

## ·病例报告 Case report·

## 碘海醇致全脑血管造影术后对比剂脑病 1 例

郭建松, 王国际, 黄燕, 丁涛, 林丽娜

【关键词】 碘海醇; 全脑血管造影; 对比剂脑病

中图分类号: R741, R981 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2019)-08-0805-02

**Contrast - induced encephalopathy after whole brain angiography by using iohexol as contrast medium: report of one case** GUO Jiansong, WANG Guoji, HUANG Yan, DING Tao, LIN Lina. Section III, Department of Neurosurgery, No. 273 Hospital of PLA, Korla, Xinjiang Uygur Autonomous Region 841000, China

Corresponding author: GUO Jiansong, E-mail: gjsnec@sohu.com (J Intervent Radiol, 2019, 28: 805-806)

【Key words】 iohexol; whole brain angiography; contrast-induced encephalopathy

对比剂脑病, 是心脑血管造影术后出现的少见并发症, 症状复杂多样, 我科收治 1 例患者行全脑血管造影术后相继出现对比剂脑病症状中的皮质盲和意识障碍, 现报道分析如下。

## 临床资料

患者男, 37 岁。主因“突发右侧肢体麻木 4 h”急诊入院。入院急查头颅 CT 示左侧丘脑少量出血。神经系统查体: 右侧面部浅感觉减退, 余未见阳性体征。既往史: B 超示双肾多囊肾 10 余年, 未诊治; 高血压病病史 5 年, 血压最高 185/110 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 血压控制一般, 近 2 年服药及监测血压。入科后给予控制血压、降颅压、脑保护剂等治疗, 患者病情稳定。考虑患者年龄小, 合并双肾多囊肾, 肝肾功能正常, 与患者及家属沟通后其要求造影检查, 于入院后第 3 天行全脑血管造影术了解脑血管情况。造影结果: 颅内血管未见明显异常, 椎动脉造影患者略有头晕, 余无不适。术中共用对比剂碘海醇约 90 mL。术后患者安返病房, 予以平衡盐、能量合剂补液, 并嘱其多饮水。术后 1 h 许, 患者诉双眼视力模糊, 粗测 1 m 外视物不清, 余无不适。查体双侧瞳孔等圆, 对光反射灵敏, 考虑皮质盲, 立即给予地塞米松 10 mg、右旋糖酐 250 mL、大量补液等治疗。术后 2 h 许, 患者诉双眼不能视物, 此时患者神志清楚, 言语流利, 双侧瞳孔对光反射灵敏, 四肢活动正常。头颅 CT 与术前无明显差别, 急查头颅 MRI 提示左侧丘脑少量出血 (图 1)。请眼科会诊, 阿托品散瞳检查视力及眼底, 结果: 双眼全盲, 眼底未见异常。术后

4 h 许, 患者开始出现意识障碍, 偶胡言乱语, 呼之不应, 尿失禁, 继而昏迷, 考虑对比剂脑病, 予以导尿、生命体征监护、吸氧, 并再次给予地塞米松 10 mg、右旋糖酐 250 mL、罂粟碱 30 mg、补液、呋塞米 20 mg、脑保护剂等治疗。术后 16 h 许, 患者逐渐恢复清醒, 诉双眼视力恢复至术前水平, 乏力感明显, 继续给予补液、脑保护剂及对症治疗。术后 6 d, 患者恢复良好出院。

## 讨论

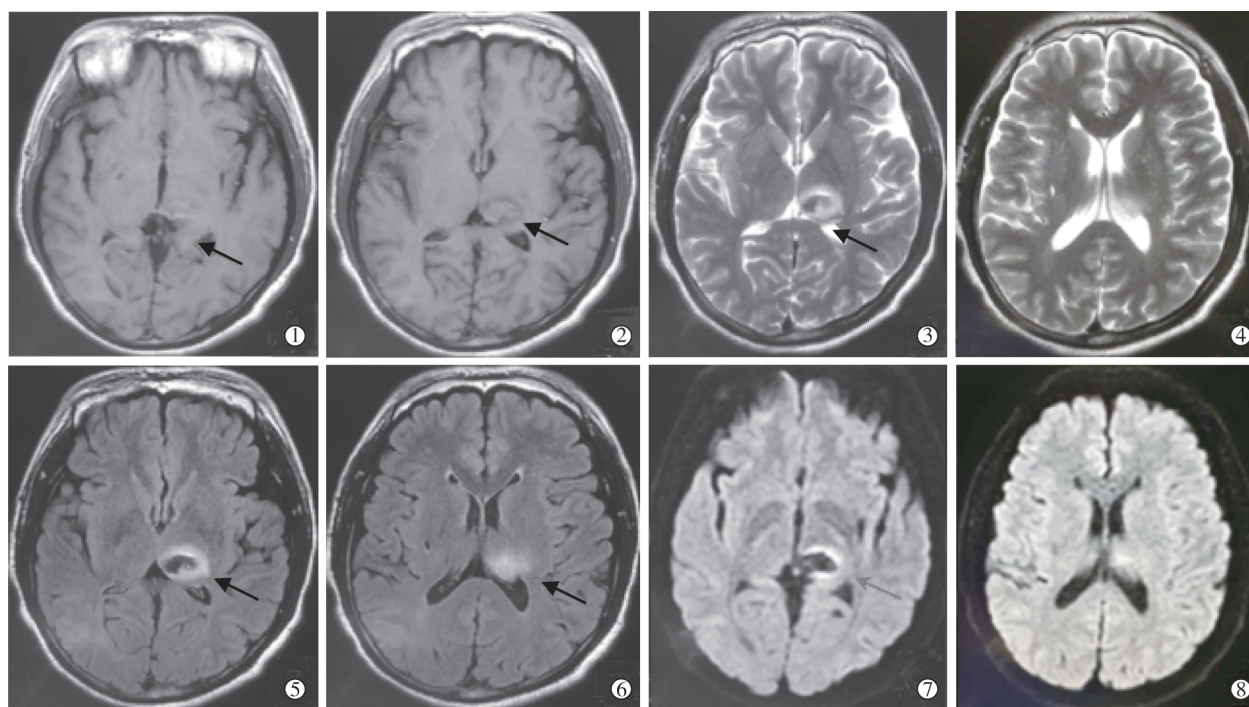
全脑血管造影致神经功能缺损症状的发生率在 0.3%~0.5%<sup>[1]</sup>, 与术中所用对比剂有关。目前使用对比剂多为第二代非离子单体对比剂碘海醇, 因价格适中、不良反应较少, 临床得到广泛使用, 缺点是渗透压较高。部分医院使用第三代非离子型二聚体对比剂碘克沙醇, 具有等渗透压、耐受性好, 但价格昂贵。我科脑血管造影术中使用碘海醇多年, 发生对比剂脑病尚属首次。

对比剂脑病 (contrast-induced encephalopathy CIE) 是指由于使用对比剂之后一定时间出现的一系列神经系统短暂、可逆性不良反应, 但部分患者可能症状极重, 甚至死亡。据报道, CIE 可在应用对比剂后 0.5~18 h 出现, 5~25 h 消失<sup>[2]</sup>, 临床症状主要有癫痫、皮质盲、脑水肿、意识障碍、短暂失忆、精神障碍、眼肌麻痹、脊髓功能障碍<sup>[3]</sup>, 症状复杂多样。江泓等<sup>[4]</sup>报道脑血管介入治疗 2 547 例, 出现皮质盲 8 例, 发病率 0.31%。梁伟等<sup>[2]</sup>报道经皮冠状动脉介入治疗术后 5 例对比剂脑病, 分别出现视物模糊、精神症状、意识障碍等症状。汪健等<sup>[5]</sup>报道 1 例颈内动脉支架术后对比剂脑病, 主要表现为意识障碍、偏瘫、癫痫持续状态。王凯等报道脑血管造影术后出现 5 例视力改变病例<sup>[6]</sup>。我科此例患者首先出现皮质盲, 继而出现意识障碍, 尚未检索到相关报道。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2019.08.022

作者单位: 841000 新疆库尔勒 解放军第 273 医院外三科 (郭建松、丁涛、林丽娜)、介入核磁中心 (王国际、黄燕)

通信作者: 郭建松 E-mail: gjsnec@sohu.com



①② T1 像;③④ T2 像;⑤⑥ FLAIR 像;⑦⑧ DWI 像

图 1 患者 MRI 影像资料示左侧丘脑出血(急性期),未见其它异常信号

目前,CIE 的发病机制尚未完全清楚,其可能的原因是:对比剂与脑脊液的渗透压差异,影响颅内压,改变神经细胞的环境,影响神经细胞的功能;对比剂改变血脑屏障的通透性,滞留于脑组织内,引起脑组织的变态反应<sup>[7]</sup>;对比剂过敏对脑组织的短暂性损伤<sup>[8]</sup>,尤其是对额颞叶的影响;注入对比剂可能引起短暂性脑血管痉挛;枕叶血脑屏障薄弱,易受到对比剂沉积和细胞毒性作用<sup>[4]</sup>。CIE 的危险因素通常认为与对比剂肾病的高危因素类似,例如高龄、男性、高血压病、糖尿病、肾功能不全或其他可能导致对比剂清除减慢的因素,尤其是控制不良的高血压导致对比剂外渗,是最重要的危险因素<sup>[2]</sup>。此例患者高血压病史多年,血压控制差,同时B超发现多囊肾病史多年,检测肾功能正常,但可能对比剂清除减慢,其危险因素与研究报道相符。

患者在使用对比剂之后出现上述症状,首先考虑有无颅内出血或梗死性疾病,如无异常,应考虑到本病可能,一经确诊应迅速处理。我科对此例患者的治疗是立即给予糖皮质激素、脱水利尿、改善循环、大量补液及对症处理,生命体征支持,促进对比剂清除,做好医患沟通和病情解释,消除患者及家属紧张情绪。出现此例对比剂脑病之后,我科采取以下防范措施:术前碘过敏试验;提高造影技术,尽量减少造影时间;尽可能使用等渗对比剂;注射压力适中;术中尽可能减少对比剂用量;术前术后静脉水化,促进对比剂清除;密切观察病情变化,如有异常及时处理。

CIE 通常预后良好,无后遗症,但起病迅速,症状多样,表现凶险,带给医务人员、患者及家属极大心理压力,也极大阻碍医务人员介入操作积极性,术前务必做好风险告

知,积极采取预防措施,一旦发生及时会诊和检查,积极做出正确处理,确保医疗安全。

#### [参考文献]

- [1] Leffers AM, Wagner A. Neurologic complications of cerebral angiography: a retrospective study of complication rate and patient risk factors[J]. Acta Radiol, 2000, 41: 204-210.
- [2] 梁伟,杨俞,覃策,等.经皮冠状动脉介入治疗术后并发造影剂脑病 5 例[J].武警医学, 2014, 25: 1043-1044.
- [3] 周兵,程永德.介入诊疗中提倡使用等渗性对比剂[J].介入放射学杂志, 2012, 21: 89-91.
- [4] 江泓,杨文洁,胡锦清,等.脑血管介入术后皮质盲的临床分析[J].介入放射学杂志, 2013, 22: 8-11.
- [5] 汪健,叶飞,张文均,等.碘造影剂脑病 1 例报告并相关文献复习[J].实用医院临床杂志, 2014, 11: 216-217.
- [6] 王凯,张占普,王涛,等.脑血管造影术后并发失明病例分析及文献复习[J].中华神经外科疾病研究杂志, 2013, 12: 456-458.
- [7] 张靓,杜伟.造影剂脑病及其相关机制研究[J].中国医学创新, 2013, 10: 160-162.
- [8] Chisci E, Setacci F, de Donato G, et al. A case of contrast-induced encephalopathy using iodixanol[J]. J Endovasc Ther, 2011, 18: 540-544.

(收稿日期:2018-09-07)

(本文编辑:俞瑞纲)