

部 会 員 越 島 新 三 郎
 (国立東京第一病院神経科)
 共同研究者 片岡喜久雄
 (国立東京第二病院)
 岡本 進
 (国立名古屋病院)
 儀武三郎
 (国立大蔵病院)
 ほか国立病院SMON研究
 班班員

1. 研究概要

スモンの病因および治療に関する臨床的研究

I. スモン発症におけるキノホルム剤の意義についての臨床的検討

スモン患者のキノホルム剤（以下「キ」剤と略す）服用状況と本症の発症との関連性を調査し、神経症状の発現、重症度、臨床経過および背景諸因子との関連性を検討した結果を報告する。

対 象

昭和41年1月より45年9月上旬までの期間に経験した本症の150例のなかで、神経症状の発症前後の服薬状況が確実に把握され、かつ発症当初より著者らが診察する機会を得た51例を調査対象とした。この51例中47例は、入院中発症例である。年齢、性別を表1に示した。また基礎疾患

表1. 被検対象の内訳

		対 象						
年齢	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～	計	
男			3	3	2	4	12	
女	3	2	7	8	9	10	39	
計	3	2	10	11	11	14	51	

基礎疾患

第1群 消化器の炎症性疾患（潰瘍を含む）

16例 (男 4 (40才以下 2)
 女 12 (40才以上 14)

第2群 消化器、泌尿、性器の悪性腫瘍

22例 (男 6 (40才以下 4)
 女 16 (40才以上 18)

第3群 心疾患

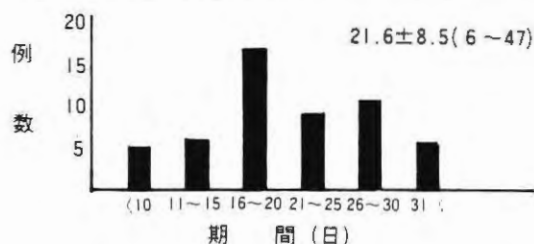
13例 (男 2 (40才以下 9)
 女 11 (40才以上 4)

を表に記載した内容に基づいて3群に区分した。第3群は、先天性心疾患の患者で、術前、術後の腸内細菌の正常化を目的として、腹部症状は軽微ないし欠除していたが、「予防内服」を目的として「キ」剤が投与された例であり、特異な意義を有する群と考えられる。

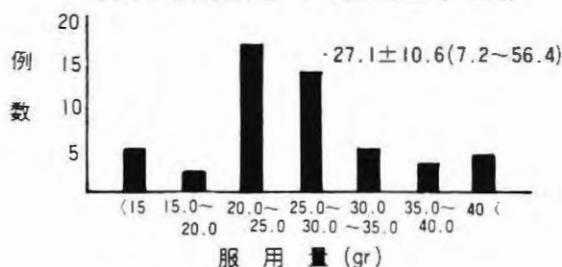
結果

51例全例において「キ」剤の持続性服用を、神経症状の発現前に認めた。因みに44年6月より同年11月までの6カ月間に、入院患者中で「キ」剤の処方されたのは235例で、この中でスモンを発症した例は19例、8.1%であった。なお45年9月中旬以後には、本症を全く経験していない。「キ」剤服用より神経症状発現までの期間(A)は、6~47日の範囲にわたるが、平均21.6日(図1)、神経症状発現までの服用総量(B)は、7.2~56.4gの範囲を示したが、平均27.1g(図1)、次にこの服用総量に対する体重比(C)は、0.14~1.11g/Kgで、平均0.56g/Kg(図1)であった。

「キ」剤服用より神経症状発現までの期間(51例)



神経症状発現までの服用量(51例)



服用総量に対する体重比(48例)

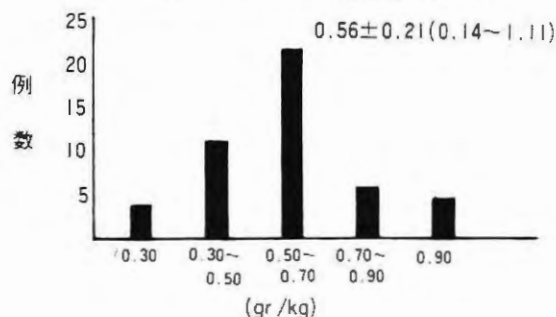


図1. 「キ」剤服用と神経症状発現までの期間、服用総量および体重比

次に、前記 (A)、(B) および (C) の数値と、患者の年齢、性、基礎疾患並びに一日服用量との関係を検討した (表 2)。高年齢群 (30 才以上) では、若年群 (29 才以下) と比べて、「キ」剤服用開始より神経症状発現までの期間は短かく、服用総量も少量であり、また服用総量に対する体重比も小さい値を示し、発症傾向がやや強いことが示唆され、また女性例は男性例と比べて、同様な傾向を認めたが、5%以内の危険率では有意差を証明することはできなかった。一日服用量についても、1.2g 群と 1.8g 以上の群との間には、後者が小数例のために推計学的には有意差を認めないが、一日服用量の多い例では、発症までの期間は短かく、総服用量は少ない傾向が認められた。

表 2 「キ」剤服用より神経症状発現までの期間、服用量、同体重比と年齢、性、基礎疾患および一日服用量との関係

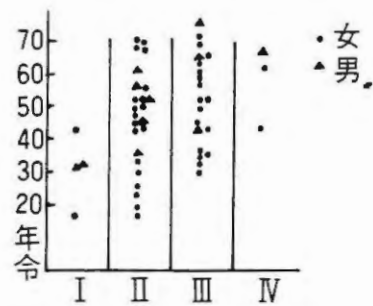
年 令	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～以上
(A) 「キ」→神経症状の期間(日)	25.3	26.0	24.0	20.5	20.3	20.3
(B) 同服用量(g)	30.3	35.4	28.7	26.9	26.5	25.6
(C) (B)/体重(g/Kg)	0.61	0.66	0.52	0.57	0.54	0.57

性	男	女
(A) 日	22.3	21.3
(B) g	31.9	25.8
(C) g/Kg	0.63	0.57

疾患群	第 1 群	第 2 群	第 3 群
(A) 日	17.7	23.2	23.5
(B) g	23.7	29.5	28.2
(C) g/Kg	0.53	0.57	0.68

一日服用量 (例数)	1.2g (37)	1.8g (4)	2.25～2.7g (3)
(A) 日	22.7	16.0	18.7
(B) g	27.2	30.0	21.2
(C) g/Kg	0.56	0.66	0.46

神経症状の重症度と性, 年齢



神経症状の重症度と基礎疾患

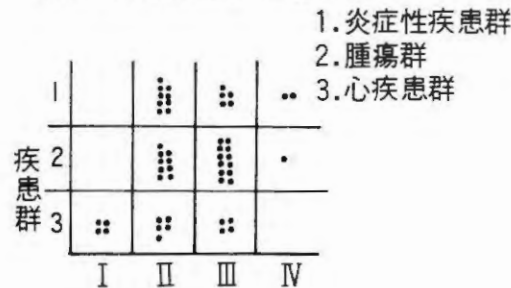


図2 神経症状の重症度と性, 年齢
及び基礎疾患との関係

スモンにおける神経症状についての重症度を4段階に分けて, 諸因子との関係を検討した(図2)。先ず神経症状の重症度と性, 年齢および基礎疾患との間には関連性は認められなかった。次に服用量との関係をみると, 先ず発症までの服用総量と重症度との間には, 関連性は認められなかったので, 全経過中の総服用量と, 特にこのうち発症以後の服用総量との関係を調査した(図3)。表中上の欄に示したように, 総服用量の増加と共に重症度も高度となる傾向が認められ, この傾向は下欄に示した発症以後の服用総量と重症度との関係において更に顕著となっている。即ち発症以後の服用総量が50g以内に留まった例では, すべて第II度以下の重症度に留まっているのに対して, 第III, IV度の群では, 過半数が50g以上の服用例であった。また一日服用量の多い例(1日量1.8g以上)では, 1日量1.2g例と比べて, 服用総量はほぼ同量でも, より高い重症度を示す傾向を認めた。このように神経症状の重症度には, 発症以後の服用総量と一日服用量とが関与していることが認められた。

その他貧血, または肝機能障害を合併した例では, IIIまたはIV度の重症型を示す例が多い。併用薬剤, 殊に抗生物質との関係を検討したが, 関連性は認められなかった。

次に自験例中の特殊な例として, 先天性心疾患例(13例)において, 腹部症状は欠如, あるいは軽微であったが, 術前, 術後に腸内細菌叢の正常化を目的として, 「キ」剤の予防内服が行なわれた(表3)。これらの例においては, 神経症状発現までの期間, 服用量では他の症例群との間に有意差を認めなかったが, 発症当初の神経症状は甚だ軽微で, スモンと診断することをしばしば躊躇させた。

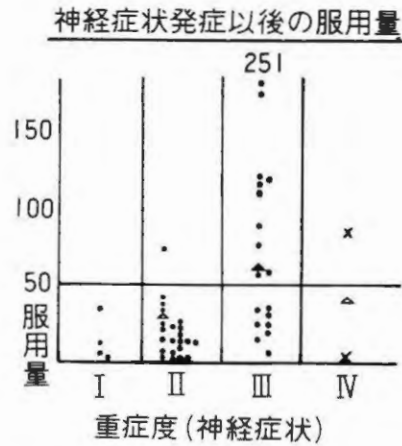
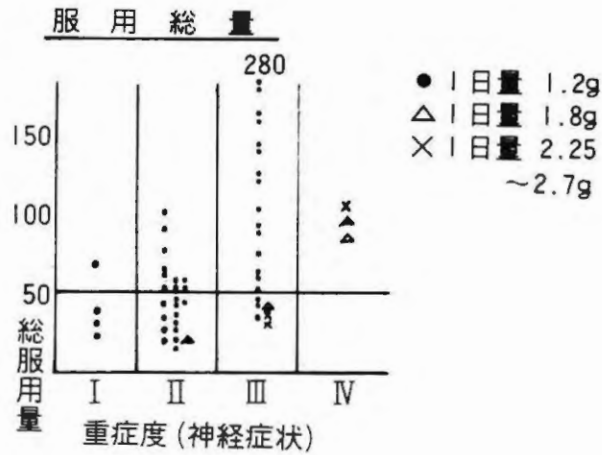


図3. 神経症状の重症度と服用総量および発症後の服用量との関係

症例1, 6, および8のように神経症状発現後短期間に「キ」剤の服薬を中止した例では、きわめて軽症に留まって(重症度I度), 服薬を続けた例においても, 他の症例群と比べて症状の進行性は緩徐である印象をうけた。次に強調されるべき事実として, 服薬前にはほとんど腹部症状が存在しなかったこの群において, 「キ」剤の服用後にかなり高率に種々の腹部症状が誘発されていることである。即ち腹痛ことに下腹部の劇しい痛みを13件中9例に, 腹満を6例に, 腹痛を4例に認めた。一方対照として「キ」剤を服用しなかった心疾患術後の患者20例中では, 腹痛2例, 腹満1例で, 前者との間に有意差を認めた。表6中の腹部症状の次にも示した()内の数値は, 「キ」剤の服用開始後発症までの日数を示した。各症状毎の平均値では, 腹痛15.8日, 腹満13.6日で, 前述した神経症状発現までの平均21.6日よりやゝ短い。これらの結果は, 従来本症に前駆し, かつ本症に特有であるといわれた腹部症状の一部は「キ」剤自身によって惹起された可能性を示唆している。

表 3.

年齢 性	基礎疾患	「キ」剤→N 期 間	「キ」剤→N 使用量 g	総服用量 g	重症度	「キ」剤服用 前 腹 症	「キ」剤服用後腹症 (数字は服用日数)
1 16 女	肺動脈狭窄症 (手術)	27	32.4	32.4	I	(-)	下腹痛(11)腹 満(11) 頭 痛(20)
2 33 女	僧帽弁狭窄症 (手術)	20	24.0	55.2	II	(-)	下腹痛(9)腹 満(9) 腹 鳴(9)
3 30 女	Ebstein 病 心房中隔欠損 (手術)	18	21.6	57.6	II	(-)	腹痛(4) 腹痛(4)全身 (4)
4 59 女	僧帽弁症 心房細動	20	24.0	280.8	III	下痢 腹部不快 (一過性)	頭痛感(8)下腹痛(9) 腹満, 便秘(10)
5 43 女	僧帽弁症 大動脈弁症 (手術)	20	24.0	97.2	II	腹痛	便秘, 食思不振(4)
6 43 女	僧帽弁症 心房細動 (手術)	22	26.4	36.0	I	(-)	下腹痛(23)頭 痛(25)
7 30 女	僧帽弁症 (手術)	24	28.8	152.4	III	(-)	腰痛(10) 下肢発疹, 皮下出血(17) 便 秘(17)
8 31 男	僧帽弁症	20	24.0	24.0	I	(-)	(-)
9 35 女	僧帽弁症 (手術)	32	38.4	70.8	III	(-)	腹 痛(31)腹 満(44) 腰 痛(44)
10 19 女	心房中隔欠損 (手術)	39	46.8	56.4	II	(-)	腹痛, 頭痛(28)
11 33 女	大動脈縮窄症 (手術)	20	24.0	52.8	III	(-)	腹 痛(6)腹 鳴(6) 腹背痛(6)便 秘(6)
12 44 女	僧帽弁症 (手術)	22	26.4	40.8	II	(-)	腹 痛(20)腰背痛(20) 便秘, 食思不振(23) 下腿皮下出血(23)
13 32 男	心房中隔欠損 (手術)	33	39.6	66.0	I	(-)	嘔気, 食思不振, 腹満 (2) 上腹痛(6)

腹痛 9 例 : 15.8 日

腹満 6 例 : 13.6 日

腰痛 4 例 : 20.0 日

まとめ

発症前後の服薬状況が確実に把握されている本症の51例について、「キ」剤との関連性を検討した。

1. 全例に「キ」剤の服用を認めた。45年9月10日以後は一例も経験していない。
2. 「キ」剤服用開始後の、神経症状発現までの期間、服用総量及びこれに対する体重比は、それぞれ患者の年齢、性、基礎疾患、一日服用量との間にある程度の関連性が認められるが、推計学的には有意差は証明されなかった。
3. 極期における神経症状の重症度は、一日服用量及び神経症状発現以後における総服用量と関連性が認められた。
4. 腹部症状の軽微または欠除する例では、神経症状の進展は緩徐で、服薬を早期に中止すれば極めて軽症の状態に留まる。これらの例では、「キ」剤服用後に腹痛、腹満などの症状が高率に誘発され、従来スモンに随伴する腹部症状として知られている症状の一部は、「キ」剤によって惹起された可能性を示唆している。
5. 肝機能障害、貧血の有無、抗生物質投与の有無と前記の諸項目との間には、明らかな関連性を認めなかった。

(国立名古屋病院 神経内科 岡本 進 山本耕平)

II. スモンの治療効果について

スモンの病因についてはキノホルムが関係あるとの説が有力であるが、治療面については、今まで、これという、決め手がない状態である。

国立病院SMON共同研究班は、日頃多くの同疾患の診療に従事する関係上からも、どんな治療法が最も有効適切であるか、どんな治療法が最も広く行なわれているかについて以下の全国にわたる国立病院21施設（登別、仙台、鳴子、栃木、埼玉、東一、東二、大蔵、千葉、国府台、横浜、名古屋、津、京都、大阪、姫路、鯖江、岡山、呉、高知、福岡中央）に調査表を配布し、その報告をまとめた。

各施設より提出された症例数は110例であったが、この中診断確実と思われる75例中、特別の治療を加えていない4例及び麻酔剤の硬膜外持続注入療法をしたが効果不明の1例を除いた70例について成績の検討を行なった。

(1) 薬物療法の効果について（表1参照）

1. 薬物療法の種類について

ステロイドホルモン療法、ATPニコチン酸大量療法、ビタミンB群（B₁、B₆、B₁₂）による療法が主軸となっているが、これらの単独療法は少なく、多くは、この中の二者又は三者の併用療法であ

表 1. 薬効と治療期間

(治療効果区分) A 著効 B 中等度有効 C 軽度有効 D 不変 E 次第に悪化 F 急性悪化 G 不明

(症例別区分) 知覚症状 1, 2, 3…… 運動症状 ①②③…… 視覚症状 i ii iii…… 腹部症状 ①②③……

治療期間	1ヶ月以内	1ヶ月以上2ヶ月以内	2ヶ月以上3ヶ月以内	3ヶ月以上4ヶ月以内	4ヶ月～5ヶ月	5ヶ月～6ヶ月	11ヶ月	期間不明	小計	計	症例数
治療効果	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D E	A B C	A B C D E	C	A B C D E	A B C D E		
ステロイドホルモン, VB群併用		① 1		①	①	①		① 1 ① ①	2 4 ② ① ③ ③	6 ⑥ ①	6 (8.0%)
ステロイドホルモン, VB群血管拡張剤併用	1 1 ①	1		①	①	2 ①		① 1 ① i	1 2 5 ③ ① ① ① i	8 ③ ④	8 (10.9%)
ステロイドホルモン, VB群ATPニコチン酸大量療法併用	1 ①		①	① 1 1 i		① 1 i	①	① 4 3 ③ ③ ③ ④ ④ ⑤ ④ ⑥ ④	1 5 6 ① ② ⑤ ④ ⑥ ⑥ ⑥ ⑦ ⑦ ⑦	12 ⑫ ⑫	12 (16.0%)
ステロイドホルモン, ATPニコチン酸大量療法, 血管拡張剤, 脳賦活剤使用	①	① ① ①	2 ②	① ① ① ① ①	① ② ①				4 4 1 1 ⑤ ③ ① ① ④ ④ ⑤ ④	10 ⑩ ⑩	10 (13.0%)
ATPニコチン酸大量療法	2 1 1 ② ① ① ①	1 ① ① ①	① 1	② ① ① ④ ④	① ① i	①		① 6 ③ ③ ④ ④ ⑤ ④	1 4 9 2 1 ② ③ ⑦ ① ① ③ ③ ③ ④ ④ ④	17 ⑰ ⑰	17 (23.8%)
ATPニコチン酸ルンドリール, アブラクタン, ニコリン等併用	① ① ②	① 1 ① ①						① ① i	2 2 ① ① ② ③ ③	4 ④ ④	4 (5.2%)
VB群 (B ₁ B ₆ B ₁₂)	① ①	① 1	1					② 3 2 ① ① ① ② ① ① ③ ③ ③ ④ ④ ④	3 2 3 ② ① ① ① ① ③ ③ ③ ④ ④ ④	8 ⑧ ⑧	8 (10.7%)
ATP内服								① ① ② ② ③ ③	1 ① ② ② ③ ③	2 ② ②	2 (2.6%)
硬膜外持続注入療法		1 ① ①							1 ① ② ②	1 ① ①	1 (1.3%)
ニコリン, メニエル等								② ① ①	2 ① ①	2 ② ②	2 (2.6%)
	3 3 3 ① ① ③ ④ ④ ④	3 2 3 2 ② ④ ② ① ① ② ③ ④	3 2 1 ③ ① ①	② 2 3 ① ① ① ① ② ① ①	① 3 3 ② ③ ④	1 ① ① ① ② ① ① ①	①	④ ④ ④ ④ ⑤ ⑤ ⑥ ⑥ ⑦ ⑦ ⑧ ⑧ ⑨ ⑨ ⑩ ⑩ ⑪ ⑪ ⑫ ⑫ ⑬ ⑬ ⑭ ⑭ ⑮ ⑮ ⑯ ⑯	8 15 29 17 2 ② ④ ⑧ ⑫ ⑱ ⑲ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉓ ㉔ ㉔ ㉕ ㉕ ㉖ ㉖ ㉗ ㉗ ㉘ ㉘ ㉙ ㉙ ㉚ ㉚ ㉛ ㉛ ㉜ ㉜	70 ⑦⑩ ⑤⑧ ③⑥ ①④ ⑦⑩ ⑤⑧ ③⑥ ①④	100 % 83 % 37.1 % 41.4 %

全例75例中, 無治療の4例及び硬膜下注入療法効果不明例1例を除いた70例について記載した。

知覚症状 (%) → 11.4, 21.4, 40.2, 24.2, 2.8
 運動症状 (%) → 20.7, 25.2, 29.9, 20.7, 3.5
 視覚症状 (%) → 3.8, 3.8, 23.0, 65.6, 3.8
 腹部症状 (%) → 20.6, 6.9, 41.5, 31.0, 0

る。

この中、ステロイドホルモンとV₁₂B群及びステロイドホルモンとATPニコチン酸大量療法と併用は、両者で75例中36例47.7%と約半数をしめ、また、ATPニコチン酸大量療法の単独及びそれと他剤との併用は43例で全例中58.0%をしめる。この中、単独使用ではATPニコチン酸大量療法が17例23.8%と最も多い。即ちステロイドホルモン又はATPニコチン酸大量療法を単独又は併用で用いた例は57例76.7%である。

ビタミンB群のみ使用例は8例10.7%と少ない。以上の他に少数であるが単独又は併用の形で硬膜外持続注入療法（麻酔剤）、アブラクタン、ニコリン、ルシドリール、メニエル等が用いられている。

2. 症状別治療効果について

症状を知覚症状、運動症状、視覚症状、腹部症状に区分し、夫々についての治療効果を以下の区分によって調べた。効果区分は著効、中等度有効、軽度有効、不変、次第に悪化、不明の7段階分け、判定は各主治医の判断にまかせた。

（知覚障害に対して）

スモンの主症状を形成する知覚障害は全例に認められ、これに対しては、ステロイドホルモン療法及びATPニコチン酸大量療法が有効のようであるが、特に初期におけるステロイドホルモン療法有効とみなされる。その内訳は薬物治療を行なった70例中52例73%が著効及至軽度有効を示す。その中著効8例11.4%、中等度有効15例21.4%、軽度有効29例40.2%であり、症状不変17例24.2%、悪化は2例2.8%である。

（運動障害に対して）

運動障害は70例中58例83%に認められ、ステロイドホルモン療法及びATPニコチン酸大量療法は有効とみなされる。58例中、著効、中等度有効、軽度有効を合せて有効は45例75.8%認められ、その中、著効は12例20.7%、中等度有効14例25.2%、軽度有効は19例29.9%である。不変は12例20.7%、悪化は2例3.5%である。

（視覚障害に対して）

視覚障害は70例中26例37.1%に認められ、上記治療に対して比較的反応しにくいようである。その中、有効は26例中8例30.6%で、これも軽度有効が6例23.0%と大部分をしめ、著効と中等度有効は1例づつ夫々3.8%をしめ、不変は17例65.6%、悪化は1例3.8%である。視覚障害は治療に対して反応しにくいことを示している。

（腹部症状に対して）

腹部症状は70例中29例41.4%に認められ、有効は29例中、有効は20例69.0%でその著効6例20.6%、中等度有効2例6.9%、軽度有効は12例41.5%であり、不変は9例31.0%悪化無しで薬物療法に対し、かなり良く反応している。

ビタミンB群単独治療は8例であるが治療効果はステロイドホルモン療法及びA T P・ニコチン酸大量療法に及ばず、効果は少ないものと思われる。これに対してステロイドホルモン療法及び、A T P・ニコチン酸大量療法はかなり、有効とみなされる。

又各神経症状別に薬物療法に対する反応度を調べると、各種薬物療法に最も良く反応するのは運動障害であり、次いで知覚障害が反応し、視覚障害は最も反応しにくいことが認められる。

次に薬物療法の期間について述べると、治療期間は6ヶ月以内の症例が殆んどであるが、特に3ヶ月以内が大多数をしめ、その中でも1ヶ月以上2ヶ月以内が最も多かった。治療期間の長短と有効度との関係については、今回の成績からは特別な相関関係はないようである。

(2) 理学療法の効果について (表2参照)

75例中29例(38.7%)が何等かの理学療法を受けている。これ以外にも自動運動等はやっている症例が多いと思われるが著明な運動障害の少ない例が多いことが特別な理学療法を施行された例が少ない一因のように思われる。理学療法中、機能訓練が29例中21例72.2%と約三分の二をしめる。効果の客観的評価は薬物療法等の治療法の併用をしている例もあるので難しいと思われるが機能訓練、マッサージ療法、低周波療法を合せて有効は、14例48.3%であった。

(3) 神経症状発現より治療開始までの期間と薬効 (表3参照)

神経症状発現より治療開始までの期間と薬効との関係は発病3ヶ月以内に治療を開始した例が70例中39例55.9%をしめているが数年後より治療を受けた例も僅かにある。発病後、相当期間たった後に治療を開始した症例の個々の事情は詳細には分らないが、この中に報告者以外の他医により、過去に特殊治療以外の、例えばビタミンB剤等の一般療法を受けた例が含まれているかも知れない。然し、一般的に云えることは神経症状発病後、なるべく早期にステロイドホルモン療法又はA T Pニコチン酸大量療法を開始した方が有効の傾向を示している。

(総括)

全国に亘る21国立病院より集計されたスモン確実例75例について、薬物療法及び理学療法の効果を検討した。

(1) 薬物療法の効果について

1. ステロイドホルモン療法、A T Pニコチン酸大量療法は、有効と認められるが、特に発病初期に治療を開始する程、奏効すると思われる。
2. S M O Nの神経症状を大別して、知覚障害、運動障害、視覚障害に分けると、上記薬物療法に最も良く反応するのは運動症状であり、次いで知覚症状で、視覚症状は最も反応しにくいと云える。
3. 有効を著効、中等度有効、軽度有効に分けると、軽度有効が最も多く、次いで中等度有効で、著効は最も少ない。

(2) 理学療法の効果について

表 2. 理学療法と効果

治療期間	1~2ヶ月	2~3ヶ月	3~4ヶ月	4~5ヶ月	5~6ヶ月	7~8ヶ月	1年	1年6ヶ月	3年	4年	期間不明	計					総計	
治療効果	C	A C	C	B	B	C	D	D G	C	D G	A B C D G	A	B	C	D	G	例数	%
機能訓練	1	1 1		1	1	2	1	1			1 1 2 1 7	2	3	6	3	7	21	72.2%
マッサージ				1				1	1	1 1			1	1	1	2	5	17.4%
水治療法								1							2		2	6.9%
低周波療法			1											1			1	3.5%
計	1	1 1	1	2	1	2	1	2 1	1	1 1	1 1 2 2 7	2	4	8	6	9	29例(75例中38.7%)	
												6.9%	13.8%	27.6%	20.7%	31.0%		

表 3. 神経症状発現より治療開始までの期間と薬効

期 間	15日以内	16日~1ヶ月	1~2ヶ月	2~3ヶ月	4ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	1年	1年6ヶ月	1年9ヶ月	2年	2年2ヶ月	3年	3年7ヶ月	4年	6~8年	不明	計		
																						例数	%
著 効		2	2	1		1				1										1		8	11.4%
中等度有効	4	1	3	2			1		1	2							1				3	18	25.8%
軽度有効	7	4	7	3	1		2	1			1	1	1	1			1			1		31	44.3%
不 変	1			1		1			1			2				1	1	1	1		1	11	15.7%
次第に悪化				1				1														2	2.8%
	12	7	12	8	1	2	3	2	2	3	1	3	1	1	1	3	1	1	2	4		70例	100%
	←————— 39例 56.9% —————→			← 3例 4.3% →		←————— 10例 14.3% —————→			← 5例 7.1% →		←————— 5例 7.1% —————→			← 2例 2.8% →		← 2例 2.8% →		← 4例 5.7% →					

施行された理学療法の中、機能訓練が大多数をしめるが、効果については判定困難な例もあると思われるが、施行された症例の約半数が有効とみなされた。

(国立国府台病院 神経科 津金沢政治, 国立東京第二病院 神経科 片岡喜久雄ほか
国立病院 S M O N 共同研究班々員)

Ⅲ. スモンの神経症状(痙性麻痺)に対するミド カルム(NK-7415)の効果について

脊髄障害の強いスモン患者では、下肢に頑固な痙性麻痺を生じ、各種の筋弛緩剤にも強い抵抗性があり、その対策には常に苦慮される。

最近、図1に示すアミノケトン化合物の誘導体であるミドカルム(NK-7415)には、催眠作用¹⁾²⁾を伴わずに筋弛緩作用を呈することが認められ、既に本邦に於いても整形外科領域³⁾⁴⁾あるいは内科領域⁵⁾⁶⁾での、本剤の治験成績が散見される様になった。スモンの痙性麻痺に対しても、既に本剤の効果を窺⁷⁾⁸⁾わせる報告がなされている。

MYDOCALM

2,4'-Dimethyl-3-piperidino propiophenone hydrochloride

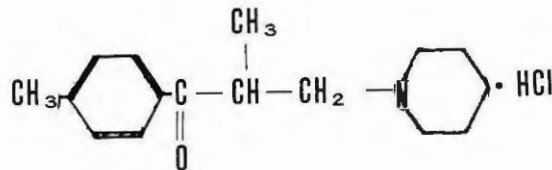


図1. Mydocalm (NK-7415) の構造式

我々は、痙性麻痺を有する本症患者6例にミドカルムを試みる機会を得たので、その成績について、報告する。

症例は、表1に総括する如く、症例2の50才の男性1例と、症例6の最年少17才から症例5の最年長70才の女性5例の総計6例で、ほぼ全例とも、下肢の異常知覚と痙縮による歩行障害を訴えている。症例1では視神経萎縮による視力低下も伴っている。

神経症状発現から、本剤投与開始までの経過期間は、症例順に8年、6年、10ヶ月、6ヶ月、9ヶ月、4ヶ月のそれぞれになっている。

投与法は、本剤50mg含有糖衣錠を、毎食後2錠ずつ、1日合計6錠、300mgを3週間連続経口投

与して、投与前後の末梢血、血液化学、尿所見、赤沈、血圧などと共に神経学的な自・他覚症状について比較検討した。

表 1. 症例

CASE	SEX	AGE	MAIN SYMPTOMS	DURATION
1.	F	22	DECREASED VISUAL ACUITY GAIT DISTURBANCE	8 yrs.
2.	M	50	GAIT DISTURBANCE PARESTHESIA IN LEGS	6 yrs.
3.	F	45	SAME AS ABOVE	10 yrs.
4.	F	54	SAME AS ABOVE	6 mos.
5.	F	70	SAME AS ABOVE	9 mos.
6.	F	17	GAIT DISTURBANCE	4 mos.

表 2 には血圧、脈拍、眼底所見、赤血球沈降速度（1 時間値）、尿蛋白、尿糖、尿ウロビリノーゲン等の所見と、b は使用前、a は使用後のそれぞれを示している。何れも本剤投与によって著変はなかった。また尿の沈渣所見にも変化は見られなかった。

表 2. 臨床検査所見

CASE NO.		1	2	3	4	5	6
	B. P. mmHg.	b. a.	136-78 140-90	120-80 130-80	124-80 116-80		126-76 134-80
PULS/min	b. a.	80 80	80 90	76 80		80 86	
O. F.		OPTIC ATROPHY	KW II		KW I	KW II	
E. S. R. mm/h	b. a.	7 6	5	7 5	8 12		3 9
URIN PROTEIN	b. a.	- -	- -	- -	- -	- -	- -
URIN SUGAR	b. a.	- -	- -	- -	- -	- -	- -
URIN UROBILINOGEN	b. a.	± ±	± ±	+ +	- -	± ±	- -

Note: b: before
a: after

表3には末梢血の赤血球数、白血球数、血清GOT、GPT、アルカリフォスファターゼなどの検査成績を記した。症例2で白血球数が9700より4900と減少しているが、その百分率で異常所見なく、症例1のGPTが13から45に、症例6のアルカリフォスファターゼが5.4より10.0と上昇している様に見えるが、併行して行った肝機能検査は正常値内の変動しか見られなかった。

表3. 臨床化学検査所見

CASE NO.		1	2	3	4	5	6
R. B. C. ($\times 10^4$)	b.	461	559	386	385	343	439
	a.	510	481	402	360	352	420
W. B. C	b.	8700	9700	6800	8800	4300	8100
	a.	6900	4900	7100	7400	5200	7900
GOT	b.	15	23	8	15	25	20
	a.	25	27	7	18	23	15
GPT	b.	13	15	15	8	10	8
	a.	45	14	13	13	12	11
AL-PHOS.	b.	5.0	9.0	7.6	6.5	4.1	5.4
	a.	5.5	5.5	8.0	6.5	4.7	10.0

Note b: before
a: after

患者の神経学的な主な自覚症の推移を表4に示した。今回の症例では、下肢の訴えが主軸となっているので、下肢の所謂しびれ感や冷感をDysethbesiaとし、足部以下を(+), 膝部以下を(##), 腰部以下を(###)としているが、症例3, 4, 6で減少している如くに見られる。

下肢のつっぱり感は、症例2を除いては何れも改善を訴えて居り、投薬中止後は、再びつっぱり感が旧に復したと訴えて居る。症例5では夜間下肢が交叉し、更に筋肉が脹って疼痛も起り、その度に夜間に強い不眠を訴えて居たが本剤投与で自覚症は軽減されて、睡眠も比較的良好にとれる様になったとしている。

靴下、足袋、スリッパなどの履物をはいた際に伴う異常知覚の改善は、症例5で改善したと云う以外には、他の症例には効果はない様に見られる。

自覚的な歩行障害は、症例2を除いて、足が軽くなった、あるいは足腰が軟かくなって歩行が楽になったとしている。

しかしながら、患者の歩行状態が目に見えて改善されたものは極めて僅かである。

表5に下肢の主要な神経学的所見を一括した。症例4では歩行時に踵が床に着かなかったのが、本剤投与後には踵が地に着いて歩行が安定した。その他の例では、本剤3週間の投与では、股、膝、足

表 4. 自覚的所見

CASE NO.		1	2	3	4	5	6
DYSESTHESIA IN LOWER EXTREMITY	b.	+	+	++	++	+	++
	a.	+	+	+	+	+	+
FEELING OF STIFFNESS IN LOWER EXTREMITY	b.	+	+	++	++	+++	+
	a.	±	+	+	+	++	±
PARASTHESIA IN LOWER EXTREMITY	b.	+	+	+	+	++	+
	a.	+	+	+	+	+	+
COMPLAINT OF GAIT DISTURBANCE	b.	+	+	++	+++	+++	++
	a.	±	+	+	++	++	+

Note b: before
a: after

首などでの円滑さを欠いた痙性歩行が明確に改善された様には見受けられなかった。

症例 1, 2 の様に杖なしで歩行状態の比較的良い例で, 10 m の往復歩行時間を計測して比較してみると, 症例 1 の如く 42 秒から 35 秒と短縮したものもあり, 症例 2 の様に 35 秒と全く変りのない例もあった。

階段昇降については, 歩行と同様に改善された例も悪化した例もなかった。

つま先立ち試験および片足立ち試験についても, 改善あるいは悪化例はなく, 何れも不変であった。

Ronberg test を行った 3 例も, 何れも本剤投与前後では不変であった。

握力検査を 3 例に施行して居るが, 左右とも, 本剤投与によって握力低下を示した症例は見られなかった。

下肢の深部反射として, 膝蓋腱反射とアキレス腱反射を, 病的反射としてバビンスキー反射の経過を見たが, 何れの反射にも低下や亢進などの変化を示した症例はなかった。

下肢の Spasticity については, 症例 4 と 6 で改善が見られた。症例 4 では更に Rigidity が軽度に存在していたが, この改善は見られなかった。

副作用としては, 症例 5 でやゝ便秘気味との事であったが, 緩下剤の併用で愁訴は消失した。また症例 2 では投薬終了近くに全の発疹と微熱があり, 肘部の血管痛を有していた。その後の本剤原末溶解液の皮膚塗布試験では陰性であった。しかし, 再服用などの誘発試験は行っていないので, 本剤によるか否か断定は下しかねている。

痙縮及至痙性麻痺は, 随意運動を障害して, 患者の生活意欲を大きく阻害する。従って, これらの患者に対して, 筋弛緩剤として propanediol 誘導體や minor tranquilizer などが, polysynaptic reflex を抑制するとして試みられて来たが, 未だ十分な効果は得られてい

表 5. 他覚的所見

CASE NO.		1	2	3	4	5	6	
CAIT DISTURBANCE	b.	+	+	+	++	+++	+	
	a.	+	+	+	+	+++	+	
10m DOUBLE WALK(sec.)	b.	42	35					
	a.	35	35					
STEPPING UP & DOWN ON STEPS	b.	++	++	++	+++		+	
	a.	++	++	++	+++		+	
RUNNING	b.	+++	+++	++	+++		+	
	a.	+++	+++	++	+++		+	
STANDING ON TOES	b.	+++	++	+++	+++		+++	
	a.	+++	++	+++	+++		+++	
STANDING ON ONE FOOT	b.	+++	+++	+++	+++		++	
	a.	+++	+++	+++	+++		++	
ROMBERG TEST	b.	++	±		+			
	a.	++	±		+			
GRASPING POWER (Kg)		(R) (L)	(R) (L)			(R) (L)		
	b.	26 19	43 40			15 16		
a.	27 22	45 40			14 14			
DEEP REFLEXES	KNEE	b.	++	-	+++	+++	+++	+++
		a.	++	-	+++	++	+++	+++
	ACHILLES	b.	-	-	++	++	-	+++
		a.	-	-	++	++	-	++
PATHOLOGIC REFLEXES BABIKSKI	b.	+	±	+	±	+	+	
	a.	+	±	+	±	+	+	
SPASTICITY	b.	+	±	++	++	+++	++	
	a.	+	±	++	+	+++	+	
RIGIDITY	b.	-	-	-	+	-	-	
	a.	-	-	-	+	-	-	

ない。

Spasticity 発生機序の解明と共に、この方面の薬剤が研究開発されつつあるが、本剤は、従来の中枢性筋弛緩作用剤に比して、催眠作用が殆んどなく、⁹⁾ 里吉らの本剤の二重盲験法では、特に脊髄障害による痙性麻痺に対して有効視されている。

我々の症例でも、自覚的に可成り改善され、他覚的にも効果を窺わせる例があった。

痙性麻痺に対しては、リハビリテーション療法を基礎に置かれるべきものと思われるが、本剤投与によって、自覚症の改善と共に、リハビリテーションへの移行の円滑さと、患者の意欲の糸口を作る

意義は少なくないと思われる。

今後とも、使用例数の増加による効果、使用量など検討すべき薬剤と考えられる。

(国立大蔵病院 神経科 儀武三郎 国立東京第二病院 神経科 片岡喜久雄)

文 献

- 1) Nador, K & Porszasz, J: Pharma kologische and Pharma-kochemische Studien über B-Amino Ketone. Arzneimittelforschung. 8: 313~319, 1958
- 2) Porszasz, J., Nador, K., Gibiszer-Porszasz, K., and Barankay, T.: Pharmakologie einer neuen interneuron-lähmenden Substan 1-piperidins-2-Methyl-3-(P-tolyl)-propan-3-on. Arzneimittelforschung. 11: 257-260, 1961
- 3) 熊谷日出丸, 黒木良克, 上村正吉: 臨床整形外科領域における Mydocalm の使用例 (第一報). 新薬と臨床. 17: 968~970, 昭43.
- 4) 熊谷日出丸, 黒木良克, 上村正吉: 臨床整形外科領域における Mydocalm の使用例 (第二報). 新薬と臨床. 19: 1273~1275, 昭45.
- 5) 小坂志朗, 北畠忠幸: 新しい筋弛緩剤ミドカルムの使用経験. 臨床と研究. 45: 204 45: 204~206. 昭43.
- 6) 阿部恒男, 今川 彦, 大淵重敬: 内科領域における Mydocalm の使用経験. 治療. 52: 1646~1653, 1970
- 7) 広瀬和彦, 松岡幸彦, 飯田光男, 安藤一也, 祖父江逸郎, 各種筋緊張異常に対する NK 7415 の臨床知見. 臨床と研究, 47: 2694~2698, 昭45.
- 8) 里吉栄二郎, 村上慶郎, 儀武三郎: 筋緊張異常を有する神経疾患に対する Mydocalm の使用経験. 臨床と研究. 48: 2077~2078, 昭46.
- 9) 里吉栄二郎他: 痙性麻痺に対する NK-7415 の効果, 二重盲検法による検討. 医学のあゆみ. 78 (12). 780~796, 昭46.

2. 原著・総説・その他の記録

- 1) 「スモンを語る」—最近の現状と問題点
現代医学 19 (2): 241, 1971 岡本進

3. 学 会 報 告

- 1) スエン発症におけるキノホルム剤の意義についての臨床的研究
第12回 日本神経学会総会 昭和46年4月4日 (本誌研究報告参照) 岡本進
- 2) スモンの Dysesthesia に関する研究, ことに硬膜外持続注入療法について
第12回 日本神経学会総会 昭和46年4月4日
国立東京第一病院 神経科 越島新三郎 麻酔科 山下九三夫
- 3) スモンと誤診されたボルファイリン症

第234回 千葉県下連合研究会 昭和46年6月17日 (医療 26:173, 1972)

西川喜作

4) 国立千葉病院におけるスモン患者の臨床統計的研究

第240回 千葉県下連合研究会 昭和47年1月20日

西川喜作, 緑川隆, 日笠山一郎, 鹿島晴雄

4. 部会研究会報告

1) スモン発症におけるキノホルム剤の意義についての臨床的検討 昭和45年度研究報告会および総会 昭和46年3月1日 岡本進, 山本耕平

2) スモンの神経症状に対する薬物療法の効果について 第2回治療予后部会研究会

昭和46年12月14日 津金沢政治, 片岡喜久雄ほか国立病院SMON共同研究班々員

3) スモンの神経症状(痙性麻痺)に対するミドカルムの効果, 治療予后部会・疫学部会・保健社会学部会合同研究会 昭和47年2月27日 儀武三郎, 片岡喜久雄

以上

部 会 員 杉 山 尚
 (東北大学温研内科)
 共同研究者 萱 場 倫 夫 佐 直 信 彦
 花 籠 良 一 *
 (*昭和46年8月まで)
 (東北大学温研内科)

1. 研究概要

スモン調査研究協議会発足以来、昭和46年3月に至る私どもの研究概要は臨床班研究報告書No.2, 1~12に報告した。本報告では、それ以後昭和47年3月に至る1年間の当研究班の研究概要を述べる。

本年度の当研究班の主なる研究活動は、治療予後部会より依頼され、昭和47年6月より発足し、「スモン患者のリハビリテーションの概況調査」の全国調査と、その集計に集約されたが、この全国調査報告書は別に報告されることになっているので、本報告書には記載されていないことを予めおことわりしておく。

I. スモンの治療指針作成に対する調査報告

1) 腹部症状の治療について

神経症状の発症と前後してみられる腹部症状のある症例は、当院では極めて少ないが、再燃時の腹部症状は若干ある。従って食餌療法や安静療法をとくに必要とする症例は極めて少なかったが、再燃時には適宜必要である。薬物療法としては、磷酸コデイン、サルファグアニジン、ピオスミン、ロートエキス、ブスコパンなどが用いられた。またステロイドを短期間使用したものもある。

2) 神経症状の治療について

比較的初期の患者には症状に応じて、適当に安静を守らせた。薬物としてはATP、ニコチン酸大量、GDP-コリン、チトクロームC、塩酸メクロフェノキセート、活性B₁、補酵素型B₁₂、V_{B2}、V_{B6}などが主に用いられた。

当院では発症3ヶ月以降の患者が大部分を占めているが、前述の薬物療法とともに、治療は温熱療法や、後にのべるリハビリテーション手技が中心となっている。

3) 温熱療法、リハビリテーション手技について腹部症状が一応消退したら、早期開始が望まれる。とくに現学療法のうち温熱療法が最も早期に行われてよい。これには温浴と温泉浴という全身浴、部分浴としての下肢浴、ホットパック、パラフィン浴、電光浴などが用いられる。全身浴は微温長時間浴(38℃前後30分)、下肢浴は全身への影響が少なく、温熱を長く応用でき、浴後の温感が長いので有効と考えられる。

他動運動とマッサージは、スモンでは、これを必要とする時期も少なく、症例もそう多くはない。

むしろ自動運動と運動訓練が中心となろう。脳卒中などと違い、プログラムに従った順序によるよりも、直ちに運動訓練として、起立訓練、歩行訓練、とくに歩行訓練が主となる。この際スモンには、ある程度特有な筋力低下がみられ、従って特有な歩行パターンもあるので、時々下肢筋力検査により、これに合った訓練が合理的に行われることが望ましい。

特殊手技としてVibrationがかなり有効で、腎筋、外転筋訓練によく、Stretchingも一応試みられる。

また歩行パターンにあわせた補装具と補装具訓練が症例によりとくに工夫される必要があり、しばしばかなり有効である。また痙性の強い症例ではPhenol blockが有効なことがあるので症例をえらんで実施を考え、またアキレス腱延長術などの整形外科の手技も症例によって行って有効な場合がある。

いずれにしても、リハビリテーション手技は、過労を伴う過度の訓練は適当でないが、かなり長期に亘って忍耐よく実施される必要があり、また同時に生活指導と心理指導が行われる必要がある。(杉山, 萱場, 花籠, 佐直)

II. スモン患者のリハビリテーションへの試み

— 下肢部分浴の効果 —

スモン患者の下肢機能を考える場合には、運動麻痺の障害度は勿論のことであるが、特にスモンでは、下肢に頑固な冷感を訴え、それが深部の不快な鈍痛を強め、筋の硬直感を増強し、歩行能力を阻害している点は見逃せない。スモンでは上肢に異常を認めない場合が多いので、下肢にのみ長時間温熱負荷を与えてやる方法を検討した。

1) 方法

気泡浴によるマッサージ作用を併用させるため浴槽の中に小気泡を噴出させる装置を置き、気泡が通過できるように目の粗い金網で長椅子のような装置をつくり、それに腰掛けさせて下肢気泡浴を実施した。温水は丁度腸骨稜の高さまで満し、水温は38~40℃とし、1回30分で午前と午後の2回実施した。

その他、Vibration, Stretching exerciseや歩行訓練などの運動療法を下表のような日課で実施した。

— スモン患者の日課表 —

9	10	11	12	1	2	3	4時
検査	部分浴	休養・回診など	昼食・休憩	Vibration 歩行・運動療法 など	部分浴	検査	

2) 評価方法

入院中のスモン患者6例を対象とし、下肢運動機能について次の3項目を評価した。 i) 歩

行速度, ii) 歩巾, iii) 両内果間距離。i) は10mを数回歩行させその平均値をとった。ii) は足底にタルクを塗布し足跡を描かせ踵間の距離を測定し平均値をとった。iii) スモンでは内転筋群の痙縮と中臀筋の筋力低下が問題ですのでこの項目をもうけた。背臥位にて, 初め自動的に伸展位のまま開脚せしめ, 次に他動的にゆっくりと可能なかぎり開脚し, その後再び自動的に開脚させ各々内果間の距離を測定しStretching exercise の効果をも観察した。

その他, 自覚的・他覚的な知覚検査も実施。

検査は1回浴の場合はその前後に, 反復長期にわたる場合は, 午前の部分浴開始前と午後の部分浴終了後に行い, 10日～半月毎に検査をくりかえし経過をみた。

3) 結果

i) 1回浴の効果: 表1は症例4の浴前・浴後の変化です。各評価項目とも浴前に比し浴後に良い結果が得られました。また他の症例でも大体そうですが, 午前よりも午後の方がより好成績が得られました。

ii) 10m歩行速度: 図1は各症例毎の経過をみたものです。症例1, 2は部分浴開始前の成績をも示しました。症例3はAtaxiaが強く評価が一定しない。症例5はScissors Legsの著明な患者ですが, 浴後は内転筋群の緊張が緩和され歩行が著明に改善されております。

iii) 歩巾: 図2は各症例毎の経過を示しております。症例3, 4で一時逆転がありますが全般に浴後に歩巾が増しているのがわかります。

表1 1回浴による変化

午 前	歩 巾	浴 前	R	69	79	81	80	80	77	77.5cm
			L	70	77	80	79	81	77	
	速 度	浴 前		14.5	13.5	13.5	12.5	12.0	12.0	13.0秒/10m
			浴 後	12.0	12.0	11.5	11.5	11.0	11.0	11.5秒/10m
内 果 距 離	浴 前	active 94cm		Passive 101cm		active 96cm				
	浴 後	96cm		103cm		97cm				

午 後	歩 巾	浴 前	R	85	87	87	85	83	85	85.3cm
			L	83	90	85	84	85	84	
	速 度	浴 前		13.0	12.0	12.0	12.5	11.5	12.0	12.2秒/10m
			浴 後	11.0	10.5	10.0	11.0	11.0	10.0	10.6秒/10m
内 果 距 離	浴 前	active 93.5cm		Passive 100cm		active 96.5cm				
	浴 後	97cm		103cm		99cm				

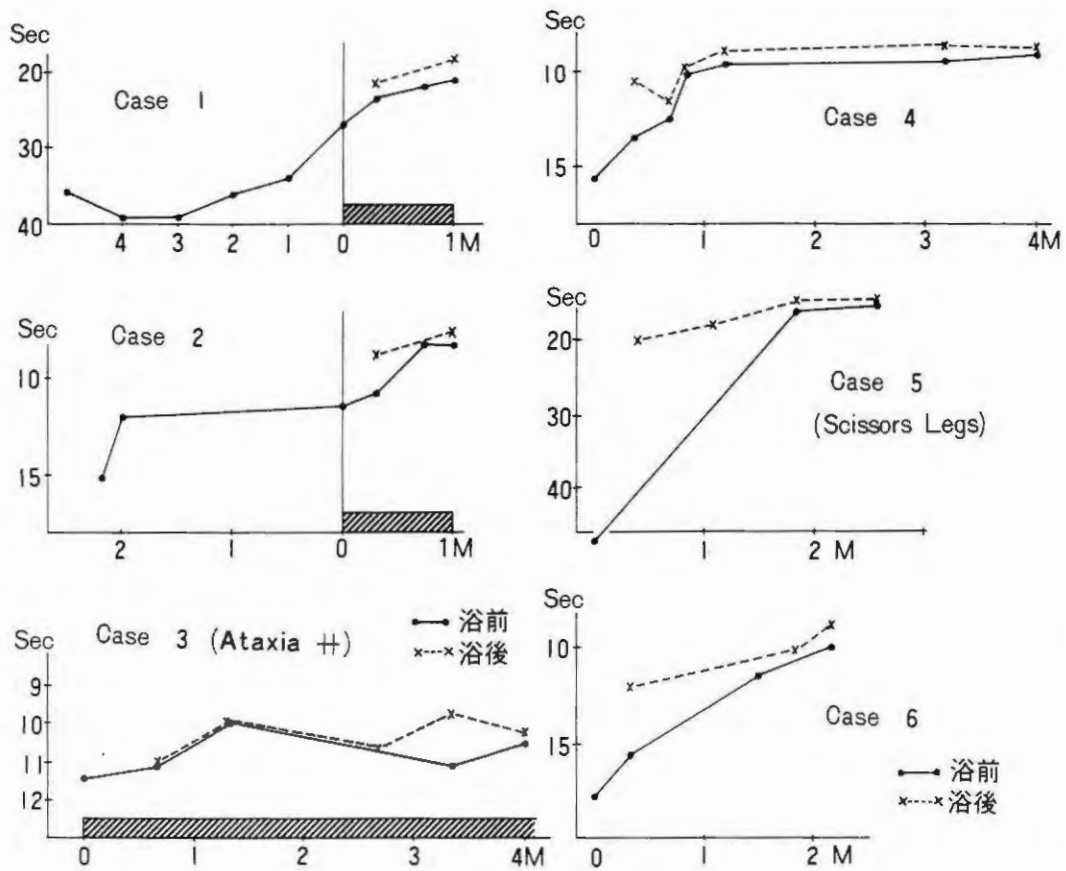


图 1 10 m 步行速度

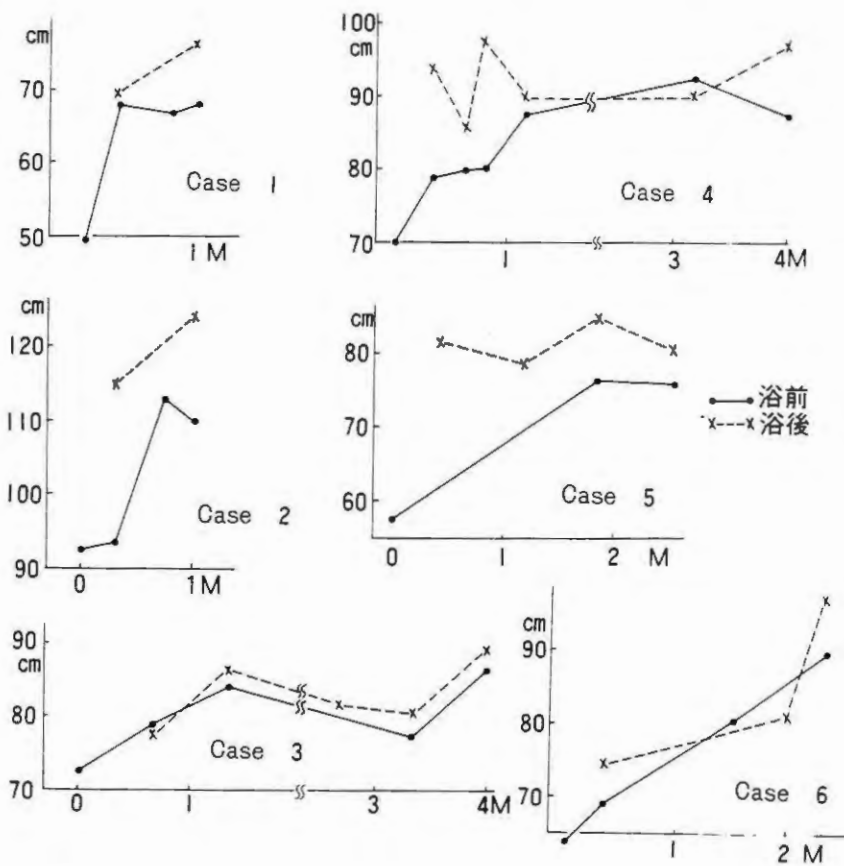


图 2 步 巾

iv) 内果距離：図3は各症例とも開始初期と1～3ヶ月後の断面を示しております。症例4, 6に一部逆転がありますが，全般に浴後に開脚が増大しております。また他動的に充分開脚し内転筋群を充分に伸展させてやると次に自動的にも開脚が容易になることがわかります。

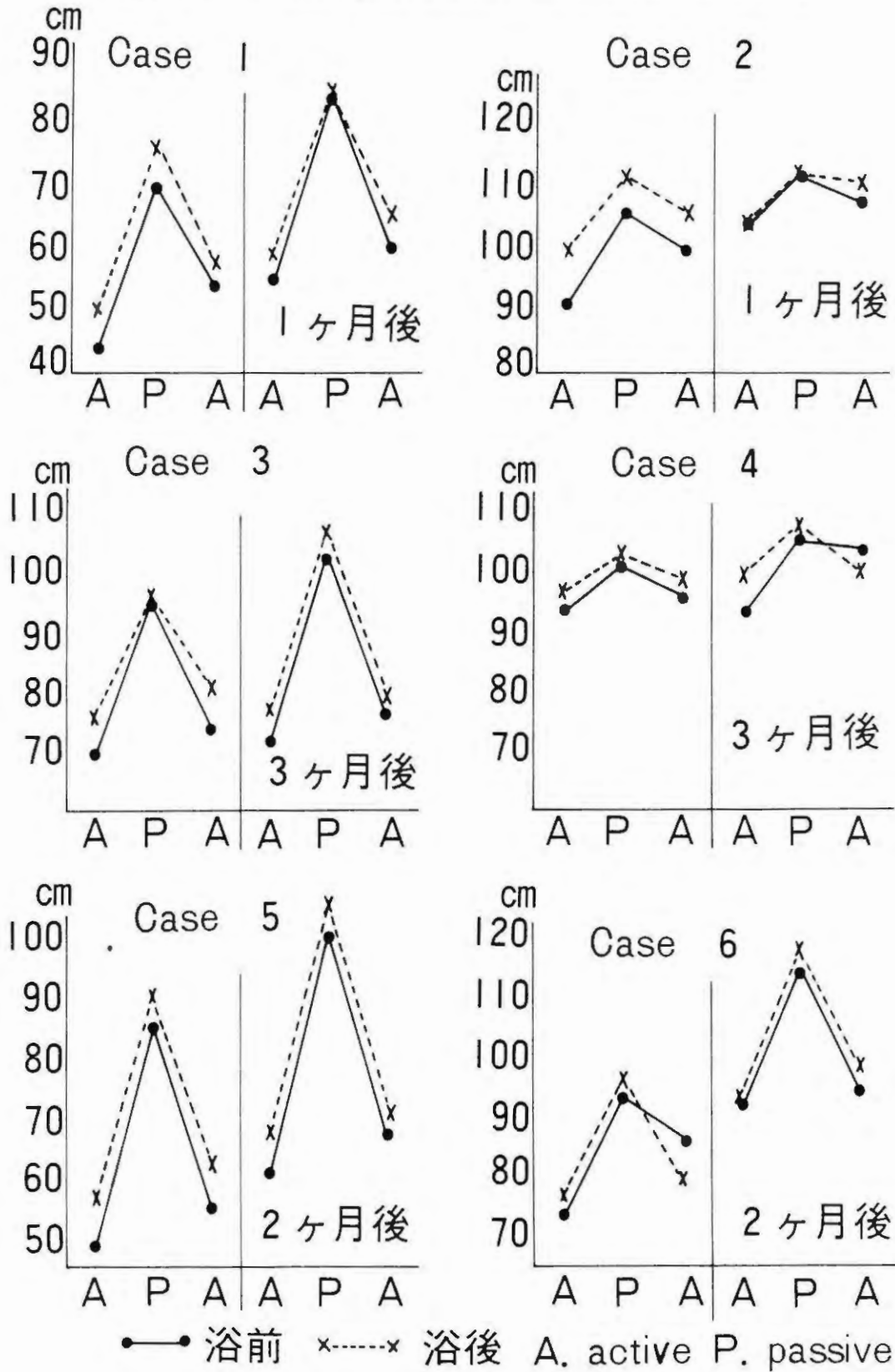


図3 内果間距離

V) 知覚障害：この治療期間に障害レベルの下行したものの4例，自覚的にも全般に深部の不快な鈍痛や硬直感が緩和され，冷感も1例のみ不満を訴えておりますが，ほぼ満足すべき効果が得られた。他覚的検査でも全例ともやや軽快しました。うち2例は同時に行っているVibrationの効果を重視しておりました。

4) 部分浴のTissue Temperature Gradients

部分浴の利点は全身浴に比して，比較的高熱をかなり長時間，心肺機能に悪影響を与えることなく与えることが可能な点です。熱効果の深達度という点に限って全身浴と比較してみました(図4)。被検者は健康成人で大腿四頭筋にて最深4cmより表面皮膚温まで浴前の温度との差を各段階で比較してみました。「部分浴+バブラー」では38~41℃30分，全身浴39~40℃13分，浴後60分間保温安静臥床し経過を追って観察しました。部分浴では，温熱負荷が高温長時間ということとで深部に於て明らかに温度上昇の大なることがわかります。

5) 考 按

神経・筋疾患の温熱効果について，現在なおその機構が充分に解明されてはいないが，臨床的には，筋肉の緊張を和らげ，痛みをとり，痙性やSpasmを軽減し，筋肉やその関連組織の拘縮を除去することにあるといわれております。

スモンに対する温熱効果を ①異常知覚，冷感に対する効果，②筋の過緊張及び硬直感に対する効果に分けて考えてみますと，①は中枢作用，末梢神経の求心性神経の閾値の変化などが挙げられ

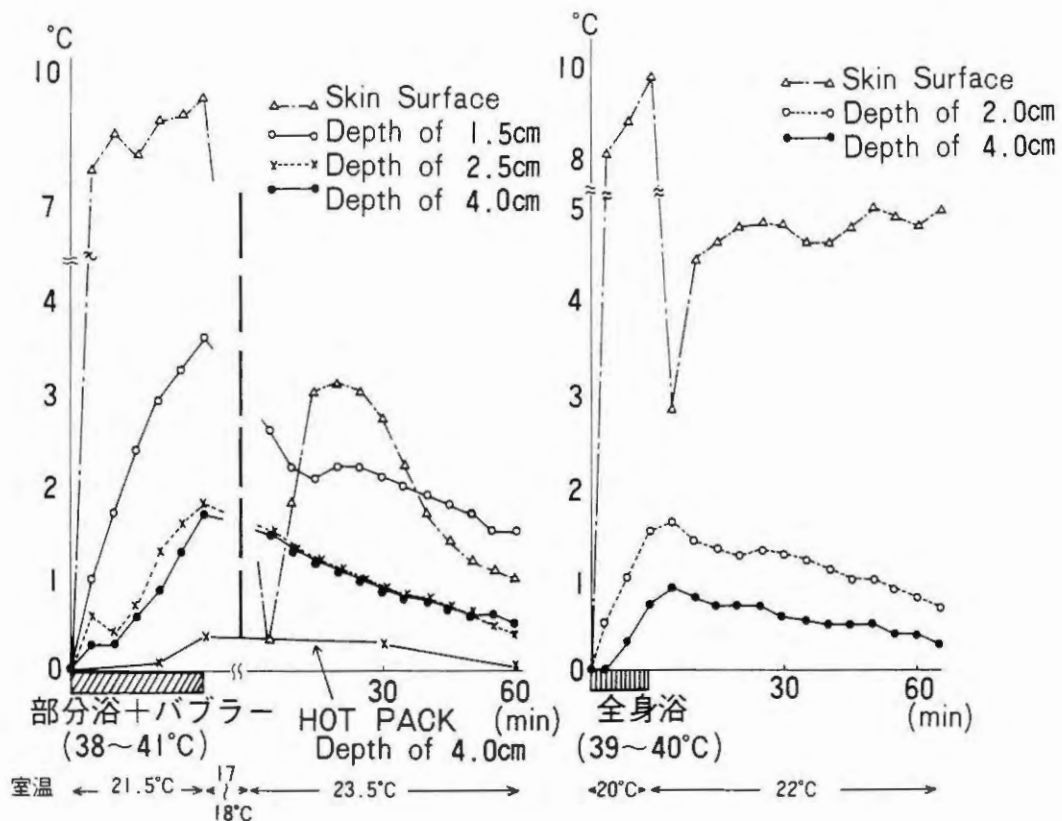


図4 Tissue Temperature Gradients

と思います。②については運動機能の改善という面から考察してみますと、例えば内転筋群の過緊張の緩和及び関連組織の拘縮の除去が、拮抗筋であり、逆に筋力の低下している中臀筋の働きを容易にする。このように残存効果のある間に他の運動療法を併用することにより効果を蓄積し持続的なものとしてゆく、これがリハ効果として現われてくるものと考えられます。

又、同時に冷感や深部の不快な圧迫感など異常知覚の軽減が、“足が地について歩いているようだ”といった安心感を与え、歩行能力を容易にしている点も重要である。(佐直)

主要文献

- 1) 天児民和監修, 九州大学医学部整形外科教室訳: 温熱療法(神経・筋疾患と温熱), 医歯薬出版, 東京, 1966, P321
- 2) Downey, J. A., Physiological Effects of Heat and Cold, J. Amer. Phys. Ther. Assoc., 44:713-717, 1964
- 3) Newton, M. J., and DON Lehmkuh, Muscle Spindle Response to Body Heating and Localized Muscle Cooling; Implications for Relief of Spasticity, J. Amer. Phys. Ther. Assoc., 45:91-105, 1965.
- 4) Stolov, W. C., The Concept of Normal Muscle tone, Hypotonia and Hypertonia, Arch. Phys. Med & Reh, 47:156-168, 1966.

Ⅲ. スモン患者のリハビリテーション全国調査票の作成と検討

現在、スモン患者の治療には、薬物療法とともに機能訓練、運動療法、温熱、水治療法などのほか、各種のリハビリテーション手技が行われている。幸に本症の新患者の発生は激減をみているが、すでに発症した患者のリハビリテーションは今後の重要な課題となりつつある。しかし、スモンのリハビリテーションといっても、現状ではスモンに定着したリハビリテーションが確立しているわけではなく、症例ごとに種々のリハビリテーション手技が試行錯誤的に試みられ、本症のリハビリテーションのあり方を模索しつつあるのが現状であろう。また約1万に近い本症患者のうち、どの程度にリハビリテーション・ニードがあり、またどの程度のリハビリテーションが行われているかすら、現在適確に把握されてはいない。

そこで、治療予後部会では、全国的な立場で、スモンのリハビリテーションの現況を捉え、そのなかから今後の本症の積極的リハビリテーションへの指針を見出す目的で、昭和46年7月本調査を行うことになり、私どもがその調査を担当することになり、調査の基本方針の検討と調査表の作成にあたった。

調査の基本方針としては、スモンの大まかなりハビリテーション概況は、別に企画されている全国予後調査と重複するので、これにゆずり、本調査では全国を9地区に分け、各地区ごとに責任者を依頼して、当該地区で比較的よく整備されたリハビリテーション施設でよいリハビリテーションを受け

スモン患者のリハビリテーション調査票

No. 1

スモン調査研究協議会治療予後部会

調査年月日 昭和____年____月____日

症例氏名 _____ (男・女) 生年月日 $\begin{matrix} M \\ T \\ S \end{matrix}$ _____年____月____日

(神経症状) 発症年月 昭和____年____月 (神経症状) 再発年月 昭和____年____月

リハビリテーション開始年月 昭和____年____月 リハビリテーション終了年月 昭和____年____月

現在継続中

報告者所属 _____ 御芳名 _____

I 知覚障害のレベルと障害の重症度 (該当する番号を記入して下さい。I~III同じ)

A 知覚障害のレベル 発症時 _____ リハ開始時 _____ リハ終了時※ _____

1. 胸部 2. 腹部 3. 大腿 4. 下腿 5. 足 6. その他(顔・上肢など _____)

B 表在知覚 深部知覚障害の程度 発症時 _____ リハ開始時 _____ リハ終了時※ _____

1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし

C 異常知覚の程度 発症時 _____ リハ開始時 _____ リハ終了時※ _____

1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし

(㊦ 高度: 常に苦痛を感じ睡眠すら妨げられる。軽度: 普断余り気にかかるほどでない。中等度: その中間)

II 運動障害 発症時 _____ リハ開始時 _____ リハ終了時※ _____

1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし

(㊦ 高度: Quadriplegia 又は Paraplegia, 中等度: Paraparesis, 軽度: 軽い筋力低下 各関節のコントロールは可)

III 視力障害 発症時 _____ リハ開始時 _____ リハ終了時※ _____

1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし

(㊦ 高度: 両眼視力の和が0.06以下、…片眼ずつの視力で眼前1.5mの所で指の数がやつとわかる程度

中等度: 両眼視力の和が0.1以下、…片眼ずつの視力で眼前2.5mの所で指の数がやつとわかる程度

又は障子のさながやつとわかる程度 軽度: 両眼視力の和が0.2以上…片眼ずつの視力で眼前5mの所で

指の数がわかる程度) (岡大眼科 奥田先生の助言による)

※ 現在リハ継続中の場合は調査時点での評価をする。

IV 本症例についてどのような治療、とくに理学療法、リハ手技を実施しましたか (該当項目を○で囲んで下さい。)

A 薬物療法

B 運動療法 1. 床上訓練 2. 起立訓練 3. 歩行訓練 4. 筋力増強訓練 5. その他

C 特殊な神経筋機能回復促進訓練 1. ブラッシング 2. アイシング(アイス・マッサージ) 3. バイブレーション

4. PNF (proprioceptive neuromuscular facilitation) 5. ストレッチング 6. その他

D 水浴・温熱療法 1. ハバートタンク 2. 運動浴 3. 電気浴 4. バブラー 5. 温泉圧注

6. 冷温交代圧注 7. 全身蒸気浴 8. 蒸気圧注 9. 人工炭酸気泡浴 10. 鉱泥浴

11. 鉱泥湿布・ホットパック 12. パラフィン浴 13. その他(全身浴・部分浴の別)

E 電気光線療法 1. 電気刺激療法(低周波) 2. ジアテルミー(超短波・極短波) 3. 超音波療法

4. 赤外線 5. その他

F 精神科領域及び眼科領域におけるリハビリテーション _____

G 整形外科的アプローチ(装具療法・手術療法一腱再建術・関節固定術など) _____

H 特殊な方法によるアプローチ 1. フェノールブロック 2. 持続硬膜外注入療法 3. その他 _____

I 作業療法 _____

備考: 本症例に対するリハビリテーションの実施期間 (B~F, Iについて) 及び実施回数 (G, H)

期間 _____年____月 (1) ほぼ毎日常体系的 (2) 時々 (3) 散発的(非体系的)

V 日常生活活動度(ADL)に対する効果 (該当番号を記入して下さい)

A 歩行 (装具を使用している場合は () 内に下記の符号を記入して下さい。)

発症時 _____ () _____ リハ開始時 _____ () _____ 調査時 _____ () _____

1. 起立不能 2. 主に車椅子 3. 歩行器使用、または つたい歩き 4. 松葉杖または2本杖歩行
5. 1本杖歩行 6. 不完全独歩(杖なし、持久力の面から充分でない、2km以内) 7. ほぼ正常歩行

下肢装具 (a)股関節用装具 (b)長下肢装具 (c)短下肢装具 (d)膝装具 (e)靴装具 (f)サスペンダー

B 衣服着脱 発症時 _____ リハ開始時 _____ 調査時 _____

1. ほとんど不能 2. 介助を要す 3. 不自由だがほぼ1人でできる、一部介助 4. 普通にできる

C 用便 発症時 _____ リハ開始時 _____ 調査時 _____

1. 床上にて便器使用 2. 介助を要す(洋式・和式) 3. 不自由だがほぼ1人でできる(洋式・和式) 4. 普通にできる

備考 尿失禁: 1) たれ流し 2) 時々 3) なし 糞失禁: 1) ほぼ毎日 2) 時々 3) なし

E 総合では 発症時 _____ リハ開始時 _____ 調査時 _____

1. 全介助 2. 一部独力 3. 一部介助 4. 独力

⑤ 粗大機能は非常によいが、視力障害のため介助を要する場合はその旨記入下さい _____

VI リハビリテーションの医学的阻害因子分析

A 何がADL回復を困難にしているものと思われるか?本症例で特に重要と思われる項目を選んで○印をつけて下さい

- 1) 異常知覚 2) 高度の知覚障害(脱出、鈍麻、過敏) 3) 両下肢運動麻痺 (3a)弛緩性麻痺
3b)中殿筋の筋力低下によるトレンデレンブルグ現象 3c)はさみ足 3d)膝折 3e)反張膝 3f)内反尖足)
4) 拘縮、強直(不良肢位を含む)(関節名 _____) 5) 失調症 6) 視力障害 7) 膀胱直腸障害
8) 精神障害(うつ状態、神経症様症状、不眠など) 9) 意欲欠如 10) 脳・神経症状、その他 _____

B 本症例で特に阻害因子と考えられる順位について (⑤ 必ずしも5位まですべて書く必要はありません)

順位	1位	2位	3位	4位	5位
項目番号					

C 阻害因子に対する対策: Bの上位3位までについてどのようなリハ手技を重点的に実施しましたか

その期間(週何回位で何ヶ月持続)その効果は?

- 1位: 療法 _____ 期間 _____ 判定 1)有効 2)やや有効 3)不変 4)悪化
2位: 療法 _____ 期間 _____ 判定 1) 2) 3) 4)
3位: 療法 _____ 期間 _____ 判定 1) 2) 3) 4)

(⑤ⅣのG整形外科的アプローチ H特殊療法については期間の欄に回数、持続期間など特に記入して下さい)

VII 社会復帰の実情と問題点(社会的阻害因子)

A 社会復帰の実情 発症前の職種 _____ 調査時の現職種 _____

1. 農業 2. 商業 3. 専門職(自由業) 4. 管理職 5. 事務労働 6. 肉体労働 7. 主婦 8. 学生
9. 無職(失職) 10. その他(入院中、高令のため働く必要がないなど _____)

B 現在の仕事の完遂度(A項の1)~8)の場合)

- 1) 普通にできる 2) なんとかやっている 3) よく休む

C 現在の経済的自立について(A項1)~6)の場合)

- 1) 発症前と変わらない 2) 収入は減じたがなんとか自立 3) 援助を要す 4) 全く不能

D 社会復帰を困難にしている問題点(最も重要と思われる項目を選んで○で囲む)

- 1) 働く気力がなくなった 2) 身体的に不可能である 3) 家族の無理解
4) 地域社会からの疎外 5) 職場の無理解 6) なし 7) その他 _____

VIII 本症例にリハビリテーションを実施してみたのまとめ(主治医の判断、病歴からの判断を含めて)

A リハビリテーション効果の総合判定 1) 有効 2) やや有効 3) 不変 4) 悪化

(悪化はどのようなことが原因と考えられましたか _____)

B 薬物療法との比較の立場で理学療法に対する印象

- 1) 理学療法が有効であった 2) 薬物療法が有効であった 3) 両者の併用がよい

C 本症例のリハ開始時期について反省

- 1) もつと早く始めた方が良かった(例えば発症 _____ ヶ月後から) 2) 早すぎた 3) 適当であった

御協力ありがとうございました

以上

ている可及的多くのスモン患者を対象に調査表を配布し、記入後回収した。

調査表は別表のように作成され、これによって、私どもの調査は次のような目標におかれた。

- 1) 対象症例の分析
- 2) リハビリテーションの実施状況（開始期、期間など）つまり、どのようにリハが実施されているか。
- 3) 実施されているリハビリテーション手技
- 4) リハビリテーション実施前後の各障害度の変動（知覚障害レベル、表在知覚、深部知覚、異常知覚の程度、運動障害、視力障害など）
- 5) リハビリテーション実施前後のADLの変動
- 6) ADLの変動からみた阻害因子の分析
- 7) リハビリテーションの医学的阻害因子に対して、どのようなリハ手技が実施されているか
- 8) 社会復帰 その問題点（社会復帰の実状、職業完遂度と経済自立、社会復帰の阻害因子の分析など）

このような調査表により、昭和47年3月31日現在320症例が回収された。（杉山、佐直、萱場）

Ⅳ. スモン患者のリハビリテーション調査成績の分析

この集計と分析は別に報告する。

2. 原著，総説，其の他の記録

- 1) SMONに対するATP-ニコチン酸の大量療法・集計成績：治療，53：1223，昭和46，杉山 尚，花籠良一，矢野博明，渡辺浩崇
- 2) スモンの臨床 — その後遺症とリハビリテーション：学術映画，16mmトーキー，カラー，東北映画社，第8回日本リハビリテーション医学会総会発表，昭和46(5)，杉山 尚，花籠良一
- 3) スモン研究の回顧と現況：ドクターサロン，15：1318，昭和46。

3. 学会報告

- 1) スモン後遺症のリハビリテーション：日本神経学会東北地方会第9回例会，昭和46年6月13日，杉山 尚，花籠良一，池田正夫

4. 部会研究会・総会報告

- 1) リハビリテーション・グループによるスモン患者のリハビリテーション概況調査（案）の説明：治療予後部会第1回会議，昭和46年8月24日，杉山 尚
- 2) スモンのリハビリテーションの概況調査中間報告：治療予後部会第2回研究会，昭和46年12

月14日, 杉山 尚, 萱場倫夫, 佐直信彦

- 3) スモン患者のリハビリテーション調査(第2次集計報告:治療予後部会,疫学部会,保健社会部会合同研究会,昭和47年2月27日,杉山 尚,萱場倫夫,佐直信彦
- 4) スモン患者リハビリテーションへの試みー下肢部分浴の効果ー:治療予後部会,疫学部会,保健社会部会合同研究会,昭和47年2月27日,佐直信彦,矢野博明,渡辺浩崇
- 5) スモン患者のリハビリテーション全国調査報告:昭和46年度スモン調査研究協議会総会,昭和47年3月13日,杉山 尚