

投手関節機能検診マニュアル

1. 問診

野球歴、投手歴に加え、1ヶ月以上続く痛みをいつ頃経験したか（肩、肘、その他の部位）を聴取してください。

2. 身体所見（最小限検診項目として「投手検診票」を参照）

原則的に「陽性（+）」か「陰性（-）」かで評価し、「偽陽性（±）」はどうしても判断に迷った場合のみ選択して下さい。

<肩に関して>

- ・筋萎縮の有無の確認：棘上筋、棘下筋 **※画像1**
- ・「インピンジメントテスト I (Neer)」の手技での疼痛の有無、クリックの有無の確認してください。

※画像2 **◎動画1** https://youtu.be/z2pP5TGQ_sI

- ・「棘上筋抵抗テスト」にて疼痛と筋力低下の有無を確認してください。 **※画像3**

◎動画2-a <https://youtu.be/aGIZMe19aHA>

◎動画2-b <https://youtu.be/5E8pzKB0ABA>

<肘に関して>

- ・「伸展・外反過負荷テスト」（「Extension valgus overload test」）の施行 **※画像4**

◎動画3 <https://youtu.be/-3dOwqPYS94>

注：肘後方障害については「肘頭インピンジメントテスト」（「olecranon impingement test」）が有名ですが、同テストは誘発される疼痛が激烈で被検者の恐怖心を惹起し、検者との信頼関係に良い影響を与えません。そのためわれわれは標記の「伸展外反過負荷テスト」を推奨・施行しています。

検査手技：被検者に自動最大伸展させた上で、検者が緩やかに他動的過伸展ストレスをかけ、「疼痛誘発の有無」、「防御的自動肘屈曲（=apprehension）の有無」を確認します。そこで疼痛誘発のない場合は「更に軽度外反ストレスを追加して疼痛の有無」を確認します。いずれかを認めれば「陽性（+）」としてください。いずれも認めなければ「陰性（-）」です。

- ・「屈曲位外反ストレステスト」での疼痛の有無を確認 **※画像5**

◎動画4 <https://youtu.be/vqXwlSqx2fl>

屈曲位で外反ストレスをかけ、肘内側の疼痛の有無を確認する手技は種々報告されていますが（いわゆる「外反ストレステスト」に加え、「moving valgus stress test」、「milking test」など）、ここでは手技にはこだわらず、検者が慣れて評価しやすい手技で施行し、疼痛の有無を確認してください。

以下については、大会規定（後述）に抵触するかどうかの判断のためだけではなく、肘においては現在無症状（疼痛無く投げられる）でも成長期障害の遺残等がある可能性があるため、それらに関する甲子園大会前の選手の状態を確認するためにも行ってください。

- ・圧痛点の確認（下記の部位で）：※画像6
上腕骨小頭、肘頭、内側側副靭帯（上腕骨付着部、尺骨付着部）
- ・単純X線写真撮影：「肘45度屈曲位正面前腕付（tangential view）：肘関節屈曲45°にて前腕をカセットに沿わせ、X線中心を肘関節に置いてカセットに対して垂直入射して撮影」と「肘90度屈曲位側面」の2方向を撮影します。大会でのけがや障害の発生時には、検診時のデータと比較する必要があると考えますので、画像データ（DICOMファイルにしたCD/DVDディスク）は検診票・診断書と共に選手本人（チーム）に持参させてください。※画像7
内側側副靭帯付着部の遺残骨片や新鮮剥離骨折、関節内遊離体*、肘頭疲労骨折や骨端線閉鎖不全の有無を確認してください。
*内側側副靭帯付着部の遺残骨片を「関節内遊離体」と混同しないようにしてください。
これまでの検診において、経験の浅い検者に稀に見受けられました。

3. 評価

- ・診察の結果を総合的に判断し、肩・肘についてそれぞれ5段階で評価してください。
 - －正常
 - －軽度の炎症：軽い痛みを訴える程度で、「張り」程度と判断できるもの
 - －中等度の炎症：明らかに顔をしかめる程度の痛みを訴えるもの
 - －強度の炎症：痛みにより検査から逃避行動を取る程度のもの
 - －投球禁止：大会規定*に抵触するもの
 - *「大会前、ならびに大会中の投手の関節機能検査（レントゲン検査を含む）の結果、肩、肘に重大な障害（肩の腱板断裂および肘の剥離骨折を伴う靭帯断裂の直後）が発生していると判明した場合、大会運営委員会が検査担当医師の報告を受け、大会での登板を禁止する。なお、この場合、投手以外で出場することは差し支えない。」
- ・投球を禁止するかどうかの判断は、原則として「現状のまま大会での投球を継続することにより、今後の投手能力の低下をまねく可能性が高い場合」に限ってください。例えば陳旧性の内側側副靭帯付着部の剥離骨片を認めても、疼痛などの評価において投球可能と判断できることは多いと思います。判断に迷われた場合は、痛みにより炎症の程度を評価（軽度～強度）した上で、躊躇なく診断書の「大会運営委員会における再評価が必要」をチェックしてください。

4. 診断書の作成

- ・検診責任者名での診断書（書式あり）の作成をお願いします。
- ・「肩と肘の評価」（「肘のX線写真所見」を含め、検診票より転記）から、上記「大会規定*」に照らして投手としての大会参加が「可能」か「不可能」かをチェックしてください。
- ・判断に迷ったときは、「大会運営委員会における再評価が必要」をチェックしてください。

以上

投手検診票

※「全国高等学校野球選手権大会」「選抜高等学校野球大会」共通

検診日 20 年 月 日

高校名 学年: 年 身長: cm 体重: kg

氏名 投球側 右 左 打席側 右 左 両

検診日の状態 練習前 練習後 試合後 その他 ()
※ ex: ここ3日間投球していない

— 痛みの既往歴 (1ヶ月以上の痛み) — 野球歴: 年 投手歴: 年

いつから	いつまで	記事・コメント	肩	肘	その他
<input type="text"/>	~ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	~ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	~ <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

— 肩 —

<ROM>	投球側	痛み	非投球側	痛み	投球側	痛み	非投球側	痛み
屈曲(前方挙上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2nd 内旋	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
外転(側方挙上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2nd 外旋	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					3rd 内旋	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

筋萎縮 棘上筋 棘下筋 なし 棘上筋抵抗テスト + - ± 筋力 正常 低下

インピンジメントテスト I 疼痛+ 疼痛- 疼痛± クリック+ クリック- クリック±

肩判定 投球禁止 強度炎症 中等度の炎症 軽度炎症 正常

肩に関するコメント

— 肘 —

<ROM>	投球側	痛み	非投球側	痛み	投球側	痛み	非投球側	痛み
屈曲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	回内	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
伸展	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	回外	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

伸展・外反過負荷テスト + - ± 屈曲位外反ストレステスト + - ±

圧痛 上腕骨小頭(前下方:深屈曲位にて) 内側側副靭帯(上腕骨付着部)
肘頭 内側側副靭帯(尺骨付着部)

投球側 X線写真所見

内側側副靭帯剥離骨折または骨折 関節内遊離体 肘頭疲労骨折または骨端線閉鎖不全

肘判定 投球禁止 強度炎症 中等度の炎症 軽度炎症 正常

肘に関するコメント

(X線写真所見を含む)

検診医師: _____ 先生