

寝返り動作による歩行改善

～Mass Flexion～

施設名：介護老人保健施設パークヒル天久

発表者：儀間敬人

上地 健 屋良朝子 砂辺哲人

上地史子 儀間敬和

はじめに

我々理学療法士が訓練を構想していく段階で、本人の主訴を聴取しそれに対して評価を行い訓練を立案していきますが、利用者様の主訴の中で最も多く聞かれるのが、「もっと歩くのが上手になりたい」が上位を占めています。それを改善する過程として、四肢、体幹筋群の再教育を行い歩行訓練につなげていきます。しかし、立つ事、歩く事が可能になっても意外と寝返り動作がスムーズに行えず、介助する場面を経験することもしばしばあります。そこで、最近筆者が寝返り動作に注目し固有受容性神経筋促通法（以下PNFと略す）により寝返り動作を促通することで、歩行動作の改善を経験する事ができた。今回はPNFのMass Flexion（全体的屈曲動作）による方法を紹介したい。

対象

年齢：大正14年7月24日 83歳
性別：男性
診断名：アテローム血栓脳梗塞（左内包後脚～放線冠）高血圧、肺気胸

認知度：正常

機能レベル：一本杖歩行自立 寝返り動作可能だが上肢の引き動作にて行う。また、日常では麻痺側への寝返りは行っていない

測定方法

ストップウォッチにて10M歩行の歩数・タイムを測定する
訓練前後にデジタルカメラにて撮影し比較する

訓練方法（スライド参照）

患者の位置

側臥位で可能な範囲で脊柱を伸展させ、股関節は70°～90°屈曲位、膝屈曲位、頭部は枕で支える。

運動方向

肩甲骨：前方下制（5時方向）

骨盤：前方挙上（1時方向）

セラピストの位置・接触部分

患者の後方から患者の背部中央に立つ。

左右の前腕をそれぞれの対角線上に置く。

肩甲骨：肩の前方で烏口突起の近く、手指を運動方向に向ける。

骨盤：骨盤の前上方。（ASISと腸骨陵

の頂上の間)

伸張 (筋の引き伸ばし)

肩甲帯 (11時方向) と骨盤帯 (7時方向) を同時に引き伸ばし、体幹前方の筋群に伸張を与える。

口頭指示及び注意

「前に丸まってください」または、「一緒に引っ張ってください」

訓練のポイント

筋収縮を感じながら軽めの抵抗を与え運動最終域で強調した抵抗を与える
寝返り動作は寝返りしやすい方から行い、左右必ず行う

結果 (スライド参照)

- ・ 訓練前：23歩 23：19秒
- ・ 訓練後：19歩 17：16秒
- ・ 差：6：03秒短縮
- ・ 右下肢の振り出し改善 (つま先の上がり)
- ・ 左下肢支持蹴り出しの改善 (股関節伸展角度増)
- ・ 体幹の安定 (胸郭が進行方向に対して 前傾→真っ直ぐ)
- ・ 本人の訴え「訓練前より脚に力が入り、つま先が床にかかりにくくなっている」

考察

PNF 促通要素のひとつに発散 (irradiation) が挙げられる。発散とは刺激に対する反応が継続した状態であり、運動に抵抗をかけることで発散が生じ、運動パターンによる筋活動の拡がりが増える。例えば一側肢や両側肢の対角線的、螺旋的パターンへの抵抗運動は、反対側肢の筋収縮が側通される。1)

今回の運動の全体的屈曲パターン

(Mass Flexion) は、体幹の屈曲のために働く肩甲帯と骨盤帯の両方を含む動作で。肩甲帯と骨盤帯の運動が組み合わさる時、体幹への要求 (動き) が増強される。それに伴い同側 (上側) の強調された屈筋群の収縮により歩行時の振り出しに必要な筋群の収縮力が増し、振り出しを容易にしたと考えられる。また、対側 (床側) に発散現象が生じ伸筋群に影響を及ぼし、歩行時に必要な支持力 (伸筋群) の改善がみられ安定性が得られることで立脚相後半での蹴り出しが生まれたと考えられる。

また、寝返り動作に着目した要素として、寝返り動作は“全身運動”であり、関節、筋、あるいは固有受容器を刺激するだけではなく、前庭系や脳幹網様体をも刺激すると推測し訓練を行った。その結果バランス能力の改善が得られた事で、スピードの改善をもたらしたと考える。しかし今回は動的バランステストを実施しておらず、歩行動作・スピードの改善で判定した為、今後は動的バランステストを取り入れ信憑性の高い研究とする。

まとめ

寝返り動作に着目して研究を行ってきた。左右への寝返り動作に適切な刺激を加えることで、全身的な筋力の改善、バランス能力の改善が得られ歩行動作の変化を見ることができた。また、バランス能力の改善に伴い転倒予防にも期待できると考えられる為、今後の課題としてさらに追求していきたい。

今回は左右に寝返る動作の重要性を再確認した。限られた時間の中で結果を出さなければならない時代に、今回の PNF

を利用した訓練法を充実させ、潜在能力を引き出していくと事と、より効果的な方法を模索していきたい。