

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患政策研究事業  
分担研究報告書

脊柱靱帯骨化症に関する調査研究

研究分担者 石井賢 国際医療福祉大学医学部整形外科学 主任教授

研究要旨

頰椎後縦靱帯骨化症 (OPLL) を含む頰椎疾患において、Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire (DASH) と既存の評価法との相関を検証し、その有用性を検討した。対象患者は、頰椎手術目的で入院した 136 例で、平均年齢は 64.2 歳であった。DASH は、握力、10 秒テスト、肩関節 ROM、頰髄症 JOA スコア、NDI、VAS (頰部/上肢) など頰椎疾患における既存の評価法と多くの相関を示した。DASH は、OPLL 患者における上肢機能に関連した ADL 障害を詳細に評価できる可能性がある。

A. 研究目的

頰椎後縦靱帯骨化症 (OPLL) を含む頰椎疾患は、巧緻運動障害や筋力低下などの上肢機能障害により ADL 制限を生じる。Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire (DASH) は上肢機能障害を評価する自己記入式質問票で、上肢の関節疾患、絞扼性神経障害などに用いられているが、頰椎疾患での詳細な検証はない。本研究の目的は、DASH と既存の評価法との相関を明らかにし、その有用性を検証することである。

B. 研究方法

対象は、頰椎手術目的で入院した 136 例 (男性 84/女性 52 例、平均年齢 64.2 歳) である。術前の握力、10 秒テスト、肩関節 ROM、頰髄症 JOA スコア、NDI、VAS (頰部/上肢)、DASH (機能障害/症状 (D/S) 30 項目、スポーツ/芸術 (S/M)、仕事 (W) の各 4 項目) について評価した。DASH と握力、10 秒テスト、肩関節 ROM、JOA スコア、NDI、また VAS との相関を、ピアソン相関を用いて統計学的に解析した。

(倫理面への配慮も記入)

C. 研究結果

平均年齢は 64.2 歳で右利きが 96.4% であった。握力 (利き手/非利き手) は 25.2/24.2kg、10 秒テストは 22.1/21.9 回、肩関節 ROM は屈曲 167.3/165.1 度、JOA スコアは 11.9 点、NDI は 11.9 点、VAS は頰部痛 24.0mm、上肢痛 26.8mm であった。DASH D/S は 28.1、S/M は 51.1、W は 30.2 点であった。DASH D/S は、握力 (利き手/非利き手、 $r = -0.41/-0.48$ )、10 秒テスト ( $r = -0.35/-0.36$ )、肩関節 ROM ( $r = -0.31/-0.37$ )、JOA スコア ( $r = -0.40$ )、NDI ( $r = 0.59$ ) と有意な相関を認めた ( $p < 0.01$ )。また DASH S/M は、NDI ( $r = 0.68$ ) と上肢痛 VAS ( $r = 0.43$ ) において有意な相関を認めた ( $p < 0.01$ )。DASH W は、握力 (利き手/非利き手、 $r = -0.39/-0.43$ )、肩関節 ROM ( $r = -0.29/-0.30$ )、NDI ( $r = 0.62$ ) と有意な相関を ( $p < 0.01$ )、JOA スコア ( $r = -0.34$ ) と有意な相関を認めた ( $p < 0.05$ )。

D. 考察、

本研究結果では、DASHは握力、10秒テスト、肩関節ROM、頸髄症JOAスコア、NDI、VAS（頸部/上肢）など頸椎疾患における既存の評価法と多くの相関を示した。DASHによる上肢機能の評価は、OPLL患者を含む頸椎疾患において、ADL障害をより詳細に評価できる可能性が示唆された。

#### E. 結論

DASHは頸椎疾患における既存の評価法と多くの相関を示した。DASHは、OPLL患者における上肢機能に関連したADL障害を詳細に評価できる可能性がある。

#### F. 健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1. Ishii K, Isogai N, Funao H.  
“Navigation-Guided Spinal Fusion MIS Fusion and Reconstruction in Complex Spine Disease and Deformity” *Springer Nature* 2022
2. Otomo N, Funao H, Yamanouchi K, Isogai N, Ishii K. “Computed tomography-based navigation system in current spine surgery: A narrative review” *Medicina* 58,241,2022

##### 2. 学会発表

1. 大門憲史, 船尾陽生, 出浦健太郎, 山之内健人, 磯貝宜広, 笹生豊, 西山誠, 江幡重人, 石井賢. DASH (Disability of the Arm, Shoulder, and Hand) は頸椎疾患に対する手術治療成績の評価に有用か? 第50回日本脊椎脊髄病学会学術集会(2021年4月22日-24日 国立京都国際会

館 ハイブリッド開催)

2. 大門直央, 船尾陽生, 出浦健太郎, 磯貝宜広, 加藤修三, 笹生豊, 江幡重人, 石井賢. DASH(Disability of the Arm, Shoulder, and Hand)は頸椎椎間板ヘルニアによる上肢機能障害の評価に有用である. 第11回最小侵襲脊椎治療学会(2021年10月29日-30日 東京, ハイブリッド開催)
  3. 藤田成人, 山之内健人, 磯貝宜広, 笹生豊, 江幡重人, 船尾陽生, 石井賢. 頸椎OPLLに対して筋温存型正中縦割式脊柱管拡大術を第2頸椎に施行した1例. 第11回最小侵襲脊椎治療学会(2021年10月29-30日 東京 ハイブリッド開催)
  4. 船尾陽生, 出浦健太郎, 大門憲史, 山之内健人, 磯貝宜広, 笹生豊, 西山誠, 江幡重人, 石井賢. 頸椎疾患におけるDASHを用いた上肢機能に関連したADL制限の解析 -DASHと既存評価法との相関はあるか?- 第50回日本脊椎脊髄病学会学術集会(2021年4月22-24日 国立京都国際会館 ハイブリッド開催) ポスターアワードセッション
  5. 船尾陽生, 井川達也, 磯貝宜広, 笹生豊, 江幡重人, 石井賢. 頸髄症患者は先行随伴性姿勢調節機能の低下と歩幅の短縮化を起こす. 第11回国際医療福祉大学学会学術大会(2021年11月14日 成田, ハイブリッド開催) (発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)
- #### H. 知的財産権の出願・登録状況
- (予定を含む)
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録

なし

3. その他

特記すべきことなし