Clinical Classification of Hemiplegia and Its Application on Rehabilitation

by

Yoshinobu HIRAKATA M. D.*

from

Department of Physical Therapy and Internal Medicine, Tokyo
University School of Medicine (Chief : Prof. Yoshio OSHIMA)

Abstract

Classification of hemiplegia has not been accomplished though this disease is very frequent. The clinical picture of hemiplegia presents as uniform appearance from one standpoint but from the other stand point it has many variety of manifestation, in the degree of motor impairment, potentiality of improvement, degree of spasticity and their distribution pattern.

This classification is provided by two fundamental principles, 1) Classify by the localization of lesion when it can be clarified. 2) If it is not clear, classify by the intensity, distribution pattern, and chronological sequence of spasticity.

Thus following eight types are determined.

(A) Type showing spastic posture from early stage

A-1 Rigidity type

A-2 Immediate Wernicke-Mann type

(B) Type showing flaccid posture in early stage

B-1 Delayed Wernicke-Mann type

B-2 Hypotonic type

B-3 Prolonged atonic type

(C) Syndromes that the lesion is clear.

C-1 Ponto-bulbo-cerebellar syndrome

C-2 Thalamo-basal-ganglia syndrome

C-3 Circumscribed cortical syndrome

(D) Unclassified group

Those groups have characteristics respectively, and they are useful for the estimation of prognosis, precaution against complication, and choice of therapeutic procedure.

脳卒中片まひの臨床分類と

そのリハビリテーションにおける応用

平方義信*

緒 論

脳卒中による片麻痺は、きわめて頻度の高い疾患であるにもかかわらず、その臨床分類を試みたものは少ない。リハビリテーションにおいては、患者のもつ種々の障害に対して適時に適切な治療を行なうために、きたりうる運動障害、共存障害および2次性障害を予知し、予後を予測しうる臨床分類の必要が痛感される。すでに脳性麻痺については Phelps¹⁾ 失語症については Schuell²⁾ その他がこのような予後と治療に直結した分類を提示し、これがリハビリテーションの進歩に役だっているが、片麻痺においては各ケースごとに治療を行なうことが一般であり、Rusk³⁾ のごときも臨床分類を試みようとしていない。

脳血管障害の臨床像は、脳の機構の複雑性、脳血管障害の機序およびその局在や広がり、多様性、修復機転の個人差などから、きわめて複雑多様な障害が予想されるにもかかわらず、運動障害としては一様に片麻痺のみが見られ、これがあまりにも著明であるために、他の共存障害および片麻痺における detail の差は無視されて、ただ1種のものとして扱われている傾向がある。

しかし多数の片麻痺を観察していると、個々の例によりその様相は大いに異なるものであり、しかもいくつかの類型に分けて扱うべきものであるという印象を受ける。著者は片麻痺のリハビリテーションの研究に従事し、その痙性の分布パターン、強度、時間的経過による変化に興味をもち、これらをパラメーターとして片麻痺を分類し、興

味ある知見をえたので報告する。

研究史

脳卒中の臨床分類を試みた文献は国内にも国外にもない。わずかに Brunnstrom⁴⁾ が1967年に行なった、回復段階テストについて、これが分類に役だつことを述べているが、明確な型として分類したものではない。

Treanor⁵⁾, Twitchel^{6,7)}, Hasting⁸⁾ らの片麻痺の回復過程についての記載もあるが、いずれも片麻痺全体を1つのカテゴリーに属するものとして扱っている。

ただ、Pesczynski^{9,10)} のみは、片麻痺に種々の程度、型のものがあり、特に遷延する弛緩性を示すものは治療に抵抗して治りにくいことを述べているが、具体的な分類を提示していない。

主観的に片麻痺を弛緩性と痙性に分けることは今日までしばしば行なわれている。たとえば New York 大学の Rehabilitation Monograph (1952) のごとく、片麻痺をこの2つの群に分けた後、それぞれを完全麻痺と不完全麻痺に細分しているが、その定義は述べられておらず、分類とはいいいがたい。痙性片麻痺、弛緩性片麻痺という分け方は、これのみでなく、枚挙にいとまがないほどである。痙性という観念には混乱があり、神経生理学的には個々の筋の属性であるべき性質であって、全身の現象の形容に用いるところに無理があるものと考えられる。その記載の中には痙性と、その2次の結果である筋緊張ないし真性短縮との混同があり、痙性の分布パターンと強弱、経時的変化について考慮されていない。痙性という概念については、その後も Granit¹¹⁾, Yahr &

* 東大医学部物療内科

表 1 基準表

型または症候群	定義および基準	除外基準
橋延髄小脳症候群 (C-1)	交叉性、または交代性片麻痺、小脳症状を伴うことも伴わないこともある。	
視床基底核症候群 (C-2)	不全片麻痺 であって、深部知覚障害、ぎこちなさ、不随意運動、アテトーゼ、自発痛 (Déjérine & Roussy)、またはしびれ感、半身冷感、協調障害を伴うもの、ヘミバリスムス、半身舞踏病。	完全片麻痺は除外
限局性皮質症候群 (C-3)	純粹失語 (失読、失書、失認を含む)、純粹 Gerstmann 症候群、明らかな皮質病巣の認められる単麻痺。一時的に片麻痺であってもよい。	永久片麻痺
強剛型 (A-2)	誇張された上肢屈筋、下肢伸筋の拘・縮初期からこの姿勢を示し、矯正することは困難。	
即時 Wernicke-Mann 型 (A-2)	発作初期からの Wernicke-Mann 姿勢、矯正は容易である。	強い拘縮は弱剛型
遅延 Wernicke-Mann 型 (B-1)	初期は低緊張、しかししだいに緊張を増し発作後 3-6 か月で定型な Wernicke-Mann 姿勢をきたす。	
低緊張型 (B-2)	全体的な低緊張、軽い痙性は部分的に存在する、手、指には骨関節症に由来する拘縮ないし強直の存在することもある。	
遅延無緊張型 (B-3)	全部に広がる重症、かつ遅延する弛緩性筋力に改善見られず (3 か月の試行後、ただし大腿四頭筋、腸腰筋、下腿三頭筋のわずかな改善は見られることもある)。	
分類不能群 (D)	以上のいずれにも属しない。	

Purpura¹²⁾ の総説があるが、片麻痺の分類に利用しうる研究はない。

一方脳の損傷部位と麻痺および痙性の出現については、実験生理学の方面と、臨床においての脳血管写を中心とした業績とが多数に存在する。特に脳幹部病変と強剛および不随意運動についての Cooper の研究¹³⁾、Costa & Yahr¹⁴⁾ の基底核病変についての研究は、定位脳手術による知見、Levo DOPA の応用と相伴って、この領域における病変と症状の相関を明らかにした。また後シナプス興奮性電位についての研究は各国で競って行なわれ、痙性発現の機序にアプローチしつつあるが、そのまま脳卒中の臨床分類とは関連づけられない。

運動野、前運動野病巣については、Kennard & Fulton¹⁵⁾、以来多数の業績があり、側頭葉、頭頂葉についても Critchley¹⁶⁾ の明快な観察をはじめとして、わが国でも大橋¹⁷⁾、井村¹⁸⁾ らの観察はすぐれたものであるが、身体症状との相関はとらえられていない。

臨床面では相沢、後藤¹⁹⁾、および亀山、大友

らの脳循環、動脈閉塞と臨床症状との相関、臨床症状と解剖病変との対比は重要な価値をもっている。また花籠²⁰⁾ の脳血管写所見とリハビリテーションの予後についての研究も臨床的意義が大きいが、一般臨床に直ちに利用しえない点では、脳血管写という技術的制約を感じざるを得ない。Scheinker は内包出血を Mesial と Lateral の 2 型に分けて、予後にかかなりの差があることを示しているが、急性期における問題であるので、本研究の主題とは関連が少ない。以上のように患者の臨床像から片麻痺の分類を試みた研究はないようである。

著者は昭和 37 年夏から現在にいたるまで、片麻痺のリハビリテーションに従事しているが、その初期において、片麻痺の筋緊張が、全く無緊張のものから、著しく緊張が強くて、強直ではないにもかかわらず屈曲もしくは伸展せしめるのに時間をかけてきわめて強い力を作用せしめなければならない例まで、広い範囲の個体差があることを知り、さらにその治療過程にも、合併障害にも特定な相関があって、ある程度層別できるのではな

Diagram 1

いか、という感じをもった。しかし Wernicke-Mann の好発姿勢という表現型をもった片麻痺を1群として取り扱っているうちに、この群は初期は弛緩性でしだいに痙性の増悪によりこの姿勢になったものと、初期から強制姿勢としてこの型をとっているものがあることに気づいた。さらに後者は容易に徒手で矯正でき、矯正できた位置では各筋の随意性が認められるものと、上肢の屈筋、下肢の伸筋の著しい筋緊張のみ、誇張された Wernicke-Mann 姿勢を示し、筋力としてはほとんどゼロに近いものと2群に分れることを認めた。これを糸口として、‘発作初期の病型’と‘現在の病型’の2つの病型を双方考慮した分類を試みたのが本研究である。

この分類においては、2つの原則を基本とした。すなわち、

- 1) 病巣の明確なものは病巣によって区分する。
- 2) 病巣の明確でないものは、痙性の分布、強度、時間による変化をパラメーターとして区分する。

という2原則である。これは臨床分類の実用性を重視したためであって、病巣と痙性との関係を明確にする努力がなされるべきであるが、治療のための分類としては意義があると考える。これにより、基準表、および Diagram を作り、分類する基礎とした。

研究の対象と方法

脳卒中による片麻痺をきたして長野県厚生連鹿教湯温泉療養所、温泉治療研究所、甲州中央温泉病院に入院した発病直後から1年6か月まで（一部にそれ以上経過したものを含む）の患者277例を選んだ。これらには糖尿病、梅毒等の他種の Neuropathy の合併の可能性あるもの、両側性片麻痺を除外した。

すべての患者にリハビリテーションを施行しつつ、経時的に1か月間隔で筋力、関節可動域、日常生活動作、装具の必要性などを評価し、一方で基準表（表1）により、Diagram 1, Diagram 2 を使用して各群への選別を行なった。

これらの各群について、痙性の定性的および定量的観察を行なったが、前者は Wartenberg の方法により、後者は膝腱反射の閾値を浦本式閾値測定機により数回測定し、最小値を求めた。

筋力については、拮抗筋の痙性、協同パターンなどに十分留意してその影響を避けつつ Daniels の6段階法により測定した。なおこの際 Brunnstrom の回復段階も同時に測定し参考にした。被検筋は患側および健側のすべての筋であるが、上肢については肩甲帯筋、伸筋群、屈筋群の3群に分け、各型において十分な治療をした後の回復した筋力の平均および標準偏差を計算した。下肢

Diagram 2

表 2 原因疾患別型別頻度（臨床症状による）

型	脳出血	脳塞栓	脳血栓	くも膜下出血	不明	総数
橋延髄小脳症候群					3	3
視床基底核症候群	3		12		3	18
限局性皮質症候群			1	2	1	4
強剛型	6		3			9
即時 Wernicke-Mann 型	25	1	11		11	48
遅延 Wernicke-Mann 型	2	1	8	2		13
低緊張型	9	5	113	9	1	137
遷延無緊張型			7			7
計	45	7	155	13	19	239

においては真性短縮その他の2次的影響を受けぬよう、代表として大腿四頭筋を選び、各型の間で治療開始時の平均値を比較した。

予後の測定については、入院時歩行不能であった者のみを対象とし、最終段階においてなんらかの補助具を必要としたものはこれを注記し、安定な歩行に至るまでの期間を月数で表わした。

共存障害については、失語は Schuell の分類により、失認はスクリーニングテストによって要検査者を発見したのち精検し、てんかんは明らかな発作を有するものはそれを指標とし、脳波によって確認した。脳波にのみ異常を認めた例は今回は除外した。

脳血管写は原因疾患について特に追求を要するもの、病巣部位の確定を要するものについて行な

い、通常は病巣側のみ、内頸動脈または前交通動脈閉塞の疑われる例には両側に行なった。

筋電図は埋込筋電図により、28ミクロンの Karma Wire 2本を封入した釣針型電極を用い、被検筋に刺入したのち、各種の体位をとらせ、または動作せしめて姿勢による協同反射パターン、随意運動時の筋活動を検し、一部は表面電極も用いた。被検筋は今回は肩甲帯の筋のみにとどまった。すなわち僧帽筋上部、中部、下部、菱形筋、前鋸筋、三角筋前部、中部、後部、棘上筋、棘下筋、大円筋、小円筋、肩甲下筋、上腕三頭筋、上腕二頭筋である。

検査成績

1. 型別頻度

図 1 肩甲筋電図

図 2 患者膝反射閾値

矯延髄小脳症候群が3例 (1.1%)、視床基底核症候群が18例 (6.5%)、限局性皮質症候群が4例 (1.4%)、強剛型が9例 (3.4%)、即時 Wernicke-Mann 型が46例 (16.6%)、遅延 Wernicke-Mann 型が13例 (4.8%)、低緊張型が160例 (57%)、遷延弛緩型が7例 (2.5%) となっている。分類不能群は27例 (10%) である (表2)。

左右差については有意差を認めない。

2. 原因疾患別型別頻度

臨床症状からの推定による原因疾患別分類では、遅延 Wernicke-Mann 型、低緊張型、遷延無緊張型の3型は脳硬塞によることが圧倒的に多

い。また定義から、限局性皮質症候群はくも膜下出血によることが1/2をしめる。視床基底核症候群に脳血栓と診断されたものが18例中12例 (66%) あるが、これは昏睡を伴わなかったため、文部省脳卒中研究班の基準では脳血栓とせざるを得なかったが、この点は後に考察する。

3. 埋込筋電図法により、肩甲諸筋の随意性を検索し、また可動域と他動的伸張時の筋活動および姿勢による変化を即時 Wernicke-Mann 型3例、低緊張型4例、遷延無緊張型2例について観察した。即時 Wernicke-Mann 型では、すべての筋に随意性の活動電位が見られ、立位時に棘上筋、三角筋中部線維からの活動電位が著しく増強するのが見られた。また低緊張型、遷延無緊張型では僧帽筋上部線維を除いては随意性はなく、他動的伸張に際して肩甲下筋からの漸減性の放電があることが6例中5例に認められた。

4. 膝反射の閾値を定量的に測定した結果では次のような事実が認められた (図1)。

- いずれの型においても患側の閾値は低い、ただし非罹患側を健常と見なすことはできず、しばしば患側より高くはあるが閾値は低下している場合がある。
- 即時 Wernicke-Mann 型では閾値の低下が著しく、健常者が $34.4 \pm 4^\circ$ であるのに $17.8 \pm 4.0^\circ$ であった。初発時の外見はこれと著しく異なる遅延 Wernicke-Mann 型も、膝反射閾値は $18.2 \pm 4.5^\circ$ であり、この痙性が特異な姿勢を続発せしめるものであることを示した。低緊張型でも $23.5 \pm 7^\circ$ であった。
- 視床基底核症候群では健常人平均値との間に有

図 3 型別経過月別健側および患側膝皮射閾値

意の差は認められない。

d. 強剛型においては即時 Wernicke-Mann 型よりさらに低い値を示したが、例数が少なく統計的な結論は得られない。

e. 遷延無緊張型においても、患側腱反射閾値はやや低値を示す。

5. 対象群のほかにはきわめて新鮮な例から、非常に陳旧な例まで、区分の明確な症例群をとり、患側と健側を測定したところ図 2 のごとくであった。すなわち。

a. 経過月数または年数による変動は各群の間でない (図 3)。

b. 各群の特徴は前項で述べた通りである。

c. 即時 Wernicke-Mann 型、遅延 Wernicke-Mann 型のうちには、患側と健側の閾値がともに低下したものが見られる。

6. 共存障害について、遷延無緊張型では重篤な頭頂側頭葉皮質症状が必ず合併していることが目

だつ (表 3)。すなわち右片麻痺では 4 例中 4 例に Schuell 3 群、もしくは 5 群の失語症を合併し、左片麻痺 3 例中 3 例に身体図式失認、左半側空間失認が認められた。これらのうち、脳血管写を行なった 3 例ではいずれも中大脳動脈基部 (M_1) もしくは内頸動脈 (1 例は C_5 , 1 例は C_6) の閉塞と前交通動脈の不全 (狭窄)、側副路の形成の不全を認めた。

7. てんかんの合併は、遅延 Wernicke-Mann 型、低緊張型にのみ発生している。その初発は卒中発作後 3 か月から 15 か月の間である。この 2 型におけるてんかんの出現率は、他の型に比して 1% の危険率で有意である。

8. 上肢の筋力を十分な治療を行なった後、肩甲筋群、屈筋群、伸筋群に分けて、各群の筋力の平均と標準偏差を求めた (表 4)。

表 3 皮質共存障害の各型への合併

型	右片麻痺					左片麻痺				
	例数	失語	失認	痴呆	てんかん	例数	失語	失認	痴呆	てんかん
橋延髄小脳症候群	2					1				
視床基底核症候群	10					8				
限局性皮質症候群	2	2				2				
強剛型	4	2				5	2	2		
即時 Wernicke-Mann 型	23	2				23				
遅延 Wernicke-Mann 型	8	6		2		5				1
低緊張型	86	28	7	1		74	2	4	8	2
遷延無緊張型	4	4	3			3	1	2	2	
分類不能型	15					12				

表 4 Muscle Strength of Upper Extremity After Sufficient Treatment

Type	Scapular	Flexors	Extensors
Prolonged atonic	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000
Hypotonic	1.7789±1.140	1.7142±1.0543	1.3452±1.1982
Delayed W-M	1.8412±0.9740	1.7698±0.9984	1.3403±1.1534
Immediate W-M	2.9327±0.7017	2.7731±0.6140	2.5588±0.9216
Rigidity	0.1143±0.1430	0.0857±0.1201	0.1000±0.1273
Ponto-bulbo-cerebellar	3.1142±0.9150	2.9523±1.1466	2.9500±1.0828
Thalamo-basal ganglia	3.2285±0.7711	3.3357±0.9879	2.8625±0.9303
Circumscribed cortical	3.2381±1.2472	3.4286±1.4142	2.9500±1.0828

図 4 大腿四頭筋筋力経過図

- 遷延無緊張型はいずれの群もまったくゼロである。
- 低緊張型と遅延 Wernicke-Mann 型は外見上差異があるにかかわらず、筋力の平均、偏差ともきわめて近似している。しかしどの筋群も 2 以下の回復にとどまる。
- 即時 Wernicke-Mann 型は錐体路障害を有する群のうちで最良の回復を示す。
- 強剛型の筋力の回復は著しく悪い。
- 橋延髄小脳症候群と限局性皮質症候群は錐体路の犯され方が種々であるので、筋力の回復はよいが、偏差が大きい。

9. 下肢の筋力の代表として、大腿四頭筋の筋力を測定し、治療を加えない、入院時の測定値と比較した(図4)。発作後1か月、3か月、6か月、1年、2年およびそれ以上と区分すると、遷延無緊張型と強剛型が著しく悪く、低緊張型と遅延 Wernicke-Mann 型は3前後の筋力を保有し、視床基底核症候群と即時 Wernicke-Mann 型は4前後の筋力を有している。しかしこの2者は2年を越えると筋力の低下が見られる。

10. 骨多孔症、肩手症候群の合併は遷延無緊張型の7例中6例、低緊張型137例中約半数が罹患した。ただし後者は早期に治療を加えたものは、

表 5 到達目標と訓練期間 (カッコ内は平均月数)

型	総 数	歩行不能 (入院時)	歩行不能 (退院時)	長下肢装 具歩行	短下肢装具 または手術 後歩行	独 歩
橋延髄小脳症候群	3	3	2(3)		1(4)	
視床基底核症候群	18	0				
限局性皮質症候群	4	1			1(0.5)	
強剛型	9	9	1		8(7.2)	
即時 Wernicke-Mann 型	48	14			7(1.8)	7(1.4)
遅延 Wernicke-Mann 型	13	4			4(2.4)	
低緊張型	137	64		14(3.1)	47(4.2)	3(3.4)
遷延無緊張型	7	7		7(6.7)		

備考 訓練月数からは、手術臥床期間を減じてある。

病像が完成せず治癒したので、正確に計算しえなかった。

11. 到達目標、治療に要する月数

日本のリハビリテーションの現状では、歩行不能の状態で入院という場合も、むしろ絶対安静を強制させられた一時的な無活動萎縮である場合が多く、このような例を除外すると、実際に歩行不能の例は表 5 に示すごとくである。ここで歩行とは distant supervision で独歩しうる程度をいい、歩行距離は 30 m 以上とする。

成績からは、遷延無緊張型が全例長下肢装具の装用を必要とし、かなりの長期間の訓練を必要としたことが注目される。また強剛型のうち、手術も装具も受け入れなかった 1 名、橋延髄小脳症候群の体幹失調の著しかった 2 名が歩行不能で終わっている。

反対に視床基底核症候群は入院時歩行不能は 1 名もなかった。

なおこの表中には示さないが、屋外、屋内とも杖使用を必要としないものは 38.2%，いずれかで杖を使用するものは 24.6% であった。

また強剛型、遷延無緊張型の歩行パターンは、安定ではあっても異常パターンを示した。

12. 一般に筋力の回復と日常生活動作の回復は平行するが、視床基底核症候群においては運動調節の障害のため、筋力の回復はよくても日常生活動作は score がよくならない。すなわち病型により評価および訓練方法は異なるべきである。

考 按

脳卒中、片麻痺はきわめて頻度の高い疾患で知

らぬ者はいない。しかしその詳細が知られ、研究されつくしているかといえは、むしろその原因論についての探究は盛んであっても、現象面、および治療については意外に研究されていない。

その分類についても、定義を明らかにしえないままに、痙性、弛緩性という形容を冠して分類に代用しているのが実情である。しかし Clemmensen²¹⁾ も指摘するごとく、痙性という概念には混乱があり、個々の筋についてその有無を論ずることはできても、片麻痺の全体について痙性を論議することは当をえておらず、錐体路の障害があれば痙性があるのが当然であって、弛緩性麻痺なるものが中枢神経障害の中に存在するということとは不合理を感じざるを得ない。また弛緩性という言葉は高緊張性、hypertonic という言葉に対応する言葉であると考えられ、少なくとも、‘急激な筋の伸張に対する相動性反応の亢進’としての痙性に対応する言葉ではない。

しかし実際には筋緊張が正常以下に著しく低下している片麻痺が数多く存在することは事実であり、しかもこのような片麻痺でも大腿四頭筋、下腿三頭筋、指屈筋などには明らかな痙性を見るのが常である。すなわち、片麻痺においては筋緊張の異常（亢進も低下もありうる）と痙性の亢進がモザイク状に混在しており、一方で筋の随意性の低下ないし消失という、本来の片麻痺の病像がその基礎にあるのである。その上に、やや長期の経過の内には筋の真性の短縮がこれに加わって全体の病像の理解をますます困難ならしめる。

ここに提示した分類は純粹に臨床上患者の治療に役だてることを目的として、現象面から患者の

病像の理解をしようと試みたもので、病巣を厳密に推定しようという意図をもっていない。もとより臨床分類は人為的な区分であり、病巣の局在、性質、広がりというものはこのような区分に制約されないから、個々の症例は移行、重なり合いが存在するのが当然である。さらに脳の損傷の場合は、Diaschisis や Vicarious function あるいは瘢痕形成による刺激の発生などの複雑な現象がからみ合うので、このような臨床分類が完全なものでありうる可能性はないのではなからうか。

この分類において、各型の頻度は都会から遠く離れたリハビリテーション病院入院患者という特殊性を持っており、一般地域病院においては、これと異なる頻度を示すことは疑う余地がない。特に外来患者を対象とするときは、視床基底核病変による、しびれを主訴とする不全片麻痺患者の頻度が著しく多いことを予想できる。しかし片麻痺のリハビリテーションを目的として入院した患者の型別頻度は、著者の経験では略この程度であった。すなわち入院患者においては低緊張型が約半数であるという点は、地域、病院の種別にかかわらず相等しい傾向である。

従来成書に記載されていたところと異なり、片麻痺の内約 20% は発作初期から強い痙性と強制姿勢を示す、ということは著者が新知見としてとり上げたいところである。しかも同様な強制姿勢を初期からとりつづけながら、治癒しやすい即時 Wernicke-Mann 型が大部分を占めるが、きわめて治癒しがたい強剛型が少数ではあるが存在することは注意すべき事実である。

即時 Wernicke-Mann 型が脳出血後の片麻痺に多く見られるということは臨床的直観から考えられたが、推計学的には有意の差とならず、さらに例数を集めて検討することとしたい。

これに対して低緊張型が脳血栓に多いということは 1% 危険率で有意の差があり、明らかである。また遷延無緊張型と脳血栓との関係も同様であり、このような重症の片麻痺のほとんどすべてが認むべき昏睡なしにきていることは、昏睡と片麻痺の治癒しがたさとは無関係といえるであろう。

共存障害のうちで特に注目をひくのが、てんか

んと片麻痺の型との関係であり、遅延 Wernicke-Mann 型と、低緊張型とが特に強い相関を持っていることは、スクリーニングの指標として重要であり、この 2 型には脳波検査が特に数か月から 1 年 6 か月までの間必要であるように考えられる。

遷延無緊張型と皮質症候との関係は、脳血管写の結果から見れば当然ともいえる。

臨床分類の最大の目的は、回復可能性の予測と治療方針の決定である。表 5 において見たごとく、片麻痺にもきわめて治癒しやすいものと、きわめて治癒しがたいもの、その中間に種々の病態が存在しうる。そしてどの群、型に属するかを診断すれば、おおよその治療に要する月数、難易、治療に必要な装具などは予測しうるのである。この点で臨床分類がリハビリテーションに益すること大きい。

この研究と平行して、東大整形外科教室と協力して片麻痺下肢の機能再建に関する研究を行ないつつあり、尖足に対しては下腿三頭筋腱剝離形成を主として行なっている。しかし内反をきたす要素には種々の筋の関与があり、前脛骨筋、後脛骨筋、長指屈筋、長母指屈筋が、上述の病型とどのような関連を持って内反要素となっているかを追究すべきであろうと考えているが、結論に達するには時日を要するであろう。現在明らかなことは、強剛型、真性の下腿三頭筋短縮は手術の絶対適応で、他により治療はありえないことである。

結 語

脳卒中後の片麻痺はきわめて多くの要素を含んだ病態であるが、痙性をパラメーターとして、その分布、強度、時間的経過により分類すると、次のようになる。

- A. 初期から強制姿勢と痙性を示すもの
強剛型
即時 Wernicke-Mann 型
- B. 初期には弛緩姿勢を示すもの
遅延 Wernicke-Mann 型
低緊張型
遷延無緊張型

また病巣の明らかな次の 3 症候群を加えて 8 つの病型が分類できる。

橋延髄小脳症候群

視床基底核症候群

限局性皮質症候群

以上の各型はそれぞれ特徴を有し、予後の予測、治療法の選択に有用であり、リハビリテーションにおいては特に応用の道が広いと思われる。

稿を終えるにのぞんで恩師大島良雄教授のご指導ご校閲を感謝する。また前長野県厚生連鹿教湯温泉療養所長福井園彦博士および七沢病院長横山巖博士のご指導とご協力に感謝する。この論文の要旨は第5回国際物理医学会(1968.8. カナダモントリオール)で報告した。

Reference

- 1) Phelps, W.M. : Etiology and Diagnostic Classification of Cerebral Palsy, In Proceedings of the Cerebral Palsy Institute, Association for Aid of Crippled Children Inc, New York, 1950.
- 2) Schuell, H. Aphasia in Adults : Hoeber Medical Division, New York, 1964.
- 3) Rusk, H. A. : Rehabilitation Medicine, 590, 1964, C.V. Mosby, Saint Louis, 1964.
- 4) Brunnstrom, S. : Motor Testing Procedures in Hemiplegia, J. of Am. Phys. Ther., **49**, 357, 1966.
- 5) Treanor, W. J. : Potential Reversibility of the Hemiplegic Posture, Am. J. of Cardiology, **7**, 370, 1961.
- 6) Twitchel, T. E. : The Restoration of Motor Function Following Hemiplegia in Man, Brain, **74**, 443, 1951.
- 7) Twitchel, T. E. : Attitudinal Reflexes, J. Am. Phys. Ther. Ass., **45**, 411, 1965.
- 8) Hasting, A. E. : Patterns of Motor Function in Adult Hemiplegia, Archives of Phys. Med. & Reh., **46**, 265, 1965.
- 9) Pesczynski, M. : Therapeutic Exercise ; Exercise for Hemiplegia, E. Licht Libraries, **3**, 739, 1961.
- 10) Pesczynski, M. : Rehabilitation and Medicine, Rehabilitation of Hemiplegia, E. Licht Libraries, New heaven Conn, **10**, 401, 1968.
- 11) Granit, R. : Nobel Symposium L, Muscular Afferent and Motor Control, John Willey & Sons, New York, 1966.
- 12) Yahr, M. D. and Purpura, D. P. : Neurophysiological Basis of Normal and Abnormal Motor Activity, Raven Press, New York, 1967.
- 13) Cooper I. : Involuntary Movement Disorders, Hoeber, New York, 1969.
- 14) Costa, L. J. and Yahr, M. D. : Biochemistry and Pharmacology of the Basal Ganglia, Raven Press, New York, 1967.
- 15) Kennard, S. and Fulton, J. F. : The Localizing Significance of Spasticity, Reflex Grasping and The Signs of Babinski and Rossolimo, Brain, **56**, 213, 1933.
- 16) Critchley, M. : The Parietal Lobes, Hafner, New York, 1966.
- 17) 大橋博司 : 臨床脳病理学, 医学書院, 東京, 1963.
- 18) 井村恒郎 : 精神医学研究, 1, 2, みすゞ書房, 東京, 1967, 68.
- 19) 相沢豊三 : 脳卒中, 南江堂, 東京, 1963.
- 20) 花籠良一, ほか : 脳卒中のリハビリテーションと脳血管亨所見, 脳血管閉塞の側副血行路とリハビリテーション, リハビリテーション医学, **7**, 159, 1970.
- 21) Clemmsen, S. M. : The Horowitz Lectures, Spasticity and Rigidity, New York Univ. Medical Center, New York, 1960.

お知らせ

第6回日本パラプレジア医学会ご案内

会 期 昭和46年9月5日(日)
会 場 仙台市・仙台ホテル
主 題 1) 脊損患者の腎障害とその対策
司会 熊大泌尿器科 池上 奎一教授
2) 脊髄損傷患者の褥創対策
司会 東大整形外科 津山 直一教授
特別講演 : 完全脊髄横断修復への試み
東北大脳神経外科 鈴木 二郎教授
演題申込み 演題名, 所属, 氏名および講演抄録
(結論)を400字詰原稿用紙1枚以内

(B5版)に書き込んで、会長あて書留便でお送りください。なお採用の可否については会長にご一任ください。また抄録集は7月末日ごろにお送りします。
申込期限 7月15日必着
送 り 先 仙台市星陵町1-1(〒780)
東北大学医学部泌尿器科学教室
第6回日本パラプレジア医学会
会長 実戸 仙太郎