

## 動的歩行指数 ; Dynamic Gait Index (DGI)

### 開発の経緯

課題要求の変化に対する歩行修正能力を評価して、高齢者における転倒のしやすさを効果的に検査・測定するための評価指標として開発されました。

### 適用

高齢者や前庭機能障害者、慢性期脳卒中者における転倒予測指標やダイナミックなバランスの指標として適用できます。歩行が監視レベル以上の者が対象となります。

### 評価の方法

課題の遂行状況によって 3 点(Normal)、2 点(Mild Impairment)、1 点(Moderate Impairment)、0 点(Severe Impairment)の選択肢から、もっとも近いと考えられる段階づけを選びます。以下の 8 項目が設けられ、合計点は 24 点です。高得点なほど良好な機能を示します。いずれも快適速度で歩き始めます。

1. 平地歩行 6m の平地歩行	5. 歩行と軸足回転 歩行中に逆を向いて止まる
2. 歩行速度を変える 通常(1.5m)→速く(1.5m)→ゆっくり(1.5m)	6. 障害物を越える 歩行中に靴箱を越える
3. 頭部を横に向けて歩く 右を見る→左を見る→正面	7. 円錐の周りを回る 一つ目右に一回り→二つめ左に一回り
4. 頭部を上下させて歩く 上を見る→下を見る→正面	8. 階段 階段昇降(必要に応じて手すり使用)

### 信頼性、妥当性

合計点の ICC はテスト-再テスト信頼性にて高齢者 0.98、慢性期脳卒中者 0.96、検者間信頼性は高齢者 0.96、慢性期脳卒中者 0.96 と高い信頼性が確認されています。

また、Functional Balance Scale との相関係数は 0.67(健常高齢者)、0.83(慢性期脳卒中者)、Activities-specific Balance Confidence Scale との相関係数は 0.68(慢性期脳卒中者)、Timed Up & Go test との相関係数は-0.77(慢性期脳卒中者)となっています。

### 使用例

DGI は高齢者やバランス障害を有する者の歩行における機能的な安定性の評価や、転倒リスクの評価に有用です。

高齢者の転倒の可能性に妥当性のあることが示されています。神経学的に障害がなくバランス機能に既往のない 15 人の健常高齢者では DGI の平均得点は  $21 \pm 3$  で、対照的に転倒の既往やバランス機能に問題を持つが、脳卒中やパーキンソン病のような神経学的診断のない 15 人の高齢者では平均得点は  $11 \pm 4$  であると報告されています。

また、転倒者のスクリーニングのために使用した報告があります。Sumway-Cook(1997)らは 65 歳以上の地域在住高齢者(N=44)では DGI が 19 点以下で転倒の危険性が高くなる(感度:59%、特異度:64%)と報告しています。また、Whitney(2000)らは前庭機能障害患者(N=247)では同様に DGI が 19 点以下で転倒の危険性が高くなる(オッズ比:2.58)と報告しています。

【原典】Shumway-Cook A, Woollacott M. Motor control: theory and practical applications. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995.p322-324.