焦点を当てる(この段階で体操や水泳を組み込

むことができる)

### ステージ3：トレーニングすることを学ぶ (男子9～12歳、女子8～11歳)

- ・低～中程度の構造的運動、また技術的能力に焦点を当てる
- ・複数のスポーツ(3つかそれ以上)の実施を継続し、非構造的運動も行なう
- ・適切な自体重トレーニングを学ぶ：腕立て伏せ、自体重スクワット、プルアップ、クランチ、メディシンボールやスタビリティボールを用いた外的負荷運動を行なう
- ・練習時間と試合の時間のバランスをとる：ゲームごとに2～3回の練習を実施

### ステージ4：トレーニングのためのトレーニング (男子12～16歳、女子11～15歳)

- ・技術スキルに最も重点を置き、その次にパフォーマンス結果に焦点を当てた中程度の構造的運動
- ・有酸素系トレーニングが少しずつ重要になっていくが、焦点はまだスキル、スピード、そして筋力にある
- ・ピリオダイゼーションは、複数のフェーズと焦点をゆっくりと組み込む
- ・2つのスポーツに絞ってもよい
- ・練習時間に比べて競技時間が増加し、練習時間には現実的で競技的な設定や状況を組み込む

### ステージ5：競技のためのトレーニング (男子16～23歳、女子15～21歳)

- ・パフォーマンスに焦点を当て、高度に構造化された活動に参加する
- ・1つのスポーツを専門とする
- ・適切な漸進と休息を伴った高いレベルでのトレーニングを、年間を通して

て開始する

- ・強みをさらに強化し、弱点を減らす
- ・高い水準の練習をモデル化することによって高いレベルの競技力を養う
- ・国内および／または国際レベルで競技する可能性がある

### ステージ6：勝利のためのトレーニング (男性19歳以上、女性18歳以上)

- ・最高レベル、プロおよび／または国際レベルで競技する可能性がある
- ・非常に熟練した選手で非常に高い意識
- ・これらのアスリートは優秀なコーチと一緒に練習している
- ・アスリートは、適切なトレーニング内容、回復、テーパリング、ピーキングを完璧なタイミングで行なっている

### ステージ7：生涯にわたる運動 (すべての年齢)

- ・生涯にわたって身体活動への参加を維持する
- ・身近なスポーツやアクティビティに参加する
- ・アクティブな子ども時代から座りがちな大人のライフスタイルに移行することを避ける
- ・あまり強度の高くないレクリエーション活動に参加する
- ・フィットネスやスポーツに関する仕事もしくはボランティアとしてのコーチを務める

## レジスタンストレーニングを開始する年齢

子どもが何歳になったらレジスタンストレーニングプログラムを始めるべきかについては、特定の年齢というものはない。しかし、一般的には、レジスタンストレーニングに伴うリスクと

利益を理解し、方向性に従い、受け入れることができる程度に十分成熟していなければならない。子どもが組織的なスポーツに参加していれば、ウェイトを挙げる準備が整っているというのが一般的な考えである。これはおそらく6～8歳に該当するだろう。

### 子どものレジスタンストレーニングに関する考慮

コーチ、医療の専門家、研究者を交えた座談会ディスカッションにおいて、彼らは傷害率、有効性、および安全性を含む、子どものレジスタンストレーニングに関するいくつかの質問に答えた(3)。子どものためのS&Cプログラムの安全性に関連して、専門家間で共通の議題がある。それは、プログラムが適切に監督され、フォームとテクニックが適切に指導され、プログラムが適切な認定を受けている者(例:認定S&Cスペシャリスト[CSCS®])によって管理されている場合、子どもの安全性について考慮すべき問題はない、ということである。報告された傷害の多くは、家庭もしくは監督されていない子どもが含まれている状況において生じていた。これらの傷害は、指を強打したり、足にウェイトを落としたり、軽度の肉離れなど幅があるが、一般的に軽度である。ウェイトルームでのリスクを最小限に抑えることに関して、多くの専門家は、10人の若年アスリートに対して1人のコーチがつくというように適切な比率を守りつつ、そのコーチがレジスタンストレーニングに関する適切な教育を受けており、年齢に応じた適切なトレーニングの漸進を行なえる必要があること、という意見で一致した。

### 子どもがレジスタンストレーニングを行なうことの利点

レジスタンストレーニングを実施することによる、筋力、全体的なフィットネス、傷害の低減、スポーツパフォーマンス、そして自信に関する利点について調査した研究が発表されている(2)。他にも神経発火頻度の増加、動員される運動単位の増加、そして筋肥大が、レジスタンストレーニングを導入することによって得られる利点である(2)。さらに、専門家はレジスタンストレーニングに関連した健康上の多くの利点があることについても同意している。研究によれば、子どもがレジスタンストレーニングを実施すると、骨密度の増加、健康的な体組成の獲得、そして運動能力の向上によってスプリントスピードや垂直跳びパフォーマンスが向上する可能性を示唆している。また他の研究によれば、酸素摂取量、柔軟性、血中脂質状況が改善することによって健康リスクも改善する(2)。最後に、レジスタンストレーニングプログラムに参加することによる利点として、スポーツを実施する際の傷害の可能性が低減すること、また自尊心や自信の高まりも含まれる(2)。

### 結論

子どもがS&Cプログラムを開始することによる利点は非常に多い。プログラムは資格を有するS&C専門職により指導され、年齢、性別、競技に対応するニーズを満たすよう調整されているべきである。子どもは、安全性やトレーニングの質を確実にし、目標を達成するために進んで指導を受けなければならない。前述の推奨事項に従うことで、これらの対象者は生涯にわたるS&Cツールが提供されるだろう。◆

From *Personal Training Quarterly*: Volume 2, Number 3, pages 4-6.

### References

1. Canadian Sport for Life. Long-term athlete development information for parents. Retrieved 2015 from <http://canadiansportforlife.ca/sites/default/files/resources/CAC%20LTAD%20for%20Parents.pdf>.
2. Faigenbaum, A, Kraemer, W, Cameron, J, Blimkie, R, Jeffreys, I, Micheli, L, et al. Youth Resistance Training: Updated Position Statement Paper from the National Strength and Conditioning Association. *The Journal of Strength and Conditioning Research* 23(suppl 5): S60-S79, 2009.
3. Haff, G. Roundtable discussion: Youth resistance training. *Strength and Conditioning Journal* 25(1): 49-64, 2003.
4. Lloyd, R, Oliver, J, Meyers, R, Moody, J, and Stone, M. Long-term athletic development and its application to youth weightlifting. *Strength and Conditioning Journal* 34(4): 55-66, 2012.

### 著者紹介

**Chat Williams**: Norman Regional Health Clubのスーパーバイザーである。また、NSCAの元理事会メンバーであり、州ディレクター委員会の委員長、Midwest地域のコーディネーター、Oklahoma州のディレクター(2004年にはディレクターオブザイヤーを受賞している)も務めている。さらにNSCAのパーソナルトレーナーSIGの評議員も務めた。