

強直性脊椎関節炎について

昭和35年11月1日 受付

信州大学医学部整形外科学教室

(主任: 藤本憲司教授)

寺 山 和 雄 丸 山 俊 一 郎

Spondylarthritis Ankylopoetica

Kazuo Terayama and Shun-ichiro Maruyama

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine,

Shinshu University

(Director: Prof. K. Fujimoto)

強直性脊椎関節炎は、古くギリシャ時代にその病像の記載があるといわれている。1691年 Connor が剖検例を報告し、1884年 Strümpell が独立した疾患として記載した。以来、欧米では多数の報告があるが、近年わが国においても島田、景山、富田、勝木、岡本などによって報告されている。しかし報告された症例数は非常に少ない。Brocher は本症の初期症状は必ずしも脊椎症状を呈するものでなく、一時的な関節痛や放散痛のため、他の疾患と誤られ易いと述べているごとく、実際にはより多い疾患と考えられる。われわれも本症の6例を経験し、その1例に乾癬性関節炎の合併した症例を経験したので報告する。

症 例

症例 1. 47才 男子 農業

既往歴: 昭和28年緑内障で手術を受け、昭和33年4月線維索性虹彩炎と診断された。

家族歴: 父および同胞2人が円背であるという。

現病歴: 23年前より、毎年冬のみ、右臀部より大腿後方に放散痛がおこり、昭和28年頃より次第に円背になるのに気づいた。その後右肩関節、右股関節、両膝関節にも疼痛と運動制限が現われ、昭和33年11月頃より歩行不能となり、当科を訪れた。

臨床所見および経過: 初診時、起立歩行は不能であり、胸椎部後彎、頸椎部前彎著明で頸部を前方に突き出し、右股、膝関節は強い屈曲拘縮を示していた(図1)。脊柱の運動性は頸椎がわずかに動くだけで、胸椎、腰椎は全く動かない。股関節と膝関節の運動は右側は高度に、左側は中等度に制限されていた。手足の指には変化を認めなかつた。X線像では(図2)、胸椎の後彎は増強し、胸椎と腰椎の椎体には骨萎縮が見られ、椎間関節は骨性強直を示す。前縦走靱帯の骨化

も認め、いわゆる bamboo spine を形成し、軽度の square vertebra が見られる。股関節(図3)には骨萎縮、関節裂隙狭小および臼蓋の骨硬化像を認めた。仙腸関節は両側とも関節の癒合がみられた。牽引と Phenyl Butazone, Prednisolone の投与を行ない、5週後運動練習を開始、起立歩行可能となつた。昭和34年8月肺結核を併発し、さらに昭和35年3月頃より両手足の指の伸側に Hyperkeratosis を中心とした発赤が現われ、両手足の指の屈曲拘縮と爪の変形がおこつた(図4)。同時に両手、肘、肩関節の激痛と運動制限が現われた。皮膚疾患は組織検査の結果乾癬であることを確認した。その関節症状および経過から強直性脊椎関節炎に乾癬性関節炎を併発したものと考えられる。

症例 2. 43才 女子 主婦

既往歴、家族歴: 特記すべき事項はない。

現病歴: 昭和27年頃、誘因なく夜の両脚全体に重いような疼痛あり、右股関節、膝関節に運動制限があつた。昭和30年背部全体に疼痛および圧痛が現われ、円背に気づき、昭和31年よりは仕事後に熱感を覚えることもあつた。腰痛および背部痛が増加してきたので昭和33年11月に来院した。

臨床所見および経過: 胸椎後彎が著明で、胸腰椎移行部は扁平である。腰椎部は前彎消失、胸椎上部は右凸の側彎を示す(図5)。頸椎部には軽度の運動制限があり、胸腰椎部には強直が認められた。両肩、股、膝関節に軽度の運動制限がみられた。X線像(図6)、腰椎の椎間関節に著明な骨性強直を認め、いわゆる bamboo spine の状態である。両仙腸関節には関節面の不規則像と骨硬化像がみられた。股関節には骨萎縮と関節裂隙狭小が認められる。Prednisolone, Phenyl Butazone の内服により、運動痛は軽快し

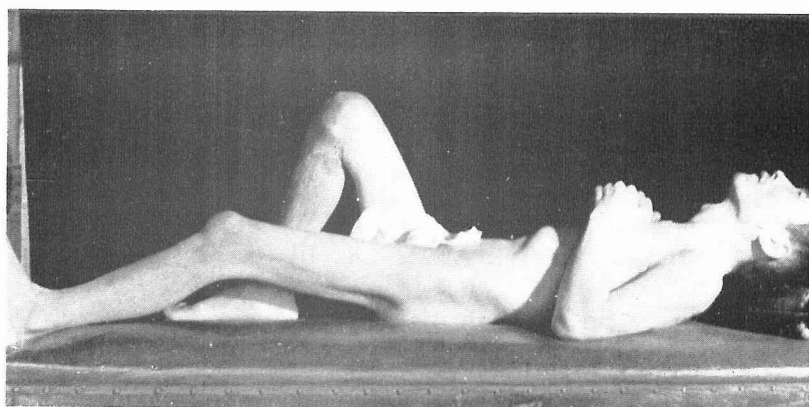


図 1 症例 1. 初 診 時

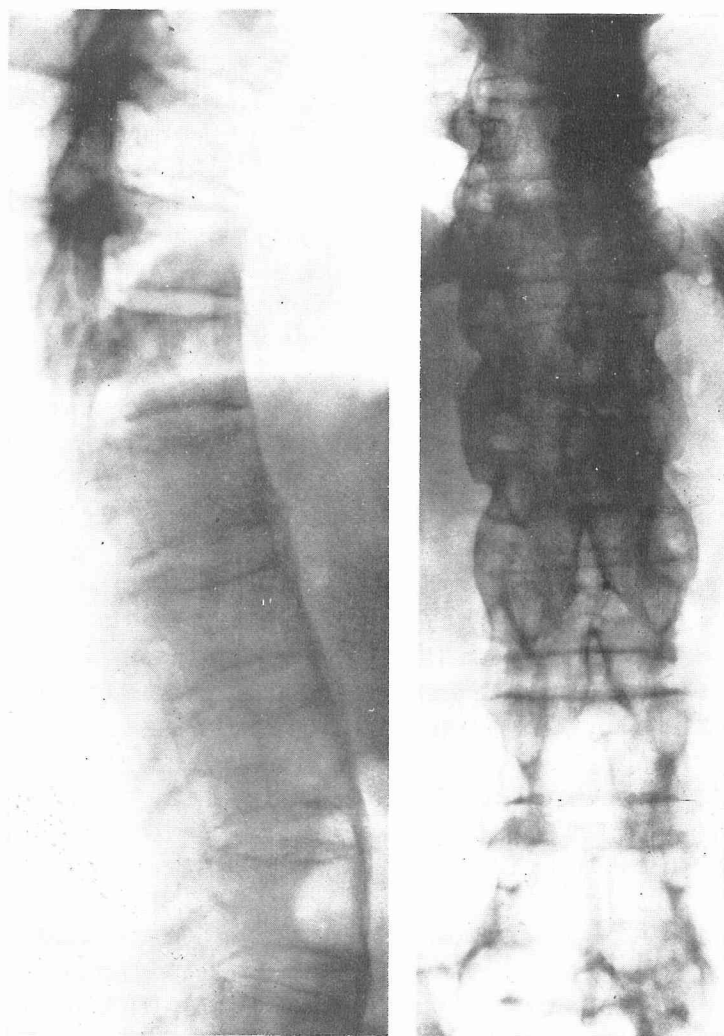


図 2 症例 1. 前縦走靱帯の骨化と bamboo spine



図 3 症例 1. 仙腸関節の骨性癒合と股関節裂隙狭小および骨硬化像

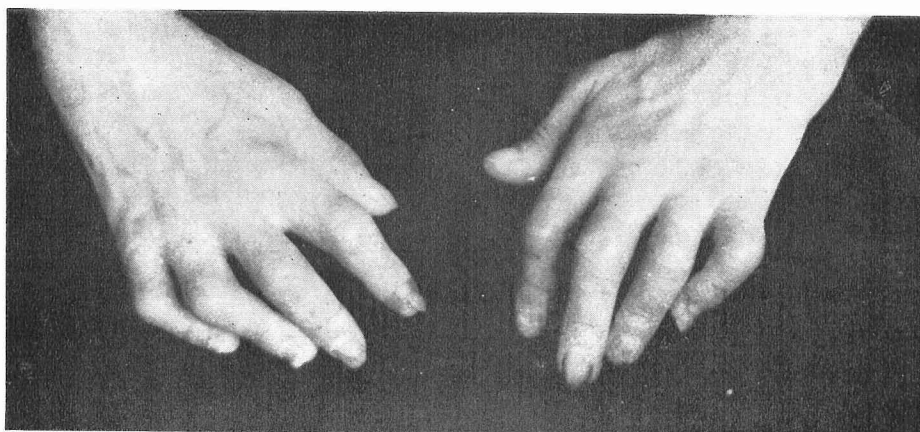


図 4 症例 1. 乾癬症, 爪の変形と指節間関節の屈曲拘縮

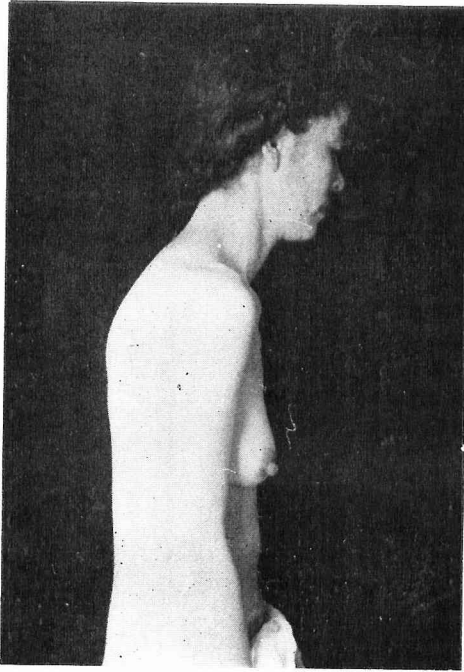


図 5 症例 2. 初 診 時

た。

症例 3. 52才 男子 商業

既往歴、家族歴：特記すべき事項はない。

現病歴：昭和28年、寝返りに際して腰痛あり、日常の諸動作に不便を感じていた。昭和29年腰椎カリエス、昭和31年股関節結核の診断で治療を受けていたが、膿瘍は全く証明されたことがない。

臨床所見および経過：昭和32年3月初診。両股、肩、膝関節の運動障害を認め、脊柱にも高度の運動制限があり、X線像では、腰椎の椎間関節はほとんど骨性強直に近く、上下終末板および椎体前縁の輪郭が不規則である。右股関節には骨萎縮、関節裂隙狭小がみられ、両仙腸関節の骨性癒合像を認めた(図7)。さらに胸骨結合部にも不規則な骨性癒合像がみられた(図8)。昭和32年6月右股関節の滑膜よりの試験切片を組織学的に検査したが、膿瘍および結核性肉芽は全く見られず、血管周囲の変化も少く、ただ線維組織の著明な増殖像が認められたのみである。強直性脊椎関節炎と診断し Cortisone, Prednisolone を投与、運動練習を行なつて症状の軽快を認めた。

症例 4. 54才 男子 商業

昭和23年以来、時々腰痛を訴えていたが、昭和27年、腰部に膿瘍が現われ、第3・4腰椎カリエスと診

断された。化学療法を行なつたが膿孔は閉鎖せず、昭和34年9月、左臀部より大腿部にかけての放散痛を覚えるようになったので当科を訪れた。

臨床所見：腰椎下部の後彎著明。脊柱運動は高度に制限されていた。左股関節は中等度の運動制限がみられた。X線像では(図9)第3ことに第4腰椎々体の破壊透明像のほか、腰椎全体の椎間関節の強直と、右仙腸関節の不規則像と骨硬化像を認める(図10)。第3・4腰椎カリエスと強直性脊椎関節炎の合併した症例である。

症例 5. 75才 男子

既往歴：26才腸チフス。

家族歴：特記すべき事項はない。

現病歴：昭和26年両脚の疼痛、腰痛あり、脊柱の動きが悪かつた。昭和29年左睾丸結核、同時に肺結核、腰椎カリエスの診断を受け、化学療法とギブス床で一応症状は軽快したが、昭和34年再び発熱し、脚に放散痛があつて起立歩行不能となつたが、Cortisone で下熱した。

臨床所見：昭和34年8月初診。起立不能で、脊柱は平背を呈し、腰椎前彎は減少し、胸椎以下の脊柱運動制限を認める。左股関節は外転のみ制限されていた。X線像(図11)は第5腰椎カリエスと脊椎迂り症を認める以外に第6胸椎から第1腰椎までの椎体は右側に橋形成がみられる。仙腸関節は右は不鮮明左は一部骨硬化像を示し、両側の一部に骨癒合像を認める。結核以外の治療は行なっていない。

症例 6. 69才 女子 無職

既往歴、家族歴：特記すべき事項はない。

現病歴：昭和16年に腸骨窩に膿瘍を生じ、腰椎カリエスと診断された。昭和25年、腰椎の後彎に気づいた。昭和35年10月再び腰部膿瘍が現われたので来院した。

臨床所見：円背を呈し、脊柱運動は高度に制限されている。X線像(図12)には脊椎の骨萎縮が著明で、第3・4腰椎の塊椎形成を認める。さらに腰椎全体にわたり椎間板の狭小と著明な bamboo spine と、前縦走靱帯の骨化がみられる。なお第2・3腰椎、第4・5腰椎及び第5腰椎仙椎々間板の石灰化像がみられる。両側の仙腸関節にも骨性癒合像を認める。

各種検査成績：表1のように、血清蛋白の増量が3例にみられ、蛋白分層は、アルブミンの減少と、グロブリン特にγグロブリンの増加がみられる。カルシウム、無機燐、アルカリフォスファターゼは大体正常範囲内にある。Thorn テストで2例に副腎皮質機能不全を認めた。胸廓拡張は、高度に制限されてい

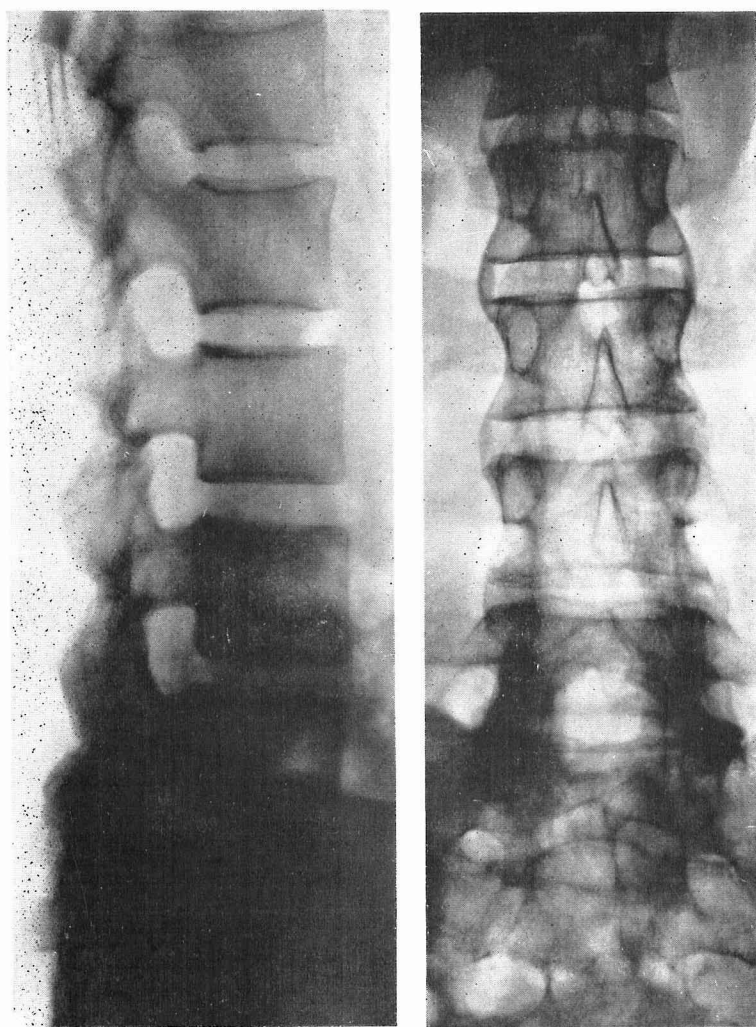


図 6 症例 2. 椎間関節の強直と bamboo spine

る。血沈の亢進は全例に認められた。

考 案

本症の成因説には、リウマチ説、性病説、結核説、その他細菌感染説、外傷説、体質説、代謝障害説、内分泌障害説と多数ある。Best, Mohing などは家族的発現がみられること、男性に多いこと、成長停止後にのみ発病することなどを根拠として、本症の発現に体質の関与することを強調している。また Hair は本症が他の疾患に合併するところより、疾患に対する感受性が高い体質が基礎になっていると考えている。われわれの4例も Brocher, 岡本などと同様に結核が合併していた。この点から、強直性脊椎関節炎の発症には Hair のいうように、体質が基礎になっていると推

察される(図13)。強直性脊椎関節炎では血沈が亢進し、 γ -グロブリンの増加がみられる点から、何らかの感染があることも否定できない。しかしリウマチ様関節炎の一異型と考えることについては議論の余地が多いようで、Sharp, Mc Ewen などはその相違点について表2のごとき各項目をあげているが、リウマチの本態が不明の現状では、この両者の関係をにわかに決定することは困難である。しかし臨床的には明確に区別して取扱うのが妥当と考える。症例1では、乾癬性関節炎の合併をみた。乾癬性関節炎の成因についても、連鎖球菌、結核菌、Virus などの感染説、アレルギー説、リウマチ説、セリエ型反応説、内分泌障害説、脂肪代謝障害説などがあげられている。リウマチ様関節炎に乾癬症を合併した症例の報告がしばしばみ



図 7 症例 3. 仙腸関節の骨性癒合と股関節裂隙の狭小



図 8 症例 3. 胸骨結合部の骨性癒合

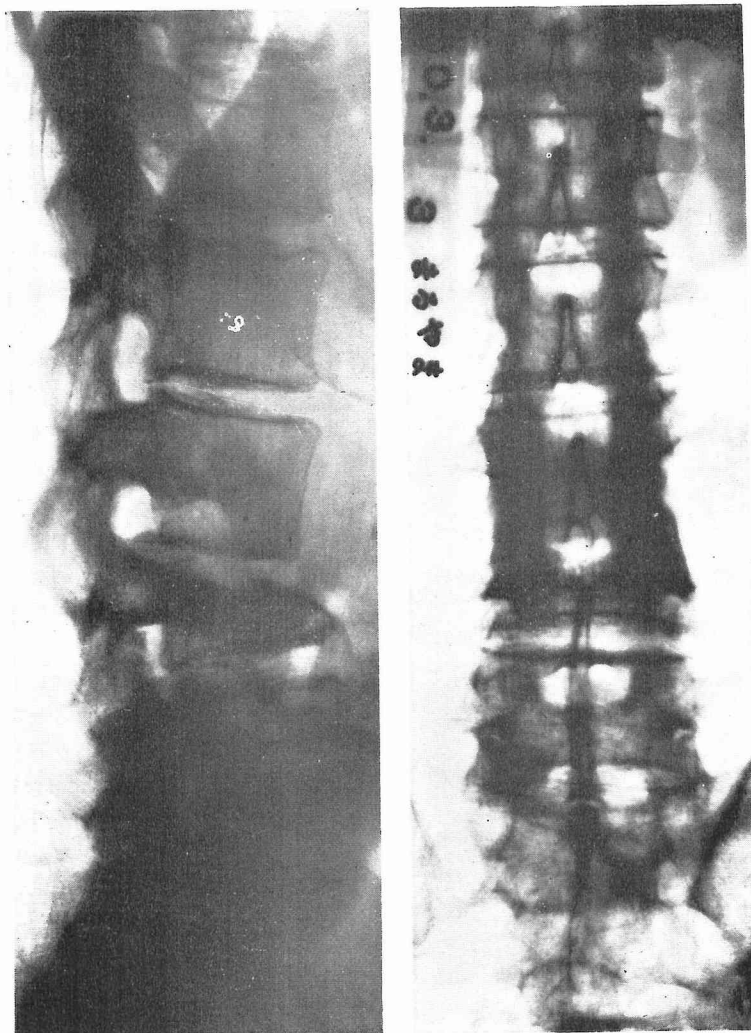


図 9 (右)
症例 4. 椎間関節の骨性癒
合と第 3・4 腰椎カリエス

図 10 (下)
症例 4. 仙腸関節, 辺縁の
不規則像

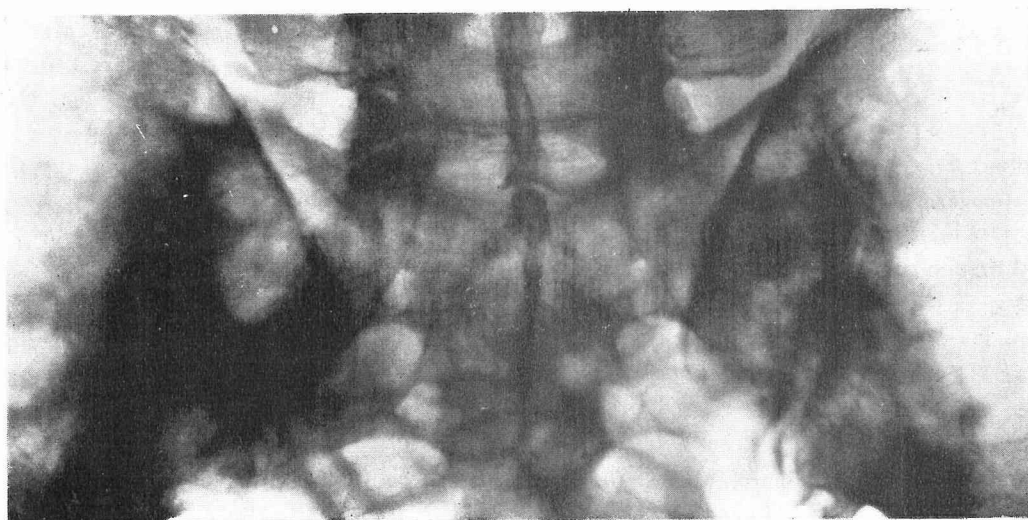




図 11 症例 5. 右側橋形成

られるのに反し、強直性脊椎関節炎に乾癬症が合併した症例はきわめて少ない。われわれの調べた限りでは、Gougerot et Coste の報告のみである。したがって症例 1 は非常に興味深い症例であるが、類似の症例が少ないので、強直性脊椎関節炎と乾癬性関節炎の合併を一元的に解釈しうるものが、偶然に併発したもののか、にわかに決定できない。いずれにせよ、この症例は虹彩炎の既往を有し、肺結核をも併発している点から、個体の感染に対する抵抗性の減弱が重要な因子と考えられる

鑑別すべき疾患として、Sharp, Mason, Golding などは次のこときものをあげている。

- 1) Rheumatoid arthritis
- 2) Rheumatic fever
- 3) Reiter's disease
- 4) Psoriatic arthritis
- 5) Spondylitis tuberculosa
- 6) Ostitis condensans ilei
- 7) Ostitis deformans Paget
- 8) Spondylosis deformans

これらは定型の場合には、それぞれの特有な症状により容易に鑑別できる。

本症は病状が多様であり、経過が多くは慢性で、初期には脊椎症候少なく、非定型であるため初期症状の把握が重要である。Krebs などは初期には仙腸関節の変化を強調し、さらに Savill などは初期変化として、胸骨結合部のびらん、骨萎縮、ついで癒合が仙腸関節と同程度にみられることを強調している。疼痛ないし強直の初発現部位については、Simpson は腰椎 37.5%、腰椎その他 16.5%、股関節 11.5%、ついで膝関節の順にみられると述べている。

治療法に関しては、現在まで絶対的な方法はない。疼痛に対する治療法として、Wilde は Thorium-X の注射を行ない 100% に疼痛の改善を報告、Kastert も 57.6% に好結果を得たと報告している。Simpson は X 線照射を行ない、Hair は深部 X 線照射で 118 例中 91 例に好結果を得ている。薬物療法として、Salicyl 酸製剤、Aminopyrin, Irgapyrin, Cortisone, Prednisolone なども用いられている。われわれの 3 例も Prednisolone を投与して、ある程度の効果を認め Phenyl Butazone によつて効果を持続せしめることができた。

Cervenansky, Butler, Dawson, Urist, Law などにより固定せる高度の脊椎変形に対して観血的に矯正することが試みられている。Herbert も頸椎 3 例、上部胸椎 1 例、下部胸椎 7 例、胸腰椎 7 例、腰椎 30 例に行なっている。Best は積極的に矯正マッサージ、運動練習を行なっているが、われわれも症例 1 に牽引、矯正マッサージを行ない、股関節の屈曲拘縮が改善し歩行が可能となつた。従つて本症に対してはレントゲン照射、薬物療法により疼痛軽減をはかりながら積極的に運動練習を行なうべきであると考えられる。しかし多発性の完全な強直状態になつた患者の機能回復は全く非観的である。本症が働きざかりの青壮年男子に多い点を考えあわせると、社会的にも重要な問題でもあり、根本的治療法の発見に努力しなければならないと痛感する。

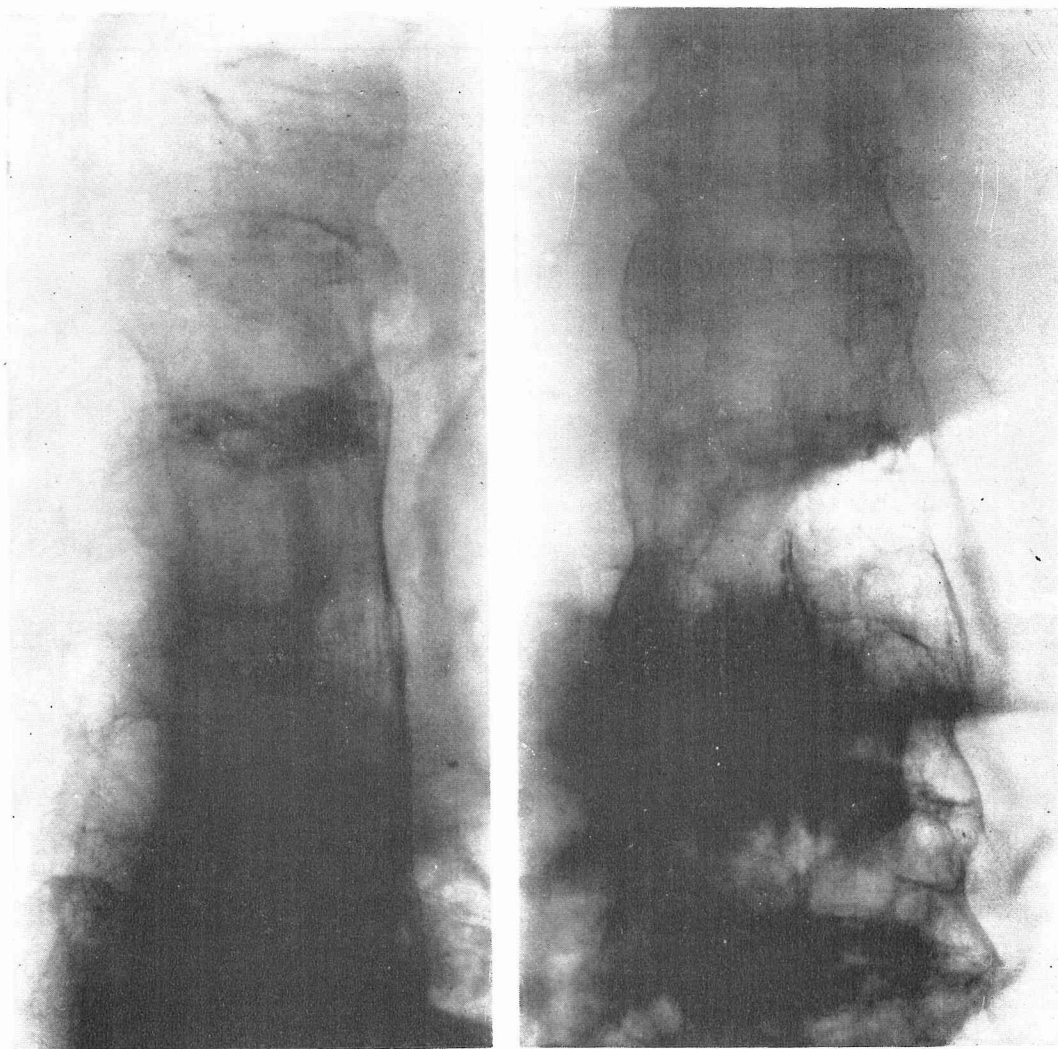


図 12

症例 6. 橋形成と前縦走靱帯の骨化

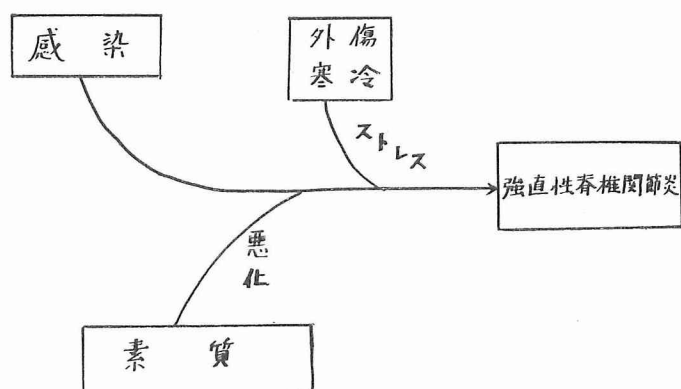


図 13

発症に関与する種々の要因

表 1. 検 査 成 績

症 例		I	II	III	IV	V	VI
血	蛋 白 量 (g/dl)	8.3	6.4	8.4	6.2		8.0
	A1 (%)	29.9	40.5	41.0			
	α -G1 (%)	14.5	11.4	17.6			
	β -G1 (%)	19.8	18.2	20.8			
	γ -G1 (%)	35.8	29.5	20.6			
	A1/G1	0.42	0.68	0.69			
	無 機 燐 (mg%)	3.15	2.5	3.5	2.8	3.2	4.7
	カ ル シ ウ ム (mg%)	10.3	8.7	9.3	5.8	6.2	4.6
	アルカリ性フオスファターゼ (mg%)	2.4	1.8	3.6	2.7	2.4	1.7
	カ リ ウ ム (mg%)	12.3	15.6	17.4			
清	ナ ト リ ウ ム (mg%)	320	304.4	294			
	尿 17-ケ ト ス テ ロ イ ド (mg/day)	6.5	4.8			3.1	
	肺 活 量 (cc)	2200	1100				
	胸 廓 拡 張 差 (cm)	3.7	1.5	4.0			
	Thorn Test (減少率%)	38	30	51.6			
Wa-R.		(-)	(-)		(-)		(-)
沈 血	1 時 間 値	108	100	65	97	129	119
	2 時 間 値	118	106	90	119	131	142

表 2.

Marks	Rheumatoid Arthritis	Spondylarthritis Ankylopoetica
1) Sex	Female	Male
2) Rheumatic Nodules	+	-
3) Sheep Erythrocyte Agglutination Test	+	-
4) Sacroiliac Joint Affection	Rare	Frequent
5) Restriction of Chest Expansion	-	+
6) Ankylosing Region	Cervical	Lumbal to Whole Column
7) Perfect Joint Ankylosis	-	+
8) Chrysotherapy Effect	+	-
9) X-Ray Therapy Effect	-	+

む す び

男子4例 女子2例の強直性脊椎関節炎を報告し、その男子1例に稀なる乾癬性関節炎が合併し、4例に結核が合併していた。本症の成因。鑑別診断、初期症

状、治療法などについて考察した。

(終りに御指導と御校閲を賜った恩師藤本憲司教授に深謝する。)

文 献

- ①Best, G.: Archiv. orthop.-Unfall Chir., 50, 368, 1959. ②Brocher, J. E. W.: Die Wirbelsäulentuberkulose u. ihre Differentialdiagnose, 98, 1953. ③Butler: J. Bone Joint Surg., 37-B, 352, 1955. ④Dawson, C. W.: J. Bone Joint Surg., 38-A, 1393, 1956. ⑤Golding, C.: J. Bone Joint Surg., 42-B, 142, 1960. ⑥Gougerot et Coste: Zbl. Hautkrh., 53, 453, 1936. ⑦Hair, J. A. C.: J. Bone Joint Surg., 36-B, 671, 1954. ⑧Herbert, J. J.: J. Bone Joint Surg., 41-A, 291, 1959. ⑨Law, W. A.: J. Bone Joint Surg., 41-B, 270, 1959. ⑩Mason, R. M.: J. Bone Joint Surg., 41-B, 137, 1959. ⑪Mc Ewen, C.: Arthritis and Rheumatism, 1, 481, 1958. ⑫Mohing, W.: Z. Orthop., 91, 66, 1959. ⑬Savill, D. L.: J. Bone Joint Surg., 33-B, 56, 1951. ⑭Sharp: Brit. Med. J., 1, 975, 1957. ⑮Simpson, N. R. W.: Brit. Med. J., 214, 1949. ⑯Urist, M. R.: J. Bone Joint Surg., 40-A, 833, 1958. ⑰Wilde, D., Kastert, J., Cervenansky, J.: J. Bone Joint Surg., 36-B, 692, 1954. ⑱福田: 日整会誌, 28, 357, 昭29. ⑲景山: 日整会誌, 30, 1, 昭31. ⑳鎌田: 皮性誌, 63, 508, 昭28. ㉑亀田: 臨床外科, 8, 484, 昭28. ㉒勝木: 外科の領域, 7, 273, 昭34. ㉓工藤: 外科の領域, 8, 489, 昭35. ㉔松尾: 皮性誌, 66, 330, 昭31. ㉕中野: 北海道整災誌, 3, 77, 昭32. ㉖岡本: 第9回東日本臨床整形外科学会, 昭35. ㉗島田: 臨床外科, 10, 349, 昭30. ㉘富重: 日外会誌, 55, 1994, 昭29. ㉙富田: 北海道整災誌, 3, 32, 昭32.