

片麻痺患者におけるベグ訓練時の学習曲線

泉 良太・松岡 文三(PT)・中村 重敏(PT)
竹谷 春逸(PT)・伊藤 倫之(MD)・英津島 隆(MD)

浜松医科大学医学部附属病院リハビリテーション部

【はじめに】

作業療法では協調運動障害や巧緻運動障害の改善目的でベグによる訓練が行われている。ベグ訓練では回数を重ねるごとにベグ動作の学習が行われ、時間が短縮されていく。学習の結果、パフォーマンスは改善される。これは技能の向上であり、パフォーマンスの経時的变化をグラフによって示したものが学習曲線である。

しかし、過去の文献でベグ訓練時の学習曲線についての報告はされていない。

今回、我々は片麻痺患者におけるベグ訓練時の学習曲線を調べたので報告する。

【対象】

対象は健常者5名、平均年齢56.6±21.5歳、二等分線テストとAlbert試験で異常を認めなかった運動機能変化の少ない片麻痺患者7名、平均年齢65.4±11.8歳とした。

【方法】

健常者は利き手(5手)、片麻痺患者は利き手麻痺側(7手)でベグ訓練を行い、ベグ25本反転時間を測定した。ベグの寸法は横0.8cm×長さ3.5cmを使用し、測定は土日の休日を含む2週間に計5回行い毎回反転時間を測定した。

【結果】

学習曲線は時間延長(下降)、短縮(上昇)と表現すると、

<健常者：利き手>

- 1) はじめ上昇してその後は変化が少ない (3例)
- 2) はじめ下降し、その後上昇 (1例)
- 3) 変化が少ない (1例)

<片麻痺患者：利き手麻痺側>

- 1) はじめ上昇しその後下降 (3例)
- 2) はじめ上昇、途中下降、再び上昇 (4例)

ただし、土曜・日曜の休日後に下降したものはなかった。

【考察】

辰野によると学習曲線は1：直線状曲線、2：積極的加速度曲線、3：消極的加速度曲線、4：積極的～消極的加速度曲線、5：消極的～積極的加速度曲線に分類す

ることができる。今回の実験では健常者は消極的加速度曲線(はじめは上昇してその後は変化が少ない)が3例と最も多かった。麻痺側では消極的～積極的加速度曲線(はじめ上昇し、途中下降し、再び上昇する)が4例と過半数を占め、はじめ上昇し、その後下降する例が3例となった。はじめ上昇し、その後下降する例では5回目以降を追跡してみると再び上昇していた。つまり、麻痺側では消極的～積極的加速度曲線が全例となった。

健常者で多かった消極的加速度曲線は最も一般的な学習曲線である。はじめは努力すれば成果があがり、関子よくはかどるが、やがていくら作業を行っても思うように成果が上がらなくなる。これは健常者にはベグ動作が容易であるからだと考えられる。消極的～積極的加速度曲線は訓練の成果と努力の関係に最もあてはまる学習曲線とされている。中間部分の作業量が伸び悩み、やや低下する時期がいわゆるスランプの時期である。しかし、中間部分を過ぎると再び上昇する。中間部分の低下の原因としては、ベグ訓練のような巧緻動作は精神的緊張や不安などの覚醒レベルと関係していることが考えられる。巧緻動作では覚醒レベルは中等程度がよく、それより低くても、高くてもパフォーマンスは低下する。片麻痺患者麻痺側では運動機能障害があるため健常者とは異なり、麻痺側を動かそうとすると覚醒レベルが上昇する。患者の訓練の様子から感じたことは、訓練はじめは「できれば良い。」と考えており精神的緊張は中等度であり、何回か回数を重ねると「早くやらなければ。」という精神的緊張が過度おこり、更に回数を重ねるとベグ動作が学習され緊張が落ちついてくる。そのため、今回のような学習曲線になったと考えられる。

以上より麻痺側の作業量が一時期下降してもその後、上昇する例が多いのであきらめずに訓練をすることが重要である。

図【習熟度曲線】

