

原 著

老年脳神経外科学の開発の必要性

伊藤治英、山下勝弘、加藤祥一、藤沢博亮、西崎隆文、梶原浩司

山口大学医学部脳神経外科 宇部市小串1144 (〒755-8505)

key words : 老年脳神経外科, 慢性硬膜下血腫, 脳腫瘍, 脳梗塞, 脳出血

序

われわれは山口大学脳神経外科教室は第10回日本老年脳神経外科研究会を主催し、老年脳神経外科の重要性を再認識した。1997年9月15日、敬老の日の統計によると、65歳以上の高齢者人口は15歳未満の小児人口を凌駕し、小児人口と逆転した。日本の1997年11月の人口統計によると、15歳未満の年少者は1,937万人(15.3%)、65歳以上の老年人口は1,976万人(15.7%)で、毎年老年者は漸増し、今後ますます高齢社会は顕著となる。老年者の有訴率と受療率は壮年より高く、それぞれ48.8%、17.5%である。死因別では癌が30.3%、脳血管疾患が15.7%、及び心疾患が15.4%の順である³⁾。上記の人口構成、老年者の有病率、及び死因第2位である脳血管疾患を顧みると、老年期を専門とする老年脳神経外科の必要性を痛感する。老年痴呆と脳動脈硬化性痴呆は日本における21世紀の大問題である。地域的に、山口県の全人口に占める老年者人口の比率は18.9%で、全国では11位である。高齢者人口の多い山口県に在住する教室員は率先して老年脳神経外科学を系統的学問として樹立すべき時代の到来を感じる。

老年脳神経外科の診療において、「あなたがして

欲しい医療を老年患者に施す」「もう治療は結構で、ケアをして欲しい」と言う高齢者がおり、治療優先主義の臨床医のあり方の見直しが必要である。高齢者の疾患中で神経疾患は極めて多く、就中脳神経外科診療において、主要な3大疾患である慢性硬膜下血腫、脳腫瘍、及び脳血管疾患を通して、将来の高齢者診療の在り方についての考えを述べる。

方法と対象

高齢者における慢性硬膜下血腫については70歳以上について、脳腫瘍と脳血管疾患については65歳以上を対象とした。慢性硬膜下血腫については1995年の山口県内の脳神経外科全施設の協力をえた単年度の統計に基づき分析した。脳腫瘍は1987年以来、9年間のbase cardsに基づき、65歳以上の高齢者について統計調査結果を分析した²⁾。過去5年間で、山口大学付属病院脳神経外科に入院加療した高齢者の脳梗塞135症例と脳内出血92症例について分析した。

老年脳神経外科疾患について

1) 高齢者慢性硬膜下血腫について

慢性硬膜下血腫症例は年齢とともに発生頻度が増

加し、70歳代に最も多発した (図1)。高齢者の慢性硬膜下血腫は70歳未満の症例と比較して、痴呆症状 (grade 5) が特異的に多く、片麻痺 (grade 2) と意識障害 (grade 3) の比率が高く、他方頭痛症例 (grade 1) が少ない特徴を示した (図2)。高齢者の慢性硬膜下血腫症例の発症前のQOLが自立生活の可否を参考に、手術適応を決定した。CT画像で高齢者の慢性硬膜下血腫症例の中心偏位が壮年者のそれに比較して少なく、脳梗塞を伴う脳循環障害を高

頻度に合併した。高齢者の慢性硬膜下血腫症例は手術後血腫の消退が遅く、その転帰が悪く、術後高頻度に再発した。一方、高齢者慢性硬膜下血腫症例の最高年齢は94歳で、手術により著しくQOLが改善した症例に遭遇した。四肢末梢動脈狭窄・閉塞症の69歳の症例にTiclopidine内服中に慢性硬膜下血腫の合併をみた (表1一行目)。

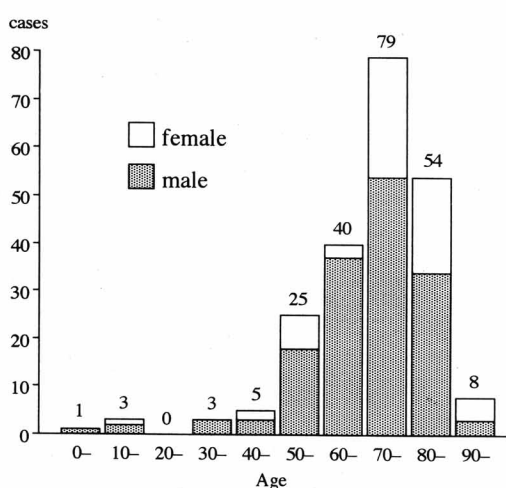


Fig. 1. Frequency of elderly chronic subdural hematoma in Yamaguchi prefecture.

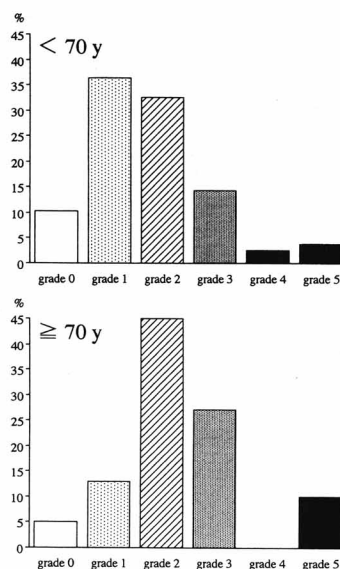


Fig. 2. Clinical grade classification of elderly patients with chronic subdural hematoma.

age	gender	original diseases	main drugs	thrombo test (%)	intracranial hemorrhage	outcome (ADL)
69	male	arterial sclerotic occlusion	ticlopidine		chronic subdural hematoma	1
73	male	myocardial infarct	warfarin	30	acute subdural hematoma	1
74	female	myocardial infarct cervical IC dissecting aneurysm	warfarin	31	combined hematoma	3
76	male	myocardial infarct	warfarin		putaminal hematoma	1
76	male	myocardial infarct	warfarin		intracerebellar hematoma	4

Table 1. Elderly patients complicated with intracranial hemorrhage during the administration of anti-coagulating drugs.

脳腫瘍について

山口県脳神経外科談話会で9年間にわたり実施した脳腫瘍統計によると悪性リンパ腫, 髄膜腫, 神経膠腫, 下垂体腺腫の順に多く, とくに高齢者の髄膜腫の高頻度は特異的であった(図3)。年次的にみて, 悪性リンパ腫, 髄膜腫の発生頻度は漸増した。髄膜腫は術後良好な成績を示した。一方, 高齢者では良性神経膠腫より悪性神経膠腫の発生頻度が高いために膠腫の手術成績は不良であった。

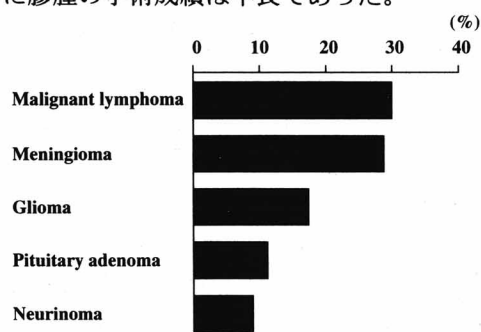


Fig. 3. Elderly brain tumors in Yamaguchi prefecture from 1987 to 1996.

脳血管疾患について

過去5年間に脳梗塞135症例中, 65歳以上は54症例であった。脳動脈硬化症に起因する脳血栓症と心疾患に起因する脳塞栓症に分けて分析した。発症後2時間以内に脳血管造影で脳塞栓症と診断しえた3症例では緊急血管内手術により選択的カテーテル先端を栓塞部位を越えて挿入した末梢側, 栓塞部位, 及び栓塞部位の心臓側にt-PA (tissue-type plasminogen activator), またはUK (ウロキナーゼ)を動脈内投与した(図4)。

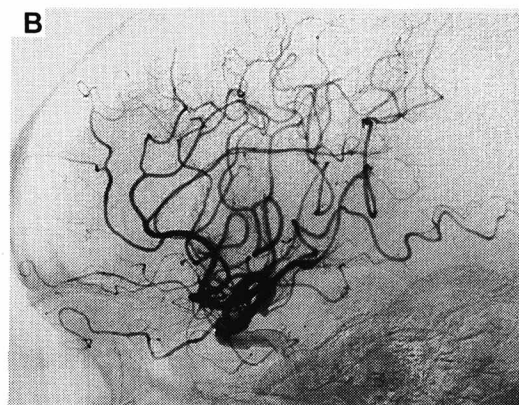


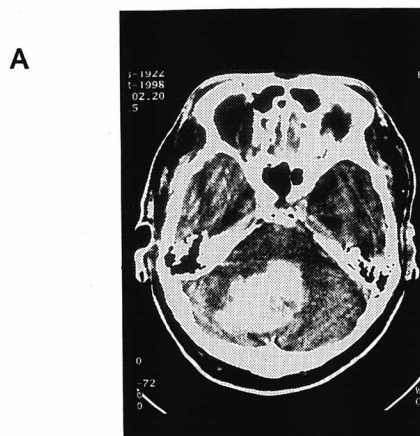
Fig. 4. Carotid angiograms. A; before and B; after thrombolysis by means of the endovascular surgery.

総頸動脈から内頸動脈の分枝部が70%以上の狭窄を示した内頸動脈狭窄症3症例に対し, 頸動脈内膜・血栓剥離術を施行した。

浅側頭-中大脳動脈吻合術を2症例に, PTA (percutaneous transluminal angioplasty) に浅側頭-中大脳動脈吻合術の併用を2症例に, PTA を1症例に施行した。以上より脳虚血性疾患中20.4%の症例に脳神経外科的治療を施した。

過去5年間の脳出血92症例中40症例は65歳以上であった。定位脳手術による血腫吸引術を6症例に, その内2症例に脳室体外ドレナージを併用した。開頭による血腫除去術は2症例に行った。脳出血症例の20%が手術の対象となり, 一般状態, 血腫部位, 大きさなどにより手術適応を決定した。

脳出血92症例中に心疾患患者にwarfarin 内服中に脳出血の合併を3症例に遭遇した(図5, 表1)。



B

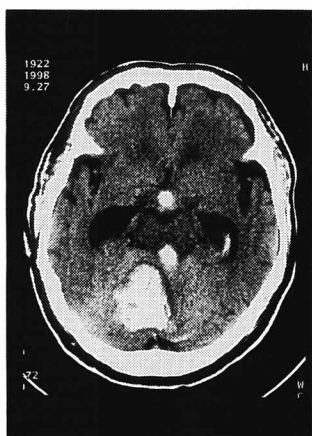


Fig. 5. CT images of 76 years old man with intracerebellar hematoma associated with intraventricular hemorrhage. (Table 1, the last case) A; intracerebellar hematoma, B; intracerebellar hematoma with intraventricular hemorrhage.

考 察

老年脳神経外科の診療において、高齢者の特徴を掴むことが先決である。高齢者の手術成績は壮年のそれと同様との主旨の論文と研究発表を折々みる。しかしながら、高齢者は青年や壮年と異なる大きな特徴がある。第一点は遺伝子変化である¹⁾。年齢とともにテロメヤが短縮し、それに応じて、p53を誘導し、p21が増加する。p21はcyclinとCDKの結合体に2個結合し、cyclinを不活化する。その結果、細胞周期はG1期にて、またはPCNAを介してS期に停止する⁴⁾。一方、体細胞の有限分裂能により寿命は決定される説があり、高齢者の創傷修復、創傷治癒、及び機能回復に足枷となる。第2点は高齢者の自立生活者は年齢とともに漸減する問題である。85歳以上の自立生活者は50%以下に減少する。就中、自立生活に大きく影響する痴呆に関連する厳密な評価が必要である。高齢者の脳神経外科手術後の適応は救命では無く、手術後状態が自立生活を最低の目標とすべきである。術後成績からみて、未破裂脳動脈瘤は手術適応を厳しくしている⁶⁾。青年・壮年と異なり、高齢者では手術前の日常生活動作の判定、手術後の厳しい予測、及び手術後早期のリハビリテーション開始とその継続が大切である。第3点は老年の症候の特徴に留意すべきである。1) 多くの臓器に疾患が同時にみられる、所謂多重病理である。2) 致死率の高い疾患は若くして死亡する結果、高

齢者ではその種の疾患は減少する。3) 高齢者疾患の症候は欠如、または非定型である。4) 既存疾患に惑わされ、疾患が隠蔽される危険がある。老人病院や施設で老年痴呆として扱われている慢性硬膜下血腫症例がいる。局所麻酔下の血腫除去術により軽快・治癒しうるので、診断の看過の回避が必要である²⁾。及び、5) 訴えの不足などがある。第4点は年齢による神経機能の変化である。高齢者において感覚機能と下肢腱反射が低下し、不規則瞳孔と縮瞳、末梢神経伝導速度低下、自律神経機能異常などが知られている。第5点は薬剤投与に際して高齢者の薬剤の代謝面における特徴を知り、薬剤の副作用、多重療法、薬剤の相互作用、過剰治療に留意し、匙加減すべきである。心疾患、四肢末梢動脈狭窄症などのためワーファリン、またはチクロピジン内服中の高齢者が増加しており、その中に脳内出血の併発は憂慮すべきである。適切な指標に基づく監視の必要性を痛感する。抗凝血薬、抗血小板凝集抑制剤を内服している母集団に対する脳出血の比率を調査する必要がある。

脳神経外科の診療において治癒 (cure) が達せられないとき、介護 (care) の重要性について知る必要がある。1996年の厚生統計によると寝たきり老人数は90万人、寝たきり老人を除いた要介護痴呆老人は10万人と推定されている。脳神経外科医がこれ以上寝たきり老人を増加させないために厳格な手術適応が必要である。75歳以上の高齢者に対して攻撃的な治療を反省し、careを視野に入れて対応すべきである。とくに、脳血管疾患は慎重に適応決定が必要であり、術後のcareを欠かせない。また高齢者に増加する脳虚血性疾患の予防が大切である。内頸動脈狭窄症にClamdia pneumoniaeの病因説⁷⁾が報告され、予防の糸口を示唆する。高齢者脳腫瘍は2cm未満で早期発見し、cyberknife、またはガンナイフによる定位放射線外科の治療は得策である。高齢者脳腫瘍を無理に摘出せず、直径が2cm未満までの残存腫瘍に止め、定位放射線外科を併用することで手術合併症を減らすことができる。苦痛が少なく、天寿を全うして死す老年者のがんを「天寿がん」とする概念が生まれた。平均寿命を越えた高齢者ががん罹患し、痴呆に陥らず、寝たきり老人になることなく、他人に迷惑をかけないで、一定の猶予期間を経て死に赴けるは良い死と評価できる。老年者の脳

腫瘍については「天寿がん」の存在を認識し、救命のみに走らず、QOLを改善し、自立生活達成を目標に手術適応を決定すべきである。自立生活者を目標に手術適応を決定したとしても、時に不幸にして介護を要する症例に遭遇する。脳神経外科は臓器別専門の最極端にあり、高齢者の退院時、保険、医療、福祉の重要性を痛感する。関連病院連携、かかりつけ医師、福祉施設、在宅ケア、訪問看護、および地域自治体の密な連携のシステム構築が必要となる。

入院中、及び退院後の介護には多くの問題がある。第1に介護力の不足である。人手不足のため入院中に一度、夜尿すると安易に尿カテーテルを留置し、家庭ではおむつを使用する。この処置により失禁になり、「おむつ失禁」の言葉が生まれた。7ヵ月間の介護により33%の患者はおむつから脱脚できたことから医療従事者は心すべきと警告している。徒におむつをしたり、尿カテーテルの留置で放置を慎むべきである。第2は不適切な介護である。例えば、高血圧のため過度の安静を強いる結果寝たきりになる。第3は閉じ籠りである。わずかの言語障害で人と話したがらず、外出を避けると、意欲まで失う。第4は医療、リハビリテーションの中断である。退院時に丁寧に指導する心構えが必要である。精神的に熱意をもってリハビリテーションを継続する必要がある。第5に精神的機能と社会的諸条件を評価する高齢者総合機能評価である。病院に入院中は疾病をコントロールでき退院する。しかし、退院後、時として一人暮らし、無関心な家庭環境などが原因で生活力を失う危惧がある。動脈硬化症に関わる循環器内科、骨粗鬆症に関わる整形外科など高齢者の患者個人にとっての問題を整理し、重点目標を決め、治療の舵とり役が必要である。

結 語

65歳以上の高齢者が日本の人口中に占める比率が増加し、15歳未満の小児人口を越えた現在、老年脳神経外科の重要性を喚起する。脳神経外科領域において頻発する慢性硬膜下血腫、脳腫瘍、及び脳血管障害の3大疾患取り上げ、診療の要点と手術適応について報告した。老年脳神経外科専門化の必要性を痛感するとともに、さらに臓器別専門を越えた高齢者個人の問題を統合・整理し、医療、看護婦、リハ

ビリテーション、ソーシャル・ワーカーの連携・統合して医療、介護に当たる老年脳神経外科、さらには老年医学の樹立を提唱する。

文 献

- 1) Allsopp RC et al. Telomere length predicts replicative capacity of human fibroblasts. *Proc Natl Acad. Sci.* 1992; **89**: 10114-10118.
- 2) 藤沢博亮ら, 老年者の慢性硬膜下血腫の特性について *Geriatric Neurosurgery* 1997; **10**: 37-41.
- 3) 厚生省の指標 国民衛生の動向 1996; 43(12): 4-28.
- 4) 中西 真 p21CdK インヒビターの機能とドメイン構造 *実験医学* 1995; **13**: 1623-1628.
- 5) 西崎隆文ら, 高齢者脳腫瘍の疫学, および臨床像, *Geriatric Neurosurgery* 1997; **10**: 81-85.
- 6) 山下勝弘ら, 山口県における高齢者脳動脈瘤, くも膜下出血の検討 *Geriatric Neurosurgery* 1997; **10**: 95-98.
- 7) Yamashita K et al. Distribution of *Chlamdia pneumoniae* infection in the atherosclerotic carotid artery. *Stroke* 1998; **29**: 773-778.

Necessity of Geriatric Neurosurgery

Haruhide ITO, Katsuhiro YAMASHITA, Shoichi KATO,
Hirosuke FUJISAWA,
Takahumi NISHIZAKI, and Kozi KAZIWARA

*Department of Neurosurgery,
Yamaguchi University School of Medicine
1144 Kogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan*

SUMMARY

The old peoples over 65 years old are rapidly increased in Japan. Some neurosurgeons should specialize in the diseases of elderly peoples and become geriatric neurosurgeons, because they have many characteristics. Futhermore, more exact diagnoses and their less invasive treatments are necessary in elderly patients. We advocate the comprehensive geriatric assessment before the discharge. We propose the necessity of the mutual contact among doctors, nurses, and nursing care for the elderly.