

论 著

增强CT扫描对大面积脑梗死后出血性转化的预测价值分析

1. 河南省濮阳市油田总医院放射科
(河南 濮阳 457001)

2. 河南省濮阳市清丰县人民医院放射科
(河南 濮阳457300)

谢启约¹ 耿俊山² 谢佳固²
李红伟¹ 侯庆宇¹ 王 勇¹

【摘要】目的 观察和探讨增强CT扫描对大面积脑梗死后出血性转化的预测价值分析。**方法** 入选2013年1月-2014年6月我院收治的大面积脑梗死的患者47例, 入选患者均在发病内12小时入院, 且进行急诊头CT平扫检查, 于发病后24-48小时内进行头部CT平扫和增强扫描检查, 并在入院7d后再次进行头部CT平扫检查, 观察和分析增强CT造影剂外渗和脑出血转化的相关性。**结果** 47例患者中有17例出现陈旧性脑梗死病灶, 12例患者出现局灶性改变, 其余患者未见明显异常。发病24-48h对患者再次进行头CT平扫检查结果发现, 47例患者均存在大面积脑梗死, 其中2例发现出血转化, 剩余的45例进行增强CT扫描检查, 其中11例出现造影剂外渗情况加强。针对进行增强CT扫描的患者在1周内复查头CT平扫发现15例出血性转化, 其中影像学检查中出现点片状高密度影患者占绝对优势, 差异具有统计学意义, $P < 0.05$ 。11例增强CT扫描造影剂外渗在复查CT梗死灶内均出现高密度改变。全部病例中发现出血转化17例(36.17%), 其中经增强CT扫描可预测的出血性转化11例, 预测准确度73.33%。**结论** 大面积脑梗死急性发作时早期应用头CT平扫基础上的增强CT扫描检查能够帮助临床早期发现脑出血转化, 有助于快速诊断和调整治疗方案, 有利于患者的疾病预后转归。

【关键词】 大面积脑梗死; 增强CT扫描; 出血转化; 预测价值

【中图分类号】 R722.15+1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.04.03

通讯作者: 谢启约

Predictive Value of Enhanced CT Scanning in the Diagnosis of Hemorrhagic Transformation after Large Area Cerebral Infarction

XIE Qi-yue¹, GENG Jun-shan², XIE Jia-gu², et al., 1 Puyang province Henan Oilfield General Hospital Radiology 457001; 2 Puyang Qingfeng People's Hospital of Henan Province Radiology 457300

[Abstract] Objective To observe and explore the predictive value of enhanced CT scanning in the diagnosis of hemorrhagic transformation after large area cerebral infarction.

Methods 47 cases with large area cerebral infarction from 2013 January to 2014 June in our hospital were selected. All patients were hospitalized within 12 hours and given emergency head CT scanning. Head plain CT scan and enhanced CT scan were performed within 24-48h, and plain CT scan was performed after 7days. The correlation between contrast agent extravasation and cerebral hemorrhage transformation was observed and analyzed. **Results** In 47 cases, 17 cases showed old cerebral infarction, 12 patients showed focal changes and other patients showed no obvious abnormalities. 24-48h after onset of infarction, plain CT scan showed that all 47 patients were found large area of cerebral infarction, in which 2 cases were found hemorrhagic transformation and the remaining 45 cases underwent enhanced CT scan showed contrast agent extravasation in 11 cases. Patients who underwent enhanced CT scan were performed with plain CT scan within 1 week and found that 15 cases showed hemorrhagic transformation; 11 cases with contrast agent extravasation showed high density changes in infarction focus by reexamined plain CT scan. In all cases, 17 patients were found hemorrhagic transformation (36.17%), in which 11 cases were predicted by enhanced CT scans, and the predictive accuracy was 73.33%. **Conclusion** The application of contrast enhanced CT scan on the basis of head plain CT scan on large area acute cerebral infarction patients could help the early discovery of cerebral hemorrhagic transformation, rapid diagnosis, treatment scheme adjustment and the prognosis and outcome of disease.

[Key words] Large Area Cerebral Infarction; Enhanced CT Scanning; Hemorrhagic Transformation; Predictive Value

大面积脑梗死主要是指大脑中动脉区大面积梗死占所有缺血性幕上脑梗死的3%~15%, 并且导致患者大脑半球大约1/3~2/3脑组织出现缺血坏死。且患者于发病数小时内可出现进行性临床恶化, 患者病死率大约为80%^[1]。这种症状给广大患者带来了严重的生存负担, 给家庭和社会带来了极大的经济负担。而脑梗死出血性转化是急性脑梗死后缺血病灶内出现的出血情况, 其与缺血范围内血管再通后恢复血流灌注有密切的关联, 是脑梗死自然转归过程的一种状态, 同时也可能发生在应用抗凝药物或者溶栓治疗后^[2], 此时临床治疗方案与疾病发展发生了较大的矛盾, 需及时调整治疗方案才能够进行对症治疗。大面积脑梗死后发生出血性转化大大增加了患者的死亡率和致残率, 其预后情况完全取决于能够早期发现和治疗, 因此针对入院后患者进行多次头CT扫描, 同时进行增强CT扫描对其出血性转化有较好的预测诊断价值, 本研究入选近年来就诊于我院的大面积脑梗死患者进行观察研究, 分析和探讨增强CT造影剂外渗和脑出血转化的相关性, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 入选2013年1月~2014年6月于我院收治的大面积脑梗死的患者47例,入选患者均在发病内12小时入院,均符合第四届脑血管学术会议所制定的脑梗死诊断相关标准,同时大面积脑梗死符合影像学梗死病灶最大直径>5cm,同时累及2个或2个以上的脑叶^[3]。排除标准:(1)发病前已经因其他病因发生神经功能缺损患者;(2)合并有出血倾向患者;(3)发病后未及时复查头CT平扫检查患者^[4]。其中男性28例,女性19例,年龄在32~80岁之间,平均年龄为(64.6±11.2)岁。其中多同时合并有其他慢性疾病,高血压疾病者21例,糖尿病9例、冠心病12例、心房纤颤10例。临床症状:头痛47例、恶心呕吐15例、意识障碍31例、感觉障碍46例、失语偏瘫47例。

1.2 方法 仪器:GE公司的GE Lightspeed 16CT扫描仪针,层厚10mm,间隔10mm;管电压120KV,管电流250mA,连续向上进行轴位序列扫描^[5]。对患者均进行脑血管病治疗指南所制定的常规检查和治疗干预。入院后进行急诊头CT扫描,发病后24~48h内进行头CT平扫和增强CT扫描检查,进行增强CT扫描检查后7d再次进行头CT平扫检查,用以观察和分析增强CT造影剂外渗和脑出

血转化的相关性。经确诊为出血性转化后立即停止溶栓药物、抗凝药物、抗血小板药物和扩容扩血管药物的应用,全程进行血压、血糖监护,给予适度脱水以降低颅内压,给予脑细胞保护剂、抗自由基、钙离子拮抗剂等药物治疗,同时进行吸氧治疗。

1.3 统计学方法 数据采用SPSS19.0软件统计与分析,计数资料采用(例,%)表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示结果具有统计学意义。

2 结果

2.1 入院急诊头CT平扫 入院急诊进行头CT平扫,结果显示,47例患者中有17例出现陈旧性脑梗死病灶,其中包括单发和多发;12例患者出现局灶性改变,其中部位包括额叶、颞叶和顶叶;其余18例患者未出现明显异常。

2.2 发病24~48h头CT平扫及增强CT扫描 发病24~48h对患者再次进行头CT平扫检查结果发现,47例患者均存在大面积脑梗死,其中部位累及额叶、颞叶和

顶叶,其中2例发现出血转化,缺血灶内出现点片状高密度影;对剩余的45例患者进行增强CT扫描检查结果发现,其中有11例出现造影剂外渗情况加强。

2.3 增强CT扫描患者1周复查头CT平扫 针对进行增强CT扫描的患者在1周内复查头CT平扫发现15例出血性转化,其中12例缺血灶内或周围出现点片状高密度影,2例出现较小块状高密度影,1例出现较大块状高密度影,其中影像学检查中出现点片状高密度影患者占绝对优势,差异具有统计学意义, $P<0.05$,见表1。上述11例增强CT扫描造影剂外渗在复查CT梗死灶内均出现高密度改变。全部病例中发现出血转化17例,占总体的36.17%,其中经增强CT扫描可预测的出血性转化11例,预测准确度高达73.33%。

2.4 CT增强扫描图像(图1-4)

2.5 CT分型与表现 根据CT表现分为以下几种类型:中心型:这种类型在低密度梗死灶中可出现片状高密度出血灶,为10例;边缘型:患者高密度出血灶位于梗死边缘,为22例;混合型:中心与边缘均存在斑片状出

表1 出血性转化影像学检查情况(例)

组别	CT平扫	增强CT扫描
点片状高密度影	2	12*
较小块状高密度影	0	2
较大块状高密度影	0	1

注: * $P<0.05$ 。

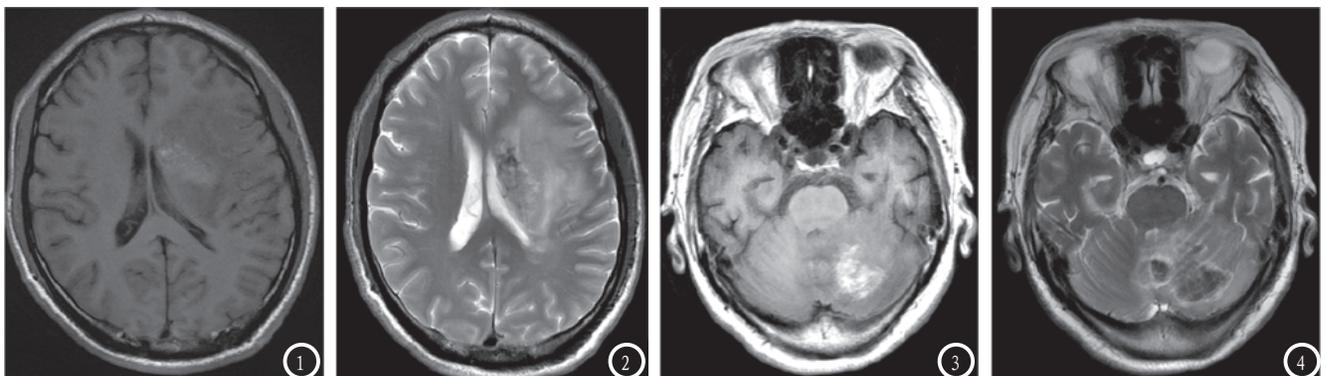


图1-2 CT增强扫描显示肿块样出血心肌梗死病灶在左额叶和基底神经节。图3-4 CT增强扫描确诊。

血情况,为15例。出血性转化无占位效应者为12例,有占位效应者为35例;其中形成脑疝者为20例。

2.6 预后 患者被诊断为出血性转化后,立即停止使用抗凝和溶栓及抗血小板聚集等药物治疗;同时给患者使用脱水剂以降低患者颅内压,并消除脑水肿,有效控制其血压,并使用脑保护剂,避免发生脑疝及并发症。本次研究中,采用保守治疗者为35例、经椎颅术治疗者为4例、转外科手术治疗者为8例。其中40例存活,但植物状态者为10例、7例死亡。3例患者主要因早期发生脑疝而致死、4例主要因后期发生并发症而死亡,其中肺部感染致呼吸衰竭者为2例、1例肾功能不全、1例术后弥漫性脑肿胀。

3 讨论

目前各报道大面积脑梗死后出血转化发生率存在差异性。经尸检发现,心源性脑梗死后出血性转化发生率大约为50%~71%,然临床报道大约在9%~43%^[10]。然导致各报道发生率存在差异的主要原因可能为病例选择和临床检查方法及检查时机等因素有关。此外,大面积脑梗死后出血性转化发生可能与梗死灶大小和高血糖及血小板减少等因素相关。根据相关文献报道^[11],采用连续头颅CT扫描检查,脑梗死患者发生出血性转化的几率大约为9%~12%,并且大面积脑梗死发生出血性转化的几率明显高于脑血栓形成。采用敏感性较高的MRI检查,出血性转化发生率大约为69%,而梗死体积超过10cm³者中,其出血性转化发生率将达94.4%^[12]。针对脑梗死后出血转化的研究不断更新,其发病率

国内外有所差距,国外报道其发病率为15~43%,而国内则为3.7~6.8%^[13],造成国内报道较低可能具有多种原因,其中包括临床医生对疾病本身认识不足、头CT平扫对小灶出血检出率较低、影像学复查不及时等等,早期及时的影像学复查有助于早期诊断脑梗死后出血转化。因此,正确的掌握溶栓的药物剂量和时间窗是降低脑梗死后出血转化的关键手段,值得引起临床高度重视。针对大面积脑梗死伴有脑水肿患者应积极进行脱水治疗,检测血压、血糖情况,选择溶栓、抗凝、抗血小板聚集和扩血管治疗时应慎重,对具备危险因素的患者应在发病1周内进行多次复查头CT,并进行增强CT扫描检查,早期发现脑梗死后出血转化并及时调整治疗方案,针对不同的出血类型进行对症治疗,积极改善患者预后。抗凝治疗可加重脑梗死后出血性转化的病情,致预后恶化,增加患者致残率和致死率。一旦发生出血性转化,必须立即停止抗凝治疗,必要时可考虑行血肿清除术治疗。本次研究中,对患者采用保守治疗和手术治疗后,其中40例存活,但植物状态者为10例、7例死亡。

本研究入选近年来我院收治的大面积脑梗死的患者作为研究对象,均在发病内12小时入院,进行急诊头CT平扫检查,结果显示,47例患者中有17例出现陈旧性脑梗死病灶,12例患者出现局灶性改变,其余患者未见明显异常。发病24~48h对患者再次进行头CT平扫检查结果发现,47例患者均存在大面积脑梗死,其中2例发现出血转化,剩余的45例进行增强CT扫描检查,其中11例出现造影剂外渗情况加强。针对进行增强CT扫描的患者在1周内复查头

CT平扫发现15例出血性转化,其中影像学检查中出现点片状高密度影患者占绝对优势,11例增强CT扫描造影剂外渗在复查CT梗死灶内均出现高密度改变。全部病例中发现出血转化36.17%,其中经增强CT扫描可预测的出血性转化预测准确度73.33%。

总之,出血性转化是脑梗死的一种特殊病程演变,同时会加重患者病情,但由于出血性转化缺乏特异性。因此临床如不及时调整原有治疗方案则会影响患者预后,此外,对于梗死患者较大者需适当连续动态CT增强扫描,进而可准确而及时发现出血性转化,但缺乏一定预测价值。因此对于大面积脑梗死患者早期应用CT平扫联合增强扫描,进而可及早发现出血性转化,有利于临床治疗方案及时调整,有效改善患者预后。

参考文献

1. 常琳,吕友梅.大面积脑梗死后出血性转化的相关危险因素分析[J].中国基层医药,2013,20(17):2604-2606.
2. 周建光.脑栓塞后出血性脑梗死的研究进展[J].海军医学杂志,2009,30(2):175-176.
3. 林昌能,陈杜芳.超急性期脑梗塞CT诊断的探讨[J].罕少疾病杂志,2012,19(6):13-16.
4. 柳静,许雪清,朱汉东,等.脑梗死后出血性转化的临床特点[J].实用心脑血管病杂志,2014,22(4):66-67.
5. 盛文利,黄如训.重视脑梗死的出血性转化[J].中国神经精神疾病杂志,2012,38(2):126-128.
6. 李晓岚.脑梗死后出血性转化的临床特征及危险因素分析[J].临床和实验医学杂志,2014,13(1):45-48.
7. 陈丹,张亚林,翟中威,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.

(下转第23页)