

论 著

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

1. 山东省东营市第二人民医院影像科 (山东 东营 257335)

2. 山东省潍坊益都中心医院影像科 (山东 潍坊 262500)

李天金¹ 刘庆华²

【摘要】目的 探析螺旋CT检查在基底节区高血压脑出血患者术后血吸收程度中的评估作用。**方法** 收集我院2013年6月-2015年12月所收治经头部CT检查确诊的基底节高血压脑出血患者74例作为研究对象,均使用Lightspeed CT扫描机进行头颅CT检查,于术后3个月应用改良Rankin评分(即mRs评分)评估预后,观察治疗前后患者头颅CT检查的影像表现,比较预后良好及预后不佳患者的血肿吸收情况。**结果** 基底节区高血压脑出血术前螺旋CT影像主要表现为高密度影、边缘清晰,形态以类球形规则为主,同侧脑组织及脑室结构受压发生移位或中线结构偏移,颅内存在散在游离气体影;术后高密度影范围缩小,额顶部可见致密穿刺针与大量金属伪影,病灶周围低密度包绕影与颅内散在游离气体影均减少。**结论** CT影像对脑出血部位、出血量、血肿形态、破入脑室情况具有良好显示,利于术前病情评估及术后血肿吸收的确认,有助于预后预测,具有较大推广价值。

【关键词】 基底节区; 高血压脑出血; 螺旋CT; 血肿; 吸收

【中图分类号】 R445.3; R743.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.06.005

通讯作者: 李天金

Analysis of the Effects of Spiral CT Applied in Postoperative Blood Absorption Degree of Hypertensive Cerebral Hemorrhage in Basal Ganglia

LI Tian-jin, LIU Qing-hua. Department of Medical Imaging, the Second People's Hospital of City, Dongying 257335, Shandong Province, China

[Abstract] Objective To explore the effects of spiral CT in evaluation of postoperative blood absorption in patients with hypertensive cerebral hemorrhage in basal ganglia. **Methods** 74 patients with hypertensive cerebral hemorrhage in basal ganglia diagnosed by head CT who were treated in our hospital between June 2013 and December 2015 were selected as the study objects. All patients underwent head CT with Lightspeed CT scanner. 3 months after operation, modified Rankin score (MRS score) was used to evaluate the prognosis. The imaging findings of head CT were observed before and after treatment. The status of hematoma absorption was compared between patients with good prognosis and poor prognosis. **Results** The imaging findings of preoperative spiral CT of hypertensive cerebral hemorrhage in basal ganglia showed high density shadow, clear edge, round-likely and regular shape. The ipsilateral brain tissues and ventricular structures were compressed and shifted or midline shifted. There was scattered intracranial free gas; After operation, the range of high density shadow narrowed. The top of temporal was with presence of dense puncture needle and a lot of metal artifacts. There was low density wrapped shadow around the lesions and the scattered intracranial free gas was reduced. **Conclusion** CT can well display site of cerebral hemorrhage, bleeding volume, shape of hematoma and breaking into ventricle. It is conducive to the evaluation of preoperative condition and confirmation of postoperative hematoma absorption, which is good for predicting prognosis and has great value of promotion.

[Key words] Basal Ganglia; Hypertensive Cerebral Hemorrhage; Hematoma; Spiral CT; Absorption

高血压脑出血为老年人常见病,其中以基底节高血压脑出血所占比例最高,达60%左右^[1]。有报道称^[2],中老年患者基底节高血压脑出血发病后1个月内死亡率约为50%,且致残率也较高,对患者生活质量与生命安全造成较大影响与威胁。随着医学水平的不断进步,基底节高血压脑出血治疗方案也日益丰富,目前以开颅术及微创钻孔引流术为主,目的均在于清除血肿、缓解周围脑组织受压,手术方案往往视患者实际情况确定。螺旋CT为高血压脑出血患者常用检查方法,可定位出血部位及出血量的多少,以此判断病情,为术前手术治疗提供重要信息。也有研究提出^[3],螺旋CT应用于基底节区高血压脑出血患者术后可明确血肿吸收程度,利于预后的评估及预测。本研究以我院收治基底节高血压脑出血患者为例,探析螺旋CT检查在基底节区高血压脑出血患者术后血吸收程度中的评估作用,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院2013年6月~2015年12月所收治经头部CT检查确诊的基底节高血压脑出血患者74例作为研究对象。男43例、女31例;年龄44~67岁,平均(56.3±7.1)岁。术前出血量在30~55ml之间,平均(46.2±6.9)ml。

1.2 方法

1.2.1 检查方法: 使用Lightspeed CT扫描机(美国GE公司生产)进行检查, 参数设置: 管电压、管电流分别为120kV、300mA, 层厚、层距均10mm, 矩阵512×512, 轴位横断扫描, 观察出血部位、出血量与血肿形态及是否破入脑室, 多田法测定血肿及附近水肿体积。

1.2.2 治疗方法: 患者均行微创钻孔引流术: 行CT检查定位血肿穿刺点, YL-1型粉碎穿刺针(北京万特福公司生产)进行穿刺, 穿透颅骨进入血肿, 使用10ml 无菌注射器缓慢抽吸, 完毕后留置引流管, 根据血肿残留情况注入适量尿激酶, 通常为2.5万U。同时注入生理盐水5ml。术后进行灌注, 2次/d, 灌注后夹闭引流管2~3h, 稳定后拔除引流管。术后于不同时间点应用螺旋CT进行复查, 确认血肿吸收效果。由2名专业放射科医师进行影像观察

与信息读取。

1.3 观察指标 应用改良Rankin评分(即mRs评分)评估预后, 评定时间为术后3个月, 0~2分提示预后良好、3~6分提示预后不良。计算患者血肿吸收率, 血肿吸收率=(术前血肿量-术后血肿量)/术前血肿量×100%。

1.4 统计学方法 数据处理采用统计学软件SPSS19.0, 计数资料采取 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者手术前后的螺旋CT影像表现分析 基底节区高血压脑出血的术前螺旋CT影像主要表现为高密度影、边缘清晰, 形态以类球形规则为主, 同侧脑组织及脑室结构受压发生移位或中线结构偏移, 颅内存在散在游离气体影(见图1-5、7); 术后头颅CT复查影像主要表现为高密度影范

围缩小, 颞顶部可见致密穿刺针与大量金属伪影, 病灶周围低密度包绕影较术前减少, 颅内散在游离气体影减少(见图6、8)。

2.2 患者预后与血肿吸收情况的分析 mRs评分评估结果显示, 74例患者中50例(67.6%)预后良好、24(32.4%)预后不佳。50例预后良好患者中76.0%(38/50)血肿吸收率在60%以上, 24例预后不佳患者中, 血肿吸收率 $\geq 60\%$ 的患者仅占33.3%(8/24), 差异有统计学意义($\chi^2=9.011$, $P=0.003$)。

3 讨论

大量临床研究表明^[4-5], 高血压脑出血好发于基底节区或丘脑, 较少小脑或脑干出血。本研究纳入基底节区高血压脑出血患者进行研究, 均予以微创钻孔引流术治疗方案, 并分别于患者治疗前后进行头颅CT检查, 结果显示, 50例(67.6%)预后良好、

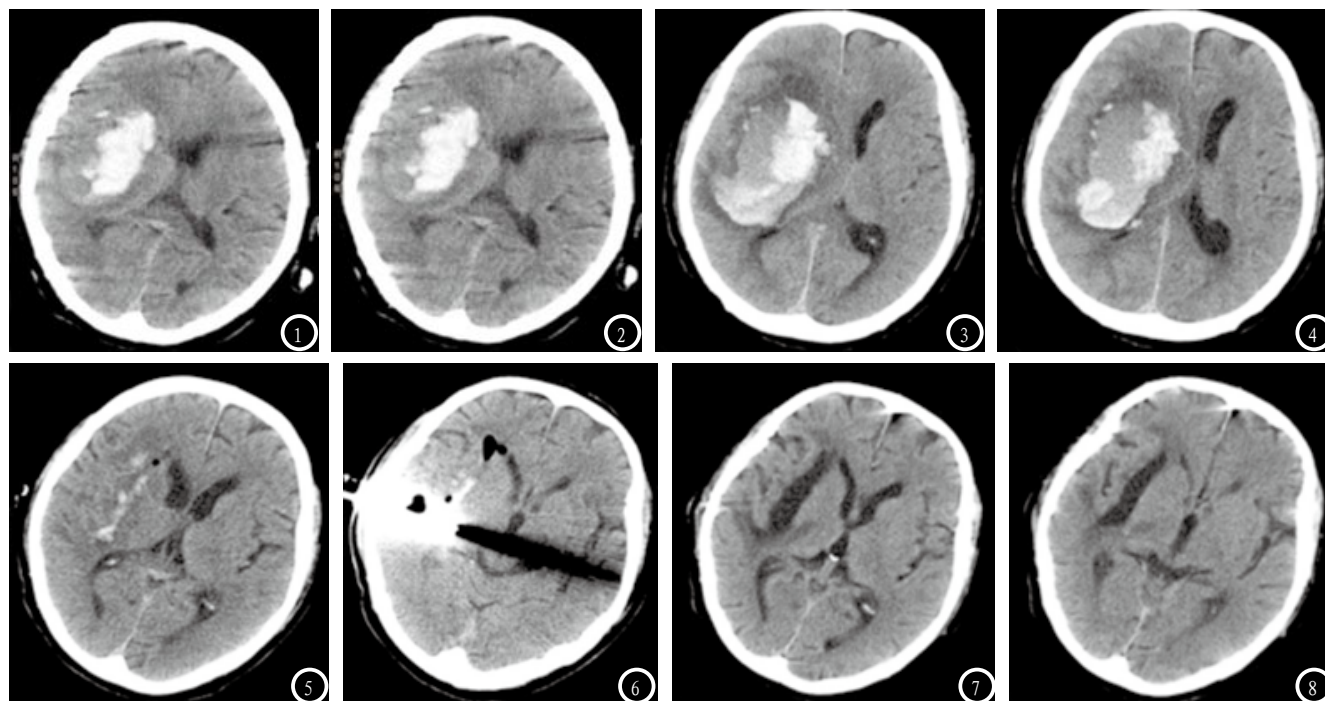


图1-2为同一病例发病后第1天的头颅CT, 患者右侧基底节区脑出血, 右侧基底节区见截面约5.7×3.2cm的高密度影, 边缘清晰, 同侧脑组织及脑室结构受压, 向对侧移位。图3-4分别为同一病例发病后第1天及第4天的头颅CT, 可见患者右侧基底节区脑出血较之前范围增大, 右侧基底节见斑片状高密度影, 最大横断面约7.5×4.5cm, 周围见低密度围绕, 较前片对比出血范围增大, 右侧脑室受压变窄, 中线结构略向左侧偏移。图5-6分别为同一病例发病后第1天及第6天(术后)的头颅CT, 可见患者右侧基底节区脑出血术后较之前出血明显减少, 脑出血术后, 有颞顶部见致密穿刺针, 并见大量金属伪影, 颅内见散在游离气体影, 病灶周围见低密度包绕。图7-8分别为同一病例发病后第1天及第17天(术后)的头颅CT, 可见患者右侧基底节区脑出血术后较之前吸收明显, 颅内散在游离气体影较前明显减少, 病灶周围低密度包绕影较前减少, 右侧侧脑室前角轻度扩张。

24(32.4%)预后不佳。预后良好患者中血肿吸收率超过60%比率为76.0%(38/50),预后不佳患者为33.3%(8/24),差异显著,提示血肿吸收情况与患者预后存在较大联系,原因在于出血量越大,血肿就会对附近脑组织造成越重压迫,中线移位也更加明显,加重患者临床症状及神经功能损伤^[6]。由此可见,基底节区高血压脑出血患者术后血肿残留对预后影响较大。而螺旋CT的应用用于患者术后可准确评估血肿吸收情况,进而预测及评估预后,意义重大。

目前高血压脑出血的检查手段包括颅脑CT、MRI等,其中颅脑CT可准确定位出血部位,计算出血量,并对血肿附近水肿体积、中线移位情况与血肿是否破入脑室进行清晰显示,直观反映脑出血严重程度。此外,CT比MRI便宜,经济性更高^[7]。本次结合患者螺旋CT影像学资料总结出,基底节区高血压脑出血的CT表现有以下特点:①多可见新鲜血块,边界清晰,出现高密度影;②血肿周围围绕低密度影,且随时间推移逐渐减弱;③若血肿破入脑室,则多可见侧脑室后角出现血肿块平面,血肿量多时可形成脑室铸型^[8]。可见,螺旋CT的应用对血肿情况的显示较为良好,边界清晰,因而对基底节区高血压脑出血患者的术后血肿吸收评估具有较大价值。术后再予以头颅CT检查,与术前影像表现进行对比即可明确血肿吸收情况,最终评估预后。值得一提的是,螺旋CT主要应用多平面重建等图像后处理技术获取血肿量等相关信

息^[9],精确性高,因而对血肿吸收情况的判断也较为准确。此外,螺旋CT还具有便捷、清晰、影像无重叠等优点,适用性广。长期以来,人们多认为高血压脑出血为瞬间或较短时间内可自行停止过程,后续症状的出现也被认为是脑水肿所引起^[10]。螺旋CT的应用使得人们对这一认识发生改变,也对高血压性脑出血之后的继续出血及血肿扩大引起重视。对高血压性脑出血患者而言,的确易伴发水肿,但血肿扩大才是病情加重的主要因素。有研究显示^[11],血肿的扩大多出现于发病24h内,因此首次头颅CT检查时间为发病24h后,则往往无法得知是否已经发生血肿扩大,建议患者发病后及时就医。有研究提出^[12],高血压脑出血患者术后控压对手术效果有直接影响,宜将收缩压控制于术前2/3左右为佳。血压偏高易引起颅内再出血;血压偏低则易导致脑灌注压下降,从而诱发脑缺血梗死等严重后果,值得重视。

综上所述,CT影像可清晰显示脑出血部位、出血量、血肿形态、破入脑室情况,利于病情评估,术后再次进行复查可明确手术效果,确认吸收情况,有助于预后评估,临床推广应用。

参考文献

[1] 何书为,吴惠慈,林中满,等. CT立体定向置管抽吸法治疗基底节区高血压脑出血25例疗效观察[J]. 海南医学, 2011, 22(4): 41-42.
[2] 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.

[3] 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, 18(16): 1742-1744.
[4] 李娟. 高血压脑出血CT特征与预后的相关因素分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 6(12): 48-50, 74.
[5] 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, 9(4): 17-19, 38.
[6] 姚益群,刘莉萍,傅丹,等. 超早期小骨窗开颅显微手术治疗基底节区高血压脑出血[J]. 中国临床神经外科杂志, 2011, 16(2): 111-112.
[7] 蔡斌,冯兴慧,郭巍,等. 大量基底节区高血压脑出血的手术治疗体会[J]. 中华神经外科杂志, 2013, 29(7): 707-709.
[8] 刘涛,聂智品,李书元,等. 开颅血肿清除和硬通道穿刺治疗基底节区高血压脑出血的疗效对比[J]. 中国微创外科杂志, 2014, (11): 1015-1018.
[9] 贾颖,田野,王景华,等. 青年高血压脑出血的临床特点分析[J]. 天津医药, 2013, 17(12): 1215-1217.
[10] 孙霄云,罗俊生,霍晓川,等. 控制血压对高血压性脑出血血肿扩大的影响[J]. 山东医药, 2011, 51(24): 60-61.
[11] 钟志宏,周洪语,赵晨杰,等. 基底节区高血压脑出血CT分型及手术策略[J]. 中华神经外科杂志, 2011, 27(8): 771-774.
[12] 郭铭,姚晨,官春城,等. 立体定向辅助神经内镜治疗基底节区高血压脑出血[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(8): 780-783.

(本文编辑: 汪兵)

【收稿日期】2017-05-02