

论 著

应用MSCT影像学评分评估重型颅脑损伤患者预后的可行性分析*

延安大学咸阳医院神经外科

(陕西 咸阳 712000)

李 鑫 岳新鹏* 刘增强
巨 涛 刘文刚 赵 茹

【摘要】目的 分析多层螺旋CT(MSCT)影像学评分评估重型颅脑损伤患者预后的可行性。**方法** 回顾分析我院2017年6月至2019年2月收治的94例颅脑损伤患者的临床资料。采用MSCT影像学评分法对所有患者MSCT图像进行评分;预后情况用格拉斯哥预后(GOS)评分进行评估,分析患者预后的MSCT影像学评分情况;比较不同GOS评分患者MSCT影像学评分。**结果** 中-重度昏迷组的MSCT影像学评分显著高于轻度昏迷,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);GOS评分1~4分组患者MSCT影像学评分显著高于5~8分组患者MSCT影像学评分,差异有统计学意义($P<0.05$)。Spearman相关分析显示患者MSCT影像学评分与GOS评分呈负相关关系。**结论** MSCT影像学评分能较准确地反映重型颅脑损伤患者颅内形态结构的变化,为临床上诊断治疗重型颅脑损伤提供了可靠的依据,可有效改善患者预后,提高患者生活质量。

【关键词】 多层螺旋CT;影像学评分;重型颅脑损伤;预后

【中图分类号】 R445.3; R651.1+5

【文献标识码】 A

【基金项目】 陕西省科技计划资助项目
[2017K14-G9(4)]

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.05.037

Analysis on Feasibility of MSCT Imaging Score in Evaluating the Prognosis of Patients with Severe Craniocerebral Injury*

Li Xin, YUE Xin-peng*, LIU Zeng-qiang, JU Tao, LIU Wen-gang, ZHAO Ru.

Department of Neurosurgery, Xianyang Hospital of Yan'an University, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the feasibility of multi-slice spiral CT (MSCT) imaging score in evaluating the prognosis of patients with severe craniocerebral injury. **Methods** The clinical data of 94 patients with craniocerebral injury admitted to our hospital from June 2017 to February 2019 were retrospectively analyzed. The MSCT images of all patients were scored by MSCT imaging scoring, the prognosis was evaluated by Glasgow Outcome Scale(GOS) score, and the MSCT imaging score of patients was analyzed. The MSCT imaging scores of patients with different GOS scores were compared. **Results** The MSCT imaging scores of the moderate-severe coma group were significantly higher than those of the mild coma group. The difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). The MSCT imaging scores of patients with 1 to 4 GOS scores were significantly higher than those of patients with 5 to 8 GOS scores. The difference was statistically significant ($P<0.05$). Spearman correlation analysis showed that the MSCT imaging score of patient was negatively correlated with the GOS score. **Conclusion** MSCT imaging score can accurately reflect the changes of intracranial morphological structure in patients with severe craniocerebral injury, and provide a reliable basis for clinical diagnosis and treatment of severe craniocerebral injury, which can effectively improve the prognosis of patients and improve their quality of life.

Keywords: Multi-slice Spiral CT; Imaging Score; Severe Craniocerebral Injury; Prognosis

颅脑损伤是因暴力直接或间接作用于头部引起颅脑组织的损伤,是一种常见外伤,可单独存在,也可与其他损伤复合存在^[1],且死亡率和致残率都较高^[2]。临床表现以意识障碍、肢体瘫痪、感觉障碍、失语及偏盲等为主,严重影响人们的健康工作和生活,甚至对其生命造成严重的威胁^[3]。所以早期诊断,正确地对病情进行判断对于治疗颅脑损伤患者尤其重要。MSCT因具有扫描速度快、密度分辨率高等优势在颅脑损伤诊断中得以广泛应用^[4]。通过MSCT影像学评分的高低来预测病情,为临床上制定治疗方案提供可靠的依据,有效改善患者预后。本研究采用MSCT对颅脑损伤患者进行检查,旨在分析MSCT影像学评分评估重型颅脑损伤患者预后的可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析我院2017年6月至2019年2月收治的94例颅脑损伤患者的临床资料。男性54例,女性40例;年龄19~88岁,平均年龄(50.02±15.44)岁。损伤原因:交通事故24例,高处坠落19例,失足跌倒13例,工伤事故20例,火器伤18例。根据入院时GOS评分将患者分为1~4分组(48例)和5~8分组(46例)。所有患者均接受MSCT检查。

纳入标准: 所有患者均确诊为重型颅脑损伤;临床各方面资料无缺损或丢失;无颅脑手术史;未合并脑部其他恶性疾病。

排除标准: 存在CT检查禁忌症者;过敏体质;心、脑、肝肾等严重功能不全者;无法完成检查,中途退出者。

1.2 方法 仪器:西门子64排CT机。扫描参数:管电压120kV,管电流160mA,扫描层厚为10mm,间距为10mm,重建间隔5mm。扫描范围:整个头部。常规平

【第一作者】 李 鑫,男,主治医师,主要研究方向:神经外科临床诊断。E-mail: 357343097@qq.com

【通讯作者】 岳新鹏,男,主治医师,主要研究方向:神经外科临床诊断。E-mail: omkudjtok80e@sina.com

扫+增强扫描。增强造影剂：碘海醇，剂量80mL，注射速率2.5mL/s。扫描完成后对图像进行三维重建。

1.3 观察指标 采用MSCT影像学评分法对所有患者MSCT图像进行评分^[5]；预后情况用GOS评分进行评估，分析患者预后的MSCT影像学评分情况；比较不同GOS评分患者MSCT影像学评分。GOS评分1~4分为重度残疾，预后不佳；以GOS评分5~8分为中-轻度残疾，预后较好。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析，计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述，采用t检验；计数资料通过率或构成比表示；以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

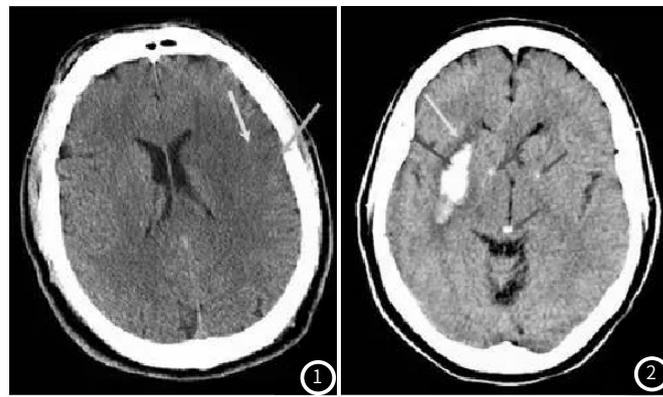


图1 患者，男，31岁，突发右侧肢体无力，MSCT扫描显示急性左侧大脑中动脉供血区缺血性卒中。豆状核低密度，灰白质区消失，和脑沟不对称。**图2** 患者，女，59岁，突发左侧肢体无力，MSCT扫描显示右侧壳核出血性中风。周围有低密度水肿，右侧侧脑室前角有占位效应。基底神经节和松果体高密度钙化。

2 结果

2.1 MSCT检查结果显示 94例患者中，35例患者脑挫裂伤，占37.23%，MSCT检查可见呈混杂密度改变，较大的挫裂伤灶周围有明显的水肿反应，并可见脑室、脑池移位变窄等占位效应。27例患者颅内血肿，占28.72%，可见圆形或不规则高密度或混杂密度血肿影。19例患者颅骨骨折，占20.21%，其中线性骨折8例，凹陷骨折6例，开放性骨折3例，粉碎性骨折2例。4例患者帽状腱膜下血肿，占4.26%。6例患者蛛网膜下腔出血，占6.38%。3例患者硬膜外血肿，占3.19%。

2.2 94例患者预后的MSCT影像学评分情况 中-重度昏迷组患者中手术治疗58例，轻度昏迷组患者中手术治疗36例，两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。中-重度昏迷组的MSCT影像学评分显著高于轻度昏迷($P < 0.05$)，见表1。

表1 94例患者预后的MSCT影像学评分情况 $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	MSCT影像学评分
中-重度昏迷组	58	11.32±2.61
轻度昏迷组	36	7.06±2.18
t		8.166
P		0.001

2.3 不同GOS评分患者MSCT影像学评分的比较 GOS评分1~4分组患者MSCT影像学评分显著高于5~8分组患者MSCT影像学评分，差异有统计学意义($P < 0.05$)。Spearman相关分析显示患者MSCT影像学评分与GOS评分呈负相关关系，见表2。

表2 不同GOS评分患者MSCT影像学评分的比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	例数	MSCT影像学评分
1~4分组	48	11.69±2.98
5~8分组	46	7.51±2.42
t		8.088
P		0.001

2.4 典型病例分析 见图1-2。

3 讨论

颅脑在外力的作用下所致的损伤称为颅脑损伤，是一种常见的损伤性疾病^[6]。发生率位居第二位，仅次于四肢的发生率，但是由于伤及中枢神经系统，其死亡率和致残率都很高，居第一位。颅脑损伤最常见的原因是车祸，其他常见原因有高

处坠落、失足跌倒、工伤事故和火器伤；偶见难产和产钳引起的婴儿颅脑损伤^[7]。重型颅脑损伤的死亡率和致残率都较高，为了有效降低患者的死亡率和致残率，改善患者预后，必须加强对患者的诊治。对重型颅脑损伤昏迷患者损伤程度和预测预后效果进行正确的评估，可有利于临床上个性化治疗方案的制订，也有利于医疗资源合理利用，避免医疗资源的浪费^[8-9]。临床上鉴别诊断颅脑损伤的常用方法为影像学检查。

CT检查是现代一种较先进的医学扫描检查技术，主要是针对扫描人体大脑的情况^[10]。CT检查一般包括平扫CT、增强CT和脑池造影CT。MSCT是在常规CT上研究发展起来的，具有多排宽探测器结构，可同时获得多个层面和图像数据的成像系统^[11]。无论是从扫描时间上，还是从Z轴分辨率都得到了大大的提升，减少了运动伪影和漏扫的现象，扫描范围也扩大不少，还拥有强大的后处理技术，可以重建出高质量的三维图像，图像质量比彩色多普勒超声的二维图像质量更佳^[12]。本研究中，MSCT结果显示94例患者中，35例患者脑挫裂伤，占37.23%，MSCT检查可见呈混杂密度改变，较大的挫裂伤灶周围有明显的水肿反应，并可见脑室、脑池移位变窄等占位效应。27例患者颅内血肿，占28.72%，可见圆形或不规则高密度或混杂密度血肿影。19例患者颅骨骨折，占20.21%，其中线性骨折8例，凹陷骨折6例，开放性骨折3例，粉碎性骨折2例。4例患者帽状腱膜下血肿，占4.26%。6例患者蛛网膜下腔出血，占6.38%。3例患者硬膜外血肿，占3.19%。近年来，MSCT影像学评分在临床上评估重型颅脑损伤患者损伤程度和预后效果上应用越来越广泛^[13-14]。本研究结果显示，中-重度昏迷组患者中手术治疗48例，轻度昏迷组患者中手术治疗36例，两组比较差异无统计学意义($P > 0.5$)。中-重度昏迷组的MSCT影像学评分显著高于轻度昏迷，两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)；GOS评分1~4分组患者MSCT影像学评分显著高于5~8分组患者MSCT影像学评分，差异有统计学意义($P < 0.05$)。Spearman相关分析显示，患者MSCT影像学评分与GOS评分呈负相关关系。与田娟等^[15]的研究结果基本一致，表明采用MSCT影像学评分可有效评估重型颅脑损伤昏迷患者损伤程度和预测预后效果。

(下转第150页)

(上接第 117 页)

综上所述, MSCT影像学评分能较准确地反映重型颅脑损伤患者颅内形态结构的变化, 为临床上诊断治疗重型颅脑损伤提供了可靠的依据, 可有效改善患者预后, 提高患者生活质量。

参考文献

- [1] 徐嘉, 郑重. 颅脑损伤检测方式研究进展[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(8): 832-835.
- [2] 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.
- [3] 杨千三, 刘乔虹, 吴鹏, 等. 2015年四川省阆中市居民主要死因特征分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(1): 38-42.
- [4] 李晓莉, 艾艳. 早期康复护理干预对创伤性颅脑损伤患者的神经、肢体运动及生活质量的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14(4): 200-202.
- [5] 赵威, 黄杨, 王玉同, 等. 损伤严重程度评分对重度创伤病情评估的意义与预后相关性研究[J]. 临床误诊误治, 2014, 27(1): 7-10.
- [6] 王智达. 吸烟对重型颅脑损伤患者术后肺部感染及预后的影响评价[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14(3): 69-71.
- [7] 胡敬梅, 银玲, 邓蓉, 等. 重度颅脑损伤术后脑脊液漏的手术

处理方式及院内感染发生情况比较[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15(3): 170-172.

- [8] 王津津, 陈春峰, 尹志君, 等. 重型颅脑损伤患者开颅血肿清除术后迟发性颅内血肿的影响因素研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(9): 33-36.
- [9] 王小卫, 张婉琼, 王荣辉, 等. 中重型创伤性颅脑损伤患者凝血功能变化及对预后的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15(6): 72-75.
- [10] 白海昕. 颅脑损伤患者血清胶质纤维酸性蛋白含量变化及其临床意义[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14(3): 87-89.
- [11] 陈昱璨, 邹佳瑜, 孟川, 等. 颅脑损伤后精神障碍的影像学表现分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(8): 17-20.
- [12] 万振海. 颅脑损伤患者手术治疗前后CT环池影像学改变分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(5): 19-20.
- [13] 徐鹏, 蓝胜勇, 梁有明, 等. 标准去骨瓣减压术联合脑脊液循环重建治疗重型颅脑损伤的疗效比较[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2017, 43(7): 406-409.
- [14] 曹成龙, 李艳玲, 宋健, 等. 急性中、重型颅脑损伤早期病死率的预测: Marshall CT分级和Rotterdam CT评分的比较[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(10): 676-679.
- [15] 田娟, 杨兴亮. CT图像评分在重型颅脑损伤昏迷患者的损伤及预后预测的价值评估[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(21): 85-86.

(收稿日期: 2019-05-15)