

歩行時の方向転換動作について

神戸リハビリテーション福祉専門学校 理学療法学科
伊藤 正憲

私たちが日常生活において歩くとき、直進し続けることは稀であろう。障害物を避ける、曲がり角をまがる、目的とする場所を目指して進路を変更する。挙げればきりが無いが、まっすぐ進むだけでは事は成し得ないことは明らかである。意識的かどうかはその時々の状況に左右されるが、合目的に行動するためには歩いていく方向や速度を変化させることが一般的である。また歩行中だけでなく、移乗動作や身のまわり動作の遂行においても、その場で向きを転換するような動きは多く含まれている。

歩行時の方向転換動作は、支持側と同じ方向へ転換するクロスステップと、支持側と反対の方向へ転換するサイドステップに大別される。当然ながら、どちらの方向転換の様式も直進方向に対してその向きを変えて、非支持側の下肢を振り出す必要がある。クロスステップでは、支持側の股関節は内転・内旋しながら伸展し、第 2-5 趾の中足指節関節の回転軸を利用して踏み切る。サイドステップでは、支持側の股関節は外転・外旋しながら伸展し、母趾の中足指節関節の回転軸を利用して踏み切る。直進であれ方向転換であれ、移動していく重心を制御しなければならないことに相違はない。しかし、重心が移動していく方向には違いがあり、支持側の足の底面で構成される支持基底との関係を考えれば、必要となる筋活動は異なるであろう。そして、このような方向転換動作と筋活動との関連性を運動学的に理解することは必須であると考えられる。

本セミナーでは、進行方向に対して 45°の角度をもって方向を転換する動作を取り上げ、健常者 1 名の足圧中心の軌跡と足圧分布の推移、筋電図パターンを紹介する。そして、紹介したデータを踏まえて、クロスステップ・サイドステップのそれぞれの様式で方向転換する場合の支持側下肢の機能について考える。この機会が方向転換動作の観察や分析、運動療法を検討する際の一助になれば幸いである。