

アスレティック・リハビリテーション

— 投球障害を克服しよう —



吉田 修

【 はじめに 】

2006年は、野球界(Baseball界)にとっては、世界大会が開催されるなど画期的なものでした。幸運にも「日本」が、優勝する結果となり国中が沸きあがったと思います？色々な、問題が起こったことのほうが、印象的でしたかね。その運営面においても興味深いことがありました。それは、先発投手の投球数が、確か100球を超えないようにという規定を設けていたことでした。

野球のスポーツ障害を考える場合、圧倒的にピッチャーが酷使され(オーバーユース)、繰り返される投球動作において、投球腕が悲鳴を上げてしまうのです。

【 一方日本では、どう？ 】

身体の出来上がったプロフェッショナルである大人の選手でさえ、一試合の球数を制限したり、登板間隔を空けていたりするのに、身体の成長途中の高校生の大会(高校野球)では、そのように投手の安全性に配慮しているのでしょうか？夏に行われる高校野球について、地方予選から甲子園の決勝戦まで投げると、果たして何球投げているのでしょうか？この短期間に！

甲子園での全国大会では、メディカルスタッフが常駐し、アイシングやストレッチ体操を行ったり、準決勝が、二日間に分けられたりと、最近では、有る程度の配慮はなされているのですが、しかし、抜本的に野球の大会自体を見直さない限り、投球障害の克服は出来ません。

子供たちを守るのは、大人の仕事であるのだが！

【 投球フォームを分析して怪我をしない身体を身につけよう！ 】

投球フォームを「5段階」に分割して要点を述べさせていただきます。

右利きの投手の場合

- ワインドアップ期 : 構えてから左足を挙げ左手のグラブから、右手のボールが離れるまで
- 初期テイクバック : 左足が着地するまでで、右肩が弓を引いたように後ろに引かれている
- 後期テイクバック : 左足が地面に着地してから右の肩が最も後方に引かれ開かれた状態
- 加速期 : 右肩が最も開かれそして前方にスイングされボールが離されるまで
- フォロースルー期 : ボールが離されてから減速され投球終了まで、守りの姿勢に入るまで

ワインドアップ期



チェックポイント

片脚立ちは、非常に重要である。軸足に捻りエネルギーをつくる。

軸足が少しでもブレるとそれよりも上方にあるものは、その影響を受け、よりブレる。

要注意 足部: 捻挫の既往がある、扁平足、外反母趾である
ハムストリングス、大腿四頭筋の弱さ

股関節の柔軟性、強さが必要
体幹伸展の強さ

初期テイクバック



体幹伸展の強さ
肩甲骨の柔軟性
肩関節前方の筋の柔軟性
軸足の支持性

後期テイクバック



後方の脚で作ったエネルギーを真っ直ぐ出した前の脚に移す時期であり、骨盤が開かずに左膝がしっかり曲がっておく

左肩甲骨で身体の開きを押さえながら前方方向、そして捻りを誘導していく

右肩は、上手いこと力が抜けて最大に外旋された状態になる。正常ないわゆる肩関節のみ外旋は90°であるが、投手は肩関節複合運動として120°~160°程必要である、胸郭部の回旋、腰椎部の伸展も伴っている

その外旋が不十分であると肘関節に過剰な外反力が加わってしまう

右図は、まだ最大に外旋されてはいないが、そしてボールが2塁方向に十分向いていない(カーブか、スライダーが投げられている)

加速期



前足が軸足としてほぼ全体重が乗り安定性が重要である

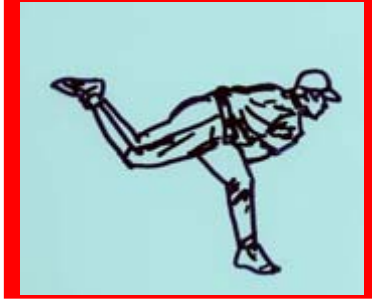
最高にスピードが出る期間で有り、当然、投球腕(指の先まで)負担がかかる
身体の軸の傾きにより

左に側屈

オーバースロー
スリークォーター

垂直 サイドスロー
 右に側屈 アンダースロー

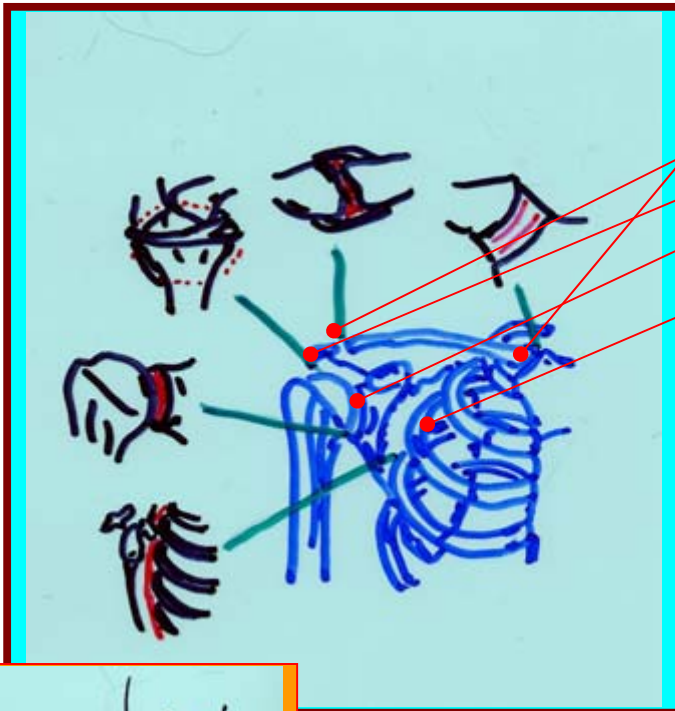
フォロースルー期



ブレーキ時期であり
 肩の後方の筋肉や関節
 組織に負担をかける
 (強さと柔軟性)

【 投球腕の骨構造 】

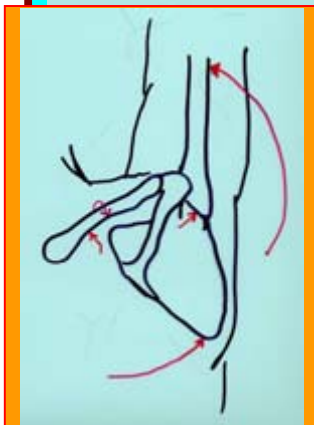
肩関節は複合体 ! 5つの関節で構成されている



- 胸鎖関節
- 肩鎖関節
- 第2肩関節
- いわゆる肩関節
(肩甲上腕関節)
- 肩甲胸郭関節

投球動作においてこの5つの関節が
 協調されたスムーズな動きが出来ない
 と上手く投げることが出来ない、また、
 障害のもとである

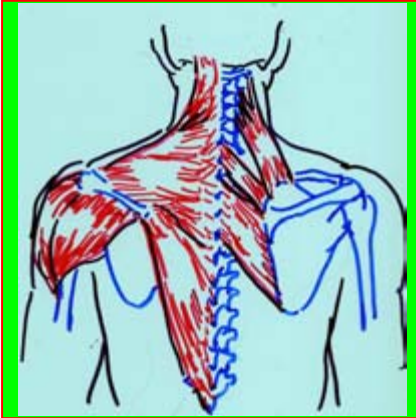
いわゆる肩関節は、受け皿の骨が
 小さく(1/3~1/2)、動く上腕骨の骨が圧
 倒的に大きく、安定感が無く、動きの非
 常に大きい関節である



【 肩関節複合体の動き 】

- 肩関節が、180°外転(耳に付くくらい、手を上げている状態)
- 肩甲骨の上方回旋は60°動く
- 胸鎖関節にて 30°の挙上、後方回旋
- 肩鎖関節の 30°の上方回旋
- 肩甲上腕関節 120°動く

【 肩甲骨周囲の筋 】



肩関節複合体には、たくさんの筋肉が関与するが、ここでは、
頸部との関わりも知っておいてください。

たとえば、「寝違え」と頸に痛みを感じたとしても、肩関節も考
える必要があるかもしれません。

【 肘関節周囲とのつながり 】



肩関節の外への開きが強くなり、また前方にズれてきて
肘関節においても 赤矢印の外への開く角度が増える

(上腕骨 と 尺骨)

ピンク印の方へも、橈骨がズれる

(上腕骨 と 橈骨 、 尺骨 と 橈骨)

【 毎日行って欲しいゴムチューブトレーニング 】

野球少年は、柔らかく楽に行える強さのゴムチューブは、常に携帯しておきましょう！

前方より



側方より



90°までの肩挙上運動

膝関節を軽く曲げて

臍下丹田に力を入れて立つ

ゴムチューブを肩関節にかけ

身体の後方へ引っ張ってやる

左図(赤い紐がゴム)

身体の水平線より30°程前

方に手をもってきて

その位置から、小指上の肢位

そして、親指を真上に返しながら

肩関節の線まで(90°)まで挙

げる

どこかにつかまって、背中を真っ直ぐにして、肩関節90° 身体の線に平行まで挙げて
肘関節も90° 曲げる。手のひらは、身体とは、
反対に曲げる



ゴムチューブは上記のトレーニングと同様に
肩関節に近いところに掛け、身体の後方へ引っ張る

肩関節外旋 内旋 運動

胸をしっかりと張り(肩甲骨は、内転、上方回旋)
腕の位置は、 身体の線に平行まで挙げたままで
肩関節を中心軸に、外へ回す。

続けて内へ回すもよし、
一区切りおいて、内へ回すもよし。

それぞれ 10回 を 3 ~ 5 セット 軽く行える程度の強度で 繰り返しましょう！
肩関節は、複合体であるので、シンクロされた正確な動きが要求されます。
両側行います。

【 終わりに 】

特にピッチャーを行っている諸君、また、めざしている諸君、身体の手入れをおろそかにしては、
いけません。

いつも、述べていますが、痛みが出現してからでは、遅いのです。

毎日のコンディションが、重要なのです。

もちろん、ピッチャー以外の選手も、野球以外のスポーツを行う選手であり、特別、投球動作に
は関係ない競技においても、このトレーニングは、効果があります。