頸部脊髓症に対する再手術例の検討

久留米大学医学部整形外科

今 里 博 司・永 田 見 生

大 橋 輝 明・井 上 明 生

The Multiply Operated Neck with Cervical Myelopathy

by

Hiroshi Imasato, Kensei Nagata,
Teruaki Ohashi and Akio Inoue

Department of Orthopaedic Surgery, Kurume University School of Medicine, Kurume

We will report on twenty-eight case studies of patients with recurrent cervical myelopathy who underwent reoperations between 1980 and 1991. They consisted of 19 patients with cervical spondylotic myelopathy and 9 patients with OPLL. At first operation, 26 patients had anterior fusions, and 2 patients had laminectomies. Of the 26 anterior fusion group, anterior fusions at the adjacent intervertebral level were performed on 8 patients, expansive laminoplasties on 15 patients, and laminectomies on 3 patients. Anterior fusions were performed on the 2 laminectomy patients. The causative factors of the reoperations were as follows: 14 patients (50 %) had a cord compression at the adjacent level, 4 had canal stenosis, 4 had insufficient decompression, 3 had a progression of the OPLL, 2 had a kyphotic deformity, and had a traffic accident. In our follow-up studies over an average of 2 years and 9 months, excellent and good results were obtained in 11 patients (39 %), poor in 10, unchanged in 5, and worse in 2.

From these results, we conclude that the operative procedures and levels of cervical myelopathy should be decided after an accurate neurological and image evaluation of the affected levels.

はじめに

頸部脊髓症に対する手術結果が不満足であったり、経過中に症状の再発をきたしたために再手術を必要とする症例をときに経験する。今回我々は、再手術例の病態および術後成績などについて検討したので報告する。

症 例

症例は1980年より1991年までに当科において頸部脊髓症の診断で再手術を必要とした28例で、男性21例、女性7例、平均年齢54才である。そのうち、当科で初回手術を行なったのは24例である。疾患の内訳は、頸椎症（含椎間板ヘルニア）19例、後縦靱帯骨化症9例であった。初回手術より再手術までの平均期間は4年9ヵ月（1ヵ月～17年）であり、再手術

後の平均経過観察期間は2年5ヵ月（6ヵ月～10年）である。

結 果

初回手術方法は前方固定術が26例に、椎弓切除術が2例に施行されていた。再手術方法としては前方固定術群の8例に前方固定術を、15例に脊柱管拡大術を3例に椎弓切除術を施行し、椎弓切除術群2例は前方固定術を施行した（表1）。

表1 手術方法

（初回手術）		（再手術）	
前方固定術	26例	⇨ 前方固定術	8例
		⇨ 脊柱管拡大術	15例
		⇨ 椎弓切除術	3例
椎弓切除術	2例	⇨ 前方固定術	2例

再手術の原因としては、隣接椎間の障害によるものが、14例（50%）と最も多く、次いで脊柱管狭窄と除圧不十分によるもの各々4例（14.3%）、OPLLの進展3例、後弯変形2例、不慮の外傷1例であった（表2）。

表2 再手術の原因

1. 隣接椎間の障害	14例（50%）
2. 脊柱管狭窄	4例（14.3%）
3. 除圧不足	4例（14.3%）
4. OPLL 進展	3例（10.7%）
5. 後弯変形	2例（7.1%）
6. 不慮の外傷	1例（3.6%）

隣接椎間の障害14例をretrospectiveにみると、初回手術時すでに隣接椎間の異常可動性や頸椎全体のmalalignment等の異常を認めたものは10例であった。4例は初回異常を認めず新たな脊髄圧迫であった。それらの高位は、上位椎間11例、下位椎間3例であった。隣接椎間の再手術までの期間は平均5年4ヵ月（10ヵ月～17年）であった（表3）。前方法の隣接椎間の変化を術前後のMRI所見で見た当科の最近の調査では、術後平均10ヵ月のMRIで新たな脊髄圧迫および圧迫程度の増加を来したものは56例中19例（34%）であった（表4）。

表3 隣接椎間の障害（14例）

1. 初回手術時 異常（+）	10例
異常（-）	4例
2. 障害椎間高位：上位椎間	11例
下位椎間	3例
3. 隣接椎間障害例の再手術までの期間：	
平均5年4ヵ月（10M.～17Y）	

表4 前方法後の隣接椎間のMRI所見

変化なし	37例（66%）
新たな脊髄圧迫	9例（16%）
圧迫程度の増加	10例（18%）
	56例

再手術後の術後成績を平林の改善率で見ると優と良を合わせて39.3%，不変・悪化例25%で平均改善率は42.1%であった。これらは当科の頸部脊髄症

全体の術後成績の平均60.4%に比較して劣っていた（図1）。

図1 術後成績

平均改善率 42.1%

60歳 男性

初回手術前

術後1年

図2 初回手術時：C₄後方すべり，C_{5/6}，C_{3/4}間の圧迫あり術後1年：C_{3/4}，C_{4/5}間の圧迫認める

成績不良例としては、悪化例は motor neuron disease 及び HAM の合併疾患をもった 2 例と不変例は再手術原因が隣接椎間の悪化であった 2 例と、高度脊柱管狭窄が原因であった 3 例である。

症例を供覧する。60 才、男性。両上肢の痛みと歩行障害を主訴に初診する。初回手術前の単純 X 線像で C₄の後方すべり、ミエログラフィーにて C_{5/6}間の高度の前方圧迫、C_{3/4}間の軽度の前方圧迫を認め、MRI では C_{5/6}間で椎間板ヘルニアによる spinal cord の圧迫を認めた。C_{5/6}間の前方固定術を施行し、術前 JOA score は 5 点から 7 点に改善するも、両上肢の痛み、しびれ残存するため 1 年後再入院する。myelography, MRI にて C_{3/4}、C_{4/5}間に椎間板ヘルニアによる脊髓圧迫を認め、脊柱管拡大術を施行した。術後 1 年 3 ヶ月の現在、JOA score は 10 点に改善したが、初回手術時の固定範囲に問題があった症例である (図 2)。

考 察

頸部脊髓症の術式選択では現在、脊柱管狭窄があれば後方法、脊柱管狭窄がなく前方圧迫因子が 1～2 椎間に限定される場合には前方法というある程度の判断基準が既に得られているが、なお選択に迷うことも多い。今回我々の 28 例の再手術例の原因としては、前方固定術後の隣接椎間の障害が 14 例 (50%) と最も多く、そのうち 10 例は初回手術時すでに隣接椎間に異常可動性などの病変が認められ、前方法では固定範囲の慎重な検討が重要と思われた。しかし隣接椎間に

異常のない症例にも発症することがあり未だ問題を残すところである。再手術原因が脊柱管狭窄と考えられた 4 例のうち 3 例は再手術後の成績は不良であり、初回手術時の術式選択に問題があったと思われた。

頸部脊髓症はその発生および病態が複雑であり、いまだ十分に解明されたとはいえない。また、諸家の報告からも多数回手術例では満足すべき結果が得られることは少ない^{1) 2)}。初回手術時の術式選択に当っては病態の十分な把握により、多数回手術を予防することが大切である。

ま と め

1. 頸部脊髓症に対する再手術 28 例について検討した。

2. 再手術の原因としては、前方固定術後の隣接椎間の障害が 14 例 (50%) と半数を占めそのうち初回手術時異常を認めたものは 10 例、異常を認めなかったのは 4 例であった。

3. 術式選択に当っては頸椎可動性、脊柱管狭窄、病変椎間数などを十分検討し前方法か後方法の選択およびその範囲を決定すべきである。

参 考 文 献

- 1) 里見和彦他：頸椎性脊髓症における多数回手術例 (MON) の検討と予防上の留意点、臨整外, 21: 785-796, 1986.
- 2) 柴田 稔：頸部脊髓症複数回手術例の検討、臨整外, 21: 821-828, 1986.