

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

片開き式頸椎椎弓形成術後の laminar closure に関する研究

研究分担者 田中 雅人 岡山大学整形外科准教授

研究要旨 laminar closure (LC) は片開き式頸椎椎弓形成術の問題点のひとつであり、後弯変形や OPLL が危険因子として報告されている。後弯変形予防のために棘突起形成を併用した平林変法と従来法について術前頸椎前弯角と LC の観点から比較検討した。術前前弯角が 10° 以下の症例において平林変法は従来法より LC の発生を減少させる可能性がある。OPLL の存在は LC の危険因子とはならない。

A . 研究目的

頸椎後縦靭帯骨化症 (OPLL) および頸椎症 (OA) による頸髄症に対する後方からの手術術式としては頸椎椎弓形成術が最も一般的である。椎弓形成術には片開き式椎弓形成術と両開き式椎弓形成術があるが、当科では主に片開き式椎弓形成術を行ってきた。Laminar closure (LC) は片開き式頸椎椎弓形成術の問題点のひとつあり、頸髄症再発の原因となる。LC の危険因子として後弯変形や OPLL の存在が示唆されている。我々は頸椎前弯の減少した症例に対して後弯変形予防のため棘突起形成を併用した術式 (平林変法) を施行してきた。同術式と従来法における治療成績、特に LC に対する頸椎前弯角および OPLL の影響を明らかにすることが本研究の目的である。

B . 研究方法

当科で手術を施行し、経過観察期間が 6 ヶ月以上の OPLL による頸髄症 59 例および OA による頸髄症 45 例を対象とした。術式は平林変法が 18 例 (M 群) (OPLL 10 例、OA 8 例) で従来法が 86 例 (O 群) (OPLL 49 例、OA 37 例) であった。術前前弯角と LC の発生頻度、術前後の JOA スコアについて検討

した。前弯角は、C2 と C6 椎体後縁のなす角として計測した。また頸椎単純 X 線側面像での脊柱管径/椎体径を測定し、術直後から 15%以上の減少を LC ありとした。

(倫理面での配慮)

十分な説明によるインフォームドコンセントを得る。個人情報匿名化を行い、厳重に管理する。

C . 研究結果

M 群は全例術前前弯角が 10° 以下であった。O 群は術前前弯角 10° 以下が 21 例 (OPLL 16 例、OA 5 例)、 11° 以上が 65 例 (OPLL 33 例、OA 32 例) であった。OPLL と OA を合わせた全体において、前弯角 10° 以下での比較では LC 発生症例の割合は M 群が 39% (7/18)、O 群 : 76% (16/21) で、M 群が有意に少なかった ($p < 0.05$)。LC 発生椎弓数の割合においても M 群 : 17% (12/70)、O 群 : 38% (30/80) と M 群が有意に少なかった ($p < 0.01$)。OPLL 例のみでの LC 発生率をみると、前弯角 10° 以下における M 群は 30% (3/10)、O 群は 75% (12/16) であった。また OPLL 例の LC 発生椎弓数は M 群が 13% (5/40)、O 群が 31% (19/62) であった。OPLL

例と OA 例での LC 発生症例率および LC 発生椎弓数率に大差を認めなかった。JOA スコア改善率は、M 群：46%、O 群：52%（前弯角 10° 以下：44%、10° 以上：54%）で有意差を認めなかった。

D．考察

従来法における LC の発生頻度は、術前頸椎前弯角の減少に伴い増加していた。また LC の発生率は OA 群と OPLL 群で差を認めなかった。平林変法は、棘突起形成によって片側の傍脊柱筋付着部を温存でき、後弯変形の進行に有効であるため、術前前弯角の減少した症例に用いられる傾向にあった。そのような症例は LC のリスクも上昇するが、平林変法は従来法より LC の発生を減少させる可能性が示唆された。

E．結論

術前前弯角が 10° 以下の症例において平林変法は従来法より LC の発生を減少させる可能性がある。OPLL の存在は LC の危険因子とはならない。

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

第 87 回日本整形外科学会

2014.5.22-25

片開き式頸椎椎弓形成術後の laminar closure に関する研究 -従来法と棘突起形成を併用した平林変法との比較-

山根健太郎、田中雅人、杉本佳久、荒瀧慎

也、瀧川朋亨、鉄永倫子、馬崎哲朗、尾崎修平、篠原健介、尾崎敏文

日整会誌 2014,88(2),S207

8th Asia Pacific Cervical Spine Meeting
2014.11.13-15

Kentaro Yamane, Masato Tanaka, Yoshihisa Sugimoto, Shinya Arataki, Tomoyuki Takigawa, Toshifumi Ozaki

Modified Open-door Laminoplasty Decreased the Incidence of Lamina Closure - Comparison of Modified and Traditional Open-door Laminoplasty

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