

· 病例报告 ·

急性感染致老年糖尿病患者多器官功能不全综合征1例

黄金华^{*}, 崔光淑, 张 凌

(北京市中关村医院内分泌科, 北京 100190)

【关键词】感染; 糖尿病; 老年人; 多器官功能衰竭

【中图分类号】R587.1; R592

【文献标识码】B

【DOI】10.11915/j.issn.1671-5403.2015.03.052

1 病历摘要

老年多器官功能不全综合征 (multiple organ dysfunction syndrome in the elderly, MODSE) 是一种病因繁多、病死率极高的临床综合征, 2014年9月我们成功抢救了1例2型糖尿病合并MODSE患者, 报告如下。

患者, 男性, 69岁, 因呕吐伴腹泻1d入院。既往有糖尿病病史7年, 无心肌梗死及肾脏疾病病史。入院前1d患者与家人在家食用“涮羊肉”火锅、进食凉牛奶1盒及有部分溃烂凉桃后, 患者出现阵发性腹痛, 伴有恶心、呕吐、腹泻, 持续约20h不缓解而入院。查体: 血压150/90mmHg (1mmHg = 0.133kPa), 脉搏68次/min, 体温36.5℃, 呼吸19次/min, 神清, 精神弱, 双肺呼吸音清, 未闻及啰音。心律齐, 心率68次/min, 腹部膨隆, 腹软, 上腹部轻压痛、无反跳痛及肌紧张, 肠鸣音正常。辅助检查: 入院后急查D-二聚体13.51mg/L, 乳酸脱氢酶17614U/L, α -羟丁酸脱氢酶4846U/L, 乳酸脱氢同工酶1204U/L, 肌酸激酶同工酶56U/L, 尿素氮13.83mmol/L, 肌酐204 μ mol/L, 葡萄糖27.23mmol/L。心电图未见明显ST段改变。入院当日给予静脉滴注小剂量胰岛素[0.1U/(kg·h)]降糖、止吐、补液等对症治疗, 但患者入院后24h入量2300ml、尿量不足200ml。入院诊断考虑: (1) 急性胃肠炎; (2) 2型糖尿病; (3) 急性肾功能不全。入院后第2天继续给予补液、降糖等治

疗, 24h入量3000ml, 但患者仍旧无尿, 患者化验白细胞总数及中性粒细胞比例升高, 考虑胃肠道感染, 给予抗生素治疗, 患者全血细胞分析变化见表1。化验结果提示肝肾功能损伤加重, 见表2。凝血相变化见表3。心脏超声提示节段性运动异常(左室前间隔、心尖部)。血气分析提示轻度代谢性酸中毒、低钠血症, 入院后随机末梢血糖在19.0~28.6mmol/L之间。我们组织了相关专科会诊、讨论, 考虑为急性感染导致MODSE (心、肝、肾、凝血障碍), 立即给予重症监护, 加强补液、水化、利尿、抗心力衰竭、抗感染治疗, 并于入院后第2天给予规律床旁血液净化治疗, 输注新鲜血浆及纤维蛋白原改善凝血功能, 肌注维生素K避免血栓进展, 谷胱甘肽及硫普罗宁保肝、质子泵抑制剂止血、保护胃黏膜、维持水电解质平衡、静脉滴注胰岛素降糖、营养支持等治疗, 共输注新鲜冰冻血浆1000ml。第3天患者化验肝酶、肌酶、血肌酐水平仍在进展, 最高丙氨酸氨基转移酶3219U/L, 天门冬氨酸氨基转移酶568U/L, 尿素氮18.67mmol/L, 肌酐534 μ mol/L, 每日给予规律透析, 保肝、降纤等综合治疗, 患者化验指标开始好转, 逐渐减少透析次数, 入院后第15天停止血液透析, 复查肝酶、肌酶、凝血功能已恢复正常, 复查尿素氮6.2mmol/L, 肌酐131 μ mol/L, 随机静脉血糖8.93mmol/L。现患者病情控制平稳, 已经出院。

表1 患者入院后全血细胞分析变化
Table 1 Changes of whole blood cell analysis after admission

Date	WBC($\times 10^9$)	RBC($\times 10^{12}$)	HGB(g/L)	PLT($\times 10^9$)	N(%)
D1	2.94	4.5	144	172	61.2
D2	9.22	4.23	125	123	84.4
D3 in the morning	14.89	3.80	117	91	89.0
D3 in the evening	9.30	3.31	103	80	81.7
D4	10.46	3.33	101	86	84.4
D10	9.3	3.12	99	105	79.3
D5	6.69	2.7	82	184	65.7

WBC: white blood cell; RBC: red blood cell; HGB: hemoglobin; PLT: blood platelet; N: neutrophil; D: day

表2 患者入院后生化指标变化
Table 2 Changes of biochemical indicator after admission

Date	ALT (0-40U/L)	AST (0-40U/L)	LDH (135-225U/L)	HBDH (72-182U/L)	TBIL (0-20μmol/L)	DBIL (0-7μmol/L)	IBIL (0-17μmol/L)	BUN(1.7- 8.3mmol/L)	SCr(45- 104μmol/L)
D1	7	20	17614	3991	—	—	—	13.83	204
D2 in the morning	114	60	—	—	68.7	47.7	21	16.62	341
D2 in the evening	987	931	1018	566	—	—	—	18.20	441
D3 in the morning	2590	1535	—	—	53.7	39.4	14.3	17.96	461
D3 in the evening	3219	568	309	276	—	—	—	18.67	534
D4	2802	286	263	—	—	—	—	21.36	657
D8	560	120	220	153	21.6	11.8	9.8	15.2	523
D10	79	56	186	120	16.2	9.2	7	10.1	496
D15	14	16	—	—	12.3	6.2	6.1	6.2	131

ALT: alanine transaminase; AST: aspartate trans aminase; LDH: lactate dehydrogenase; HBDH: hydroxybutyrate dehydrogenase; TBIL: total bilirubin; DBIL: direct bilirubin; IBIL: indirect bilirubin; BUN: blood urea nitrogen; SCr: serum creatinine; D: day

表3 凝血指标变化
Table 3 Changes of coagulation index after admission

Date	D-dimer (0-0.5mg/L)	PT(s) (10-14s)	PTA(%) (80%-120%)	INR (0.8-1.50)	FIB (2-4g/L)	APTT(s) (22-38s)	TT(s) (11-18s)	FDP (0-10mg/L)
D1	13.51	13.4	68	12.4	150	31.5	Beyond the range of measurement	73.40
D2	13.45	18.5	39	1.71	154	5.3	Beyond the range of measurement	81.70
D3 in the morning	5.30	14.7	57	1.36	174	53.9	40.4	34.3
D3 in the evening	0.97	12.3	81	1.14	237	38.3	20.9	8.00
D4	0.52	11.4	96	1.06	270	39	21.1	5.8
D10	0.55	11.6	81	1.03	280	29	16.1	6.40
D15	0.50	11.2	80	1.02	270	31	16.6	7.3

PT: prothrombin time; PTA: plasma thromboplastin antecedent; INR: international normalized ratio; FIB: plasma fibrinogen; APTT: activated partial thromboplastin time; TT: thrombin time; FDP: fibrinogen degradation product; D: day

2 讨论

MODSE是指老年人(>65岁)在器官老化和患有多种慢性疾病的基础上,由于某种诱因激发,在短时间内出现≥2个器官序贯或同时出现功能不全或衰竭的临床综合征^[1]。本患者为老年糖尿病患者,此次进食不洁饮食后出现肠道感染,继之出现心、肝、肾功能衰竭及凝血机制障碍,应积极控制原发病因,对各重要脏器功能进行正确评估,采用必要的监测手段,严密地动态观察各重要器官的功能变化,并及时予以积极有效的支持。总结如下。

2.1 糖尿病致患者感染因素增多

高血糖时,机体血液黏度升高,细胞调节免疫反应差,而且高血糖破坏胰岛素依赖性黏膜和皮肤屏障的营养作用,导致细菌易位感染。同时,高血糖可引起免疫球蛋白与补体发生糖基化,使其功能降低。因此,应在发病时及时给予抗感染治疗,避免感染加重病情。

2.2 肝损害

感染引起微血栓形成,补体减少以及毒性因子释放,网状内皮细胞吞噬能力降低,微血栓堵塞毛细血管,毒性因子和免疫复合物直接损害脏器细胞。本例患者入院时转氨酶为正常水平,短期内增高至数百倍,肝损害进展迅速,应动态观察肝功能,及时给予保肝、营养支持治疗,阻断

有害介质和毒物对各器官的作用以及组织肠道细菌的易位,维持机体的正氮平衡。

2.3 感染与心肾损害

感染导致患者出现低灌注状态(乳酸性酸中毒、少尿或精神状态的改变),从而导致急性肾功能衰竭^[2](acute renal failure, ARF), ARF时血液中含氮代谢产物增多、毒素堆积,并且由于水电解质平衡紊乱而产生高钾血症,导致心肌功能障碍。应密切监测患者的尿量、尿比重、肾功能、电解质等,尽快恢复有效循环血量以增加肾脏血流量,避免使用对肾功能有损害的药物。血液净化在急性肾衰的救治中起到关键的作用,使死亡率大大下降^[3]。可根据肾功能恢复情况逐渐减少透析次数直至停止透析。

2.4 凝血功能障碍

过度炎症反应、缺血再灌注等均可引起血管内皮细胞损伤,参与免疫的各种蛋白产生减少,活性明显下降,导致止血功能紊乱,容易发生微血栓和弥散性血管内凝血(disseminated intravascular coagulation, DIC)^[4],加重其他重要器官损伤。本例患者根据DIC诊断标准(1999年全国第六届血栓与止血会议修订),符合DIC诊断,经给予新鲜冰冻血浆、纤维蛋白原、维生素K等治疗后,凝血功能明显改善。

MODS患者病死率为30%~100%,主要取决于器官

衰竭的数目和持续时间^[5], 除非到终末期, MODS可以逆转。因此, 早期诊断至关重要, 一旦出现某单一脏器功能衰竭, 即应采取综合措施积极治疗, 加强监测重要脏器的功能变化, 如抗感染、清除毒素、合理利用血管活性药物, 防治肝肾功能衰竭和肠道菌群失调所致的胃肠衰竭, 尽力控制病情的发展, 降低死亡率。

【参考文献】

- [1] Osterbur K, Mann FA, Kuroki K, *et al.* Multiple organ dysfunction syndrome in humans and animals[J]. J Vet Intern Med, 2014, 28(4): 1141-1151.
- [2] Haller H, Strauer BE. End-organ damages in diabetes[J].

Internist (Berl), 2011, 52(5): 493-494.

- [3] Bani HS, Showkat A. Renal function recovery in dialysis dependent patients[J]. Tenn Med 2013, 106(8): 36-40.
- [4] Callum JL, Rizoli S. Plasma transfusion for patients with severe hemorrhage: what is the evidence[J]? Transfusion, 2012, 52(Suppl 1): 30S-37S.
- [5] Kuz'min V. Treatment and diagnostic tactics of the injured persons with multisystem and multiorgan damages[J]. Klin Khir, 2008, (11-12): 107-109.

(编辑: 周宇红)

· 消 息 ·

中华医学会第九次全国造血干细胞移植学术会议 参会征文通知 (第一轮)

中华医学会血液学分会将于2015年10月9日至11日在清新美丽的江苏省苏州市举办中华医学会第九次全国造血干细胞移植学术会议。

会议由中华医学会血液学分会主办, 由苏州大学第一附属医院、北京大学血液病研究所联合承办。会议盛邀国内外著名学者就移植领域相关问题做专题演讲, 分为医疗和护理专场, 并以论文交流和病例讨论的方式提供各级医生之间和护士之间近距离的专业交流。会议设英文和中文专场。

相信本次会议会将为造血干细胞移植提供良好的交流平台。

现就会议有关事项通知如下:

1. 会议时间: 2015年10月9日报到, 10日全天至11日上午会议时间。

2. 会议地点: 江苏省苏州市

3. 征文范围及要求: 干细胞移植领域的临床(医疗与护理)基础研究。凡未在全国性公开刊物上发表的论文均可投稿。征文要求500字左右摘要1份, 中英文均可, 按标题、姓名、作者单位、联系方式(通信地址、电话、电子邮箱)、目的、方法、结果、结论撰写, 请不要附图表。中英文均可。

4. 投稿方式: 本次大会采用网络投稿系统, 不接收纸质投稿和E-Mail邮件投稿。敬请登陆大会网站 <http://www.cmacsh.org/ccih2015> 进行网上投稿。

4. 征文截稿时间: 2015年7月10日

5. 联系人及联系方式:

许兰平: 010-88326904 E-mail: lpXu_0415@sina.com

欢迎各级医生踊跃投稿!

中华医学会学术会务部