

表 2 調査時抗うつ剤を投与されていた症例

287 例中 16 例		
スルピリド	12 例	(11 例 150 mg/日 1 例 50 mg/日)
イミプラミン	1 例	(10 mg/日)
アミトリプチリン	1 例	(10 mg/日)
マレイン酸フルボキサミン	2 例	(50 mg/日)
16 例中 SDS の結果		
SDS	40 以下	10 例 (62.5%)
	40~49	3 例 (18.8%)
	50 以上	3 例 (18.8%)

表 3 ステロイド使用量と抑うつ傾向

SDS のステロイド使用有無群間比較			
ステロイド	n	平均	標準偏差
無	107	35.98	7.97
有	131	38.63	8.37
t=2.4834	df=236.0	P=0.0137	
VAS のステロイド使用有無群間比較			
ステロイドの有無での VAS 値の比較			
t=1.7335	df=235.0	P=0.0843	
MHAQ のステロイド使用有無群間比較			
ステロイド	n	平均	標準偏差
無	106	5.03	5.53
有	128	7.62	6.37
t=3.277	df=232.0	P=0.0012 (4 例は調査できず)	

は 6.68 (±4.26) であった。これは SDS 39 点以下では face scale 平均 5.10 (±3.18), SDS 40~49 点では face scale 平均 8.24 (±4.54), SDS 50 点以上では face scale 平均 10.94 (±4.19), であった。

4) SDS と年齢, 罹病期間, face scale, VAS, MHAQ, Class, CRP, 血沈との相関関係: (r=相関係数, P=P 値, n=症例数)

SDS と相関を示したのは face scale (r=0.55198, P=0.0001, n=287), VAS (r=0.40772, P=0.0001, n=286) であり, 次いで MHAQ (r=0.36810, P=0.0001, n=283), Class (r=0.27845, P=0.0002, n=180) であった。年齢 (r=-0.07220, P=0.2235, n=286), 罹病期間 (r=0.04590, P=0.4577, n=264), CRP (r=0.10114,

表 4 ステロイド使用量と抑うつ傾向

SDS のプレトニゾロン投与量による群間比較			
	n	平均 (Zung)	標準偏差
0 mg	107	35.98	7.97
0.1~2.5 mg	21	37.57	10.41
2.6~5.0 mg	69	37.43	7.20
5.1~10.0 mg	28	40.00	8.55
10.1~	5	44.20	9.17

分散分析 P=0.0678 (P>0.05) (ベタメタゾン投与例は除外した)

P=0.1707, n=185), 血沈 (r=-0.02212, P=0.7854, n=154), とは相関が認められなかった。

またその他の各項目で Class と MHAQ (r=0.67720, P=0.0001, n=179), 血沈と CRP (r=0.54360, P=0.0001, n=148) との間に相関係数 0.400 以上の相関が認められた。

5) ステロイドの有無による抑うつ傾向出現頻度

調査できた 238 例中ステロイド投与群は 131 例, 非投与群は 107 例であった。ステロイド投与群で抑うつ傾向 (SDS 40 点以上) を呈したのは 59 例 45%, ステロイド非投与群での抑うつ傾向出現頻度は 25 例 23%, ステロイド投与群の SDS 平均は 38.63 (±8.37), ステロイド非投与群は SDS 平均 35.98 (±7.97) であり, ステロイド投与群に SDS の点数が高い傾向が認められた。これに t 検定を行うと t=2.4834, df=236.0, P=0.0137 で有意差を認めた。なおステロイド投与の有無での VAS 値を比較し有意差を認めなかったが, MHAQ はステロイド投与群平均 7.62 (±6.37), 非投与群平均 5.03 (±5.53) でステロイド投与群の MHAQ が高かった (表 3)。またステロイド使

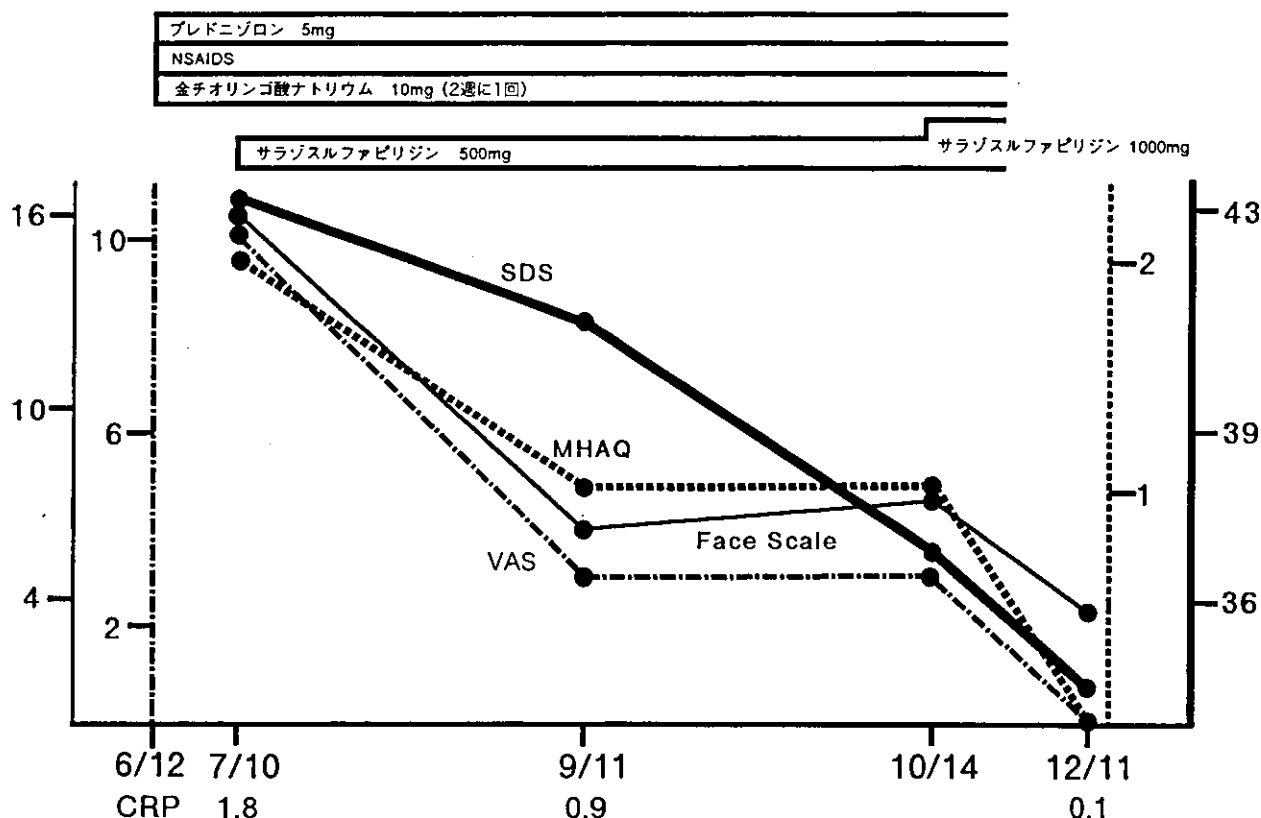


図1 RAの治療によりSDSの低下を認めた症例(女性37歳 2年前発症のRA Class II Stage IV) 平成12年4月頃より症状増強し、近医で加療を受けるも軽快せず6月12日当院外来受診。なお前医ではプレドニゾロンと消炎鎮痛剤の投与を受けていた(詳細不明)。当科初診時にプレドニゾロン5mgとスリダク100mg/日の投与を行い、血液検査の結果をみて抗リウマチ剤の追加を行った。

用量とSDS値の間には分散検定では差が認められなかった(表4)。

考 察

うつ病の評価尺度としてはHamilton Rating Scale, Beck Depression Self-inventory, Zung Self-rating Depression Scale⁵⁻⁷⁾, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale¹⁰⁾等があり、またRAにおいてはAIMSのdepression scaleがよく用いられている^{11,12)}。われわれはZungのSDSを用いたが、これは質問事項が20と比較的少なく短時間で施行でき、また日本ではうつ病の診断によく用いられており実績と信頼性があると思われたためである¹³⁾。しかしながらうつ病の確定診断はDSM-IVを用いて専門の精神科医によって行われるものであり、われわれの経験でも自殺企図を有するうつ病あるいは重症のうつ病では、SDSを実施することすら患者の協力が得られず困難であった症例も数例経験している。このような問題

点はあるもののわれわれはSDSである程度の抑うつ傾向(=状態)が把握できるものと考えている。

RAにおける抑うつ状態出現頻度について：これまでの報告ではRAにおける抑うつ状態の出現頻度にはかなりのばらつきが認められている^{1,11,12,14-16)}。わが国ではRAの抑うつ状態についての報告はほとんどなく、武内¹⁷⁾らがSDSを用いた171名のRAの調査で21%(SDS40点以上)の出現率であったと述べているが、今回のわれわれの報告とはかなりの差がみられている。図1に初診より治療経過を観察できた症例を呈示する。初診時SDS, VAS, face scale, MHAQの値が高かったが、治療経過とともにこれらはともに改善している。このことは抑うつ状態の評価方法とともに対象の抽出の仕方でも抑うつ状態出現頻度にかかなりの差が出ることを示唆している。すなわち対象症例の入院患者、初診患者、リハビリ施行中の患者、RAのコントロール状態が悪く疼痛の強い患者等の含有率によって抑うつ状態出現頻度にある程度のばらつきが認められ

るものと思われる。今回のわれわれの症例では39%に抑うつ傾向が認められた。われわれは約1,000例の当院RA患者を無作為に抽出しており（ただし調査開始時の入院患者はすべて対象に含めた）RA患者の抑うつ傾向の出現頻度を比較的正確に示しているのではないかと考えているが、しかし単独施設についての集計であり、また約5ヶ月間の間に来院した患者を無作為に抽出しているなど問題点も存在する。

次にRAでは抑うつ状態出現頻度が高いかどうかという問題がある。Hawley¹¹⁾はAIMSの抑うつ尺度を用いて6,153例（うちRA 1,152例）の患者を対象に研究を行い、膝・股のOA等の慢性疼痛性疾患とRAの間には抑うつ傾向出現頻度の差はあまり認められず、線維筋痛症において抑うつ状態が強かったと述べているが、OA等の疼痛性リウマチ疾患に対してRAはそれほど抑うつ状態の出現頻度が高いものではないのかもしれない。

また、一般住民に比べてRAで抑うつ状態出現頻度が高いかどうかという問題があるが、更井¹⁸⁾はSDSを用いた住民検診でSDS 48点以上を抑うつ状態として計算し男性3,341名中438名(13.1%)が、女性3,704名中682名(18.4%)が抑うつ状態であり、総勢では15.9%が抑うつ状態であったと判定している。

われわれの症例では今回SDS 40点以上を抑うつ傾向ありと判定したが48点以上で計算してみると男約15%、女約13%、総勢では約13%でありわれわれの報告は、更井の調査と著変はないようにも思われる。このことから、われわれはRAが健常者やOA等の疼痛性リウマチ性疾患に対してとくに抑うつ状態出現頻度が高くはないのではないかと考えている。

RAの疼痛と抑うつ状態との関連性については多くの報告が認められる^{1,4,19,20)}。また、Magni²¹⁾らはうつ病が疼痛を増強させ、さらにうつ病が疼痛により影響されることを示唆している。Wolfe¹²⁾は713名のRA患者を調査し、疼痛とHAQ-DIが抑うつ状態と関連する重要な因子であると述べている。今回のわれわれの結果でもSDSはface scale ($r=0.55198$, $P=0.0001$, $n=287$)、VAS ($r=0.40772$, $P=0.0001$, $n=286$)、次いでMHAQと相関しており、これまでの報告とおおむね一致する。また黒田²²⁾らも述べているように簡便な抑うつ傾向の把握にはface scaleが適しているように思われる。

RAの疼痛と抑うつ状態との関連についてわれわれは次のように考えている。1) RAによる疼痛、2)

RAによる疼痛に抑うつ状態が合併し疼痛を増強している場合、3) うつ病およびうつ状態による疼痛。

1) のRAの疼痛による場合は図1のごとくRA自体の疼痛のためSDS値は上昇しているがRAの治療により疼痛のみならずSDS値も低下してくる。またRAの抑うつ状態に対する抗うつ剤の投与に関する報告があるが²³⁾、われわれは現在のところ2) 3) のようにうつ病（状態）またはRAによる疼痛に抑うつ状態が合併して疼痛を増強している場合、疼痛のコントロールとして抗うつ剤の投与が適応であると考えている。しかしながらSDSは疼痛と相関しており、この1) 2) 3) の状態を鑑別することは困難なことが多く、RAのうつ状態に対する抗うつ剤投与の判定基準作りは今後の課題であると考えている。

ステロイドの投与と抑うつ傾向について：1949年HenchがRAにcortisoneを使用し、劇的な効果を呈して以来、RAに対するステロイド療法はほぼ確立されてきているように思われる。しかしながらステロイドの使用に関してはつねにその副作用が問題となる。

副作用の一つと考えられるステロイドによる精神症状は抑うつ状態が最も多く、次いで躁状態と続いているが²⁴⁻²⁷⁾、今回のわれわれの調査では躁状態その他の精神症状は認められず抑うつ状態が多かった。しかし図1のごとくコントロール不十分なRAの治療として副腎皮質ホルモンを投与すると、RAの活動性や疼痛の改善とともに、患者の抑うつ状態も改善してくることはよく経験することである。今回のわれわれの調査ではステロイド投与群に抑うつ状態が高くみられたが、ステロイド投与群にMHAQが高い傾向が認められた。このことからステロイド投与群にSDS値が高いのは、MHAQに相関してSDSが高くなっている可能性があるが、ステロイドの投与自体に問題がある可能性も否定できず、今後さらなる調査が必要なものと思われる。

ステロイドの投与量と抑うつ状態との関係について今回われわれの調査ではステロイド投与量によって%表示では投与量の増加によってSDS値が上昇していくように思われたが、分散検定では投与量とSDSとの間に有意差を認めなかった。しかしながらステロイドの投与量と精神症状発現との間に密接な関係があるとの報告もあり^{28,29)}これについても今後の検討課題であると思われる。今回われわれの調査ではSDSと血沈 ($r=-0.02212$, $P=0.7854$, $n=154$)、CRP ($r=0.10114$, $P=0.1707$, $n=185$)とはまったく相関が認

められなかった。しかしながらわれわれは血沈, CRPの値を SDS 施行前後 2ヶ月間の値を用いており必ずしも正確とはいえない。今後 SDS 施行時に採血するなどより正確な評価が必要なものと思われる。

本研究の要旨は厚生省リウマチ調査研究公開シンポジウム 2001 年 1 月(東京)³⁰⁾, 第 45 回日本リウマチ学会 2001 年 5 月(東京)にて発表した。厚生省ならびに班長の西林保朗先生に深謝致します。

文 献

- 1) Parker JC, Wright GE : The implications of depression for pain and disability in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 8 : 279-283, 1995
- 2) 上田禮子, 菅原幸子, 増淵正昭 他 : 慢性関節リウマチ患者の精神身体的検討. *リウマチ* 20 : 67-74, 1980
- 3) Blumer D, Heilbronn M : Chronic pain as a variant of depressive disease : the pain-prone disorder. *J Nerv Ment Dis* 170 : 381-394, 1982
- 4) Frank RG, Beck NC, Kay DR et al : Depression in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 15 : 920-925, 1988
- 5) 渡辺昌裕, 横山茂生 : うつ病自己評価尺度, 抗うつ薬の選び方と使い方. 第 2 版, pp 21-27, 新興医学出版, 1994
- 6) Zung WWK : A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiat* 12 : 63-70, 1965
- 7) Zung WWK, Richards CB, Shrot MJ : Self-rating depression scale in an outpatient clinic, further validation of the SDS. *Arch Gen Psychiat* 13 : 508-515, 1965
- 8) Lorish CD, Maisiak R : The face scale : a brief, nonverbal method for assessing patient mood. *Arthritis Rheum* 29 : 906-909, 1986
- 9) Pincus T, Summey JA, Sopa SA et al : Assessment of patient satisfaction in activities of daily living using a modified Stanford health assessment questionnaire. *Arthritis Rheum* 26 : 1346-1353, 1983
- 10) Rhee SH, Petroski GF, Parker JC et al : A confirmatory factor analysis of the center for epidemiologic studies depression scale in rheumatoid arthritis patients : additional evidence for a four-factor model. *Arthritis Care Res* 12 : 392-400, 1999
- 11) Hawley DJ, Wolfe F : Depression is not more common in rheumatoid arthritis : A 10-year longitudinal study of 6, 153 patients with rheumatic disease. *J Rheumatol* 20 : 2025-2031, 1993
- 12) Wolfe F, Hawley DJ : The relationship between clinical activity and depression in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 20 : 2032-2037, 1993
- 13) 福田一彦, 小林重雄 : 自己評価式抑うつ尺度の研究. *精神経誌* 75 : 673-679, 1973
- 14) Katz PP, Yelin EH : Prevalence and correlates of depressive symptoms among persons with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 20 : 790-796, 1993
- 15) Pincus T, Griffith J, Pearce S et al : Prevalence of self-reported depression in patients with rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 35 : 879-883, 1996
- 16) Walsh JD, Blanchard EB, Kremer JM et al : The psychosocial effects of rheumatoid arthritis on the patient and well partner. *Behav Res Ther* 37 : 259-271, 1999
- 17) 武内晴明, 赤崎幸二, 服部英世 : 慢性関節リウマチ患者の抑うつ性 : Self-Rating Depression Scale による検討. *リウマチ* 35 : 269, 1995
- 18) 更井啓介 : 疫学. *精神科 Mook* 13 : 13-28, 1986
- 19) Hawley DJ, Wolfe F : Anxiety and depression in patients with rheumatoid arthritis : a prospective study of 400 patients. *J Rheumatol* 15 : 932-941, 1988
- 20) Šerbo B, Jajić I : Relationship of the functional status, duration of the disease and pain intensity and some psychological variables in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol* 10 : 419-422, 1991
- 21) Magni G, Moreschi C, Rigatti Luchini S et al : Prospective study on the relationship between depressive symptoms and chronic musculoskeletal pain. *Pain* 56 : 289-297, 1994
- 22) 黒田広生, 中尾一志, 池田隆浩 他 : 心身医学からみた RA 患者の特徴について. *臨床リウマチ* 9 : 136-141, 1997
- 23) Bird H, Broggin M : Paroxetine versus amitriptyline for treatment of depression associated with rheumatoid arthritis : a randomized, double blind, parallel group study. *J Rheumatol* 27 : 2791-2797, 2000
- 24) 吉田浩樹, 稲月原, 染矢俊幸 : ステロイドによる精神障害とその治療. *臨床精神薬理* 3 : 131-137, 2000
- 25) 高橋美枝, 池田久男 : ステロイド精神病. *神経精神薬理* 10 : 61-66, 1988
- 26) Ling, MHM, Perry PJ, Tsuang MT : Side effects of corticosteroid therapy. *Arch Gen Psychiat* 38 : 471-477, 1981
- 27) Lewis DA, Smith RE : Steroid-induced psychiatric syndromes. *J Affect Dis* 5 : 319-332, 1983
- 28) The Boston collaborative drug surveillance program : Acute adverse reactions to prednisone in relation to dosage. *Clin Pharmacol Ther* 13 : 694-698, 1972

- 29) Hall RCW, Popkin MK, Stickney SK et al :
Presentation of the steroid psychoses. J Nerve
Ment is 167 : 229-236, 1979
30) 行岡正雄：慢性関節リウマチ患者と心理（第二

報）。慢性関節リウマチにみられた抑鬱傾向に関する
研究（班長：西林保朗），平成12年度厚生労働省免
疫・アレルギー等研究事業研究報告書，p 97, 2001

Abstract

Depressive Tendency in Patients with RA

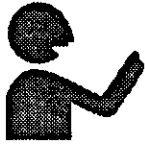
Masao YUKIOKA, Yoshio KOMATSUBARA, Akira MAEDA, Kanji SHICHIKAWA, Kazuhiko YUKIOKA¹ and Yutaka FURUMITSU¹

Department of Orthopedics, and ¹Department of Internal Medicine, Yukioka Hospital, Osaka-city

Objectives : To determine if depression scores are higher in patients with RA and to identify risk factors for depression.

Method : The subjects were 287 RA in-patients and outpatients. We investigated the tendency of depression by SDS of Zung and whether SDS is correlated with age, face scale⁸⁾, VAS (visual analog scale), MHAQ⁹⁾, class, BSG and CRP. We compared the frequency of depression tendency between those who took steroid and those who did not. Among 238 cases that we studied, 131 patients took steroid hormone and the rest did not.

Result : It was found that 113 out of 287 patients (about 39%) showed depression tendency. SDS was correlated with face scale ($r=0.55198$ $P=0.0001$) followed by VAS ($r=0.40772$ $P=0.0001$). However, SDS was not correlated with BSG, CRP, age and duration range. For the group who took steroid hormone, the average score of SDS was 38.63 (± 8.37). The average score for the other group who did not take steroid was 35.98 (± 7.97). As a result, it was measured by T-value that the group who took steroid hormone had higher SDS than the other group who did not take steroid.



話題

RAに合併した抑うつ状態と その診断・治療*

行岡正雄** 小松原良雄**

Key Words : depression, RA, pain

はじめに

うつ病の身体症状として疼痛は非常に頻度の高い症状であることが報告されている。すなわちうつ病はそれ自体の症状として疼痛を発現し、この疼痛に対しては消炎鎮痛剤(NSAIDs)の投与は効果が少なく、抗うつ剤の投与が有効とされている¹⁾。一方、関節リウマチ(RA)は関節の疼痛、腫脹をともしない、さらに関節破壊や機能障害をひき起こす。このRAにうつ状態が合併した場合、本来のRAの痛みとうつ状態の疼痛が加わり疼痛が増強されるものと考えられるが、この場合RAの治療とともにうつ病(状態)の治療を行うことが重要である。すなわちRAに合併したうつ病によってひき起こされている痛みを消炎鎮痛剤や抗リウマチ剤の増量で対処しようとすることは、その効果が芳しくないこととともに副作用の点からも問題であり、この場合は抗うつ剤の投与が必要である。ただRAに合併したうつ病(状態)または抗うつ剤投与の適応の判定は困難である。というのはRAの診療は主として整形外科医や内科医によるリウマチ医によってなされており、DSMIVを用いた精神科的な診断は困難で、もっぱらうつ病の判定テストに頼らざるをえないからである。簡易うつ病の自己判定テストとしてZungのSDSがわが国では広く用いられており²⁾、質問項目も20と少なく短時間で実施でき便利であるが、このテストは後述するように疼痛の程度と相関しており、RAの活動性が高

い時にも上昇する。すなわちRAの活動性の上昇をうつ状態ととらえてしまう危険性がある(実際にはRAの活動性が高く疼痛が強い時はうつ状態を呈しているのかもしれないが、この疼痛はRAの治療によって改善する)。これらの問題点を考慮しながらわれわれが調査したRAに合併した抑うつ状態(=傾向)出現頻度とそれに関連する因子について述べるとともに症例を供覧し、考察においてRAに合併した抑うつ状態の診断治療に対するわれわれの考えを述べる。

うつ状態の診断

うつ病の評価尺度としてHamilton Rating Scale, Beck Depression Self-inventory, Zung Self-rating Depression Scale(SDS)¹⁾, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale²⁾などがあり、またRAにおいてはAIMSのdepression scale³⁾がよく用いられている。われわれは現在ZungのSDSを用いているが、これは質問事項が20と比較的少なく短時間で施行でき、また日本ではうつ病の診断に広く用いられており実績と信頼性があると思われたためである(表1)。

抑うつ状態(傾向)の出現頻度と それに関連する因子⁵⁾

1. 目的

今回われわれは簡便なうつ病の自己評価尺度であるZungのSDSを用いてRAの抑うつ状態出現頻度について調査し、抑うつ状態に関連する因

* Diagnosis and treatment of depression associated with rheumatoid arthritis.

** Masao YUKIOKA, M.D. & Yoshio KOMATSUBARA, M.D.: 行岡病院整形外科(☎530-0021 大阪市北区浮田2-2-3); Department of Orthopedics, Yukioka Hospital, Osaka 530-0021, JAPAN

表1 Self-rating Depression Scale (SDS) Zung 1965

SDSの質問項目				
	無いか たまに	時々	しばしば	いつも
1. 気分が沈んで、ゆううつだ				
2. 朝方が一番気分がいい				
3. 些細なことで泣いたり、泣きたくなる				
4. 夜、よく眠れない				
5. 食欲はふつうにある				
6. 性欲はふつうにある(異性の友人とつきあってみたい)				
7. 最近やせてきた				
8. 便秘している				
9. ふだんより動悸がする(胸がドキドキする)				
10. 何となく疲れやすい				
11. 気持ちはいつもさっぱりしている				
12. いつもと変わりなく仕事(身のまわりの事)ができる				
13. おちつかず、じっとしていられない				
14. 将来に希望(楽しみ)がある				
15. いつもよりイライラする				
16. まよわず物事をきめることができる				
17. 役に立つ人間だと思う				
18. 今の生活は充実していると思う(今の生活に張りがある)				
19. 自分が死んだ方が、他の人は楽に暮らせると思う				
20. 今の生活に満足している				

SDSの評価のしかた

評価基準	
合計点数	評価
39点以下	抑うつ状態なし
40~49点	軽度の抑うつ状態あり
50点以上	中程度の抑うつ状態あり

子についても検討を行ったので報告する。

2. 対象

当院入院および外来通院中のRA患者287名(男34名, 女253名)を対象とした。調査時平均年齢58歳(22~80歳), 平均罹病期間は15.48年(±11.98標準偏差)であった。

3. 方法

ZungのSDSを用い抑うつ状態の出現頻度を調査し, またSDSと年齢, 罹病期間, Face Scale, VAS(Visual analog scale), MHAQ(Modified stanford health assessment questionnaire), 血沈, CRPとの相関関係を調査した。なお質問はインフォームドコンセントを得たうえで研究者(行岡)と2名の訓練された質問者により聞き取り調査として行った。血沈, CRPの測定はSDS調査前後2か月間のものを用いて行った。

4. 結果

①SDS40点以下を正常とし, SDS40~49点を軽度抑うつ状態あり, SDS50点以上を中等度以上の抑うつ状態ありとした場合, SDS40~49点が79名(27.53%), SDS50点以上が34名(11.85%)合わせて113名, 約39%に抑うつ状態が認められた。

②SDSと年齢, 罹病期間, Face Scale, VAS, MHAQ, Class, CRP, 血沈との相関関係(r =相関係数, p = p 値, n =症例数): SDSと相関を示したのはFace Scale($r=0.55198$, $p=0.0001$, $n=287$), VAS($r=0.40772$, $p=0.0001$, $n=286$)であり, 次いでMHAQ($r=0.36810$, $p=0.0001$, $n=283$), Class($r=0.27845$, $p=0.0002$, $n=180$)であった。年齢($r=-0.07220$, $p=0.2235$, $n=286$), 罹病期間($r=0.04590$, $p=0.4577$, $n=264$), CRP($r=0.10114$, $p=0.1707$, $n=185$), 血沈($r=-0.02212$, $p=0.7854$, $n=154$), とは相関関係が認められなかった。またその他の各項目でClassとMHAQ(r

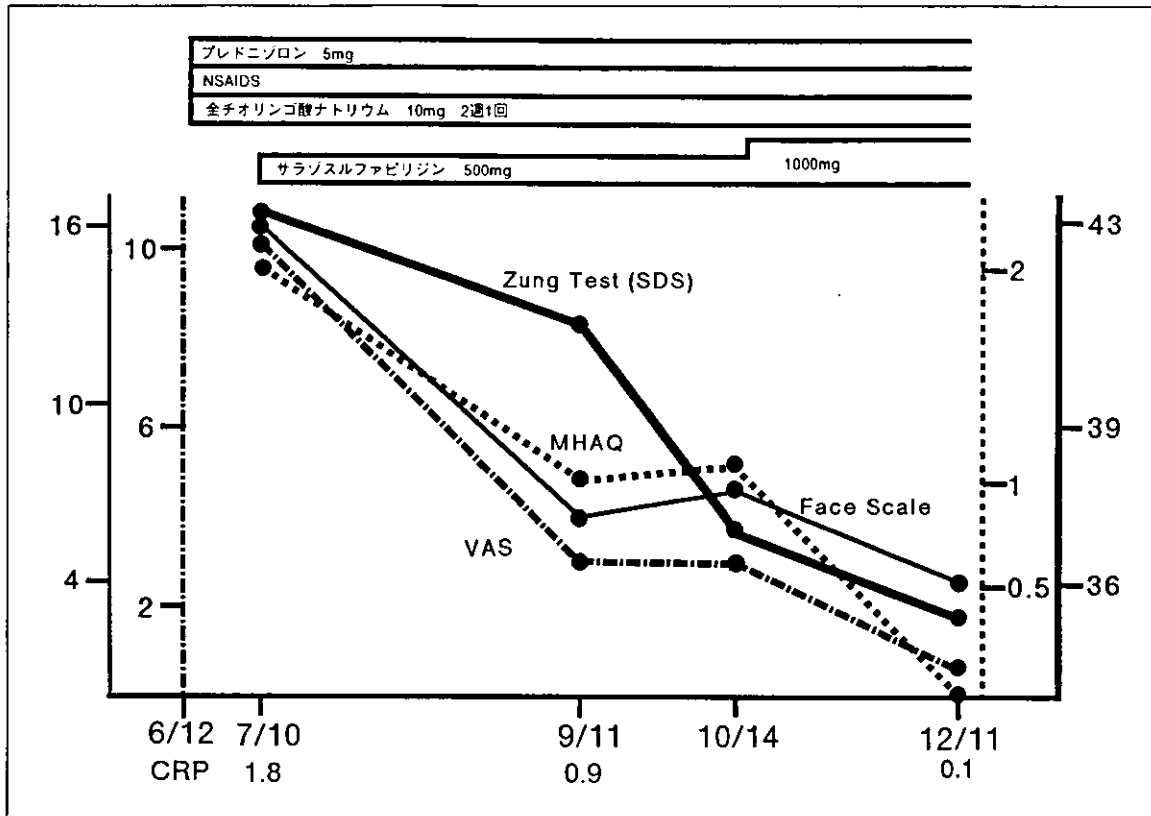


図1 Case I 37歳女性

2年前発症のRA Class II Stage IV. 4月頃より症状増強, 近医でステロイド内服等をうけるも軽快せず来院.

=0.67720, $p=0.0001$, $n=179$), 血沈とCRP ($r=0.54360$, $p=0.0001$, $n=148$)との間に相関係数0.400以上の相関が認められた⁵⁾.

つぎに経過を追跡できたRA3症例を供覧する.

症 例

〔症例1〕

37歳女性, 既往歴, 家族歴 に特記すべきことなし. 2年前発症のRA, 近医にてプレドニゾロン, NSAIDsの投薬(詳細不明)を受けるも軽快せず当院転院, 当科にてプレドニゾロン5mg/日の投与とスリダク100mg/日の投与, 金チオリンゴ酸ナトリウム10mgを2週に1回の投与とサラゾスルファピリジンの追加投与(500mg→1,000mg)を行ったところ, RAの活動性の軽快とともに, SDS, VAS, Face Scale, MHAQのいずれもの改善が認められた(図1). 本症例はRAの治療によってSDS値も低下軽快したものと思われる.

〔症例2〕

70歳女性, 家族歴, 既往歴特記すべきことなし. 31歳発症のRA, 約10年前より当院にて加療. 平成12年6月10日自転車に乗っていて転倒, 右大腿骨頸部骨折罹患, 6月15日左人工骨頭置換術施行. 図2に術後経過を示したが手術のための入院中より退院後の方がSDS値が上昇し, それにともなって人工骨頭挿入部の違和感, 疼痛の増強, 全身倦怠感を訴えた. 抑うつ状態による疼痛の悪化と考えてフルボキサミン50mg/日, とクロチアゼパムの投与を行ったところ疼痛, 全身倦怠感とともに創部の違和感も軽快した. 本症例は夫との2人暮らしで夫の身体状況も悪く家庭では夫を介護する立場にあり, 退院後そのストレスも加わってうつ状態を呈したものと思われる.

〔症例3〕

63歳女性, 既往歴: 20年前に胃潰瘍, 家族歴にRAなし. 平成12年9月頃より両手MP関節の疼痛, 腫脹より発症, 近医にてプレドニゾロン10mg等(詳細不明)の投与をうけて症状はいった

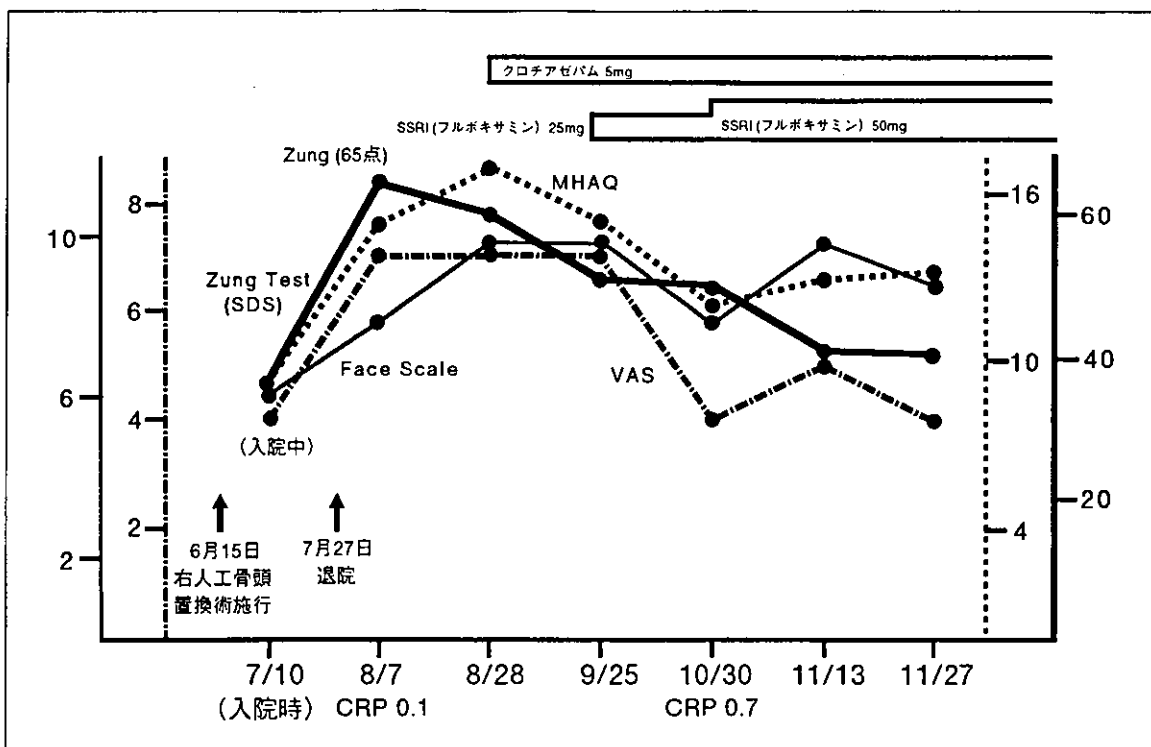


図2 Case II 70歳女性

31歳発症のRA Class II Stage IV。6月10日自転車で乗っていて転倒，右大腿骨頸部内側骨折罹患。

ん軽快するも胃潰瘍の再発のため投薬中止，その後胃潰瘍は軽快するも疼痛再発し当科受診。来院時疼痛強くFibromyalgia Syndrome (F-S)の圧痛点をすべて有しており，また自覚的および睡眠脳波にて睡眠障害を呈しており，RAに合併したF-Sと診断し入院加療を行った。(なお近医にて甲状腺機能低下の診断でレボチロキシンナトリウム100 μ g/日の投与を受けていた。)入院後ステロイドを中止し前医で投与されていたジクロフェナクナトリウム100mg/日，レボチロキシンナトリウム，胃腸薬にMTX(4mg \rightarrow 6mg)ピシラミンの追加投与を行うもCRP13.1mg/dl, 12.3mg/dlと高値をつづけ，また疼痛も非常に強く発熱もあるため，胃潰瘍の精査加療とともにプレドニゾン7.5mg/日の投与とF-Sの治療としてスルペリド150mg/日の投与とフルボキサミン25mg/日の併用を行ったところ約2か月後には疼痛はほとんど消失した(図3)。本症例ではRAに合併したFibromyalgiaの治療として抗うつ剤の投与が有効であったと思われる⁶⁾⁷⁾。

考 察

Magni⁸⁾らはうつ病が疼痛を増強させ，さらにうつ病が疼痛により影響されることを示唆している。Frederick⁹⁾は713名のRA患者を調査し，疼痛とHAQ-DIが抑うつ状態と関連する重要な因子であると述べている。またRAの疼痛と抑うつ状態との関連性については多くの報告がみられている⁴⁾⁹⁾¹⁰⁾。今回のわれわれの結果でもSDSはFace Scale($r=0.55198, p=0.0001, n=287$)，VAS($r=0.40772, p=0.0001, n=286$)についてMHAQと相関しており，これまでの報告とおおむね一致する。RAの疼痛と抑うつ状態との関連についてわれわれは次のように考えている。①RAの疼痛②RAによる疼痛に抑うつ状態が合併し，疼痛を増強している場合③うつ病(状態)による疼痛。①のRAの疼痛による場合は図1，症例1のようにRA自体の疼痛のためSDS値が上昇しているがRAの治療により疼痛のみならずSDS値も低下してくる。抗うつ剤自体に疼痛を緩和する作用があるとも言われているが，この場合はRA

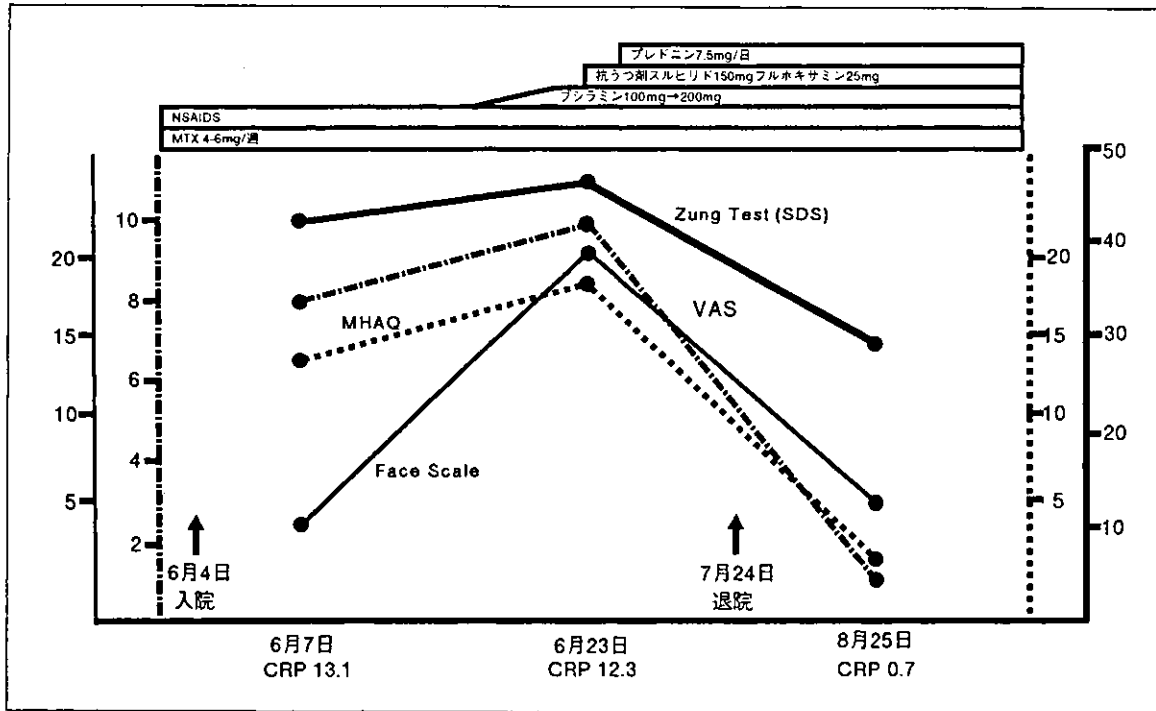


図3 Case III 63歳女性

平成12年9月発症のRA, 近医でプレドニゾン10mg/日の投与を受けていたが, 胃潰瘍が出現した. RAの活動性が低下しないため来院. 発熱, Fibromyalgia Syndromeを合併し疼痛も強いため入院.

表2 RAに合併した抑うつ状態の診断, 抗うつ剤投与の適応に対する基準(行岡)

- 1) RAの活動性が高くなくにもかかわらず, 疼痛を強く訴え, SDS値で抑うつ状態を呈している場合(RAの活動性から予測されるより, 強い疼痛を訴え, SDS値で抑うつ状態を呈している場合)
- 2) 強い疼痛を訴え, Fibromyalgia症候群を合併していると考えられる場合
- 3) 全身倦怠感や身体症状が認められ, 身体所見に異常が無く, SDS値が上昇している場合
- 4) 夜間痛が存在しないにもかかわらず, 熟眠障害や早期覚醒が認められ, SDS値が上昇している場合
- 5) 不定愁訴が認められSDS値が上昇している場合

以上の場合うつ状態の合併を疑い抗うつ剤投与を考える
(強い抑うつ状態を呈する大うつ病, 重症のうつ病は精神科での診断, 治療が必要であると思われるので除外した)

の活動性の上昇に伴った疼痛の増強によりSDSが上昇しているものと思われ, 抗うつ剤の投与は不相当でRAのコントロールが必要であると思われる. 図2, 症例2はRAに合併したうつ状態による疼痛と考えられるため, 抗うつ剤の追加投与が適当であったと思われる症例である. われわれは現在のところ②, ③のよううつ病(状態)またはRAによる疼痛に抑うつ状態が合併して疼痛を増強している場合, 疼痛のコントロールとして抗うつ剤の投与が適応であると考えている.

RAに合併したうつ状態の診断治療

表2にRAに合併したうつ状態の診断・抗うつ剤投与の適応に対するわれわれの現在の考え方をまとめたが, 渡辺らがうつ病の身体症状として報告した①睡眠障害, ②消化器症状, ③自律神経症状, ④体重減少, ⑤エネルギー喪失と各種疼痛, ⑥性欲減退, の中からRAによる影響をできるだけ除いて, Fibromyalgiaを加えた私見であり, 大うつ病や重症のうつ病の診断基準を表したのではなく, あくまでRAに合併したうつ

状態の診断治療方針として現在用いているものである。強い抑うつ症状をともなった大うつ病や重症のうつ病はあくまで精神科医が扱うべきものであり、その治療の困難性からもリウマチ医が扱うべきものではないと考えている。しかしながらわれわれの経験でも強い全身倦怠感を訴え、入院してきた患者でRAの活動性も高く、身体症状を精査していたところ自殺企図をおこした1例を経験した。本症例はさいわい大事に至らず精神科に転院したが、強い倦怠感のためにSDSを施行することすら困難で、また抑うつ症状をあまり訴えなかったために早期にうつ病の存在を診断できなかった。このように大うつ病に合併したRAの診断でさえ困難なことがあるので、RAに合併した抑うつ状態の診断にはさらなる注意が必要なものと思われ、われわれの診断基準も今後ますます症例を重ねて改良していく必要があるものと考えている。治療としては、われわれはこれまで三環系、四環系の抗うつ剤を使用し、副作用軽減のため夕食2時間後に少量の内服より開始し、効果のない場合増量していく方法をとっていた⁷⁾。最近ではより副作用の少ないSSRI¹¹⁾やSNRIが登場しているので、同様の内服方法で投与している。またスルピリドも副作用が少なく、患者に抑うつ状態にも効果のある胃腸薬と説明して投薬できるため使いやすい。以上RAに合併したうつ状態の診断治療は疼痛に対して有効で患者のQOLを改善するものと思われる。

文 献

- 1) 渡辺昌裕, 横山茂生: うつ病自己評価尺度, 抗うつ剤の選び方と使い方. 第2版, 新興医学出版, pp. 50~57, pp. 10~27, 1994.
- 2) Rhee, S.H., Petroski, G.F., Komatireddy, G.R., et al.: A confirmatory factor analysis of the center for epidemiologic studies depression scale in rheumatoid arthritis patients: additional evidence for a four-factor model. *Arthritis Care Res.*, 12(6): 392~400, 1999.
- 3) Hawley, D.J. & Wolfe, F.: Depression is not more common in rheumatoid arthritis: A 10-year longitudinal study of 6,153 patients with rheumatic disease. *J. Rheumatol.*, 20: 2025~2031, 1993.
- 4) Wolfe, F. & Hawley, D.J.: The relationship between clinical activity and depression in rheumatoid arthritis. *J. Rheumatol.*, 20: 2032~2037, 1993.
- 5) 行岡正雄: 慢性関節リウマチ患者と心理(第2報) 慢性関節リウマチにみられた抑うつ傾向に関する研究: 平成12年度厚生労働省免疫・アレルギー等研究事業報告書.
- 6) 浦野房三, 鈴木貞博: 線維筋痛症候群の短期治療成績. *臨床リウマチ*, 10: 259~265, 1998.
- 7) 行岡正雄, 脇谷滋之, 七川欽次, ほか: 結合織炎症候群(Fibromyalgia Syndrome)の検討. *臨床リウマチ*, 3: 80~86, 1990.
- 8) Magni, G., Moreschi, C., Rigatti-Luchini, S., et al.: Prospective study on the relationship between depressive symptoms and chronic musculoskeletal pain. *Pain*, 56: 289~297, 1994.
- 9) Parker, J.C. & Wright, G.E.: The implications of depression for pain and disability in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res.*, 8: 279~283, 1995.
- 10) Pincus, T., Griffith, J., Pearce, S., et al.: Prevalence of self-reported depression in patients with rheumatoid arthritis. *Br. J. Rheumatol.*, 35: 879~883, 1996.
- 11) Bird, H. & Broggin, M.: Paroxetine versus amitriptyline for treatment of depression associated with Rheumatoid arthritis: A randomized, double blind, Parallel group study. *J. Rheumatol.*, 27: 2791~2797, 2000.

* * *

RAの抑うつ傾向と睡眠障害

1. はじめに

うつ病の身体症状として疼痛は非常に頻度の高い症状であることが報告されている。すなわちうつ病(状態)はそれ自体の症状として疼痛を発現し、この疼痛に対しては消炎鎮痛剤(NSAIDs)の投与は効果が少なく、抗うつ剤の投与が有効とされている。一方、関節リウマチ(RA)は関節の疼痛、腫脹を伴い、さらに関節破壊や機能障害を引き起こす。このRAにうつ

病(状態)が合併した場合、本来のRAの痛みにもうつ病(状態)の疼痛が加わり疼痛が増強されるものと考えられるが、この場合RAの治療とともにうつ病(状態)の治療を行うことが重要である。すなわちRAに合併したうつ病によって引き起こされている痛みを消炎鎮痛剤や抗リウマチ剤の増量で対処しようとすることは、効果が芳しくないこととともに副作用の点からも問題であり、この場合は抗うつ剤の投与が必要である。また、睡

行岡病院
整形外科
行岡正雄



眠障害もうつ病(状態)にみられる重要な身体症状であり、入眠障害、熟眠障害(夜間中途覚醒)、早期覚醒等が認められる。この場合も睡眠薬の投与とともに抗うつ剤の投与が望ましい。このようにRAに合併したうつ病やうつ状態を、評価し治療するこ

とは、精神的な抑うつ状態の改善のみならず疼痛の軽減や睡眠障害の改善に役立ちRA患者のQOLを高めるものと思われる。

2. 抑うつ状態、睡眠障害を伴ったRA症例

症例:初診時62歳男性、2年前右肩関節より発症のRA(右肩の疼痛が強いため近医にて人工関節置換術をうけている)。平成10年11月初診時、CRP7.8mg/dlとRAの活動性が強かったがプレドニゾロン5mg/日の投与とブシラミン300mg/日、金チオリンゴ酸ナトリウム25mg2週に1度の投与(平成11年4月中止)でCRP0.1mg/dlと軽快し、関節の腫脹もほぼ消失し、この状態でRAの活動性はよくコントロールされていた。しかしながら平成12年7月頃より両膝痛を中心に関節痛が増強してきた。またこのとき熟眠障害、早期覚醒等の睡眠障害を伴っていた。Zungのうつ病自己評価尺度SDS(Selfrating Depression Scale)は55点と抑うつ状態を呈していた。RAの投薬は変更せずフルボキサミン(25mgから増量し)50mgの投与を行ったところ図1のごとく疼痛の消失をみ、プレドニゾロンは平成13年4月より2.5mgに減量、平成14年度より投与中止とすることが出来た。本症例ではVAS(Visual Analog Scale)に比べてSDS値はかなり遅れて低下している。抗うつ剤そのものに鎮痛作用があるといわれているが、抗うつ剤投与後睡眠障害が改善しその後疼痛が軽快していることから本症例は、抑うつ状態により疼痛を呈していたものと考えられる。

3. RAの抑うつ状態の出現頻度とそれに関連する因子

今回われわれは当院入院及び外来通院中患者287名(男34名女253名 調査時平均年齢58歳)を対象にSDSを用いて抑うつ状態出現頻度について調査したところ、SDS40点を抑うつ状態ありとして、113名、約39%に抑うつ状態が認められた。ま

たSDSはFace Scale($r=0.55198$, $p=0.0001$), VAS($r=0.40772$, $p=0.0001$)次いでMHAQ, classと相関しており、年齢、罹患期間、CRP、血沈とは相関していなかった。また、ステロイド投与群にSDS値が高かった。

4. RAの抑うつ状態と睡眠障害

RA279例(男37名 女242名 調査時平均年齢58歳)で夜間睡眠中の中途覚醒の有無と抑うつ状態の程度について調査したところ中途覚醒有群にSDS値が高かった(中途覚醒あり:SDS平均39.9 無し:SDS平均35.8 $X^2=9.5077$ $df=1$ $p=0.002$)。中途覚醒の回数とSDS値の間には有意差を認めなかった。また夜間疼痛のため中途覚醒を呈したもののSDS40点以上の出現率は78.3%であり夜間疼痛のために不眠を訴えるものの抑うつ状態出現率が高かった。

5. RAの疼痛と抑うつ状態

RAの疼痛と抑うつ状態との関連についてわれわれは次のように考えている。①RAの疼痛②RAによる疼痛に抑うつ状態が合併し、疼痛を増強している場合③うつ病(状態)による疼痛。①のRAの疼痛による場合はRA自体の疼痛のためSDS値が上昇しているが、RAの治療により疼痛のみならずSDS値も低下してくる。抗うつ剤自体に疼痛を緩和する作用があるとも言われているが、この場合はRAの活動性の上昇に伴った疼痛の増強によりSDS値が上昇しているものと思われ、抗うつ剤の投与は不相当でRAのコントロールが必要であると思われる。呈示症例はRAに合併したうつ状態による疼痛と考えられるため、抗うつ剤の追加投与が適当であったと思われる症例である。われわれは現在のところ②、③のよ

症例65歳男性RA 図1)

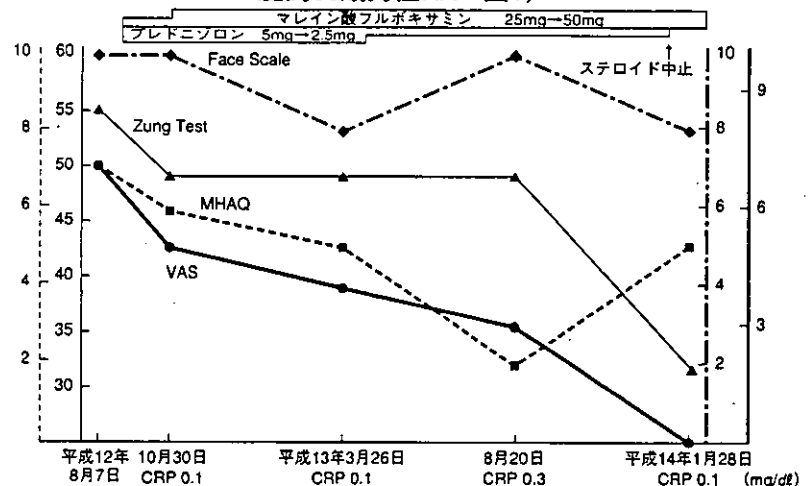


表1 RAに合併した抑うつ状態の診断、抗うつ剤投与の適応に対する基準

1. RAの活動性が高くないにもかかわらず、疼痛を強く訴え、SDS値で抑うつ状態を呈している場合(RAの活動性から予測されるより、強い疼痛を訴え、SDS値で抑うつ状態を呈している場合)
 2. 強い疼痛を訴え、Fibromyalgia症候群を合併していると考えられる場合
 3. 全身倦怠感や身体症状が認められ、身体所見に異常が無く、SDS値が上昇している場合
 4. 夜間痛が存在しないにもかかわらず、熟眠障害や早朝覚醒が認められ、SDS値が上昇している場合
 5. 不定愁訴が認められSDS値が上昇している場合
- 以上の場合うつ状態の合併を疑い抗うつ剤投与を考える(強い抑うつ状態を呈する大うつ病、重症のうつ病は精神科での診断、治療が必要であると思われるので除外した)

うにうつ病(状態)またはRAによる疼痛に抑うつ状態が合併して疼痛を増強している場合、疼痛のコントロールとして抗うつ剤の投与が適応であると考えている。しかしながらSDSは疼痛と相関しており、この①②③の状態を鑑別することは困難なことが多く、RAのうつ状態に対する抗うつ剤投与の判定基準作りは今後の課題であると考えている。

6. RAに合併したうつ状態の診断・治療

表1)にRAに合併したうつ状態の診断・抗うつ剤投与の適応に対するわれわれの現在の考え方をまとめたが、渡辺らがうつ病の身体症状として報告した①睡眠

障害, ②消化器症状, ③自律神経症状, ④体重減少, ⑤エネルギー喪失と各種疼痛, ⑥性欲減退, の中からRAによる影響を出来るだけ除いて, Fibromyalgiaを加えた私見であり, 大うつ病や重症のうつ病の診断基準を表したのではなく, あくまでRAに合併したうつ状態の診断, 治療方針として現在用いているものである。強い抑うつ状態を伴った大うつ病や重症のうつ病はあくまで精神科医が扱うべきものであり。その治療の困難性からもリウマチ医が扱うべきものではないと考えている。治療としては, われわれはこれまで三環系, 四環系の抗うつ剤を使用し, 副作用軽減のため夕食2

時間後に少量の内服より開始し, 効果のない場合増量していく方法をとっていた。最近ではより副作用の少ないSSRIやSNRIが登場しているので, 同様の内服方法で投与している。またスルピリドも副作用が少なく, 患者に抑うつ状態にも効果のある胃腸薬と説明して投与できるため使いやすい。以上, RAに合併したうつ状態の診断・治療は疼痛に対して有効であり患者のQOLを改善すると思われる。

【文献】

行岡正雄, 他: 関節リウマチ患者の抑うつ傾向 リウマチ, 42(3): 584-590, 2002
行岡正雄, 他: RAに合併した抑うつ状態と診断・治療: リウマチ科, 27(6): 578-583, 2002

特集

脊椎脊髓病学最近の進歩

2003

RA 上位頸椎病変の手術的治療と成績*

石井 祐信** 中村 聡** 橋本 功**
 松原 吉宏** 川原 央** 渡辺 長和**
 清野 仁** 山崎 伸**

抄録：RA 上位頸椎 AAS で固定術を行った 130 例(男性 30 例, 女性 100 例)の手術適応, 術式の選択, 手術成績について検討した。C1-C2 固定には Magerl 法が固定性, 骨癒合, 術後の外固定の面で優れるが, スクリュー刺入の難しさ, 血管・神経損傷, 後咽頭損傷, 手術時間の延長, X線被曝などが問題となる。Brooks 法は固定性に優れているが, 骨粗鬆症を合併した RA 例では整復の戻りが生じる可能性がある。非整復性 AAS は, 大後頭孔拡大, C1 後弓切除の後方除圧+O-C3 固定が根幹の手術である。全般に除痛はよく得られるが, 脊髓症状が進行すると既存の四肢関節傷害と相俟って機能障害の改善は一層不良となる。RA 上位頸椎病変の多くが進行性であり, 経時的な X線撮影と神経学的チェックが必要である。脊髓症と診断されれば, 全身状態が良好で, 機能障害の改善が見込めるうちに手術適応を考慮すべきである。

臨整外 38: 437~443, 2003

Key words: rheumatoid arthritis(関節リウマチ), upper cervical spine(上位頸椎), surgical treatment(手術治療)

はじめに

関節リウマチ(以下, RA)による上位頸椎病変は稀でない。RA 頸椎病変の治療にあたっては, 頸椎病変のみを独立して取り上げることはできない。RA は全身性疾患であり RA の活動性, 四肢関節障害の程度, 社会環境, 患者のニーズなどに基づいて, 患者の QOL の改善・維持を目的として治療法が選択されるべきである。RA 上位頸椎では, 神経障害, 痛み, 症状の有無にかかわらず高度の X線学的異常が治療の対象となる。薬物療法, カラー装着, 理学療法などの保存療法は効果がないとの意見が多い²⁾。延髄圧迫による突然死や経時的に AAS が進行し, また発生頻度が高くな

るなどによって, RA における環軸椎亜脱臼(以下, AAS)の重要性が認識されてきた。さらに, 最近の instrumentation surgery の発達と相俟って RA 上位頸椎病変の手術的治療が積極的に行われるようになってきている。

本稿では, RA 頸椎病変による AAS に対して固定術を行った自験例について, 手術適応, 手術法, 成績について報告する。

I. 症 例

1978~2000 年の 23 年間に, RA の AAS に対し固定術を行った手術例は 130 例(男性 30 例, 女性 100 例)である。手術時年齢は平均 60 歳(31~80 歳), RA 罹病期間が平均 13 年(5~47 年), 脊椎

* Results of Surgical Treatment for Upper Cervical Lesions in Rheumatoid Arthritis(2002.10.16 受稿)

** 国立療養所西多賀病院整形外科 (〒982-8555 仙台市太白区鉤取本町 2-11-11) Yushin Ishii, et al: Department of Orthopaedic Surgery, Nishitaga National Hospital

表 手術法

C1-C2 固定(78 例)	
Brooks 法	45 例
Magerl+Brooks 法	30 例
McGraw 法	3 例
O-C3 固定(52 例)	
SSI 法	37 例
Newman 法	9 例
Cotrel DTT+骨セメント法	6 例

脊髄症状期間が平均 1 年 4 カ月(0~18 年)であった。全例が classical RA で Steinbrocker 分類による術前の RA 病期と機能障害度は、病期が stage I : 1 例(0.8%), stage II : 14 例(11%), stage III : 30 例(23%), stage IV : 85 例(65%)であり、機能障害度は class 1 : 15 例(12%), class 2 : 38 例(29%), class 4 : 22 例(17%)であった。

追跡調査時に 34 例(26%)が死亡しており、1 例(0.8%)が不明であった。追跡調査期間は生存例で平均 4 年 3 カ月(4 カ月~17 年)であった。死亡例では手術から死亡までの期間は平均 4 年 9 カ月(2 カ月~16 年)であった。不明例では 3 年 2 カ月であった。

II. 脊椎・脊髄症状

手術適応は脊髄症、後頭部痛、高度の環軸椎不安定性であった。脊髄症と後頭部痛の合併が 54 例(42%)、後頭部痛が 52 例(40%)、脊髄症が 23 例(18%)、環軸関節の高度不安定性が 1 例(0.8%)であった。

痛みと脊髄症の程度の評価を Ranawat⁹⁾の評価法を用いて行った。

III. 手術法

手術法は、C1-C2 固定が Brooks 法、Magerl 法⁷⁾、McGraw 法であった。O-C 固定が SSI 法、Newman 法、骨セメントを併用した Cotrel DTT 法であった(表)。

術式の選択：整復性 AAS は C1-C2 固定術の適応とした。当初、halo-cast 法を併用した McGraw 法を行った。1982 年からワイヤー通しが可能な例に Brooks 法、1992 年からスクリュウ刺入が可能な例に Magerl 法を行ってきた。私たちは、伊藤

らに従って、Magerl 法の C1, C2 の椎弓間固定に Brooks 法を行っている(図 1)。

非整復性 AAS と後方 AAS は O-C3 固定術の適応とした。1980 年から大後頭孔拡大、C1 後弓切除の後方除圧を追加した Newman 法を採用した。1981~1989 年に Cotrel DTT を採用し 6 例に行った。1989 年から U-rod SSI、1990 年から Ransford loop SSI を行ってきた(図 2)。現在、椎弓にワイヤー通しが可能な例に SSI、椎弓にワイヤー通しが不可能な例に Newman 法を行っている。

後療法は、Brooks 法では Panzer 型装具、Magerl+Brooks 法、SSI 法、Cotrel DTT ではプラスチック頸椎カラー、McGraw 法と Newman 法では halo-cast または halo-vest、を原則として 3 カ月間装着させた。

手術成績は臨床症状の評価に Ranawat の評価法⁹⁾を用い、骨癒合の判定は術後頸椎 X 線機能写の重ね合わせ法で動きがないものを固定とした。

IV. 手術成績

1. 手術合併症

手術合併症は 4 例(3.1%)に発生した。Cotrel DTT の 2 例で、手術手技に問題があり hook が外れた。Ransford loop SSI で術後に血腫による脊髄麻痺が生じたが、再手術を行い麻痺の改善が得られた。1 例で術後 2 日目に一過性の脳梗塞が生じたが、保存的に治療し数日で改善した。

2. 骨癒合または固定性

Brooks 法が 45 例中 40 例(89%)、Magerl 法が 30 例中 30 例(100%)、SSI 法が 37 例中 32 例(86%)、Newman 法が 9 例中 7 例(78%)、Cotrel DTT+骨セメントが 6 例中 4 例(67%)、McGraw 法が 3 例中 1 例(33%)など、全体で 130 例中 114 例(88%)であった(図 3)。

3. 臨床症状の改善

項頸部痛は術前 106 例にみられた。Ranawat 評価法で Grade 1 が 7 例(7%)、Grade 2 が 57 例(54%)、Grade 3 が 42 例(40%)であった。術後 92 例(87%)で消失した。14 例(13%)で痛みが残存したが、いずれも重苦しい程度であり、Ranawat 評価は Grade 1 であった(図 4-a)。

脊髄症は術前 77 例にみられ、Class II が 16 例



図1 Magerl+Brooks 法

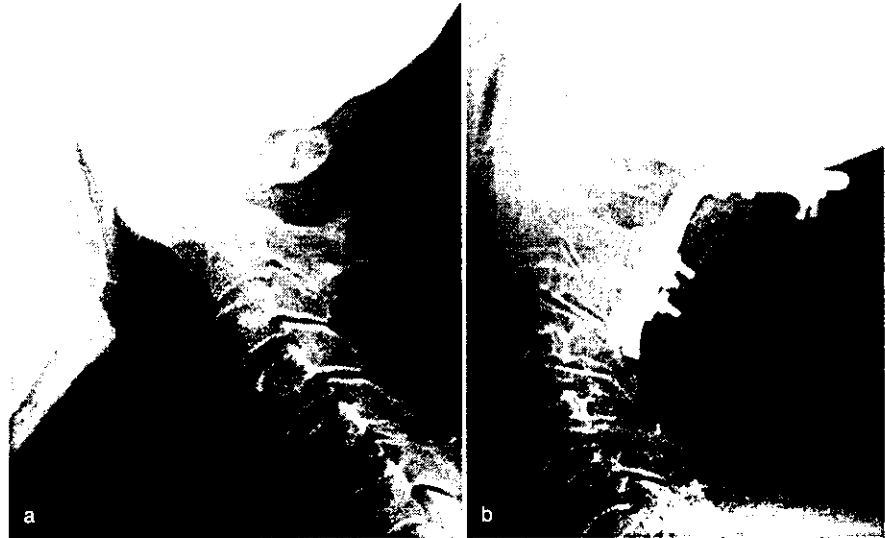
症例1: 44歳, 女性, 悪性関節リウマチ(整復性 AAS, Stage IV, Class III, RA 発症後 15年)

a: 術前 X 線像: ADI 6 mm, SAC 12 mm の前方亜脱臼により脊髓症を呈していた(Ranawat 評価法で Class IIIA).
b, c: 術後 X 線像: Magerl+Brooks 法による C1-C2 固定を行った, 良好な固定性が得られ, 脊髓症は消失した.

図2 Ransford loop SSI による O-C3 固定術

症例2: 60歳, 女性, classical RA (非整復性 AAS, stage IV, class 3, RA 発症後 16年)

a: 術前 X 線像: ADI 10 mm, SAC 9 mm の前方亜脱臼, 前方亜脱臼により脊髓症を呈していた(Ranawat 評価法で class IIIB).
b: 術後 X 線像: Ransford loop SSI 法を用いて O-C3 固定を行った, 骨癒合が得られ, 脊髓症は改善し歩行が可能となった(Ranawat 評価法で class IIIA).



(21%), Class IIIA が 41 例(53%), Class IIIB が 20 例(26%)であった。術後 Class I が 23 例(30%), Class II が 20 例(26%), Class IIIA が 26 例(34%), Class IIIB が 8 例(10%)となった。1 段階以上改善が 44 例(57%), 不変が 33 例(43%)であり, 悪化した例はなかった。歩行不能例 20 例のうち 12 例が歩行可能となった(図 4-b)。

4. 再手術

再手術は 11 例(8.5%)に 12 手術が行われた。初回手術から再手術までの期間は平均 3 年 6 カ月(6 カ月~9 年)であった。再手術を要することと

なった原因は, 新たに生じた中下位頸椎亜脱臼(以下, SAS)による脊髓症が 8 例, 偽関節が 3 例であった。

再手術となった SAS は 8 例で, C1-C2 固定が 5 例, O-C3 固定が 3 例に発生した(図 5)。SAS が発生した高位は C2, C3, C4, C6 椎体で, C3 の SAS が 4 例と最も多かった。SAS に対する再手術は, 椎弓切除術+椎間関節固定術を 6 例, 椎弓切除術を併用した SSI 固定を 2 例に行った。偽関節の 3 例に対しては Newman 法による O-C 固定術を行った。Magerl 法後に C2 の SAS が生じた例

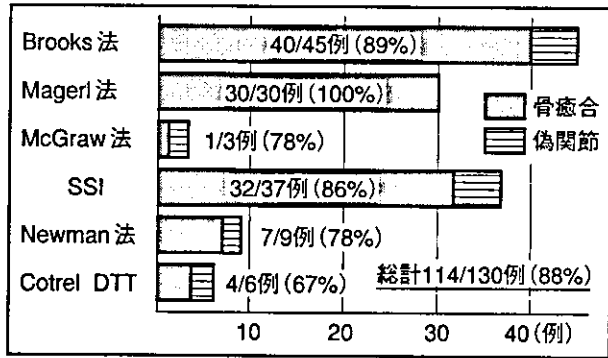


図3 骨癒合・固定性

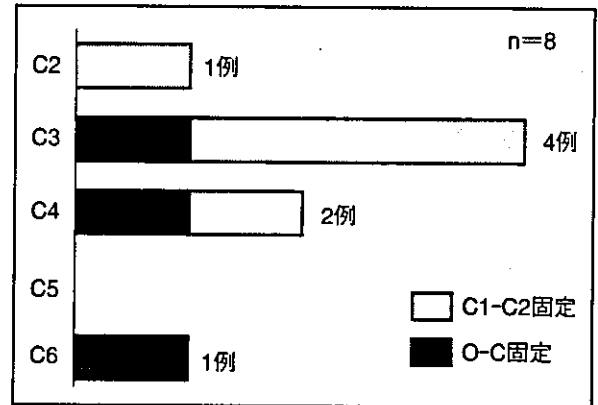


図5 術後 SAS の発生件数と高位

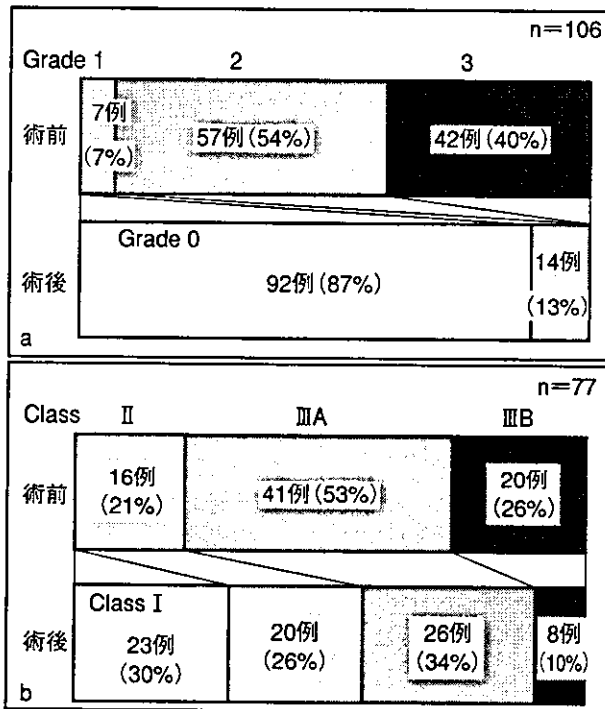


図4 臨床症状の改善

a: 痛みの改善 b: 神経学的改善

は、全身合併症、高齢であることから椎弓切除+椎間関節固定術にとどめた(図6)。

術後、34例が死亡した。死亡例の手術時年齢が平均63.1歳(34~76歳)、死亡年齢が平均67歳(44~85歳)、手術から死亡までの期間が平均3年10カ月(2カ月~14年)であった。死亡原因に脊椎由来のものはなかった。

生存群と死亡群の神経症状を比較すると、術前歩行不能例が占める割合は、生存群が16%、死亡群が46%と死亡群が高率であった。術後、生存群では神経症状の消失が38%、歩行不能が2%で

あったが、死亡群では神経症状の消失が15%、歩行不能が27%と改善不良例が多かった。術前歩行不能例は計20例で、全例stage IV, class 4と進行したRA例で、その手術時年齢は平均64.5歳(49~78歳)で、うち12例が術後に歩行可能に改善した。術後も歩行不能にとどまった8例中7例、歩行可能に改善した12例中5例の計12例(60%)が術後平均4年7カ月(49~75歳、平均62.5歳)で死亡した(図7)。

V. 考察

1. 手術適応

RA 頸椎病変では、しびれや脱力などの脊髄症状、脊髄症状を来す恐れがある高度なAAS、保存的治療が無効で頑固な項頸部痛が手術適応となる^{2,5,9,10}。しかし進行したRAでは高度の多関節変形、関節痛、二次的筋力低下などから、神経障害の診断が困難で遅れることになりやすい⁸。また四肢関節障害に伴うADL障害に頸椎由来の痛み、神経症状が加わるとADL障害は一段と高度となり患者のQOLの低下は著しいものとなる。また、神経症状の発現の危険性とX線学的異常所見との間に明確な相関性が少ないことが、診断の遅れと手術適応の混乱の一因となっている。術前歩行不能例は歩行可能例と比べると、術後合併症の割合が高く、機能障害の改善、生存率が低い¹、早期手術例の成績が良好などのことから、早期手術をすすめる意見がある^{8,10}。われわれの結果からも、生存群と比べて死亡群に歩行不能例が占める割合が高く、歩行不能が改善せず術後も歩行不能

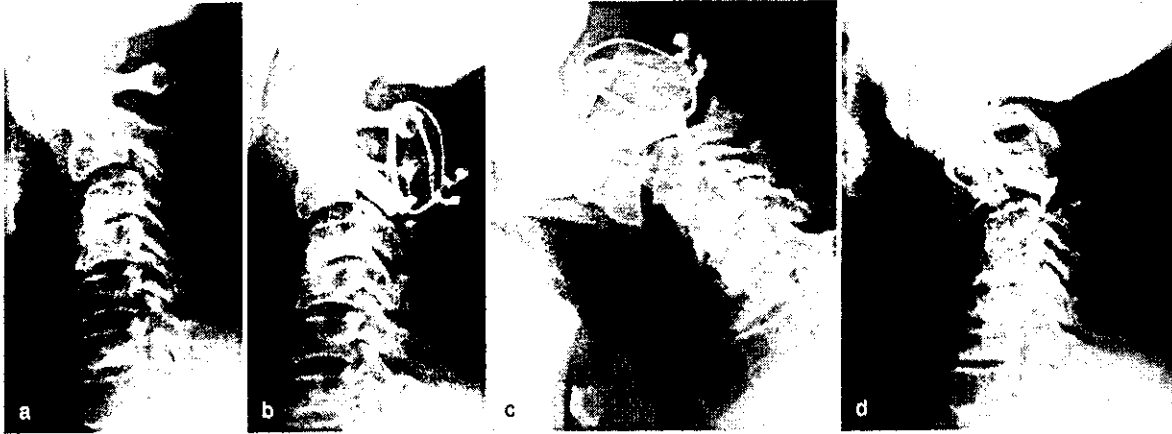


図6 症例3：76歳，男性，classical RA(整復性 AAS, stage IV, class 3, RA 発症後 31年)
 a：術前 X 線像：ADI 8 mm, SAC 11 mm の高度前方亜脱臼，C2 の SAS(2 mm)，C3-C4 に自然癒合がみられた。後頭部痛，両肩甲部痛を訴えた(Ranawat 評価 grade 2)。NSAIDs によると考えられる重度の慢性腎不全を合併していた。
 b：初回手術後 X 線像：Magerl+Brooks 法による C1-C2 固定を行い，骨癒合が得られ痛みは消失した。
 c：再手術前 X 線像：3 年後，頸部痛肩甲部痛が再発，さらに脊髄症を呈した(Ranawat 評価 grade 2, class IIIA)。X 線像では C1-C2 間での固定性は得られていたが，C2 の前方すべりが増加し(8 mm)，C2-C3 で SAC が 8 mm と狭小化していた。
 d：再手術後 X 線像：腎不全が高度，高齢などから，手術は C1, C2 の椎弓切除，C2-3 の後方固定にとどめた。脊髄症は消失した。腎不全，高齢などの問題があったものの，当初から SSI による広範囲の固定を検討すべきであったと考えられる。

のままの例が多く，神経症状が残存する例の割合が高い傾向がみられた。術前歩行不能で術後も改善しなかった 8 例中 7 例(88%)，歩行可能に改善した 12 例中 5 例の，計 20 例中 12 例(60%)が術後調査時に死亡していた。RA が全身性疾患であることから，全身状態が良好で，機能障害の改善が見込めるうちに手術適応を考慮することが重要である。早期診断，早期治療が行えれば，麻痺に対する治療成績の向上が期待できる⁵⁾。

2. 手術法の選択

RA 上位頸椎病変に対する手術法の選択にあたっては，基本的に脱臼の形態，程度，整復状態，骨粗鬆症の程度などを考慮して決定する⁵⁾。RA 頸椎では，中下位頸椎の RA 病変や変性性変化がさらに加わり頸部痛や神経症状が出現することがあり，手術法の選択にあたってはこれらを十分に考慮する必要がある⁶⁾。一方，RA 患者は皮膚脆弱性の合併が少なくない，四肢関節障害がごく簡便な外固定でも大きな負担になるなどから，長期にわたる外固定装具の装着が困難となることがある。患者負担の観点から，術後の外固定装具に頼らない固定術が望ましい。

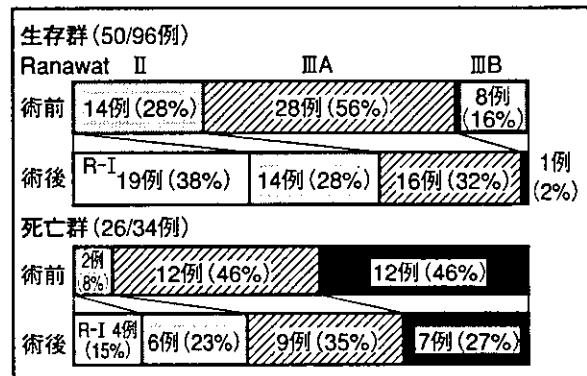


図7 生存群と死亡群の神経症状の比較

整復性 AAS には，原則として C1-C2 固定術の適応である。固定性に優れ骨癒合が良好なことから，術後の外固定装具が簡便なもので済むことから，スクリュー刺入が可能であれば Magerl 法が第一選択である。しかし，本法ではスクリュー刺入の困難さ，血管・神経損傷，後咽頭損傷，手術時間の延長，X 線被曝などが問題となる。Brooks 法は固定性に優れているが，骨粗鬆症の合併した RA 例では整復の戻りが生じる可能性があり，顎付き装具の装着が望ましい。

非整復性 AAS は，大後頭孔拡大，C1 後弓切除の後方除圧+O-C3 固定とし，SSI と自家骨移植を

行っている。しかしながら、このグループは整復性 AAS グループより重度の RA 例が多く、腸骨からの移植骨に極度な萎縮がみられた例が少なくない。これらのなかに移植骨が吸収された例がある。移植骨が吸収されても必ずしも偽関節となっていなかった。骨癒合と判定された例では、椎体部で骨の自然癒合となっていた。偽関節となった例では、C1-C2 間、O-C1 間で動きがみられたが、AAS の不安定性は減少していて、臨床的には特に問題とはなっていない。偽関節が臨床症状を呈して手術となった例はない。全身状態が良好で肩関節の可動性が保たれている例には、halo-cast を用いた Newman 法で対処が可能である。また、Newman 法はワイヤー通しによる脊髄の障害が危惧される例、再手術例などにより適応がある。RA 例では顎関節障害による開口制限を伴うことがあり、われわれは経口侵入による除圧を採用していない。

従来 RA 頸椎手術においては、術後経過における中下位頸椎への病変の拡大が危惧され手術範囲の決定が問題点とされてきた。われわれは、上位頸椎病変に加えて中下位頸椎に RA 性病変や変性性変化が明らかな例は広範 RA 頸椎として対処してきた⁶⁾。われわれの上位頸椎手術例では術後に SAS による脊髄症が生じ再手術が行われた例は 8 例(6%)であり、その頻度は決して高くない。SAS の発生は、自然経過においてもリウマチの経過が長期になる程、発生頻度が高くなる。術後 SAS の発生原因が上位頸椎手術の影響であるとはいえないが⁴⁾、現時点では SAS 発生時期の予測は不可能である^{2,3)}。AAS に対しては手術範囲を上位頸椎部にとどめることを基本としてよいと考えるが、術後に経時的な X 線撮影と神経学的チェックを行い、SAS の早期発見に努めることが必要である。

まとめ

- 1) リウマチの AAS に対する手術的治療は、後

頭部痛の除痛、麻痺の改善に有効である。

2) Brooks 法, Magerl 法, SSI の手術成績は良好で、リウマチ上位頸椎の固定術として信頼できる手術法である。

3) 除痛は良好であるが、脊髄症状が重症になるほど既存の四肢関節傷害と相俟って機能障害の改善は一層不良となる。全身状態が良好で、機能障害の改善が見込めるうちに手術適応を考慮すべきである。

文 献

- 1) Casey AT, Crockard HA, Bland JM, et al : Surgery on the rheumatoid cervical spine for the non-ambulant myelopathic patient-too much too late? *Lancet* 347 : 1004-1007, 1996
- 2) Grob D : Principles of surgical treatment of the cervical spine in rheumatoid arthritis. *Eur Spine J* 2 : 180-190, 1993
- 3) 富士武史, 米延策雄, 藤原桂樹・他 : 慢性関節リウマチに伴った頸椎の経時的変化. *臨整外* 20 : 577-584, 1985
- 4) 平泉 裕, 藤巻悦夫, 並木 脩・他 : 慢性関節リウマチ患者における上位頸椎病変の検討. *整形外科* 46 : 1593-1601, 1995
- 5) 石井祐信, 国分正一 : 慢性関節リウマチの脊椎病変に対する手術的治療と成績. *整・災外* 38 : 235-243, 1995
- 6) 石井祐信, 山崎 伸, 石橋賢太郎・他 : 広範 RA 頸椎の手術成績. *臨整外* 34 : 519-526, 1999
- 7) Magerl F, Seemann PS : Stable posterior fusion of the atlas and axis by transarticular screw fixation. *In* : Kehr P, Weidner A, eds. *Cervical Spine I*. Springer-Verlag, Wien ; 322-327, 1987
- 8) Meijers KA, van Beusekom GT, Luyendijk W, et al : Dislocation of the cervical spine with cord compression in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg* 56-B : 668-680, 1974
- 9) Ranawat CS, O'Leary P, Pellicci P, et al : Cervical spine fusion in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg* 61-A : 1003-1010, 1979
- 10) Zoma A, Sturrock RD, Fisher WD, et al : Surgical stabilization of the rheumatoid cervical spine. A review of indications and results. *J Bone Joint Surg* 69-B : 8-12, 1987