

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 松本守雄 慶應義塾大学整形外科 教授

研究要旨 びまん性特発性骨増殖症は靱帯骨化を基盤に高齢者に発症する疾患であるが、その原因はいまだ不明である。本症では可撓性のない脊椎となるために、転倒などの軽微な外傷により脊椎損傷をきたすことが知られている。後ろ向き研究 285 例の結果、本損傷は軽微な外傷で発生し、後縦靱帯骨化を伴う高位では重篤な麻痺を呈する傾向であった。この結果を踏まえて現在、参加施設で治療を受けた本損傷患者を前向き登録している。前向き症例登録の臨床データと後ろ向き研究と比較しての本損傷の病態及び問題点を調査している。本年度は、前向き研究のデータを用いた調査を行ったので報告する。

A. 研究目的

びまん性特発性骨増殖症は靱帯骨化を基盤に中高齢者に発症する疾患であるが、その原因はいまだ不明である。これまでの調査で、本損傷は高齢者に低エネルギー外傷によって受傷し、受傷時には麻痺は少ないものの、遅発性麻痺の頻度が高く、診断の遅れ、骨折部位の OPLL の存在、MRI での脊髓輝度変化、後方要素の破綻がみられた症例では麻痺が多いことが明らかとなった。今回、前向き症例登録を終えたので解析結果について報告を行う。本研究の目的は、びまん性特発性骨増殖症を伴った脊椎損傷の病態を調査し、その治療上の問題点を明らかにすることである。

B. 研究方法

びまん性特発性骨増殖症の基準は Resnick らの診断基準を用いて 4 椎体以上連続する脊椎強直を認めること、脊椎強直

部位に脊椎損傷を認めることとした。対象は 2015 年 12 月より本研究に同意された 78 例のうち、1 年間のフォローが可能であった 50 例(男性 31 例、女性 19 例、受傷時平均年齢 75±11 歳)を対象とした。診断の遅れ(受傷後 24 時間以内の診断)の有無、受傷形態、受傷時の神経症状 (Frankel 分類) と一段階以上神経症状の悪化例、治療法について検討した。

C. 研究結果

受傷後 24 時間以内に正確な診断ができなかった診断の遅れは 60%に発生し、34%は医師、26%は患者要因で、医師による診断遅延の方が多い結果となった。診断遅延の理由として『整形外科に受診したにもかかわらず、正確な診断とならなかった』ものが 43%と最も多く、次に『痛みはあったが大した痛みではなかったため、受診をしなかった』が 30%で、患者要因の中で最も多かった。

また適切に本疾患を診断できなかつた 65% は『骨粗鬆症性椎体骨折』の診断であった。受傷形態は立位もしくは座位姿勢からの転倒による低エネルギー外傷が 68%と最も多く、外傷なしでも 12%が受傷をしていた。受傷時の神経症状は Frankel D 18%、E 82%であったが、診断時には Frankel A 4%、C 8%、D 16%、E 72%と推移し、遅発性麻痺を 18%に認めたが、受傷時 Frankel E(p=0.11、オッズ比 0.2)、診断の遅れ (p=0.17、オッズ比 5.1)、胸椎の骨折 (p=0.68、オッズ比 1.5) に有意な関連は認めなかつた。治療法として 96%で手術療法 (最小侵襲後方固定術 50%、後方固定術 40%、前後合併手術 4%、椎体形成術 2%) が、4%で保存療法が選択された。

D. 考察

2005 年より 2015 年までに本研究班に参加する施設で本損傷に対して治療を行った 285 例を後ろ向き研究に調査した際にも、診断の遅れは 40%に生じており、その後の神経症状を悪化させる重要な因子となっていた。本損傷は非典型的な脊椎損傷であるためにこれまで一般診療医の認識が低く、後ろ向き研究の結果を学会や医学論文で注意喚起を行ったが、いまだに高い頻度で診断ができていないことが明らかとなった。その中でも 65%は骨粗鬆症性椎体骨折と診断していた。整形外科医への本疾患の啓蒙は急務と言える。

E. 結論

本損傷において、診断遅延の頻度は高く、医療者による診断遅延を少なくするために、本疾患について医療者への更なる啓蒙が必要である。

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

- ① 岡田 英次朗, 渡辺航太, 松本守雄 : (I 章) 脊椎 頸・胸椎 DISH を合併した脊椎骨折の治療. 整形外科学レビュー, 22 巻 Page21-26, 2021
- ② Okada E, Ishihara S, Azuma K, Michikawa T, Suzuki S, Tsuji O, Nori S, Nagoshi N, Yagi M, Takayama M, Tsuji T, Fujita N, Nakamura M, Matsumoto M, Watanabe K : Metabolic Syndrome is a Predisposing Factor for Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis. Neurospine, 18(1), 109-116, 2021

2. 学会発表

- (1) 名越慈人, 吉井俊貴, 國府田 正雄, 古矢丈雄, 木村 敦, 中島宏彰, 勝見敬一, 和田 簡一郎, 平井高志, 竹下克志, 渡邊航太, 松本守雄, 大川 淳, 山崎正志, 今釜史郎 : 頸椎後縦靱帯骨化症に対する椎弓形成術 一多施設前向き研究による片開き式と両開き式の比較一. 第 50 回日本脊椎脊髄病学会学術集会(2021 年 4 月 22 日-24 日 京都、オンライン)
- (2) 岡田拓之, 鈴木悟士, 海苔 聡, 辻 収彦, 名越慈人, 岡田 英次朗, 八木 満, 中村雅也, 松本守雄, 渡邊航太 : 後縦靱帯骨化症手術例における傍脊柱筋の検討 一正常例との比較一. 第 50 回日本脊椎脊髄病学会学術集会(2021 年 4 月 22 日-24 日 京都、オンライン)

- (3) 名越慈人, 渡邊航太, 中村雅也, 松本守雄, Nan Li, Da He, Sai Ma, Wei Tian, Hyeongseok Jeon, JJ Lee, Keung Kim, Yoon Ha, Kenny Kwan, AKP Cheung : 糖尿病は頸椎後縦靱帯骨化症の手術成績に影響を与えるか? — アジア多施設研究 —. 第50回日本脊椎脊髄病学会学術集会(2021年4月22日-24日 京都、オンライン)

(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

予定なし

2. 実用新案登録

予定なし

3. その他

予定なし