

三宅 一 岡 博文 多田 恵曜 岡崎 敏之

徳島赤十字病院 脳神経外科

## 要 旨

過去10年間に当院に入院した患者でクモ膜下出血または未破裂脳動脈瘤症と診断された311例について臨床経過を検討した。

入院時未破裂脳動脈瘤と診断された患者は113例で、今回調査対象患者の36%であった。そのうち手術の行われた患者は59例(52%)であった。破裂脳動脈瘤の患者では、来院時の状態がAd Hoc Committeeの分類でG.I:46例(調査対象患者の14%)、そのうちの手術施行患者は32例(73%)であった。以下同様にG.II:38例(24%)、33例(89%)、G.III:24例(7%)、17例(81%)、G.IV:40例(12%)、27例(73%)、G.V:60例(15%)、12例(20%)であった。来院時心肺停止で蘇生不可能であった例は9例(3%)であった。総死亡者数は73名、調査対象患者の23.5%でG.IV、G.Vおよび心肺停止患者で約90%を占めていた。

キーワード：クモ膜下出血，未破裂脳動脈瘤，保存的治療，クリッピング

## 対 象

平成7年1月1日～平成16年12月31日の10年間に入院した患者の中でクモ膜下出血または未破裂脳動脈瘤と診断された患者について、症状、経過、予後等について検討した。

## 入院時の grading

前記の条件に当てはまる患者は311名で、クモ膜下出血は217例、未破裂脳動脈瘤は117個、計334件であった。これらの対象患者の来院時の状態をAd Hoc Committeeの分類(表1)で分けると、G0:117件(個)、G1:46件(症例)、G2:38件(症例)、G3:24件(症例)、G4:40件(症例)、G5:60件(症例)であった。また来院時すでに心肺停止(CPA)状態の患者は9件(症例)であった(図1)。なお、未破裂脳動脈瘤は1個1件、破裂脳動脈瘤は1症例1件と計算した。

## 発生部位

脳動脈瘤の発生部位の内訳は、内頸動脈系98件、前大脳動脈系72件、中大脳動脈系80件、椎骨・脳底動脈

表1 脳動脈瘤症例の重症度分類  
(Ad Hoc Committee, 1979)

重症度	基準徴候
Grade 0	未破裂動脈瘤。
Grade I	無症状か、最小限の頭痛および軽度の項部硬直をみる。
Grade II	中等度から重篤な頭痛、項部硬直をみるが、脳神経麻痺以外の神経学的失調をみない。
Grade III	傾眠状態、錯乱状態、または軽度の巣症状を示すもの。
Grade IV	昏迷状態で、中等部から重篤な片麻痺があり、早期除脳硬直および自律神経障害を伴うこともある。
Grade V	深昏睡状態で除脳硬直を示し、瀕死の様相を示すもの。

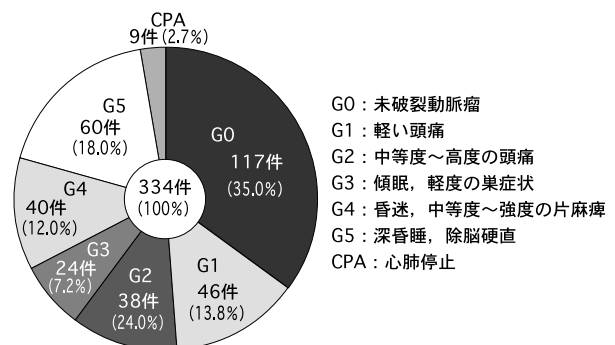


図1 脳動脈瘤又はクモ膜下出血と診断された症例の来院時 Grading (Ad Hoc Committee)

系31件，後大脳動脈系1件であった。特殊な例では真の後交通動脈瘤1件，後下小脳動脈瘤が2件存在した。出血源不明例7件，重傷や家族の反対等のため血管造影の対象とならなかった症例は42件であった。

### 症例の検討

まず破裂脳動脈瘤症例について検討する。G1のグループでは46件のうち2件が他院での治療のため転院したが，残り44件の内32件に手術がなされていた。術後のADL(表2)はI～Ⅲで総じて予後良好といえる。非手術例は出血源不明5件，高齢のため保存的治療を選択したもの2件，同様の理由で家族の同意の得られなかったもの5件である。

G2では合計38件，内1件は他院での治療のため転院した。残り37件の内33件に手術施行，比較的予後良好なものが多い中で3例の死亡がみられた。2件は脳血管攣縮によるもの，1件は術前の破裂で手術直前は昏睡状態(G5)に陥っていたものである。ADLⅢとⅣの内に2件の術前の出血があり予後を悪化させてい

る。非手術例は出血源不明が1例，高齢のため保存的治療を選択したのが3件である。

G3は合計24件で予後も多岐にわたっている。非手術例は，高齢との理由で手術の同意の得られなかったもの2件，後頭蓋窩の動脈瘤で待機中に再出血を来たし死亡したもの1件，上部消化管出血で死亡したもの1件である。

G4は40件，3件転院，非手術例が多くなっている。

G5は60件，非手術例が圧倒的に多い。手術例も予後不良であった。このグループに属する症例がクモ膜下出血症例の27.6%と意外に多かった。

心肺停止(CPA)の状態で来院したクモ膜下出血の患者は9例ですべて死亡した。ただ心肺停止で来院した患者のすべてに頭部の検索がなされているわけでもなく，このグループはもう少し多いものと思われる。

最後にG0未破裂脳動脈瘤のグループは117件あり，転院4，残り113件の内59件に手術が施行されていた。このグループには脳梗塞や脳出血で来院し偶然に未破裂脳動脈瘤が発見された症例が含まれており，元となる疾患がADLに大きな影響を及ぼしていた。手術患者のほとんどは予後良好であるが，一部予後不良例が認められる。予後不良の原因は入院の元となった脳梗塞や脳出血であるが，3例に手術による合併症が生じていた。2例はいずれも中大脳動脈領域の巨大脳動脈瘤で術後に脳梗塞を生じ半身麻痺，失語を来した。また1例は出血源不明のクモ膜下出血を来たし死亡した(表3)。

表2 Activity of Daily Living (ADL)

ADL I：ほとんど正常(社会復帰)
ADL II：日常生活自力で可能(一部社会復帰)
ADL III：日常生活可能だが介助要(社会復帰はだめ)
ADL IV：ねたきり
ADL V：植物状態
死 亡

表3 入院時 Grading と予後

Ad Hoc Com		ADL					死亡	計	転院	合計
		I	II	III	IV	V				
G0	手術	49	2	7			1	59	4	117
	非手術	44	1	8	1			54		
G1	手術	21	9	2				32	2	46
	非手術	5	3	3	1			12		
G2	手術	15	6	7	2		3	33	1	38
	非手術	1	1	2				4		
G3	手術	9	1	3	2	1	1	17	3	24
	非手術			2			2	4		
G4	手術	1	5	7	8	3	3	27	3	40
	非手術				2	2	6	10		
G5	手術		1	1	2	2	6	12		60
	非手術				3	3	42	48		
CPA	手術							0		9
	非手術						9	9		

## 考 察

今回術前の状態の評価を来院時の状態をもとに Ad Hoc Committee の分類で評価した。来院時意識状態が清明でも手術前に再出血し状態の悪化することは希ならず認められることであるが、ひとたび病院に到着した以上は再出血の責任は我々医療者側にあると考えたい。この意味で術前の評価を到着時の状態を中心に行うこととした。今回、病院に到着後、再出血による病状の悪化例は2例認められ、1例は死亡、1例はADL 4で予後不良であった。2例ともG2グループに属し来院時のCTはFisherの分類(表4)でGr3であった。つまりクモ膜下腔に強い出血を認めるも比較的意識状態の良い症例に再出血を認めた。

表4 CTによるSAHの程度分類 (Fisherら, 1980)

Group 1: 血液の認められないもの
Group 2: びまん性に存在するか、すべての垂直層(IHF, 島回槽および迂回槽)に1mm以下の薄い層を形成しているもの
Group 3: 局所的に血塊があり、(and/or)垂直層の髄液槽内に1mmまたはそれ以上の血液層を形成しているもの
Group 4: びまん性SAH, またはSAHはなくても、脳内または脳室内に血塊をみるもの

総じて来院時の意識状態が良いほど、術後の経過も良好であった。一方G5グループのように来院時昏睡状態の患者も60件と意外に多く、その中の12件(20%)に手術がなされていた。これは本来手術適応がない症例にも、家族の強い希望で手術となったものも含まれていたためと思われる。ただし結果は惨憺たるものであった。今後はG5グループ全体をいかに減らすか、

地域住民との連携が必要と思われる。

未破裂脳動脈瘤の手術適応は当初ははっきりとした基準はなかったが基本的には70歳以下で嚢状の動脈瘤、5mm以上の径を持つものに勧められた。中には家族性と思われる例や本人の強い希望でこの基準以外の数症例にも手術が施行されていた。未破裂脳動脈瘤の手術合併症は3例に認められた。2例は中大脳動脈領域の巨大脳動脈瘤でいずれも動脈瘤に伴う虚血症状で発症し、術後に中大脳動脈枝の閉塞を来したのが1例、動脈瘤の切除に伴い末梢の動脈の血流障害による脳梗塞を来したのが1例認められた。手術に伴う死亡は1例認められた。手術は無事終了したものの麻酔からの覚醒が悪く、CTを行ったところ新たなクモ膜下出血を認めた。あらためて血管造影を行ったところ当初の動脈瘤は完全に処置されていたが新たに脳底動脈瘤が出現していた。外減圧を追加したが2週間後に死亡した。いわゆるde novo動脈瘤によるクモ膜下出血と診断した。

転院は17例で後頭蓋窩の動脈瘤による出血等で、血管内手術のため転院した。

## ま と め

- 1) 過去10年の入院患者の中のクモ膜下出血または未破裂脳動脈瘤症例について症状、手術、予後等につき検討した。
- 2) 来院時の症状が軽い症例は術後の経過も良好であった。
- 3) 来院後の再破裂はG2のグループに認められた。
- 4) 来院時相当な重傷のため手術に至らない症例が多かった。今後はこうした症例に対する対策が必要と思われる。地域住民や地域の医療関係者への啓発が今後の課題と思われる。

---

## Review of Cases of Subarachnoid Hemorrhage and Unruptured Cerebral Aneurysms Encountered at Our Hospital over the Past 10 Years

Hajimu MIYAKE, Hirofumi OKA, Yoshiteru TADA, Toshiyuki OKAZAKI

Division of Neurosurgery, Tokushima Red Cross Hospital

The clinical course was analyzed for the 113 patients admitted to our hospital and diagnosed as having subarachnoid hemorrhage or unruptured cerebral aneurysms over the past 10 years.

Of the patients analyzed, 113 patients (36%) were diagnosed as having unruptured cerebral aneurysms upon admission. Of these 113 patients, 59 (52%) received surgery. In the ruptured cerebral aneurysm group, the Ad Hoc Committee grade at the time of admission was I in 46 cases (14% of the all patients analyzed). Of these 46 cases, 32(73%) underwent surgery. The number of cases rated at other Ad Hoc com. grades upon admission and the number of operated cases at each grade were as follows: grade II—38 cases (24% of the all patients analyzed) and surgery on 33cases (89%); grade III—24 cases (7%) and surgery on 17 cases (81%); grade IV—40 cases (12%) and surgery on 27 cases (73%); and grade V—60 cases (15%) and surgery on 12 cases (20%). In 9 cases (3%), cardiopulmonary arrest was seen upon arrival and resuscitation was not possible. The total number of death was 73 (23.5% of the all patients analyzed). About 90% of all deaths were accounted for by grade IV cases, grade V cases and cases of cardiopulmonary arrest upon arrival.

Key words: subarachnoid hemorrhage, unruptured cerebral aneurysm, conservative treatment, clipping

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 10:102–105, 2005

---