脳卒中片麻痺者の体幹筋力が寝返り動作パターンに及ぼす影響

学籍番号 02M2401　氏名　石川　明菜

１．研究目的

脳卒中片麻痺者の体幹機能は以前から注目されている。この体幹機能の障害の１つに体幹筋の筋力低下があり、立ち上がりや歩行動作に影響を及ぼしていると報告されている。しかしADL獲得を考える際に重要となる寝返り動作との関連についての報告は少ない。本研究は片麻痺者の体幹筋力が寝返り動作パターンに及ぼす影響を明らかにすることを目的に、体幹筋力を動作パターン別に比較、検討した。

２．研究対象と方法

対象は青森県内の3施設に入院しており、寝返りおよび座位保持可能な脳卒中片麻痺者(以下片麻痺者)19名(男性11名、女性8名)である。ただし検者の指示理解可能な者とした。年齢は28から87歳(平均年齢は64±16.4歳)、発症後経過日数は26から262日(平均127.6±76.6日)、麻痺側は右9名、左10名である。B.R.S.は上肢ⅡからⅥ、下肢ⅢからⅥである。

測定はMICROFET2(日本メディクス社製)を用い、メイクテスト方式にて体幹屈曲および左右への回旋筋力を測定した。測定は各方向3回ずつ行ない、3回のピークトルク値の平均値を採用した。寝返り動作は、普段行なっている動作パターンをデジタルビデオカメラで撮影し、視覚的に分析した。動作パターン分類は、まず自立度別に、寝返り自立群とベッド柵を把持して寝返りを行なう修正自立群(以下修正群)に分類し、その2群間の体幹筋力を比較した。次に、中島のパターン分類を参考に、自立群を肩甲帯と骨盤帯が別々に運動を開始するパターン①と、肩甲帯と骨盤帯が同時に運動を開始するパターン②に分類し、2群間で比較した。統計処理は対応のないt検定を用いた。

３．結果

対象者全員が普段行なっている寝返りとして、健側方向への寝返りを行なった。動作パターンは自立群が11名(①群：8名、②群：3名)、修正群は8名であった。筋力は、屈曲、回旋とも自立群が高い値を示し、屈曲のみ有意であった($p<0.05$)。また、パターン①－②群間において健側への回旋筋力に有意差がみられた($p<0.05$)。

４．考察とまとめ

背臥位から側臥位となる寝返りにおける体幹運動は、屈曲と回旋の複合運動であり、その主動作筋は腹直筋・腹斜筋群である。このうち腹直筋については、寝返り動作時は他の筋に先行して活動が起こるといわれている。これは腹直筋鞘が腹斜筋の停止部であるので、その固定のため、腹直筋が早期に活動すると考える。今回、自立群と修正群間で屈曲筋力に差があったことから、寝返り動作には腹直筋・腹斜筋群のどちらも重要であるが、腹直筋の筋力低下がより動作の自立度に反映されると考える。また、パターン①－②群間で、寝返り方向と同じ健側への回旋筋力に有意差がみられた。パターン①と②の違いは肩甲帯と骨盤帯間のねじれの有無である。ねじれのない②で有意に値が低かったことから、回旋筋力低下のため肩甲帯－骨盤間の分節性の少ない動作パターンになったと考える。以上のことから、体幹筋力は寝返り動作に影響を及ぼすことがわかった。

寝返りは患者のADLを考える際に大変重要な動作となる。今回の研究を片麻痺者の寝返り動作分析、指導の一助としたい。また今回は、自立度と肩甲帯－骨盤帯部に着目してパターン分類をしたが、寝返り動作パターンは多様にあり、さらに、動作に影響を及ぼす因子も筋力だけではない。今後は、別の視点での動作パターン分類や、他の因子との比較・検討が必要である。