

第十五章 常见颅脑疾病病人的护理

苏北医院神经外科 左四琴

The background features several decorative elements consisting of concentric circles, resembling ripples in water, located in the lower right quadrant of the slide.

第一节 脑血管性疾病

脑血管疾病是各种血管源性脑病变引起的脑功能障碍,与恶性肿瘤、冠心病是人类死亡的三大疾病。

脑血管疾病:

- ①颅内动脉瘤
- ②颅内动静脉畸形
- ③脑卒中

动脉瘤



脑血液供应

1. 脑动脉系统

- ✘ 颈内动脉系统
- ✘ 椎-基底动脉系统

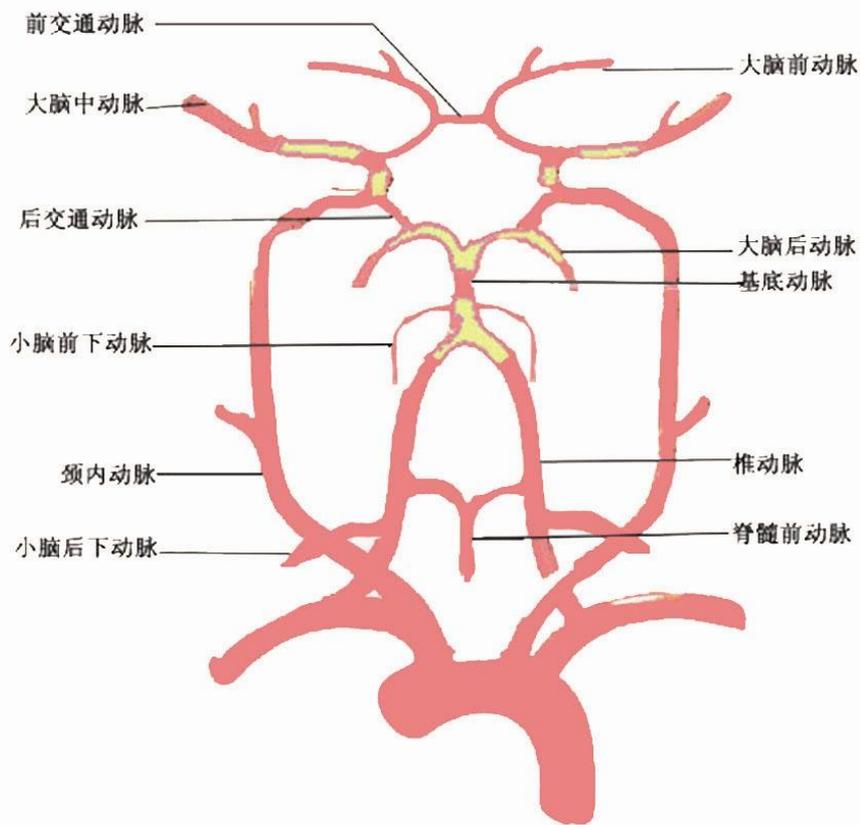


图8-1

图8-1 脑部各动脉分支示意图
(黄色区域是颅内动脉粥样硬化好发部位)

脑血液供应

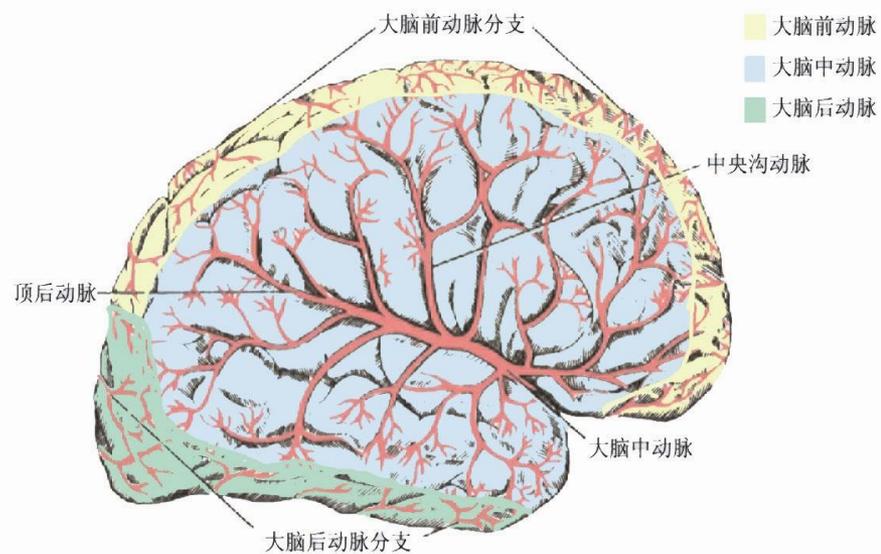
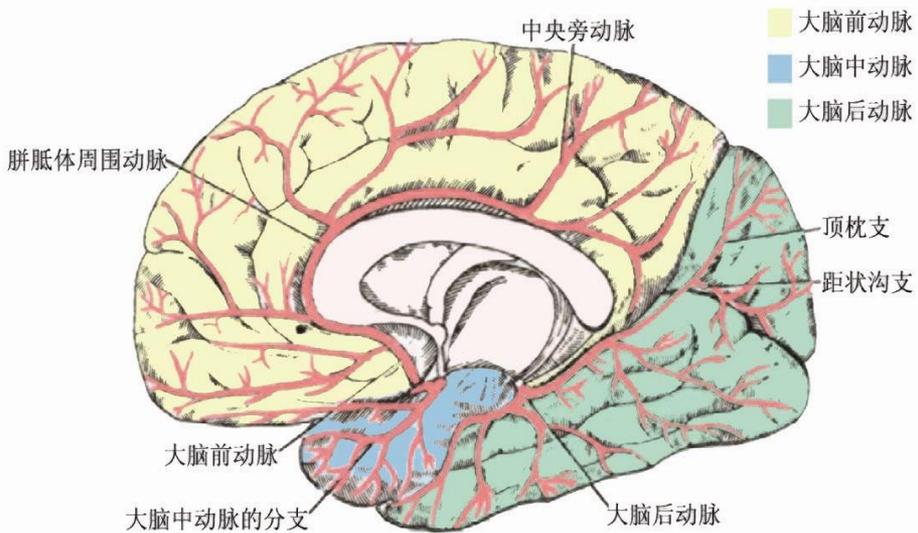


图8-2 大脑半球内侧面血液供应

图8-3 大脑半球外侧面血液供应

脑血液供应

1. 脑动脉系统

(1) 颈内动脉系统(前循环)

■ 供应大脑半球前3/5

■ 主要分支

- ❖ 眼动脉(→眼部)
- ❖ 脉络膜前动脉(→纹状体\海马\外侧膝状体\大脑脚\乳头体\灰结节等)
- ❖ 后交通动脉(与椎基底动脉系组成Willis环)
- ❖ 大脑前动脉
- ❖ 大脑中动脉

脑血液供应

1. 脑动脉系统

(1) 颈内动脉系统(前循环)

大脑前动脉

- * 颈内动脉的终支
- * 在视交叉上方折入大脑纵裂
- * 在大脑半球内侧面延伸

主要分支

- * 眶前动脉
- * 眶后动脉
- * 额极动脉
- * 额叶内侧动脉
- * 胼周动脉
- * 胼缘动脉

脑血液供应

1. 脑动脉系统

(1) 颈内动脉系统(前循环)

■ 左&右大脑前动脉--前交通动脉相连

■ 大脑前动脉皮质支供应

- ✘ 大脑半球内侧面前3/4
- ✘ 额顶叶背侧面上1/4皮质&皮质下白质

■ 深穿支供应

- * 内囊前肢
- * 部分膝部\尾状核\豆状核前部

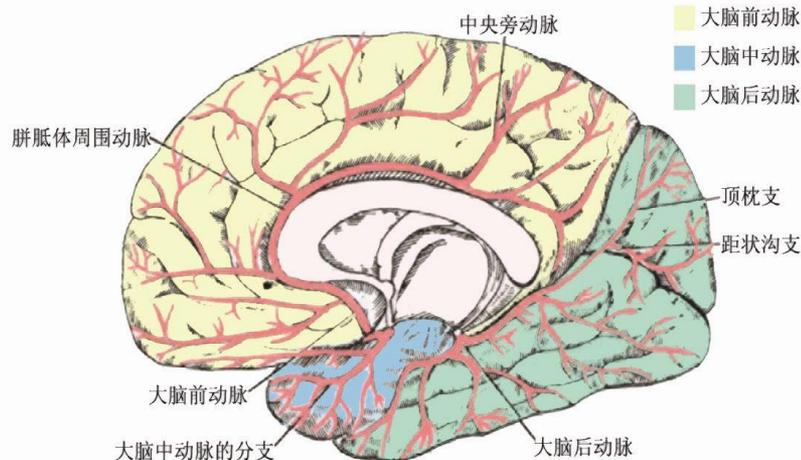


图8-2

脑血液供应

1. 脑动脉系统

(1) 颈内动脉系统(前循环)

■ 大脑中动脉

供应

- ◆ 大脑半球背外侧2/3
- ◆ 额叶\顶叶\颞叶\岛叶
- ◆ 内囊膝部&后肢前2/3
- ◆ 壳核\苍白球\尾状核

主要分支

- * 眶额动脉
- * 中央沟动脉
- * 中央沟前动脉
- * 中央沟后动脉
- * 角回动脉
- * 颞后动脉

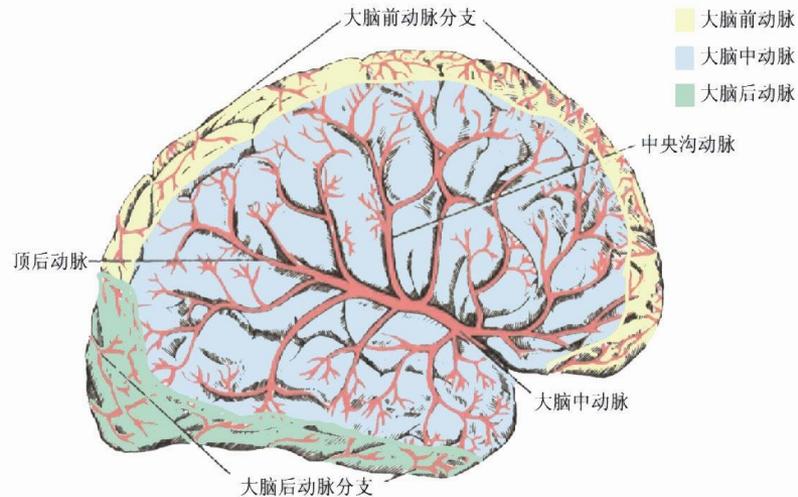


图8-3

脑血液供应

1. 脑动脉系统

(2) 椎-基底动脉系统(后循环)

* 供应大脑半球后2/5(枕叶 & 颞叶内侧)\丘脑\内囊后肢后1/3\全部脑干&小脑

■ 椎动脉

(锁骨下动脉根部发出)

C6~C1横突孔入颅,

脑桥下缘合成

→ **基底动脉** 大脑后动脉是基底动脉终支

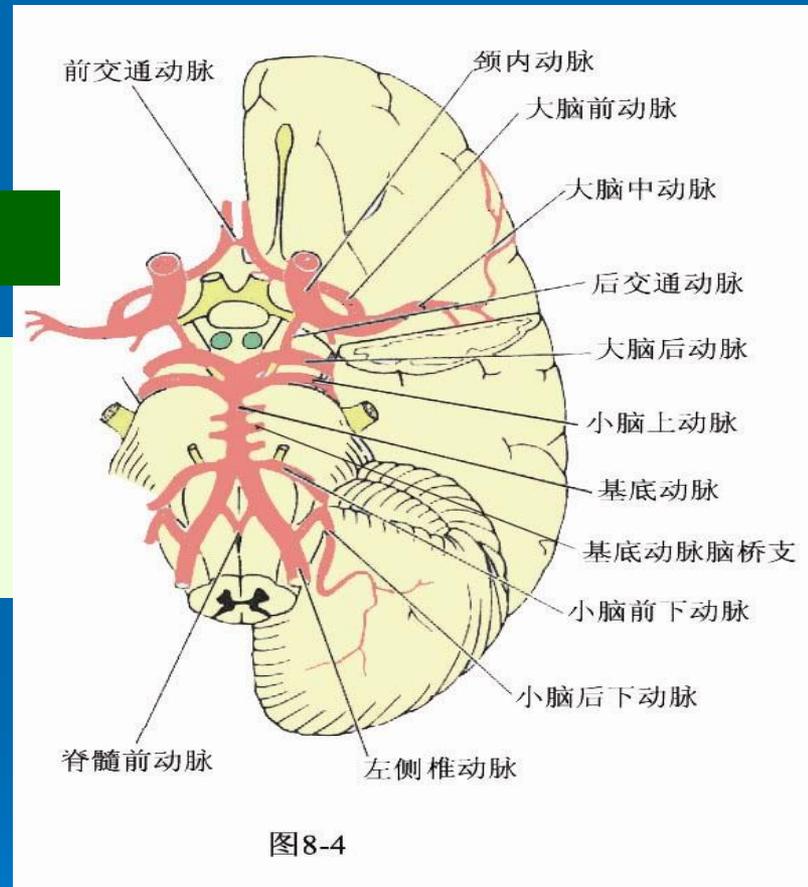


图8-4 脑底部动脉

脑血液供应

2. 脑静脉系统

脑静脉

静脉窦

👉 大脑浅静脉分三组

- ⊕ 大脑上静脉汇集大脑皮质大部分血流→上矢状窦
- ⊕ 大脑中静脉汇集大脑外侧沟附近血液→海绵窦
- ⊕ 大脑下静脉汇集大脑半球外侧面下部&底部血液
→海绵窦&大脑大静脉

脑血液供应

2. 脑静脉系统

- 大脑深静脉主要是大脑大静脉(Galen静脉)

- 大脑大静脉包括:

- ✧ 大脑内静脉(由丘脑纹状体V \透明隔V \丘脑上V \侧脑室V组成)

- ✧ 基底静脉(由大脑前V \大脑中V \下纹状体V组成)

- 下矢状窦接受大脑镰静脉注入直窦

- 深\浅两组静脉血液经乙状窦由颈内静脉出颅

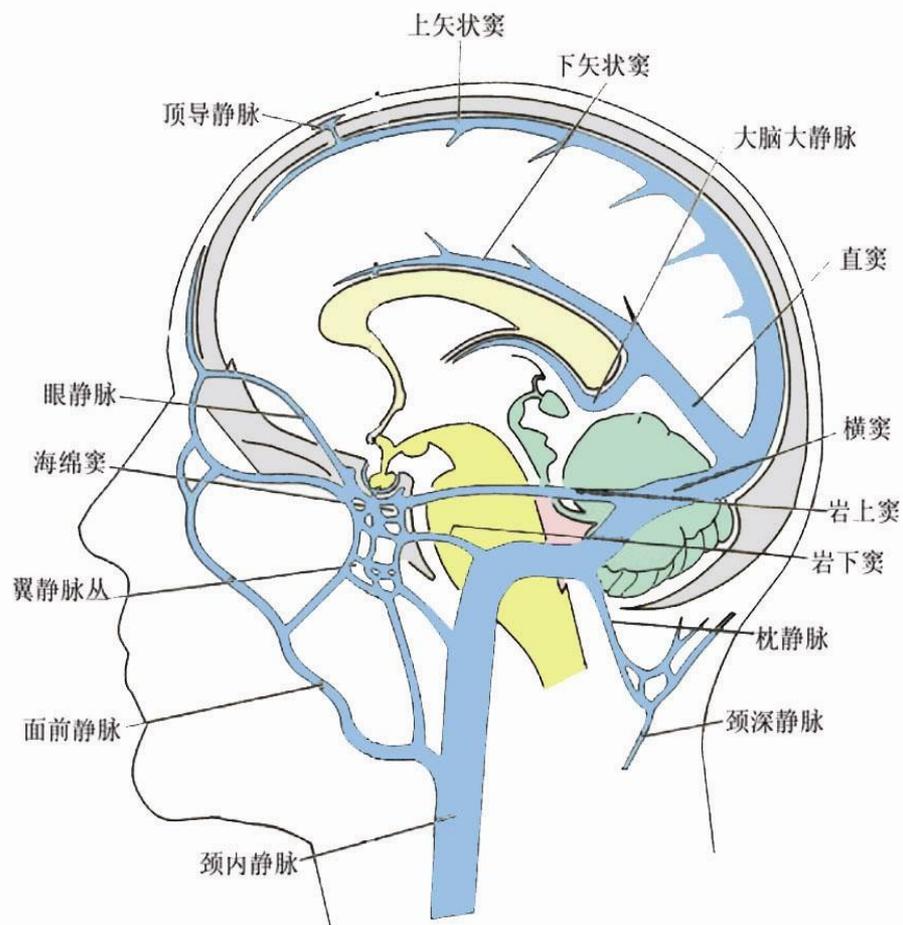
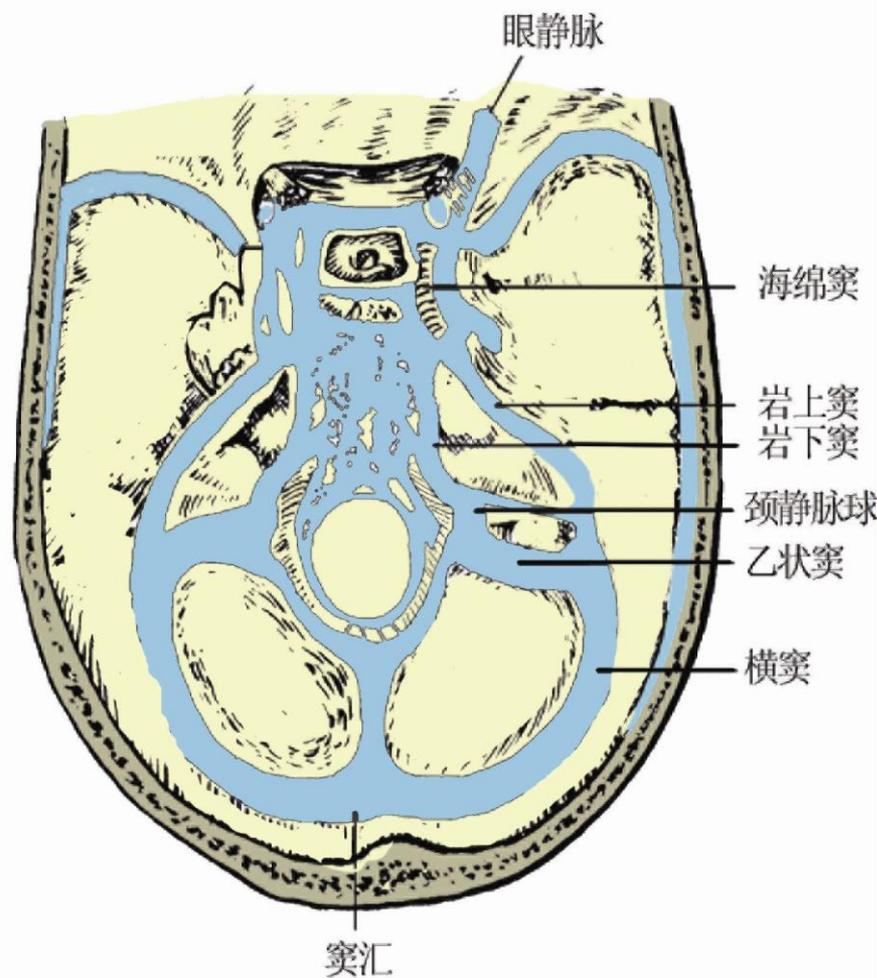


图8-5

侧面观



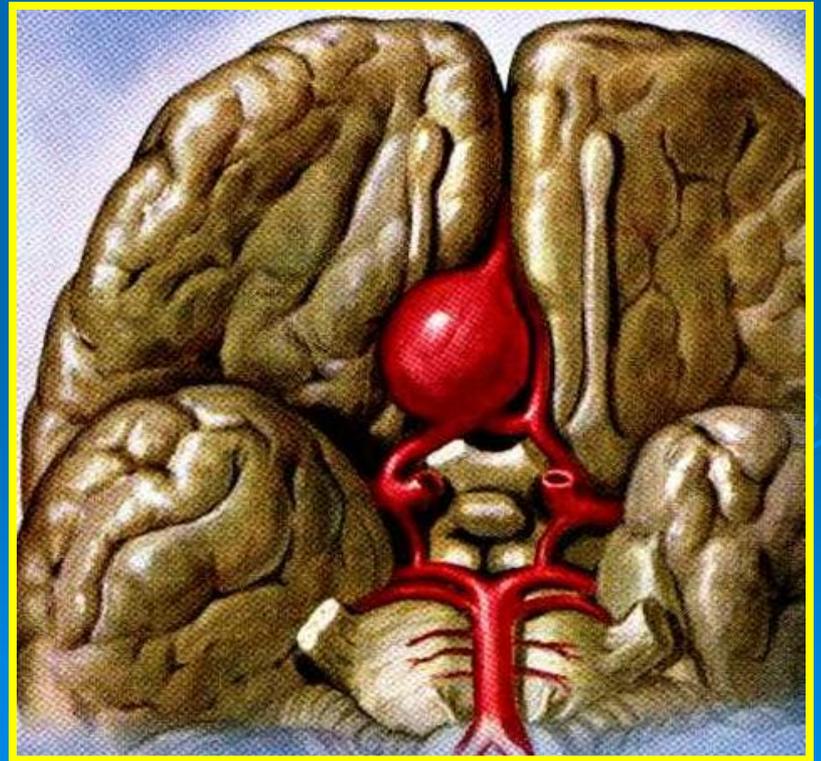
窦汇

上面观

图8-5 颅内静脉窦：上矢状窦、下矢状窦、直窦、海绵窦、横窦、乙状窦(侧面观及上面观)

何为动脉瘤？

- 脑动脉瘤是颅底脑动脉壁的异常膨出。
- 发生率：每年约为15/10万。
- 发病年龄：30-60岁，平均40岁。
- 性别：女性略多。
- 发病部位：wills环附近



辅助检查

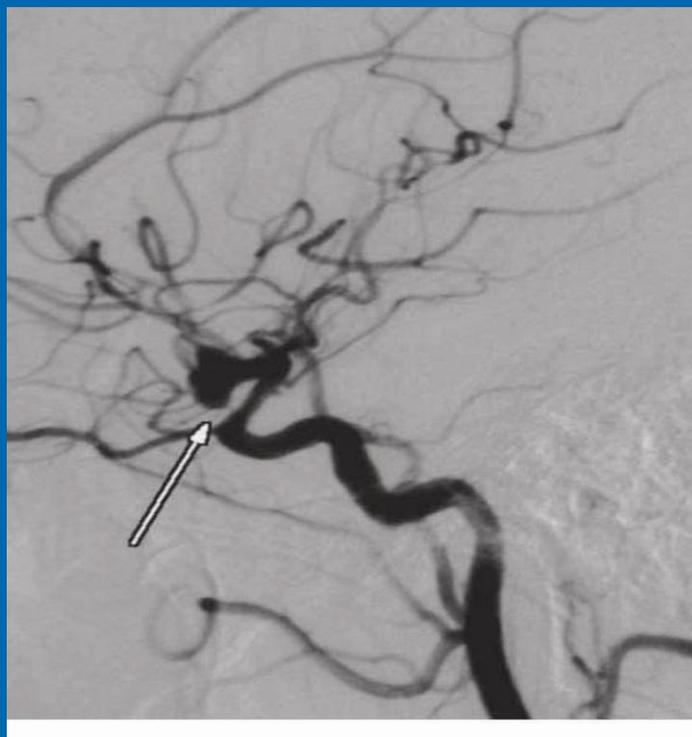


图8-14 DSA示后交通动脉动脉瘤

3. DSA可确诊SAH，需行全脑血管造影

- ◇ 约20%为多发性动脉瘤，AVM常由多支血管供血
- ◇ DSA可确定动脉瘤位置\血管走行\侧支循环&血管痉挛等

辅助检查

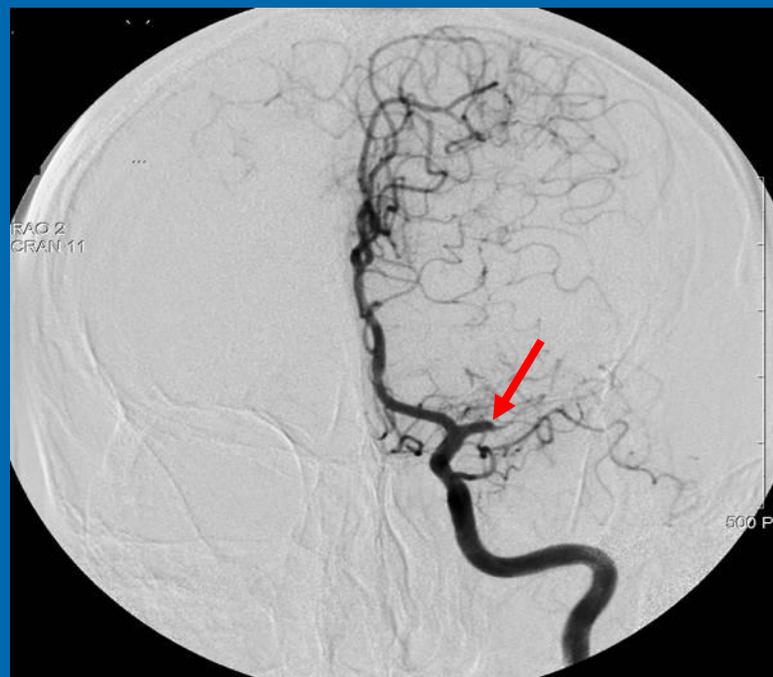


图8-8 DSA显示闭塞大脑中动脉

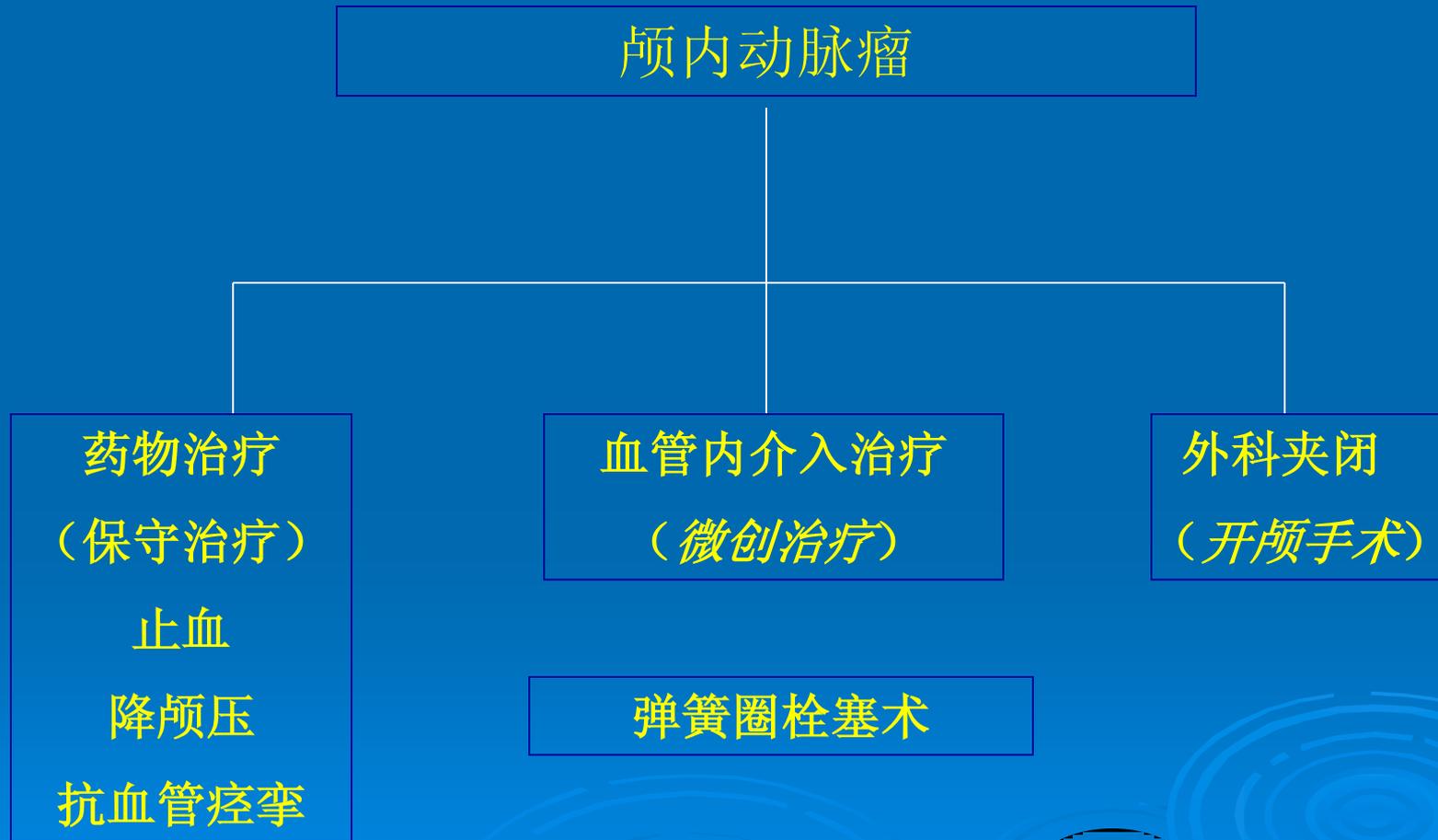
■ DSA

- ★ 发现血管狭窄&闭塞部位
- ★ 显示动脉炎\Moyamoya病\动脉瘤\动静脉畸形

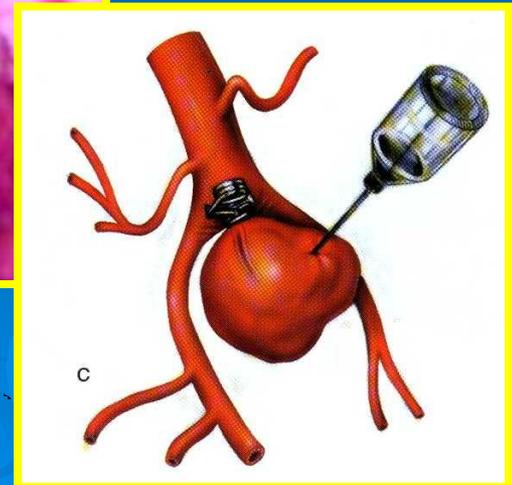
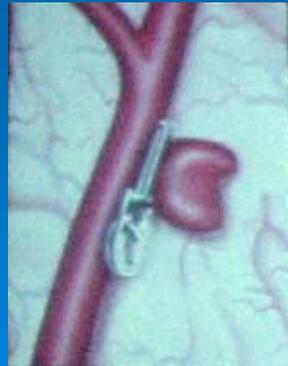
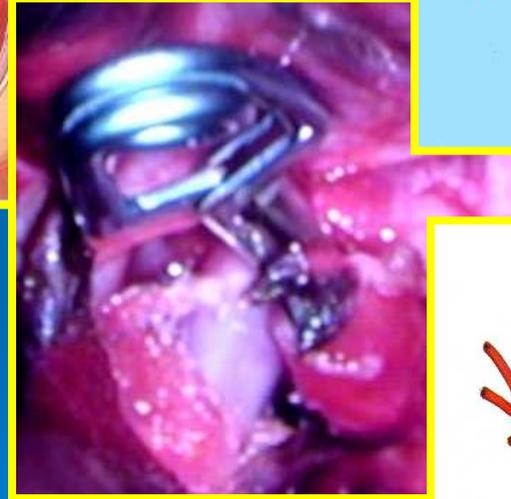
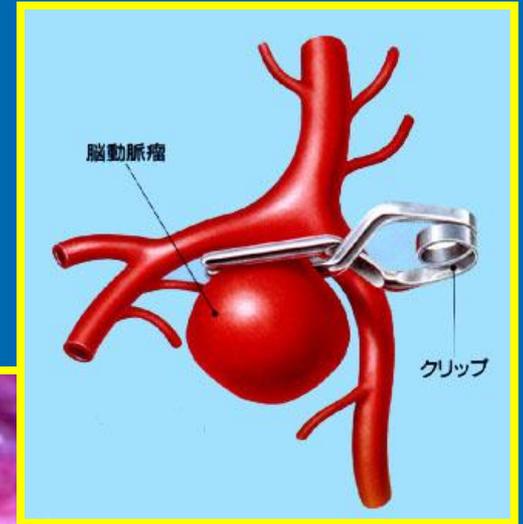
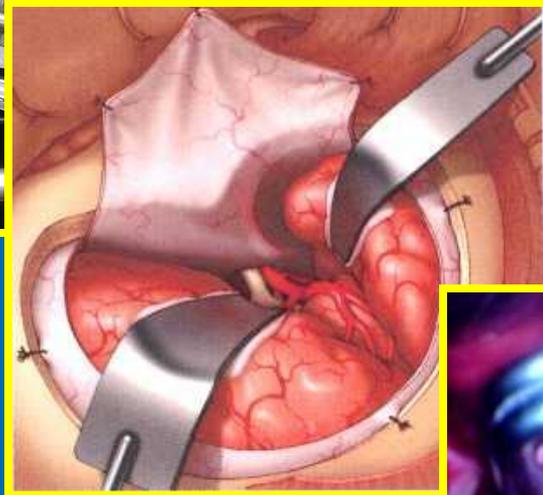
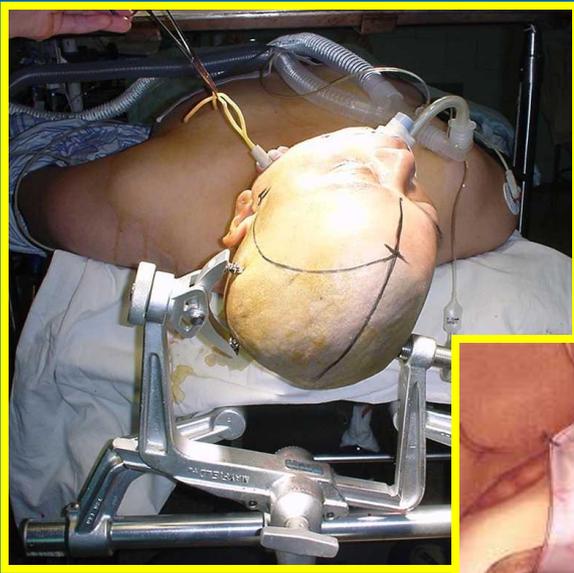
临床表现

- 颅内出血：SAH、ICH、IVH、SDH
- 局灶体征：动眼神经麻痹、视力下降、偏瘫、Wallenberg综合征等。
- 脑缺血和脑血管痉挛。

动脉瘤治疗



手术治疗



较低的动脉瘤再通或复发率

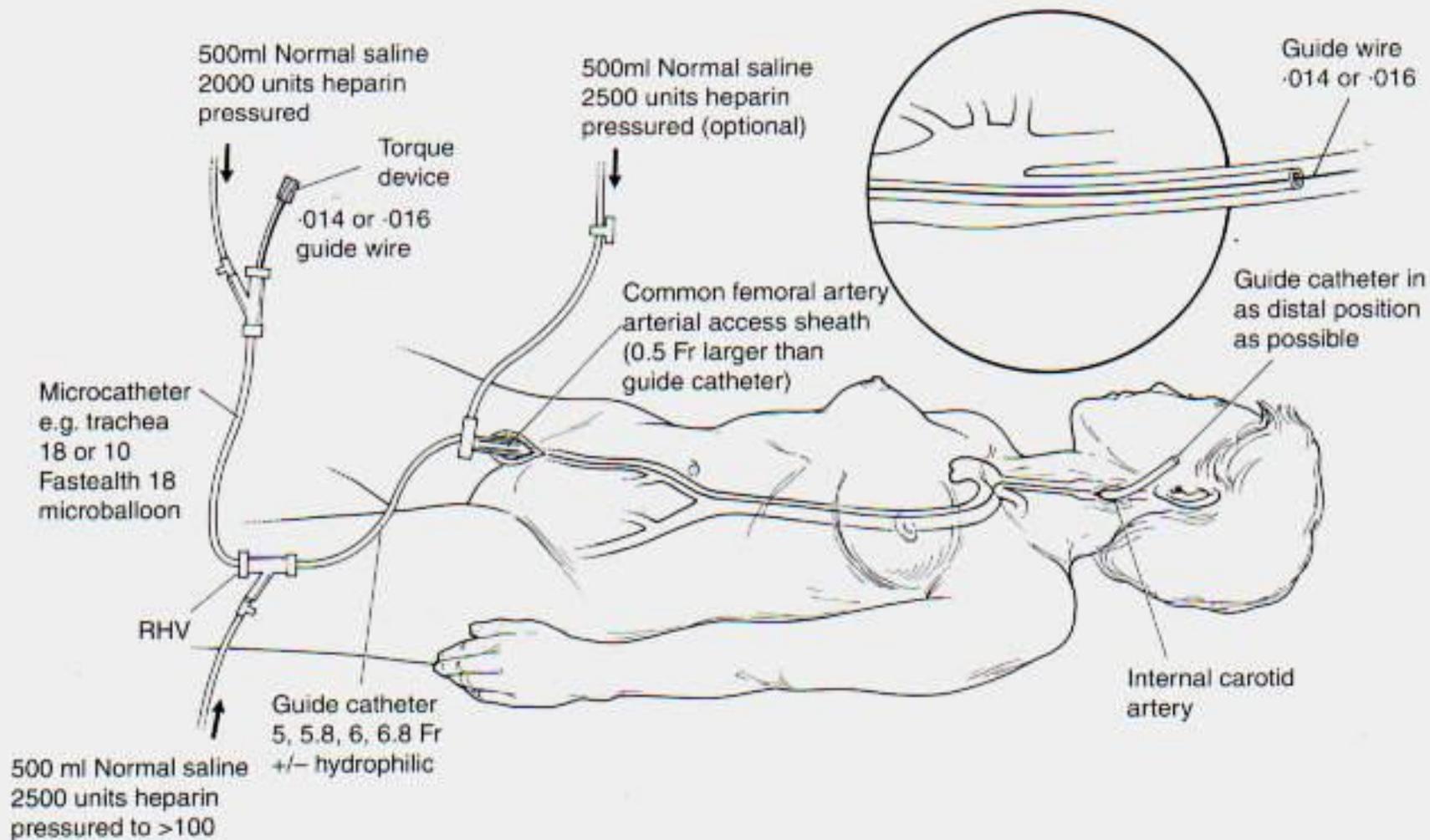
介入治疗

栓塞前

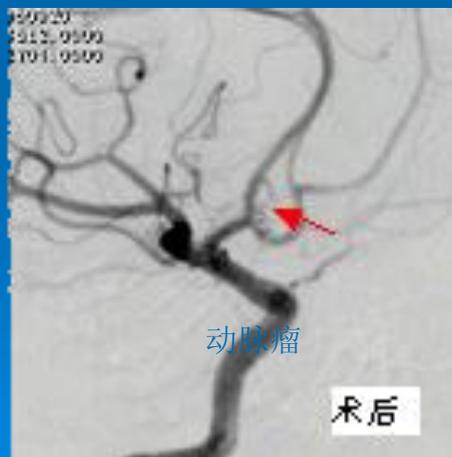
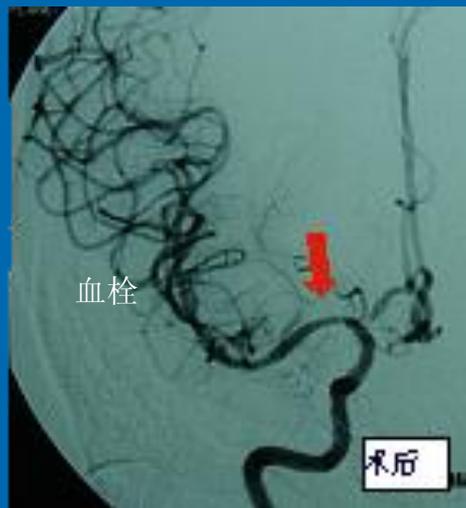


栓塞后

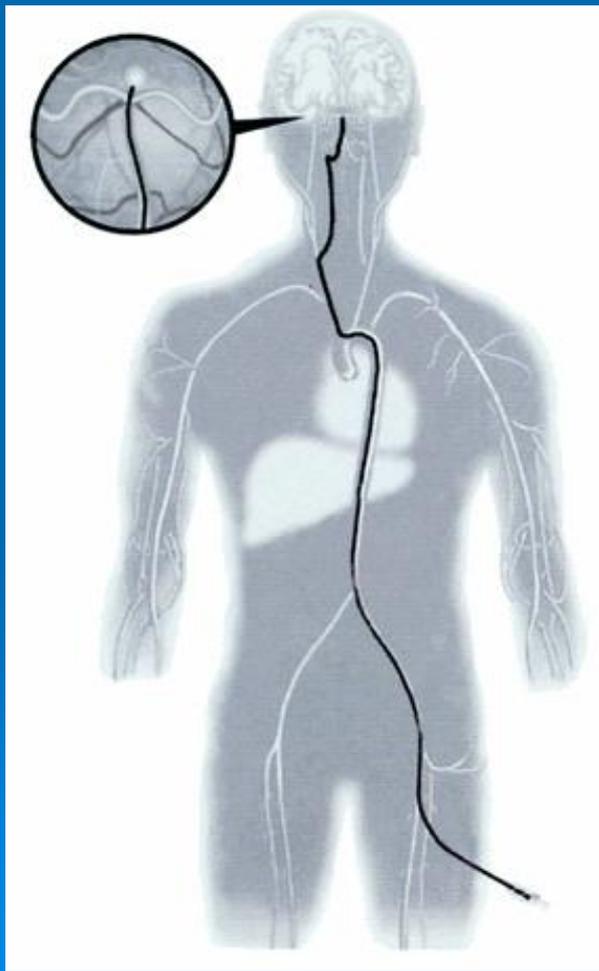




血管内介入治疗示意图



脑血管内介入治疗 颅内动脉瘤治疗的发展方向



创伤小

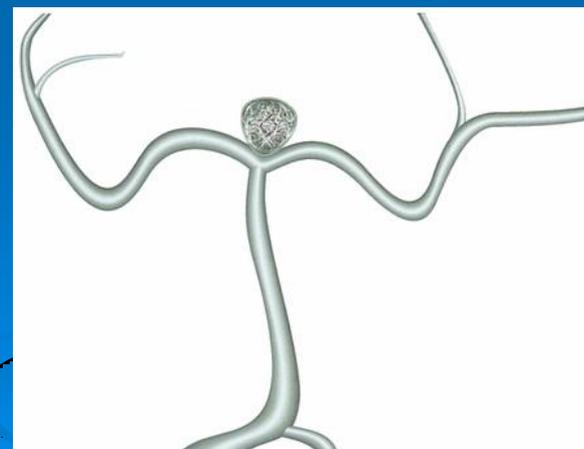
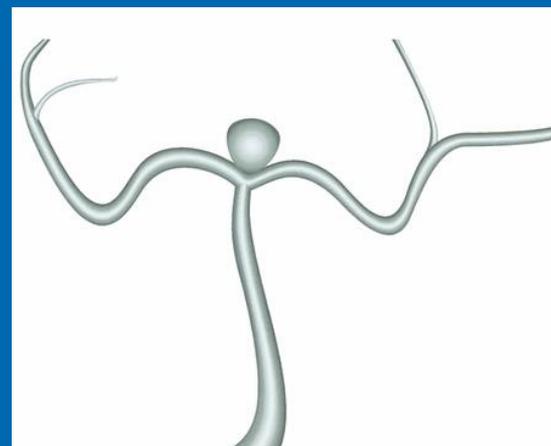
恢复快

超早期治疗

高龄和危重

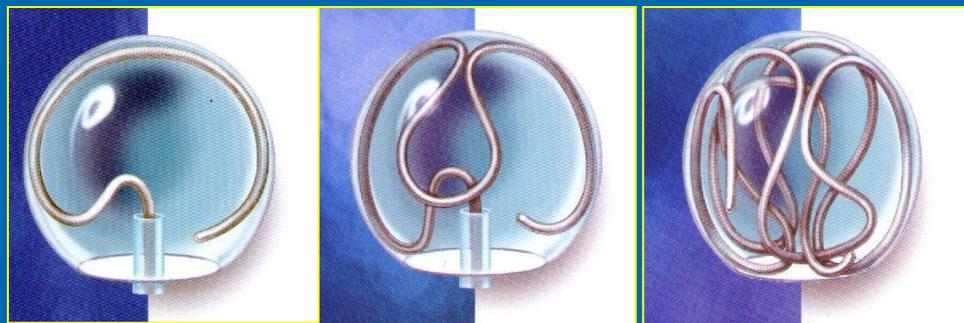
无法手术或手术

高危



动脉瘤血管内介入治疗基本技术

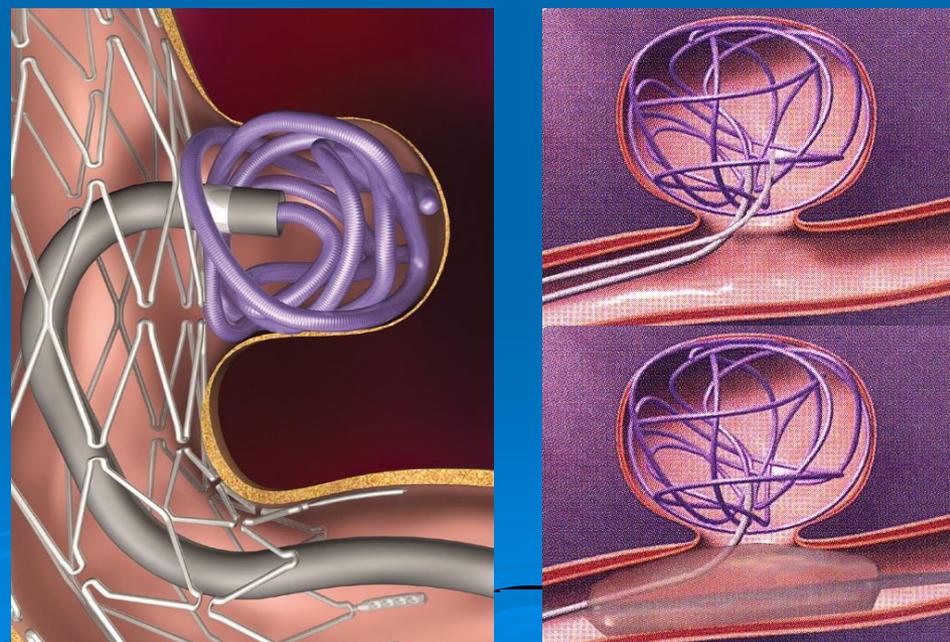
筐篮技术



支架技术

双微管技术

再塑形技术



介入治疗常用栓塞材料

➤ 弹簧圈

解脱方法：电解；水解

材料性质：裸圈；带纤毛弹簧圈；有涂层弹簧圈

（可生物降解、可膨胀、具有放射性）

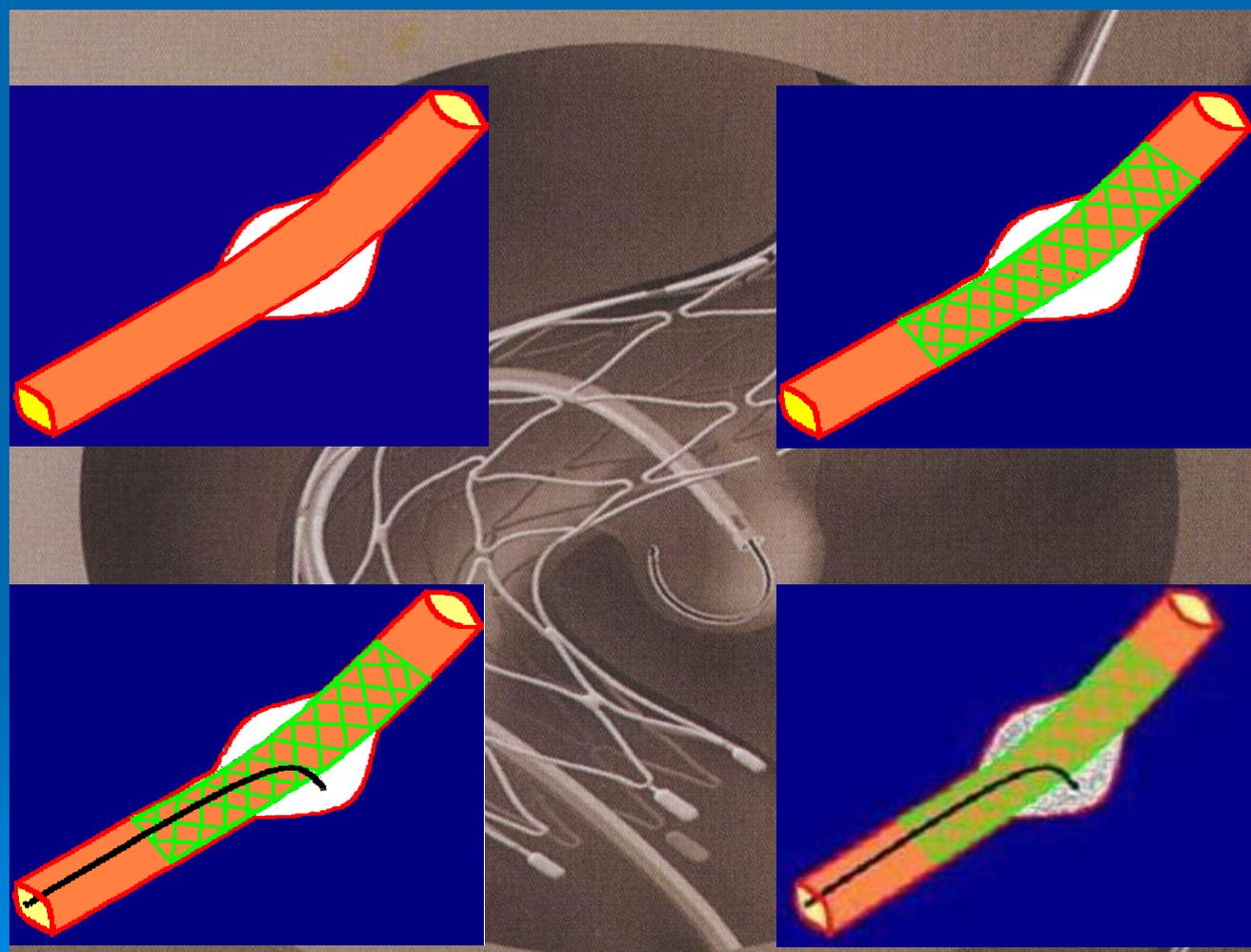
➤ 液体栓塞剂

➤ 支架

➤ 带膜支架



颅内动脉瘤专用支架



动脉瘤治疗时机选择

- 既往：血管痉挛期过后，大于2周。
- 目前：主张早期治疗，血管痉挛发生之前，小于3天，甚至超早期治疗，24小时以内。

并发症及处理

- 术中破裂
- 载瘤动脉闭塞
- 症状性血管痉挛
- 术后再出血
- 脑积水

常见护理诊断 / 问题

- 知识缺乏：缺乏颅内动脉瘤破裂的诱因及表现的知识。
- 潜在并发症：颅内出血、颅内压增高、脑疝、脑缺血。

护理措施

- 1. 告知颅内动脉瘤破裂的相关知识
 - (1) 避免诱因：控制血压；保持大便通畅；避免情绪激动和剧烈运动。
 - (2) 注意安全：尽量不要单独外出活动或锁上门洗澡，以免发生意外时影响抢救。
 - (3) 及时就诊：发现动脉瘤破裂出血表现，如头痛、呕吐、意识障碍、偏瘫时及时诊治。

护理措施

2. 预防再次出血

- (1) 休息：出血发生后应卧床休息，保持安静，避免情绪激动，保持大便通畅。
- (2) 药物治疗：遵医嘱给予止血剂、镇静剂、脱水剂，维持血压于正常，降低颅内压。

护理措施

3. 预防和处理并发症

- (1) 密切观察生命体征、神志、瞳孔、伤口及引流等变化，注意有无颅内压增高迹象。
- (2) 遵医嘱使用抗菌药物预防感染、降低颅内压。
- (3) 使用药物低血压时，注意观察病人有无头晕、意识改变等脑缺血症状；若有，及时通知医师处理。
- (4) 使用氨基己酸时，应注意观察有无血栓形成迹象。
- (5) 注意动脉瘤栓塞治疗后有无脑缺血并发症。

护理措施

➤ 4. 其他

颅内动脉瘤位于Willis环前部的病人，应在术前进行颈动脉压迫试验及练习，以建立侧支循环。

颅内血管性疾病

二、颅内动静脉畸形

颅内动静脉畸形是先天性脑血管发育异常

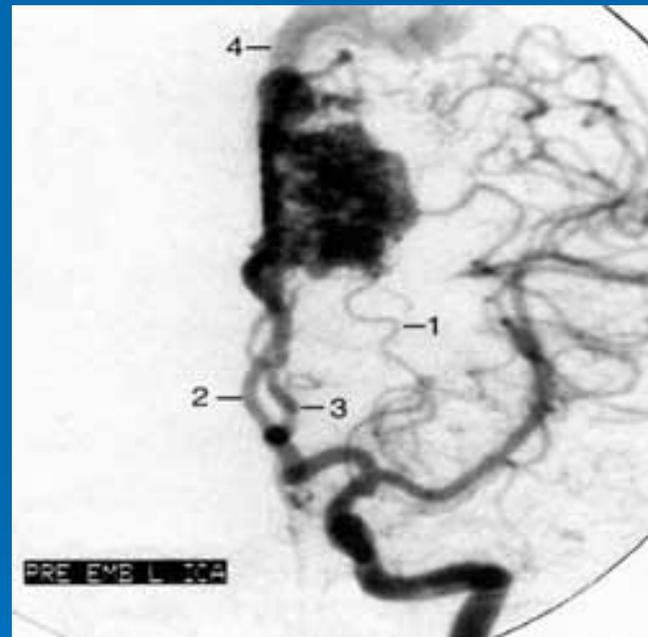
[病理生理]

动脉直接与静脉相通，其间无毛细血管网，畸形周围的脑组织因缺血而萎缩。

[临床表现及诊断]

- (一)出血
- (二)癫痫
- (三)头痛
- (四)神经功能障碍及其他症状
- (五)脑血管造影是确诊本病的必须手段

[处理原则] 手术



颅内血管性疾病

- 三、脑卒中的外科治疗
- 脑卒中：各种原因引起的脑血管疾病急性发作，造成脑的供应动脉狭窄或闭塞以及非外伤性的脑实质性出血，引起相应临床症状及体征。
- 分为①缺血性脑卒中 脑梗塞
②出血性脑卒中 脑出血

病理

■ 高血压性脑出血发生部位

▣ 基底节区约70%

如基底节区出血，常见对侧肢偏瘫、偏身感觉障碍及偏盲的“三偏征”。

▣ 脑叶\脑干\小脑齿状核各10%

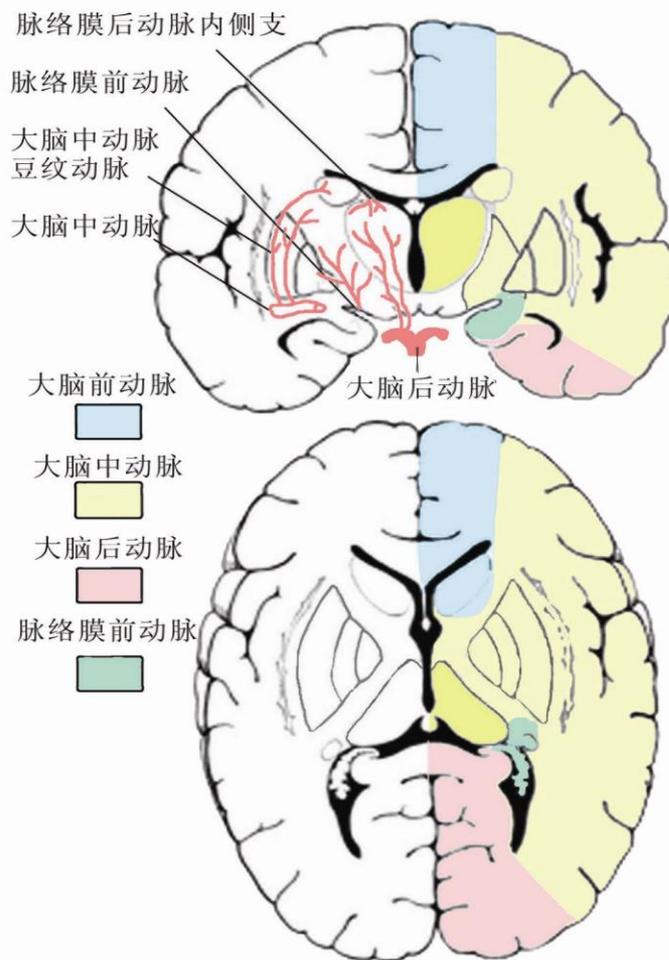


图8-10大脑半球血液供应分布图
上：冠状面 下：水平面



① 依据神经功能缺失持续时间

- ★ <24h--短暂性脑缺血发作 (TIA)
- ★ >24h--脑卒中

② 依据病情严重程度

- * 小卒中 (*minor stroke*)
- * 大卒中 (*major stroke*)
- * 静息性卒中 (*silent stroke*)



③依据病理性质

- 缺血性卒中(*ischemic stroke*)--脑梗死
 - ✘ 脑血栓形成
 - ✘ 脑栓塞
- 出血性卒中(*hemorrhagic stroke*)
 - ✘ 脑出血
 - ✘ 蛛网膜下腔出血

辅助检查

1. CT检查

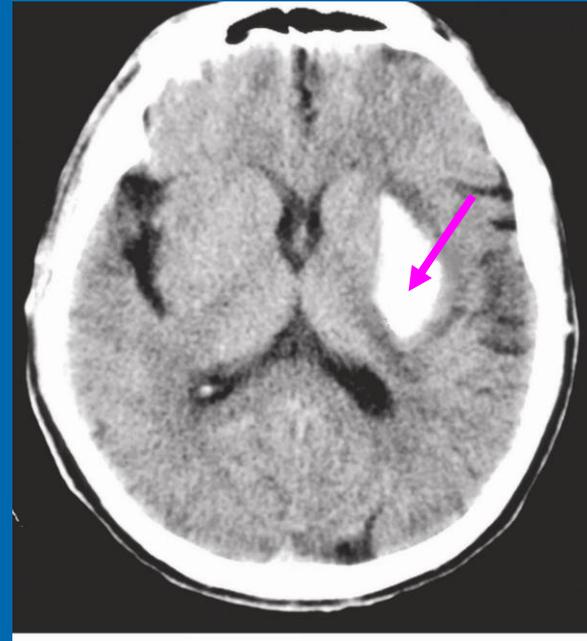


图8-11 CT显示左侧壳核出血高密度病灶

- CT检查--首选
- 圆形&卵圆形均匀高密度血肿, 边界清楚
- 可显示冲破脑室\血肿周围水肿带\占位效应
 \脑室铸型(大量积血)\脑室扩张
- 血肿吸收→低密度&囊性变

脑梗塞

[临床表现]

- 1、短暂性脑出血发作 TIA
- 2、可逆性缺血性神经功能障碍（RIND）
- 3、完全性脑卒中
- 4、起病急骤，常有心脏病史，有栓子的来源如风心病、冠心病、心肌梗死、亚急性细菌性心内膜炎，特别是合并心房纤颤。

[诊断]

-脑血管造影、MRI、CT、经颅多普勒超声

[处理原则]：扩血管、抗凝、扩容等内科治疗

辅助检查

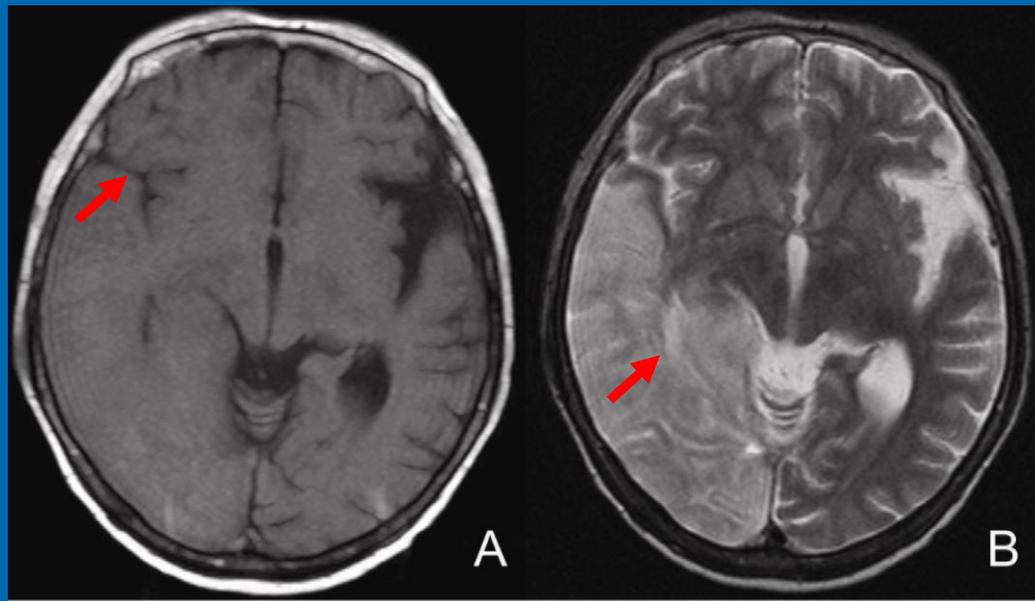


图8-7 MRI显示右颞\枕叶大面积脑梗死(A: T1WI, B: T2WI) 右侧外侧裂池明显变窄, 脑沟几乎消失

- MRI清晰显示早期缺血性梗死, 梗死后数h T1WI低信号\T2WI高信号病灶(图8-7)
- * 出血性梗死混杂T1WI高信号, 钆增强敏感
- * DWI发病2h内可显示病变

急性期的治疗原则

- 1: 超早期治疗: 首先要提高全民的急救意识, 认识到脑卒中同样是一种急症, 为获得最佳疗效应力争超早期溶栓治疗。
- 2: 针对脑梗死后的缺血瀑布及再灌注损伤进行综合保护治疗。
- 3: 要采取个体化治疗原则。

急性期的治疗原则

- 4: 整体化观念
- 5: 对卒中的危险因素及时给予预防性干预措施。
最终达到挽救生命、降低病残及预防复发的目的。

治疗方法

- 1. 超早期溶栓治疗
- (1)尿激酶
- (2)适应证：
 - ①年龄 <75 岁；
 - ②无意识障碍，但椎—基底动脉系统血栓形成因预后极差，故即使昏迷较深也可考虑；
 - ③发病在6小时内，进展性卒中可延长至12小时；
 - ④治疗前收缩压 $<200\text{mmHg}$ 或舒张压 $<120\text{mmHg}$ ；

治疗方法

- ⑤CT排除颅内出血，且本次病损的低密度梗死灶尚未出现，证明确为超早期；
- ⑥排除TIA(其症状和体征绝大多数持续不足1小时)；
- ⑦无出血性疾病及出血素质；
- ⑧患者或家属同意。

治疗方法

- (3)并发症
- ①脑梗死病灶继发出血
- ②致命的再灌注损伤及脑组织水肿也是溶栓治疗的潜在危险；再闭塞：再闭塞率可达10%—20%，机制不清

治疗方法

- 2. 抗凝治疗
- 3. 可用于进展性卒中、溶栓治疗后短期应用防止再闭塞。
- 4. 脑保护治疗

治疗方法

- 5. 降纤治疗
- 6. 抗血小板聚集治疗
- 7. 外科治疗 如颈动脉内膜切除术、颅内
外动脉吻合术、开颅减压术等对急性脑梗
死病人有一定疗效。大面积脑梗死和小脑
梗死而有脑疝征象者，宜行开颅减压治疗。

治疗方法

- 8. 一般治疗 包括维持生命功能、处理并发症等基础治疗。
- (1)维持呼吸道通畅及控制感染
- (2)进行心电监护(>3d)以预防致死性心律失常和猝死；发病后24~48小时Bp>200 / 120mmHg者宜给予降压药治疗，如卡托普利、倍它乐克等。血糖水平宜控制在6.9mmol/L，过高或过低均会加重缺血性脑损伤，如>10mmol/L宜给予胰岛素治疗。并注意维持水电解质的平衡。

治疗方法

- (3)脑水肿高峰期为发病后48h—5d，可根据临床观察或颅内压监测，给予20%甘露醇250ml，6~8h一次，静脉滴注；亦可用速尿40mg或10%白蛋白50ml，静脉注射。

治疗方法

- 9. 在有条件的医院组建由多科医师参与的脑卒中病房(stroke unit), 将脑卒中的急救、治疗和康复等结合为一体, 使病人发病后能够得到及时、规范的诊断、治疗、护理及康复, 有效地降低患者的病死率、致残率, 改进预后, 提高生活质量, 缩短住院时间, 减少花费。
- 10. 康复治疗

预防性治疗

- 对已确定的脑卒中危险因素应尽早给予干预治疗。抗血小板聚集剂阿司匹林、噻氯匹定用于防治缺血性脑血管病已受到全球普遍关注，并在临床广泛应用，有肯定的预防作用(见TIA)。国内临床试验证实，阿司匹林的适宜剂量为50mg / d，噻氯匹定为250mg / d。要注意适应证的选择，不要长期不间断的用药，有胃病及出血倾向者慎用。

脑溢血

脑溢血 出血性脑卒中：原因多是因微动脉瘤破裂所致，多位于基底节壳部，可向内扩展至内囊部

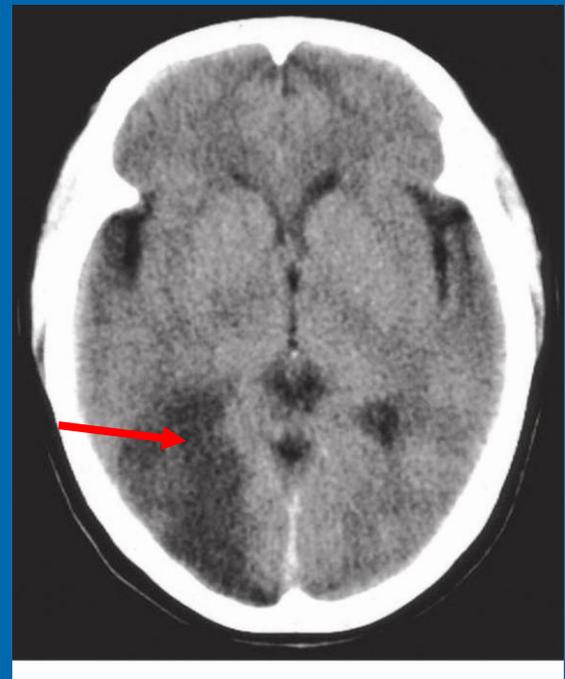
[临床表现]：1、颅内压增高
2、脑疝

[诊断] 首选CT MRI

[处理原则]：1、非手术治疗
2、手术治疗

辅助检查

图8-6 CT示低密度脑梗死病灶



1. 神经影像学检查

- CT检查，病后24h逐渐显示低密度梗死灶(图8-6)
- ◆ 病后2-15d--均匀片状&楔形低密度灶
- ◆ 大面积脑梗死伴脑水肿&占位效应
- ◆ 出血性梗死呈混杂密度
- ◆ 病后2-3w“模糊效应”--CT难以分辨病灶
- ◆ 梗死吸收期，水肿消失&吞噬细胞浸润

三. 临床表现

1. 55-65岁好发
2. 活动. 激动. 饮酒后起病多
3. 起病急进展快. 数小时达高峰. 多伴BP ↑
4. 全脑症状(见于出血量较大者): 颅高压征+意识障碍
5. 局灶症状: 部位不同表现有异
6. 并发症: 消化道出血. 通气障碍及肺感染泌尿系感染等

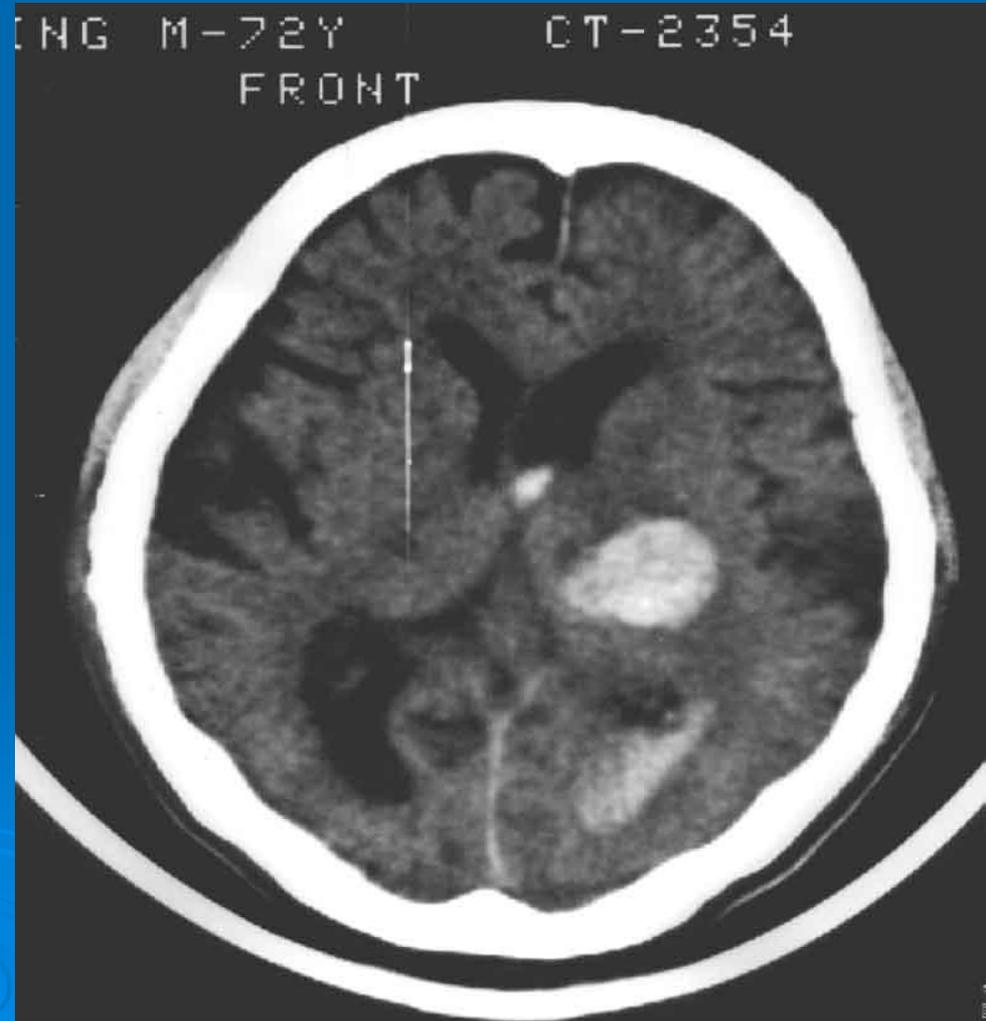
内囊区出血

外侧型较轻：

三偏征及病侧凝视

内侧型(重型)

意识障碍重. 丘脑受压征, 继而颞叶沟回疝→枕骨大孔疝



脑叶出血

➤ (2)脑叶出血: 颅高压. 脑膜刺激征. 局灶征

(3)桥脑.....:

轻: 病侧面. 展瘫. 凝视病侧

重: 四肢瘫. 去脑强直. 针尖样瞳孔. 高热

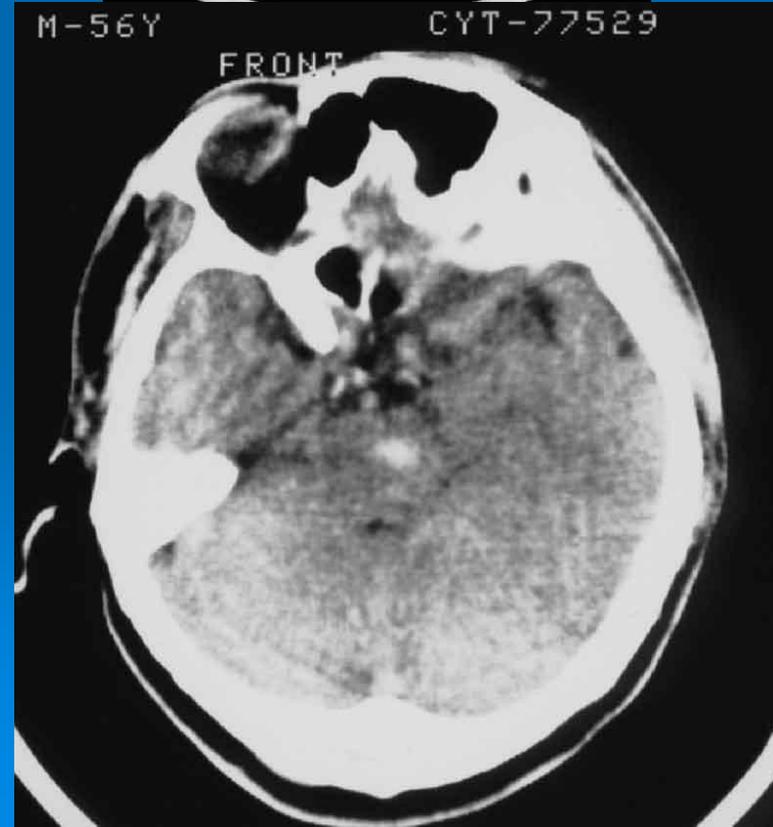
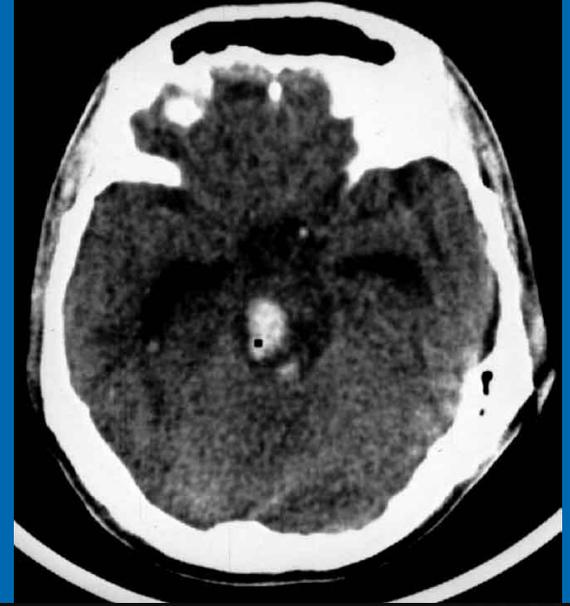
呼吸改变→严重后遗(闭锁)或死亡



桥脑出血

轻:交叉瘫 (病侧面. 展周围性瘫和对侧肢体中枢性瘫) 及病侧凝视

重:四肢瘫. 去脑强直. 针尖样瞳孔. 高热, 呼吸改变→严重后遗症 (闭锁) 或死亡



小脑出血

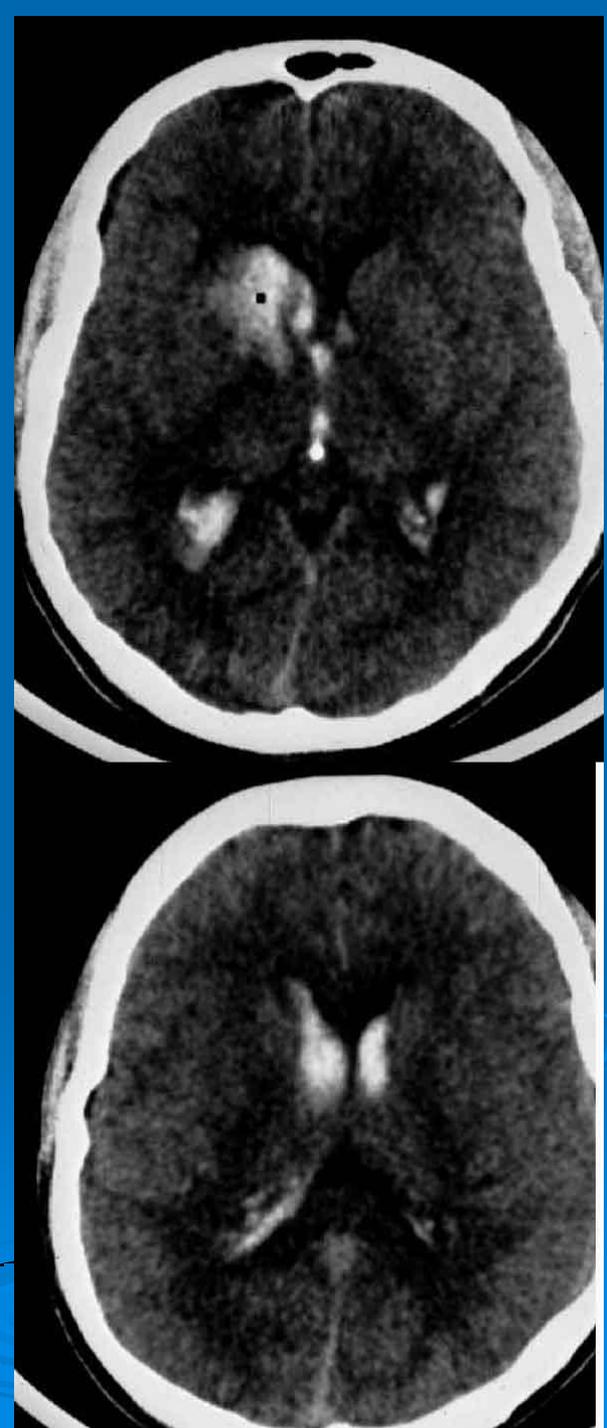
- 后枕部头痛. 频繁呕吐
- 眩晕. 眼震. 小脑性共济运动失调
- 出血量大者(即重型): 可突然昏迷去脑强直(桥脑受压枕骨大孔疝表现)



脑室出血

- 原发性脑室出血
- 继发性脑室出血
- 继发性多见

临床表现取决于脑室出血量：
不同程度意识障碍. 脑膜刺激征与SHA类似，严重者四肢瘫.，去脑强直, 生命征不稳汗多等



四. 辅助检查

1. 腰穿CSF检查：
压力↑ 血性. 选择性检查,
2. CT: 高密度影
3. 血管造影
4. 核磁共振 MR.
4. 病因有关的检查
5. EEG. 肝肾功等有利于相应脏器功能判断



五. 诊断及鉴别诊断

诊断

- ①中老年急性起病;高血压病史
- ②NS局灶体征:偏瘫,失语等
- ③颅高压症状:头痛.呕吐.意识障碍等
- ④CSF\CT检查结果

鉴别诊断

(1)与其它意识障碍病因鉴别

肝昏迷;尿毒症;CO. 酒精药物中毒等

(2)其它颅脑疾病

①脑肿瘤

②颅内感染:病毒脑. 化脑. 结脑

③脑外伤:硬膜外. 下血肿

④缺血性脑血管病;SAH鉴别

六. 治疗

- 精心护理
- 调控血压
- 脱水降压
- 对症治疗
- 加强支持
- 帮助病人渡过难关

一般措施

(1)安静. 就地抢救

(2)呼吸道:吸痰通畅(必要时气管切开)吸氧

(3)支持:保出入量. 水电解质平衡. 鼻饲

(4)检测R. P. BP. 瞳孔. 血气. 心电

(5)防治并发症 呼吸泌尿道感染, 消化道出血

降血压(160mmHg)、降颅压

(1) 高渗脱水剂

(2) 皮质激素: 地塞米松10mm静注

(3) 利尿剂: 速尿20-40mm静注

(4) 外科手术

恢复期 理疗、针灸、康复训练

预防：

有效控制
高血压及其它高危因素

脑脓肿

脑脓肿：细菌入侵脑细胞引起化脓炎症，并形成局限性脓肿

[病因和分类] (一)耳源性

(二)血源性

(三)其他

[临床表现及诊断]

1、近期感染史

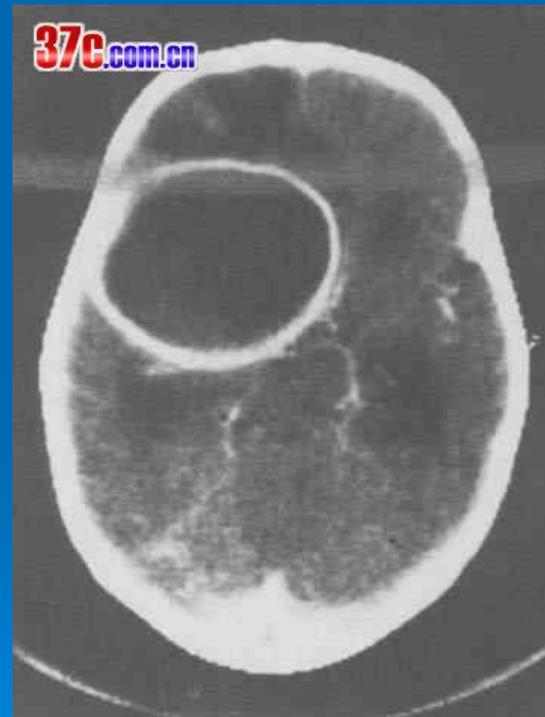
(一)疾病早期

(二)脓肿形成后

[处理原则]

急性期

脑疝期



颅内和椎管内肿瘤

➤ 颅内和椎管内肿瘤

一、颅内肿瘤：原发性、继发性

[常见类型的特征]

1. 神经胶质瘤

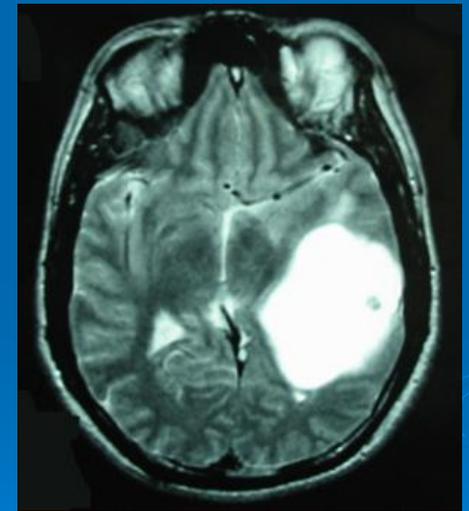
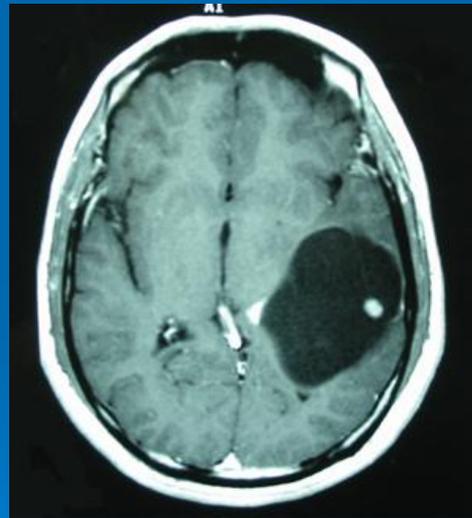
2. 脑膜瘤

3. 垂体腺瘤

4. 听神经瘤

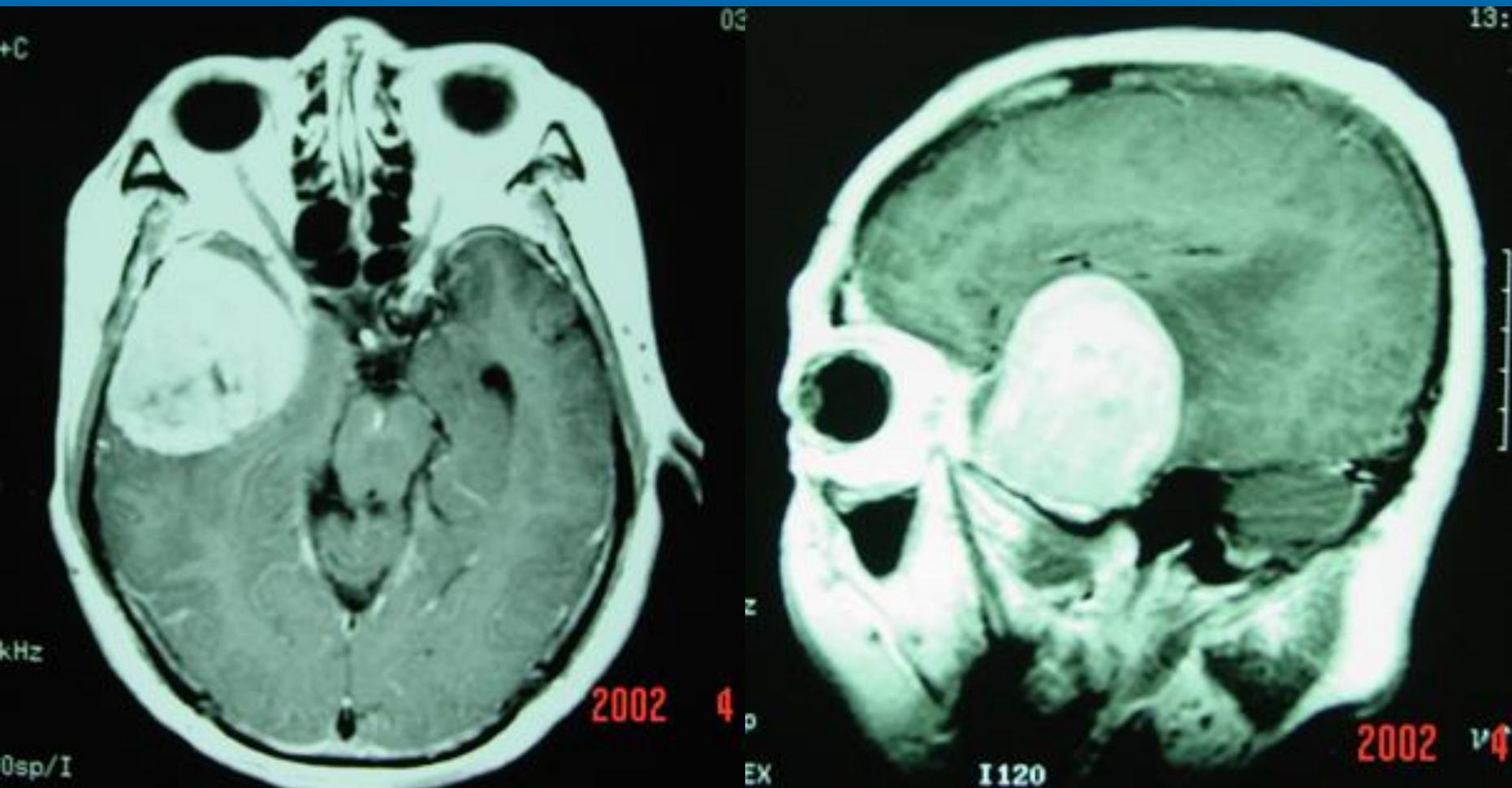
5. 颅咽管瘤

6. 转移性肿瘤

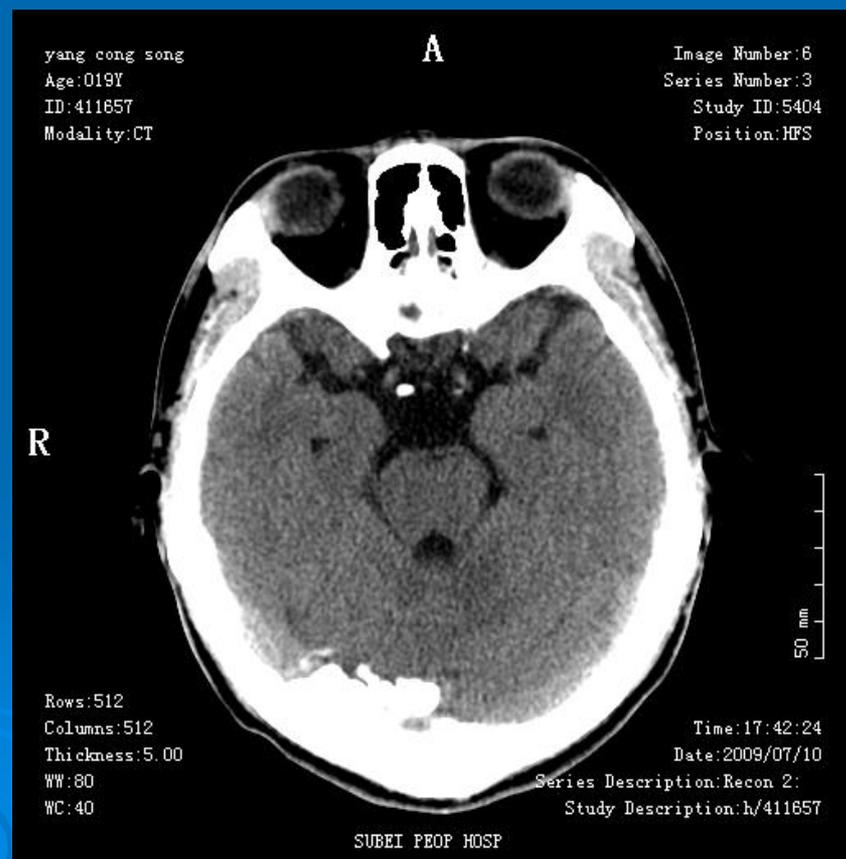
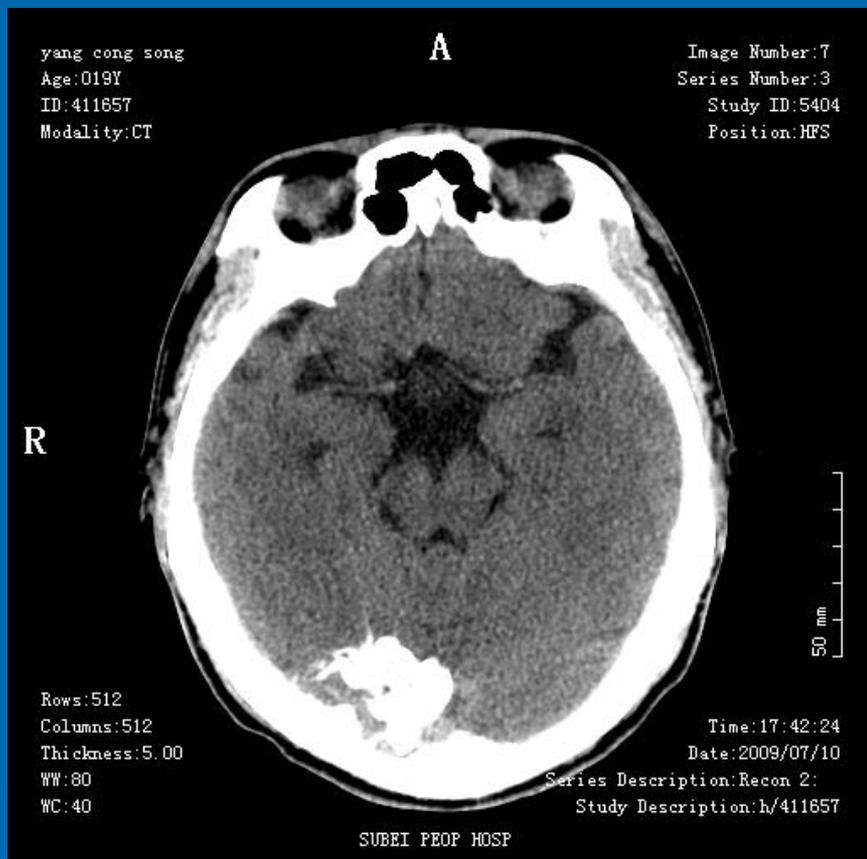


MRI

颅内和椎管内肿瘤-颅内肿瘤



脑膜瘤MRI



右枕叶软脑膜血管瘤病

颅内和椎管内肿瘤-颅内肿瘤

[临床表现及诊断]

(一)颅内压增高

(二)局灶症状与体征

(三)CT、MRI及血清内分泌激素的检测

[处理原则]

1. 降低颅内压
2. 手术
3. 放疗 化疗
4. 其他



颅内和椎管内肿瘤-椎管内肿瘤

分类：髓外硬脊膜下（最常见）、硬脊膜外和髓内三大类，
良性多见

[临床表现及诊断]

随着肿瘤的增大、脊髓和神经受压、损害
分三期

①刺激期 ②脊髓部分受压期 ③脊髓瘫痪期

[辅助检查]

脑脊液检查、脊髓MRI、CT等

手术治疗是唯一有效手段

颅脑和脊髓先天性畸形

➤ 先天性脑积水

[病因]

[病理生理]

[临床表现及诊断]

[处理原则]

常见颅脑疾病病人的护理

评 估

(一)术前评估

- 1、健康史
- 2、身体状况
- 3、心理社会状况

(二)术后评估

- 1、评估手术方式，麻醉方式及术中情况
- 2、了解引流管放置位置、目的及引流情况
- 3、观察有无并发症



常见颅脑疾病病人的护理

[护理诊断/问题]

1. 焦虑/恐惧/预感性悲哀
2. 头痛/与开颅手术有关
3. 有受伤的危险
4. 体液不足/有体液不足的危险
5. 潜在并发症
6. 知识缺乏
7. 有感染的危险



常见颅脑疾病病人的护理

[护理措施]

(一)术前护理

- 1、心理护理
- 2、加强生活护理，防止意外发生：
- 3、对症治疗
- 4、术前练习
- 5、术前常规准备

常见颅脑疾病病人的护理（护理措施）

（二）术后护理

- 1、止痛及镇静：
- 2、维持水电平衡
- 3、保持呼吸道通畅

4、病情观察及护理

①意识、瞳孔、生命体征、神经系统功能障碍

②引流情况（感染、出血）

③有无脑脊液漏

④有无颅高压症状

5、术后并发症的观察及护理

(1)出血 (2)感染 (3)中枢性高热 (4)尿崩症

(5)胃出血 (6)顽固性呃逆 (7)癫痫发作

常见颅脑疾病病人的护理（护理措施）

6、各种引流及护理

(1)脑室引流护理要点

- ①引流管位置 ②引流速度及量
- ③保持引流通畅 （检查引流是否通畅）
- ④观察引流液颜色，量及性状 ⑤无菌操作 ⑥拔管

(2)创腔引流

(3)脓腔引流

常见颅脑疾病病人的护理（护理措施）

[护理评价]

[健康教育]

(一)加强功能锻炼

(二)劝告家长鼓励患儿像正常孩童一样游戏和学习

(三)指导病人及家属学会辨别分流术后分流功能异常或发生感染的征象

(四)脑血管病变

神经外科患者的护理

- 1 留置尿管的护理
- 2 鼻饲的护理
- 3 气管切开的护理
- 4 面瘫的护理
- 5 消化道出血的护理
- 6 高热的护理
- 7 昏迷的护理
- 8 抽搐的护理



神经外科患者的健康教育

- 1 心理支持
- 2 营养支持
- 3 按时服药
- 4 功能锻炼



气管切开护理常规

- 做好心理护理，基础护理。
- 保持病室清洁、安静、湿度**60-70%**，温度**22℃**。
- 观察呼吸情况，气管导管纱布更换BID。
- 协助翻身、叩背Q2H。
- 雾化吸入BID。
- 保持呼吸道通畅，及时吸痰。
- 金属内导管，每日消毒Q6H。
- 病室每日空气消毒。
- 加强气道湿化。
- 气管切开外口用消毒湿纱布覆盖。



气管切开的并发症

- 1脱管
- 2出血
- 3气胸
- 4皮下气肿
- 5肺部感染
- 6气管食管瘘



复习思考题

- 1、颅脑疾病病人病情观察的内容？
- 2、颅脑疾病病人术后有那些并发症？
- 3、术后病人的体位？