



## スポーツにおけるけがの予防

# 野球肘検診の取り組み



北海道医療大学と当別町は、包括連携推進協定を結びさまざまな取り組みを行っています。今回は、同大学病院リハビリテーション室主催の「野球肘検診」の取り組みについて紹介します。町内の野球少年団「当別ウィングス」と「当別太美ウォーリーズ」の選手 27 人が検診を受け、理学療法士による選手個人へのアドバイスとチーム全体の講評などの分析結果が出ました。「スポーツにけがは付き物」ともいわれていますので、現在野球を行っている選手やこれから子どもに野球をやらせようと考えている保護者などの参考になればと思います。



### 野球肘とは？

野球の投球動作を繰り返すことで、肘を痛めるスポーツ障害の総称。成長期の選手が痛めることが特に多く、肘の痛める箇所によって内側障害・外側障害・後方障害があります。特に内側障害・外側障害は早期発見が重要で、この2つの特徴は次のとおりです。

#### 内側障害（野球肘）の特徴

- ①年間 25%（小学生）前後の発生で再発率が 40%
- ②小学生・中学生・高校生に多く発症
- ③肘の内側に痛みがあることが多い  
全力投球や遠投時に痛みを感じて発症するケースや、たくさん投げた後や徐々に痛くなるケースがある。
- ④安静で痛みが良くなるが投げ始めると痛み出し、再発を繰り返しやすい
- ⑤投球フォームが良くない、体が硬い、体の使い方が良くない選手がなりやすい
- ⑥ 4～6 週間の投球禁止で骨の分離は完治する

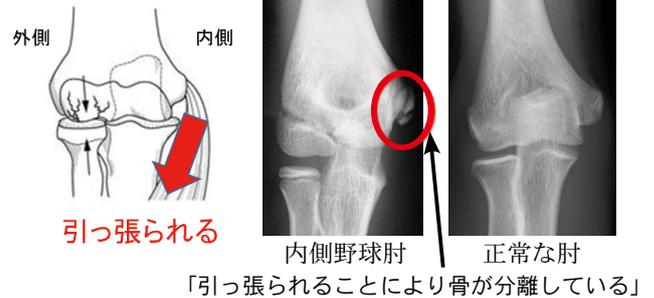
#### 外側障害（野球肘）の特徴

- ①年間 3%（小学生）の発生率
- ②小学生・中学生に多く発症
- ③初期では痛みがでないことも多い
- ④肘の曲げ伸ばしを行った時に左右差が見られる
- ⑤発見が遅れることが多く、治療期間も長い
- ⑥早期発見であれば、数カ月～1 年程度の投球禁止で治ることが多い
- ⑦骨が変形したり肘の曲げ伸ばしが大きく制限される場合は、手術が必要

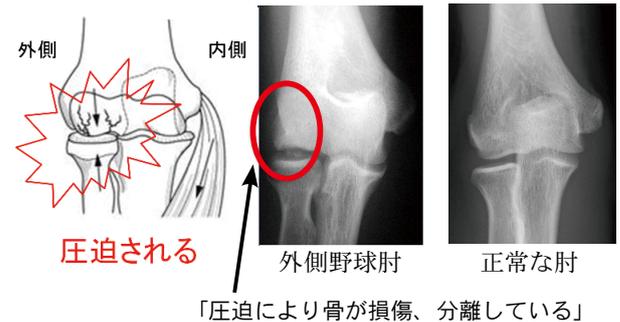


### 野球肘発生のメカニズム

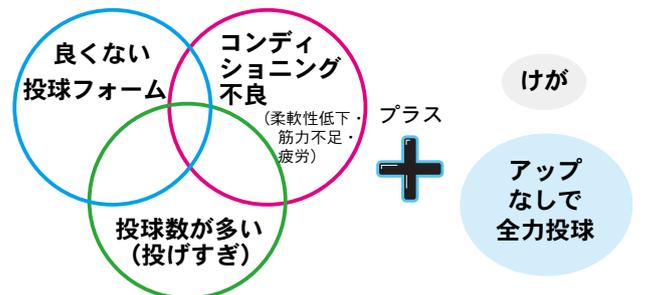
#### 内側野球肘発生のメカニズム



#### 外側野球肘発生のメカニズム



### 野球肘が起こる原因は？



野球肘検診講演会資料より引用



## 野球肘検診ではこのような検査を実施しました！

### 1 問診

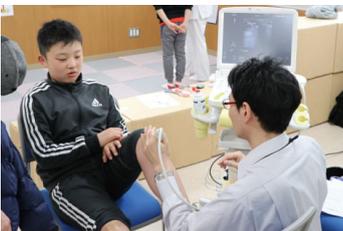
身長・体重・野球開始年齢・ポジション・投手経験の有無・いま痛いところの有無などを確認

### 2 肘の超音波エコー検診



肘の内側と外側の骨と軟骨を検査し、内側型または外側型の野球肘があるかを調べます。

### 3 膝関節の超音波エコー検診



すねの骨の前面を検査し、成長期に多く起こるオスグッド病（成長痛）がないかを調べます。

### 4 筋力検査（小学4年生以上が実施）



投球動作に必要な肩・肩甲骨まわりの筋力を計測します。筋力がしっかりあると肘に負担がかかりにくくなります。

### 5 下肢柔軟性



股関節を中心とした下半身の硬さをチェックします。体が柔らかいとけがをしにくくなります。

### 6 パフォーマンステスト



体をうまく使えているか、バランスがうまくとれているかチェックします。体を上手に使えると投球フォームは良くなります。

### 7 理学検査（肘の状態チェック）



肘を動かして痛みが出ないか、肘の動きに左右で違いがないかをチェックします。

### 8 投球フォームチェック

専用のハイスピードカメラを使い、正面・後ろ・側面の3方向から撮影（p.4に一例を紹介）



## 町内2チームの野球肘検診を実施と講評

山根将弘理学療法士（北海道医療大学病院リハビリテーション室）

### 野球肘検診の目的は大きく4つ

- ①内側・外側の野球肘の早期発見・治療
- ②正しいストレッチを覚える（けがの予防）
- ③けがをしにくい投球フォームを理解する
- ④パフォーマンスの向上



野球肘は小中学生に多く発症するスポーツ障害です。内側の野球肘は発生しやすく痛みがあるのが特徴です。一方、外側の野球肘は痛みがないことも多く、初期段階では超音波エコーでしか発見できません。痛みが出始めるとすでに症状は進行していて、治療には半年～1年以上かかる野球肘です。そのため当院での野球肘検診は外側の野球肘を早期に発見することを第一目標としています。加えて内側の野球肘の発見、肘に負担のかかりにくい投球フォームの理解、正しいエクササイズやストレッチを覚えてもらい野球少年少女の障害予防に貢献するために野球肘検診を行っています。さらに検診全体を通じて、自分の体について知っ

てもらい、自分でケアができ、正しいフォームでのパフォーマンスができるようになってもらいたいと思っています。今回の検診では早急に治療が必要な野球肘の選手はいませんでした。柔軟性をみると股関節と足首が硬い選手が多くいました。股関節と足首はスポーツを行う上で重要な関節ですので、入念にストレッチを行ってほしいと思います。検診では、選手だけではなく保護者、指導者も熱意をもって検診に参加していただき、心からお礼申し上げます。野球のシーズンが到来し、練習や試合数も増え、野球肘も起こりやすい時期になりますので体のケアをしながらけが無く野球を楽しんでもらいたいと思います。

## ★投球フォームチェックの一例

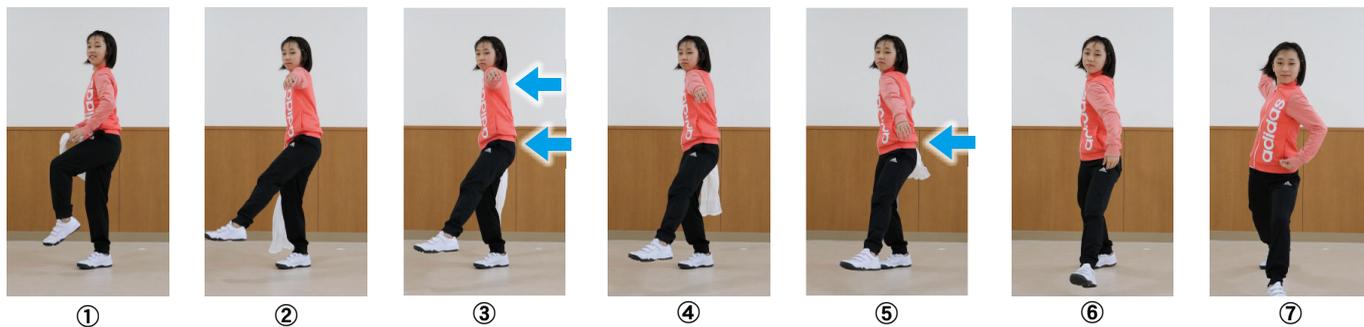


### 山根理学療法士より谷詰さんにアドバイス

投球フォームは体全体を大きく使っていて良い投げ方だと思います。特に⑧の写真からは肘が肩のラインより上がっていて（写真矢印）肘への負担が少ない投げ方ができていることが分かります。写真②～⑤にかけて骨盤と上半身が前に傾かず、まっすぐになっています（写真矢印）ので、骨盤と上半身をもう少し前に傾けて投げられるように骨盤と下半身を上手に使えるような練習をすると、もっとよいフォームになると思います。良い投手となることを期待しています。

### <参考>投球フォームの種類

- ①オーバースロー～高い位置から投げ下ろし、打者に角度のついたボールを投げる投法。
- ②スリークォーター～もっとも負担が少なく、肩の可動域に対して自然な腕の振りができる投法。
- ③サイドスロー～腕が横から出てくるフォーム。オーバースローやスリークォーターよりコントロールが付きやすいと言われている。
- ④アンダースロー～プロでもほとんど見かけないフォーム。地面近くから腕を振り抜く投法。



谷詰キャプテンの投球フォーム

## 「当別ウィングス」「当別太美ウォーリーズ」両監督

### 当別ウィングス 大石和彦監督



北海道医療大学病院リハビリテーション室からお話をいただき、卒団した6年生も含めて参加させていただきました。昨年度（平成30年度）には、シーズン中に2人が肘を痛めて、試合への出場を見送った選手もいましたので、このような検診を事前に受ける機会をいただきありがたいと思います。検診では、肘のエコー検査のほか、体の柔軟性や投球フォームのチェックのほか、野球肘にならないための投球フォームやその指導方法なども勉強させていただきました。

参加した選手は当然ですが、保護者にも好評で今後も定期的に受けられるようになるのありがたいと思います。今回は小学生のみとなりましたが、中学生も対象にしていただけるとより良いものになると思いました。

### 当別太美ウォーリーズ 田中八郎監督



今回の野球肘検診に選手とヘッドコーチで参加させていただきました。最近是指導者の多くが野球肘を意識するようになり、チームのピッチャーには無理な連投をさせないようにしています。また、小学3～4年生までに投球フォーム固める事が大事だと思っています。全日本軟式野球連盟では、今年の夏の全国大会から1日70球までの投球制限となるなど、けが防止の環境は整いつつありますが、僕たち指導者が注意をしても防げないけがもあります。

毎年、野球肘検診を実施していただけるなら、必ず検診に参加したいと思っています。希望としては、中学生にもぜひ実施して欲しいです。チェックポイント付きのDVDもいただきましたので、今後の練習に生かしていきたいです。



当別ウイングス <sup>たにづめみのり</sup> 谷詒実紀依キャプテン (当別小6年)

ポジション ピッチャー (右投: オーバースロー)

野球肘検診に参加し、とても楽しく勉強できました。自分が気にしていなかったことに気づかせてくれました。特に、投球フォームの時の肘の高さや体重移動がとても大事なことを知りました。ストレッチ方法も教えてもらったので、自宅で行いたいと思います。当別ウイングスのキャプテンとして、習った知識を下級生に正しく教えていきたいです。

また、今回の山根さんからのアドバイスを見て、今年から取り組んでいる「きれいな投球フォーム作り」の結果が少しずつ出ていることが分かり、とてもうれしいです。課題もあるので、たくさん練習していきたいです。



(誌面用として広報広聴係で正面から撮影:北海道医療大学のハイスピードカメラではありません)

## などからの感想

### 当別太美ウォーリーズ選手



大野慶太郎キャプテン (西当別小6年)

ポジション キャッチャー 右投

投球フォームのチェックをしてもらった時に肘が下がっていると言われたので、毎日の練習は肘の位置を意識して投球しています。エクササイズ・ストレッチもとても勉強になりました。

<sup>なかぼれん</sup> 仲保蓮選手 (西当別小5年)

ポジション ピッチャー (オーバースロー)・  
サード 右投

専用の機械を使った本格的な検査をしてくれてとても良かったです。教わった肘の内側ストレッチは毎日行っています。

.....

両選手とも「とても勉強になった。毎年検査を受けていきたい」とお話ししてくれました。

## エクササイズ・ストレッチの勉強もしました



エクササイズ・ストレッチの目的

野球肘やけがの予防、パフォーマンスの向上



エクササイズの種類は? ヒップリフト、バランス練習 (左右・前後)、肩甲骨運動 など

ストレッチの種類は? 背中ストレッチ、足首ストレッチ、太もも前後ストレッチ、お尻ストレッチ、股関節ストレッチ、肘周りのストレッチ など

※エクササイズとは、筋肉を伸縮させ負荷をかけ筋肉を強化するもの。ストレッチとは、筋肉や関節の柔軟性を高めるもの。

北海道医療大学病院リハビリテーション室で

は、肩関節周囲炎、変形性膝関節症、腰部疾患 (脊柱管狭窄症、ヘルニア)、頸部疾患 (頸椎症、頸肩腕症候群)、変形性股関節症、スポーツ障害 (肉離れ、腰椎分離症など) に対して、専門職員がリハビリを行っています。