

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

脊柱靱帯骨化症に関する調査研究

びまん性特発性骨増殖症における脊椎損傷に関する研究

研究分担者 松本 守雄 慶應義塾大学整形外科

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、その原因は未だ不明である。本症では靱帯骨化により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来することが知られている。285 例の後ろ向き研究の結果、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があった。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。

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、その原因は未だ不明である。今回の調査で、本損傷は高齢者において低エネルギー外傷で受傷し、受傷時には麻痺を呈する例は少ないものの、遅発性に麻痺が出現する頻度が高く、そのため診断が遅れる傾向がある。画像解析の結果、骨折部位に OPLL が存在し、MRI での脊髓輝度変化があり、後方要素の破綻した症例では、麻痺の発生が多いことが明らかになった。希少な脊椎損傷である本損傷の病態をさらに明らかにするため、現在、前向き症例登録を行い、データ蓄積している。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

平成 26 年 11 月より各施設での倫理委員会の承認を得た。平成 27 年 12 月よりに参加施設で本損傷に対して治療を行った 42

例 (男性 30 例、女性 12 例)、受傷時平均年齢 72.8 歳を対象とした。入院前、受傷 1 年後の住居、診断の遅れ(受傷後 24 時間以内)、治療方法、治療開始後の合併症、治療後の骨癒合について検討した。

C . 研究結果

対象の 98.0%は自宅で生活していた。2.0%が老人保健施設であったが、受傷 1 年後には、自宅は 70.0%となり、病院 20.0%、老人保健施設 10.0%と自宅以外に滞在している例が 30.0%に増加していた。

診断の遅れ(受傷後 24 時間以内に正確な診断ができなかった)は 54.8%にみられ、本損傷を正確に診断ができた例は 45.2%であった。診断の遅れとなった例の内、医療機関に受診したにも関わらず正確な診断に至らなかった doctor's delay が 38.1%と最も多く、24 時間以内に医療機関に受診をしなかった patient's delay の 16.7%よりも多かった。治療は 90.7%で手術治療が

選択され、9.3%で保存治療が選択された。手術治療の内容は従来法による後方固定が47.6%、経皮的椎弓根スクリューを用いた低侵襲脊椎固定術が33.3%、経皮的椎体形成術4.8%、前後方固定術および前方固定術がそれぞれ2.4%であった。手術治療による平均固定椎間は 4.7 ± 1.8 椎間であった。治療期間中の合併症は21.4%で発生し、その内訳は肺炎7.1%、下肢静脈血栓症7.1%、尿路感染症7.1%、褥瘡4.8%、一過性上肢筋力低下2.4%、咽頭浮腫による気管切開2.4%、認知症の悪化2.4%であった。再手術は4.8%で行われたが、いずれも骨癒合が確認できた後のインプラントの抜釘術であった。治療開始後12か月以内の死亡、偽関節の発生は認めなかった。

D . 考察

今回の研究の結果から、本損傷をきたした患者は自宅での生活が困難になる比率が上がるようになった。また、前回調査時の後ろ向き研究と同様に、半数以上の症例で診断の遅れがあった。その理由として docotor ' s delay が依然として高かった。治療法は手術治療が多くの症例で選択されていたが、後ろ向き研究よりも低侵襲的脊椎固定術や経皮的椎体形成術などのより低侵襲な手術方法が選択されている傾向があった。また、24.1%で治療期間中の合併症が発生したが、この頻度は後ろ向き研究の30.5%よりも少なく、治療開始後12か月以内の死亡例は認めなかった。このことは、本損傷の病態について後ろ向き研究を行った時より治療を提供する側の認識が上がった可能性が高いと考えられる。その結果として治療成績の向上に結び付いてい

ていると考える。しかしながら未だに一次診での確実な診断に至らず、docotor ' s delay が存在することから、今後は一般診療医への注意喚起が必要であると考えた。現在も前向き症例登録は継続中であり、更なる症例の蓄積により詳細なデータ構築を予定している。

E . 結論

前向き症例登録の結果、いまだ診断の遅れが見られたが、より低侵襲な手術治療が選択され、合併症や死亡例の発生頻度が低下している傾向がみられた。

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

論文発表

Spinal fractures in patients with Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: A nationwide multi-institution survey Okada E, Yoshii T, Yamada T, Watanabe K, Katsumi K, Hiyama A, Watanabe M, Nakagawa Y, Okada M, Endo T, Shiraishi Y, Takeuchi K, Matsunaga S, Maruo K, Sakai K, Kobayashi S, Ohba T, Wada K, Ohya J, Mori K, Tsushima M, Nishimura H, Tsuji T, Okawa A, Matsumoto M, Watanabe K Journal of Orthopaedic Science. (JOS) 18, S0949-2658(18)30388-9. doi: 10.1016/j.jos.2018.12.017. [Epub ahead of print]
Okada E, Shimizu K, Kato M, Fukuda K, Kaneko S, Ogawa J, Yagi M, Fujita N,

Tsuji O, Suzuki S, Nagoshi N, Tsuji T, Nakamura M, Matsumoto M, Watanabe K. Spinal fractures in patients with diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: Clinical characteristics by fracture level.

Journal of Orthopaedic Science (JOS)18, J Orthop Sci. 2018 Nov 8. pii: S0949-2658(18)30314-2. doi: 10.1016/j.jos.2018.10.017. [Epub ahead of print] PMID:30415821 2019

学会発表

小林祥、岡田英次郎、名越慈人、渡辺慶、檜山明彦、中川幸洋、竹内一裕、松永俊二、圓尾圭史、坂井顕一郎、吉井俊貴、大場哲郎、和田簡一郎、大谷隼一、遠藤照顕、西村浩輔)、森幹士、都島幹人、松山幸弘、大川淳、松本守雄 びまん性特発性骨増殖症に伴った脊椎損傷における周術期合併症 -厚労科研脊柱靭帯骨化症研究班・多施設研究- 日本整形外科学会 2018 年

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