

## 334. 視覚障害者の等速性運動が筋力・脈拍・血圧に及ぼす影響

○宮本俊和、廻谷 滋、柴田 稔（筑波大学理学療科教員養成施設）、白木 仁（筑波大学体育科学系）

（目 的）視覚障害者の運動能力をみる目的で、等速性運動を行わせ、筋力・脈拍・血圧を検討した。

（対 象）運動習慣のない20代の全盲の杖歩行者17例、盲学校出身の弱視10例、視覚に障害のない晴眼10例を対象とした。

（方 法）CYBEX350により、左膝の屈伸運動を角速度60deg/secを4回、180deg/secを4回、300deg/secを30回行わせPEAK TORQUEで最大筋力、TOTAL WORKで筋持久力の指標とした。脈拍・血圧は、CYBEX測定前と測定直後から15分間5分ごとに計測した。これらのデータを杖歩行、弱視、晴眼に分けて比較した。分散分析により危険率5%を有位水準とした。

（結 果）1. 年齢・身長・体重・大腿周径は、杖歩行、弱視、晴眼の間で有意差は見られなかった。

2. 伸展時のPEAK TORQUEは、杖歩行、弱視、晴眼の順に値が高くなり、杖歩行は晴眼に比べ有意に低下していた。屈曲時のPEAK TORQUEは、杖歩行、弱視、晴眼の順に高くなり、杖歩行・弱視共に晴眼に比べ有意に低下していた。角速度による違いは見られなかった。

3. 300deg/secの30回の伸展時のTOTAL WORKは、杖歩行、弱視、晴眼の順に値が高くなり、杖歩行者は晴眼に比べ有意に低下していた。屈曲時のTOTAL WORKは、杖歩行、弱視、晴眼の順に高く、杖歩行・弱視共に晴眼に比べ有意に低下していた。

4. 脈拍数は、CYBEX測定前は3群ともに同様であったが、測定直後は晴眼が最も増加していた。有意差は見られなかった。

5. 収縮期血圧は、測定前は3群ともにほぼ同様であったが測定直後は晴眼が最も増加していた。有意差は見られなかった。拡張期血圧は、3群ともにほぼ同様であった。

（考 察）今回の結果を見ると等速性運動による筋力や筋持久力は、運動習慣のない視覚障害者は、視覚に障害のない者より低下しており、特に杖歩行者はより低下していることがわかった。

これは、視覚障害者は、歩行スピードも遅く、また、運動する機会が少ないためと思われる。しかし、今回の対象に入っていない盲人マラソンに参加している選手の等速性筋力を測定したところ、全症例37例中の2番目に高値を示した。つまり、運動習慣のある視覚障害者は運動習慣のない晴眼に比べ筋力や筋持久力は優れていることが示唆される。

盲人ランナーが増加し、盲人マラソンが各地で開催されるようになったが、視覚障害者が運動する環境を盲学校の段階で整備する必要がある。

今後、運動習慣のある視覚障害者とない視覚障害者との比較を含め検討していくつもりである。

Key Word 1. 視覚障害者 2. 等速性運動 3. CYBEX