

• 病例报告 •

山莨菪碱联合垂体后叶素救治颈髓损伤后脑耗盐综合征 1 例

于航 王迪芬 沈锋 唐艳 刘媛怡 刘颖 程玉梅 付江泉 刘文悦

【关键词】 山莨菪碱； 垂体后叶素； 损伤，颈髓； 脑耗盐综合征

山莨菪碱联合垂体后叶素成功救治 1 例颈髓损伤出现顽固且难以矫正的脑耗盐综合征(CSWs)患者，报告如下。

1 临床资料

1.1 病历简介：患者男性，56 岁，因跌倒致四肢感觉、运动功能障碍 11 d，于 2009 年 12 月 11 日入院。诊断：无骨折脱位型脊髓损伤合并不全四肢瘫痪；发育性颈椎管狭窄；C_{3/4} C_{4/5} C_{5/6} 椎间盘突出。血压 90/60 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)，心率 65 次/min，呼吸频率 20 次/min；血钠 110.7 mmol/L、血氯 80.2 mmol/L、血钙 1.75 mmol/L，尿钠 279.6 mmol。11 日至 18 日尿量增多，24 h 尿量 > 4 200 ml，最高 7 820 ml。经积极纠正水、电解质紊乱后，于 18 日行颈后路 C₃₋₇ 单开门椎管扩大成形术。因术中失血过多(约 2 000 ml)，术后循环、呼吸功能不全转入重症监护病房(ICU)治疗。查体：呼之不应，气管插管呼吸机辅助呼吸[呼吸频率 14 次/min，吸入氧浓度(FiO₂) 0.40]。心电图监护示：心率 67 次/min，血压 130/75 mm Hg，动脉血氧饱和度(SaO₂) 0.98。听诊双肺呼吸音粗，未闻及干、湿啰音。给予抗感染、抑酸、减轻脊髓水肿、循环支持及对症治疗。3 h 后血压降至 77/41 mm Hg，扩容后升压不明显，立即给予多巴胺 3 μg · kg⁻¹ · min⁻¹ 持续泵入，血压渐平稳。至 12 月 24 日脱机成功，血压平稳，25 日转回骨科病房。1 h 后，因患者自主咯痰能力差、痰多，发生 2 次呼吸道不畅致 SaO₂、血压、心率突降，经扩容、建立人工气道、给予血管活性药物后，再次转入 ICU。查体：意识恍惚，烦躁，叹息样呼吸，自主呼吸微弱(6 次/min)，口唇发

绀；心电图监护示：血压 33/13 mm Hg，心率 55 次/min，SaO₂ 0.84，双肺听诊呼吸音粗，散在大量痰鸣音，气管插管可吸出大量痰液。立即给予机械通气，保持呼吸道通畅，扩容，血管活性药物升压后，患者生命体征逐渐平稳。多巴胺用量虽逐渐减至 6 μg · kg⁻¹ · min⁻¹，血压仍不稳定。血钠进行性降低，至 2010 年 1 月 17 日血钠降至 123.3 mmol/L，虽每日补充钠量在 10 g 以上，但血钠上升并不显著。24 h 尿量仍 > 4 000 ml，尿渗透浓度 > 血浆渗透浓度，补液试验后血压明显升高，中心静脉压均值 8 cm H₂O (1 cm H₂O = 0.098 kPa)，甲状腺功能、血清皮质醇(Cor)、促肾上腺皮质激素(ACTH)检验结果均未见异常。

1.2 诊断和处理

1.2.1 诊断：常规补钠、扩容处理后，患者血钠上升不明显，故考虑可能为颈髓损伤后所致的 CSWS。

1.2.2 处理：①基本措施：持续心电图监护，呼吸机辅助呼吸，中心静脉置管监测中心静脉压、指导液体复苏，及时给予血管活性药物和静脉营养；小剂量丙泊酚持续泵入 3 d，控制应激反应、镇静、降低氧耗、减轻神经细胞的缺血/再灌注损伤^[1]；每日监测电解质，积极纠正电解质紊乱；静脉营养支持(7 112.8 kJ)，同时给予肠内营养乳(4 184.0 kJ)；给予双歧杆菌及莫沙必利促进胃肠功能恢复；肌肉注射甲钴胺改善神经功能；定期进行痰、尿及导管尖端培养加药敏，合理使用抗菌药物；每日 3 次冲洗膀胱以减少泌尿系统感染，间断夹闭尿管锻炼膀胱肌群；定期监测血红蛋白、白蛋白、尿量及 24 h 出入量，及时纠正贫血和低蛋白血症。②治疗 CSWS：每日补钠约 15 g 以防脱髓鞘病变；持续泵入多巴胺维持血压(起始剂量 3 μg · kg⁻¹ · min⁻¹，根据血压调节)，循环稳定后逐渐减量至停用；持续泵入山莨菪碱(0.04 mg/min)以阻断迷走神经的活动，使植物神经系统处于相对平衡，提高心率、血压，改善

微循环，增加组织器官灌注；持续泵入小剂量垂体后叶素(0.01~0.05 U/min)，促进肾小管对水的重吸收，减少尿量，增加有效循环血容量，维持血压正常及液体出入量平衡。

1.3 结果：应用垂体后叶素和山莨菪碱治疗 3 d 后，多巴胺用量逐渐减少至停用，患者循环稳定，血压控制在 110~145/65~90 mm Hg，24 h 尿量减少至 3 000 ml 左右。2010 年 2 月 25 日转出 ICU 时垂体后叶素已停用，山莨菪碱仍以 0.04 mg/min 24 h 持续泵入。转出 ICU 时患者意识清楚，气管切开上氧，心率 85 次/min，血压 112/68 mm Hg，自主呼吸稳定，呼吸频率 20 次/min。

2 讨论

急性颈髓损伤尤其是高位颈髓损伤早期会出现以血钠降低为主要表现的低钠血症，如不及时纠正可加重脊髓损伤或使已经恢复的神经功能再次丧失^[2]。循环功能不全是 CSWS 另一种严重并发症，反复发生且顽固的休克直接影响各重要器官的灌注，甚至发生心搏骤停。本例患者在 ICU 救治过程中出现心率减慢至 30 次/min，经积极心肺复苏后清醒，无神经系统后遗症，提示迅速有效的初期心肺复苏和正规系统的高级生命支持是心肺复苏成功的关键^[3]。故认为提高对 CSWS 的认识，尽早给予胆碱能受体阻滞剂及垂体后叶素，有利于缩短此类病例的病程，提高 CSWS 抢救成功率，降低病死率。

参考文献

- [1] 刘辉,王迪芬,付江泉. 异丙酚和依达拉率对脑缺血/再灌注损伤保护作用的研究比较. 中国危重病急救医学, 2008, 20:691-692.
- [2] Peruzzi WT, Shapiro BA, Meyer PR Jr, et al. Hyponatremia in acute spinal cord injury. Crit Care Med, 1994, 22:252-258.
- [3] 王迪芬,刘兴敏,刘颖,等. 院内心搏、呼吸骤停患者预后因素分析及对策. 中国危重病急救医学, 2008, 20:765-766.

(收稿日期:2010-09-14)

(本文编辑:李银平)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.06.022

基金项目:贵州省科技基金项目(黔科合丁字[2009]2216号)

作者单位:550004 贵州,贵阳医学院附属医院重症医学科

通信作者:王迪芬, Email: dfwang6@yahoo.com.cn