

论 著

CT对脑出血的诊断及临床价值

北京航天总医院急诊科

(北京 100076)

臧桂芹 叶 丹

【摘要】目的 探讨脑出血的CT影像学特征及临床价值。方法 回顾性分析2014年1月-2015年1月经我院治疗的74例脑出血患者的CT影像学资料及临床资料,对病人的出血部位、出血量与临床预后的关系进行分析。结果 74例脑出血患者中,基底节区出血54例(73%),丘脑出血13例(17.6%),小脑出血4例(5.4%),脑干出血3例(4%),脑出血中有7例破入脑室,不同时期和不同部位脑出血CT影像学特征表现不同,脑干区脑出血患者死亡率最高;脑出血量与死亡率具有正相关关系,出血量大于70ml患者死亡率为80%。结论 CT能有效诊断脑出血的时期和部位,有利于患者选择恰当的临床治疗方案和预后评估,值得临床进一步推广和应用。

【关键字】CT; 脑出血; 诊断; 基底节区

【中图分类号】R445.3; R743.34

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.04.006

通讯作者: 臧桂芹

The Diagnosis and Clinical Value of CT in Cerebral Hemorrhage

ZANG Gui-qin, YE Dan. The Emergency Department, Beijing Aerospace General Hospital, Beijing 100076, China

[Abstract] **Objective** To investigate the imaging features and clinical value of CT in cerebral hemorrhage. **Methods** CT diagnostic data and clinical data of 74 cases of cerebral hemorrhage treated in our hospital from January 2014 ~2015 to 1 patients with cerebral hemorrhage were retrospectively analyzed, The patient's bleeding, blood loss and the relationship between clinical outcomes and analysis. **Results** 74 cases of cerebral hemorrhage patients, basal ganglia hemorrhage in 54 cases (73%), thalamus hemorrhage in 13 cases (17.6%), cerebellar hemorrhage in 4 cases (5.4%), brainstem hemorrhage in 3 cases (4%), cerebral hemorrhage in 7 cases of breaking into ventricle, different periods and different parts of the brain hemorrhage CT image study performance characteristic different, the brain stem brain hemorrhage mortality in patients with highest; cerebral hemorrhage and mortality has a positive correlation, bleeding amount is greater than 71ml mortality was 80%. **Conclusion** CT can effectively diagnose the time and location of cerebral hemorrhage, it is helpful for patients to choose appropriate clinical treatment plan and prognosis evaluation, it is worthy of clinical popularization and application.

[Key words] CT; Cerebral Hemorrhage; Diagnosis; Basal Ganglia Region

脑出血(ICH)是指脑实质内血管破裂,血液进入脑室等结构所产生的出血^[1]。随着我国生活水平的提高和老龄化越来越严重,脑出血已经成为普遍存在的一种急重症,脑出血患者常常伴随着高血压和脑动脉硬化,并且通常在情绪激动的情形下发生,此病发生迅速、恶化速度快,患者在短时间内会产生意识障碍,甚至偏瘫等症状^[2]。统计表明30%的脑出血存活者均伴随不同程度的后遗症^[3],严重影响患者家庭幸福和生活质量,因此早期诊断和及时治疗对于脑出血患者的预后意义重大。随着颅内MRI和CT技术和设备的发展,影像资料逐渐成为临床治疗方案和预后评估的重要依据^[4]。在前人的研究中已经对CT在脑出血诊断中的应用价值进行了阐述^[5-7],但是整体临床资料较少,阐述较简单。本文回顾性分析2014年1月~2015年1月经我院治疗的74例脑出血患者的CT诊断资料及临床资料,分析了不同时期和部位脑出血CT现象,现做报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般材料与分组 取2014年1月~2015年1月经我院治疗的74例脑出血病例,其中男性患者53例,女性患者21例,年龄41~82岁之间,平均年龄为(56.4±5.3)岁。发病时间在38min~24h之间,平均时间(3.6±2.5)h,患者收缩压230mmHg~145mmHg,舒张压170mmHg~100mmHg。所有患者中有原发性高血压病史66例,高血脂症21例,糖尿病15例,脑梗死4例。其中有脑出血病史患者36例,首次发病患者38例。静态发病16例,活动中发病58例。夏秋季节发病27例,春冬季发病患者47例。临床表现:严重头痛31例,恶心呕吐27例,意识障碍10例,偏瘫6例。如表1所示。

1.2 设备及扫描方法 我院采用的CT仪器为Highlight螺旋扫描

仪,该设备是通过美国通用电气公司所生产,所有患者均入院后均进行CT扫描检查,扫描层距10mm,层厚10mm,扫描过程中将眶耳线作为基线,连续扫描头顶,扫描后通过影像学医师观察脑出血部位、血肿量等情况,同时根据患者病情变化及时复查和再扫描。

1.3 出血量的计算 出血量运用多田氏公式进行计算,即出血量(mL)= $\pi/6 \times$ 血肿长径(cm) $\times$ 血肿宽径(cm) $\times$ 血肿层数(cm)^[8]。

1.4 统计学分析 采用SPSS19.0医学统计软件对所有试验数据进行处理,计数资料采用例数和百分比率(n,%)表示,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 CT诊断结果及表现 74例患者CT检查结果表明,54例脑出血发生于基底节区,比例为73%,其中右侧脑出血31例,左侧脑出血23例,脑出血破脑入室5例,死亡6例,死亡率为11.1%;13例脑出血发生于丘脑,比例为17.6%,脑出血破脑入室2例,死亡2例,死亡率为15.4%;4例脑出血发生于小脑,比例为5.4%,死亡1例,死亡率为25%;3例脑出血发生于脑干,比例为4%,死亡1例,死亡率为33.3%;脑干区脑出血患者死亡率最高,与前三组比较具有统计学意义($P < 0.05$),如表2所示。

不同部位CT扫描结果显示:74例患者中59例CT扫描表现为脑内边界清楚、密度均匀的高密度灶,CT值在54Hu~79Hu之间;右侧基底节区血肿呈边缘清楚的均匀高密度影,周围伴不周程度低密度环形水肿带,右侧基底节区

脑出血破入右侧侧脑室可见高密度血肿,见图1、2。丘脑出血为圆形或椭圆形高密度影,小脑出血为圆形或不规则高密度影。

2.2 不同时期CT表现 74例脑出血患者中均在1w内进行CT扫描,如图3所示,脑出血急性期病症区表现为边界清晰的高密度影,且伴有明显的占位表现,CT值在56Hu~95Hu之间,57例脑出血中有7例破入脑室;有17例在出血2周后扫描,如图4所示,此时处于脑出血吸收期,表现为高密度血肿向心性缩小,边缘逐渐变得模糊,血肿周围变模糊,水肿带增宽,血肿缩小并密度减低,CT值降低,占位逐渐不明显。有8例于1个月后进行CT扫描,如图5所示,此时脑血肿被完全吸收,形成囊腔,边界清楚锐利,呈脑脊液样低密度且密度均

一。

2.3 出血量 所有患者在通过CT检查之后,采用多田氏公式对出血量进行计算。统计规律可见,脑出血量与死亡率具有正相关关系,出血量大于70ml患者死亡率为80%,与前三组比较具有统计学意义($P < 0.05$),如表3所示。

3 讨论

脑出血是临床中常见的重症急诊病例,该病主要是由高血压或动脉硬化导致的,少部分是由于脑血管畸形导致的^[9]。出血区的红细胞破裂成点状出血,血液逐渐进入脑室,出血的时间越长会产生更加严重的破裂。当出血量较少时,进入神经纤维间的血液会很少,对脑组织的影响相对

表1 全部患者的临床基础资料统计(n,%)

临床资料	例数 (n, %)
男/女	53/21 (71.6%/28.4%)
原发性高血压病史	66 (89.2%)
高脂血症	21 (28.4%)
糖尿病	15 (20.3%)
脑梗死	4 (5.4%)
脑出血病史	36 (48.6%)
活动中发病	58 (78.4%)
春冬季发病	47 (63.5%)

表2 CT诊断结果(n,%)

出血部位	例数	比例	破脑入室	死亡	死亡率
基底节区	54	73%	5	6	11.1%
丘脑	13	17.6%	2	2	15.4%
小脑	4	5.4%	0	1	25%
脑干	3	4%	0	1	33.3%①

注:脑干死亡率与前三组比较,① $P < 0.05$

表3 出血量与预后关系(n,%)

出血量	例数	比例	死亡	死亡率
<10ml	44	59.5%	3	6.8%
10~40ml	15	20.3%	3	20%
41~70ml	10	13.5%	4	40%
>70ml	5	6.7%	4	80%①

注:>70ml与前三组比较,① $P < 0.05$

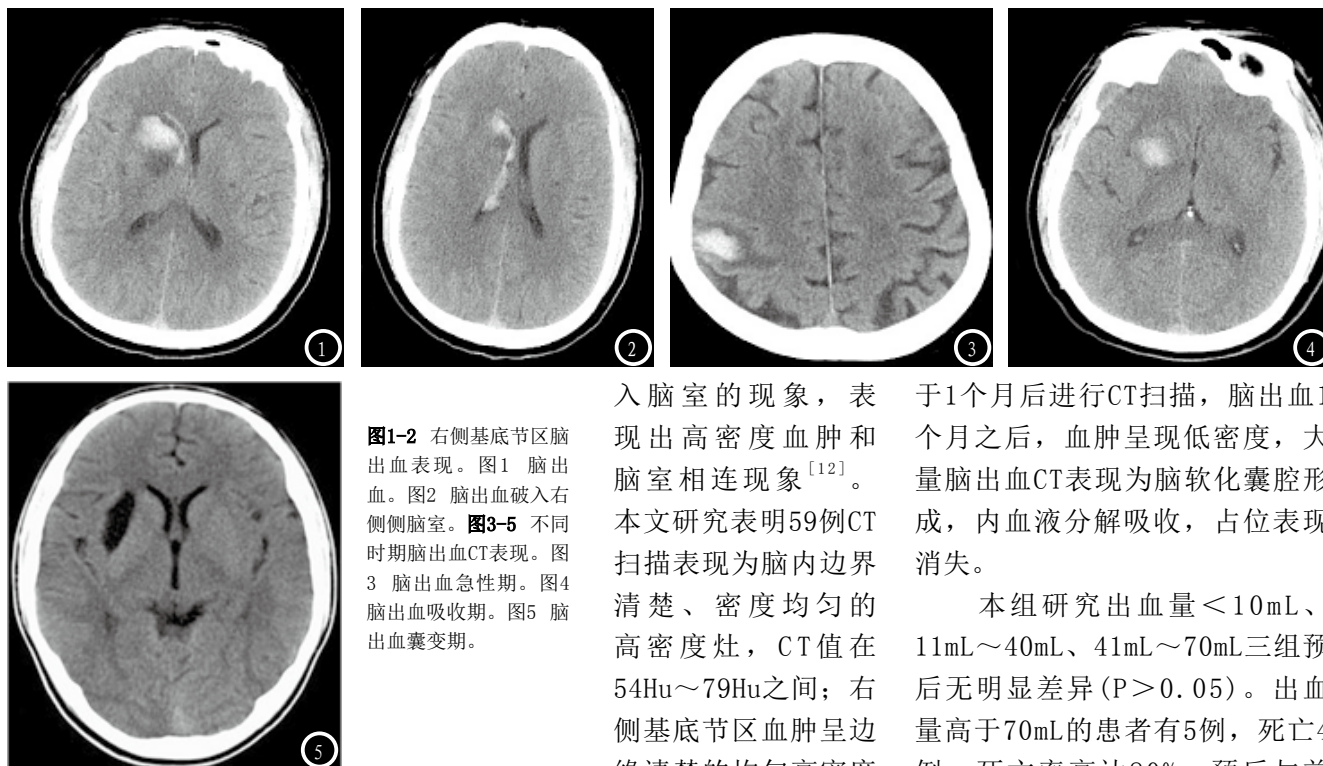


图1-2 右侧基底节区脑出血表现。图1 脑出血。图2 脑出血破入右侧侧脑室。图3-5 不同时期脑出血CT表现。图3 脑出血急性期。图4 脑出血吸收期。图5 脑出血囊变期。

入脑室的现象，表现出高密度血肿和脑室相连现象^[12]。

本文研究表明59例CT扫描表现为脑内边界清楚、密度均匀的高密度灶，CT值在54Hu~79Hu之间；右侧基底节区血肿呈边缘清楚的均匀高密度

影，周围伴不周程度低密度环形水肿带，右侧基底节区脑出血破入右侧侧脑室可见高密度血肿。丘脑出血为圆形或椭圆形高密度影，小脑出血为圆形或不规则高密度影。

不同时期脑出血CT扫描表现不同，本组研究中74例患者中均在发病1周内进行CT扫描，因为血红蛋白吸收X线多于脑实质^[13]，因此患者多表现为脑内密度均匀一致的高密度灶，此时血肿呈现出圆形，边界清晰，C值约为60Hu~90Hu，同时血肿周围有低密度带环绕，与血肿压迫周围脑组织造成缺血，占位效应明显，通常在3~7天占位效应达到高峰。本组研究17例在出血2周后扫描，此时处于脑出血吸收期，脑出血2周后，血肿内红细胞遭到破坏，血块液化，血肿周围出现吞噬细胞，并且逐渐形成了含有丰富毛细血管的肉芽组织，血肿内血红蛋白逐渐分解，高密度血肿向心性缩小，边缘模糊，周围水肿及占位效应逐渐变弱；有8例患者于1个月后进行CT扫描，脑出血1个月之后，血肿呈现低密度，大量脑出血CT表现为脑软化囊肿形成，内血液分解吸收，占位表现消失。

本组研究出血量<10mL、11mL~40mL、41mL~70mL三组预后无明显差异($P>0.05$)。出血量高于70mL的患者有5例，死亡4例，死亡率高达80%，预后与前三组比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。分析其原因是因为当出血量较小时，占效应不明显，此时很难形成脑疝，加之早期的诊断和治疗，病情得到较好的改善，因此预后效果较好。

综上所述，CT扫描可以准确地定位脑出血位置，精确地计算脑出血量，同时能够动态监测脑出血的变换过程，能够为临床诊疗提供丰富的可靠的信息资料，有利于患者选择恰当的临床治疗方案和预后评估，值得临床进一步推广和应用。

参考文献

- [1] 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 B-19.
- [2] 徐丽. 脑出血CT特征与预后的关系[J]. 临床急诊杂志, 2009, 10(5): 276-278.
- [3] 吴燕, 李淮玉, 李虎. 1298例自发性脑出血流行病学与临床特点分析[J]. 中国循证医学杂志, 2010, 10(11): 1256-1258.

(下转第26页)

较小，但是当出血量较大时，脑组织受压程度增加，进而使脑组织受损或者产生水肿，从而导致脑实质严重受损，大大增高了死亡率^[10]。许多学者认为当出血量大于40ml，通常会考虑手术治疗，因此对于出血量的预算和检测对于患者的及时诊疗和预后非常关键^[11]。近年来，随着影像学技术的逐步发展，脑出血出血部位、不同时期出血特征、出血量的诊断变得更加准确，影像资料逐渐成为临床治疗方案和预后评估的重要依据。下面将通过本组研究讨论脑出血不同出血部位、不同时期出血特征、出血量的具体情况。

脑出血主要发生在丘脑膝状体的动脉供血区，通常在丘脑、脑干、额叶、小脑和基底节等部位出现脑出血，在基底节和丘脑出血时，血肿容易进入侧脑室。此时脑水肿表现为占位效应，进而造成脑组织的受压、软化和坏死等症状，相比脑内血肿，脑室积血吸收速度较快，从而产生破

影，周围伴不周程度低密度环形水肿带，右侧基底节区脑出血破入右侧侧脑室可见高密度血肿。丘脑出血为圆形或椭圆形高密度影，小脑出血为圆形或不规则高密度影。

不同时期脑出血CT扫描表现不同，本组研究中74例患者中均在发病1周内进行CT扫描，因为血红蛋白吸收X线多于脑实质^[13]，因此患者多表现为脑内密度均匀一致的高密度灶，此时血肿呈现出圆形，边界清晰，C值约为60Hu~90Hu，同时血肿周围有低密度带环绕，与血肿压迫周围脑组织造成缺血，占位效应明显，通常在3~7天占位效应达到高峰。本组研究17例在出血2周后扫描，此时处于脑出血吸收期，脑出血2周后，血肿内红细胞遭到破坏，血块液化，血肿周围出现吞噬细胞，并且逐渐形成了含有丰富毛细血管的肉芽组织，血肿内血红蛋白逐渐分解，高密度血肿向心性缩小，边缘模糊，周围水肿及占位效应逐渐变弱；有8例患者