

· 临床经验 ·

HIE 不同病程阶段 CT 与临床分度的相关性分析

薛少萍¹, 孟志华²

(1. 韶关学院医学院临床医学系, 广东 韶关; 2. 韶关粤北人民医院, 广东 韶关 512026)

[中图分类号] R722; R445 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2005)06-0539-02

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)是新生儿围产期窒息缺氧导致脑的缺氧缺血性损害, 临床出现一系列脑病的表现。影像检查的目的是进一步明确病变的部位和范围, 确定有无合并颅内出血和出血类型。随着影像检查的普及, HIE 各病程阶段进行头颅 CT 检查已经相当普遍, 动态头颅 CT 系列检查被认为对评估预后有一定的意义。但从新生儿 CT 使用的安全性及降低医疗成本来看, 选择适当的检查时机, 减少检查次数是必要的。本文对 2003~2004 年本院有完整 CT 与临床资料的 114 例 HIE 患儿进行回顾性分析, 探讨不同病程阶段 CT 分度与临床分度的关系, 以期提高对本病的认识。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

足月新生儿 114 例, 男 82 例, 女 32 例, 年龄 1 h 至 7 d, 有不同程度意识障碍, 其中激惹、过度兴奋 74 例, 嗜睡、反应迟钝 34 例, 昏迷 5 例; 肌张力改变 82 例; 原始反射异常 63 例; 呼吸衰竭 8 例; 瞳孔改变 9 例; 前囟张力增高 79 例。出生时有轻度窒息 66 例, 重度窒息 17 例。

1.2 方法

全部病例应用 GE Hispeed NX/1 双螺旋 CT 进行颅脑扫描, 层厚 4~8 mm(后颅窝层面用 4 mm, 余用 8 mm), 120 kV, 200 mA, 1.5 s/slice, 窗宽 80, 窗位 35。以 OM 线为基线行全颅扫描。重建方式 Standard。把生后 3 d 以内 CT 检查的病例分为第 1 组, 生后 4~7 d 内 CT 检查的病例分为第 2 组, 分别进行临床分度和 CT 分度, 其标准参照新生儿缺氧缺血性脑病诊断标准^[1]。所有数据均在 SPSS 统计软件中建立数据库, 运用 SPSS 统计软件进行

spearman 秩相关分析, 评价 CT 分度与临床分度的相关性。

2 结果

2.1 临床分度

轻度主要表现为兴奋, 易激惹, 肢体颤动、肌张力高、原始反射活跃; 中度表现为嗜睡、反应迟钝、肌张力减低, 原始反射减弱, 惊厥、呼吸不规则, 前囟张力略饱满; 重度表现为神志不清, 肌张力松弛, 原始反射消失, 反复发生惊厥, 呼吸不规则, 瞳孔不对称, 对光反射迟钝。第 1 组临床分度: 轻度 22 例, 中度 8 例, 重度 1 例。第 2 组临床分度: 轻度 52 例, 中度 24 例, 重度 7 例。

2.2 CT 分度

轻度表现为脑实质内散在低密度影分布于 2 个脑叶内, 病变最常见于额叶, 次为顶叶。见图 1; 中度表现为低密度影超过 2 个脑叶, 灰白质对比模糊, 部分脑沟消失, 病变常见于额叶、顶叶, 次为枕叶。见图 2; 重度表现为脑实质呈弥漫性低密度改变, 灰白质界限消失, 而基底节、背侧丘脑密度正常, 脑室受压, 脑沟消失。见图 3。

第 1 组 CT 分度: 正常 19 例; 轻度 9 例, 3 例合并少量的蛛网膜下腔出血; 中度 3 例, 合并蛛网膜下腔出血 2 例; 无重度病例。

第 2 组 CT 分度: 正常 30 例; 轻度 28 例, 合并蛛网膜下腔出血 8 例; 中度 15 例, 合并蛛网膜下腔出血 6 例; 重度 10 例, 合并有蛛网膜下腔出血 5 例、脑梗塞 1 例。

2.3 HIE 的 CT 分度与临床分度的相关性分析

所有数据均在 SPSS 统计软件中建立数据库, 运用 SPSS 统计软件进行 spearman 秩相关分析。

[收稿日期] 2005-07-30; [修回日期] 2005-09-30

[作者简介] 薛少萍(1963-), 女, 大学, 副教授, 主攻方向: 新生儿疾病。

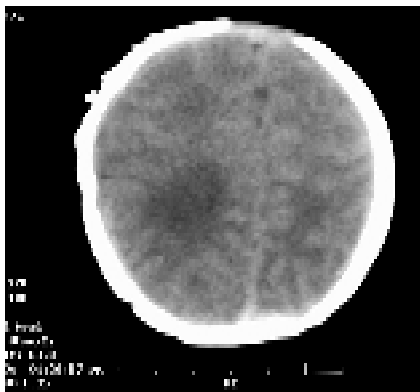


图1 右顶叶见片状低密度水肿灶,CT值18 HU。

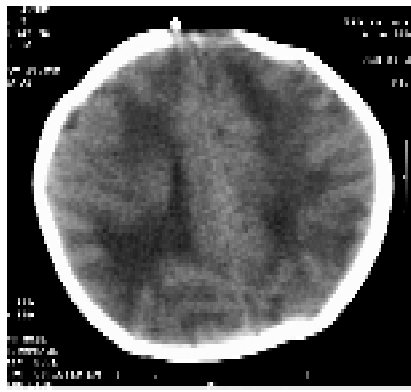


图2 双侧额顶叶见多发斑片状不规则低密度水肿灶,CT值16 HU。

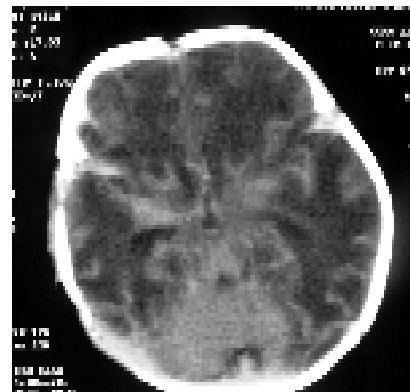


图3 双侧大脑半球额顶叶见广泛不规则低密度水肿灶,CT值14 HU。

相关分析表明,根据现有资料还不能认为足月产儿3 d内的CT检查CT分度与临床分度存在相关关系;而足月产儿4~7 d后的CT检查CT分度与临床分度存在相关关系。见表1。

表1 足月产儿不同时间检查CT分度与临床分度分布情况

CT分度	第1组临床分度			第2组临床分度		
	轻度	中度	重度	轻度	中度	重度
无(正常)	15	3	1	23	7	0
轻度	5	4	0	20	8	0
中度	2	1	0	6	7	2
重度	0	0	0	3	2	5

第2组相关分析 $r=0.392, P<0.01$

3 讨论

目前认为HIE病理改变主要表现为脑水肿、软化、坏死及颅内出血等。临床根据患儿神经系统的表现如意识、肌张力、原始反射、有无惊厥、中枢性呼吸衰竭、瞳孔改变、前囟张力等进行分度;CT检查根据脑白质低密度的程度及范围进行分度。第1组资料的统计学分析显示HIE临床和CT分度并不完全一致,可能与本组CT检查在出生后3 d内进行,病理改变以脑水肿为主,脑组织软化、坏死病灶尚未形成,此时头颅CT改变不易与新生儿脑发育有关的正常低密度现象区分^[2]。造成CT分度与临床分度不敏感。第2组资料的统计学分析显示HIE的临床和CT分度存在相关关系,说明CT影像表现与临床过程是相关联的。HIE时,当脑组织出现缺氧缺血性变化,通常生后3 d内以脑水肿为主,生后4~7 d则出现不同程度的脑实质缺氧缺血性损害,病变

组织的密度亦随之发生改变,反映在CT图像中就是低密度灶。CT值可明确表示病变组织的密度高低,对HIE脑损伤程度进行定量分析,作出客观评价。HIE患儿病情轻重与CT值的改变一致,脑损害程度越重,CT值越低,当CT值 ≤ 18 Hu时即应考虑轻度HIE; ≤ 16 Hu时提示中度HIE; ≤ 12 Hu时提示重度HIE。CT值是反映了HIE脑损伤程度的量化指标^[3],临床不同病程阶段CT检查所见不同。第2组资料的统计学分析显示HIE的CT检查以生后4~7 d最适宜,此时的CT分度与临床分度相关性好。

CT在HIE诊断方面其特点是诊断基于疾病发展的病理过程,可使我们在活体上直观地了解脑结构的变化,用以指导临床诊断、治疗,并作为估价预后的参考指标^[4]。不同病程阶段CT检查所见不同,HIE的CT检查以生后4~7 d最适宜,此时的CT分度与临床分度相关性好,能为临床提供可靠的诊断依据,指导临床及时有效地采取有针对性的干预治疗措施和预后的评价。

[参考文献]

- [1] 中华医学会儿科学分会新生儿学组. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断标准[J]. 中国当代儿科杂志, 2005, 7(2): 97-98.
- [2] 虞人杰. 新生儿缺氧缺血性脑病临床及CT诊断存在的问题[J]. 中国实用儿科杂志, 2000, 15(6): 340-341.
- [3] 吴柱国, 庞国象, 张振华, 周毅虹, 张毅. 新生儿缺氧缺血性脑病血清IL-6水平变化与脑实质CT值的相互关系[J]. 中国当代儿科杂志, 2003, 5(4): 363-365.
- [4] 周丛乐. 围产期缺氧缺血性脑损伤影像学诊断的意义[J]. 中国当代儿科杂志, 2002, 4(6): 433-435.

(本文编辑:吉耕中)