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

脊柱靭帯骨化症に関する調査研究

研究分担者　吉井 俊貴　　東京医科歯科大学大学院整形外科学
研究協力者　坂井 顕一郎　済生会川口総合病院整形外科

研究要旨　頸椎後縦靭帯骨化症に対する前方骨化浮上術は、後弯や大きな骨化を持つ場合には後方手術より術後の神経機能回復が良いが、手術の難易度が高い。同術式に 3 次元的にリアルタイムに操作確認ができる O-arm ナビゲーションシステムを導入することで、手術の正確性と安全性を向上することができた。

A．研究目的

頸椎後縦靭帯骨化症に対する O-arm ナビゲーション支援による前方骨化浮上術の有効性を検証すること。

B．研究方法

済生会川口総合病院整形外科では 2017.7 月より同システムを導入した。O-arm ナビゲーションを使用して同手術を行った 18 例（O 群）と O-arm ナビゲーション導入前の非使用 69 例（C 群）の手術成績を後ろ向きに比較した。研究にあたって、すべての患者に必要な同意を得た。

C．研究結果

術後画像上、除圧が不十分な症例は O 群で少なかった（O 群 5.6%, C 群 17.4%）。また除圧不足による再手術も O 群で少ない傾向にあった（O 群 5.6%, C 群 11.6%）。また術中多量出血（＞1000ｍｌ）や脊髄障害発生は O 群で認めなかった。

D．考察、

O-arm ナビゲーションは、頸椎後縦靭帯骨化症に対する前方骨化浮上において、術掘削部位の 3D 画像をリアルタイムに見ながら手術を行うことが可能である。除圧の幅、深さ、方向、椎骨動脈の位置などを手術中に確認しながら手術をおこなう事で安全に適切な手術を行うことができる。また 3DCT 画像上で、掘削の手順などが、術野外からもわかるため、教育ツールとしても有用であると考える。

E．結論

O-armナビゲーション支援による前方骨化浮上術は有用な方法である。

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

未発表

2.学会発表

第 48 回日本脊椎脊髄病学会にて発表予定（Journal of Spine Research 2019 vol.10 No.3 P262）

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

1.特許取得

未

2.実用新案登録

未

3.その他

特になし