

## P6-1 超音波画像診断装置を用いた little leaguer's shoulder 早期発見の可能性

○相良 優太(さがら ゆうた)<sup>1)</sup>, 乾 泰大<sup>1)</sup>, 山田 悠司<sup>1)</sup>, 榮崎 彰秀<sup>3)4)</sup>, 池田 均<sup>2)</sup>

1)池田整形外科 リハビリテーション科, 2)池田整形外科,

3)さくらい悟良整形外科クリニック リハビリテーション科, 4)西奈良中央病院 リハビリテーション科

Key word : 超音波画像診断装置, little leaguer's shoulder, 野球検診

**【目的】**近年、野球検診において超音波画像診断装置(以下エコー)を用いた肘障害の検診が各地で盛んに行われるようになった。しかし、肩障害を対象としたエコーを用いた検診の報告は少ない。今回我々は、野球検診の依頼を受けたチームを対象に野球肩検診を実施し、その中でエコーを用いた little leaguer's shoulder の検査を行った。その結果、エコー検査が little leaguer's shoulder の早期発見に有効な手段となり得ることが示されたため、考察を加えて報告する。

**【方法】**当院にて実施した野球肩検診に参加した小学生男子14名を対象として、エコー(SONIMAGE HS1、KONICA MINOLTA、リニアプローブ18MHz)を用いた検査を実施した。平均年齢は9.8歳(7-11歳)。検査開始肢位は、ベッド上背臥位で、上肢体側位、肩関節20°外旋位、肘関節90°屈曲位、前腕中間位とし、まず結節間溝を短軸像で描出し、次にプローブを90°回転させ上腕二頭筋長頭腱の長軸像を描出した。さらに、上腕二頭筋長頭腱の長軸像を描出したままプローブを動かさずに肩関節を45°内旋させ、その肢位での上腕骨近位骨端線(以下骨端線)を長軸像で描出した。投球側、非投球側ともに検査を行い、骨端線の最大幅を投球側と非投球側とで比較した。そして、仲川らの報告を参考に、最大幅の差が0mm以上0.5mm未満のものを異常なし、0.5mm以上1.0mm未満のものを要経過観察、1.0mm以上のものを要精査とした。また、肩関節の可動域、不安定性、疼痛、及び肩甲骨位置の評価も行った。

**【説明と同意】**ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、対象者とその保護者には本研究の説明を行い、同意を得た。

**【結果】**骨端線の最大幅は、投球側と非投球側に差がないものが7名おり、それ以外はすべて投球側が非投球側に比べ大きかった。分類別では、異常なし11名、要経過観察2名、要精査1名であった。結果は書面にて各個人へ報告し、要精査のものには整形外科への受診を促した。要精査であった1名は、10歳で右投げ、右打ち、ポジションはピッチャーと内野手を兼任していた。骨端線の最大幅の差は1.3mmであり、さらに投球側のみに骨端線部周辺に広がる低エコー像と骨の不整像も認めた。またエコー所見のほか、右肩関節の後方タイトネスと右肩甲骨位置異常(下制、外転、下方回旋位)、及び両肩関節の前後方向不安定性もみられた。しかし、投球

時痛や圧痛は認めなかった。そのため、整形外科への受診を促したにも関わらず、整形外科の受診は行われていなかった。しかし、検診後約4ヶ月ごろより右肩関節に投球時痛が出現し、その約1か月後に当院を受診し、レントゲン写真にて右骨端線の離開を認め、little leaguer's shoulder と診断された。その際、エコー検査による骨端線の最大幅の差は、2.1mmであった。

**【考察】**成長期の野球選手にとって、投球障害を早期に発見することは重要であり、そのためには検診が有用である。しかし、little leaguer's shoulder の画像診断には、主にレントゲンかMRIが用いられることが多く、これらを検診で用いることは非常に困難である。そこで我々は、エコーを用いた little leaguer's shoulder の検診を行った。検診の結果、疼痛が出現する前の little leaguer's shoulder を疑わせる所見を得ることができた。今回は、残念ながら検診後に little leaguer's shoulder を発症してしまったが、エコーを用いた検診を行うことで little leaguer's shoulder を早期に発見でき得ることが示唆された。

**【理学療法研究としての意義】**little leaguer's shoulder は繰り返す投球動作により生じる骨端線部の疲労骨折であり、重症化すると骨の成長にも影響を及ぼし得る病態であるため、早期発見、早期治療が重要である。エコー検査は、little leaguer's shoulder の初期病変を発見する有用な手段であり、野球検診に応用可能な手段であると考えられる。