

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

研究分担者 氏名：渡辺雅彦

所属機関名：東海大学医学部外科学系整形外科

研究要旨 びまん性特発性骨増殖症 (DISH: diffuse idiopathic skeletal hyperostosis) を伴う頸椎骨折の特徴と臨床成績を検討した。高齢者で軽微な転倒による受傷が多く、12/32 (87.5%) が脊髄損傷をきたしていた。対象が高齢者であることもあり、術後の合併症は多く、37.5%が嚥下障害をきたし、7例が気管切開処置を要した。周術期の死亡率も高く、特に呼吸器合併症には注意すべきである。

A. 研究目的

DISH は人口の高齢化に伴い増加傾向にある。DISH 患者における椎体骨折は、長幹骨骨折のようにレバーアーム効果で骨折部に応力が集中するため、不安定性の高い three column injury となることが多い。骨折部が転位して急速に進行する麻痺を生じやすいため観血的治療が推奨されているが、対象が高齢者であることもあり合併症が多い。今回、当院における DISH を伴う頸椎骨折に対する治療方法と合併症を retrospective に検討したので報告する。

B. 研究方法

2005 年から 2020 年に当院で手術加療した DISH に合併した頸椎損傷の 32 症例 (男性 29 例、女性 3 例、平均年齢 77 歳) を対象とした。受傷機転、受傷高位、骨折型 (Bransford 分類)、受傷時麻痺 (Frankel 分類)、手術術式、合併症 (死亡率含め) を調査した。

C. 研究結果

受傷機転は転倒 20 例、転落 8 例、交通事故 4 例と比較的軽微な転倒が半数以上を占めていたが、9 例が完全脊髄損傷、17 例が不全脊髄損傷になっており (合計で 87.5%)、DISH 患者における頸椎損傷が脊

髄損傷を高率で合併する実態を表していた。受傷高位は他の報告と同様に下位頸椎での受傷が多かった。骨折型は Bransford 分類で Type 1 が 18 例、Type 2 が 6 例、Type 3 が 8 例であり、椎間板レベルでの損傷が多く、Type 1 に Frankel C 以上の麻痺症例が 16 例と重症な麻痺が多かった。手術術式は 4 例が前後合併手術、4 例が前方手術、その他の 24 例は後方手術を行った。手術合併症は 12 例に嚥下障害がみられ、その内訳は後方固定術後で 7/24 例 (29%)、前方固定術後で 5/10 例 (50%) であり、前方固定術後で有意に多かった。また呼吸障害で気管切開を要した症例は 7 例で、後方固定術後で 2/24 例 (8%)、前方固定術後で 4/10 例 (40%) と前方固定術後で有意に多かった。術後死亡率は死亡例が 12 例 (37.5%) と 1/3 以上の症例で認められた。死亡した症例の平均年齢は 80 歳 (64-92 歳) と比較的高齢での死亡ではあったが、術後平均 15.9 か月 (1—60 か月) と術後約 1.5 年程度での死亡であった。さらにそのうち術後 1 年以内での死亡例は 9 例 (31%) であり、その内訳は誤嚥性肺炎が 4 例、脳梗塞が 2 例、脳出血が 1 例、多臓器不全が 1 例、詳細不明が 1 例で、肺炎による死亡がほぼ半数を占めていた

## D. 考察、

高齢者に多い DISH での脊椎損傷では、低エネルギー外傷であるにも関わらず脊髄損傷がみられやすいことが報告されており、本研究でもほぼ同様の結果であった。また本疾患による頸椎損傷に対する前方固定術は展開に伴う侵襲に加え、骨移植術やプレート固定などを行うため、嚥下障害を更に高くする可能性が示唆され、術後管理を慎重に行う必要がある。DISH に伴う頸椎頸髄損傷患者の死亡率に関してはあまり詳細な報告はないが、強直性脊椎炎も含めた術後の死亡率は 8-75%といわれている。また DISH に伴う頸椎頸髄損傷患者の死因の多くは肺炎であり、その要因として肋椎関節の強直に伴う肋骨皮質骨の肥厚、すなわち胸郭可動性の低下が重要な一因となっているとの報告もされている。本症例における術後 1 年以内の肺炎による死亡例も DISH という特異的な病態が肺炎の増悪を引き起こした可能性も示唆された。

## E. 結論

手術加療を行なった DISH に伴う頸椎

骨折は高齢者で低エネルギー外傷による受傷が多く、高率に脊髄損傷をきたしていた。手術加療を行う際にも比較的死亡率は高い結果であり、特に呼吸器合併症には注意して術後管理を慎重に行うべきである。

## 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

なし

## 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