

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

頚椎後縦靱帯骨化症の後方除圧固定術に関する研究

研究分担者 氏名 種市 洋 所属機関名 獨協医科大学整形外科

研究要旨 K-Line (-) 症例に対する後方除圧固定術の臨床成績を頚椎後縦靱帯骨化症と頚椎症性脊髄症の 2 群で比較検討した。平均 JOA 改善率は 57.9/46.8 と両群間に有意差はなく良好な手術成績が得られたが、C5 麻痺を含めた合併症発生も同等に多く認められた。

A. 研究目的

頚椎後縦靱帯骨化症を含む圧迫性脊髄症に対して、椎弓形成術が選択されることが多い。椎弓形成術後に前方圧迫因子残存リスクのある症例に内固定を併用することは、アライメント調整や安定性の寄与で有利とする一方、手術侵襲や周術期合併症の増大といった欠点がある。本研究では、K-Line (-) 症例に対する後方除圧固定術の臨床成績を頚椎後縦靱帯骨化症と頚椎症性脊髄症の 2 群で比較検討した。

B. 研究方法

本研究の対象者は、2013 年～2020 年に K-Line (-) の頚椎後縦靱帯骨化症に対して後方除圧固定術を施行した 8 例(男 4、女 4、55.6 歳)ならびに MRI による Modified K-Line (-) の頚椎症性脊髄症に対して後方除圧固定術を施行した 15 例(男 10、女 5、平均 63.7 歳)である。脳性麻痺や RA 症例は除外した。

- ① 術式 (後方除圧固定術単独 or 前後合併手術)、手術侵襲、頚椎 JOA スコア、合併症を診療記録から後ろ向きに調査した。
- ② 術前、術後、最終観察時 Xp で、CGH-SVA、

C2-7 角、T1 Slope を、術前 MRI で INT min と前方圧迫要素を計測し比較検討した。

C. 研究結果

- ① 術式(頚椎後縦靱帯骨化症/頚椎症性脊髄症)は後方除圧固定術単独が 7/9 例、前後合併手術が 1/6 例で、平均固定椎間数は 5.5/4.4 であった。平均手術時間は 358/367 分で、平均出血量は 301/346 mL と同等であった。平均 JOA 改善率は 57.9/46.8 と両群間に有意差はなかった。周術期合併症として、C5 麻痺 2/3 例、創部感染 1/1 例、術後血腫 0/1 例を認め、再手術は 1/3 例で施行していた。
- ② Xp 学的検討においては、平均 C2-7 角 (頚椎後縦靱帯骨化症/頚椎症性脊髄症)は術前 $-1.3/-7.8^{\circ}$ で有意差を認めしたが、術後 $2.4/-1.5^{\circ}$ 、最終 $2.8/-2.9^{\circ}$ と前弯化し同等となった。CGH-SVA、T1 Slope は両群間に有意差はなかった。術前 MRI による前方圧迫要素は 4.6/3.2 と OPLL 群で大きかったが、INT min は $-1.1/-2.0$ と両群間に有意差はなかった。

D. 考察

前方圧迫因子残存の原因として頸椎後縦靱帯骨化症では前方骨化巣、頸椎症性脊髄症では後弯変形が挙げられる。後方除圧固定術を施行した Modified K-Line (-) の頸椎症性脊髄症では固い後弯症例が多く 4 割の症例で前後合併手術を行っていた。頸椎症性脊髄症では、術後に頸椎アライメントの前弯化により、K-Line (-) の頸椎後縦靱帯骨化症と同等な手術成績が得られたが、C5 麻痺を含めた合併症発生も頸椎後縦靱帯骨化症と同等に多く認められた。頸椎後縦靱帯骨化症ならびに頸椎症性脊髄症に対する後方除圧固定術は、適応や至適な術後アライメントについて更なる検討が必要である。

E. 結論

K-Line(-)の頸椎後縦靱帯骨化症ならびMRIによる Modified K-Line (-) の頸椎症性脊髄症に後方除圧固定術を施行したところ、同等な良好な手術成績が得られた。

しかし C5 麻痺を含めた合併症発生も同等に多く認められた。

圧迫性脊髄症に対する後方除圧固定術は、適応や至適な術後アライメントについて更なる検討が必要である。

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

なし

2. 学会発表

第 57 回日本脊髄障害医学会にて口演発

表、第 31 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会にてポスター発表、第 63 回関東整形災害外科学会にて口演発表を行った。

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

なし