<原 著>

高齢者における慢性硬膜下血腫

(臨床症状と予後について)

星 豊* 布施正明* 飯尾正宏** 藤原敬悟* 川口新一郎**
村田 啓** 千葉一夫** 山田英夫** 内山伸治*** 岡田治大****

<要 約> 過去4カ年間に65歳以上の高齢者を対象とする慢性硬膜下血腫21例を経験したので、その臨床症状と予後について報告する。対象者の平均年齢は77.1歳で性差は認めない。本症の既往で大切なのは頭部外傷95%、高血圧症52%、糖尿病19%、そして慢性アルコール中毒14%である。入院前の発症および初発症状を家族から聞くと、一番多いのは歩行障害43%で(下肢脱力、半身不全麻痺、片麻痺)、精神障害及び人格変化24%、失禁29%、頭痛24%、痴呆24%、意識障害24%、さらに痙攣や目まい5%である。本院入院前の診断名は脳梗塞43%、脳動脈硬化症14%、脳出血14%、老年痴呆10%そして頭部外傷、脳腫瘍、髄膜炎など同じように5%である。入院前の種々様々な診断名から高齢者において慢性硬膜下血腫を老年痴呆、脳血管障害、他の血管系痴呆などと鑑別診断することは極めて難しい。入院時の主症状は意識障害43%、精神障害38%、半身不全麻痺と片麻痺71%、失禁29%、頭痛24%、言語障害24%そして Aphasia が10%である。瞳孔不同とウッ血乳頭は非常に少なく3%であった。髄液所見では180mmH₂O 以上は7例で33%、120mmH₂O 以下は8例で38%であった。髄液蛋白が50ml/dl 以上のものは陳旧性脳卒中と脳梗塞の例であった。脳血管撮影を施行した17例の全例に無血管領野を認めて確定診断ができた。予後判定は臨床症状と CBF の結果を観察した。CBF の改善を示したのは術後3カ月目であった。改善が成人に較べて、老人の本症が遅延するのは、脳血行障害がすでに存在し、脳実質圧迫がより少なくても、脳萎縮もあり、しかも頭蓋内腔の拡大が存在するからである。

緒 言

老人病に占める中枢神経系疾患の割合は大きく、しかも、このうち脳血管障害が極めて多いといわれている。この脳血管障害や他の類似疾患とまぎらわしい慢性硬膜下血腫は多彩な症状で進行するため⁹⁾³⁰⁾、その診断が難しい。今回、われわれは昭和47年3月から昭和51年4月までの過去4カ年に高齢者の慢性硬膜下血腫21例を経験した。その臨床症状に理化学的検査と補助診断法である脳スキャンそして脳血管撮影を用いて診断し、治療した結果について考察ならびに文献的検討を加えたので報告する。

(I) 対 象

対象は東京都養育院附属病院に入院した65歳以上の高齢者21例である。対象群の男女比は男子10例、女子11例で男女差がない。平均年齢は77.1歳で男女の有意差もない。年齢層別では65歳から69歳まで6例、70歳から79歳まで8例、80歳から89歳まで6例である。90歳以上の超高齢者は1例である(Table I)。

(II) 結 果

1) 対象群は一疾患以上の既往を有しているのが特徴である。既往疾患は高血圧症11例で一番多く、糖尿病4例、脳梗塞4例、慢性アルコール中毒3例、心筋梗塞2例である。既往疾患を認めない例は4例であり(Table II)、高齢者では既往疾患に注意を要する。入院前の診断は脳梗塞9例、脳動脈硬化症3例、脳出血3例、老年痴呆2例などの脳血管障害(以下 CVD と略す)そして頭部外傷後遺症、脳腫瘍、髄膜炎の各1例である。入院

* Y. Hoshi, M. Fuse, K. Fuziwar: 東京都養育院附属病院 脳神経外科

** M. Iio, S. Kawaguchi, H. Murata, K. Chiba, H. Yamada: 核医学放射線部

*** S. Uchiyama: 神経内科

**** K. Okada: 東京医科歯科大学 脳神経外科
受付: 1977. 3. 24.

Table I Age & sex distribution: 21 elderly patients with chronic subdural hematoma.

Age (years)	Patients	Male	Female
65 — 69	6	2	4
70 — 79	8	5	3
80 — 89	6	3	3
90 or over	1	0	1
Total	21	10	11
Average age	77.1	77.2	77.0

Table II Previous history & diagnosis before admission

1) Previous history #	
Hypertension	11 (52%)
Diabetes mellitus	4 (19%)
Cerebral infarction	4 (19%)
Alcoholism	3 (14%)
Myocardial infarction	2 (10%)
None	4 (19%)
# More than one history in some patients.	
2) Diagnosis before admission	
Cerebral infarction	9 (43%)
Cerebral atherosclerosis	3 (14%)
Cerebral hemorrhage	3 (14%)
Senile dementia	2 (10%)
Head injury	1 (5%)
Brain tumor	1 (5%)
Meningitis	1 (5%)
Subdural hematoma	1 (5%)

Table III

1) History of head injury (20/21 patients)	
Obtained before operation	19 (90%)
(on admission)	
Obtained after operation	1 (5%)
None	1 (5%)
2) Mechanism of head injury (20 patients)	
Tumbled down	15 (75%)
Struck	1 (5%)
Fallen down from bed	3 (15%)
Traffic accident	1 (5%)

前に確定診断できたのは1例である。しかるに対象群は高血圧症、脳梗塞などのCVDとそれを助長する糖尿病、慢性アルコール中毒などの基礎疾患を有する。

2) 頭部外傷と飲酒について；対象群21例中に頭部外傷の既往は20例と慢性アルコール中毒4例を認めた。入院時に家族から既往を詳細に聞いた結果、これらが本症に関連する要因と考えられる。Table IIIのような外傷を

程度に分けてみるとCVA, stroke様の発作の際、転倒して頭部を打撲しているようである。

3) 症状について；成人の場合と異なり、本症が典型的な症状で発症することは稀れでその出現は判然としない。交通事故の既往以外は、入院時に家族から、その因果関係を聞いて確認した。この推測された頭部外傷あるいは数週間から1年6カ月の無症状期を経た後、または、その間に一過性の神経症状や精神症状が出現して一週間ほどで軽快している。Table IVのように初発症状は軽い運動障害、下肢脱力、半身不全麻痺、片麻痺への進行、頭痛、意識障害、痴呆、人格変化、失禁、痙攣、目まいなどである。ときに頭痛は髄膜炎様の割れるような痛み、軽いものは頭重感や項部痛、肩凝りである。これらの症状は徐々に進行して頭部外傷後から確定診断まで1カ月から1年10カ月の長期間を経過している (Table V)。

Table IV Initial symptoms and signs (21 patients)

Gait disturbance (Limb weakness, hemiplegia, hemiparesis)	9 (43%)
Incontinentia (alvi et urina)	6 (28%)
Headache	5 (24%)
Dementia	5 (24%)
Personality change	5 (24%)
Altered consciousness	5 (24%)
Seizures	1 (5%)
Vertigo	1 (5%)
More than one finding in some patients.	

Table V Time interval before final diagnosis (From head injury to admission)

a) 入院時の意識障害と精神症状

意識障害群は21例中9例、精神症状群が8例に認められる。意識障害の出現時期は漠然として明らかでないが、家族の間診からは物忘れが強くなり、傾眠がちになり、さらに進行したと答えた。一般的に頭部外傷を起点にして徐々に進行したように思われがちで、しかも外傷を受けた後に Korsakoff 症候を呈した例もあるので注意が必要である。Table VIのように無関心、無欲状態、傾眠、混迷そして昏睡状態に進行する意識障害である。既

Table VI Findings on admission in the 21 patients

1) Altered consciousness	9 (43%)
Coma	2
Semicoma	3
Stupor	4
None	12 (57%)
2) Psychic syndrome or sign	8 (38%)
Personality change	5
Disorientation	3

Table VII Pattern of onset (21 patients)

1) Apoplectic type	3 (14%)
2) Intermittent type	4 (19%)
3) Gradual type	14 (67%)

往に糖尿病のある例で指示された投薬の服用を怠るため、しばしば糖尿性意識障害を惹起している場合もある。精神症状は多弁、興奮、失見当識、痴呆状態そして人格変化である。これらの症状を経過で分けると対象群は(1)脳卒中型(Apoplectic type): 3例, (2)寛解憎悪型(Intermittent type): 4例, (3)漸次進行型(Gradual type): 14例となる。対象群は(3)が多く、全体的に進行しながら悪化している(Table VII)。突然に発症した(1)の型はCVDと考えられた例で急激に悪化経過して入院したが検査できずに死亡した。剖検で本症を確認した。他の例は脳卒中後に右片麻痺とAkinetic muteを呈し、長く臥床していたがベッドから落ち、症状が悪化して死亡し、剖検で確認できた。本症の精神症状や意識障害は血腫の大きさに必ずしも相関しない。

b) 入院時所見では; 血圧180mmHg以上の高血圧症が9例に認められた。運動機能障害は15例で、そのうちには軽い歩行障害、下肢脱力、半身不全麻痺、片麻痺などがある。これ以外は言語障害、Aphasiaである。瞳孔不同3例、ウッ血乳頭3例を認め、このうち2例は脳梗塞を合併していた。腱反射が病巣の対側に亢進したのは11例、病的反射は病巣と対側に出現したものが8例に認められ、血腫側を明らかに示唆する。稀れであるが脳卒中後遺症患者で病巣と同側に血腫を生じて基礎疾患が悪化したと考えられていた例もある。

c) 髄液所見について; 髄液圧180mmH₂O以上は7例, 150-179mmH₂Oは3例, 150mmH₂O以下の正常または低髄液圧が11例である。色調は水様透明7例、僅かに淡黄色を呈したものの11例, Xanthochromia 3例で

Table VIII Clinical findings on admission (Examination)

1) Blood pressure	9 (43%)
180 mmHg over	9 (43%)
140— 179 mmHg	8 (38%)
100— 139 mmHg	3 (14%)
99 mmHg under	1 (5%)
2) Symptoms or signs #	
Hemiparesis, hemiplegia	15 (71%)
(Limb weakness	2)
Incontinencia	6 (28%)
Headache	5 (24%)
Disturbance of speech	5 (24%)
Aphasia	2 (10%)
3) Pupil	
Isocoria (Normal)	18 (86%)
Anisocoria	3 (14%)
Papilledema	3 (14%)
4) Deep reflex	
Symmetric (Accentuation or weakness)	10 (48%)
Asymmetric	11 (52%)
5) Pathologic reflex (Babinski, Chaddock)	8 (38%)
# More than one symptom or sign in some patients.	

ある。髄液蛋白は40mg/dl以下が多く、50mg/dl以上の異常所見は5例あり、このうち2例は105, 109.7mg/dlの異常値を示したので注意を要する。

d) 頭部単純X線所見は、交通事故による頭蓋骨折を認めた稀れな一例がある。

e) 脳スキャンと脳血管撮影法(以下CAGと略す); 脳スキャンで本症を疑われてCAGで診断できた例もあるが、実際には臨床症状、脳スキャン、CAGの三者によって確定診断ができた。(i)脳スキャンを19例に施行し、14例がPositive scanを示し、そのうち3例が典型的なRim signを示した。他はCrescent signの所見である。

(ii) CAGは確定診断のために施行した17例は(a)両側性3例で、そのうち1例が前大脳動脈の偏位を示した。この例は対側の巨大な血腫が他側へ強く圧排したからである。(b)片側のみは14例で前大脳動脈の圧排偏位を示したのは5例である(Table IX)。前大脳動脈の圧排偏位を示さない例が高齢者に多いのは、加齢による脳の萎縮が原因で頭蓋内腔の拡大を生じ、CAG上の無変化像を示したと考察した。CAGの特異所見は前後像で中大脳動脈枝の閉塞がなく頭蓋直下と脳実質上に無血

Table IX Diagnostic procedures and findings

1) CSF finding (21 patients)	
CSF pressure	
180 mmH ₂ O over.....	7 (33%)
120-179 mmH ₂ O	6 (28%)
(150 mmH ₂ O over.....)	3)
50-120 mmH ₂ O	8 (38%)
Clear	7 (33%)
Slightly Xanthochromic	11 (53%)
Xanthochromia	3 (14%)
Total protein 50 mg/dl over	5 (24%)
2) CAG findings (17 patients)	
Bilateral type	3
(Shifting of anterior cerebral artery: 1)	
Lateral type	14
Crescent form	10
Lens form	4
(Shifting of anterior cerebral artery: 5)	
3) Brain scan (19 patients)	
Negative scan	5 (26%)
Positive scan	14 (74%)
Bilateral type	3
1 : Rim & Crescent sign ...	2
2 : Bilateral crescent	
sign	1
Lateral type	11
1 : Crescent sign	10
2 : Rim sign	1

管領野が存在することから容易に判定できる。脳スキャンが negative であるとして本症を否定した場合に見落すことがあるから、必ず CAG で確かめる必要がある。

4) 治療について；治療対象群は18例、その3例が保存的治療を行い軽快した。この適応は CAG の前後像において無血管領野を頭蓋内板から10mm以内の症例に施行した。外科的治療対象は15例である。11例を穿頭灌流血腫除去術、他の4例に穿頭灌流血腫除去術と頭蓋除去術を併用した。頭蓋除去術を併用した症例は血腫が大きく、圧迫期間が長い、低髄液圧を呈したものである。両者の術後経過はほぼ同じである。手術成績は15例中9例が日常生活に復帰した。他の6例は僅かに軽快を認めたが術前の状態と比して大差を示さない。この原因は脳硬塞や長期間の脳実質圧迫により脳血流障害を起し、脳自体の非可逆的な変化を生じ、しかも全身状態が極度に悪く外科的治療のおくれた症例である (Table X)。

5) 予後は手術後3週間から3ヵ月以後に改善を示したのは15例中9例である。僅かに改善を認めた6例はすでに他疾患を合併して高齢者では予後はあまりよくない

Table X Treatment and Result (18 patients)

1) Methods of treatments	
Burr holes only	11
Burr holes & temporal	
craniectomy	4
Non surgical treatment	3
2) Surgical results (15 patients)	
Restored to normal function	9 (60%)
Restored to previous level	
function	6 (40%)
Deteriorated after surgery	0
Death	0

ことを示唆する。とくに術後の臨床症状と脳循環 (CBF) による color functional image を用いて観察した例から一例を選んで報告する。脳循環血流量のカラー表示については、われわれの施設の外山ら³²⁾³³⁾により ¹³³Xe による脳循環測定¹⁴⁾の際に γ -camera 接続した online computer (32KW) を用いて脳血流の functional image を作製した。¹³³Xe, 10mCi を内頸動脈から注入し10秒間隔で脳の両側面について60枚の画像 (64×64チャンネル) を貯え、半減時間法 (H.T) と Hight/Area 法で rCBF を計算した。この値を14色にあてはめて使用し、color functional image を表現した。写真上部の color chart は左から右の色彩になるに従い、血流の増加を示す。すなわち赤25, 黄32, 緑44, ライトグリーン60ml/100g/min である。Fig. 1 は症例87yrs. F の術前術後の color functional image である。A に比較して術後3ヵ月目のBでは緑と黄の占める割合が多く脳血流量の正常化を示す。非可逆的な症状を呈する例でも術前の著しい低値より僅かな増加を示した。一方著明な改善例で術後3週間で color functional image の僅かな低値を示したが術後3ヵ月目に症状とともに改善した例もある。

考 察

高齢者における本症の特長は、一つ以上の既往疾患を認め経過中に多彩な症状を呈する⁹⁾¹⁷⁾²⁷⁾。対象群は診断の手がかりとなる頭部外傷の既往⁴⁾⁷⁾⁹⁾²³⁾²⁵⁾²⁶⁾³⁰⁾の他に高血圧症⁹⁾²⁵⁾²⁶⁾³⁰⁾、糖尿病⁹⁾¹⁰⁾²⁵⁾、慢性アルコール中毒¹⁰⁾¹²⁾¹⁷⁾³⁰⁾などがあり注意を要する。彼らは脳動脈硬化の年齢に概当し⁹⁾³⁰⁾、senile dementia, CVA, stroke などの症状を示す慢性疾患、脳血管障害に類似する多彩な症状で発症することを示している。とくに男女差は認めない⁹⁾³⁰⁾が頭部外傷の既往⁴⁾⁹⁾²³⁾²⁵⁾²⁶⁾³⁰⁾は1例を除く20例に認めた。現在もなお外傷の既往が明確でない特異性に発

A: Pre-operation image of hematoma hemisphere.
The rCBF in this region was found to be decreased.

B: Post-operation (3M) image of hematoma hemisphere.
The rCBF in this hemisphere was found to be increased.

Fig. 1. Functional color imagers (half time method) of pre- and post- operation of subdural hematoma are showed. This image was based on CBF study with ^{133}Xe clearance method. (87Y. (f).) Upper colorchart corresponded with rCBF values, 25 (red), 32 (yellow), 44 (green) and 60 (light green) ml/100 gm./min.

症する例がある²⁷⁾ために本症の発生機序に関する議論が起る¹⁷⁾。その機序には数多くの報告がある。(1)Virchow²⁴⁾の pachymeningitis hemorrhagica interna 説、(2)Trotter³¹⁾、Putnam & Cushing²⁴⁾の橋静脈破綻説以来、最近に到るまで研究が続けられている。中村¹⁹⁾は外傷などによって貯溜した硬膜下的小血塊に対して硬膜から sinusoidal channel layer を生じて、一方何らかの不明の ($+\alpha$) の要因により血塊は処理されずに、ある期間持続し、この硬膜の sinusoidal channel から出血、滲出、溶血がくりかえされると考えている。その ($+\alpha$) 要因は Kremiansky¹²⁾ の chronic alcoholism¹⁷⁾ 30) 説をはじめ低髄液圧³⁾ 9) 13) 15) 16) 18) 22) 他多くの基礎疾患との関連を主張している¹⁷⁾ 26) 27) 。富田³⁰⁾、他の諸家⁷⁾ 9) 17) 26) も頭部外傷、高血圧症の既往に関連性を認めてはいるが、明らかでない。対象群は頭部外傷の既往に次いで高血圧症が多く、糖尿病、慢性アルコール中毒、脳梗塞、心筋梗塞の順となり、脳血管障害が関与するように思われる。入院前の診断名は脳動脈硬化症、老年痴呆、脳梗塞、脳出血などの脳血管障害の病名であるこの病名から CVD と他の類似疾患の症状が本症に非常に類似しているか、あるいは CVD を合併しているものと考えられる。相沢¹⁾は脳動脈硬化の一因子が高血圧にあり、高血圧と多発性小軟化とが密接な関連性のあることを報告し、血圧が高く、とくに収縮期圧と拡張期圧が高いほど脳出血、脳梗塞の発生が多い²⁾ことを示唆している。病理学的に小軟

化巣は前頭葉白質の association field に多発する例が多く、脳動脈硬化性痴呆の症状出現に関与している¹¹⁾。さらに高血圧症ともなう心血管系疾患があり¹⁰⁾、重篤な状態を呈して外科的治療の対称にならないこともある。Raskind ら²⁶⁾は高齢者で CVA, stroke, chronic brain syndrome といわれる慢性疾患で入院し、剖検されるまで本症とは考えられないことが、しばしばあると述べている。しかも CVD に基づく平衡感覚の低下、運動障害のために外傷を受けやすく二次的に発症したとも考えられる。とくに脳卒中後遺患者は身体の運動機能障害を有し平衡機能が著しく低下して転倒することが多く⁷⁾、直接、間接的頭部外傷の可能性もある。脳卒中や CVD を疑われる患者の診察に際しては積極的に外傷の有無を聞きだす心構えが必要である³⁰⁾。Bedford³⁾の統計によると生存中に本症を確定診断できたのは40%であり、診断の困難さを示唆した。本症に特徴的な無症状期は外傷を受けた時点から1カ月から4カ月間が多い、ときに1カ年以上の長期にわたる例がある。初発症状は頭部外傷を忘れたところに軽い歩行障害、上肢下肢の脱力や麻痺、半身不全麻痺、片麻痺、失禁(尿便)、頭痛、痴呆、人格変化そして意識障害が多く、ときに痙攣や目まいで発症することもある。発症の経過をみると突然に起る脳卒中様型は稀れで一過性虚血発作の脳乏血徴候をくりかえす間歇性発症型も少ない。全体に徐々に症状が進行する漸次進行型が多い。成人に比して症状の出現が遅

いのは老齢になるに従い脳容積の縮小が起り¹⁰⁾²³⁾、クモ膜下腔の拡大のため¹⁰⁾²³⁾に血腫形成による脳組織の圧迫が軽く頭蓋内圧亢進が軽度にとどまるか、あるいは遅延する¹⁰⁾²³⁾ためである。入院時の症状は意識障害²⁵⁾²⁶⁾、精神症状としての痴呆²⁵⁾²⁶⁾、人格変化²⁵⁾²⁶⁾、言語障害²⁵⁾²⁶⁾や Aphasia²⁵⁾²⁶⁾、頭痛²³⁾²⁵⁾²⁶⁾、失禁(尿便)を呈して症状の進行を示す。しかも家族は運動障害(片麻痺、不全麻痺)を呈すると脳卒中に起因したものと考えて長期間臥床していることが認められた。高血圧が多いのは積極的に治療に協力しないで一方的に理由なく服用を中止している場合が多い。髄液所見で180mmH₂O 以上は7例、120mmH₂O 以下の低髄液圧⁴⁾⁹⁾¹³⁾¹⁵⁾¹⁸⁾²²⁾が8例に認め、血腫の大きさに相関を認めない。髄液蛋白の50mg/dl 以上は5例あり、そのうち2例は105, 109.7mg/dl を示し、血腫が長期間圧排して脳血流障害を起し、脳実質変性¹⁰⁾や加齢ともなう脳萎縮による²¹⁾ものと考えられる。他の3例は脳卒中後遺症と脳梗塞を合併した例である。高令者といえども診断に際して臨床症状と理学的検査さらに補助診断法を兼ね合せれば診断率が高くなるのは周知の通りである。現在では鑑別診断に必要な秀れた補助診断検査法である CT scan (computed Tomography)、脳スキャンさらに脳波、超音波診断法がある。R.I. (放射能同位元素)を用いる脳スキャンは現在もお本症を高率に検出でき、文献上80%以上の陽性を示している⁸⁾。とくに前面、後面像で、特異な peripheral vascular Rim の幅が厚くなり、Crescent sign を示したり、また frontal lucency sign を欠くことからある程度の診断は可能である。しかし Crescent sign を呈するものすべてが本症とは限らない⁸⁾。この false positive 例の原因として頭皮の損傷、皮下血腫、Páget 病、その他各種の頭蓋骨疾患、脳挫傷、脳梗塞などがある⁸⁾。また CAG でも注意しなければならない点は大きな血腫にもかかわらず前大脳動脈の偏位を示さない場合がある⁷⁾。したがって一側の CAG で前大脳動脈の偏位と無血管領野が認めなくても反対側に血腫の存在を否定しえない。さらに中大脳動脈枝の閉塞した場合に、前後像だけをみて、無血管領野と読むと、本症と誤まりやすいので注意する⁷⁾。本症の外科的治療は長い期間を経て血腫が厚く、圧排が強くて麻痺症状の強い例には穿頭灌流血腫除去術と頭蓋除去術を併用した。精神症状が強く、四肢の麻痺が軽い例に穿頭灌流血腫除去術のみを用いた。この術後成績は前者と後者の差は認められないが最良の治療法と考えられている穿頭灌流血腫除去術で充分である²⁰⁾。保在的治療によ

る治療例が3例に認めた。この Osmotherapy の効果があることから議論される点である。ゆえに本症は、血腫の増大が外因あるいは内因の何らかの要因で吸収機転に変換されることが、しばしばあると考えられている²⁰⁾。Dressler⁵⁾ は自然治療例¹⁰⁾¹⁶⁾を報告し、この吸収機転への変換要因さえ究明されるならば将来において非観血的治療が主流となる可能性はある。しかも Osmotherapy の効果を認めた報告もある²⁹⁾けれど、Gjerris ら⁶⁾の Osmotherapy は効果ないとする反論のごとく現時点では外科的治療法が最良で確実な方法である²⁰⁾。本症の予後は臨床症状と CAG そして脳循環 (CBF)¹⁴⁾の三者を観察すると外科的治療群15例中9例は三者とも著明に改善した。他の6例は臨床症状と CBF の改善は少なく CAG のみ正常像に回復した。すなわち CAG では CAG の解剖学的変化を見ており^{13)Xe}による CBF は組織 (tissue perfusion)の変化を見ていることにすぎない。青壮年の術前 CBF は一般に正常あるいは、それに近い値を示す。貫井ら¹⁸⁾によると abnormal or subnormal (低値)を示した群は全例に片麻痺、その他の神経症候を示し年齢的にも50歳以上の高齢者に多い。一般に低値を示すのは高齢と関係し²¹⁾、しかも脳萎縮により、頭蓋内圧亢進が目立たなくなり、神経細胞の抵抗が弱く、すでに血行障害が存在するために脳への同じ程度の圧迫によっても若年者より症候を示しやすく、圧迫を取り除いても回復が遅れるといわれる。このために非可逆的に進行する場合も多く、治療効果が乏しく⁴⁾、術後成績が非常に悪いといわれている²⁸⁾。陳旧性脳梗塞、脳卒中、強い痴呆に発症した本症は CBF の増加を僅かに認めたにすぎない。術後の症状が停滞し、その改善が遅い場合には髄液の吸収障害で NPH. (normal pressure hydrocephalus) や metabolic および electrolyte の障害を合併していることがあるので注意を要する²⁵⁾。高齢者の慢性硬膜下血腫は類似する脳血管障害や老年による脳の退行性変化そして類似した他の疾患と鑑別診断するのに極めて難しい。けれども外傷の既往があり、神経症状ないし精神症状を呈する場合に本症を疑い、さらに有用な検査法を用いて早期に診断して外科的治療を行えば改善する例が多いことを示唆される。

まとめ

1) 本症の診断に際して 頭部外傷の既往が重要であり、高血圧症の有無、脳血管障害を助長する糖尿病、慢性アルコール中毒などの基礎疾患にも注意を要する。

2) 頭部外傷は CVD の発作時に受けやすく、脳卒中後遺症や脳血管障害を有する場合に既往を詳細に聞く必要がある。

3) 初発症状は運動障害 (四肢脱力, 軽い歩行障害, 不全麻痺, 片麻痺), 痴呆, 人格変化, 意識障害そして頭痛が多い。ウッ血乳頭は少なく, 低脳圧を示す例がかなり多いことが認められた。

4) 術後の臨床症状と CBF の改善が遅延するのは, 脳血流障害がすでに存在し, 長期間の脳実質圧迫により, 脳組織の回復が遅延するものと考えられる。

5) 高齢者においても早期診断して一般に最良な外科的治療である穿頭流血腫除去術²⁰⁾を用いて, 早期に治療をする必要があることを強調したい。

本論文の要旨は第17回日本老年医学会総会で発表した。

文 献

- 1) 相沢豊三, 荒木五郎: 脳における多発性小軟化巣について, 治療48 : 1603—1610, 1966.
- 2) 新城之介, 比企秀男, 赫彰郎: 脳出血の前徴とその対策. 日本臨床34 : 105—115, 1976.
- 3) Bedford, P.D.: Discussion; Intracranial haemorrhage-Diagnosis and Treatment-. Proc. Roy. Soc. Med. 51 : 209—213, 1958.
- 4) Bouzarth, W.F. and Bhatti, T.H.: Subdural hematoma in the elderly. J.A.M.A., 23 : 631—638, 1968.
- 5) Dressler, W.: Klinische Betrachtungen Zur Pathogenese des Subduralen Hematomas. Acta. Neurochir. 5 : 46—67, 1957.
- 6) Gjerris, F and Schmidt, K.: Chronic subdural hematoma. Surgery or mannitol treatment. J. Neurosurg. 40 : 639—642, 1974.
- 7) 半田 肇, 半田譲二.: 脳卒中と類似疾患群との鑑別—外科から—. 日本臨床25 : 59—65, 1967.
- 8) 半田譲二, 松田昌之: 成人の慢性硬膜下血腫に対する補助診断の評価. 災害医学 37 : 729—736, 1974.
- 9) 星 豊, 布施 正明, 川口 新一郎, 村田 啓, 千葉一夫, 山田英夫, 飯尾正宏, 岡田治大: 高齢者における慢性硬膜下血腫. 日本老年医学雑誌 13 : 285, 1976.
- 10) 加藤静雄, 近藤駿四郎: 慢性硬膜下血腫. 日本臨床25 : 129—139, 1967.
- 11) 亀山正邦.: 前頭葉 Association field の血管障害と痴呆症候群. 日本臨床 27 : 2248—2251, 1969.
- 12) Kreminsky, J., Uber die Pachymeningitis interna heamorrhagica bei Menschen und Hunden. Arch. f. Path. Anat., 42 : 129—161, 321—351, 1968.
- 13) Lalonde, A.A. and Gardner, W.J.: Chronic subdural hematoma. Expansion of compressed cerebral hemisphere and relief of hypotension by soinal injection of physiologic saline solution. New England J. Med., 239 : 493—496, 1948.
- 14) Lassen, N.A and Ingvar, D.H., : Radioisotopic assessment of regional cerebral blood flow, Progr. Nucl. Med., 1 : 382—409, 1972.
- 15) Laudig, G.H., Bowder, E.J and Watson, R. A.: Subdural hematoma; Study of 143 caces encountered during five-year period., Ann. Surg., 113 : 170—191, 1941.
- 16) Lavy, S and Herishianu, Y., : Chronic subdural hematoma in the aged. J. Am. Geriatrics Soc. 17 : 380—383, 1969.
- 17) 西本 詮, 難波真平: 成人の慢性硬膜下血腫の臨床上および診断上の問題点, 災害医学, 17 : 713—720, 1974.
- 18) 貫井英明, 相羽 正: 慢性硬膜下血腫における脳循環動態, 脳神経外傷, 4 : 371—382, 1972.
- 19) 中村紀夫: 慢性硬膜下血腫の発生機序, 脳と神経, 18 : 702—701, 1966.
- 20) 岡田慶一, 川渕純一.: 成人の慢性硬膜下血腫の治療と予後, 災害医学, 17 : 737—748, 1974.
- 21) 太田邦夫, 村上元孝.: 神経と精神の老化, 老人の脳循環および髄液, 医学書院, 東京, 1976, p. 222.
- 22) Page, F.: Intracranial hypotension. Lancet, 264 : 1—5, 1961.
- 23) Perlmutter, I.: Subdural hematoma in older patients. J.A.M.A., 214 : 212—214, 1961.
- 24) Putnam, T and Cushing, H.: Chronic subdural

- hematoma. Its pathology, its relation to pachymeningitis hemorrhagica and its surgical treatment. *Arch. Surg.*, **11** : 329—393, 1925.
- 25) Raskind, R., Glover, M.B and Weiss, S.R.: Chronic subdural hematoma in the elderly.; a challenge in diagnosis and treatment. *J. Am. Geriatrics Soc.*, **20** : 330—334, 1972.
- 26) Raskind, R., Metcalf, J.S., Weiss, S.R and Doria, A.: Chronic subdural hematoma in the elderly: a curable lesion. *J. Am. Geriatrics Soc.*, **16** : 451—457, 1968.
- 27) Scott, M.: Spontaneous subdural hematoma. *J. A.M.A.*, **141** : 596—602, 1949.
- 28) Stuteville, P and Welch, K.: Subdural hematoma in the elderly person. *J.A.M.A.*, **168** : 1445—1449, 1958.
- 29) 鈴木二郎, 高久 晃, 堀 重昭, 郭 隆臻, 樋口 紘: 慢性硬膜下血腫の非観血的療法, 第1報, 脳と神経**20** : 721—731, 1968.
- 30) 富田 卓, 石田吉亨, 加川瑞夫, 古谷健二, 美原 博: 高齢者における慢性硬膜下血腫の経験, 臨床神経, **8** : 204—208, 1968.
- 31) Trotter, W.: Chronic subdural hemorrhage of traumatic origin and its relation to pachymeningitis hemorrhagica interna. *Brit. J. Surg.*, **2** : 271—291, 1914.
- 32) 外山比南子, 松井謙吾, 飯尾正宏, 飯坂譲二: カラーフアンクショナルイメージング第34回日本医学放射線学会, 1975.
- 33) Toyama, H., Iio, M., Iisaka, J., Chiba, K., Yamada, K., Hoshi, Y and Fuse, M.: Color functional images of the cerebral blood flow. *J. Nucl. Med.* **17** : 953—958, 1976.
- 34) Virchow, W.: Das Hämatom der Dura mater. *Verhandl. d. Phys. med. Gesellsch. in Würzburg.* **7** : 134—142, 1957.

Abstract

**Chronic Subdural Hematoma in the Elderly
(Clinical Features and Prognosis)**

Yutaka Hoshi¹⁾, Masaaki Fuse¹⁾, Masahiro Iio²⁾, Keigo Fuziwara¹⁾, Shinichiro Kawaguchi²⁾, Hazime Murata²⁾, Kazuo Chiba²⁾, Hideo Yamada²⁾, Shinzi Uchiyama³⁾ and Koodai Okada⁴⁾

During the last 4 years, we have investigated clinical features and prognosis of 21 cases of chronic subdural hematoma who were all of ages over 65 years old. The average ages was 77.1 years old and sex distribution was not observed. In this group of 21 patients, a history of trauma was noted in 95%, history of hypertension in 52%, diabetes mellitus in 19% and chronic alcoholism in 14%. Among initial symptoms or signs given by the family at admission to the hospital, the most remarkable findings was gait disturbance in 43% (weakness of under ext., hemiparesis, hemiplegia.), mental or personality changes in 24%, incontinencia in 28%, headache in 24%, dementia in 24%, altered consciousness in 24% and others symptoms such as seizure and vertigo in 5%. Diagnosis before admission were cerebral infarction in 43%, cerebral arteriosclerosis in 14%, intracerebral hemorrhage in 14%, senile dementia in 10% and other several diseases as head injury, brain tumor, meningitis in 5%. As

it was predicted by various different diagnosis before admission, differential diagnosis of chronic subdural hematoma in the elderly is difficult covered by senile dementia, cerebral vascular disease, concomitant other vascular disease and etc. The chief complaint on admission was disturbance of consciousness in 43%, mental disorder in 38%, symptoms of hemiparesis or hemiplegia in 71%, incontinencia in 28%, headache in 24%, speech disturbance in 24% and aphasia in 10%. Anisocoria and papilledema was noted only in 3%. By the lumbar puncture, it was shown that cerebrospinal fluid pressure was increased (over 180 mmH₂O) in 7 cases (33%) and decreased (under 120 mmH₂O) in 8 cases (38%). The CSF protein level was elevated over 50 mg/dl in 5 cases (24%) in such cases with old apoplexia and cerebral infarction. Angiographic examination demonstrated conclusively the presence of a subdural space occupying lesion in almost all cases of a subdural space occupying lesion in almost all cases of our 17 patients. Improvement was recognized in findings of clinical features and results of CBF. In cases of good prognosis CBF recovered excellently after 3 months of operation. When compared with younger patients with chronic subdural hematoma in the aged caused lesser compression upon cerebral tissue since their brain suffered atrophy, accompanying previous cerebral vascular disturbance and intracranial space was dilated.

¹⁾Department of Surgery, Division of Neurosurgery, Tokyo Metropolitan Geriatric hospital (Yoikuin), Tokyo, Japan

²⁾Department of Nuclear Medicine and Radiological Science, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital (Yoikuin), Tokyo, Japan

³⁾Department of Neurology, Tokyo Metropolitan hospital (Yoikuin), Tokyo, Japan

⁴⁾Department of Neurosurgery, Tokyo Medical and Dental University, School of Medicine, Tokyo, Japan