



## 野球が上手くなるためのからだ作り

～特に肘と肩の予防トレーニングについて～

平成22年12月5日 東京都中体連野球部主催 指導者講習会

読売巨人軍ジャイアンツアカデミー  
ヘッドコーチ  
倉俣 徹

1



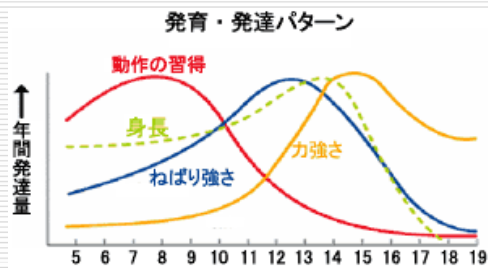
## 目次

1. からだの成長パターンを知る。
2. トレーニングの目標、鍛える部位、方法を知る。
3. ケガの予防方法を知る(特に肩と肘)。

2



## からだの成長のリズム



3



## 年齢ごとに意識すること

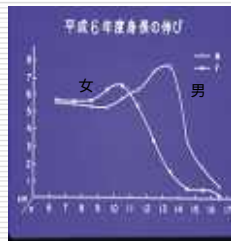
1. ～11歳: 色々な動作に挑戦し、スマートな身のこなしを獲得する。(脳・神経系)
2. 12～14歳: 軽い負荷で持続的な運動を実践し、スマートな動作を長続きさせる能力を身につける。(呼吸・循環系)
3. 15～18歳: 負荷を増大させ、スマートな動作を長続きさせるとともに、力強さを身につける。(筋骨格系)
4. 19歳～: 身体能力を十分に発達させた上に試合の駆け引きを身につけ、最高の能力を発揮できるようにする。

4



## 身長伸びとスポーツ障害

- 野球肘: 11～12歳
- 野球肩: 15～16歳
- オスグッド病(膝): 12～15歳



5



## トレーニングの目標と種目

1. **柔らかい筋肉**: 柔軟性、コーディネーション(動き作り)
2. **粘り強い筋肉**: バランス、筋持久力、心肺持久力
3. **力強い筋肉**: 筋力、パワー、スピード(敏捷性)
4. **けがをしない筋肉**: 回旋筋群(ひねり)のトレーニング

6

## トレーニングで鍛える部位

## 体重を支える筋肉(抗重力筋)



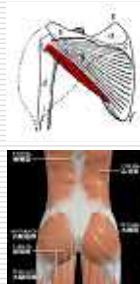
- 太もも: 大腿四頭筋
- ふくらはぎ: 下腿三頭筋
- おしり: 大殿筋
- 背中: 脊柱起立筋

## からだを捻る筋肉



- わき腹: 内外腹斜筋
- 大腿の内側: 内転筋
- 骨盤の外側: 外転筋 (中臀筋・小臀筋)

## ブレーキをかける筋肉



- 回旋筋群
  - 棘上筋(腕の保持)
  - 肩甲下筋(内旋)
  - 棘下筋(外旋)
  - 小円筋(外旋)
- 背筋
  - 広背筋
  - 僧帽筋
  - 菱形筋

## 柔らかい筋肉を作る

## 柔軟性トレーニング種目の一例





## 柔軟性トレーニングの注意事項

1. 大きな筋肉、小さな筋肉の正しいストレッチの方法を覚える。時間、方向、呼吸…。
2. 関節の動きを理解する。肘は4方向。肩は8方向。腰は6方向。股関節は6方向。
3. 静的ストレッチ、動的ストレッチ。抵抗を加えたストレッチなど用途に応じてミックスする。

13



## 粘り強い筋肉を作る

14



## バランス、筋持久力、心肺持久力

1. バランス(遅筋):両足、片足、切り返し…
2. 筋持久力(無酸素性持久力:耐乳酸性トレーニング):シャトルラン、サーキットトレーニング
3. 全身(心肺)持久力:持久走、クロスカントリー



15



## 注意事項

1. バランス:遅筋(赤い筋肉)を刺激。回数は10~20回。ゆっくりと正確に行う。両足、片足、体幹のバリエーションを用意しておく。
2. 筋持久力:体幹のトレーニングやスタミナ強化に有効。トレーニング時間は20~90秒程度。運動強度は140~160拍/分(ゼイゼイハアハア)。インターバルの時間を重視する。1:3の原則。トレーニングの時間は20秒の時はインターバルは60秒。ノックのグループ分け応用可。
3. 全身(心肺)持久力:トレーニング時間は5~15分。運動強度は120拍/分(会話できるレベル)。小学生は2km、中学生までは3km。なるべく土の上を走らせるようにする。

16

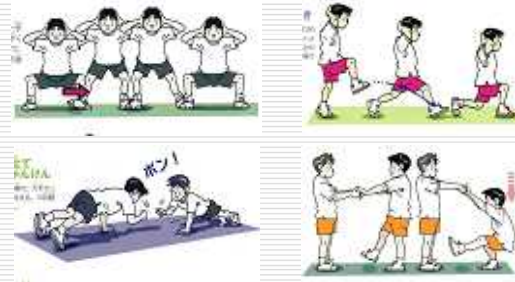


## 力強い筋肉を作る

17



## 筋力トレーニング種目の一例



18



## 筋力トレーニングの注意事項

1. 可動域をフルに使う(できない場合はアイソメトリックでも効果あり)。
2. 正しいフォームで行う。(例)スクワット:目線、胸を張る、膝の方向、踵をつける、呼吸方法など。
3. 自分の体重をコントロールする(抗重力筋)。  
アイソメトリック(等尺性)、コンセントリック(短縮性)、エキセントリック(伸張性)
4. 回数は5~10回程度、時間は10~20秒程度、セット数は1~3セット程度。

19



## パワートレーニング種目の一例



20



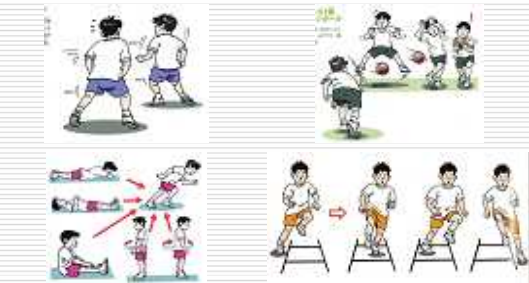
## パワートレーニングの注意事項

1. トレーニングの負荷に気をつける。(例)バウンディングの仕方:両足(強弱つけて) 両足連続 交互片足連続(方向転換が入ると難易度が上がる)。
2. 回数は10回程度を目安にする。
3. 下肢のトレーニングでは、接地時間を短く、接地時の音を小さくするよう母指球で体重をコントロールする。
4. メディシンボールトレーニングでは、体の軸をぶらさず、腕の振りを速く、できるだけ遠くへボールを投げられるようにする。距離を少しずつ伸ばす。

21



## 敏捷性トレーニング種目の一例



22



## 敏捷性トレーニングの注意事項

1. 準備運動をしっかり行う(準備運動としては一番最後、トレーニングとしては最初に行う)。
2. 一方向 他方向 切り返し ランダムと徐々に難易度を上げる。
3. 時間は数秒~20秒とする(本当は10秒以内)。十分インターバルを取り、数セット実施。
4. 自分の体重をコントロールする。

23



## スポーツ障害の予防

24



### 野球肩とは

□ 野球肩とは、基本的に慢性的な投球などの動作の繰り返しによって継続的に肩に負担が加わり肩の組織に炎症を発生する障害のことを指します。  
 野球の投手やアスリートに多いことから「野球肩」と呼ばれておりますが、投球動作に近い肩の動きを強いられるスポーツ競技のアスリートにも発症するスポーツ障害です。

### 野球肘とは

□ **定義:**野球肘(やきゅうひじ)は、投球動作を積み重ねることにより起こる肘の痛みである。正式な医学的名称は**上腕骨内側上顆炎**。  
 □ **原因:**主な原因として、**投球フォーム**に無理があることが考えられる。多くの場合投球のリリースの際に上体が開いている(正面を向いてしまっている)ことにより、肘が体から遠くを通り、肘にかかる負担を大きくしていることによる。



### 障害予防一般論…守っていますか？

1. 各チームに投手、捕手はそれぞれ2名以上育成しておく事が望ましい。
2. オフ期間を設け、その時期には野球以外のスポーツを行わせる。
3. 一日に2試合の登板は避ける。
4. 学年 練習量 1日の全力投球数限度 1週間の全力投球数限度(試合を含む)  
 小学校 週3日以内、一日練習量は2時間以内 50球 200球  
 中学校 週1日以上の日を設ける 70球 350球  
 高校 週1日以上の日を設ける 100球 500球
5. 柔軟性、筋力、筋持久力の確保



### 投球メカニクスと障害



肩の開き: 上腕二頭筋炎

投げすぎ: 棘上筋炎、野球肘内側型  
腕の上がりすぎ: 棘上筋炎、関節唇損傷…

投げすぎ: 棘下筋炎、小円筋炎、ペネット症候群



### まとめ

1. 小学生は動き作り、中学生は、スタミナ作り。
2. 野球の特性は脳神経系 できるだけ小学生の内に上手い子を育てる。
3. トレーニングの目的は、柔らかく、粘り強く、力強い筋肉を作ること。
4. 鍛える部位は、大きな筋肉、捻る筋肉、ブレーキをかける筋肉。
5. 鍛え方は、柔軟性、バランス、筋持久力、心肺持久力、筋力、パワー、敏捷性(スピード)の各トレーニング方法を学ぶ。
6. ケガの予防法を理解する。