

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)  
分担研究報告書

びまん性特発性骨増殖症を伴った頸椎損傷に後縦靭帯骨化症が与える影響  
研究分担者 氏名 和田簡一郎 所属機関名 弘前大学整形外科

研究要旨

びまん性特発性骨増殖症 (DISH) の頸椎損傷高位に後縦靭帯骨化 (OPLL) を伴う症例と伴わない症例の間で臨床像を検討した。受傷時の頸髄損傷の重症度には両群間で有意差を認めなかった。麻痺の改善は、OPLL を伴わない症例が良好であった。呼吸器合併症の発生率は、OPLL を伴う群で高率であった。

A. 研究目的

後縦靭帯骨化症 (OPLL) を伴うと頸髄損傷のリスクが 2 倍との報告がある。また、びまん性特発性骨増殖症 (DISH) の 49% に OPLL が合併する。DISH を伴う症例では脊椎骨折後の合併症と死亡率が、正常脊椎症例よりも高いとの報告がある。さらに、本研究班における多施設研究では、DISH に伴う脊椎損傷の合併症率は、頸椎損傷で 38%、胸腰椎損傷で 28% であった。DISH に伴う頸椎損傷と OPLL 併発症例において、その合併、麻痺の重症度、合併症発生などについては不明な点がある。本調査の目的は、DISH に伴う頸椎損傷で、損傷レベルに OPLL を伴う症例と伴わない症例の間で、神経障害、臨床経過を比較検討することである。

B. 研究方法

多施設共同研究で登録された 307 名のうち、他レベルの損傷を伴わない頸椎損傷 79 例を対象とした。

損傷高位に OPLL を伴う O 群、伴わない N 群間で、(1) その分布、(2) 受傷時の麻痺の重症度 (AIS)、(3) 受傷後 6 ヶ

月の AIS、(4) 呼吸器合併症の頻度を比較した。検定には  $\chi^2$  乗検定を用い、有意水準を 0.05 とした。

C. 研究結果

(1) 損傷高位と OPLL の関係

椎間の損傷例が椎体の損傷例より OPLL を伴っている割合が高く、椎間では近位ほど、椎体では遠位ほど割合が高かった。

(2) 受傷時の AIS

O 群は、受傷時 AIS A が 34%、B8%、C29%、D13%、E16%、N 群は各々 17%、12%、22%、20%、30% であり有意差を認めなかった。

(3) 受傷 6 か月後の AIS

O 群において、受傷時 AIS A の 6 例中、最終観察時 A が 4 例、B が 2 例、受傷時 C3 例中、観察時 A1 例、C1 例、E1 例、受傷時 D3 例中、観察時 D2 例、E1 例、受傷時 E3 例中、観察時 E3 例であった。

N 群では、受傷時 A3 例から最終 A3 例、B2 例から C1 例、D1 例、C3 例から D2 例、E1 例、D7 例から E7 例、E7 例から D2 例、E5 例であった。O 群の受傷時 AIS B から D の症例で 1 段階以上改善した例 (33%) は、N

群 (100%) より有意に少なかった ( $p<0.001$ )。

#### (4) 呼吸器合併症率

O 群の呼吸器合併症は 47% で生じ、受傷時 AIS A4 例、C2 例、D1 例であった。N 群では 5% に生じ、受傷時 C1 例であった。O 群の呼吸器合併症発生率がより高率であった。

#### D. 考察、

頚椎の脊柱管面積の狭小化が、OPLL をともなった頚髄損傷の術後成績の不良因子であったとの報告がある。一方で、後ろ向き多施設研究で、OPLL の有無で受傷時の Frankel 分類に有意差がなかったとの報告もある。本調査では、DISH に伴う頚椎損傷において、受傷時の AIS は OPLL 合併症例と非合併症例で有意差がなかったものの、神経学的な改善は OPLL 合併症例で劣る可能性が示唆された。

脊髄の圧迫と呼吸機能について、Subclinical な呼吸障害が慢性脊髄圧迫の患者にはみられ、手術症例では術後に努力性肺活量が改善するとの報告がある。また、OPLL の術後に呼吸障害が改善した症例報告もある。本調査では、OPLL 合併症例における呼吸器合併症の発生率が高率であった。過去の報告からは、麻痺の重症度の他に、OPLL による慢性的な頚髄圧迫による Subclinical な呼吸障害が影響している可能性もあり、今後の検討課題と思われる。

#### E. 結論

DISH に伴う頚椎損傷症例において、骨折レベルに OPLL を伴う群と伴わない群の臨床像を比較した。受傷時の頚髄損傷の重症度には両群間で有意差を認めなかった。麻痺の改善は、OPLL を伴わない群が良好であった。呼吸器合併症の発生率は、OPLL を伴

う群で高率であった。

#### 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

作成中

##### 2. 学会発表

第 49 回日本脊椎脊髄病学会

2020 年 9 月 7 日 (月) ~ 9 日 (水)

神戸 (ハイブリッド開催)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

##### 1. 特許取得

特になし

##### 2. 実用新案登録

特になし

##### 3. その他