

3. 成長期野球肘内側障害の現況

松浦哲也*, 岩目敏幸*, 西良浩一*

●はじめに

肘の投球障害は年齢により成長期と成人期に分けられ、その違いは骨端線閉鎖の有無である。骨端線閉鎖前の成長期では、発育途上の骨端骨軟骨が障害されやすい特徴がある。さらに骨軟骨障害は部位別に内側、外側と後方に分けられ、内側障害の頻度が高い。ここでは成長期野球肘内側障害の現況について概説する。

●疫学

平成 26 年度に日本整形外科学会および運動器の 10 年・日本協会が全国 1 万人以上の少年野球選手を対象としたアンケート調査を行った。部位別の疼痛発生頻度は肘が 26% と最も高く、肘の部位では内側が 62.7% と外側、後方や前方に比べて圧倒的に高かった(図 1)¹⁾。自験例で小学生選手の実態調査を行ったところ、肘痛を有する選手の 72.3% に身体所見(可動域制限, 圧痛や外反ストレス痛)が陽性で、このうち X 線検査に応じた選手の 81.4% に X 線での異常がみられた。X 線異常の内訳は内側上顆障害(リトルリーグ肘)が 97.1% と大半を占め、小頭障害(離断性骨軟骨炎)が 2.9% であった²⁾。

●保存療法

内側上顆障害には骨端核下端の分離・分節と骨端線の離開があるが³⁾、後に尺側側副靭帯不全に移行しうる分離・分節の治療について述べる。保存療法が第一選択であることについては一定のコンセンサスが得られているが、安静期間や固定の有無については様々な意見がある。われわれは有痛

時のみの投球中止でギプスや装具での固定は行っていない。こうした保存療法による治療成績を検討した。対象は骨端線閉鎖まで経過観察しえた 20 例で、平均年齢は 11.9 歳(10~13 歳)、平均経過観察期間は 45 か月(22~69 か月)であった。最終観察時に X 線学的な修復が得られたのは 18 例(90%)で、平均修復期間は 12.3 か月(6~23 か月)であった。修復後の形態は肥大 16 例、骨棘様 2 例であった⁴⁾。修復例の経過をみると、疼痛が消失すれば X 線での修復を待たずに投球を再開しても時間経過とともに修復している(図 2)。一方、非修復例の経過をみると、修復機転がみられながらも完全修復には至っていない(図 3)。しかしながら遊離骨片があっても無症状の選手が多く、形態と機能は必ずしも一致しないのが実態である。

●予防

成長期野球肘内側障害の予防は換言すれば、肘関節痛発症の予防といえる。自験例で肘関節痛発症危険因子を検討すると、高い年齢、投手、捕手、多い練習時間が挙げられ⁵⁾、オーバーユースが主因

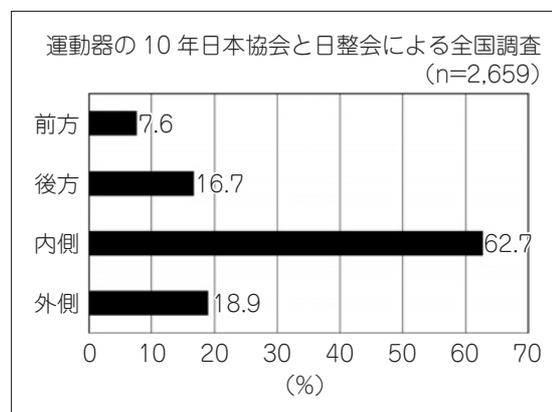


図 1 少年野球選手における肘関節痛の部位別頻度

* 徳島大学医学部整形外科

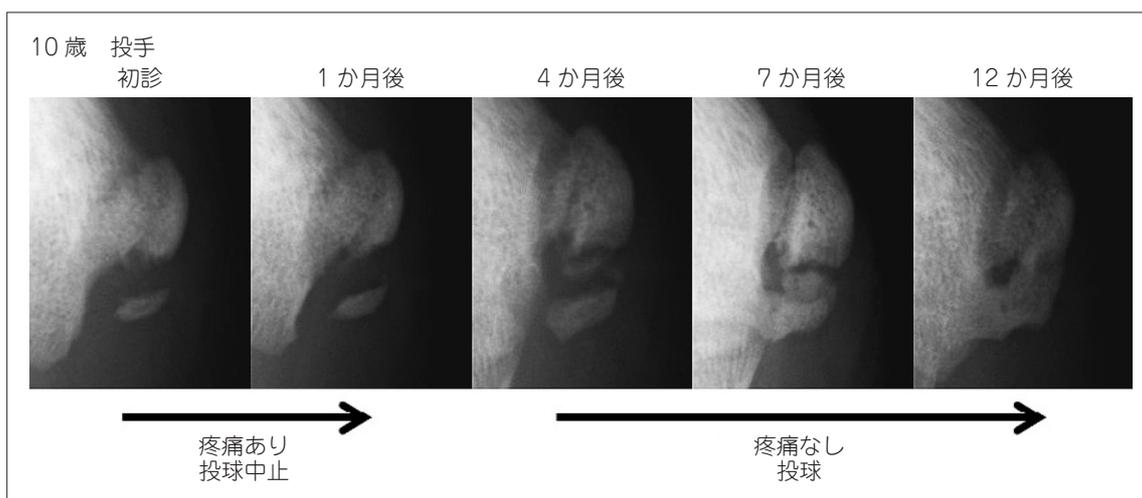


図2 内側上顆障害修復例の経過

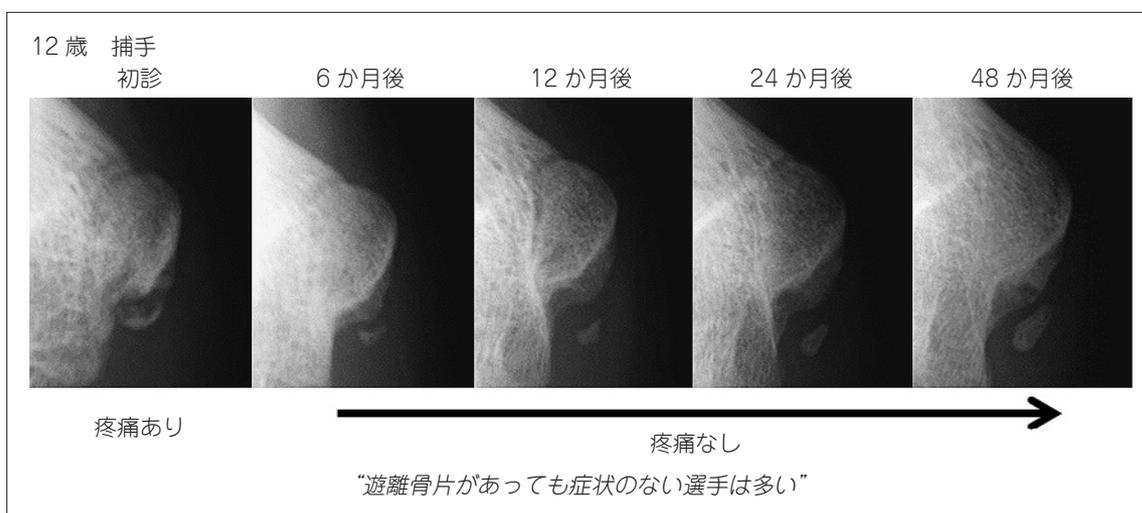


図3 内側上顆障害非修復例の経過

と考えられた。オーバーユースの是正に関して、日本臨床スポーツ医学会は小学生では全力投球数を1日50球以内、1週間200球以内にすることを提言している。これはポジション別の骨軟骨障害発生率が投手・捕手では30%以上、内野手・外野手では10%前後で約3倍の差があったこと、1日の平均全力投球数が投手で147球、野手で56球と約3倍であったことを理論的背景として⁶⁾、野手の50球を採用している。さらに、このガイドラインを前向きに検証し、1日50球、1週間200球が妥当であることも証明されている⁷⁾。

●まとめ

少年野球選手では肘の内側障害が最も多い。障害の多くは内側上顆障害で、有痛時の投球中止や

制限で概ね予後良好である。障害発生の要因はオーバーユースであり、予防策として全力投球数は1日50球以内にするのが望ましい。

文 献

- 1) 平成26年度少年野球(軟式・硬式)実態調査 調査報告 https://www.joa.or.jp/media/comment/pdf/2014_survey_childrensbaseball.pdf
- 2) Matsuura, T, Suzue, N, Kashiwaguchi, S, Arisawa, K, Yasui, N. Elbow Injuries in Youth Baseball Players Without Prior Elbow Pain: A 1-Year Prospective Study. *Orthop J Sports Med.* 2013; 1(5): 2325967113509948.
- 3) Brogdon, BG, Crow, NE. Little leaguer's elbow. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 1960; 83: 671-

- 675.
- 4) 松浦哲也, 井形高明, 柏口新二, 岩瀬毅信. 野球による発育期上腕骨内上顆骨軟骨障害の追跡調査. 整スポ会誌. 1997; 17(3): 263-269.
 - 5) Matsuura, T, Iwame, T, Suzue, N, Arisawa, K, Sairyu, K. Risk factors for shoulder and elbow pain in youth baseball players. *Phys Sportsmed*. 2017; 45(2): 140-144.
 - 6) 岩瀬毅信, 乙宗 隆, 久下 章, 木下 勇, 井形高明. スポーツ障害 少年野球肘の実態と内側骨軟骨障害. In: 土屋弘吉(編). 整形外科MOOK, 27. 東京: 金原出版; 61-82, 1983.
 - 7) 松浦哲也, 鈴江直人, 柏口新二, 岩瀬毅信, 有澤孝吉, 安井夏生. 少年野球選手の肘関節痛発症に関する前向き調査 危険因子の検討とガイドラインの検証. 整スポ会誌. 2012; 32(3): 242-247.