

障がい児の立位姿勢における重心動揺について ～性差に着目して～

渡邊 圭介（生涯スポーツ学科 地域スポーツコース）
指導教員 新宅幸憲

キーワード：障がい者 運動能力 重心動揺

1. 緒言

障がいのある人のスポーツを表現する言葉の一つにアダプテッド・フィジカル・アクティビティがある。子どもにとって運動の発達は発達全般に大きな役割と意味を持っている。特に5歳から7歳にかけて子どもの運動能力は飛躍的な発達がみられる。しかし走る、跳ぶ、投げるなどの基本的な運動能力や筋力が年々低下してきていると報告されている。

これは健常児だけではなく障がい児にとっても大きな問題となっている。障がい児の運動量は健常児と比較しても少なく、運動を継続することも困難である。そのことから、運動を行う際運動に対して動機付けが必要であると考えられる。

本研究では立位姿勢における重心動揺の各項目総軌跡長、単位時間軌跡長、単位面積軌跡長、外周面積、矩形面積、実効値面積、を測定する。重心動揺の測定結果を男女別に分け性別ごとに運動向上の為の材料とし、要因を明らかにして、要因にあった改善指導法を導きだし、障がい児の立位姿勢の安定性の向上を目的とする。

2. 対象および方法

1) 本研究の対象はS県立K養護学校男子41名（平均身長 162.92 ± 81.29 cm, 平均体重 53.63 ± 12.40 kg）女子28名（ 151.64 ± 76.18 cm, 平均体重 46.71 ± 9.82 kg）合計69名を対象とする。

2) 立位時安静時の重心動揺の測定

アニマ社製重心動揺計ポータブルグラフィコーダ(GS-7)を用いて、開眼および閉眼にて総軌跡長、単位時間軌跡長、単位面積軌跡長、外周面積、4項目について各30秒間の測定を行った。

3. 結果および考察

男子と女子の重心動揺の比較

男子と女子の立位姿勢における重心動揺の比較において、開眼・閉眼ともに、総軌跡

長、単位時間軌跡長、単位面積軌跡長、外周面積、の4項目に有意な差はみられず、しかしながら、総軌跡長では開眼は男子、閉眼は女子に静的安定性が高い傾向が示唆された。単位時間軌跡長では開眼は男子、閉眼は女子に静的安定性が高い傾向が示唆された。単位面積軌跡長は開眼・閉眼ともに女子に静的安定性が高い傾向が示唆された。外周面積では開眼は男子、閉眼は女子に静的安定性が高い傾向が示唆された。以上のことからバランス機能を保つためには筋紡錘、腱紡錘の緊張の程度を知らせる感覚器や、緊張性頸反射の筋群の連鎖からくる情報、力の入れ具合で四肢の緊張および、弛緩、迷路からの情報が重要である。すなわち素早い動きを認知する前庭、バランスを獲得する三半規管、両足均等に体重がかかっていることを皮膚感覚からの情報で知ることができる。そして視覚による情報は平衡機能に影響を与える。これらの五つの機能において女子が男子よりも発達しているため、前後左右に動揺が少なく立位姿勢を保つことができたと推察される。

3. まとめ

本研究は障がい児の立位姿勢における重心動揺の性差について比較した。その結果、男女に有意な差はみられなかった。それには障がい児は、一人一人に個性があり症状で判断するのではなく、視覚や聴覚からの情報が重要であると同時に筋肉からの情報が立位姿勢時における静的安定性に影響していると考えられる。

参考文献

新宅幸憲ほか（2008）幼児期の立位姿勢における静的平衡性の研究. 平成19年度大阪体育大学大学院博士論文, 大阪体育大学大学院後期博士課程：1-65.

藤田紀昭（2008）障害者スポーツの世界. 角川学芸出版, pp. 30.