

论 著

## 基底节区脑出血患者急诊的CT表现及手术选择分析

1. 湖北省武汉市第一医院放射科

(湖北 武汉 430022)

2. 湖北省武汉市第一医院急诊科

(湖北 武汉 430022)

刘明蓉<sup>1</sup> 李立为<sup>2</sup> 张东友<sup>1</sup>

**【摘要】目的** 探析基底节区脑出血患者急诊CT表现及对手术选择的参考价值。

**方法** 选择我院神经外科2011年8月-2014年8月收治75例基底节区脑出血患者为例, 均行双层螺旋CT检查, 明确患者CT分型并应用ADL量表评估预后。**结果** 19例传统开颅手术患者中, (I+II)级患者所占百分率为84.2%, 31例小骨窗微创开颅患者的(I+II)级患者所占百分率为80.6%, 差异无统计学意义(P<0.05)。50例患者中, 共41例患者预后较好, 为I或II级, 其中患者CT分型结果多为I型、II型及III型患者, 分别为1例、7例、16例, 预后良好率达92.3%, 24例IV型及V型患者的预后良好率则为70.8%, 差异的比较有统计学意义(P<0.05), 提示CT分型级别越低, 预后越好。**结论** CT在基底节区脑出血患者诊断中的应用特征明显, 可尽早确诊并为手术方式的选择提供参考并预测预后, 值得推广应用。

**【关键词】** 基底节区脑出血; CT表现; 手术治疗; 分型

**【中图分类号】** R445.3; R743.34

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.04.005

通讯作者: 李立为

## Analysis of CT Findings and Surgical Selection of Emergency Patients with Cerebral Hemorrhage in Basal Ganglia

LIU Ming-rong, LI Li-wei, ZHANG Dong-you. Department of Radiology, the Combine Traditional Chinese and Western Medicine hospital of Wuhan City, Wuhan 430022, Hubei Province, China

**[Abstract] Objective** To explore the CT findings of emergency patients with cerebral hemorrhage in basal ganglia and the reference value of CT in surgical selection of patients. **Methods** 75 patients with cerebral hemorrhage in the basal ganglia treated in the neurosurgery department of our hospital from August 2011 to August 2014 were treated as the research objects. All patients underwent double-slice spiral CT to make clear CT typing of patients and the prognosis was evaluated with ADL. **Results** Among the 19 patients undergoing traditional craniotomy, the percentage of grade (I+II) patients was 84.2%. In 31 cases of patients undergoing small bone window minimally invasive craniotomy, grade (I+II) patients accounted for 80.6%. The difference was not statistically significant (P<0.05). In 50 patients, 41 patients had better prognosis which was grade I or II and CT typing results of the patients mainly were type I, II and III of which the number of cases was 1, 7 and 16. The rate of good prognosis was 92.3%. The rate of good prognosis in 24 cases of type IV and type V patients was 70.8%. The difference was statistically significant (P<0.05), which indicated that the lower CT type was, the better prognosis was. **Conclusion** The application of CT in diagnosis of cerebral hemorrhage in basal ganglia is of significant features and it can provide reference for early diagnosis and surgical selection and can predict prognosis. It is worthy of promotion and application.

**[Key words]** Cerebral Hemorrhage in Basal Ganglia; CT finding; Surgical Treatment; Typing

脑出血为神经外科危急重症, 有文献显示<sup>[1]</sup>, 患者6个月内死亡率已达30%~50%。基底节区为脑出血最常见部位, 供应基底节区动脉血管直径较小, 且与中动脉成垂直关系<sup>[2]</sup>, 若出现血压过高则小动脉易纤维坏死而引起脑出血。该部位脑出血易引起偏瘫等后遗症, 临床诊治因而受到重视。CT在基底节区脑出血患者临床诊断与手术治疗中均得到应用, 具有简便、高效、直观及患者耐受佳等优点<sup>[3]</sup>。为探析基底节区脑出血患者急诊CT表现及对手术选择的参考价值, 本研究以我院神经外科收治基底节区脑出血患者为例展开分析, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择我院神经外科2011年8月~2014年8月收治75例基底节区脑出血患者作为研究对象, 男45例、女30例, 年龄52~73岁, 平均(64.8±4.2)岁。发病到入院时间在1~16h, 平均(5.7±0.6)h。18例浅度昏迷、11例深度昏迷。12例合并应激性溃疡综合征、43例意识障碍。23例单侧瞳孔放大、20例双侧。

**1.1.1 纳入标准:** ①经头颅CT确诊为基底节区脑出血; ②GCS评分≥6分; ③出血量30~80 ml; ④循环系统基本稳定; ⑤脑超声波检查示中线波移位; ⑥家属签署知情同意书。

1.1.2 排除标准：①合并脑疝；②因肿瘤、血管畸形、外伤等原因所致脑出血；③合并糖尿病、冠心病患；④肝肾功能不全；⑤临床资料不全。

## 1.2 方法

1.2.1 检查方法：均应用Siemens somtom双层螺旋CT机检查，参数：管电流与电压为100mA、120kV，层厚及层距均10mm，0M为基线行头颅常规扫描，对患者血肿部位、血肿形态、血肿量及周围情况进行观察与测量，并行多平面重建以模拟计算出血量。

1.2.2 手术方法：50例患者均采取CT定位，结合临床表现及血肿类型确定手术方式，本组19例行传统开颅方式，以额颞瓣为主，颞中回切开皮层3 cm左右，进入血肿腔将血肿彻底清除并有效止血。此外，19例传统开颅患者中，5例为单纯开颅血肿清除术，另外14例为开颅血肿清除联合去骨瓣减压术。31例患者采取小骨窗微创开颅，以颞部“II”形切口或直切口为主，患者均为血肿累及内囊膝部和后肢。

1.3 观察指标 明确患者CT分型，分型标准参照Kanno分型法，I型：血肿位于内囊外侧，未破入脑室；II型：血肿延伸至内囊中，可破入脑室；III型：血肿延伸至内囊与丘脑处，且破入脑室；IV型：血肿位于丘脑处向基底节区扩散，完全破入脑室；V型：血肿扩散至脑干处并完全破入脑室。总结CT影像表现，于术后1年应用ADL量表评估两种手术方法患者术后日常生活能力，I级：术后日常生活完全不受影响；II级：日常生活能力部分恢复或可独立生活；III级：需人帮助，扶拐可行走；IV级卧床但有

意识；V级：植物生存状态。比较两组(I+II)级患者所占百分率。

1.4 统计学方法 统计学软件SPSS19.0处理数据，计数资料用n(%)表示， $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为比较有统计学意义的检验标准。

## 2 结果

2.1 基底节区脑出血急诊患者的CT表现分析 血肿值在20~80HU，以圆形、肾形或类圆形为主，新鲜血肿呈均匀高密度，血肿边界清晰。血肿周围环形低密度影，密度逐渐下降，最终变为低密度软化灶。若血肿破入脑室，血肿量小者侧脑室后角易出现高密度血液平面，血肿量大者可见脑室铸型。出血量超过60ml者周围脑组织出现严重水肿，颅内占位明显。50例患者CT分型结果为：1例I型、8例II型、17例III型、16例IV型、8例V型。

2.2 典型患者的CT影像资料分析 患者左侧基底节区脑出血破入脑室系统，出血量约105ml，中线结构右偏约1.1cm，蛛网膜下腔出血。右侧基底节出现软化灶，双侧侧脑室周边脑白质脱髓鞘，脑增龄性改变。如图1-6示。

2.3 患者手术治疗的预后分析 传统开颅手术(I+II)级患者所占百分率为84.2%，小骨窗微创开颅手术为80.6%，差异无统计学意义( $\chi^2=0.102$ ,  $P=0.750 > 0.05$ )，见表1。

2.4 患者预后与CT分型结果的分析 50例患者中，共41例患

者预后较佳，为I或II级，其中患者CT分型结果多为I型、II型及III型患者，分别为1例、7例、16例，预后良好率达92.3%，24例IV型及V型患者的预后良好率则为70.8%，差异有统计学意义( $\chi^2=18.623$ ,  $P=0.000 < 0.05$ )，提示CT分型级别越低，预后越佳。

## 3 讨论

基底节区脑出血为神经外科常见病，随病情进展，患者颅内组织受损情况将会不断加重，增加致残与死亡风险<sup>[4]</sup>，尽早行手术治疗为该病临床治疗主要原则<sup>[5]</sup>。CT检查的应用不仅可实现快速确诊，同时也在血肿定位中发挥重要作用<sup>[6]</sup>。

本研究以我院收治基底节区脑出血患者进行分析，结果显示基底节区脑出血CT表现明显，包括①CT值多在50~80HU；②新鲜血肿边界清楚、均匀、高密度；③血肿周围现低密度环影，且随时间延长密度逐渐向血肿中心发展并降低<sup>[7]</sup>；④血肿少者侧脑室后角出现高密度血液平面，血肿多者形成脑室铸型。以上征像往往可高效确诊基底节区脑出血，利于尽快制定手术方案，以免病情延误。

在基底节区脑出血的手术方式选择上，本研究以传统开颅方式及小骨窗微创开颅为主进行治疗，并将两种手术疗效进行对比，结果显示传统开颅手术患者中术后ADL评级为(I+II)级患者所占百分率为84.2%，小骨窗微

表1 两种手术治疗方法预后比较结果[n(%)]

手术方法	I级	II级	III级	IV级	V级
传统开颅(n=19)	7(36.8)	9(47.3)	2(10.6)	1(5.3)	0(0.0)
小骨窗微创开颅(n=31)	13(41.9)	12(38.7)	2(6.5)	3(9.7)	1(3.2)

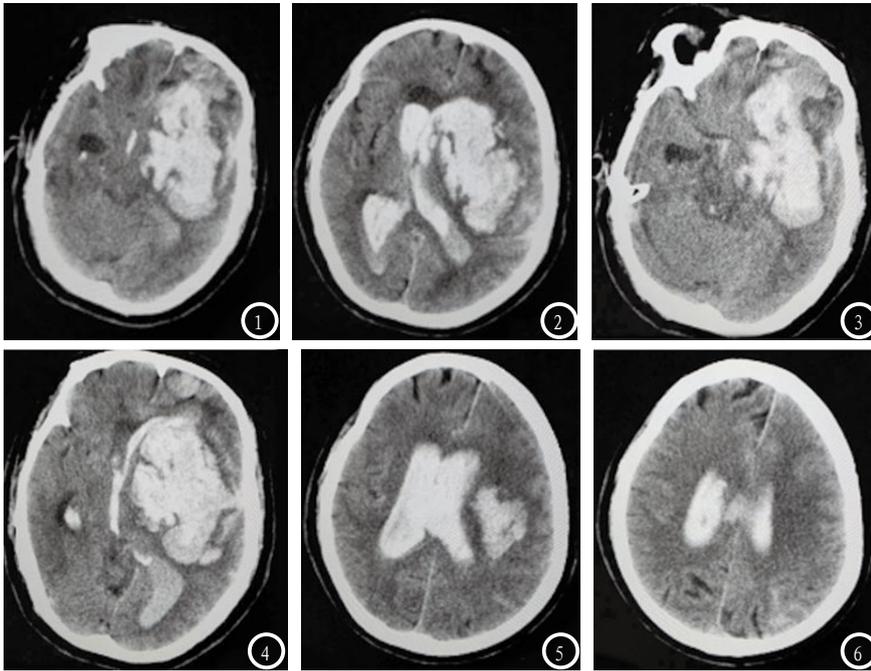


图1-6 患者左侧基底节区脑出血破入脑室系统，出血量约105ml，中线结构右偏约1.1cm，蛛网膜下腔出血。右侧基底节出现软化灶，双侧侧脑室周边脑白质脱髓鞘，脑增龄性改变。

创开颅手术则为80.6%，差异 $P < 0.05$ ，提示两种手术疗效无差异，把握患者适应症选择手术方式可取得较好预后。传统开颅手术适合出血量多、脑组织广泛受累患者，小骨窗微创开颅手术适合血肿累及内囊膝部及后肢者，进一步提示利用CT明确患者出血部位、出血量及周围组织受累情况利于手术方式选择<sup>[8]</sup>。有研究提出<sup>[9]</sup>，CT检查可根据内囊膝部中心线将患者分为前部型、中间型、后部型、混合型，结合分型利于手术入路确定。前部型以侧裂部位入路为主，后部型宜硬膜外取手术切口，中间型与前部或后部入路类似，混合型可根据血肿分布偏向选择。

此外，本研究发现CT分型为I、II、III患者共26例，24例ADL分级为I或II级，预后佳，24例CT分型为IV、V型患者中，仅17例ADL分级为I或II级，预后良好率差异较大，提示CT分型不仅可

为手术方式的选择提供参考，同时也可预测预后<sup>[10]</sup>。IV、V型出血量往往较大<sup>[11]</sup>，脑组织受损严重，中线移位明显，脑疝与死亡风险更大。有研究总结<sup>[12]</sup>，I、II、IV型患者宜行超早期手术，并对破入脑室者进行引流，III型患者单纯手术往往无法取得满意预后，需谨慎确定治疗方案，V型患者并无手术治疗必要。

综上所述，基底节区脑出血的CT征象明显，利于尽早确诊并根据影像学所示信息确定手术方式，可为患者争取治疗与抢救时间并预测预后，值得应用。

### 参考文献

[1] 林发牧, 许小兵. 神经内镜与显微手术治疗高血压基底节区脑出血的效果比较[J]. 广东医学, 2014, 35(14): 2224-2226.  
 [2] 李小华, 熊双宜, 曾辉, 等. 微创穿刺治疗基底节区脑出血与内科治疗近期疗效对比[J]. 中国老年学杂

志, 2013, 33(14): 3445-3447.  
 [3] 余波, 崔建忠, 史楠, 等. 超早期微创穿刺引流术治疗基底节区脑出血的疗效[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(16): 2754-2757.  
 [4] 覃家敏. 额部钻孔血肿引流术治疗高血压基底节区脑出血的效果[J]. 广东医学, 2015, 20(9): 1414-1416.  
 [5] 吴国鑫, 廖圣芳, 黄河河, 等. 简易头皮定位联合CT引导下微创钻孔治疗基底节区脑出血对照研究[J]. 临床军医杂志, 2015, 43(2): 200-202.  
 [6] 刘维钦, 涂勇, 冯开明, 等. 脑-CT定位贴在微创基底节区血肿清除术的临床应用[J]. 南方医科大学学报, 2010, 30(4): 919-920.  
 [7] 韩芳, 乔亚京, 孟桂荣, 等. 青年脑出血患者340例临床及CT表现研究[J]. 中国社区医师, 2014, 30(4): 91-92.  
 [8] 林耀云, 张琳焱, 林琳, 等. 18F-FDG PET/CT 评价脑出血方面的临床价值[J]. 中国实验诊断学, 2015, 14(8): 1274-1276.  
 [9] 纪洪广. 基底节区高血压脑出血应用螺旋CT检查的特异性征象及临床价值[J]. 航空航天医学杂志, 2014, 14(11): 1489-1490.  
 [10] 李玉莲, 麻玉国, 于鹏飞等. 高血压脑出血早期CT动态观察及血肿形态与活动性脑出血的相关研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, (16): 1742-1744.  
 [11] 陈丹, 张亚林, 瞿中威, 等. 张力性脑出血的CT及MRI特征分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2011, 09(4): 17-19, 38.  
 [12] 孙祥荣, 郭富强, 陶克言, 等. 脑出血患者CT灌注成像的影像学特点[J]. 临床放射学杂志, 2010, 29(3): 299-302.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2016-03-03