

## 肩痛を保有するジュニア競泳選手における Scapular Dyskinesis

三瀬貴生<sup>1)</sup>、栗田剛寧<sup>2)</sup>

1) 新潟医療福祉大学 健康スポーツ学科

2) 大阪行岡医療大学 理学療法学科

【背景・目的】 肩障害はジュニア競泳選手において最も発生頻度の高い障害である。その要因としては、肩関節の内・外旋角の低下や過剰な関節弛緩性が挙げられている。一方、野球やバレーボールなどの競技では肩甲骨の機能と肩障害の関連性も報告されているが、競泳における肩障害との関連性は明らかでない。

肩甲骨の機能を評価する手法として、Scapular Dyskinesis Test (以下 SDT) が近年注目されている。Hikey らは SDT 陽性の場合、肩障害の発生リスクが 43% 増大すると報告している。しかしながら、競泳において SDT と障害との関連を示す報告はなく、その関係性は明らかでない。本研究では、競泳における肩障害発生を予測する評価手法を開発するため、肩痛を保有する競泳選手と SDT の関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】 対象はジュニア競泳選手 36 名 72 肩 (男子 23 名、女子 13 名) とした。肩障害のアンケート調査をおこない、現在の肩痛の有無、1 年以内の肩痛の発生について回答を得た。

SDT は McClure ら (2009) の方法を参考に、体重 68kg 以下の者は 1kg のダンベル、68kg 以上の者は 2kg のダンベルを把持し、5 秒間で肩関節を 180° 屈曲、5 秒間で下制した。デジタルビデオカメラにて後方から背部を撮影し、SDT 陽性・陰性を評価した。SDT の評価は 10 年以上の実務経験を有する日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナーがおこなった。

現在の肩痛の保有の有無及び 1 年以内の肩痛保有の有無と SDT の評価結果について比較検討した。

なお、本研究は新潟医療福祉大学倫理委員会の承認を受け、関連する利益相反はない。

【結果】 SDT の結果、陽性と評価された肩は 43 肩 (59.7%)、陰性は 29 肩 (40.3%) であった。72 肩のうち、現在肩痛を有するのは 6 肩 (8.3%) で、1 年以内に肩痛を有するのは 16 肩 (22.2%) であった。SDT の評価と照合すると、現在肩痛を有する 6 肩の 5 肩 (83.3%) で、1 年以内に肩痛を有する 16 肩の 13 肩 (81.3%) で SDT 陽性を示した。一方、現在肩痛を有しない 64 肩の 37 肩 (57.8%) で、1 年以内に肩痛を有しない 56 肩の 30 肩 (53.6%) で SDT 陽性を示した。

【考察】 Pinky ら (2014) は、競泳選手の 84% が SDT 陽

性と報告している。本研究では、SDT 陽性率は 59.7% と先行研究より低い比率であった。これは肩を対象として分析しているため、差が生じたと考えられたが、ジュニア競泳選手において約 6 割の肩で Scapular Dyskinesis を保有していることが示唆された。

現在肩痛を保有している肩では、SDT 陽性率 83.3% と保有していない肩の 57.8% と比較して高値を示した。また、1 年以内に肩痛を保有した肩においても、SDT 陽性率 81.3% と保有していない肩の 53.6% と比べて高値を示した。この結果から肩痛を保有する場合、SDT 陽性率は高い傾向を示すことが考えられた。Scapular Dyskinesis を有する肩のキネマティックや筋活動の特性として、上肢降下時の肩甲骨の前傾増大、外旋運動の増大、前鋸筋・僧帽筋下部の筋活動の減少が挙げられており、これらの機能不全が肩峰下インピンジメントなどの障害を助長する可能性があると考えられている。SDT と競泳選手における因果関係は明らかでないものの、肩痛を有する肩で陽性率が高い傾向にあることから、障害発生を予測する評価手法として有効な可能性はあると考える。

しかしながら、肩痛を有しない場合でも 50~60% 程度の陽性率を示しているため、Scapular Dyskinesis 以外の要因も含めて検討する必要がある。また、今回の調査は横断的であった。今後、因果関係は明らかにするため、前向き調査をおこなっていくことが望ましいであろう。

【結論】 ジュニア競泳選手において肩痛を有する肩では SDT 陽性率が高い傾向を示した。Scapular Dyskinesis は競泳選手における肩障害の発生に関連する可能性が示唆された。

### 【文献】

- 1) Kibler WB, et al. Qualitative clinical evaluation of scapular dysfunction: a reliability study. J Shoulder Elbow Surg, 11:550-556,2002.
- 2) Hickey D, et al. Scapular dyskinesia increases the risk of future shoulder pain by 43% in asymptomatic athletes: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med, 52:1-10. 2017