

# 顱內動脈瘤破裂導致自發性蜘蛛膜下腔出血之一般處理原則

## 一、前言：

近年來台灣腦出血的死亡率雖有下降，但蜘蛛膜下腔出血的機率似乎是固定的，且占出血性腦中風死亡的百分比由1979~1980年的5.9%增加至1985年的10.1%，至1992年更達11.6%。而30天致死率依1985年二十六所教學醫院的報告為27.0%，與1992年衛生署的報告27.1%相近。而顱內動脈瘤仍是蜘蛛膜下腔出血的主因，台灣地區顱內動脈瘤的發生率與歐、美、日等先進國家比較，相差甚遠，這並非意謂台灣地區的動脈瘤病患少，可能是本地醫師對此疾病概念尚未普遍，以致診斷率偏低。因顱內動脈瘤破裂引發的蜘蛛膜下腔出血有如此高的死亡率，即使存活下來的病患約一半有神經學上的缺損，所以對於此類病患應予以儘早的正確診斷及積極的治療。

## 二、流行病學

### (一)發生率

顱內動脈瘤破裂引發的蜘蛛膜下腔出血的發生率，西方國家的報告介於4~13例/10萬人口/每年之間，根據2002年全國26家神經外科訓練中心的統計資料，該年度因顱內動脈瘤而開刀者，共有756例，其中有症狀者為686例，無症狀者40例，巨大動脈瘤（大於3公分）共30例。而台灣每10萬人口中，僅有1.87人死於蜘蛛膜下腔出血，此與美國的16人、日本的25人相距甚大。

### (二)年齡與性別

根據衛生署1993年報告顱內動脈瘤破裂之平均年齡，在男性為 $54.6 \pm 14.3$ 歲，在女性為 $56.5 \pm 13.8$ 歲，合計為 $55.7 \pm 14.0$ 歲，男女性別比為2:3。

### (三)動脈瘤之位置

根據衛生署1993年報告前交通動脈最多佔26.7%，其次為後交通動脈佔22.0%，內頸動脈20.1%，中大脈動脈19.6%，前大腦動脈12.2%，多處動脈瘤佔8.1%，椎體基底動脈系統佔3.2%，後大腦動脈佔2.9%。

## 三、臨床表徵

典型的臨床表現為突然發生嚴重的頭痛及頸部僵硬。可能伴隨著以下症狀：意識喪失、噁心、嘔吐、局部神經學異常。少部分病人以眼瞼下垂或複視表現。

## 四、診斷

以無顯影劑的腦部斷層為主，在出血後24小時內，高達92%可發現蜘蛛膜下腔出血，若斷層攝影無發現可採取腦脊髓液做測試，有無蜘蛛膜下腔出血。腦血管攝影仍是診斷顱內動脈瘤的最標準檢查，CTA及MRA因技術的進步，有可能於未來成為診斷顱內動脈瘤的另一種利器，TCD可用來診斷及監測血管痙攣。

## 五、併發症與治療

顱內動脈瘤破裂後引發的蜘蛛膜下腔出血，臨床上最常見的併發症為：(1)再出血。(2)血管痙攣。(3)水腦症。(4) 癇。(5)低血鈉。各類併發症治療如下。

### (1)預防再出血

#### (一)保守療法

1. 再出血率約3~4%(24小時內)，出血後一個月內每天1~2%，3個月後每年再出血率為3%。
2. 雖然大都建議臥床及血壓控制，但不能單獨以此二者來預防再出血( level of evidence Ito III, grade B )。
3. Antifibrinolytic therapy 只在某些病患被建議使用來預防再出血，如低危險性血管痙攣的病人和/或適合延遲手術的病人。( level of evidence IIto III, grade A )，但使用此類治療常合併較高的腦缺血機率，無助益整體預後。
4. 頸動脈ligation預防再出血成效仍未定。( level of evidence Ito III, grade A )。

## (二)介入性治療

傳統上，手術是顱內動脈瘤治療的唯一方式，且常於蜘蛛網膜下腔出血兩週後施行。隨著更多經驗的累積，以及新治療方式如血管內栓塞的發展，治療的觀念及原則已稍有轉變：

1. 使用腦動脈栓塞法預防再出血，如病患的腦動脈瘤如發生在後循環、或以前曾以外科手術治療者、或病患本身有其他狀況使其用外科手術治療時危險性較高者均應優先考慮以介入性神經放射線治療。但如病患的腦動脈瘤是意外發現、而且並未破裂、最大長徑又大於3mm的前循環腦動脈瘤，或已破裂的前循環腦動脈瘤造成病患情況不佳者，則屬於可考慮使用介入性神經放射線治療。但如病患已有破裂的前循環腦動脈瘤又併發腦內血腫，或腦動脈瘤最大長徑小於3mm，或未經抗生素治療的感染性腦動脈瘤等則不建議使用介入性神經放射線作為第一線治療。
2. 手術治療顱內動脈瘤 以外科手術夾除顱內動脈瘤是最有效減少再出血的方法，( level of evidence III to IV, grade B )。early surgery或delayed surgery端看病人的臨床情況，一般情況較佳者可考慮early surgery ( level of evidence II to V, grade B)。wrapping或coating顱內動脈瘤或不完全夾除顱內動脈瘤，可能導致再出血的危險性增高。

### 1 不宜外科手術的情況

A 顱內動脈瘤位於不易手術之解剖位置，應優先考慮血管內栓塞治療。

\*不易手術之動脈瘤解剖位置：

1.海綿竇內動脈瘤

2.除了後下小腦動脈及血管遠端之後循環動脈瘤。

B 年紀大於八十歲，且屬Hunt 第五級或全身健康狀況差的病患，不適合手術治療。

### 2 宜外科手術的情況

年紀小於七十歲，屬Hunt 第一級至第四級，同時全身健康狀況佳的病患，如果動脈瘤位於易手術之解剖位置，適合手術治療。

手術的時機：

Hunt 第一級至第四級的病患，在沒有腦部動脈痙攣收縮(vasospasm)及嚴重腦浮腫的情況下，手術可盡早施行。

Hunt 第五級的病患，除了腦脊髓液外引流等簡易之處置外，原則上不建議早期開刀。

目前國內各大醫學中心使用介入性神經放射線治療腦動脈瘤的百分比變異很大，所以對腦動脈瘤的治療宜以各醫院依其神經外科醫師及神經放射線所受訓練與經驗，動脈瘤的解剖位置大小、週遭與原動脈情況，及病人個別情況而決定治療方式。( level of evidence IV to V, grade C )。

## (2)血管痙攣的治療

- 一. Hypertension/hypervolemia/hemodilution(triple H治療)可用來預防及治療因血管痙攣而引起的腦缺血( level of evidence III to V, grade C )，接受此類治療的病人應儘可能將動脈瘤夾除，且於加護病房中緊密監測其hemodynamic function。
- 二. Nimodipine(一種鈣離子阻斷劑)可口服或靜脈給藥，建議早期使用連續性靜脈注射，前兩小時建議用量5cc/hr，如血壓穩定可調整至最高劑量10cc/hr來減少因血管痙攣產生的不良預後。( level of evidence I to II, grade A )，其它種類的鈣離子阻斷劑效果仍未有明確價值( level of evidence I to V, grade B )。
- 三. 如嚴重之血管痙攣，可以考慮使用Transluminal angioplasty。
- 四. 腦池內注射 fibrinolysis、antioxidant及anti-inflammatory藥物其效果仍未明( level of evidence III to V, grade C )。

## (3)水腦的治療

- 一. 顱內動脈瘤引發蜘蛛膜下腔出血的病人約20%會有急性水腦，體外腦室引流是被建議的，但可能增加再出血或感染的機會( level of evidence IV to V, grade C )。
- 二. 慢性水腦如果有症狀，則可用腦室腹腔引流來改善症狀( level of evidence IV to V, grade C )。

## (4)癲癇

- 一. 顱內動脈瘤破裂後癲癇發生的比率依報告有10至27.5%，故建議使用預防性抗癲癇藥物( level of evidence IV to V, grade C )
- 二. 無癲癇發作的病人，不建議常規使用，長期抗癲癇藥物( level of evidence IV to V, grade C )。

## (5)低血鈉的治療

- 一. 治療低血鈉時，特別要注意的是要避免volume contraction，可以等張溶液靜脈給予( level of evidence III to IV, grade C )。
- 二. 為了監測volume status，可以central venous pressure, pulmonary capillary wedge pressure, fluid balance及體重來評估。
- 三. 要小心與cerebral salt wasting syndrome及 SIADS作鑑別診斷。

## 六、臨床處理流程

蜘蛛膜下腔出血是一急症需馬上診斷治療，蜘蛛膜下腔出血由電腦斷層或腰椎穿刺發現所確定，接著的治療需以病人的神經學情況為考量，已有些神經學上的分類等級被提出，可預期病人的整體預後。

Hunt and Hess grade I和II的病人需有專業訓練人員做經常性地神經學評估，臥床休息及一些預防性措施如以pneumatic compression devices來預防深部靜脈栓塞，如果必要可建立經由中心靜脈給予液體、藥物或血製品，監測顱內壓可提供分辨神經異常變化的重要資訊，可以開始給予Nimodipine，開刀前安排腦血管攝影以發現血管瘤位置， Hunt and Hess grade III 至 V的病人需住入加護病房，靜脈給予等張或高張性溶液，建立中心靜脈導管線以監測central venous pressure或 pulmonary artery pressure。如果病人已呈現obtunded，則以氣管內插管保護呼吸道。如果電腦斷層顯示水腦，加上病人呈現lethargic或意識狀態變差，則小心實施腦室引流，在SAH等級差的病人或不易處理的複雜型動脈瘤、動脈內栓塞可以考慮。

有腦內出血的病人可考慮緊急開刀去除血塊，去除血塊的同時，可以夾除動脈瘤。

病人如呈現obtunded 或有時顯lateralizing deficit但其它神經學皆穩定，則可先做血管攝影，再去除血塊。但在急速惡化的病人可以不做血管攝影，馬上去除血塊及夾除動脈瘤。而加量顯影劑腦斷層、CTA或術中血管攝影對於這些病人定位其動脈瘤的位置是有幫助的。

手術後病人需在加護病房密切注意其顱內壓，hemodynamic parameters, intravascular volume, pulmonary status及以TCD監測有無血管痙攣，必要時以CT區別血管痙攣、水腦及腦水腫，因這類病人可能有不等程度的monitor、cognitive、communicative及psychosocial deficits，所以復健有時是被建議的。

## 中風治療與處理共識小組：

為凝聚治療共識，並傳承臨床經驗，學會於民國91年1月26日舉行「中風治療與處理共識」會前會，確立共識之主題、研討會舉辦之原則與流程，並由胡漢華醫師任召集人，負責推動進行。

本準則於民國92年3月22日在台灣腦中風學會年會中舉行研討會，凝聚各界共識。於民國92年12月13日舉行小組會議，針對撰寫之準則內容進行討論。下列為本次共識小組及會前會成員（依姓名筆劃排列）。

### (一) 執筆共識小組成員：

執筆：林子淦、翁文章、廖漢文、關皓麗

整理：關皓麗

### (二) 討論共識小組成員：

杜永光、林子淦、邱仲慶、林志隆、林瑞泰、胡漢華、柯德鑫、

翁文章、許立奇、陳翰容、葉守正、廖漢文、關皓麗

### (三) 會前會成員：

王寶玉、杜永光、李善敬、林子淦、邱浩彰、洪啟宗、胡漢華、柯德鑫、

翁文章、陳志弘、張谷州、連立明、許立奇、許弘毅、陳偉熹、張智、

陸仁安、黃啟訓、黃勝堅、黃瑞雄、傅維仁、趙雅琴、廖漢文、鄧木火、

劉崇祥、鄭建興、劉祥仁、劉家壽、盧玉強、賴明亮、顏玉樹

## 參考文獻：

1. Shen-Long Howng, Tsu-pei Hung, Aij-Lie Kwan, Chih-Lung LIN: Intracranial aneurysm in Taiwan. J Formos Med Assoc 94:S73-80,1995
2. Mayberg MR, Batjer HH, Dacey R, etal. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the stroke council. American Hert Association. Circulation 90:2592-2605, 1994.
3. Chih-Lung Lin,, Aaron S. Dumont, Ann-shung Lieu, Chen-Po Yen, Shiun-Lin Hwang, Aij-Lie Kwan, Neal F. Kassell, Shen-Long Howng. Characterization of Peri-Operative Seizures and Epilepsy Following Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Timing, incidence, and Risk Factors. J Neurosury 2003;99:978-985