

查体示双下肢轻瘫试验阳性,疲劳试验阳性,结合新斯的明试验阳性,低频重复电刺激示波幅衰减,定位于神经肌肉接头,定性支持 MG 的诊断。患者双下肢无力,双下肢远端肌肉萎缩,膝反射及跟腱反射减弱,不能排除合并有周围神经病的可能,完善四肢神经电生理发现双侧上下肢神经根、干损害(运动、感觉)等损害,且脑脊液表现为蛋白细胞分离,结合患者的发病形式,考虑 GBS 的诊断。

此外,目前神经内科疾病的定性诊断仍多以一元论为基础,此病例是否是某一因素导致的神经肌肉接头及周围神经的联合病变,我们进一步完善了包括乳酸运动试验、肿瘤相关检查、自身免疫性周围神经病以及神经肌肉疾病相关抗体的检测,未发现肿瘤相关证据,发现抗 Sulfatide 抗体 IgG 及抗 GM3 抗体 IgG 均为阳性。这两种抗体与自身免疫介导的多发性周围神经病有关。有报道提出抗 Sulfatide 抗体 IgG 滴度与 GBS 临床分级呈正相关,且 56% 抗 Sulfatide 抗体 IgG 阳性患者中有不同程度的感觉障碍,这与此病例电生理提示感觉障碍相符。现国内外报道的 MG 合并 GBS 病例中,血清抗体检测以抗 GM1 抗体^[2]、抗 GQ1b 抗体^[3]阳性多见,暂无抗 Sulfatide 抗体 IgG 及抗 GM3 抗体 IgG 阳性的报道。神经节苷脂(GM)与硫脂(Sulfatid)是形成神经髓鞘的重要物质,这两种抗体分别作用于神经髓鞘的不同底物进

一步加重神经功能受损,这有可能是患者预后不良的原因。

当 GBS 和 MG 的表现特征不完全符合一种疾病或另一种疾病时,应考虑两者重合的可能。两者的治疗方法有相同之处,丙种球蛋白冲击与血浆置换均有较好的疗效,所以早期对于疾病的识别至关重要。此外,随着诊疗技术的提高,自身免疫相关抗体的检测普遍用于临床,但对其意义的分析还需要更多的临床数据来总结。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Farah R, Farah R, Simri W. Acute motor sensory axonal Guillain-Barre syndrome and myasthenia gravis[J]. Eur J Intern Med, 2005, 16(2):134-135. DOI: 10.1016/j.ejim.2005.01.005.
- [2] Cao Y, Gui M, Ji S, et al. Guillain-Barré syndrome associated with myasthenia gravis: three cases report and a literature review[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(47): e18104. DOI: 10.1097/MD.00000000000018104.
- [3] Yuan J, Zhang J, Zhang B, et al. The clinical features of patients concurrent with Guillain-Barre syndrome and myasthenia gravis[J]. Neurosciences (Riyadh), 2018, 23(1): 66-70. DOI: 10.17712/nsj.2018.1.20170209.

(收稿日期:2020-03-30)

(本文编辑:朱璠)

· 病例报告 ·

体外膜氧合成功抢救羊水栓塞一例

左志刚¹ 裴柳² 刘秀娟¹ 邱方¹ 张梅香¹ 宋维鹏¹ 李润军¹
刘小明¹ 陈泽¹ 孙惠芳¹ 孟蕾¹

¹秦皇岛市第一医院重症医学科, 秦皇岛 066000; ²秦皇岛市第一医院检验科, 秦皇岛 066000

通信作者:邱方, Email: zuozhigang168@163.com

【摘要】 报道 1 例羊水栓塞患者的抢救过程,在抢救过程中常规治疗的基础上联合使用了体外膜氧合(ECMO)支持,通过治疗过程严密监测凝血功能等,调整血流动力学稳定,最终治愈出院。

【关键词】 栓塞,羊水; 体外膜氧合

DOI:10.3760/cma.j.cn112137-20191121-02541

患者女,31岁,主因“羊水栓塞并心肺复苏术后 17 h”于 2019 年 8 月 1 日由秦皇岛市妇幼保健院转入秦皇岛市第一医院。患者入我院前 3 d 因孕足月(39 周+3)收治秦皇岛市妇幼保健院待产,患者孕期规律产检,未见特殊异常,在外院住院待产期间无明显诱因突发意识丧失,全身紫绀,心率血压不稳定,外院立刻组织抢救行气管插管,液体复苏抗休克等,静脉给予肾上腺素、地塞米松、氢化可的松及罂粟碱,当时查体可触及宫缩,内诊宫口未开,会阴垫见水迹,色清,胎膜早破,多普勒未探及胎心,临床考虑羊水栓塞(AFE),急诊全身麻醉下行子宫下段剖宫产术,产出一死胎,胎盘完整娩出。期间行床旁心脏彩色多普勒提示右心及下腔静脉

明显扩张,重度肺动脉高压,肺动脉未见明显血栓。大剂量正性肌力药物泵入情况下患者仍表现为顽固性休克,血流动力学仍难以维持,胎儿娩出后患者出现心脏骤停,心肺复苏 10 min 后自主心率恢复,但生命体征仍不稳定。术中化验提示弥漫性血管内凝血(DIC)、重度贫血、电解质紊乱及代谢性酸中毒。心肺复苏后合并子宫收缩不良,宫腔持续出血,缩宫素治疗无效,再次行次全子宫切除术,术中持续输血,大剂量正性肌力药物泵入,病情未见缓解。随后联系我院携带体外膜氧合(ECMO)设备赶往秦皇岛市妇幼保健院参与抢救。考虑患者大剂量正性肌力药物难以维持基本的血流动力学要求,有使用 ECMO 指征,随后使用穿刺置管

的方法分别于右侧股动、静脉置入 15F、21F 导管,运转 ECMO 调整转速 3 600 转,流量可稳定在 3.5 L/min,气体流量调整至 3.5 L/min(氧浓度 100%),继续持续输血联合正性肌力药物,患者血流动力学情况逐步好转。心脏彩色多普勒提示肺动脉高压较前缓解。当天在 ECMO 支持下转至我院继续治疗(转运时间共约 30 min)。

抵达我院病房后继续中等剂量正性肌力药物使用,ECMO、呼吸机支持,查体:体温 36℃,脉搏 133 次/min,呼吸 16 次/min,血压 120/80 mmHg,神志昏迷,双侧瞳孔等大正圆直径 4 mm,对光反射迟钝,全身重度水肿,双肺呼吸音粗,未闻及干湿啰音。腹膨隆,术后改变,肠鸣音未闻及,腹腔引流管引出血性液体,病理征未引出。凝血功能:凝血酶原时间 26.9 s,活化部分凝血活酶时间(APTT)159.2 s,纤维蛋白原含量 1.62 g/L;血生化:钾 3.04 mmol/L,丙氨酸转氨酶 859 U/L,天冬氨酸转氨酶 1 085.0 U/L,尿素 3.82 mmol/L,肌酐 110.2 μmol/L;血分析:白细胞计数 $6.7 \times 10^9/L$,血红蛋白 59 g/L,血小板计数 $46 \times 10^9/L$,激活凝血时间(ACT)220 s;动脉血气分析:pH 7.309,氧分压 243.7 mmHg,二氧化碳分压 17.2 mmHg, HCO_3^- 8.7 mmol/L,碱剩余 -14.3 mmol/L,乳酸数值过高未测出;中心静脉血氧饱和度 60.7%,中心静脉压 30 cmH₂O(1 cmH₂O=0.098 kPa)。入院诊断:AFE 心肺复苏术后多器官功能衰竭综合征(MODS),急性生理与慢性健康评分(APACHE II)评分 34 分。入院后继续稳定血流动力学、输血治疗,ECMO 支持参数未予特殊调整。ECMO 管路并联床旁血液净化设备开始行连续性肾脏替代治疗(CRRT)治疗,调整内环境稳定,清除炎性介质,因凝血功能异常,APTT 及 ACT 明显升高,未给予肝素抗凝。随后血流动力学进一步稳定,凝血功能好转,腹腔引流量逐渐减少。

ECMO 支持第 2 天患者开始有上肢活动,可配合握手动作,心率至 100 次/min 左右,小剂量正性肌力药物泵入血压可稳定在 120/80 mmHg 左右,继续监测凝血功能、血分析指导输血,期间尝试下调 ECMO 流量患者有肺部湿啰音及血压下降情况,继续 ECMO 支持,监测 ACT 逐步下降至 180 s,APTT 下降至 55 s 左右时开始小剂量肝素泵入,控制 ACT 在 140~160 s,APTT 在 50~60 s。ECMO 支持第 3 天患者生命体征趋于稳定,已停用正性肌力药物,床旁心脏彩色多普勒提示肺动脉高压缓解,尝试停止 ECMO 支持生命体征无明显波动,随后成功撤离 ECMO。在左侧股静脉穿刺置管继续间断血液净化治疗,ECMO 撤离 12 d 后成功撤离呼吸机拔除气管插管,ECMO 撤离 18 d 后尿量恢复停止血液净化治疗,后续完善相关检查排除肺动脉栓塞,颅内未见脑血管并发症发生,出院时未发生神经系统并发症。随访患者一般情况良好,生活自理,无神经系统功能缺失表现。

讨论 本个案符合 AFE 临床诊断与处理专家共识的诊断标准^[1],抢救过程中输血,升压强心,罂粟碱缓解肺动脉高压,糖皮质激素减轻炎症反应及发现宫缩乏力时快速切除子宫均符合共识建议。共识同时指出 AFE 发生后,对于正性肌力药物无效的顽固性休克,进行有创性血流动力学

支持是有益的。已有应用 ECMO 抢救 AFE 的成功案例^[2]。本例在使用 ECMO 前评估了必要时,在大剂量正性肌力药物使用情况下仍存在严重的血流动力学不稳定,有 ECMO 上机指征。

从血流动力学角度分析,动脉回输 ECMO(VA-ECMO)可分流右心血流,从而降低右心前负荷。而 AFE 发生后的急性期血流动力学病理生理改变即表现为肺动脉堵塞、痉挛等引起的急性肺动脉高压,导致急性右心衰竭,肺动脉血流减少直接导致左心前负荷降低,心输出量减少,另外右心室高压会通过室间隔影响左心室的舒张充盈,进一步影响左心输出量,引起体循环障碍,最终导致全心衰及急性肺水肿的发生。VA-ECMO 可很好地解决 AFE 发生时肺动脉高压导致的血流动力学障碍,缓解肺动脉高压。在多种肺动脉高压性疾病有很多成功应用 ECMO 的案例^[3],所不同的是 AFE 还需面临 DIC 及出血,病情更加复杂危重,因此,治疗过程中是否能及时纠正凝血功能尤其重要。

AFE 应用肝素治疗仍存在争议,ECMO 运转中需使用肝素抗凝预防体外管路及膜肺中形成血栓,因而 AFE 联合 ECMO 抢救中肝素使用的评估至关重要,治疗过程中严密监测凝血功能,在抢救初期 DIC 状态下开始 ECMO 运转后不予抗凝治疗,随着血流动力学趋于稳定,DIC 逐步纠正,监测 ACT 降至 180 s 左右,APTT 降至 55 s 左右开始使用肝素抗凝,一方面阻断输血补充凝血因子后继续的血管内凝血,另一方面可预防 ECMO 体外人工管路及膜肺血栓的形成,共识建议 ECMO 运转期间 ACT 维持在 150~200 s,APTT 维持在 50~70 s^[4],考虑患者仍有腹腔渗血等情况,我们保守使用肝素控制 ACT 在 140~160 s,APTT 在 50~60 s,后续观察患者无严重颅内出血等并发症,ECMO 体外管路及膜肺无血栓形成。此个案抢救成功一定程度上得益于 ECMO 支持提供了充分的氧供,阻断了缺氧-出血-呼吸循环衰竭的恶性循环链条。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 羊水栓塞临床诊断与处理专家共识(2018)[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(12): 831-835. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2018.12.006.
- [2] Hsieh YY, Chang CC, Li PC, et al. Successful application of extracorporeal membrane oxygenation and intra-aortic balloon counterpulsation as lifesaving therapy for a patient with amniotic fluid embolism[J]. Am J Obstet Gynecol, 2000, 183(2):496-497. DOI: 10.1067/mob.2000.104834.
- [3] Yu X, Zhou RH. ECMO support in cardiac intervention of severe pulmonary stenosis: a case report[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(20):e15754. DOI: 10.1097/MD.00000000000015754.
- [4] 龙村. 体外膜肺氧合循环支持专家共识[J]. 中国体外循环杂志, 2014, 12(2): 65-67. DOI: 10.13498/j.cnki.chin.j.ecc.2014.02.01.

(收稿日期:2019-11-21)

(本文编辑:霍永丰)