

784 直立時重心動揺に及ぼす視覚の影響

— 弱視者と健常者の比較 —

高橋 洋¹⁾, 鶴巻俊江¹⁾, 山名隆芳²⁾, 高田 祐²⁾

1) 筑波技術大学保健科学部保健学科学療法学専攻, 2) アール医療福祉専門学校理学療法学科

key words 弱視者・重心動揺・視覚

【目的】直立姿勢の制御系の中で視覚系は自己受容感覚系の機能を持ち、その重要性を指摘されている。しかしながら弱視者の直立時重心動揺に関しては、閉眼の影響が現れないとの報告がある。本研究では弱視者に対して開眼及び閉眼にて重心動揺を測定し、対照群と比較することで直立時重心動揺に及ぼす視覚の影響、及び弱視者における重心動揺制御の特徴を検討した。

【方法】弱視者46名、男性28名、女性18名。平均年齢 23.1 ± 6.04 歳、視力、右 $0 \sim 1.2$ 、左 $0 \sim 1.2$ 、視野欠損29名、中心暗点11名、輪状暗点1名、弓状暗点1名、視野測定不能4名、夜盲11名、羞明20名であった。視野に関しては重複人数である。対照群は38名、男性18名、女性20名。平均年齢 21.9 ± 3.2 歳、全員矯正視力0.3以上であった。両群の平均年齢、平均身長(男、女)、平均体重(男、女)に有意の差はなかった。

重心動揺計はアニマ社のグラビコーダGS-7を用いた。被検者を検査台の中心線に一致して両足部内側をぴったり合わせ、床から1.5m、前方2mの位置に設定した直径約1cmの視標を見せ、両上肢は体側に接し楽な姿勢で60秒測定する。その後両足部の位置を動かさずそのまま後の椅子に座らせ休ませた後、再び立位になり閉眼し60秒間記録を開始した。統計処理は2サンプル平均値検定で行った。

【結果】1) 弱視群と対照群の比較

開眼では(1)めまい・平衡障害の程度、脊髄固有反射性の微細な姿勢制御は対照群と差がなかった。(2)動揺の大きさ・速

度は弱視群が大きかった。 $(p < 0.05)$ (3)四肢・体幹の筋緊張の左右差による左右動揺は弱視群が大きかった。 $(p < 0.01)$ (4)抗重力筋緊張の亢進・低下で現れる前後への動揺は対照群が大きかった $(p < 0.01)$ 。

閉眼では(1)めまい・平衡障害の程度、動揺の大きさ・速度、脊髄固有反射性の微細な姿勢制御、四肢・体幹の筋緊張の左右差、ロンベルグ率は対照群と差がなかった。(2)前後方向の動揺は対照群が大きかった。 $(p < 0.01)$

2) 開眼と閉眼の比較

対照群では(1)動揺の大きさ・速度が開眼時で大きかった。 $(p < 0.01)$ (2)その他の項目に差はなかった。弱視群では四肢・体幹の筋緊張の左右差による左右動揺は開眼時のほうが大きかった。

【考察】対照群は弱視者と比較し動揺の大きさ・速度が開眼時で大きく、立位時の重心動揺制御に対して視覚の影響が大きいと考えられた。弱視者は対照群に比べ開眼時では動揺の大きさ・速度は大きい、閉眼時には対照群と差が見られず、弱視者は視覚以外の平衡系を発達させていると考えられる。対照群は弱視者に比べ開眼時、閉眼時共に抗重力筋緊張の亢進・低下で現れる前後への動揺が大きかったことから、弱視群が開眼時における動揺の大きさ・速度を補償するため体体系の機能を発達させていると考えられた。