頸部脊椎症性筋萎縮について

長崎市立市民病院整形外科

茅野 丈二・江川 正

朝長 圀夫・藤井 博昭

Dissociated Motor Loss Syndrome in Disease of the Cervical Spine

(Cervical Spondylotic Amyotrophy)

by

Jooji Kayano, Tadashi Egawa, Kunio Tomonaga
and Hiroaki Fujii

Department of Ortopedic Surgery Nagasaki Municipal Hospital

We reported 7 cases of cervical spondylosis with clear muscle atrophy and severe weakness. These cases were thought to be the dissociated motor loss syndrome in cervical spondylosis reported by Keegan. Muscle atrophy was almost localized at C_{5,6} myotomes and corresponded to findings of plain X-ray and myelogram. Sensory disturbance was seen in 3 cases but its degree did not correspond to that of muscle weakness. CT and CT myelogram were effective in finding the causes of these cases. We think that the cause in the lesion of motor root at the preforaminal part and the lesion of anterior horn.

頸部脊椎症の中には、知覚障害や脊髄症状をほとんど欠き、著明な筋萎縮、筋力低下を示すものがある。これらは、Keegan が dissociated motor loss を示す頸椎症と報告し、また、祖父江が頸部脊椎症性筋萎縮と呼んだものである（以下、本症と呼ぶ）。

我々は、過去8年間に、本症と思われる症例を7例経験したので、CT myelography を中心にその病態像を検討し報告する。

症例は男6例、女1例で、年齢は44才から67才まで平均54才であった。主訴は、患側頸部から上肢にかけての疼痛4名、しびれ3名、脱力1名、肩こり2名であったが、筋萎縮を訴えた者は1名にすぎなかった。筋萎縮は、肩甲帯から上腕にかけて出現しており、前腕・手指には認めなかった。筋力低下も、筋萎縮にほぼ一致していた。知覚障害は3例に認めたが、全例軽度であった。腱反射では、諸家の報告に見られる上腕二頭筋腱反射の低下は、2例に認められたのみであった。外傷の既往は3例にあり、症例4と7は外傷をきっかけに病院を訪ずれ、筋萎縮を指摘された（表1）。

単純X線所見では、症例自体高年令のこともあり、頸椎全体に変形が出現していた。椎間板狭小、Luschka 関節の変形、椎間孔狭小など多椎間にわたって見られるものが多かった。また、明らかな脊椎管の狭小化を示したのは2例で、症例2には軽い脊髄症状を認めた。

Myelography は6例に行ない、C₃ から C₇ にかけての陽性所見が多かった。前方よりの圧迫は、C_{3/4} 2名、C_{4/5} 1名、C_{5/6} 3名、C_{6/7} 3名、C_{7/Th1} と、C_{5/6}、_{6/7} に多く、根嚢像異常は C₃ から C₇ にかけて認められた（表2）。

筋電図は3例に行ない、萎縮筋に全て神経原性変化を認めた。更に、CT 1名、CT-Myelography 3名を行ない、病変レベルに一致して、骨棘形成、ヘルニア脱出、およびそれによる硬膜の圧迫が認められた。

治療は保存療法2名、手術療法5名であった。保存療法は持続牽引療法で、症例1では自覚症状の改善と、筋力の回復が認められた。手術は、椎弓切除1名、椎間関節開窓術1名、前方固定3名であり、疼痛、しびれの改善、筋力の回復は見られたが、筋萎縮は残存

表 1 過去 8 年間の自験例

No.	症 例	年 令	性	主 訴	筋 萎 縮	筋力低下	知覚障害	腱 反 射	外傷の既往
1	M. H	54	男	右頸から肩の疼痛	右肩甲帯	右三角筋, 二頭筋	右腋窩神経領域知覚鈍麻	R-BTR低下	
2	M. M	52	男	右上肢痛, 両手指しびれ, 右肩筋萎縮	右三角筋, 二頭筋, 三頭筋	右三角筋, 二頭筋, 三頭筋		L-TTR低下 R&L-PTR低下	20年前落盤事故
3	Y. H	67	男	頸から左上肢の疼痛および脱力	左三角筋, 上腕	左三角筋, 二頭筋三頭筋		L-BTR低下 L-TTR低下	
4	Y. N	53	男	肩こり	右肩甲帯	右上肢全体とくに三角筋		正 常	10年前と1年前坑内にて頭にボタが落ちる
5	M. H	54	男	頸から左上肢の疼痛およびしびれ	左三頭筋(軽)	な し	左上肢知覚鈍麻	〃	
6	T. K	44	女	左肩こり	左肩甲帯	左三角筋, 三頭筋		〃	
7	M. M	53	男	右肩から手先のしびれ	右肩甲帯および上腕	右三角筋, 三頭筋	右手知覚鈍麻	〃	後頭部打撲

表 2 Myelography 所見

No.	前方よりの圧迫	根 囊 像 異 常
2	C _{5/6} , 6/7, C ₇ /Th	R-C _{4~7} 欠損
3	C _{3/4}	L-C _{3~7} 欠損
4	C _{3/4} , 4/5	C ₄ 不整 (R, L)
5	C _{5/6} , 6/7	L-C _{6, 7} 不整
6	C _{6/7}	
7	C _{5/6}	R-C _{5, 6} , L-C ₆ 欠損

傾向にあった(表3)。

考 察

本症については、祖父江の報告をはじめ、本邦にお

いてもいくつかの報告を見る。諸家の報告通り、我々の症例もほとんど男性で高齢者に多かった。筋萎縮と単純X線、Myelography 所見には障害レベルの対応が見られ、C_{5, 6, 7} レベルの障害が多かった。

病態について、伊藤は、図1の①の部位の圧迫による前根障害に加え、②の部位を中心とする亜迫により髄内血行障害を来し、これにより最もメタボリズムが盛んで、なおかつ部位的にも乏血状態に陥りやすい前角細胞を主体とする脊髄障害が比較的広範囲に生ずると述べている。また、林は、頸椎の臨床解剖の中で以下のように述べている。前・後根は椎間孔の中央側1/2まで分離しており、両根は硬膜を出る所では腹側

表 3 検査所見及び治療法

No.	E.M.G. 所見	CT (ミエロ) 所見	治 療
1			頸椎牽引
2			椎弓切除 C _{4~7}
3	神経原性変化 C _{5~7}		椎間関節開窓術 C _{3/4} , 4/5, 5/6
4		骨棘(+), ヘルニア(+), 硬膜圧迫(+)	頸椎牽引
5		骨棘(+), 硬膜圧迫(+)	前方固定 C _{5~7} (C ₆ 亜全摘)
6	神経原性変化 C ₇	骨棘(+), 硬膜圧迫(-)	前方固定 C _{6/7}
7	神経原性変化 C _{5~7}	骨棘(+)	前方固定 C _{5/6}

図1 本疾患の主な障害部位

・背側に並んでいるが、硬膜外では次第に捻れて上下に配列するようになる。したがって、Luschka 関節の骨棘による圧迫が正中よりにある場合、選択的に前根が障害され、本症が出現するとしている。

我々の症例で、CT myelography を中心に、本症の病態を検討してみる。

図2は症例4のCT myelography である。骨棘は両側及び中央に見られるが、硬膜の圧迫は右側に見られ、更によく見ると、圧迫部前方にヘルニモがあった。

図3は症例5である。左側に骨棘による明らかな硬膜圧迫があり、造影剤の陰影が欠損していた。

この2症例は、前根障害に前角細胞の障害が加わったものと考えられた。

しかし、症例6では、CT myelography に全く異常所見が見られず硬膜の圧迫は認められない。そこで

図2 症例4 CT Myelography
右側ヘルニアによる硬膜圧迫

図3 症例5 CT Myelography
左側骨棘による硬膜圧迫

図4 症例6 単純X線
Luschka 関節の著明な変形

単純X線写真(図4)を見てみると、Luschka 関節に著明な変形が見られ、その骨棘による前根のみの障害が示唆された。

以上より、我々の症例からは、前根のみの選択的障害と、更に髄内血行障害による前角細胞の障害が加わったものの両者が考えられた。

鑑別疾患としては、motor neuron disease、脊髓空洞症、末梢神経性疾患、筋原性疾患などがある。しかし、本症は積極的診断規準を欠いており、除外診断的傾向が強い為、その診断は慎重に行なわれなければならない。

治療は、筋萎縮が出現してきた場合、早期に手術療法が必要であろうが、成績は諸家の報告でまちまちである。

ま と め

過去8年間に経験した頸部脊椎症性筋萎縮7例を報告した。

- 本症は高齢者, 男性に多かった.
- 筋萎縮と単純X線, Myelography 所見には障害レベルの対応が見られた.
- 病態については, 前根のみの選択的障害の場合と, 更に髄内血行障害によって前角細胞の障害が加わった場合の両者が考えられた.
- 病態検討に CT myelography は有効であった.

文 献

- 1) 古川浩三郎: 頸部脊椎症性筋萎縮 (祖父江) 症例の経験, 臨整外, 13: 1152-1156, 1978.
- 2) 林浩一郎: 頸椎の臨床解剖, 整形外科, 28(2): 153-168, 1977.
- 3) 伊藤達雄: 頸椎疾患における Dissociated. Motor Loss (Keegan) の臨床的検討, 日整会誌, 54: 135-151, 1980.
- 4) 片岡 治: 頸椎症性脊髄症の手術適応と手術法選択, 整形外科, 27: 1003-1011, 1976.
- 5) Keegan, J. J.: The Cause of dissociated. Motor loss in the upper extremity with cervical spondylosis, J. Neurosurgery, 23: 528-536, 1965.
- 6) 前原忠行: 脊椎・脊髄の CT 診断, 整形・災害外科, 23: 731-742, 1980.
- 7) 宮本龍彦: 上肢帯の筋萎縮を主徴とする頸部脊椎骨軟骨症について. 整形外科と災害外科, 26: 68-72, 1977.
- 8) 中村千行: Motor neuron disease に対する最近の考え方. 整形外科, 27: 667-674, 1976.
- 9) 野口耕司: 頸椎症による dissociated motor loss syndrome 手術例の検討. 臨整外, 17: 1087-1098, 1982.

- 10) 佐々木正: 脊椎疾患の CT 像. 臨整外, 15: 404-413, 1980.
- 11) 沢海明人: Foraminotomy を必要とした頸椎ラディクロパチーの3症例. 臨整外, 13: 87-91, 1978.
- 12) 祖父江逸郎: 頸部脊椎症性ミエロパチー. 臨整外, 10: 999-1006, 1975.
- 13) 須藤成臣: 頸椎症性 radiculopathy の予後について. 整形外科, 29: 1125-1130, 1978.
- 14) 柳 務: Cervical spondylotic amyotrophy の臨床特徴. 臨床神経, 16: 520-528, 1976.

質 問 国立熊本病院 栄 輝己

①術後成績について

このような症例は必ずしも手術成績のよくない印象があるかどうか.

②術式について

椎間孔開放はどの付近までやっておられるか.

解 答 長崎市立市民病院 江川 正

①ルシュカ関節の spur に対する処置としては, Disc を可及的切除し, 椎間孔側へパンチや鋭ヒで切除し, 特に椎間孔への拡大は行っていないが, これで充分症状の改善をみている.

②椎管拡大術を行なった症例は腱反射の亢進と共に椎管の狭小化が存在し, 多椎間にわたり変質が著明であったため行なったもので, 拡大術による除圧が症状の改善になったものとする.