

## 投球動作の傷害予防と治療

○二宮 裕樹, 田中 洋, 駒井 正彦, 塚西 茂昭, 信原 克哉

信原病院 バイオメカニクス研究所

投球傷害は肩・肘関節にのみ起因するのではなく、投球フォームと密接に関わっている。本院では投球フォームを3次元動作解析し、傷害をもたらす負荷がどのようなメカニズムで発生しているかを明らかにしている。

投球動作は、下肢を基盤として、体全体から生じるエネルギーを最終的にボールへ伝達する全身運動である。この過程で肩・肘関節には、力の発生源のひとつとしての役割に加え、下肢・体幹から生じた力を指先まで伝達する役割など、様々な働きが要求される。日々の練習や試合で、この投球動作を反復することにより、野球投手の肩関節には機械的ストレス（負荷）が何度も加わることとなる。このことにより、肩関節周囲の筋肉、靭帯などの組織はその機能が低下する。その結果として、肩・肘関節に傷害が発生する可能性が高くなる。

傷害の予防として投球フォームの矯正はもちろん、ストレッチングや筋力強化といったコンディショニングの指導を行っている。特に成長期の選手は筋・骨格が未発達でありかつ筋・腱の伸張性も低いことを念頭に入れなければならない。

治療においても重要なことは、障害の発生している部位のみの診察や治療に集中していても原因となる投球フォームやコンディショニングが改善されなければ、いざ投球を再開しても選手の希望するパフォーマンスは達成されず症状の再発の可能性も高くなるということである。

以上のことを選手と関係者に十分な説明を行い理解と協力を得ることが重要である。