高血圧性脳内血腫

その血腫進展様式と予後との相関

神野 哲夫・片田 和広・星野 正明・庄田 基
光山 冬樹・横井和麻呂・四宮 陽一・佐野 公俊

Relation between the Mode of Hematoma Spreading and the Prognosis for Hypertensive Intracranial Hemorrhage

Tetsuo KANNO, Kazuhiro KATADA, Masaaki HOSHINO, Motoi SHODA,
Fuyuki MITSUYAMA, Kazumaro YOKOI, Youichi SHINOMIYA and Hirotoishi SANO

Department of Neurosurgery, Fujita-Gakuen University, Toyoake

Abstract

Correlations between the patterns of spread of hypertensive intracranial hemorrhages and their outcome were studied. The subjects were 236 patients with hypertensive intracranial hematoma hospitalized during the period from October 1975 (when CT was introduced) through September 1981. Breakdown of the cases was: 141 (59.7%) putaminal hemorrhages, 67 (28.4%) thalamic hemorrhages, 18 (7.6%) pontine hemorrhages, and 10 (4.3%) cerebellar hemorrhages.

In putaminal hemorrhage, the outcome was well correlated to the CT grading of the Japanese co-operative study groups, except in Type III (hematoma extending to the posterior limb of the internal capsule). The definition and details of Type III should therefore be reconsidered, as this type is the hematoma most indicated for surgery. The worst factor for the prognosis was extension of the hematoma to the subthalamic areas. Therefore, Type I (external capsular hematoma) and those cases in which the hematoma has spread to the subthalamic areas should not be operated. Thalamic hemorrhage were roughly divided into three groups. Outcome of the hematoma limited within the thalamus was good, while that of the hematoma extending beyond the internal capsule was poor. The hematoma reaching the internal capsule showed variable outcome, and its therapeutic principle has yet to be established. Pontine hemorrhages were classified into two groups; one localizing in the pons and the other extending to the midbrain. Generally, the hematoma extending to the midbrain showed poor outcome, but those extending upward to the midbrain unilaterally along the pons showed moderately good outcome. Some cerebellar hemorrhages treated conservatively showed good outcome, even when the diameter of the hematoma was over 3 cm. Discrepancies between CT findings and autopsy findings were 58.8% in the putaminal hemorrhages and 50% in the thalamic hemorrhages. Death was most frequent in cases with subthalamic extension.

Key words: hypertensive intracranial hemorrhage, prognosis

I はじめに

高血圧性脳出血の死亡率は周知のごとく減少している。しかるに救命救急センターの設置などの社会的システムの整備は、脳外科医に、本疾患を治療する機会を逆に増加さ

せているがごとき感もある。にもかかわらず本疾患の治療方針についてはいまだ議論のあるところであり、なおいいそうの研究発展が必要と思われる。

CT の導入が本疾患の研究発展にいくつかの貢献をなしていることについては多言を要しない。その1つに、血腫

名古屋保健衛生大学脳神経外科

Request reprints to: T. Kanno, M.D., Department of Neurosurgery, Fujita-Gakuen University, 1-98 Dengakugakubo, Kutsukake-cho, Toyoake, Aichi 470-11.

受稿 1982年1月11日 受理 1982年3月25日

の進展様式とその予後との相関についての研究がある。血腫の進展様式については、CT 導入以前、工藤ら⁹⁾によりその原則は確立されていたが、CT 以後それらが確認され、若干の追加すべきことも明らかにされつつあるように思う。

本報告は、血腫の進展様式と予後との相関を、CT 以後の症例について再び検討することを目的としたものである。その結果、若干の新知見を得たと考えたので、ここに報告し諸賢の御批判を頂きたい。

II 対象および方法

我々の施設に CT が導入された 1975 年 10 月以降、1981 年 9 月までの期間に入院治療した高血圧性脳内血腫 236 例を対象とした。その内訳は被殻出血 141 例 (59.7%)、視床出血 67 例 (28.4%)、橋出血 18 例 (7.6%)、小脳出血 10 例 (4.3%) である。皮質下出血、AVM、脳動脈瘤破裂による脳内出血は含まれていない。なお、我々の施設での発作後入院までの時間は 3 時間以内 27.3%、4～6 時間 28.8%、7～12 時間 16.7%、13～24 時間 10.5% である。

被殻出血：血腫進展様式は脳卒中の外科 grading 委員会⁴⁾作成のものを使用した。すなわち Type I は血腫が外包に局限しているもの、Type II は血腫が内包前脚に進展しているもの、Type III は血腫が内包後脚に進展しているもの、Type IV は血腫が内包の前、後脚の両方に進展するもの、Type V は血腫が subthalamic areas まで進展しているものである。この分類による我々の手術適応は時とともに変化しつつあるが、Type I は手術適応なし (14 例中手術施行例なし)、Type II は原則として手術を行わない (14 例中手術施行例 4 例、28.6%)、Type III は原則として手術適応あり (65 例中手術施行例 61 例、95.3%)、Type IV のうち、脳室内血腫が鑄型状充満まで至らないものは原則として手術適応あり (19 例中手術施行例 19 例、100%)、脳室内血腫が鑄型状充満を示すものは、他の全身の状態などを考慮しながら手術適応を決定する (12 例中手術施行例 6 例、50%)、Type V は原則として手術適応なし (17 例中、手術施行例 3 例、17.6%) となっている。

被殻出血にて CT 所見と剖検所見の比較検討ができた症例は 34 例である。

視床出血：視床出血はまず血腫の進展度により大きく 3 分類した。すなわち小血腫とは血腫が視床内に局限したもの、中血腫とは血腫が視床内にとどまらず内包にも進展しているもの、大血腫とは血腫が内包を越え、外包までも進展しているものとした。さらに血腫進展様式と予後との相関を明らかにするため、視床内に局限する小血腫を、1) 視床内を斜上外方に進展するもの、2) 視床内を前後に進展す

るもの、3) 視床枕に局限するものの 3 型に細分し、その ADL との相関を求めた。次に視床外に進展するもののうち、1) 第三脳室に血腫が小、あるいは中等度穿破する群と、大量 (第四脳室まで血腫で充満されているもの) の 2 群と ADL の相関を求めた。2) 内包に進展するものと ADL の相関、3) 視床の下方 (subthalamic areas) に進展したものと ADL との相関を求めた。

視床出血の治療方針は時とともに変化しているが、原則として CT 上進行性の脳室拡大を発現してくるものは V-P シャント術を施行している。最近 2 年間は血腫除去術を行っていない。

CT と剖検所見の比較検討を行えたのは 12 例である。

橋出血：橋出血は以下の 3 型に分類した。すなわち 1) 橋内に血腫が局限するもの、2) 血腫が中脳に進展するもの、この群はさらに 3 型に細分した。すなわち ①血腫が中脳の片側のみに進展するもの、②血腫が中脳の両側に進展するもの、③中脳水道の前を中脳に進展するものの 3 型である。3) 血腫が小脳脚に進展し小脳まで達するもの、以上の 3 型である。

小脳出血：小脳出血は現時点まで血腫の進展形式を分類するほど特徴がないため、血腫の直径により 2 cm 以下のもの、2～3 cm 内のもの、3 cm 以上の 3 型に分類した。

予後判定法：予後の判定は ADL による。すなわち ADL 1 は社会復帰、ADL 2 は一部社会復帰可能、ADL 3 は社会復帰困難、ADL 4 は寝たきり、ADL 5 は植物状態、あるいは死亡とした。

また被殻出血においては、リハビリテーション開始後 6 ヶ月以上経た症例において、本院リハビリテーション科が使用している Brunsstrom 分類を上肢、下肢、手指機能について判定した。

III 結 果

1. 被殻出血

CT grading 分類：141 例の被殻出血の CT grading 委員会の分類法による結果は Table 1 のごとくである。すなわち Type I は 14 例で、ADL 1 が 8 例、ADL 2 が 6 例で、ADL 3 以下はない。Type II は 14 例で、ADL 1 が 4 例、ADL 2 が 6 例と 71% が予後良好である。Type IIIa は 64 例と最も多いが、その予後は ADL 1 から ADL 5 までの間でバラツキがみられる。しかし ADL 2 が 24 例、ADL 3 が 21 例と、両群で 70% を占めてはいる。Type IIIb は 1 例ときわめて少ない。Type IVa は 19 例あり、ADL は 2 から 5 までバラツキがあるが、ADL 4 と 5 で 14 例 (73%) を越える。Type IVb は 12 例あり、ADL 4 が 5 例、ADL 5 が 7 例ときわめて予後不良である。Type V は 17 例で ADL 5 が 14 例

Table 1 Correlation between CT grading⁴⁾ and outcome in putaminal hemorrhage

Type	ADL					Dead	Total
	1	2	3	4			
I	8	6	0	0	0	0	14
II	4	6	1	1	2		14
IIIa	5	24	21	7	7		64
IIIb	0	1	0	0	0		1
IVa	0	2	3	6	8		19
IVb	0	0	0	5	7		12
V	0	0	0	3	14		17
Total	17	39	25	22	38		141

Table 2 Correlation between CT grading and function of the upper extremities in putaminal hemorrhage

Type	ADL						
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V
Function*							
6	2	4	9				
5			1	1			
4			1		1		
3		2	9		3		
2		1	4		1	2	
1		1			2		1

*: Functions were evaluated six months after the beginning of rehabilitation by Brunsstrom's classification.

Table 3 Correlation between CT grading and function of the lower extremities in putaminal hemorrhage

Type	ADL						
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V
Function*							
5	2	6	11	1			
4			1				
3			5		1		
2			4		3	1	1
1		2	3		3	1	

*: Six months after the beginning of rehabilitation.

と80%を越える。

リハビリテーション開始後6ヵ月後の上下肢、手指機能：本学リハビリテーション科にて、リハビリテーション開始後6ヵ月後の上下肢、手指機能の回復度を検討しえた症例は45例であり、それらのCT grading 別との相関をTable 2, 3, 4に示す。Type Iではすべての機能回復が良好であるが、Type IIには不良群もみられる。この予後不良群は血腫量としては少ないが、その進展が内包前脚より側方

Table 4 Correlation between CT grading and function of the fingers in putaminal hemorrhage

Type Function*	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V
6	2	4	9		1		
5			1	1			
4							
3		1	7		1		
2			7		3	1	
1		2			2	1	1

*: Six months after the beginning of rehabilitation.

Table 5 Correlation between thalamic hemorrhage and outcome

Type	ADL					
	1	2	3	4	5	Unknown
Volume						
61	0	1	0	1	13	3
62	0	7	5	4	6	2
63	8	3	1	0	1	6
64	8	11	6	5	20	11

に、いわゆる横長の形であるものである。Type IIIa は、すべての機能において良好と不良がバラツキをみせる。Type IIIb は1例のみで、すべての機能とも良好であった。Type IVa は全体的に機能回復不良であり、Type IVb, Vはともにすべての機能回復が不良であった。

2. 視床出血 (Table 5, 6, 7)

視床内に限局する小血腫は19例であり、その予後が明確な症例13例中11例(84.6%)がADL Iと2であり、一般的に予後はきわめて良好である。さらに視床内小血腫の細分類のうち、①視床内を斜上外方に進展するものは13例で、

Table 6 Correlation between extension of small thalamic hemorrhage and outcome (ADL)

ADL Type	Total	1	2	3	4	5	Un- known
Extending lateral oblique and upward	13	7	1	0	0	1	4
Extending anteriorly and posteriorly	4	1	1	0	0	0	2
Localized in the pulvinar	2	0	1	1	0	0	0
Total	19	8	3	1	0	1	6

Table 7 Correlation between hematoma extending from thalamus and outcome (ADL)

ADL Type	Total	1	2	3	4	5	Un- known
Penetrating to 3rd ventricle (moderately)	12	0	3	2	2	3	2
Penetrating to 3rd ventricle (massively)	14	0	1	0	1	9	3
Extending to the internal capsule	41	0	9	6	4	17	5
Extending to the subthalamic areas	9	0	1	0	2	6	0

このうち長期予後不明が4例あり、残り9例中 ADL 1 と 2 が 8 例(88.9%)である。1例が合併症にて死亡している。②視床内を前後に進展するものは4例であり、うち2例は長期予後不明であるが、他の2例は ADL 1 と 2 である。③視床枕限局は2例で、ADL 2 と 3 がそれぞれ1例ずつである (Table 6)。

視床外に進展した血腫のうち内包まで至った症例(中血腫)は24例であり、その ADL は 2 ~ 5 までほぼ均等に分布している。また内包を越え、それ以上の進展をみせる群(大血腫)は18例で、ADL 5 が13例と、予後不明例3例を除く15例中の86.7%である (Table 5)。これら中血腫、大血腫の2群のうち、第三脳室に中等度血腫穿破した症例は12例で、ADL は 2 ~ 5 までほぼ均等に分布するが、第三脳室大量血腫穿破例は14例で、ADL 5 が9例ときわめて予後不良である (Table 7)。

また血腫が視床外に出て、それから subthalamic areas に進展したものが9例あり、このうち2例は ADL 4, 6 例が ADL 5 と予後絶対不良である (Table 7)。

3. 橋出血 (Table 8)

橋内に限局する血腫は6例であり、4例が ADL 1, 2 ときわめて予後良好である。ただしこの群でも、2例は ADL 4 と予後不良例もある。

Table 8 Correlation between extension of pontine hemorrhage and outcome

	No.	Age	Sex	Out- come	ADL
Localized in pons	1	52	m		2
	2	68	f		1
	3	43	m		1
	4	54	f		4
	5	61	f		2
	6	53	m		4
Extending to midbrain	unilateral	7	61	m	3
	upward	8	54	m	3
		9	47	m	4
		10	44	m	3
along aqueductus A. Sylvii	bilateral	11	56	m	dead
		12	59	m	dead
	upward	13	53	m	dead
		14	63	f	4
Extending to the cerebellum		15	45	m	dead
		16	48	f	4
		17	48	m	dead
		18	53	m	dead

中脳に進展する症例は8例であり、このうち橋の片側のみを上行し中脳に至るものは3例であり、ADL 3 が2例、ADL 4 が1例である。

一方、橋の両側を上行し中脳に至るものは3例であるが、2例は死亡しており、1例は ADL 3 と予後不良である。中脳水道前方を上行しそのまま中脳に至るものは2例で、1例が死亡、ADL 4 が1例と、これもまた予後不良である。

血腫量が多く小脳へも進展した症例は4例で、うち3例は死亡しており、残り1例は ADL 4 である。この群の予後もきわめて不良である。

4. 小脳出血 (Table 9)

小脳出血は10例であるが、CT 上血腫直径が2 cm 以下が2例、2 ~ 3 cm が2例、3 cm 以上が6例である。血腫直径がきわめて大きい例の予後は不良であるが、3 cm 以上の血腫で非手術的療法でも、ADL 1 が1例、ADL 2 が1例、ADL 3 が1例と予後良好例が存在することが注目に値する。

5. CT 所見と剖検所見の比較 (Table 10, 11)

被爆出血で CT 所見と剖検所見の比較ができたのは34例であった。そのうち両者に所見の差を認めなかった例は20例であり、そのうち9例に血腫の subthalamic areas への進展をみている。一方、CT 所見と剖検所見の差を認めた例は14例であった。もっとも多い所見の差は、CT 上で

Table 9 Correlation between the diameter of cerebellar hematoma and outcome

No.	Age	Diameter (cm)	Ope.	ADL
1	62	1.6 cm		1
2	59	2.0		4
3	70	2.1	+	2
4	52	2.8	+	1
5	69	3.1		2
6	45	3.1	+	5
7	56	3.2		1
8	56	3.4	+	2
9	68	4.8		3
10	78	6.7		5

Table 10 Comparison between CT findings and autopsy findings in putaminal hemorrhage

	No. of case
I: No difference between CT finding and autopsy finding	20
subthalamic extension; CT (+), Autopsy (-)	9
II: Negative CT finding and positive autopsy finding	14
1) subthalamic extension	5
2) secondary hemorrhage in pons	2
3) abnormal extension of hematoma	2
4) hematoma penetrating into thalamus	2
5) accessory hematoma in thalamus	2
6) surgical artifact	1

はみられなかった血腫の subthalamic areas への進展が剖検でみられることであり、14例中5例を数える。その他、CT 上認められなかった脳幹内血腫2例、視床に血腫がくみ込んでいる2例、視床内副血腫2例、異常な血腫進展2例がそれぞれ剖検上認められている (Table 10)。

視床出血で CT 所見と剖検所見の比較ができたのは12例であった。そのうち両者に所見の差を認めなかったのは6例であり、これらは全例に subthalamic areas への血腫の進展を認めている。所見の差を認めた例は6例で、そのうち1例は剖検時に subthalamic areas への血腫進展がみられたものであり、他の5例は反対側視床への血腫進展、反対側視床内の副血腫、点状出血などが剖検所見のみで認められたものである (Table 11)。

IV 考 察

脳血管障害の研究は最近きわめて盛んであるが、高血圧性脳出血のそれはやや活気に乏しい感がある。脳外科医のほとんどすべての方々がその症例および手術を経験されており、一見その術式も比較的容易であるため、何か一段落

Table 11 Comparison between CT findings and autopsy findings in thalamic hemorrhage

	No. of case
I: No difference between CT finding and autopsy finding	6
subthalamic extension; CT (+), autopsy (+)	6
II: Negative CT finding and positive autopsy finding	6
1) subthalamic extension	1
2) abnormal extension of hematoma to the contralateral thalamus	2
3) secondary hemorrhage on the contralateral thalamus	1
4) abnormal upward extension	1

したとき印象があるのも事実であろう。しかし我々は、この高血圧性脳出血の研究はようやく緒についたばかりであると考えている。最大の問題である被殻出血の手術適応ですらいまだ議論のあるところであると思う。多くの手術成績が報告されているが、残念ながら intensive conservative therapy との比較が乏しい感があるような印象を受ける。私も症例を重ねるに従い、また多少なりとも高血圧性脳出血の病態病理を知ようになると、年々手術適応が変化してきているように思う。Intensive surgical therapy と intensive conservative therapy を比較する co-operative study が是非とも必要と考えている。しかし単に成績比較と言っても、その前に病態のより正確な理解と、比較するための適切な土俵作りが大切であり、金谷ら⁴⁾の Neurological grading の作成はきわめて意義のある第一歩であったように思う。

高血圧性脳出血の治療には4つの因子があると考えている。その①は血腫の進展様式であり、②は血腫と周辺脳組織との脳圧の相関関係、③全身状態、そして④社会的環境 (早期入院システムの整備) の4つである。本報告はこの4つの中からまず①の血腫進展様式とその長期予後との関連に焦点を絞り検討した結果を報告したものである。

血腫進展様式に関しては、CT 導入以前、工藤⁹⁾により、血腫は白質、すなわち抵抗の弱い部位を進展するとの原則が報告されている。この原則の正しさは今日も変わらない。ただ CT 導入以後その進展が眼前でみられるようになり、いくつかの新知見も明らかにされてきている。それらについて若干の考察を以下に行ってみたいと思う。

その1)は、特に劇症型と言われる症例では、血腫の完成時間は発作後数時間以内に終了するのが多いということ⁶⁾であろう。CT 以前は、血腫の完成まで発作後6時間ぐらい必要であると考えられていた。その根拠の1つとして、発作後6時間までは脳アンギオで extravasation がみられるからということ¹²⁾であった。しかし CT の検査中に血腫の増大と完成を目のあたりに観察できるようになった現

在, それは発作後数時間以内の出来事であるという症例を経験するようになった。そしてこれらの症例の早期手術においては, 出血血管は外線状体動脈本管が断裂しているがごとき所見が多いように思われる。(分枝の断裂, あるいは微小動脈瘤 top よりの出血は少ないように思われる)。

その 2) は副血腫の存在である。従来より剖検所見にてその存在は確認されていたが, 生存中の病態は不詳であった。教室の片田⁸⁾, 庄田¹³⁾によれば, 副血腫は重症例ほど発現頻度は高く, その発現時間は発作後 2 ~ 3 時間目にピークを持ち, そして血腫の拡大はこの副血腫を巻き込んでいくこともその機序の 1 つであることが, CT 以後明らかになった。またこの副血腫の存在は, 特に被殻出血で視床に存在するときは, ADL は副血腫の存在しない群に比して悪化の傾向を示すこと, しかしその視床内の副血腫の存在の有無によって手術適応が変わらないことも, 庄田¹³⁾により明らかにされた。

その 3) は, 血腫は時により組織抵抗の強い灰白質にも進展するがごとき像を, 特に剖検例において呈することがあること⁸⁾ に対する原因判明である。我々の 34 例の被殻出血剖検例のうち 2 例にこの現象がみられたが, いずれも生存中の CT では視床内に孤立した副血腫が存在し, これが主血腫と結合して, 剖検時にあたかも主血腫が灰白質である視床にくい込んだごとき観を呈したものであった。特にそのうち 1 例は剖検所見で視床内に小梗塞痕があり, これが locus minoris になっていた可能性がある。

その 4) として, 以上のごとく血腫の進展形式を検索するには剖検所見のみでは正確でなく, CT 所見, すなわち生存中の血腫の進展形式と剖検時の進展形式の少なくとも 2 点において経時的に把握しなければならない。我々の今回の検討でも, CT 所見と剖検所見の差を認めたものは被殻出血で 38.8%, 視床出血で 50% である。これは血腫の進展様式のみについてであり, このほかに脳圧亢進などの所見を加えるとこの比率は増加する。

その 5) は, 上記に関連しているが, 死亡例には被殻出血視床出血ともに subthalamic extension したものが多くあることである。我々の経験では, CT にて脳幹に二次性出血を起こしている症例はきわめてまれであり, 剖検例でも 46 例中 2 例に認めたにすぎない。従来より基底核部脳出血における死因の大きな因子として脳幹部の二次性出血が挙げられているが, 我々の経験では少なく, それに反して subthalamic areas への進展例ははるかに多い。この領域への血腫進展こそ, 生命予後を決定する最大の因子であると考えている。それゆえこの subthalamic extension のある例の外科的療法の適応がないことは当然として, 保存的積極療法の適応すら疑問視されると考えている⁵⁾。

その 6) として, 以上のごとく考えていくと, 現在の CT grading にはいくつかの問題点が生じてくる。副血腫の存在をどのように組み込むか, Type V の視床への進展という定義を改める必要があるだろうし, そして何よりこの CT grading にて自験例の ADL を表にしてみると, Type III に大きなバラツキが出てくることである。これは単に全体の ADL のみならず, 手指機能, 上下肢機能ともに Type III ではその予後にバラツキが多い。このバラツキが多いということは, この Type III の定義と判別が不完全であるということであろう。しかもこの Type III の症例こそ, 我々脳外科医がもっとも多く扱う群であるところに, この問題を見逃すことができない点があると思う。一方, この CT grading の Type I, II, IV, V と ADL の相関には特に大きなバラツキもなく, したがって Type I に手術適応のないことも明らかである。手術適応に関して Type II, III, IV が残された検討課題であり, 是非とも intensive conservative therapy との比較が望まれるところである。

その 7) として, 視床内の血腫進展については教室の片田⁹⁾ が, 血腫は視床内を斜上外方, すなわち視床内の血管網の分水嶺に沿って進展していくことを報告した。視床内限局血腫 19 例中 13 例にこのような進展様式が認められ, もっとも多い群であることが明らかにされた。そのほか視床内を前後に進展するもの, 視床枕に限局するものが散見されるが, いずれにせよ視床内限局血腫の予後はきわめて良好であり, CT 以後に明確にされたことの 1 つの注目すべき点であると思う。問題は視床外に進展する症例であり, このうち subthalamic areas に進展するものは被殻出血ほど多くはないが, これを積極的治療の対象外とすると, 残りの群に対する治療法が問題となる。この視床外に進展して内包を破壊していく群に対して, 我々²⁾ は手術療法(血腫除去術)も試みてきた。同様な治療法を選択している報告²⁾ もあるが, 残念ながらいまだ intensive conservative therapy との比較が十分ではない。今後に残された重要な課題の 1 つであると考えている。

その 8) として, CT 以後, 脳幹出血にも種々あり, 中には useful life に戻れる症例のあることは周知の事実となってきた。しかし, その血腫進展様式と ADL との相関についての報告は少ない。教室の光山¹⁰⁾, 星野¹¹⁾ は, この血腫進展様式を分類し ADL との相関を報告したが, その中で重要なことは, 血腫が中脳へ進展する症例のうち, 脳幹の片側のみを上行し中脳に進展する症例では予後が比較的良好であるということである。一方, 脳幹の両側を上行し中脳に至る症例の予後はきわめて悪い。それゆえ, 脳幹出血で橋限局例は予後良好, 中脳へ進展するものは一般に予後不良ではあるが, 中脳の片側のみを上行する

症例は治療の対象と十分なりうる事が明らかにされた。ただ治療の対象と言っても intensive conservative therapy の域は出ておらず、intensive surgical therapy についてはまったく手がつけられていない。真に surgical therapy が考慮される余地がないのか否かはいまだ残された課題の1つと考えている。

以上、血腫の進展様式と予後との相関を中心に考察を加えてきたが、その他にも多くの未解決な問題点が残されている。たとえば①入院時に除脳硬直を示していた症例は常識的には予後不良ではあるが、中には有意な生活に戻れる症例もある。そのような症例はどのような CT 所見を示すか、治療上の工夫はないか、我々はこのような症例に試みに術前人工血液を投与しているが、いまだ確たる答を得ていない。②同じ血腫量、進展様式でも脳萎縮の著明な脳に出現したときは、入院時の neurological grading は予想外に良い。(ただ長期予後はむしろ老人に多いため悪化する傾向だが)。最初に述べたごとく、脳出血の予後は血腫進展様式のみで決定されるものではないため当然のことかとも思うが、脳圧因子のかかわり合いも明らかにしていかなければならない。③手術術式についても、そのアプローチの方法の工夫も必要だが、出血部位の止血を外線状体動脈のどの部位で行うか、また血腫はすべて除去する必要があるかなどの問題も再検討されねばならない。④小脳出血については我々の症例が CT 以後いまだ少なく、本稿では詳しく触れなかった。この治療方針も議論のあるところであり¹¹⁾、これもまた周辺脳組織の環境との相関で論じられねばならない。一般的には我々は、小脳出血は intensive conservative therapy の方に傾いている昨今である。⑤人生に二度以上、major な脳出血を繰り返した症例の治療方針をどうするか。⑥そして最後に、早期搬入、intensive care によりもたらされる植物人間の増加をどうするかなど、検討されねばならない問題は山積しているように思われる。

高血圧性脳出血の研究は、ようやくその緒についたばかりではなかろうか。

V 結 語

高血圧性脳内血腫において、その血腫進展様式と予後との相関について検討した。

1. 被殻出血では CT grading による血腫進展様式を用いて予後との相関を検討したが、Type III を除いて、他は予後とよく相関する。Type III は予後にバラツキが多く、今後の検討課題の1つである。その他副血腫の役割など、異常な血腫進展様式について言及した。

2. 被殻出血では、Type I、および subthalamic extension のある Type IV、V については手術適応なしと結論し

た。

3. 視床出血では視床内出血、内包まで進展する出血、内包を越える出血の3群に大別し、さらにその細分類を試み、予後との相関について検討した。視床内限局血腫の予後は良好であり、内包を越える血腫の予後は不良である。問題は内包まで至る血腫で、その予後はバラツキが多く、この群の検討が今後の課題である。

4. 橋出血は中脳進展の様式により細分類したが、一般に中脳まで血腫が進展する例の予後は不良であるが、脳幹の片側のみを上行し中脳の片側のみに至る症例には予後良好なものがある。

5. 小脳出血では血腫径 3 cm 以上でも保存的療法により予後良好例がある。

6. CT 所見と剖検所見で差を認めたものは被殻出血 38.8%、視床出血 50% で、死亡は subthalamic extension が多く、早期搬入、早期減圧術を行う今日、脳圧の影響は比較的小さいと考えられた。

7. そのほかに、現時点での高血圧性脳出血の問題点について考察した。

本稿の要旨は、第40回日本脳神経外科学会総会(1981年10月、京都)において報告した。

文 献

- 1) 星野正明、光山冬樹、片田和広、四宮陽一、佐野公俊、神野哲夫：急性期脳血管障害の臨床的研究 第6報 橋出血の血腫進展形式と予後との相関。脳卒中、1982(印刷中)
- 2) 伊藤善太郎：高血圧性脳出血の治療—診断と手術適応。脳と神28：227-244、1976
- 3) 香川泰生、神野哲夫、佐野公俊、片田和広、藤本和男、戸田 孝、Shah M：視床出血の診断と治療に対する考察。Neurol Med Chir (Tokyo) 17：18-26、1977
- 4) 金谷春之、湯川英機、神野哲夫、伊藤善太郎、桑原武夫、加川瑞夫、水上公宏：高血圧性脳出血における新しい neurological grading および CT による血腫分類とその予後について。高血圧性脳出血の外科Ⅲ：265-270、1978
- 5) 神野哲夫：脳血管疾患における CT 上の診断と手術後のモニターとしての CT、坪川孝志編：脳血管疾患の ME 検査。東京、中外医学社、1981、pp 230-261
- 6) 神野哲夫、佐野公俊、柴田太一郎、片田和広、藤本和男、戸田 孝：基底核部高血圧性脳出血劇症型の検討。Neurol Med Chir (Tokyo) 18：569-578、1978
- 7) 片田和広、神野哲夫、佐野公俊、柴田太一郎、古賀佑彦、竹内 昭：CT からみた視床出血の進展様式。第38回日本医学放射線学会、東京、1979年3月
- 8) 片田和広、神野哲夫、佐野公俊、柴田太一郎、石山憲雄、戸田 孝：大血腫形成機転に関する考察—発症超早期の CT 所見を中心に—。第4回日本脳卒中学会、京都、1978年2月

- 9) 工藤達之：脳血管疾患の臨床—新しい考え方と診療の実際—。東京，金原出版，1975，pp 150-156
- 10) 光山冬樹，石山憲雄，片田和広，佐野公俊，神野哲夫：急性期脳血管障害の臨床的研究 第1報 CT 以後の脳幹部血管障害。脳卒中 2：326-332，1980
- 11) 光山冬樹，片田和広，四宮陽一，佐野公俊，神野哲夫：急性期脳血管障害の臨床的研究 第4報 高血圧性小脳出血—その保存的療法例—。脳卒中 4：25-29，1982
- 12) 水上公宏，荒木五郎，美原 博，富田 卓，藤永亮三：高血圧性脳出血にみる extravasation 像—大血腫形成機転に関する考按と急性期積極的手術の提唱—。脳と神 23：1359-1367，1971
- 13) 庄田 基，片田和広，四宮陽一，佐野公俊，神野哲夫：急性期脳血管障害の臨床的研究 第7報 高血圧性脳出血に於ける副血腫の臨床的意義。脳卒中，1982（印刷中）

〔別刷請求先：〒470-11 愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪1-98，名古屋保健衛生大学脳神経外科，神野哲夫〕