頸部脊髓症の重症例の検討

長崎労災病院整形外科

吉田 伍一・鳥越 雄喜
小西 宏昭・三原 圭司
原田 真一・白石 雅也

A Study of Serious Cases of Cervical Myelopathy

by

Goichi Yoshida, Takayoshi Torigoshi, Hiroaki Konishi,
Keiji Mihara, Shinichi Harada and Masaya Shiraishi

Department of Orthopedic Surgery,
Nagasaki Rosai Hospital, Sasebo, Japan

We studied 51 cases of cervical myelopathy to clarify the characteristics of these judged to be serious 21 cases compared with mild or moderate lesions 30 cases.

Serious cases involved a large number of elderly patients with a long duration of symptoms before surgery, narrow spinal canals, and multiple lesions of the cervical spine.

We confirmed that early diagnosis and early operation are important for the treatment of serious cervical myelopathy cases before irreversible spinal cord damage occurs.

はじめに

頸部脊髓症の重症例は脊髓の不可逆性変化を伴うことがあり、その術後成績は良好なものばかりではない²⁾⁴⁾⁹⁾。しかし、術前の病態を十分に把握し、適切な治療法を選択すれば、満足できる術後成績を獲得できる可能性が指摘されている¹⁾²⁾⁶⁾。そこで重症例の治療成績の向上のために、それらの臨床的特徴を明らかにするとともに、手術術式や術後成績を調べて重症例に対する治療法について検討した。

対象および方法

対象は1986年以降、当科で施行された外傷、炎症、腫瘍による手術例、及び多数回手術例を除いた頸部脊髓症例で、術後6ヵ月以上(平均1年5ヵ月)経過観察できた51例であった。手術時年齢は34歳~78歳、平均58.8歳であった。疾患別では頸椎症性脊髓症(CSM)27例、椎間板ヘルニア12例、後縦靱帯骨化症(OPPL)11例、黄色靱帯石灰化症(CYL)1例であった。これらの障害椎間数は1椎間12例、2椎間10

例、3椎間以上が29例であった。手術は前方法25例(すべて前方除圧固定術)、後方法26例(脊柱管拡大術のうち黒川法⁹⁾18例、平林法⁹⁾8例)であった。

術前の状態および術後の臨床成績の評価は日整会治療判定基準(JOA-score)⁷⁾をもちいた。この術前点数が5点以下あるいは下肢機能が1点以下のものは21例でこれらを重症群とし、残り30例を対照群(中等・軽症群)とした。

術後の改善率は平林法⁹⁾により算出した。

両群を比較して、術前の重症群の臨床的特徴を明らかにするとともに術後成績を臨床的、X線学的に調査して、その成績に影響をおよぼす因子を調べた。

結 果

1. 重症群の臨床的特徴

両群間に性および平均年齢の差はなかったが、重症群のほうが高齢者(65歳以上)の占める割合が多かった(表1)。

重症群の症状の経過から以下の3型に分類できた。

①急性型:発症後比較的短期間に高度の症状となった

もの（罹病期間が6ヵ月以内で、歩行障害を呈したものの）。②亜急性型：ある期間を経て急に悪化したもの（罹病期間が1年以上で6ヵ月以内の間隔で下肢機能が悪化したもの）。③慢性型：長期間慢性に経過し、徐々に進行したもの。各型はそれぞれ12例、4例、5例であった。

重症群では外傷歴を有する率がやや多かった（重症群28.6%，対照群20.0%）。対照群では数年前の交通事故による頸部捻挫などの軽微な外傷の既往がほとんどであったのに対して重症群では歩行障害のため転倒し、そのため症状がさらに悪化した例（外傷歴のある6人中4人）が多くみられた。対照群では30例中7例（23.3%）のみに軽度の排尿障害を認めたが、高度の排尿障害はなかった。重症群では21例中16例（76.2%）に排尿障害が認められ、このうち高度の排尿困難を呈するものが1例、尿閉が2例が見られた。

X線学的には脊柱管前後径は各群で差はなかった。しかし、椎体脊柱管前後径比⁶⁾では、重症群において明らかに狭窄例が多く（表2）、脊柱管狭窄が症状を増悪させる因子のひとつであると思われた。障害椎間数では重症群で、3椎間以上の多椎間障害が21例中17例（81%）と対照群の30例中12例（40%）よりも明らかに多かった。

2. 術後成績

重症群の術前日整会点数は平均4.5点、術後点数11.5点、そして改善率56.7%であり、対照群のそれはそれぞれ9.5点、15.3点、77.1%でありいずれも重症

群のほうが劣っていた（表3）。さらに改善率に基づいた優、良、可、不可、悪化の5段階評価による治療成績でも、優・良の割合は重症群61.9%，対照群93.3%と重症群のほうが有意に劣っていた。

3. 術後成績に影響を及ぼす因子

1) 手術時年齢

年齢と改善率においては、重症群では術後改善率は高齢化するほど不良となる傾向があったが、対照群では高齢者でも比較的良好な改善率が得られていた（図1）。

2) 罹病期間

重症群では急性型の改善率が最も高かったのに対して慢性型は明らかに悪かった。いっぽう、対照群では罹病期間が長くても比較的良好な成績が得られているものが多かった（図2）。

表3 各群の術後成績

	重症群 (n=21)		対照群 (n=30)
術前 JOA score	4.5±1.2	**	9.5±1.2
術後 JOA score	11.5±2.4	**	15.3±0.8
改善率	56.7±12.7%	*	77.1±7.4%
優・良の割合	61.9%	*	93.3%

* P<0.05

** P<0.01

表1 各群の平均年齢と高齢者の割合

	平均年齢	高齢者の割合 (65才以上)
重症群 (n=21)	60.9±4.0	42.9%
対照群 (n=30)	56.7±4.0	16.7%

* P<0.05

表2 各群の脊柱管前後径と椎体・脊柱管前後径比

	脊柱管前後径 (mm)	椎体・脊柱管 前後径比(%)
重症群 (n=21)	13.7±0.61	63.5±2.5
対照群 (n=30)	14.2±0.36	85.3±2.3

* P<0.05

図1 手術時年齢別の改善率

図2 罹病期間別の改善率

表4 各群の手術法別の術後成績

術後成績	重症群		対照群	
	前方法	後方法	前方法	後方法
優	3例	4例	1例	3例
良	1例	5例	5例	3例
可	1例	3例	1例	3例
不可	0	4例	0	1例
平均改善率	73.6%	51.4%	83.0%	65.5%

表5 成績不良例の詳細

症例	年齢	罹病期間	診断名	術式	改善率	合併症	術後画像所見
①K.O.	55	3ヵ月	CSM	前方法 (C6-7ASF)	45%		Th 1/2 レベルの前方からの圧迫出現 (MRI)
②I.I.	67	15年	OPLL	後方法 (C3-7 拡大術)	45%	左片麻痺	C3-4-5 レベルの OPLL 残存 (X-P)
③T.S.	56	1.5ヵ月	CYL	後方法 (C5-7 拡大術)	42%	D.M.	硬膜下腔の造影良好 (Myelo.)
④M.Y.	60	25年	CSM	後方法 (C2-7 拡大術)	38.7%		C 3/4 レベルの前方からの圧迫残存 (MRI) C/7 Th 1 レベルで後方からの新たな圧迫 (MRI)
⑤J.M.	65	4年	OPLL	後方法 (C3-7 椎弓切除)	17%		* C4-5 レベルの OPLL 残存 (X-P)
⑥T.Y.	77	5年	OPLL	後方法 (C3-7 拡大術)	14%	鬱病 腰部脊柱管狭窄症	* C5-6 レベルの OPLL 残存 (X-P) * 術後後弯変形の増大 (X-P)
⑦S.M.	74	13年	OPLL	後方法 (C2-7 拡大術)	10%	術後肺炎 多発性脳梗塞	C5-6-7 レベルの OPLL 残存 (X-P)
⑧T.C.	71	3年	CSM	後方法 (C3-7 拡大術)	10%	高血圧症	C 4/5, C 6/7 レベルの前方からの圧迫残存 (MRI)

CSM：頸椎性脊髄症，OPLL：後縦靱帯骨化症，CYL：黄色靱帯石灰化症

3) 膀胱直腸障害の有無

重症例のうち高度の排尿困難と尿閉が見られた3例の術後改善率の平均は35.7%で、成績不良であった。

4) 外傷歴

5) 脊柱管前後径

4), 5) と術後成績の間に関係はなかった。

6) 手術術式

重症群および対照群においていずれも前方法の方が術後成績がよかった (表4)。

重症群のうち改善率が50%未満の成績不良例について検討してみると、8例中7例までが後方法が採用されていた (表5)。そのうち症例⑤、⑥では1椎間のみの前方からの著明な圧迫が残存し、広範囲な後方除圧にもかかわらず、改善率は低く、術後後弯変形が増大しており、手術手技の選択に問題があったと考えられた。

考 察

今回われわれの頸部脊髄症の重症例の調査でも、①高齢者の占める割合が多い、②罹病期間が長い、③脊柱管狭窄例が多い、④多椎間障害が多いという諸家¹⁾⁴⁾⁸⁾の報告と一致した特徴があった。頸部脊髄症の重症例の治療に当たってはこれらの特徴を十分踏まえたうえでその治療法を選択しなければならない。

高齢者の場合は加齢によるADLの低下と誤られやすいので、重症となって初めて医療機関を訪れることが多い。そのため罹病期間が長くなっていることや合

併症も多い事から、手術、麻酔のリスクが高く、積極的に手術を行うかどうかは異論の多いところである。しかし、本研究では、65歳以上の重症例9例にたいして手術を行っているが平均51% (±30%) の改善率が得られており、重症例の高齢者であっても手術の効果は十分期待できると思われた。

罹病期間と手術成績とは大きく関係しており、重症群では特に罹病期間が長くなるにつれて改善率が悪化していた。しかし、6カ月以内のものでは重症群も対照群に負けない成績が得られたこと、および脊柱管狭小例では、後に重症化する可能性が高いことから、頸部脊髓症の治療に当たっては、漫然と保存的治療を行うのではなく、注意深く経過を観察し、重症群に移行する前か、重症群になったら直ちに適切な処置をするべきであると思われた。

手術法では、各X線所見から得られた病態に最も則した手術法を取るべきことは言うまでもないが、今回の調査で重症例のうち改善率が50%未満の成績不良例について検討してみると、初めから前方法をおこなった方が良かったのではないと思われる症例があり、早期離床と責任椎間を広くカバーできるというだけで、容易に後方法を選択すべきではないと反省させられた。

椎体および椎間板などの後方突出に対してはあくまでもそれらを前方から切除し、硬膜管および神経根を完全にフリーにすることがもっとも合理的であると思われるので、責任椎間が限定できれば可能な限り前方除圧固定術を行うべきであると思われた。

しかし、特に重症群では、後方法を採用せざるを得ないような多椎間障害が多く見られたのも事実である。これらにたいして平林²⁾は後方除圧後に、前方固定を加える2段階手術法を提唱しているが、今後このような術式の検討も必要であると思われた。

ま と め

1) 頸部脊髓症の重症群21例と対照群30例とを対比することにより重症群の臨床的特徴を明らかにし、その術後成績に関する因子を臨床的、X線学的に調べた。

2) 重症例では、高齢者が多い、罹病期間が長い、脊柱管狭窄例が多い、多椎間障害が多いなどの特徴があった。

3) 術後成績は重症例の方が劣っており、手術時年齢が高いほど、罹病期間が長いほど、排尿障害が高度のものほど、後方法による手術例ほど成績が悪かった。

4) 重症群では特に早期治療が大切であり、術前に十分な病態を把握したうえで、前方法か後方法のみでなく、後方除圧後前方固定法などの2段階手術も含めた治療法の選択が必要であることを痛感した。

文 献

- 1) 藤原桂樹：頸部脊髓症の治療予後と関連する因子の研究。日整会誌，61：143-154，1987。
- 2) 平林 冽：頸椎症性脊髓症の診断と手術適応。臨床整形外科，10：1007-1017，1975。
- 3) 平林 冽：片開き式脊柱管拡大術。手術，41：479-508，1987。
- 4) 木村 功：重症頸部脊髓症の治療成績の検討。臨症整形外科，14：170-177，1979。
- 5) 黒川高秀：棘突起縦割法頸椎脊柱管拡大術。別冊整形外科，2：234-240，1982。
- 6) 富永積生：頸椎症性脊髓症手術例の検討。整形外科，26：803-816，1975。
- 7) 津山直一：日本整形外科学会頸部脊椎症性脊髓症治療成績判定基準。日整会誌，50(5)：巻頭，1976。
- 8) 山本 学：頸椎症性脊髓症の重症例の検討。整形外科と災害外科，37：1102-1104，1989。

解 答 長崎労災病院整形外科 吉田 伍一

後方除圧術で硬膜管の十分な除圧効果が得られても脊髄そのものの拡大が得られていないものがあり、そのような症例に前方法の意義があるのかという質問に対する解答

後方除圧術後の脊髄の拡大は、静的圧迫因子の除圧効果のみであり、脊髄の拡大率がそのまま改善率に反映されるとは限らない場合が予想されます。前方除圧固定を行った場合の有用性は、それら静的圧迫因子の除去のうえに、さらに画像所見上脊髄拡大率に直接反映されない動的圧迫因子の除去効果が得られる点にあると思います。