

儿童自发性脑出血病因及临床特点分析

孟艳举 宋来君 郭付有 马斯奇

【摘要】 回顾分析 31 例自发性脑出血患儿的临床资料, 其中经影像学检查明确病因者 22 例 (70.97%), 分别为颅内动-静脉畸形 (9 例占 29.03%)、海绵状血管瘤 (6 例占 19.35%)、血液病 (3 例占 9.68%)、瘤卒中 (2 例占 6.45%)、颅内动脉瘤 (1 例占 3.23%) 和烟雾病 (1 例占 3.23%); 病因不明者 9 例 (29.03%)。所有患者均早期明确诊断并获及时治疗, 预后良好 23 例 (74.19%)、好转 6 例 (19.35%), 其余 2 例死亡 (6.45%)。提示在清除血肿同时, 应积极治疗原发病。

【关键词】 脑出血; 颅内动静脉畸形; 血管瘤, 海绵状; 儿童

Causes and clinical characteristics of spontaneous intracerebral hemorrhage in children

MENG Yan-ju, SONG Lai-jun, GUO Fu-you, MA Si-qi

Department of Neurosurgery, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, He'nan, China

Corresponding author: SONG Lai-jun (Email: laijunsong@126.com)

【Abstract】 In this study, clinical data of 31 patients in childhood with spontaneous intracerebral hemorrhage (SICH) were retrospectively analyzed. According to various imaging examinations (CT, MRI, CTA, MRA and DSA), 22 cases (70.97%) had definite causes, including 9 cases (29.03%) with intracranial arteriovenous malformation, 6 cases (19.35%) with cavernous hemangioma, 3 cases (9.68%) with hematopathy, 2 cases (6.45%) with tumor apoplexy, one case (3.23%) with intracranial aneurysm and one case (3.23%) with moyamoya disease; 9 cases (29.03%) had unclear causes. All cases were timely diagnosed and treated. Among all the patients, 23 cases (74.19%) were cured with good prognosis, 6 cases (19.35%) improved, and the other 2 cases (6.45%) died. Therefore, primary diseases should be timely treated as hematoma was removed.

【Key words】 Cerebral hemorrhage; Intracranial arteriovenous malformations; Hemangioma, cavernous; Child

由于儿童特有的生理特点, 其自发性脑出血的临床特征与成人不同。笔者通过对 31 例儿童自发性脑出血患者诊断与治疗经过进行综合分析, 探讨其发病特点及诊断与治疗原则。

资料与方法

一、一般资料

选择 2011 年 1 月-2013 年 1 月在郑州大学第一附属医院神经外科住院治疗的儿童自发性脑出血患者共 31 例, 男性 25 例, 女性 6 例; 年龄 2 个月至 14 岁, 平均 8.12 岁。其中急性期出血 18 例、亚急性

期出血 9 例、慢性期出血 4 例。(1) 临床表现: 均以颅内高压症状急性发病, 表现为突发头痛 (16 例)、呕吐 (10 例)、意识障碍 (5 例), 其中 8 例根据不同血肿部位伴有相应的局灶性神经功能缺损体征; 同时合并癫痫发作 (7 例)、脑膜刺激征 (5 例)、贫血 (3 例) 和发热 (1 例) 等。(2) 辅助检查: 本组患者均经 CT 明确诊断。病因不明者 9 例占 29.03%, 其中 7 例行 CTA 检查、1 例行 MRI 检查, 出血灶部位分别位于右额叶 (1 例)、左额叶 (1 例)、左颞叶 (1 例)、左顶叶 (1 例)、左枕顶叶 (1 例)、右额顶叶 (1 例)、右基底节 (1 例)、右额顶叶并破入脑室 (1 例), 以及幕下并破入脑室 (1 例)。病因明确者 22 例占 70.97%, 其中颅内动-静脉畸形 (AVM) 9 例 (29.03%), 6 例经 CTA 明确诊断, 出血灶部位分别位于右颞叶 (1 例)、左顶叶 (1 例)、右枕叶 (1 例)、右顶枕叶 (1 例)、左枕叶并破入脑室

doi: 10.3969/j.issn.1672-6731.2014.01.011

作者单位: 450052 郑州大学第一附属医院神经外科

通讯作者: 宋来君 (Email: laijunsong@126.com)

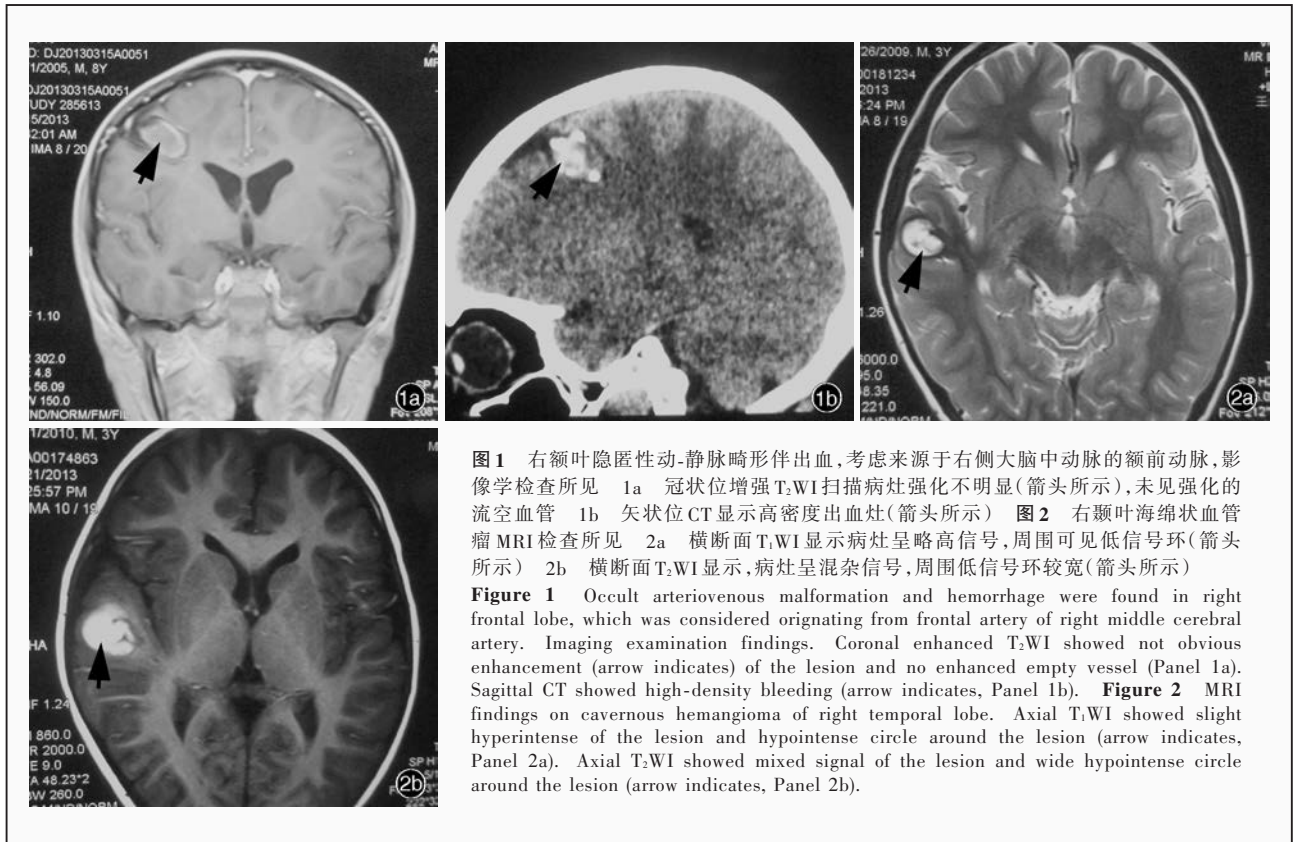


图 1 右额叶隐匿性动-静脉畸形伴出血,考虑来源于右侧大脑中动脉的额前动脉,影像学检查所见 1a 冠状位增强 T₂WI 扫描病灶强化不明显(箭头所示),未见强化的流空血管 1b 矢状位 CT 显示高密度出血灶(箭头所示) **图 2** 右颞叶海绵状血管瘤 MRI 检查所见 2a 横断面 T₁WI 显示病灶呈略高信号,周围可见低信号环(箭头所示) 2b 横断面 T₂WI 显示,病灶呈混杂信号,周围低信号环较宽(箭头所示)

Figure 1 Occult arteriovenous malformation and hemorrhage were found in right frontal lobe, which was considered originating from frontal artery of right middle cerebral artery. Imaging examination findings. Coronal enhanced T₂WI showed not obvious enhancement (arrow indicates) of the lesion and no enhanced empty vessel (Panel 1a). Sagittal CT showed high-density bleeding (arrow indicates, Panel 1b). **Figure 2** MRI findings on cavernous hemangioma of right temporal lobe. Axial T₁WI showed slight hyperintense of the lesion and hypointense circle around the lesion (arrow indicates, Panel 2a). Axial T₂WI showed mixed signal of the lesion and wide hypointense circle around the lesion (arrow indicates, Panel 2b).

(1例)、右基底节并破入脑室(1例),1例急诊手术清除血肿时发现出血灶位于右颞枕叶,1例经 DSA 明确诊断,出血灶位于右侧小脑,1例先后两次行 CTA 和 DSA 检查均未明确病因,第 3 次脑出血后术中明确诊断为隐匿性动-静脉畸形,出血灶位于右侧额叶(图 1);颅内海绵状血管瘤(CA)6例(19.35%),CT 和 MRI 检查均显示占位性病变,位于右顶叶(2例)、左顶叶(2例)、右颞叶(1例,图 2)和左侧小脑(1例);瘤卒中 2例(6.45%),均位于小脑蚓部和第四脑室,术后病理证实为髓母细胞瘤和星形细胞瘤;颅内动脉瘤 1例(3.23%),为手术清除血肿时发现起源于左侧大脑中动脉的动脉瘤,出血灶位于左额颞叶;烟雾病(MMD)1例(3.23%),经 DSA 明确诊断,出血灶位于右额颞叶;血液病 3例(9.68%),其中维生素 K₁ 缺乏症及婴儿肝炎综合征 1例,为右额叶伴蛛网膜下隙出血并右侧硬膜下广泛性血肿,血友病 1例,出血灶为左颞叶,肝功能障碍伴再生障碍性贫血 1例,出血灶位于右颞顶叶,均经 CT 明确诊断。

二、治疗方法

本组 9 例病因不明患者中 3 例行血肿清除术(出血灶位于左额叶、右额叶和左顶枕叶),1 例行侧脑室钻孔引流术(出血灶位于幕下并破入脑室),其

余 5 例均采取保守治疗。22 例病因明确患者分别施行血肿清除及畸形血管切除术(颅内动-静脉畸形)、海绵状血管瘤切除术(颅内海绵状血管瘤)、经枕下正中直入路肿瘤切除术(瘤卒中)^[1]、血肿清除并动脉瘤夹闭术(颅内动脉瘤)、颞肌贴敷术(烟雾病)、硬膜下血肿钻孔引流术(维生素 K₁ 缺乏症及婴儿肝炎综合征,于脑出血后 6 d 死亡),以及保守治疗(血友病及肝功能障碍伴再生障碍性贫血,于脑出血后 40 d 死亡)。

结 果

本组 31 例患儿,死亡 2 例占 6.45%,死亡原因分别为肝衰竭和突发性脑疝形成。其余 29 例患儿以脑出血后 6 个月的临床症状与体征作为疗效评价和预后判断标准,预后良好者 23 例占 74.19%、轻残者 6 例占 19.35%。

典型病例

患儿 男性,8 岁。主因首次出血 18 个月、再出血 3 月余、发热 10 d 入院。患儿 18 个月前于睡眠中突然呕吐,为胃内容物,呈非喷射状,伴意识障

碍,无头痛、肢体活动障碍、抽搐等。当地医院头部 CT 检查显示右额叶和蛛网膜下隙出血,予以止血、营养神经等药物治疗后症状改善,CTA 检查未见血管结构异常改变,遂出院。3 个月前晨起突发左下肢麻木、呕吐,3 d 后左下肢活动障碍,头部 CT 和 MRI 检查显示右额叶出血,DSA 未见明显异常,患儿家属要求保守治疗,于病情稳定后出院。10 d 前无明显诱因出现发热,按“感冒”治疗后效果欠佳,并出现呕吐伴恶心、左侧肢体活动障碍,遂入我院。患儿既往身体健康,无凝血功能障碍,无类似疾病家族史。入院后 MRI 检查显示左额叶出血,CTA 无明显异常。实验室检查各项指标均于正常值范围,无手术禁忌证,为进一步明确病因行血肿清除并颅内病变探查术。术中可见右额叶表面不典型异常血管(考虑为右侧大脑中动脉之额前动脉),诊断为隐匿性动-静脉畸形,并予以切除。术后病理报告:脑组织内混杂纤维瘢痕组织、陈旧性出血、坏死钙化组织,以及大量泡沫组织、淋巴组织,并可见胆固醇结晶沉着;高碘酸-雪夫(PAS)染色、六胺银染色均呈阴性,排除真菌感染,考虑动-静脉畸形。术后 6 个月,患儿肢体运动功能恢复正常,预后良好。

讨 论

自发性脑出血病因在不同年龄组存在较大差异,据文献报道,青年(18~45 岁)发病原因依次为高血压(31.84%)、颅内动-静脉畸形(16.85%)、烟雾病(13.86%)、颅内动脉瘤(11.61%)、中枢神经系统肿瘤(10.49%)、不明原因(10.11%)、血液病(4.49%)和海绵状血管瘤(2.62%)^[2];中老年则以高血压性脑出血占首位,血液病鲜见^[3]。而颅内动-静脉畸形为儿童自发性脑出血最为常见的病因,占 30%~60%;血液病其次,占 6%~14%;颅内动脉瘤出血较少见;另有 20%~30% 患儿出血原因不明^[4-6]。本组颅内动-静脉畸形患儿 9 例(29.03%)、海绵状血管瘤 6 例(19.35%)、血液病 3 例(9.68%)、瘤卒中 2 例(6.45%)、颅内动脉瘤 1 例(3.23%)、烟雾病 1 例(3.23%)、病因不明 9 例(29.03%),其中海绵状血管瘤占发病原因的第 2 位,与文献报道不尽一致,可能与本组病例选择偏倚或病因不明病例较多有关。

经对本组患儿综合分析提示:对于突发颅内高压,伴意识障碍或神经功能障碍的患儿,需及时行头部 CT 检查^[7]。本组患儿入院后均经 CT 检查明确脑出血诊断。然而 CT 难以判断病因,本组仅 3 例血

液病患儿经 CT 明确诊断,2 例瘤卒中患儿 CT 仅显示病灶,最终经 MRI 明确诊断。由此可见,MRI 对明确儿童自发性脑出血病因具有一定临床价值,本组有 6 例海绵状血管瘤患儿术前均经 MRI 明确诊断并经手术证实。虽然大多数颅内动-静脉畸形可经 MRA 或 CTA 显示血管异常而明确诊断,但金标准仍为 DSA,本组 9 例颅内动-静脉畸形患儿中 6 例经 CTA 明确诊断,1 例于急诊清除血肿时发现,1 例 CTA 未发现病灶最终经 DSA 明确诊断,余 1 例先后两次 CTA 和 1 次 DSA 均未发现病灶,于第 3 次脑出血后术中明确诊断为隐匿性动-静脉畸形。本组病因不明者约占 29.03%(9/31),与未行 DSA 检查有关。由海绵状血管瘤和瘤卒中导致的儿童自发性脑出血可经 MRI 明确诊断,而血液病导致的脑出血则需结合内科病史和头部 CT 检查方可明确诊断。在无需急诊手术的前提下,由其他病因导致的脑出血患儿需进一步行头颈部 CTA 或 MRA 检查,以了解是否存在血管异常,若仍不能明确病因可进一步行 DSA 检查。有研究显示,磁敏感加权成像(SWI)可敏感地显示颅内出血和细小静脉,与常规 MRI 结合能够提高隐匿性颅内动-静脉畸形的阳性检出率^[8],但本组病例均未获得此项临床证据。

儿童脑出血后易出现严重并发症,尤其是颅内动-静脉畸形易发生再出血。对于出血量较大且病情严重的患儿应尽早施行外科手术,出血原因不明者,清除血肿后需定期接受 MRA 或 CTA 随访,甚至 DSA 检查,及时发现并处理原发灶。对于病情相对稳定的患儿,需争取在明确病因后再行血肿清除术,并切除原发灶或行颅内动脉瘤栓塞术;而对于术中发现颅内动脉瘤或动-静脉畸形的患儿,易因不了解其血管走行,仅单纯行血肿清除而不能去除病因,甚至术中发生意外。本组有 1 例颅内动脉瘤患儿即于术中发现动脉瘤,予以夹闭,另 1 例于术中探查显示隐匿性动-静脉畸形,予以切除,虽然手术过程顺利但风险极大。鉴于上述原因,我们认为,因脑出血导致病情危重或病因不明的患儿,若无手术禁忌证均应积极施行外科手术治疗,使患儿获得良好预后,本组病例均遵守这一治疗原则。本组采取保守治疗的患儿,多为病因不明者,经脱水降低颅内压、止血、营养神经、抑酸等对症治疗后,预后并不十分理想。对于位于脑深部、病灶小于 2 cm 的颅内动-静脉畸形,可施行伽玛刀治疗,疗效较好^[9]。本组有 2 例血液病导致的脑出血患儿,采取保守治

疗^[10], 1 例死于肝衰竭, 1 例因突发脑疝死亡。因此我们认为, 为了防止再出血^[11], 应在清除血肿的同时积极治疗原发病。

参 考 文 献

[1] Meng XH, Wang JY, Liu LX, Sun ML. The clinical and CT manifestation of spontaneous epencephalon hemorrhage. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2005, 5:58-60.[孟宪辉, 王继跃, 刘乐喜, 孙明亮. 自发性小脑出血的临床与 CT 表现. 中国现代神经疾病杂志, 2005, 5:58-60.]

[2] Ma RY, Wang ZJ, Guo YW, Li K, Zhu S. The analysis of spontaneous intracerebral hemorrhage in 267 young adults. Shi Yong Yi Xue Za Zhi, 2011, 27:3026-3028.[马荣耀, 王志娟, 郭燕舞, 李柯, 朱帅. 青年自发性脑出血 267 例分析. 实用医学杂志, 2011, 27:3026-3028.]

[3] Zhang YS, Shen Y, Fan DS. The risk factors of primary intracerebral hemorrhage: a comparison between young adults and aged over 45. Zhongguo Nao Xue Guan Bing Za Zhi, 2006, 3:395-398.[张英爽, 沈扬, 樊东升. 青年与中老年原发性脑出血的危险因素比较. 中国脑血管病杂志, 2006, 3:395-398.]

[4] Zhang JJ, Zhang TZ, Xia K, Xin ZX, Han PJ. Spontaneous intracerebral hemorrhage in children in 5 cases and review of literature. Zhongguo Lin Chuang Shi Yong Yi Xue, 2008, 2:47-48.[张建军, 张铁铮, 夏凯, 辛振学, 韩培军. 儿童自发性脑出血 5 例报告并文献复习. 中国临床实用医学, 2008, 2:47-48.]

[5] Agrawal A, Dhingra VJ. Spontaneous intracerebral hemorrhage

in a child. APSP J Case Rep, 2012, 3:3.

[6] Xu H, Shi Y. Causes and management of spontaneous intracerebral hemorrhage in children. Yi Xue Xin Xi, 2011, (9): 4661-4662.[徐辉, 石勇. 小儿自发性脑出血的病因及诊治. 医学信息, 2011, (9):4661-4662.]

[7] Bei YZ, Chen BY, Qi HB, Zhou ZP, Li YB. The analysis of initial cranial CT of early hematoma enlargement in spontaneous intracerebral hemorrhage. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2012, 12:360-362.[贝玉章, 陈本阳, 齐浩波, 周正平, 李宇波. 自发性脑出血早期血肿扩大首诊 CT 分析. 中国现代神经疾病杂志, 2012, 12:360-362.]

[8] Xu GS. The diagnostic value of SWI in intracranial occult vascular malformations. Hebei Yi Yao, 2012, 34:704-706.[徐国生. MR 磁敏感加权成像在脑隐匿性血管畸形中的诊断价值. 河北医药, 2012, 34:704-706.]

[9] Plasencia AR, Santillan A. Embolization and radiosurgery for arteriovenous malformations. Surg Neurol Int, 2012, 3(Suppl 2): 90-104.

[10] Chen CR. The surgical treatment of infant vitamin K deficiency combined with intracerebral hemorrhage. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2009, 9:511.[陈昌瑞. 婴儿维生素 K 缺乏症合并颅内出血的外科手术治疗. 中国现代神经疾病杂志, 2009, 9:511.]

[11] Jin S. Clinical analysis of influencing factors of recurrence of cerebral hemorrhage. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2005, 5:275-276.[金沙. 脑出血复发影响因素临床分析. 中国现代神经疾病杂志, 2005, 5:275-276.]

(收稿日期:2013-11-01)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中国现代神经疾病杂志》编辑部关于稿件参考文献的要求

《中国现代神经疾病杂志》编辑部对来稿的参考文献一律按照 GB/T 7714-2005《文后参考文献著录规则》采用顺序编码制著录, 依照其在文中出现的先后顺序用阿拉伯数字加方括号标出。尽量避免引用摘要作为参考文献。内部刊物、未发表资料、个人通信等请勿作为文献引用。每条参考文献著录项目应齐全, 不得用“同上”或“ibid”表示。参考文献中的主要责任者(专著作者、论文集主编、学位申报人、专利申请人、报告撰写人、期刊文章作者、析出文章作者)均全部列出。外文期刊名称用缩写, 以 Index Medicus 中的格式为准, 中文期刊用全名。每条参考文献均须著录起止页码。中英文双语形式著录时, 文献序号后先列出完整的中文文献英译文, 再列出中文文献。作者姓名的英译文采用汉语拼音形式表示, 姓大写, 名用缩写形式, 取每个字的首字母、大写。期刊名称以汉语拼音注录。

(1) 期刊著录格式: 主要责任者. 题名. 刊名, 年, 卷: 起页-止页.

举例: [1] Gao S. Ten-year advance of transcranial Doppler ultrasonography. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2010, 10:127-136.[高山. 经颅多普勒超声十年进展. 中国现代神经疾病杂志, 2010, 10:127-136.]

(2) 著作或编著著录格式: 主要责任者. 题名: 其他题名信息. 其他责任者(例如翻译者). 版本项(第 1 版不著录). 出版地: 出版者, 出版年: 引文起页-止页.

举例: [2] Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK. WHO classification of tumours of the central nervous system. 4 th ed. Li Q, Xu QZ, Trans. Beijing: Editorial Office of Chinese Journal of Diagnostic Pathology, 2011: 249-252.[Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK. 中枢神经系统肿瘤 WHO 分类. 4 版. 李青, 徐庆中, 译. 北京: 诊断病理学杂志社, 2011: 249-252.]

(3) 电子文献著录格式: 必须于题名后著录[文献类型标志/文献载体标志], 一般同时于起页-止页后著录[引用日期]及获取和访问路径.

举例: [3] Foley KM, Gelband H. Improving palliative care for cancer[M/OL]. Washington: National Academy Press, 2001 [2002-07-09]. <http://www.nap.edu/books/0309074029/html>.