

论著

脑出血手术患者预后的CT影像学评估分析

陕西省延安市人民医院神经外科
(陕西 延安 716000)

高永开

【摘要】目的 分析CT影像学检查评估脑出血手术患者预后的应用价值。方法 回顾性分析2011年2月~2014年12月于我院接受手术治疗的76例脑出血患者的临床资料,术前所有患者均接受CT检查,所有患者术后均接受6个月随访调查,且资料完整,分析CT影像学特点与脑出血手术患者预后相关性。结果 本组预后良好47例,预后不良29例;多因素分析证实:出血量 $\geq 30\text{ml}$ 、血肿破入脑室、中线移位 $>10\text{mm}$ 、手术方式、手术时机、意识状态、术后再出血均为影响脑出血患者手术预后的独立危险因素。结论 脑出血患者术前作CT筛查,明确影像学特点,对合并危险因素者早期作手术干预,控制危险因素,可改善其预后。

【关键词】脑出血; 手术; 预后; CT

【中图分类号】R445.3; R743

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.06.006

通讯作者: 高永开

Analysis of CT Imaging Evaluation of Prognosis in Patients Undergoing Cerebral Hemorrhage Operation

GAO Yong-kai. Department of Neurology, the People's Hospital of Yan'an, Shannxi, 716000, China

[Abstract] **Objective** To analyze the application value of CT imaging examination in evaluating the prognosis of patients undergoing cerebral hemorrhage operation.

Methods The clinical data of 76 patients with cerebral hemorrhage who underwent surgical treatment in our hospital from February 2011 to December 2014 were analyzed retrospectively. All patients underwent CT examination before operation. After operation, all patients were followed up for 6 months and data were complete. The correlation between CT imaging findings and prognosis of patients with cerebral hemorrhage was analyzed. **Results** There were 47 cases with good prognosis and 29 cases with poor prognosis in the study; Multivariate analysis confirmed that bleeding volume $\geq 30\text{ml}$, hematoma broken into ventricle, midline shift $> 10\text{mm}$, operative mode, operative timing, state of consciousness and postoperative rebleeding were independent risk factors affecting the prognosis of patients with cerebral hemorrhage. **Conclusion** To perform CT screening in patients with cerebral hemorrhage before operation to make clear imaging findings is conducive to early intervention for patients with risk factors and control of risk factors. It can improve the prognosis.

[Key words] Cerebral Hemorrhage; Operation; Prognosis; CT; Characteristics

脑出血与血压骤升引起脑实质血管破裂出血相关,起病急,病情危重,为神经科常见急症。研究^[1]表示,脑出血患者3个月病死率达15%,且其预后受到多因素影响,早期监测脑出血患者手术风险,对提高脑出血患者手术预后有积极的临床价值。而CT检查以其及时性、定位准确性优势,可在早期确定脑出血患者出血部位、形态等特点,显示脑出血患者病理改变程度,为脑出血手术预后评估提供依据。为分析CT影像学检查评估脑出血手术患者预后的临床价值,我院对收治的76例脑出血患者的临床资料展开了回顾性分析,总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院2011年2月~2014年12月收治的76例脑出血患者。均符合脑出血诊断标准^[2];急性起病,经头颅CT检查证实;有高血压病史;满足手术治疗指征,自愿接受手术治疗;均完成术后6个月随访;临床及随访资料完整。

1.2 CT检查 患者发病24h内均作颅脑CT检查,采用GE lightspeed CT扫描仪,矩阵 512×512 ,层距 10mm ,层厚 10mm ,管电流 310mA ,电压 120kV 。由两名资深放射科医师测定血肿体积,观察出血部位、血肿形态特点,确定血肿是否破入脑室,观察CT中线结构移位情况,以双向一致作为最终结果。

1.3 方法 回顾性分析所有患者临床资料。记录性别、年龄、发病时间、意识状态、神经功能缺损程度、手术资料、CT影像学资料、手术预后及随访结果等参数。

1.4 预后评价 采用神经功能缺损程度(NIHSS)表^[3]评估患者发

病2周神经功能缺损程度(轻度障碍: 0~15分; 中度: 16~30分; 重度: 31~45分); 以改良Rankin(mRS)表^[4]评价其预后(预后良好: 0~2分; 预后不良: 3~6分); 采用简易精神状态(MMSE)表^[5]评价患者整体认知功能(正常: 27~30分; 认知功能障碍: <27分)。

1.5 统计学方法 采用SPSS19.0软件处理数据, 计数资料 χ^2 检验, 计量资料t检验, 单因素分析采用卡方检验, 多因素分析采用logistic回归分析, 以OR值、95%CI评估相关性, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般资料 本组76例患者, 其中男46例, 女30例; 年龄36~81岁, 平均(59.8±4.6)岁; 合并糖尿病27例, 冠心病6例, 肾功能异常10例, 高血压76例; 发病至手术时间4.2h~42.5h, 平均(14.6±4.2)h; 出血部位: 脑叶出血10例, 原发性脑室出血16例, 基底节区出血44例, 小脑半球出血4例, 继发性脑室出血3例, 各出血部位CT图像见图1~5, 其中幕上出血52例, 幕下15例; 出血量: <30ml者42例, ≥30ml者34例; 其中血肿破入脑室20例; CT中线结构: 移位<5mm者5例, 5mm~10mm者29例, >10mm者42例; 手术方式: 开颅29例, 微创47例; 神经功能: 正常10例, 轻度障碍22例, 中度31例, 重度13例; 认知功能: 正常36例, 障碍40例; 随访时间6~12个月, 平均(8.3±1.9)个月; 其中预后良好47例, 预后不良29例。

2.2 单因素分析 单因素筛选得出: 手术时机、手术方式、

出血量、血肿破入脑室、CT中线移位、MMSE评分、NIHSS评分、术后再出血均与脑出血患者手术预后相关($P<0.05$), 见表1。

2.3 脑出血患者手术预后多因素分析 多因素分析结果显示, 出血量≥30ml、血肿破入脑室、中线移位>10mm、手术方式、手术时机、意识状态、术后再出血均为影响脑出血患者手术预后的独立危险因素, 其中血肿

破入脑室、术后再出血、中线移位>10mm三项变量危险度最高(OR分别为10.654、9.947、9.334, P 均<0.05), 见表2。

3 讨 论

脑出血临床发病率高, 早期多采用内科保守处理, 病死率高达55%^[6]。近年来, 随影像学技术的不断进步, 脑出血早期诊断率

表1 脑出血手术预后单因素分析[n (%), (x±s)]

因素	预后良好	预后不良	统计值	P值
性别				
男	28 (59.57)	18 (62.07)	0.046	0.828
女	19 (40.43)	11 (37.93)		
年龄(岁)	56.67±3.67	57.46±5.27	0.769	0.443
合并症				
高血压	47 (100.00)	29 (100.00)	-	-
糖尿病	17 (36.17)	10 (34.48)	0.022	0.881
冠心病	4 (8.51)	2 (6.70)	0.064	0.799
肾功能异常	7 (14.89)	3 (10.34)	0.324	0.568
手术时机(h)				
≤72	36 (76.60)	12 (41.38)	9.558	0.001
>72	11 (23.40)	17 (58.62)		
手术方式				
开颅	11 (23.40)	18 (62.07)	11.361	0.000
微创	36 (76.60)	11 (37.93)		
出血部位				
幕上	34 (72.34)	20 (68.97)	0.099	0.752
幕下	13 (27.66)	9 (31.03)		
出血量(ml)				
<30	34 (72.34)	8 (27.59)	14.529	0.000
≥30	13 (27.66)	21 (72.41)		
是否破入脑室				
是	6 (12.77)	14 (48.28)	11.662	0.000
否	41 (87.23)	15 (51.72)		
中线移位(mm)				
<5	5 (10.64)	0 (0)	5.579	0.018
5~10	21 (44.68)	8 (27.59)		
>10	21 (44.68)	21 (72.41)		
MMSE评分				
正常	28 (59.57)	8 (27.59)	7.360	0.006
障碍	19 (40.43)	21 (72.41)		
NIHSS评分				
正常	8 (17.02)	2 (6.90)	9.986	0.001
轻度	15 (31.91)	7 (24.14)		
中度	21 (44.68)	10 (34.48)		
重度	3 (6.38)	10 (34.48)		
术后再出血				
有	0 (0)	6 (20.69)	10.557	0.001
无	47 (100.00)	23 (79.31)		

表2 脑出血患者手术预后多因素分析

变量	β	SE	wald χ^2	P	OR	95%CI
出血量≥30ml	1.861	0.684	9.523	0.001	7.466	2.469~13.469
破入脑室	2.356	0.788	9.869	0.000	10.654	3.064~21.674
中线移位>10mm	2.121	0.766	9.833	0.000	9.334	0.946~19.264
手术方式	2.116	0.764	9.812	0.000	9.231	0.987~18.634
手术时机	1.468	0.597	7.431	0.002	5.687	0.246~11.336
MMSE评分	2.031	0.726	9.756	0.001	8.564	1.316~17.654
NIHSS评分	1.987	0.712	9.741	0.001	8.643	1.264~17.436
术后再出血	2.267	0.773	9.843	0.000	9.947	1.165~19.677

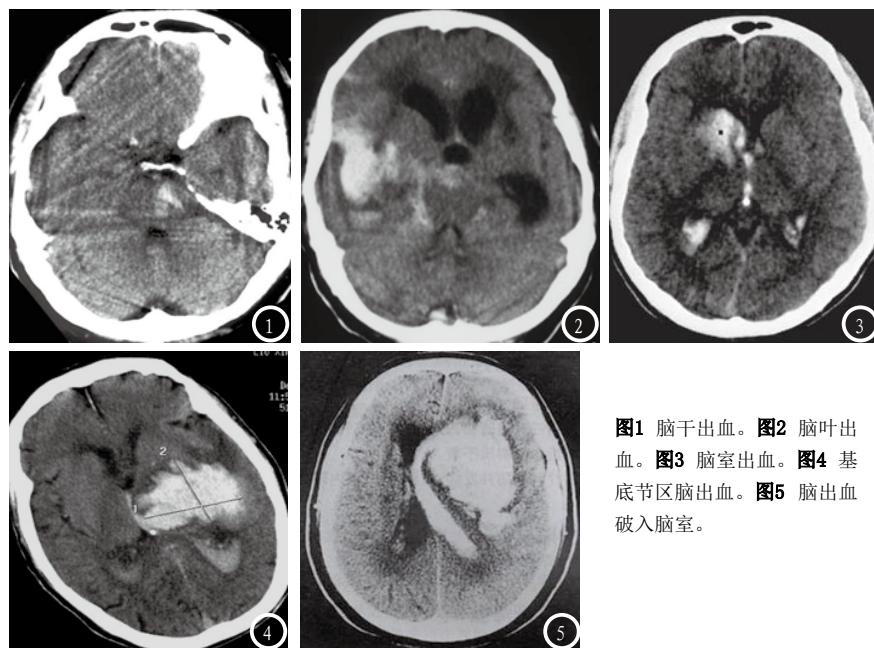


图1 脑干出血。图2 脑叶出血。图3 脑室出血。图4 基底节区出血。图5 脑出血破入脑室。

上升，外科手术干预病例增多，病死率有所下降。但目前对CT检查指导脑出血患者手术及其预后评估价值尚且存在争议。部分观点^[7]认为，术前CT检查可明确血肿部位、出血量及中线结构，对手术预后评估至关重要。也有文献^[8]报道，脑出血患者CT分型、出血部位对手术预后无明显影响。

本研究中，所有脑出血患者均采用外科手术干预，术前均接受CT检查，且影像学资料完整，以随访6个月mRS评分结果作为预后评定标准，筛选人口学资料、CT影像学特点、意识状态、手术情况、术后情况作单因素、多因素分析，证实出血量、血肿破入脑室、中线移位、手术方式及时机、患者意识状态、术后再出血均为影响脑出血患者手术预后的独立危险因素。早期有研究^[9]表明，血肿部位对手术预后有重要影响，其认为部位越深，越接近功能区者，手术疗效越差，而本组幕上、幕下出血患者手术预后无显著差异。也有观点表示，出血量、中线结构移位、血肿是否破入脑室均与脑出血手术预后

有关，与本研究结论一致。一般出血量越大者，其中线结构移位越明显，脑组织压迫愈严重，脑干扭曲显著，脑组织损伤更为严重，大部分患者预后均比较差。而血肿破入脑室者，血肿可能阻塞脑室系统，导致大脑深部结构受损，造成脑室膨胀，脑压急剧上升，并破坏脑深部结构，导致预后不良。因此多建议对出血量较大且中线结构移位明显者，早期作手术干预，尽快解除脑组织压迫；对血肿破入脑室者，则建议快速作脑室引流，吸出血肿，纠正脑脊液循环，改善患者预后。而术前早期CT筛查，是确定出血部位、出血量及血肿是否破入脑室的依据，对手术方式的确立及患者预后的改善有积极的价值。

纳冬梅^[10]等认为，意识障碍程度、手术时机及方式与脑出血预后有直接联系，与本组研究结果一致。意识状态是预估脑出血患者病情研究程度的关键指标，脑出血发病后患者神经学症状对其预后影响较大，因在脑出血患者意识障碍加重前，尽早作手术干预，以改善患者预后。同时因

大部分脑出血患者均为中老年群体，大多合并慢性病，对手术耐受度差，多建议采用微创术，以降低患者机体应激反应，提高其对手术耐受性。有病理学研究^[11]报道，脑出血患者大部分出血可在2h内停止，此后血肿增大不明显，而缺血性水肿多在6h后开始，于48h~72h抵达峰值，因此多建议对急性脑出血早期给予手术处理，清除血肿，降低继发性脑功能损害，改善其生存质量。此外，术后再出血同样为影响脑出血手术患者预后的独立危险因素，术前有效控制血压，预防再出血，可提高手术效果，改善其预后。

综上，术前CT诊断可明确脑出血患者血肿特点、部位、出血量、中线结构移位情况，且上述CT征象与脑出血患者手术预后关联，另手术方式、手术时机、意识状态、术后再出血同样为影响脑出血患者预后的独立危险因素，术前作CT筛查，明确患者影像学特点，对合并危险因素患者早期作手术干预，积极控制危险因素，可改善患者预后。

参考文献

- [1] 许化致, 陈伟建, 王美豪, 等. CT灌注成像评价急性自发性高血压脑出血患者的近期预后[J]. 中国医学影像技术, 2012, 28(12): 2132-2135.
- [2] 徐运, 刘鸣. 第15次中国脑血管病大会2015会议纪要[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(10): 925-926.
- [3] 巫嘉陵, 王纪佐, 王世民, 等. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分的信度与效度[J]. 中华神经科杂志, 2009, 42(2): 75-78.
- [4] 范玉华, 姬晓昱, 蓝琳芳, 等. 国内脑卒中临床试验疗效判断方法中改良Rankin评分的应用现状[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2015, 41(7): 412-415.

(下转第 34 页)