

381. BMNの臨床応用 —脳卒中片麻痺の歩行—

キーワード：BMN・脳卒中片麻痺・歩行

長崎大学医療技術短期大学部

沖田 実・井口 茂・鶴崎 俊哉
中野 裕之・稲山富太郎 (MD)

日本赤十字社長崎原爆病院

宮原 勝彦・吉田 佳弘・片岡 拓巳

1. はじめに

われわれは、第26回本学会において、ベネッシュ運動記載法（以下、BMNと略す）を紹介し、五線譜上に動作・歩行等を表現した。これは、あらゆる動作や姿勢を記録し、伝達することが可能であり、臨床における動作・歩行分析の表現方法としてすぐれたものである。しかしながら、BMNで記載した動作・歩行・姿勢等についての評価基準はなく、課題を残してきた。

そこで今回われわれは、BMNを用い、片麻痺歩行の記載を行い、その評価方法について検討し、BMNの有効性についても考察を加えたので報告する。

2. 対象と方法

対象は、脳卒中片麻痺患者15例（男性11例、女性4例）で、その内訳は、右片麻痺4例、左片麻痺11例、Brunnstrom Stage III 5例、IV 6例、V 2例、VI 2例、平均年齢は、55.1歳（37～75歳）である。

方法は、各被験者の立位姿勢及び歩行状態を観察し、BMNを用いて五線譜上に記録した。異常姿勢や跛行は、それぞれに対応した記号が表出されてくる。この表出された記号の総数及び①距離因子（Step Length, Stride Widthの非対称性、足位の変化）、②時間因子（遊脚期、立脚期の時間的割合、異常動作の出現時期、歩行スピード）、③位置・角度因子（四肢、体幹の空間的位置変化、角度変化）、④円滑さの因子、⑤補装具の有無の5項目で分類し、検討した。なお、健常人の立位姿勢では、位置記号が4記号、歩行では、位置・角度因子が4記号である。

3. 結果

①片麻痺歩行の記号の総数は、平均21.1記号（8～36記号）と多かった。

②記号は、患側の遊脚期、立脚期に多く表現された。

③記号の出現は、位置・角度因子に最も多く、次い

で、円滑さの因子、距離因子、時間因子、補装具の有無の順であった。

④Brunnstrom Stageが改善するほど記号の総数は減少し、特に、位置・角度因子の減少が著しかった。

4. 考察とまとめ

今回、BMNを用い、脳卒中片麻痺の歩行状態を記載した。その結果、正常からの逸脱を示す記号は平均21.1記号と多かった。このことは、歩行様式、上下肢、体幹の異常姿勢、跛行など、歩行全般にわたってとらえられた結果といえよう。特に、位置・角度因子の記号の表出が多いことは、患側肩甲帯の下垂や体幹の側屈、足部の尖足の程度などが表現されたからである。さらに、円滑さの因子には、反張膝や分廻し、引きずりなど、下肢の歩容の異常が表現されている。このように、BMNでの位置・角度因子、円滑さの因子、距離因子での異常表現は、片麻痺歩行の随意性の低下や筋緊張の異常などの影響を大きく反影しているものと考えられた。加えて、時間因子に関しては、支持性の低下の影響が大きいことを表現していよう。以上のように、BMNによって得られた情報を各項目に分け、分析することで正常歩行からの逸脱を容易にとらえることができ、歩行の様々な因子の問題点の抽出ができるものと考えられる。BMNは、歩行様式や跛行など全体的歩容に加え、上下肢、体幹の動きや関節角度の変化など局所的な評価も対象とする歩行分析の方法である。したがって、複雑多岐な動作や個人差の大きい動作などに対しても、総合的な評価の手段として有効であると思われる。また、Brunnstrom Stageが改善するほど総数が減少することから、機能的な改善についての評価にも利用できるものと思われる。

動作・歩行分析において、測定機器を用いた客観的データの解析により、評価及び治療効果判定に応用されている。しかしながら、臨床場面では、観察に基づく動作・歩行の評価が多く用いられる。観察による評価は、観察者の主観的解釈による誤りを生ずることもあるが、即時に状態を把握し、動作のパターン分析を行うことにすぐれており、監査と修正を重ねることで、より明確なものとなってくる。今後、症例の経過観察にも応用し、他の機能的評価と合わせて検討していきたい。