

Symptomatic adjacent segment disease after anterior cervical discectomy for single-level degenerative disk disease

Donk RD, Verhagen WIM, Hosman AJF, Verbeek A, Bartels RHMA

Clin Spine Surg 31 : E50-E54, 2018

142 例の頚椎症患者に対して頚椎前方手術を行い、その後発生した症候性隣接椎間障害 (adjacent segment disease : ASD) に関してランダム化比較試験を行った論文である。頚椎前方手術は、頚椎人工椎間板置換術群 (50 例)、頚椎椎間板切除術群 (45 例)、そして頚椎前方除圧固定術群 (47 例) の 3 群に分けて検討している。症候性 ASD は、high-resolution CT または MRI による画像上の変化だけではなく、隣接椎間の変性に起因する 6 週間以上継続する上肢の痛みと定義した。MRI での隣接椎間レベルの変性は、T2 強調画像で椎間板の輝度の低下および椎間板腔の高さの減少で評価した。また、立位での頚椎単純写真で術前と症候性 ASD 発生後のアライメントを比較した。術後の追跡期間は平均で 9.1 年 (5.6~12.2 年) と比較的に長い。

結果は、症候性 ASD の全体での発生率は 0.7%/年であった。手術手技別に症候性 ASD の発生率をみると、頚椎人工椎間板置換術は 0%/年、頚椎椎間板切除術は 0.8%/年、頚椎前方除圧固定術が 1.2%/年であった。手術時の年齢、頚椎矢状面のアライメント、腰痛の既往などは各群間に有意差は認められなかった。唯一、実施された手術手技と症候性 ASD の発生に統計学的有意差を認めた ($p=0.043$)。しかし交絡因子が認められなかったため、多変量解析は行われていない。

【コメント】本邦においても 2017 年 12 月に頚椎人工椎間板置換術が保険適用となった。頚椎人工椎間板置換術は、罹患椎間の可動性を保持することが可能となり、隣接椎間障害の発生予防が期待できる。本論文では、頚椎人工椎間板置換術後の隣接椎間障害の発生率は 0%/年であったが、症例数が 50 例と少ないため、この解釈には注意が必要である。しかしながら魅力的な手術法であり、今後の本邦での治療成績に期待したい。

Image diagnostic classification of magnetic resonance T2 increased signal intensity in cervical spondylotic myelopathy : clinical evaluation using quantitative and objective assessment

Machino M, Imagama S, Ando K, Kobayashi K, Ito K, Tsushima M, Matsumoto A, Morozumi M, Tanaka S, Ito K, Kato F, Nishida Y, Ishiguro N

Spine 43 : 420-426, 2018

505 例の頚椎症性脊髄症 (cervical spondylotic myelopathy : CSM) 患者について、MRI における髄内変化の程度と術前の神経症状の重症度および転帰について検討した論文である。髄内変化は T2 強調画像矢状断で評価した。グレード 0 は髄内変化がないもの、グレード 2 は髄内変化を認めるが輝度が髄液の信号強度よりも低いもの、グレード 3 は髄液信号強度と同程度のものと定義した。各患者群は頚髄症 JOA スコア、10 秒間離握手テスト、10 秒間ステップテストで評価された。全例で頚椎椎弓形成術が行われた。

結果は、罹病期間はグレード 2 群が他群より有意に長かった ($p=0.0082$)。術前の頚髄症 JOA スコアはグレード 0 群で有意に高かった (グレード 0 群 : 11.4, グレード 1 群 : 10.3, グレード 2 群 : 10.1)。術後の頚髄症 JOA スコアも同様の結果であった (グレード 0 群 : 14.4, グレード 1 群 : 13.6, グレード 2 群 : 13.3)。また、術後の改善率もグレード 0 群で有意に改善していた (グレード 0 群 : 56.1%, グレード 1 群 : 50.1%, グレード 2 群 : 49.3%)。術前・術後の 10 秒間離握手テストおよび 10 秒間ステップテストはともにグレード 0 群が他群より有意に良好な結果であった。グレード 1 群およびグレード 2 群はほぼ同様の転帰であった。

以上の結果より、髄内変化のグレードは術前の神経症状の重症度と術後の転帰には関連はなかった。

【コメント】術後の追跡期間が短い (平均 26.5 ヶ月) といった limitation はあるが、症例数が 505 例と、単一手術手技の臨床研究では比較的大規模で、追跡率も高く (95.6%)、価値があると考ええる。患者の主観が入りにくいという点で 10 秒間離握手テスト、10 秒間ステップテストを定量的かつ客観的評価方法として採用したことは評価できるが、筋力には個人差があることには留意する必要がある。しかしながら、術前の頚髄症 JOA スコアがグレード 0 群で有意に高いとはいえ 11.4 点と中等度の脊髄症状を呈しており、術後の改善率に有意差が認められたのは髄内変化の有無が関係しているのであろう。またグレード 2 群も 50% 以上の改善率を認めており、有意差はなかったがやはり輝度の違いも関与していると思われる。