

. 个案报告 .

动脉瘤性蛛网膜下腔出血并发神经源性肺水肿 1 例

汪志忠 李俊 陈迎春 盛柳青 李欢欢 游慧超 叶建锋 别毕洲

【关键词】颅内破裂动脉瘤;蛛网膜下腔出血;神经源性肺水肿

【文章编号】1009-153X(2022)04-0322-01 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 743.9

1 病例资料

43 岁女性,因突发意识不清 2 h 急诊入院。入院体格检查:神志浅昏迷,双侧瞳孔直径约 3 mm、对光反射存在,GCS 评分 5 分; Hunt-Hess 分级 IV 级;面色口唇紫绀,口鼻可见大量粉红色泡沫痰,指脉氧饱和度监测显示 65%。立即行气管插管、心电监测、呼吸机辅助呼吸,心率 130 次/min,自主呼吸 35 次/min,血压 200/120 mmHg,纯氧呼吸机辅助呼吸条件下血氧饱和度维持在 90%,脱机高流量吸氧血氧饱和度下降至 70%~80%,气管插管内喷出粉红色泡沫痰,经气管吸痰,未吸出胃内容物。血气分析示:pH 7.27, SPO₂ 87%, PO₂ 60 mmHg, PCO₂ 45.8 mmHg。血常规示白细胞 20.2×10⁹/L,中性比率为 81.2%。血清肌钙蛋白、肌红蛋白、磷酸肌酸激酶同工酶均增高,血清 C-反应蛋白、降钙素原正常。头颅 CT 示蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH), CTA 示左侧颈内动脉后交通段动脉瘤。肺部 CT 示双肺弥漫性斑片状模糊影,呈磨玻璃样改变。既往有高血压病史 5 年,未服药治疗。综合病史、诱发因素、发病形式、症状,呼吸困难原因考虑神经源性肺水肿(neurogenic pulmonary edema, NPE)可能性大。急诊给予镇静(右美托咪定)、镇痛(酒石酸布托啡诺)治疗,急诊全麻下行全脑血管造影+支架辅助弹簧圈栓塞术。术后行腰大池置管引流术引流血性脑脊液并降低颅内压,肺水肿对症给予激素、利尿、抗感染、维持血流动力学稳定等治疗。病人血氧饱和度逐步改善,呼吸机氧浓度逐步下调。术后 2 d 复查肺部 CT 肺部病变较前改善,脱机。术后 4 d 复查肺部 CT 示双肺多发片状模糊影较前改善。术后 20 d 复查肺部 CT 示肺部病变消失。术后 21 d 出院,GCS 评分 15 分。

2 讨论

NPE 是 SAH 最常见的脑外并发症,预示不良预后。NPE 通常在 SAH 后 12~24 h 内发生,主要发生于高分级动脉瘤病

人,前交通动脉动脉瘤及基底动脉动脉瘤病人发生 NPE 几率更高。

目前认为,NPE 的发生是血流动力学紊乱和肺血管通透性增加的综合作用所致。颅内压升高在 NPE 的发生中起最重要的作用。其发病机制可能是动脉瘤性 SAH,导致颅内压急剧升高,激活交感神经系统,从而增加脑外组织儿茶酚胺的浓度,导致内皮素分泌增加,引起全身短暂而剧烈的体循环血管收缩,大量静脉血回流引起肺循环严重高压,不仅可以引起压力性肺水肿,也可直接损伤肺毛细血管内皮连接,导致血浆蛋白外渗,并且这一现象在肺循环压力回降后仍继续存在,从而引起渗透性肺水肿。

NPE 临床表现为氧合障碍,如呼吸困难、呼吸急促、心动过速、发绀、粉红色泡沫痰、双肺可闻及干湿性啰音。低氧血症表现为动脉氧分压降低,PaO₂/FiO₂ 比率低于 200。胸部 X 线检查表现为双侧弥漫性肺泡浸润性肺水肿。本文病例有典型的呼吸困难、呼吸急促、心动过速、发绀、粉红色泡沫痰、双肺可闻及干湿性啰音症状体征,肺部 CT 示双肺弥漫性斑片状模糊影、呈磨玻璃样改变。既往无心脏病、肺部疾病病史,考虑肺水肿导致心肌、脑缺血缺氧引起。

NPE 抢救成败的关键在于早发现、早处理。本文病例经过抢救治疗,最终恢复良好,总结有以下几点:①急诊发现严重呼吸困难、心动过速、紫绀、血氧饱和度低,紧急行气管插管,并给予呼吸机辅助呼吸,及时阻断全身缺氧状态,改善全身缺氧状态,减轻缺氧引起的多器官功能损伤,防止缺氧可能导致的心跳骤停、缺氧性脑病,为后续手术治疗争取了机会;②采取适合急性肺水肿引起的急性呼吸窘迫综合征病人的机械通气参数,即低潮气量、高呼气末正压,既能有效地改善氧合,又能减轻高潮气量引起的容性肺损伤,并短时间应用激素对症减轻肺水肿;③急诊行介入手术,防止动脉瘤再次破裂出血,消除了引起颅内压升高的根本病因;④急诊给予镇痛、镇静,有效抑制交感神经激活,阻止 NPE 的病理过程;⑤动脉瘤栓塞术后尽早行腰大池引流释放血性脑脊液,有效降低颅内压,有效控制引起 NPE 的根本病因,并减少脱水药、补液量,减少心肾功能损害,防止心肾功能不全继发性肺水肿。

总之,NPE 是 SAH 最常见的脑外并发症,抢救成败的关键在于早发现、早处理。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2022.04.029

基金项目:武汉市医学科研项项目(S201811230025)

作者单位:430032 武汉,江汉大学附属湖北省第三人民医院神经外科(汪志忠、李俊、陈迎春、盛柳青、李欢欢、游慧超、叶建锋、别毕洲)

通讯作者:李俊,E-mail:13006163722@163.com

(2020-03-21 收稿,2020-07-29 修回)