中学３年生の野球肘検診における調査結果

山内ホスピタル　リハビリテーション部
櫻井健司　　砂子俊晴　　佐藤夏実
岐阜大学附属病院　整形外科
寺林伸夫
岐阜大学附属病院　リハビリテーション部
日石智紀
松波総合病院　整形外科
福田　雅
竹田整形外科
竹田賢一

【はじめに】

野球肘検診は，障害の早期発見を目的として行われる．検診活動は野球大会や野球教室の際に一緒に行われることがある．このため大会やチーム事情により限られた時間内での検診活動となることがしばしばあり，効率的に理学所見をとる必要性がある．今回我々は，夏の大会終了後の中学３年生を対象に行った野球肘検診の結果より，疼痛既往歴の有無と各理学所見との関係を調査し，有効な理学所見について検討した．

【対象と方法】

岐阜県西濃地区の軟式野球部所属の中学３年生42 名を対象とした．事前に指導者，保護者に検診の趣旨を説明し，アンケート用紙を選手に配布した．アンケート用紙から疼痛既往歴を収集し，肩・肘関節に疼痛有無で疼痛有群，疼痛無群に分けた．同時に超音波検査にて上腕骨小頭離断性骨軟骨炎（以下 OCD）の有無を調査した．超音波検査は，手技に習熟した医師もしくは臨床検査技師が行った．

理学所見は，以下の項目を検査した．

1. 圧痛

圧痛所見は，理学療法士が個別に触診を行い，内側上顆，腕橈関節，肘頭の３部位の圧痛を調査し，圧痛あるものを陽性とした．

２. 肩甲帯柔軟性評価

肩甲帯柔軟性評価は，Combinend Abdction test（以下 CAT），Horizon flexion（以下 HFT）[1] を用いて評価し，それぞれ左右差があり投球側の角度減少がある場合を陽性とした．

３. 下肢柔軟性評価

下肢柔軟性テストには，下肢伸展挙上テスト（straight leg raising:SLR），股関節内旋可動域（Hip internal rotation:HIR），指床間距離（finger floor distance:FFD），踵臀間距離（Heel buttock distance:HBD）を計測した．

統計学的検討として，両群の比較にカイ２乗検定もしくは対応のない T 検定をおこなった．有意水準を５％未満とした．

【結果】

アンケート調査結果より，疼痛有群 22 名，疼痛無群 20 名であった．超音波検査にて OCD を２例認めた．

1. 圧痛所見

内側上顆の圧痛所見陽性は疼痛有群で 7/22（32%），疼痛無群で 1/20（5%）であり有意差を認めた（$p<0.05$）．（表 1）．OCD2 例は内側上顆圧痛を認めた．

Key words：野球（baseball），検診（medical examination），理学所見（physiological findings）

	疼痛　有群	疼痛　無群	X2
内側上顆	7/22（32%）	1/20（5%）	p＜0.05
腕頭関節	6/22（27%）	2/20（10%）	ns
肘頭	0/22（0%）	0/20（0%）	ns

表1：圧痛所見

2. 肩甲帯柔軟性評価

投球側 CAT 陽性，HFT 陽性例ともに疼痛有無によって有意差はみられなかった．（表 2）

	疼痛有群	痛無群	X2
投球側 CAT　陽性	6/22（27%）	5/20（25%）	ns
投球側 HFT　陽性	4/22（18%）	9/20（45%）	ns
非投球側 CAT　陽性	2/22（9%）	3/20（15%）	ns
非投球側 HFT　陽性	2/22（9%）	3/20（15%）	ns

表2：肩甲帯柔軟性評価

3.下肢柔軟性評価

疼痛有群・無群間に SLR，HIR，HBD（軸足・非軸足），FFD のいずれも有意差は認めなかった．

【考察】

今回の調査結果では，疼痛無群より疼痛有群の内側上顆の圧痛所見において，有意な差を認めた．渡辺らは，少年野球投手を対象に，肘疼痛既往群と健常群との検討を行い，下肢の柔軟性である FFD・SLR には，有意差は認めなかったが，手関節屈筋群のマッスルタイトネスに有意差を認めたと述べている[2]．この報告から，前腕屈筋群，特に内側上顆に付着する筋群の評価の有用性が示唆される．そのため筋緊張や炎症，骨軟骨障害をとらえていると考えられる圧痛所見は検診においてより有用であると考えられる．

肩甲帯柔軟性について，高校生を対象に行った調査において大沢らは，肩関節の疼痛との関連性について報告している[3]．しかしながら本検診においては，肩甲帯柔軟性低下と疼痛既往歴には有意差は認められなかった．肩甲帯の硬さには検診時期も影響があるものと考えられ，オンシーズンに行った今回の検診では，全体的にタイトネスが出現したものと考えられた．これまでの報告で投球動作における肩甲帯機能の重要性は認知されており[4]そのため，肩甲帯柔軟性評価は，障害発見という目的より，障害予防という目的において重要であると考えられた．

【結語】

肩肘疼痛有群において無群より有意に内側上顆の圧痛を認めた．限られた時間内での検診において圧痛所見は必須の理学所見である．

【参考文献】

1）原正文．投球障害肩患者に対する診察と病態把握のポイント．MB Orthop.2007;7:29–38.
2）渡邊裕之，阿部宙，岩間徹，ほか．少年野球投手の肘関節投球障害発生状況と投球数ならびに身体機能との関係．臨床スポーツ医学．2010;18:45-51.
3）大沢敏久，高岸憲二，小林勉，ほか．原テストによる高校野球投手のメディカルチェック - 第 2 報 - ．肩関節．2008; 32:687–690.
4）岩堀裕介．野球とスポーツ障害・外傷．MB Orthop．2007;7:39-51.