RA の上位頸椎異常 —保存症例の追跡調査—

鹿児島大学整形外科

森 園 良 幸・川井田 秀 文
前 原 尉・松 元 光 生
小 櫻 秀一郎・山 内 常 人
川 越 勝 秀・酒 匂 崇

Follow Up Study of the Progression of Atlantoaxial Dislocation in Rheumatoid Arthritis —Conservative treatment—

by

Yoshiyuki Morizono, Hidefumi Kawaida, Yasu Maehara,
Kousei Matsumoto, Syuichiro Kozakura, Tsuneto Yamauchi,
Katsuhide Kawagoe and Takashi Sakou

Department of Orthopaedic Surgery,
Faculty of Medicine, Kagoshima University

Twenty-seven cases of RA who had had atlantoaxial dislocation were followed up for five years and seven months in average to examine the sequence of the dislocation. The dislocation progressed in five, but none of them developed myelopathy. Superior migration of C2 occurred in eight and spontaneous fusion of C1-2 in eight. Those of spontaneous fusion were all in stage IV. It is concluded that the X-ray examination should be performed periodically to check the subluxation. And fusion surgery should be given before the dislocation progresses severe.

はじめに

慢性関節リウマチ（以下RA）の頸椎、特に上位頸椎に、炎症性病変の為に、種々の異常が多く発生することは、良く知られており、中でも環軸椎亜脱臼は多い^{1,3,6,7,11)}。しかし、長期にわたる観察の研究報告は少なく、不明な点が多い^{10,12)}。我々は、RA患者で当科初診及び経過中に環軸椎亜脱臼を指摘され、保存的に加療した51例中、27例に対し、今回調査を行い、その臨床経過並びに頸椎X線の変化について、検討を加えたので報告する。

症 例

症例は、27例で、全例女性であり、調査時年齢は32才より75才、平均51才である。RA罹患期間は5年よ

り37年で平均17年、今回の経過観察期間は1.5年より12年、平均5年3ヶ月である。初診時のARA分類では、Classical 24例、Definite 2例、MRA 1例で、Stage分類では、Ⅱ 2例、Ⅲ 7例、Ⅳ 18例である。脊髓症状群は4例で、非脊髓症状群は23例であった。調査時死亡は2例あり、1例は胃癌にて、又他の1例は脳卒中にて死亡していた。

結 果

頸部痛の推移をみると、調査前、頸部痛を訴えたものは22例あり、この内18例は、消失及び改善をみているが、4例は現在も頸部痛を訴えていた。又頸部痛の出現したものは2例に認めた。運動時痛は1例に認めたが今回は軽快しており、又出現を1例に認めた。運動時雑音は5例に認めていたが、癒合例の1例が今回

消失しており、4例は持続していた。又1例に出現を認めた。めまいは、1例に認め、軽快していた。脊髄症状を呈した4例中1例は、現在寝たきりとなっている。他の3例は脊髄症状の進行は認めていない。又、新たに3例に脊髄症状の出現がみられた。調査前の転位の程度を、菅野の分類にて評価すると、軽度11例、中等度14例、高度2例で、罹病期間 Stage IV の症例は、grade が上がる程、高くなる傾向にあった。頸椎レ線の変化を見ると、環軸関節の癒合は8例に認め ADI の増悪は、5例に認めた。Superior migration の出現は8例に認めている。歯突起の erosion の増加は10例に出現し、lateral facet の erosion の増強、軸椎下位亜脱臼、椎体縁の erosion の増強、椎間腔の狭小化の出現等も認めた (表1)。また ADI の増加と脊髄症状との関係を見ると ADI の増加例では、脊髄症状の出現、増強例は認めなかった。superior migration 例8

例でも脊髄症状の出現、増強例を認めなかった。次に環軸関節癒合を認めた症例を癒合群とし、非癒合群との比較検討を行うと ARA 分類は7例 Classical, 1例は MRA であり、Definite の症例は、無かった。Stage 分類では、癒合群は全例 Stage IV であったが、罹病期間や、ステロイド内服との関係をもても有意の差は、なかった (表2)。又、癒合群と非癒合群のレ線学的変化の推移を比較すると superior migration や歯突起 erosion の出現並びに増強例は頻度が高く、下位頸椎病変の出現、増強例も高頻度に認めた。

症 例

症例1.66才、女性、Classical RA, Stage IV, Class 2. 癒合例、38年 RA 発症、昭和53年11月の頸椎レ線では ADI は、前屈位13mmと高度の亜脱臼を呈し、後屈位では整復位が得られている。下位頸椎では C5/6 間の椎間腔の狭小化以外特に所見を認めていない (図1)。60年8月、頸椎レ線では ADI は1mmで癒合が見られる。動態撮影にて ADI の変化は認めていない。又歯突起の高位も認める。下位頸椎では、椎体縁の erosion、椎間腔の狭小化が認められる (図2)。癒合時の開口位レ線及び断層では、右 lateral facet の癒合を認め、CT 像では、歯突起の前関節面での骨性癒合を認める (図3)。

表1 頸椎レ線変化の推移 (27例) (調査時)

環軸関節の癒合	8
ADI の増悪	5
Superior migration の出現	8
歯突起の erosion の増加	10
lateral facet の erosion の増強	7
軸椎下位亜脱臼	4
椎体縁の erosion の増強	7
椎間腔の狭小化の出現	6

表2 癒 合 症 例

		年 性	罹病期間	ARA分類	ステロイド 使用の有無	カラー固定	癒合前のADI 前屈・後屈		頸部痛 の有無	Superior mig- ration の有無
1	Y. I	43 F	15年	Classical IV 4	(-)	5年	癒	合	(-)	(+)
2	R. K	37 F	24年	Classical IV 3	(-)	6年	8	2	(±)	(+)
3	K. S	59 F	22年	Classical IV 2	(-)	3ヶ月	12.5	0	(±)	(+)
4	T. M	49 F	20年	Classical IV 2	(+)	7ヶ月	5	3.5	(±)	(+)
5	A. H	75 F	8年	Classical IV 3	(-)	3ヶ月	6	0	(±)	(-)
6	R. O	55 F	22年	Classical IV 3 (M. R. A.)	(+)	(-)	8	4	(±)	(+)
7	Y. M	44 F	24年	Classical IV 3	(+)	5年	4	1	(+)	(-)
8	H. T	63 F	18年	Classical IV 3	(+)	1年10ヶ月	15	7	(+)	(-)

図1 症例1の頸椎X線写真
前屈時ADIは13mmを示すが、後屈時は整復位をとる。

図2 症例1の7年後の頸椎X線写真
ADIは1mmで、C₁-C₂間の可動性は消失している。しかし、歯突起の上方移動を認める。

図3 CT像
歯突起と環椎の癒合

症例2.73才、女性、Classical RA, Stage IV, Class 3 (ADI増加例) 昭和46年 RA 発症、昭和56年2月 ADIは前屈位にて8.5mmであり、後屈位にて2mmと整復位が得られた。昭和60年8月の頸椎レ線では ADI 前屈位11mmと増強しているが、歯突起高位の出現もなく、又下位頸椎の変化も軽微である。現在、頸部痛も軽快しており、経過観察中である。

症例3.43才、女性、Classical RA, Stage IV, Class 3である。昭和45年、RA 発症、昭和56年1月の頸椎レ線では ADI 5mmで癒合状態にあり、動態撮影にて ADI には変化を認めない。昭和60年8月の癒合後4

年7ヶ月の頸椎レ線では、昭和56年時と比し、癒合がより確実となっている。又下位頸椎ではC2/3の椎間にはより狭小化し、前縁部は癒合傾向にある。現在、頸部痛は全くなく、脊髄症状も呈していない。

ま と め

RAの環軸椎亜脱臼の頻度は、諸家の報告により異なるが、おおかた20～30%に認められるとされている^{5,8,9,13)}。当科においてはRA外来患者652名中58例(9%)に環軸椎亜脱臼を認めている。しかし、これら環軸椎亜脱臼を呈したRA患者の長期観察の報告は少ない。Conlon²⁾は6年間のレ線学的追跡を行い、環軸椎亜脱臼の増加を報告したが、superior migrationや、subaxial subluxationに関しては記載していない。又、Smithら¹⁰⁾は環軸関節亜脱臼を伴った55例を観察し、その61%がレ線的に変化なく、あるいは改善しており、10%は脊髄症状が出現した事を報告している。我々の症例では、27例の平均5年3ヶ月の観察でADIの増悪は5例(18.5%)、superior migrationの出現は8例(30%)に認めたが、これらの症例で、脊髄症状の出現増悪を認めた症例はなかった。脊髄症状と残余脊椎管の関係のみてみると、特に関連を見出し得なかった。しかし、河合ら⁴⁾の報告の如く、有効残余脊椎管径が11mm、またWeissmanら¹²⁾の報告するADI 9mm以上は、脊髄症状出現のcritical degreeとして、考慮すべきである。我々の症例では8例に自然癒合例を認めた。8例とも全例Classical RAで、Stage IVであり、Stage IVでは自然癒合例の頻度が高くなるようである。

結 語

1) 環軸椎亜脱臼を呈した27例の追跡調査を行い、その臨床経過並びにレ線変化について検討を加えた。

2) 頸部痛は頸椎カラーや理学療法にて、満足すべき結果が得られていた。

3) ADIの増悪は5例、superior migrationの出現は8例に認めたが、これらによる脊髄症状の出現、増悪は認めなかった。

4) 8例自然癒合を認めた。すべて、Stage IVの症例であり、又長期のカラー固定使用例が多かった。

5) 環軸椎亜脱臼のRAの患者には、定期的なレ線の観察を行い、脱臼が進行するようであれば、観血的療法を施行すべきである。

文 献

- 1) Cooke, J.W.D., et al : A prospective study of the radiological changes in the cervical spine in early rheumatoid disease. *Ann. Rheum. Dis.*, 40 : 109-114, 1981.
- 2) Conlon, P.W., et al : Rheumatoid arthritis of the cervical spine. An analysis of 333 cases. *Ann. Rheum. Dis.*, 25 : 120-126, 1966.
- 3) Hancock, D.O., et al : Atlanto-axial subluxation in rheumatoid arthritis. *J. Bone Joint Surg.*, 55-B : 458-469, 1973.
- 4) 河井伸也ほか：リウマチ性頸椎環軸関節転位—主として手術的治療の適応について—。臨整外，18：475-479, 1983.
- 5) 押田翠ほか：当院におけるRA環軸関節亜脱臼症例の検討。関節の外科，11：142-147, 1984.
- 6) Pellicci, P.M., et al : A prospective study of the progression of rheumatoid arthritis of the cervical spine. *J. Bone Joint Surg.*, 63-A : 342-350, 1981.
- 7) 酒匂崇ほか：慢性リウマチ患者の頸椎のX線学的検討。臨整外，9：886-887, 1974.
- 8) 酒匂崇ほか：慢性関節リウマチの上位頸椎の異常について。日整会誌，1：93-99, 1982.
- 9) 園田万史ほか：慢性関節リウマチの頸椎X線変化について。整形外科，29：929-936, 1978.
- 10) Smith, P.H., et al : Natural history of rheumatoid cervical luxations. *Ann Rheum Dis*, 31 : 431-439, 1972.
- 11) Stevens, J.C., et al : Atlanto-axial subluxation and cervical myelopathy in Rheumatoid Arthritis. *Q. J. Med.*, 40 : 391-408, 1971.
- 12) Weissman, B.N.W., et al : Prognostic features of atlanto-axial subluxation in Rheumatoid arthritis patients. *Radiology*, 144 : 745-751, 1982.
- 13) 矢野慎二ほか：RAの環軸椎転位について。西日本脊椎研究会誌，7：97-99, 1981.

発 言 久留米大学 山中 健輔

RAにおける第1，2頸椎の癒合はその経過を断層X線像で見ると、まずlateral jointの方から起り、次第にAtlanto-dental jointにおよんでいくと思われる。

よって先生の症例の中にADIの開大をみたま、頸椎の前後屈で動かなかった症例もあったと思われるが、いかがでしたか。(Atlanto-dental jointには骨癒合は認められないのに)

解 答

鹿児島大学 森園 良幸

3mm以上の環軸椎の亜脱臼を認め、しかも、動態撮影にて、ADIの変化のある症例が、ADIの変化の消失した症例を癒合と判定した。lateral facetの癒合も、条件とした。又、初回X-Pにて、すでに癒合の見られた症例も1例あった。

質 問

国立熊本病院 栄 輝己

1. RAによる環軸椎脱臼に対する手術の適応をどの付近においておられるか。

2. 4例に保存的療法を行ったとのことであるが、どれ位の期間やっておられるか、又何を目安にして保存的療法をやめられるか。

解 答

鹿児島大学 森園 良幸

頸部痛のある症例に対し、まずカラー固定、理学療法を行ない、結果をみる。治療前、整復位の保たれない症例は、嚴重なfollowが必要である。このような保存的療法にもかかわらず、頑固に頸部痛が持続し、又、脊髄症状の出現、増悪をみる症例、亜脱臼及び、

superior migrationの増強する症例は手術の適応としている。

質 問

総合脊損センター 芝 啓一郎

densのerosionはdensの前方部にみられることが多いようですが、後方部erosionは何故ないのでしょうか。atlas前弓とdensの間、およびdensとtransverse ligamentの間にjointがあり、R. A. 炎症はどちらにも及ぶと考えられますがいかがでしょうか。

解 答

鹿児島大学 森園 良幸

環軸関節の歯突起前関節面のerosionは多くみられる。しかし、今回は、歯突起後関節面の変化は、検討していない。

解 答

鹿児島大学 森園 良幸

Stage IVの症例で、歯突起及びlateral facetのerosionの強い症例が、癒合が得られるようだ。又、カラー固定期間の長い症例に癒合が見られた。