RA の頸椎病変に対する手術的治療の検討

国立福岡中央病院整形外科

柳 田 晴 久・真 島 龍 興

近 藤 正 一・篠 原 典 夫

横 山 庫一郎・原 田 洋

豊 田 雅 樹・林 廣 青

Surgical Treatment of the Cervical Spine in the Rheumatoid Arthritis Patient

by

Haruhisa Yanagida, Tatsuoki Mashima, Masakazu Kondoh,

Norio Shinohara, Koichiro Yokoyama, Hiroshi Harada,

Masaki Toyoda and Kohsei Lin

Department of Orthopaedic Surgery,
National Fukuoka Central Hospital,
Fukuoka, Japan

The results of surgical treatment performed on the cervical spine of 12 patients with rheumatoid arthritis were evaluated.

The mean age at the time of operation was 56.4 years (range; 44~63 years) and the mean duration of the disease was 18 years (range; 5~38). They were followed-up for a mean of 3years 5months (range; 4months~6years 6months). 11patients achieved relief of their occipitocervical pain, and paralysis improved in seven.

In two patients with atlanto-axial subluxation (AAS) and vertical subluxation (VS), cranio-cervical stabilization was performed producing good. Anterior fusion was performed in five patients with subaxial subluxation (SS), but graft compression or subluxation above or below the fused segments occurred in four patients, and two patients required further surgery. Cranio-cervical stabilization for SS, AAS, VS was performed in five patients and the results obtained were good.

We regard cranio-cervical stabilization using instrumentation as useful in the treatment of cervical spinal problems in Rheumatoid Arthritis patients.

Key Words : rheumatoid arthritis (慢性関節リウマチ), cervical spine (頸椎), surgical treatment (手術的治療)

はじめに

RA の頸椎病変により脊髄症や高度の頸部痛を呈する症例は、手術的治療の対象となる。今回、当科での手術例の術後成績を調査し、手術方法について検討した。

対 象

対象は1987年4月から93年6月までに手術を行っ

た Classical RA の12例、男性2例、女性10例。手術時年齢は平均56.4才(44~63才)、手術時RA罹病期間は平均18年(5~38)であった。手術の対象となった頸椎病変は、環軸椎亜脱臼(Atlanto-Axial Subluxation, 以下AAS)に頭蓋内陥入(Vertical Subluxation, 以下VS)を伴ったものが2例、中下位頸椎亜脱臼(Subaxial Subluxation, 以下SAS)のみのものが5例、SAS, AAS, VSを合併したものが5例であった。これらの症例につき、術前後の臨

床症状およびレ線の経過を調査した。

結 果

各病態に対して行われた手術法は、AAS+VSの2例には後頭頸椎固定術と環椎椎弓切除、SSのみの5例には前方固定術、SS+AAS+VSの5例には後頭頸椎固定術あるいは除圧固定術であった。

術前後の臨床症状の経過を Ranawat の分類に従って調査した (図1)。神経学的評価は、術前は全例がⅢA すなわち他覚的神経所見はあるが独歩可能な状態であった。術後調査時には、7例で他覚的所見が消失し Ranawat のⅡへと改善したが、他の5例ではⅢA のままであった。痛みの評価では12例中11例に改善が見られた。痛みの変わらなかった1例は、前方固定術後に隣接椎間での不安定性を生じた例であった。神経学的評価では不変例が5例と多いが、自覚的

図1 臨床症状の経過 (Ranawat の分類)

表1 単純レ線経過

1. 環軸椎亜脱臼 (AAS)+頭蓋底陥入 (VS)			
2例ともADDの開大なし			
1例では隣接椎間での不安定性とアライメントの変化あり			
2. 中下位頸椎亜脱臼 (SAS)			
前方固定例5例			
移植骨の圧潰	2例		
隣接椎間での不安定性	3例		
→2例に後方除圧固定術追加			
3. 中下位頸椎亜脱臼 (SAS)+AAS+VS			
後方除圧固定例5例			
椎体の圧潰	なし		
アライメントの変化	なし		
隣接椎間での不安定性	1例		

には術前より改善した例がほとんどで、痛みの改善率は高く、ADLの改善された例が多い。

X線学的経過を示す (表1)。AAS+VSの2例のうち1例では軽度の隣接椎間での不安定性とアライメントの変化を生じていた。SASに対し前方固定術を行った5例では移植骨の圧潰が2例に、隣接椎間での不安定性が3例に認められた。このうち臨床症状が悪化した2例に後方除圧固定術が追加された。SAS+AAS+VSに対し後方除圧固定術を行った5例では、椎体の圧潰やアライメントの変化を生じた例はなく、隣接椎間での不安定性を生じた例が1例みられた。

症 例

症例1 (図2)。58才男性。AAS+VS例。環椎後弓での脊髓の圧迫があったため、環椎椎弓切除と後頭頸椎固定術を行った。術後3年で臨床症状は改善しているがアライメントの変化を生じている。

症例2 (図3)。63才女性。C5前方亜脱臼に対しC5/6の前方固定術が行われたが、術後3年2カ月でC6/7に不安定性を生じた。現在のところ神経症状の悪化はなく、カラー固定でfollowしている。

症例3 (図4)。58才女性。C4前方亜脱臼に対しC4/5の前方固定術が行われたが、術後1年6カ月のレ線ではC3/4で不安定性を生じ神経症状の悪化をみた。後方除圧固定術を追加して2年の現在、神経症状、痛みとも改善し、アライメントにも変化はない。

症例4 (図5)。61才女性。AAS, VS, SASの合併例で、C4~6の後方除圧と、後頭骨からT4までの

図2 症例1. 58才 男性
臨床症状は改善しているが、今後C3以下の不安定性の出現に注意を要R.

図3 症例2. 63才 女性

前方固定術を行うも臨接椎間での不安定性を生じた。

図4 症例3. 58才 女性

前方固定術を行ったが、臨接椎間での不安定性を生じ、後方除圧固定術を追加した。

図5 症例4. 61才 女性

経過は短い、麻痺・痛みともに改善し現在のところ固定性も良好。

固定を行った。固定には、HR Loop による Instrumentation, 骨移植に加えセメントを併用した。術後臨床症状は徐々に改善し、術後経過は4カ月と短い、現在のところ固定性は良好である。

考 察

RA の頸椎病変は高度な疼痛と重篤な神経障害をきたし、関節障害とも相まって ADL 障害の原因となっている。広義の頸椎 X 線異常を認める症例は 80% にのぼるとする報告もある⁶⁾。Martel らの報告⁸⁾ 以来、AAS についての報告は多く、20~50% の頻度であるといわれている。一方 SAS についての報告は従来比較的少なかったが、最近では決して希であるとはいえない^{1) 5)}。実際今回の症例でも 12 例中 10 例で SAS

をともなっており、うち7例では麻痺の直接の原因となっていた。この原因としては、ステロイド剤やDMARDなどの薬剤によるRAコントロールの向上あるいは人工関節を中心とした外科的治療の進歩とこれらにともなう患者の高齢化が考えられる。今後は、AAS、VSなどの上位頸椎病変に対する治療ばかりでなく、SASに対する治療の機会がさらに増加する可能性があると思われる。

手術的治療の適応については、重度の脊髄症状のないものは手術の必要がないとするものから、高度の頸部痛・進行性の亜脱臼・頭蓋内陥入などを適応に加えるものまである。われわれは、脊髄症状は進行性であり、麻痺が高度になるほど手術による改善が期待し難くまた手術侵襲も大きくなること、および頸部痛は頑固でありADLの大きな障害となることの2点より、①脊髄症状のあるもの、②ADLを障害するような高度の頸部痛を有するものを絶対的手術適応としている。

各病態に対する手術法の選択についても従来より多くの議論がなされてきた。われわれはAASに対しては、整復可能であれば環軸椎後方固定で良いと考えるが、整復不能例や頭蓋内陥入合併例では後頭頸椎固定術および環軸椎弓切除をおこなう。ただし整復可能例でも、固定術後のC3以下の不安定性の出現が指摘されており⁴⁾¹⁰⁾、ムチランス型関節炎例やすでにC3以下に不安定性の生じている例では後頭頸椎固定術をおこなうべきである。次にSASに対する手術法であるが当科では以前前方固定術のみの術式が選択されることが多かった。しかしながら今回の調査でも明らかにように、前方固定術のみをおこなった症例では移植骨の圧潰や隣接椎間での不安定性などの問題が高率に発生する³⁾。このことから現在われわれはSASにたいする前方固定術のみの術式はほぼ禁忌であると考え、後頭頸椎除圧固定術を選択している。Luque rodなどのInstrumentationを用いた後頭頸椎固定術は比較的安定した成績が報告されているが²⁾⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾、当科での成績も術後経過は短いながらも良好である。後方除圧固定術の問題点として、手術侵襲が大きいこと、頸椎の可動性が消失すること、また固定範囲や固定材料すなわち、Instrumentationの方法や、骨移植・セメントなどを用いるか否かといった問題があるが、各

患者の病態に応じた固定方法を選択し現在のところ良好な結果を得ている。今後長期成績を追跡したい。

ま と め

①RAの頸椎手術例12例につき術後成績を調査した。

②垂直脱臼をともなう環軸椎亜脱臼の2例に対しては後頭頸椎除圧固定術が施行され術後経過は良好であった。

③中下位頸椎亜脱臼に対する前方固定術単独施行例では、椎体の圧潰や隣接椎間での不安定性を高率に生じほぼ禁忌であると考え、それに対しInstrumentationを用いた後頭頸椎後方除圧固定術では安定した成績が得られており、今後長期のfollow upを必要とするが有用な手術であると考え。

参 考 文 献

- 1) 赤井正美ほか：慢性関節リウマチにおける頸椎Subaxial lesionに起因する脊髄症。整形外科，34：415-422，1983。
- 2) Flint GA et al.: A new method for occipito-cervical fusion using internal fixation. Neurosurgery. 21：947-953，1987。
- 3) 福田眞輔ほか：リウマチ性下位頸椎病変に対する前方固定術。日関節誌，5：553-560，1986。
- 4) 工藤 洋：リウマチ頸椎病変による頸椎症に対する手術的治療。整・災外，33：1068-1071，1990。
- 5) 大木 勲ほか：慢性関節リウマチの中・下位頸椎病変による頸椎症の病態と治療。整形外科，37：1090-1098，1986。
- 6) Lawrence HS: Radiological cervical arthritis in populations. Ann. Rheum. Dis. 35：365，1976。
- 7) MacKenzie Al et al.: Cranio-cervical stabilization using Luque/Hartshill rectangles. Neurosurgery 26：32-36，1990。
- 8) Martel, W., Page, J.W.: Cervical vertebral erosions and subluxation in rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis. Arthritis Rheum. 3：546-556，1960。
- 9) Ransford AO et al.: Cranio-cervical instability treated by contoured loop fixation. J. Bone Joint Surg. 68-B：173-177，1986。
- 10) Seppo Santavirta et al.: Ten-Year results of operations for rheumatoid cervical spine disorders. J. Bone Joint Surg. 73-B：116-120，1991。
- 11) Smith PH et al.: Natural history of Rheumatoid cervical luxation. Ann Rheum Dis 31：431-439，1972。