

论 著

儿童自发性脑出血CT影像学表现及在术后复查中的临床应用价值分析*

1.沧州市人民医院神经外科

(河北 沧州 061000)

2.辛集市第一医院手术室

(河北 石家庄 052360)

武 峰^{1,*} 齐 磊² 金 亮¹张良龙¹ 苏海涛¹

【摘要】目的 分析儿童自发性脑出血CT影像学表现及在术后复查中的临床应用价值。方法 回顾性分析本院2016年4月至2018年12月收治的55例儿童自发性脑出血患者临床资料,收集患者影像及临床资料,以术后病理检查结果为“金标准”,对患者进行出血部位及相关征象及术后治疗效果与治疗后CT复查结果进行分析。结果 55例自发性脑出血患者出血最多的为基底节出血,占49.09%;丘脑出血14.54%;小脑出血、脑叶出血各占9.09%;脑干出血、蛛网膜下腔出血患者各有4例,各占据脑出血部位的7.27%、脑室出血患者共有2例,占据脑出血部位的3.63%。其脑血管畸形患者占65.36%。采取手术治疗方案患者痊愈、好转几率为88.09%,明显高于保守内科治疗方案(61.53%)。55例儿童自发性脑出血患者行1~7d的治疗后,CT检查复查图像显示脑出血部位及区域均出现了不同程度的缩小、变淡,周围的水肿明显,部分脑室积血吸收。结论 根据儿童自发性脑出血患者CT检查影像学可初步评估病情,指导临床治疗方案的制定,治疗后采用CT检测可直观评估治疗效果。

【关键词】CT; 儿童; 自发性脑出血

【中图分类号】R445.3; R722.15+1

【文献标识码】A

【基金项目】河北省科技计划项目(162777254)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.08.009

Analysis on Clinical Application Value of CT Imaging Features of Spontaneous Cerebral Hemorrhage of Children in Postoperative Reexamination*

WU Feng^{1,*}, QI Lei², JIN Liang¹, ZHANG Liang-long¹, SU Hai-tao¹.

1.Department of Neurosurgery, Cangzhou People's Hospital, Cangzhou 061000, Hebei Province, China

2.Operating Room, Xinji First Hospital, shijiazhuang 052360, Hebei Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the CT imaging features of spontaneous cerebral hemorrhage in children and its clinical application value in postoperative reexamination. **Methods** The clinical data of 55 children with spontaneous cerebral hemorrhage admitted to our hospital from April 2016 to December 2018 were retrospectively analyzed. The patient's imaging and clinical data were collected. The postoperative pathological examination results were used as the gold standard to analyze the bleeding site and related signs and the postoperative treatment effect and the results of CT reexamination after treatment. **Results** The most common hemorrhage in 55 patients with spontaneous cerebral hemorrhage was hemorrhage in basal gangli, accounting for 49.09%; thalamic hemorrhage accounted for 14.54%; cerebellar hemorrhage and cerebral hemorrhage accounted for 9.09% respectively. There were 4 cases with hemorrhage of brain stem and subarachnoid hemorrhage, each of which accounted for 7.27% of cerebral hemorrhage. There were 2 cases with ventricular hemorrhage in total, accounting for 3.63% of the cerebral hemorrhage, and patients with cerebral vascular malformations accounted for 65.36%. The rate of recovery and improvement in patients by surgical treatment was 88.09%, which was significantly higher than the 61.53% by conservative medical treatment. After 1 to 7 days of treatment in 55 children with spontaneous cerebral hemorrhage, CT examination showed that the location and area of cerebral hemorrhage showed different degrees of shrinkage and lightening, and the surrounding edema was obvious, and some cerebral hemorrhage was absorbed. **Conclusion** According to the CT imaging of children with spontaneous cerebral hemorrhage, the condition can be initially evaluated, and to guide the development of clinical treatment plan, CT detection can be used to visually evaluate the therapeutic effect after treatment.

Keywords: CT; Child; Spontaneous Cerebral Hemorrhage

儿童自发性脑出血在临床较为少见,其病因、生理特征、诊断与治疗均与成人较为不同,临床对自发性脑出血的诊断首选检查方法是进行CT检查。CT成像快,对自发性脑出血的具体病灶部位、形态、大小,均可进行直接的观察,对不同类型的出血情况其图像特点可进行具体分析^[1]。本研究通过回顾分析本院2016年4月至2018年12月收治的55例儿童自发性脑出血患者的临床资料,儿童自发性脑出血CT影像学表现及在术后复查中的临床应用价值分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2016年4月至2018年12月收治的55例儿童自发性脑出血患者临床资料。纳入标准:年龄≤14岁;均未合并患有恶性肿瘤患者;患者临床学资料、影像学资料无丢失完整者。排除标准:存在既往肿瘤病史患者;患者存在肝肾不全严重患者;存在开颅手术病史患者。55例儿童自发性脑出血患者中,男性患者28例,女性患者27例,年龄5~14岁,平均年龄(8.51±2.17)岁,病程5h~2个月,平均病程(1.04±0.47)个月。就诊原因:主要表现为突发呕吐、恶心、头痛、意识障碍,伴发血肿相应部位的神经损害症状,少数患者起病较为缓慢。

1.2 方法 检查仪器选用西门子64排多层螺旋CT。扫描前叮嘱患者保持仰卧位摆正患者头部,下巴稍低。扫描范围:扫描定位以听眦线为定位基准线;扫描设置

【第一作者】武 峰,男,主治医师,主要研究方向:神经外科临床研究工作。E-mail: bgong20002@sina.com

【通讯作者】武 峰

参数：管电压120KV，管电流300mA/s，层厚10mm，矩阵512×512。增强扫描：从肘静脉采用高压注射器以2.5mL/s流速注射碘伏醇(1.5~2.0mL/kg)，在注射完毕后30s开始进行扫描。重建层厚0.625mm，层间隔0.5mm。图像重建：当扫描图像上传至3D工作站后，采用多平面重建图像扫描、容积再现等计算机图像后处理技术对扫描所得图像进行处理。

1.3 图像分析 对55例儿童自发性脑出血患者影像学资料及临床学资料进行收集，由2名经验丰富的资深影像学医师进行盲法阅片，对多层螺旋CT检查所呈现的检查图像进行外观形态、病灶密度、脑组织解剖的正常位置是否出现偏移等状况进行观察分析，以最后共同讨论结果为准。以手术后结果为“金标准”，对儿童自发性脑出血的出血部位以及相关征象进行比较，分析术后CT在术后复查中的临床应用价值。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 19.0软件进行统计

分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过率或构成比表示，并采用 χ^2 检验；以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 儿童自发性脑出血的部位及相关征象 经整理55例自发性脑出血患者的临床资料可知，其中出血最多的为基底节出血共有27例，占脑出血部位的49.09%；丘脑出血共有8例，占据脑出血部位的14.54%；小脑出血、脑叶出血患者各有5例，占据脑出血部位的9.09%；脑干出血、蛛网膜下腔出血患者各有4例，各占据脑出血部位的7.27%；脑室出血患者共有2例，占据脑出血部位的3.63%。其脑血管畸形患者占65.36%(31/55)，无异常36.36%(20/55)中，海绵状血管瘤为7.27%(4/55)，见表1。

表1 儿童自发性脑出血的部位及相关征象

部位	基底节出血	丘脑出血	小脑出血	脑叶出血	脑干出血	脑室出血	蛛网膜下腔出血
血量(mL)	4~120	1.5~32	3~45	5~45	0.8~12.6		
脑室变形	15/27	6/8	4/5	4/5			
中线移位	12/27	5/8		2/5			
脑室内血影	10/27	3/8	3/5		1/4	1/2	2/4
沟裂池内血影	8/27	4/8		2/5	3/4	2/2	3/4
脑积水		5/8	3/5		2/4		
合计	27	8	5	5	4	2	4

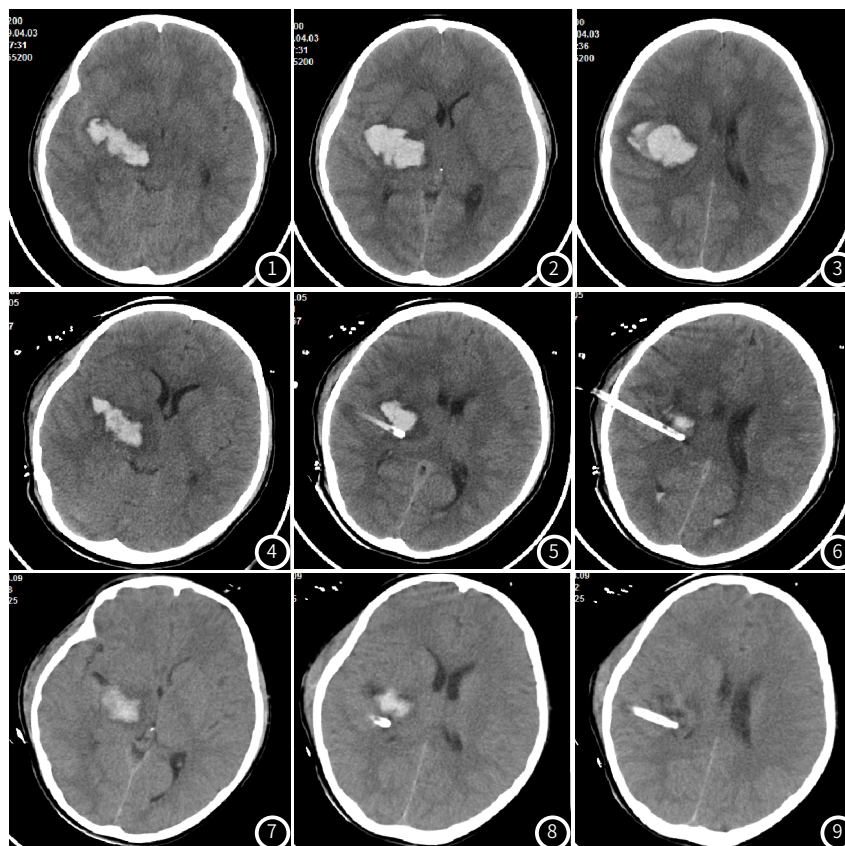


图1~图9 患者 男，11岁；主诉：突发头痛伴肢体无力5小时余。CT平扫：右侧基底节区及额顶叶见团片状高密度影(图1~图3)，周围见薄层低密度带环绕(图1~图3)；右侧颅脑出血钻孔引流术后，右侧颅内见引流管影(图4~图6)右侧团块样高密度影密度较前减低，范围较前缩小(图4~图6)，周围低密度影较前明显(图4~图6)；术后第4天复出CT示右侧基底节区及丘脑团块状高密度影，范围较前缩小，密度较前降低(图7~图9)。

2.2 儿童自发性脑出血治疗结果 55例儿童自发性脑出血患者有42例采取手术治疗,包括血肿清除术、脑室外引流术等对症治疗,有13例患者行保守内科治疗,采用降颅压、止血、神经营养等药物进行治疗,手术治疗痊愈患者共有15人,占据手术治疗患者35.71%,好转共22人,占据保守治疗患者52.38%。采取保守内科治疗患者痊愈共2人,占据保守内科治疗患者15.38%,好转患者6人。占据保守治疗患者46.15%,采取手术治疗方案患者痊愈、好转几率明显高过保守治疗方案的几率。

2.3 55例患者治疗后CT复查结果 在进行1~7d的治疗后患者均进行了CT复查,CT检查复查图像均有效显示了患者的脑出血部位及区域均出现了不同程度的缩小、变淡,周围的水肿明显,部分脑室积血吸收。

2.4 典型病例分析 典型病例CT影像分析结果见图1~图9。

3 讨论

自发性脑出血是指在没有外伤因素的情况下出现脑内出血,其具有较高的致残、致死率,出血量的大小与患者自身病灶部位及病因有关,当症状开始出现时,患者病情便处于较为危重的状态^[2-4]。对出血量较大患者在早期若不尽快进行适当治疗与抢救会对患者的生命造成严重威胁。成人自发性脑出血原因与儿童较为不同,常见多为高血压脑出血,其次是脑动静脉畸形、颅内动脉瘤等^[5-7]。有文献报道,儿童自发性脑出血的病因常见于先天疾病,以脑动静脉畸形最为常见,占据全部发病病因的30%~60%^[8]。脑动静脉畸形患者会有破裂大出血的可能,对患者的生命安全造成严重威胁。

本研究中,经手术结果证明脑血管畸形患儿有65.36%,表明儿童自发性脑出血其脑血管畸形为主要原因。患儿发病多因进行情绪激动、剧烈体力活动所引发,一般情况下不会没有特殊原因而导致发病。而对儿童自发性脑出血进行诊断最为安全、可靠、迅速的方法就是进行CT检查^[9-11]。儿童自发性脑出血患者在因各人所血肿大小、畸形血管部位的不同,所临床表现各异。可根据这些不同表现的临床特点进行分析,根据CT扫描影像对脑出血的原发出血部位及出血、血肿形态、大小、脑积水阻塞部位、程度、中线结构位移程度、脑水肿程度等均可进行快速反映,据CT征象的提示对出血原因进行推断,有利于对患者进行及时抢救和下一步检查进行正确的指导^[12-14]。在治疗后进行CT复查可对血肿状态的自然过程进行动态观察,发现是否存在再出血状况。

儿童自发性脑出血其治疗急救措施多分为内外治疗与外科治疗两大类。内科治疗多为进行镇静、减轻脑水肿、止血、降低颅内压、营养神经功能等。既往采用内科治疗的方案死亡率较高,有CT检查辅助治疗方案制定后,其自发性脑出血采用内科方案治疗死亡率明显降低,因对自发性脑出血的轻度患者发现增多,可及时进行明确诊断,进行干预治疗。外科治疗多为进行脑室引流、血肿清除术等,当患者病情急性发作,脑出血血块发生占位性病变、急性梗阻性脑积水等症状出现,表明

患者存在这脑疝、颅内高压等威胁^[15]。当脑出血时间越长其对人体健康造成的威胁越大,引发并发症的几率越高,越早期进行手术治疗的患儿能对因脑出血、水肿分解产物对周围脑组织所造成的损害降低到最小,从而促使患者最大限度地恢复神经功能,如本研究采用外科手术的患儿痊愈好转几率明显高于采用内科治疗的患儿。治疗后采用CT复查,其脑出血患者的脑出血部位及区域均出现了不同程度的缩小、变淡,周围的水肿明显,部分脑室积血吸收,表明CT检查为临床治疗方案提供了重要可靠的依据,对儿童自发性脑出血患者诊断是较为可靠的。

综上所述,对儿童自发性脑出血患者进行CT检查可初步评估病情,指导临床治疗方案的制定,治疗后采用CT检测可直观评估治疗效果。

参考文献

- [1] 党慧,钟楠,李国忠.脑出血早期血肿扩大的CT影像学特点研究进展[J].中国卒中杂志,2018,13(11):99-104.
- [2] 范元军,郝建成,胡国权,等.自发性脑出血早期血肿扩大CT征象分析[J].皖南医学院学报,2018,37(5):82-84.
- [3] 李天金,刘庆华.基底节区高血压脑出血应用螺旋CT检查术后血吸收程度的效果分析[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(6):15-17.
- [4] 杜国森,赵明,徐龙彪,等.脑血管淀粉样变性脑出血的临床特征及外科治疗体会(附76例报道)[J].中华神经医学杂志,2017,16(4):416-418.
- [5] 赵会,吴世政,樊青俐,等.头颅CT漩涡征在自发性脑出血患者中的临床意义及应用价值[J].卒中与神经疾病,2018,25(06):116-118.
- [6] 卢林民,宋学栋,罗宁.磁共振成像联合血清缺氧诱导因子-1诊断新生儿缺血缺氧性脑病的价值[J].解放军医药杂志,2018(2):41-45.
- [7] 姚世斌,张宏达,沈书廷,等.CT定向软通道技术治疗基底节区高血压脑出血64例[J].人民军医,2017,18(3):72-74,85.
- [8] 胡晓萍,高海华,郑兴媛,等.不同时间出现的CT脑灌注“点征”预测自发性脑内出血患者预后的临床研究[J].实用临床医药杂志,2017,21(19):221-222.
- [9] 杨钧勇,陈俊,郭松涛,等.慢性病管理模式在脑卒中患者康复中的应用价值[J].职业卫生与病伤,2017,32(1):53-55.
- [10] 柯国秀,王国军,王建生,等.早期继续出血的自发性脑出血患者不同时间点氧化应激及炎症介质水平的变化[J].卒中与神经疾病,2017,24(4):306-309.
- [11] 王红梅,吴建平,谭华.不同时机使用甘露醇降压对脑出血患者脑血肿扩大及疗效的影响[J].保健医学研究与实践,2018,15(3):67-69.
- [12] 黄永苇.CT影像特征预测自发性脑出血血肿扩大的研究进展[J].医学研究生学报,2019,32(3):320-325.
- [13] 蒋全,于晓波,于伟锋,等.脑出血患者的CT及MRI影像学表现及其诊断价值研究[J].世界最新医学信息文摘,2017,(31):133.
- [14] 杨广涛.分析CT影像学检查评估脑出血手术患者预后的应用价值[J].中国实用医药,2017,12(35):81-82.
- [15] 陈国瑞.CT对脑出血的诊断及临床价值[J].影像研究与医学应用,2018(17):185-186.

(收稿日期:2019-08-25)