慢性関節リウマチ患者の頸椎レ線変化について

鹿児島大学整形外科

宮崎 淳弘・酒 匂 崇
 宝 亀 玲一・森 永 秀 史
 富 村 吉十郎・矢 野 良 英
 前 原 東 洋・平 部 久 彬

Abnormal Findings of The Cervical Spine in Rheumatoid Arthritis

By

A. Miyazaki, T. Sakou, R. Houki, H. Morinaga,
 K. Tomimura, T. Maehara, Y. Yano,
 H. Hirabe, H. Kawamura & T. Osako

Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine,
 Kagoshima University. (Director: Professor A. Miyazaki)

X-ray examination of the cervical spine were performed on twenty-one hospitalized patients and forty-two ambulatory patients complaining of neck pains with rheumatoid arthritis. Abnormal atlanto-odontoid separation was found in twenty-four patients and pseudo-basilar impression in thirteen. One of them showed maximum upward transposition of the dens of 10 mm above Macgregor's baseline. In addition subluxation of subaxial levels, endoplate erosions and erosions of apophyseal joint were found frequently at the level of C₂₋₃ to C₄₋₅. Atlantoaxial posterior fusion by R. W. McGraw was carried out on a case suffering from severe occipital pain and trigeminal neuralgia associated with subluxation of the atlanto-axial joint on March 15 1974. Three months after operation she had relieved of occipital pain and hyperalgesia on limb and trunk.

慢性関節リウマチ患者の頸椎罹患の頻度はたかく、レ線上、頸椎に種々の変化がみられることは多くの報告によりよく知られているところである。また環軸椎転位による死亡例の報告もある。慢性関節リウマチ(RA)患者の頸椎レ線変化については、Sharp, Martel, Bland らの報告があり、その特徴として環軸椎亜脱臼、頸椎の多発亜脱臼、上位頸椎における骨棘形成のない椎間狭小、侵蝕、後方椎間関節炎、頭蓋底陥入(pseudobasilar impression)などをあげている。

今回われわれはRA患者の頸椎変化をレ線学的に検討し、環軸椎亜脱臼著明で激しい後頭部痛を訴えた症例に環軸椎後方固定術を行なった1例を経験したので若干の文献的考察を行ない報告する。

調査対象患者

RAにて鹿児島大学整形外科および関連病院にて外来治療あるいは入院中の症例で頸部に何らかの愁訴を有するものを対象とした。入院中のもの21例、外来通院中のもの42例、計63例で、その内訳は男性6例、女性57例であった。年齢は20才より75才におよび平均50.7才で、50才以上の症例が過半数を占めている。罹患年数は1年より23年におよび平均8.0年で15年以下の症例が大部分を占めている。病型は definite 12例, classical 51例で、Stage 分類では Stage I, II 各10例, III 18例, IV 25例で、III, IVに属する症例が多かった。

成 績

環軸関節亜脱臼を頸椎屈伸時における環椎前弓後面と歯突起前面との距離を測定し、これを ADI とし、3 mm 以上を異常所見とした。亜脱臼の症例は 24 例 (38 %) にみられた。その内訳は 3.0~3.9 mm 10 例、4.0~4.9 mm 8 例、5.0~5.9 mm 5 例、6.0~6.9 mm 1 例で、多くは 3.0~4.9 mm の間にあり、最高 6.5 mm であった。これを罹患年数との関係についてみると、5 年以下 29 例中 5 例 (17 %), 5~10 年 18 例中 9 例 (50 %), 10~15 年 13 例中 8 例 (62 %), 15~20 年 4 例中 2 例 (50 %) であり、5 年以降に急速に増加傾向がみられる。Stage との関係でも Stage I 10 例中 1 例 (10 %), Stage II 10 例中 4 例 (40 %), Stage III 18 例中 6 例 (33 %), Stage IV 25 例中 13 例 (52 %) と Stage の進行とともに増加の傾向がみられ、さらに ADI の値も Stage の進行とともに増加の傾向がみられる (図 1)。次に歯突起高位についてみると、歯突起尖端が Macgregor's baseline を 4.5 mm 以上を越えるものを異常所見とした。異常は 13 例 (21 %) あり、4.5~5.0 mm 6 例、5.1~6.0 mm 0 例、6.1~7.0 mm 3 例、7.1~8.0 mm 2 例、8.1~9.0 mm、9.1~10.0 mm 各 1 例であった (図 2. a)。歯突起高位異常と罹患年数の関係をみると、5 年以下 24 例中 2 例 (8 %), 5~10 年 18 例中 6 例 (33.3 %), 10~15 年 13 例中 4 例 (30.7 %) で罹患年数 5~15 年のものに多いようである。次に Stage との関係について述べると、Stage I では 10 例中 1 例 (10 %), Stage II では 10 例中 1 例 (10 %), Stage III では 18 例中 3 例 (16.7 %), Stage IV では 25 例中 8 例 (32 %) と Stage の進行につれて増加している。その他の所見では、歯突起の erosion が 22 例 (35 %) あり、歯突起が著しく細小化したものや突起後面に hook erosion の形成がみられた症例もあった (図 2. b)。また軸椎外側塊の erosion は 14 例 (22 %) で、外側環軸関節や環椎後頭関節部の狭小化や強直を思わせる症例も多く認められた。次に軸椎下位の異常所見を述べると椎間関節の異常 (もうろう化や erosion) が 50 例 (79 %) あり、C₂₋₃ 間に多く、不安定椎は 46 例 (73 %) で C₄₋₅ 間にズレが多発している。中には多椎間にもわたりズレがみられ、step ladder を形成する症例も 2~3 みられた。椎間関節軟骨の erosion は 27 例 (42.9 %) であった。

ADI と罹患年数

	5	10	15	20	25 年
3.0 > mm	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
3.0~3.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
4.0~4.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
5.0~5.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
6.0~6.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●

ADI と Stage

	Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
3.0 > mm	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
3.0~3.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
4.0~4.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
5.0~5.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●
6.0~6.9	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●	●●●●●●●●

図 1

臨床症状との関係について述べると、亜脱臼群、非脱臼群とも後頭部痛および頸・肩に疼痛のみられる症例が多いが、亜脱臼群に 76 % の高率に後頭部痛が出現している。腱反射異常や知覚障害などの脊髄症状と考えられる症状は、非脱臼群 21 %, 亜脱臼群 28 % とあまり差異がみられなかった (図 3)。

最後に環軸椎後方固定術を行った 1 例を紹介する。症例。29 才、女性。

昭和 37 年 11 月頃 (17 才時) 右手関節痛にて発症、progressive type の経過をたどる。初発時よりほとんどの期間 steroid の 1~2 錠を連用していた。昭和 46 年から 48 年にかけて金療法を受け、副作用のため中止するまで 1000 mg 使用した。昭和 48 年 4 月頃より ACTH 療法にて steroid を離脱し、昭和 48 年 9 月左肘関節滑膜切除術を受けた。

初診時間もなくより時々項部痛があり、昭和 47 年頃より疼痛は増強し、頸椎運動制限、左上肢シビレ感などを伴うようになった。昭和 49 年 2 月環軸椎亜脱臼を指摘され当科入院。主な入院時所見としては、頸

図 2

図 3 環軸関節亜脱臼 (ADI) と臨床症状 (グラフ内の数字は%)

部および後頭部痛、顔面・側頭部および前額部へ放散する疼痛、両肩・両上肢への放散痛があり、両上下肢の腱反射軽度亢進し、両上下肢全域の知覚過敏を認める。企図振せんもみられる。頸椎運動性は伸展 30°、屈曲 60°、左方回旋 25°、右方回旋 20°、左方側屈 20°、右方側屈 25° と著明に制限、Spurling's test および Eaton's test 両側強陽性。ADI 6 mm であった。

保存的療法で症状の改善全く認められず、激しい後頭部痛が持続するために、昭和 49 年 3 月 19 日 McGraw 法により環軸椎後方固定術を施行した。術後 2 週より頸椎固定装具を着用し歩行を許可した。現在、術後 3 カ月を経過しているが術直後より疼痛、腱反射亢進、知覚過敏の消失をみとめ良好な経過をとっている。

考 按

RA で頸椎に変化をきたすことは Sharp らの報告以来多くの報告がなされている。

Conlon らは 333 例のうち 295 例 (88%) に頸部症状がみられ、167 例 (50%) に RA による特徴的なレ線変化を認めている。そして平均 6 年の経過を観察し頸椎変化の進行、特に環軸椎亜脱臼の頻度が著しく増加することを述べている。RA の特徴的な頸椎変化である環軸椎亜脱臼の頻度については報告者によりかなりの相違がみられ、18% から 70% の値が報告されているが、われわれの症例では 38% と比較

の高率にみられた。環軸椎亜脱臼と罹患年数との関係については、Conlon らは否定しているが、七川らは関係のみられることを報告している。われわれの症例では明白な関係がみられ、また Stage の進行につれて増加の傾向がみとめられた。

環軸椎亜脱臼の程度の進行により後頭部痛や脊髄障害の発現した症例に対して、環軸椎の固定が行なわれているが、この際できるだけ後頭骨まで固定せずに回旋の運動機能を温存することが重要なことであろう。観血的に固定を行なうか否かについては議論があり、stage の進行した症例の中には亜脱臼を残し強直がおこり、症状の消失をみた症例をわれわれも経験しており、また保存的に Thomas のカラー固定により症状の軽減をみた症例も多いので、術前の十分な経過観察と手術適応についての検討を行なうことが必要であろう。

参 考 文 献

- 1) Sharp, J. et al.: Ann. rheum. Dis. 17: 303, 1958.
- 2) Sharp, J. et al.: Ann. rheum. Dis. 20: 47, 1961.
- 3) Martel, W.: Am. J. Roent. 86: 223, 1961.
- 4) Bland, J. H.: Arch. intern. Med. 112: 892, 1963.
- 5) Conlon, P. W. et al.: Ann. rheum. Dis. 25: 120, 1966.
- 6) Isdale, I. C. and Conlon, P. W.: Ann. rheum. Dis. 30: 387, 1971.
- 7) Sweetnam, R.: Ann. rheum. Dis. 29: 330, 1970.
- 8) Davis, F. W. et al.: Ann. intern. Med. 35: 451, 1951.
- 9) Webb, F. W. S. et al.: Br. med. J. 2: 537, 1968.
- 10) Cregen, J. C. F.: Ann. rheum. Dis. 25: 242, 1966.
- 11) Crellin, R. Q. et al.: J. Bone Jt. Surg. 52-B: 244, 1970.
- 12) McGraw, R. W. et al.: J. Bone Jt. Surg. 55-B: 482, 1973.

- 13) 七川ら: 臨床整形外科. 3: 15, 1968.
- 14) 山本ら: 整形外科と災害外科. 20: 179, 1971.
- 15) 所ら: 臨床整形外科. 8: 551, 1973.
- 16) 伊藤: 第18回日本リウマチ学会口演, 1974.

質 問

北里大学 山本 真

上位頸椎の高厚の変化は mutilans 型 RA に多いとされていますが、先生の症例でもそういう傾向がありましたか？

回 答

鹿児島大学整形外科 宝亀 玲一

1. 山本先生に対する回答

mutilans type の症例はありませんでした。

2. 木村先生に対する回答

レ線変化の程度から手術の適応を決定することはむずかしい。われわれの手術症例の場合激しい疼痛、脊髄症状の存在、保存的治療の無効、患者自身の社会復帰に対する意欲などを考慮し手術にふみきった。

質 問

熊本大学整形外科 木村 千似

上位頸椎変化があって神経症状がどの程度の場合に固定術を行なうか。

回 答

鹿児島大学整形外科 酒匂 崇

今回調査した症例の中に、環軸椎の強直例で頸部症状の寛解している症例がみられた。従ってまず保存的治療法を充分に行った上で経過を観察し、症状改善がみられず、日常生活に支障を来す症例の場合には、C₁₋₂ の後方固定術を行った方がよいと考える。

意 見

長崎大学 鈴木 良平

リウマチによる高度の疼痛を有する環軸関節の亜脱臼に対し transoral に固定術を行なった経験がある。幸いに好結果をえたが、感染の心配もあり、顎関節の動きも悪い例もあるのでリウマチに対しては後方固定の方が安全と考える。