

2001,344:556-563.

[13] Bernard SA, Gray TW, Buist MD, et al. Treatment of comatose survivors of out-of-hospital cardiac arrest with induced hypothermia. *N Engl J Med*, 2002, 346: 557-563.

[14] Hypothermia after Cardiac Arrest Study Group. Mild therapeutic hypothermia to improve the neurologic outcome after cardiac arrest. *N Engl J Med*, 2002, 346: 549-556.

[15] 谭翱. 重型颅脑损伤的治疗进展. *中国危重病急救医学*, 2006,

18:317-319.

[16] 江基尧, 方乃成, 张建平, 等. 亚低温治疗重型颅脑损伤前瞻性临床多中心对照研究. *上海第二医科大学学报*, 2005, 25: 270-272, 314.

[17] 王岚, 马国营, 王璞, 等. 亚低温联合生脉注射液在心肺脑复苏中的应用. *中国中西医结合急救杂志*, 2006, 13: 222-224.

(收稿日期: 2009-08-29)

(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

脑脊液置换联合椎管内注射尿激酶和地塞米松防治蛛网膜下腔出血后迟发性脑血管痉挛疗效观察

耿黎明 马飞 于向明 苗今乐 郑能 牟艳春 许建军 曹兴念

【关键词】 蛛网膜下腔出血； 迟发性脑血管痉挛； 脑脊液置换术； 尿激酶； 地塞米松

蛛网膜下腔出血(SAH)后随之发生的迟发性脑血管痉挛(DCVS)治疗很困难,如何防治是重要的问题。

1 临床资料

1.1 一般资料:选择本院住院的 158 例 SAH 患者,均符合 DCVS 诊断标准^[1]。按随机原则分为对照组和治疗组,两组患者性别、年龄、病情分级等差异无统计学意义(均 $P > 0.05$; 表 1),有可比性。

1.2 方法:两组患者均应用脱水剂、抗纤溶药物、钙离子拮抗剂、维持水和电解质平衡等内科综合治疗。治疗组在上述治疗基础上给予脑脊液(CSF)置换,腰穿后测定 CSF 压力并记录,若压力 $> 2.94 \text{ kPa}$,用 20%甘露醇 250 ml+速尿 40 mg 快速滴注,然后放出 CSF 10 ml,再注入生理盐水 10 ml,2 min 后如此反复置换 150 ml,最后鞘内注入尿激酶 5~10 kU+地塞米松 5 mg,每周置换 3~4 次,共 4~7 次至 CSF 转清为止。在操作中不能过快,否则易诱发脑疝。置换结束后,两组患者均行 CSF 检查,复查头颅 CT,观察并记录发病 1 个月内 DCVS 的发生数、脑梗死数及死亡数。

1.3 随访:治疗 6 周后对患者进行 3 个月至 3 年不等的随访,以格拉斯哥预后评分(GOS)进行预后评估,预后良好为 GOS 评估 5 级,中度病残为 GOS 评估 4 级,死亡为 GOS 评估 1 级。

表 1 两组蛛网膜下腔出血患者一般资料比较

组别	例数	性别		年龄(岁)		Hunt 病情分级(例)				
		男	女	范围	平均($\bar{x} \pm s$)	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
治疗组	80	43	37	15~78	46.0±6.8	5	37	25	9	4
对照组	78	40	38	18~79	48.0±5.3	4	38	24	9	3

表 2 两组蛛网膜下腔出血患者 DCVS、脑梗死发生率、病死率及 GOS 分级比较

组别	例数	发生率(%(例))			GOS 分级(例)		
		DCVS	脑梗死	死亡	5 级	4 级	1 级
治疗组	80	3.75(3) ^a	0(0) ^a	2.50(2) ^a	80	0	0
对照组	78	19.23(15)	5.13(4)	11.54(9)	63	12	3

注:DCVS:迟发性脑血管痉挛,GOS:格拉斯哥预后评分;与对照组比较,^a $P < 0.05$

1.4 统计学处理:计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,用 t 检验;计数资料用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

1.5 结果(表 2):治疗组 DCVS 和脑梗死的发生率及病死率均较对照组显著降低(均 $P < 0.05$)。患者随访均无神经功能障碍,治疗组预后良好,对照组 15 例并发 DCVS,12 例中度病残,3 例死亡。

2 讨论

SAH 诱发 DCVS 的详细机制还不清楚,研究表明 SAH 后发生 DCVS 与蛛网膜下腔中血凝块部位和量密切相关^[2-3],炎症反应、内皮素释放、自由基产生和脂质过氧化也是重要因素^[4-5]。CSF 置换被证实是有效可靠的疗法,本组患者在 CSF 置换基础上增加了椎管内注射地塞米松治疗,能显著降低 DCVS 和脑梗死发生率,疗效满意。

参考文献

[1] Minhas PS, Menon DK, Smielewski P, et al. Positron emission tomographic

cerebral perfusion disturbances and transcranial Doppler findings among patients with neurological deterioration after subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery*, 2003, 52: 1017-1022.

[2] Treggiari - Venzi MM, Suter PM, Romand JA. Review of medical prevention of vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a problem of neurointensive care. *Neurosurgery*, 2001, 48: 249-261.

[3] Dietrich HH, Dacey RG Jr. Molecular keys to the problem of cerebral vasospasm. *Neurosurgery*, 2000, 46: 517-530.

[4] Weir B. The pathophysiology of cerebral vasospasm. *Br J Neurosurg*, 1995, 9: 375-390.

[5] 宋锦宁, 梁琦, 张明, 等. 蛛网膜下腔出血兔脑组织内皮素受体 A 表达的研究. *中国危重病急救医学*, 2008, 20: 740-742.

(收稿日期: 2010-05-09)

(本文编辑: 李银平)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.10.010

作者单位: 264200 山东, 威海市解放军第四零四医院神经内科