観血的治療を行った高齢者頸髄症症例の検討

広島赤十字，原爆病院 整形外科

案 浦 聖 凡・秋 山 徹
真 島 龍 興・鳴 戸 聡 雄
喜 名 政 浩・加 治 浩 三
前 田 健・占 部 憲
富 重 守

Study of Patients above Sixty Years Old Operated for Cervical Myelopathy

by

Kiyochika Annoura, Tooru Akiyama,
Tatsuoki Mashima, Toshio Naruto,
Masahiro Kina, Kozo Kaji, Ken Maeda,
Ken Urabe and Mamoru Tomishige

Department of Orthopedic Surgery,
Hiroshima Red Cross Hospital
& Atomic Bomb Survivors Hospital

In twenty-five cases operated for cervical myelopathy above sixty years old, we examined some factors influencing on the postoperative results. But there was no good correlation between these factors and recovery of symptoms.

A clinical study of computed tomographic myelography with metrizamide was performed in 11 patients operated for cervical myelopathy. The compression ratio at the maximum compression level in CTM was not correlated with surgical results. The patients in whom the compression ratio at the maximum compression level increased in the postoperative CTM, showed clinically good postoperative results.

はじめに

頸部脊髄症の手術成績についての報告は多く，高齢者は，一般に手術成績が不良であると言う報告が多い。しかし，高齢社会が進むにつれて，観血的治療を要する高齢者の頸髄症も増加しつつある。今回我々は当科で観血的治療を行った高齢者の手術成績について検討を加えたので報告する。

調査対象および方法

対象は，昭和60年5月より63年10月の間に，当科にて観血的治療を行った60才以上の頸髄症25例で，その内訳は，頸椎症性脊髄症（以下C.S）15例，OPLL 3

例，椎間板ヘルニア3例，再手術例2例，明らかな外傷を契機として発症したCS 2例の計25例である。平均年齢は69.0才。性別は，男性17例，女性8例であった。

手術式選択は，2 髄節までは，主に前方除圧固定術，3 髄節以上は，脊柱管拡大術を行い，その症例数は，脊柱管拡大術15例，前方除圧固定8例，両者併用2例であった（表1）。

頸椎レ線は，中間位前後径12mm 以下を静的狭窄，後屈時前後径12mm 以下を動的狭窄とした。CTM にて，脊髄の形態を岩崎¹⁾らに準じて分類し，脊髄扁平率を計測した。

手術成績は，明らかな外傷2例と術後脳梗塞にて7

表1 対象症例

	C.S.	OPLL	HNP	再手術	C.S. + 外傷頸髄症	
症 例 数	15	3	3	2	2	25
♂	8	3	2	2	2	17
♀	7	0	1	0	0	8
平 均 年 令	68.5	73	72	63	67.5	69.0
手 術 方 法						
① 脊柱管拡大術	9	3	0	1	2	15
② 前方除圧固定術	4	0	3	1	0	8
① + ②	2	0	0	0	0	2

図1 手術成績

か月後に死亡した1例を除く22例の術前後の日本整形外科学会頸部脊椎症性脊髄症治療成績判定基準 (JOA score) を比較し、改善率は、平林法にて75%以上を優, 50%以上を良, 25%以上を可, 25%未満を不可とした。

結 果

臨床症状の術前点数は、平均7.2点 (0～13点) 術後

図2 症状改善率

優・良が22例中15例, 68.2%を占めた。

図3 脊柱管前後径

C_{3/4} C_{4/5} C_{5/6} で動的前後径は、静的前後径より小さい傾向を示した。

は12.2点（6～16点）平均改善率は51.1%であった。

（図1）

一般に言われる非高齢者の改善率に比して低かったが、全体では優良が68.2%であった（図2）。

単純レ線、動態撮影にてCS 16例の動的前後径は、C 3/4, 4/5, 5/6で静的前後径より小さい傾向を示した。静的狭窄は7例に、動的狭窄は5例に認め、5例中3例4椎間が罹患レベルに一致し、高齢者においても動的因子の関与はあると言えた⁹⁾（図3）。

CTMにおける脊髓扁平化の頭尾側への広がりや術前重症度を13例について検討した。

扁平率45%以下の髄節数は、平均3.3髄節で脊髓扁平化は、多椎間に及んでいたが、重症度との相関はなかった（図4）。また、最大扁平率と術前重症度の間には、有意の相関はなかった。

次に、改善率と予後に関する因子について検討した。

重症（JOAscore 0～6）8例、中等症（7～11）13例、軽度（12～17）1例において、術前重症度と術後麻痺改善率の間には、有意の相関がなく、重症例8例中7例が良以上であった（図5）。

罹病期間と改善率においては、1年未満と1年以上の群で改善率に差がなく、1年以上の群でも58.3%が

図4 脊髓扁平率45%以下の髄節数と術前点数
 脊髓の扁平化は、平均3.3髄節と多椎間に及んでいた。

良以上であった（図6）。

また術前 CTM をおこなった13例において脊髓扁平率30%以上の群と、30%未満の群でも改善率に有意差は見られなかった。すなわち予後不良といわれる扁平率30%未満群でも5例中2例に優がみられ、かならずしも予後不良とは言えなかった（図7）。

手術方法別の改善率は、脊柱管拡大術と前方除圧固定術に有意の差はなかった（表2）。

次に、術前後にCTMを施行した11例について脊髓形態と扁平率の変化を検討した。

術前脊髓形態は、三角形型9例、ブーメラン型1例、ハート型1例であり、大部分が三角形型であった。特に、術後改善率が50%以上の6例は全て三角形型であった。術後の扁平率の改善と麻痺改善率では、60%以上の改善率を示した群では扁平率の改善も良く、60%未満の群では合併症のため改善率が低い2例を除き扁

図5 術前重症度と改善率

図6 罹病期間と改善率

図7 脊髓扁平率と改善率

表2 疾患、手術方法と改善率

	C.S.	OPLL	HNP	再手術	平均
①脊柱管拡大術	59.1±25.8	42.7±30.3	—	54.5	54.7±26.9
②前方除圧固定	34.7±18.3	—	59.5±13.5	63.6	47.6±20.1
① + ②	43.25	—	—	—	43.25
	49.9±25.4	42.7±30.3	59.5±13.5	—

図8 除圧による脊髄最大扁平率の変化と改善率

扁平率のもどりがよい症例は術後改善率が良好である。術前脊髄形態は11例中9例が三角形であった。

扁平の戻りが少ない傾向が認められた。又、術後の扁平率の改善が40%以上となった6例中4例に、60%以上の改善が見られた。したがって、術後CTMにて扁平率が40%以上にもどれば、術後麻痺の改善の良好な例が多かった(図8)。

症例を供覧する。

70才。女性。頸椎症性脊髄症。(症例1)

術前CTMにて、脊髄は三角形を呈していたが、脊

髄扁平率は、術前18.8%より37.5%と扁平化の回復は良好で、JOA scoreの改善率も87.5%と優であった(図9)。

62才。男性。頸椎症性脊髄症。(症例2)

C5/6で脊髄の扁平化が強く、三角形を呈していた。術後も形態が不変で、麻痺改善率は25%であった(図10)。

図9 症例1. 女性, 頸椎性脊髄症, 70才

図10 症例2. 男性, 頸椎症性脊髄症, 62才

図11 症例3

68才、女性、頸椎性脊髄症。(症例3)

術前脊髄は三角形を呈していたが、術後扁平化の回復は良好であった。しかし腰部脊柱管狭窄および踵骨骨髄炎後扁平足のため、歩行機能の回復が悪く改善率25%であった(図11)。

考 察

頸髄症の手術療法についての報告は多く、特に、小西⁴⁾、大沢³⁾、斉鹿⁵⁾、大川²⁾らは、高齢者は、壮年者に比して術後成績が不良であると述べている。我々の症例においても、術後麻痺改善率は全体としては51.1%と、非高齢者に比して低い成績であった。しかし最近の高齢者の増加に伴い、快適な余生という観点から、壮年者とは異なる手術適応を考える必要があると思われる。

今回我々は、術前の重症度に関与する因子について検討を行ったが、有意な相関は見出し得なかった。

また、術後の改善率に影響を及ぼす因子については、罹病期間の長い症例ほど改善率が悪いとの報告が多い。しかし、我々の症例では1年で区切っても有意差はなかった。このことから、罹病期間の長い例がかならずしも予後不良とは言えないと考えられる。

CTMにおける脊髄最大扁平率(MCR)と改善率については、岩崎¹⁾らはMCR 30%以上群68.9%、MCR 30%未満群47.0%と30%未満群に改善率が悪い例が見られると述べているが、我々の症例では、両群の間に有意の差はなかった。30%未満群でも5例中2例は優であり30%以上群でも改善率50.5%と悪かった。

また、脊髄形態で見ると岩崎¹⁾らの症例では全年齢においてブーメラン型、三角形型を示す例が多かったと述べている。又、大沢³⁾らの高齢者の症例では、改善

率50%以下の6例中4例は術前の脊髄形態はブーメラン型であったと述べている。我々の症例では、11例中9例が予後不良と言われる三角形型を呈していた。これは、高齢者における特徴と言えるかもしれない。

また岩崎¹⁾らは、脊髄形態の術後の変化において、MCR 30%未満で三角形型の症例では、扁平率の改善は術後45%以内にとどまり、麻痺改善も悪いと述べている。

我々の症例では、術前の脊髄形態が三角形を呈した9例中6例は、術後麻痺改善率が50%以上であり、60%以上の麻痺改善を示した症例は、三角形型でも扁平率の改善は良かった。一方、改善率60%未満群では、合併症のあった2例を除き扁平率の戻りが悪い傾向が見られた。

したがって、高齢者では、術前脊髄形態は三角形が多く、術後CTMでの扁平率が40%以上までもどれば麻痺改善が良好となる可能性が高い。しかし、扁平率のみでの検討では脊髄の萎縮が高度で、脊髄の横径、縦径ともに減少した症例では、扁平率は比較的大きく脊髄の変形をとらえ難く、やはり、脊髄面積についても検討する必要があると思われる。

今回の我々の症例においては、術前に予後を予測する因子を見出せなかったが、術前、脊髄萎縮の強い症例においても、麻痺改善の良好な例も多く、高齢者といえども、適応があれば積極的に手術すべきと考えられる。

結 語

1. 当科で観血的治療を行った60才以上の頸髄症25例につき、臨床的・レ線的検討を行った。
2. CTMにおける脊髄扁平化は多椎間に及び、最大圧迫部は、三角形が多かった。
3. 平均術後改善率は51.1%で、非高齢者に比してやや劣るが、68.2%が優・良であった。
4. 脊髄扁平率の術後回復が認められるものは、改善率が良好で、変化の少ない例、及び合併症のある例で改善率が悪い傾向を認めたが、術前に麻痺改善度を予測する因子はなかった。
5. 高齢者といえども、麻痺が強く、家族の協力が得られ、全身状態が許せば、積極的に手術すべきと考えられた。

参 考 文 献

- 1) 岩崎洋明他：頸椎症性脊髓症の画像診断. 整形・災害, 29:235-267, 1986.
 - 2) 大川 淳他：高齢者頸髓症の観血的治療. 別冊整形外科, 12:82-85, 1987.
 - 3) 大澤良志他：高齢者の頸髓症に対する手術療法の問題点. 別冊整形外科, 12:70-74, 1987.
 - 4) 小西 明他：高齢者の頸椎症性脊髓症における手術療法の問題点. 別冊整形外科, 12:60-65, 1987.
 - 5) 齊鹿 稔他：高齢者における頸椎後縦靱帯骨化症の観血的治療の問題点. 別冊整形外科, 12:78-81, 1987.
 - 6) 橋本 淳他：高令者における頸椎症性脊髓症. 西日本脊椎研究会誌, 12:117-126, 1986.
- ~~~~~