

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

脊髄誘発電位および骨化形態からみた頸椎後縦靭帯骨化症の発症因子の再検討

研究分担者 田口 敏彦 山口大学整形外科 教授

研究協力者 船場 真裕, 寒竹 司, 今城 靖明, 鈴木 秀典, 西田 周泰

研究要旨 頸椎後縦靭帯骨化症 100 例を後ろ向きに調査し、脊髄誘発電位により障害高位を判定した。それぞれの有効脊柱管径と骨化形態を CT を用いて計測し評価した。障害高位における骨化形態は骨化途絶型で  $6.8 \pm 1.7\text{mm}$ (2.4-8mm) で連続型では  $5.6 \pm 1.4\text{mm}$ (3-11.6mm) と有意に連続型が小さかった。(P=0.01) 最大狭窄部位が障害高位であることは多いが、骨化連続部では最大狭窄部位であっても脊髄症に関与せず実際には骨化の端で発症する点に留意して診断、治療にあたる必要がある。

#### A . 研究目的

頸椎後縦靭帯骨化症(以下 OPLL)において多椎間病変では脊髄症に関与しない asymptomatic な圧迫所見がしばしばみられ真の障害高位の判断は難しいことがしばしばある。われわれは脊髄誘発電位から OPLL における機能的障害高位診断を行ってきた。

障害高位における骨化形態と有効脊柱管径(SAC) 占拠率の関連を評価し、脊髄症発症因子の特徴について明らかにすることを目的とした。

#### B . 研究方法

1997 年以降頸椎 OPLL に椎弓形成術を施行し脊髄誘発電位から障害高位を判定できた 100 例を対象とした。手術時平均年齢は 64.7 歳(40-83 歳)であった。脊髄誘発電位は楔状束の障害は正中神経刺激、皮質脊髄路は経頭蓋刺激、薄束は脊髄刺激し導出した。障害高位における骨化形態が連続部か途絶部か CT で判定し分類した。本研究に関係するすべての研究者はヘルシンキ宣言

(最新版)及び「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従って本研究を実施した。

#### C . 研究結果

障害高位の骨化形態は骨化途絶型が 84 例で連続型が 16 例であった。障害高位の SAC は骨化途絶型で  $6.8 \pm 1.7\text{mm}$ (2.4-8mm) で連続型では  $5.6 \pm 1.4\text{mm}$ (3-11.6mm) と有意に連続型が小さかった。(P=0.01) また骨化占拠率は途絶型  $34.7 \pm 12.4\%$ (12-60%) と連続型  $52.7 \pm 6.5\%$ (46-67%) で有意差に連続型で大きかった。(P<0.0001)

#### D . 考察

本研究では静的因子からなる骨化連続部では SAC8mm 以下占拠率 46%以上でなければ脊髄症発症はなかった。一方動的因子のある骨化途絶部では SAC11.6mm 以下、占拠率 12%以上あれば発症していた。

骨化占拠率が大きく脊髄圧迫が非常に高度であっても、骨化が連続し動的因子が関与

しなければ脊髄症は発症しにくい。最大狭窄部位が障害高位であることは多いが、骨化連続部では最大狭窄部位であっても脊髄症に関与せず実際には骨化の端で発症する事実はその診断および術式選択において重要な知見と考える。

#### E．結論

頸椎後縦靭帯骨化症において脊髄症の発症因子は静的因子のみならず動的因子の関与は考慮すべきである。

#### 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