

1 例肠源性感染致脓毒性休克合并急性肾损伤患者抗感染期的护理

李 健

(南京市中医院, 江苏 南京, 210000)

摘要: 报告 1 例黄色葡萄球菌性肠源性感染致脓毒性休克合并急性肾损伤患者抗感染期护理。动态监测治疗过程中的感染指标、万古霉素的血药谷浓度、肾功能的变化, 采取感染控制措施作为护理重点实施全程监护, 最终患者病情好转后出院。

关键词: 金黄色葡萄球菌肠炎 脓毒性休克; 感染; 护理

Anti-infective therapy and nursing for a patient with septic shock and acute kidney injury caused by intestinal infection

LI Jian

(Nanjing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu, 210000)

ABSTRACT: To report the anti-infective therapy and nursing management for a patient with septic shock and acute kidney injury caused by intestinal infection by *Staphylococcus aureus*. Changes in the infection markers, blood trough concentration of vancomycin and renal function were dynamically monitored during the treatment. Infection control measures were adopted as the focus of nursing, and whole-course monitoring was carried out. Finally, the condition of patient was improved and the patient was discharged.

KEY WORDS: staphylococcus aureus enteritis; septic shock; infection; nursing

脓毒性休克是指明确或可疑的感染引起的全身炎症反应综合征伴其所致的低血压, 虽经液体治疗仍无法逆转^[1]。脓毒性休克重症医学面临的重要问题, 每年全球新增加数百万脓毒症患者, 其中超过 1/4 患者死亡^[2-5]。金黄色葡萄球菌是一种具有较强致病力的革兰阳性菌, 能够引起皮肤软组织感染、血性感染及全身各脏器感染^[6], 在胃肠道有定植^[7]。金黄色葡萄球菌性肠炎引起的脓毒性休克病情危重, 抗感染期间的护理工作也尤为重要, 本科室收治了 1 例金黄色葡萄球菌性肠炎引起的脓毒性休克, 经过精细的治疗和护理, 患者康复出院, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男性, 16 岁, 因胃穿孔后在全麻下行胃穿孔修补术急诊手术。患者术后 6 日突发病情变化后转入监护室治疗。转入时查: 患者腹泻红棕

样便, 高热伴无尿, 热峰 40.4℃, 血压 (BP) 80/50 mm Hg, 心率 (P) 150 次/分。血常规白细胞 23.6×10⁹/L, 中性粒细胞百分比 90.8%, 尿素氮 23.79 mmol/L, 肌酐 638.3 μmol/L。诊断: 脓毒性休克、急性肾损伤。

患者入科后病情危重, 给予立即重症监护, 积极遵循感染性休克治疗指南以早期抗感染、积极液体复苏, 辅以 CRRT 清除炎性介质、禁食、胃肠减压、肠外营养等对症处理。患者于入科后 3 日休克得到改善, 入科后 4 日患者再次出现体温升高、血压下降、酸中毒加剧等病情进一步加重的表现: 体温 39.2℃, BP 90/45 mmHg、动脉血乳酸为 4.5 mmol/L, 即请多学科会诊后给予肠镜检查确认感染源为肠道金黄色葡萄球菌, 给予肠镜下吸引肠腔分泌物及肠道减压、抗生素灌肠及口服进行局部抗感染。患者于入科后 10 日感染性休克得到基本纠正、感染得到控制, 病情趋于平稳, 后逐渐改为各器官支持康复治疗, 1 月后患者康复出院。

1.2 抗感染治疗方案

1.2.1 全身抗感染治疗:患者入科后感染性休克病情危重,即予1小时内经验性的使用泰能、稳可信、伏立康唑联合抗感染治疗。并继续追踪病原菌微生物结果,后患者胃液、大便培养为金黄色葡萄球菌(MASA),对万古霉素敏感。考虑到患者感染病原菌已明确,故停用经验性使用的泰能、伏立康唑,给与万古霉素静脉滴注。同时使用连续性的血液滤过治疗清除炎性介质。

1.2.2 局部抗感染治疗:患者于入科后4日病情变化行肠镜检查,镜下可见肠管扩张,肠腔大量脓性分泌物积聚成团,即在肠镜下与以分泌物吸引,吸出大量脓性分泌物。同时留取粪便送检,大便培养显示金黄色葡萄球菌感染,回室后立即给予:①注射用盐酸万古霉素(稳可信) 500 mg加入生理盐水 250 mL中进行灌肠;②给予肛管进行肠道引流以减少肠腔内压力;③稳可信 500 mg加入生理盐水 100 mL中予鼻饲,每天3次,每次30 ml,此方法可以是药物直接到达肠腔感染处以达到局部抗感染的目的。

1.2.3 高通量肾脏替代治疗方案:使用金宝 Prismaflex 连续肾脏替代治疗机,滤器为 Gambro M150 pre set(AN69膜, 1.6 m²),置换液速度为 6000 ml/h,有研究显示高通量的血液滤过治疗在清除炎性介质方面优于标准血液滤过治疗^[8]。

2 护理

2.1 感染性休克的早期护理

2.1.1 早期目标导向的液体复苏护理:明确诊断为脓毒性休克以后,在1h之内快速进行有效地静脉抗菌药物治疗^[1]。根据感染性休克的治疗指南推荐进行了快速的液体复苏、使用去甲肾上腺素收缩血管以保证患者重要脏器的血供。在液体复苏期间控制补液速度,严密监测患者的补液量是否达到目标,观察患者血压、CVP、血氧饱和度及尿量的变化。血氧患者6h以后平均动脉压为66 mm Hg, CVP为8 mm Hg, SCVO₂ 70.4%,尿量为45 mL,患者6h的尿量未达到目标要求,考虑与其急性肾功能损伤有关。

2.1.2 患者血培养的留取:根据中国严重脓毒症/脓毒性休克治疗指南(2018)指出:推荐在使用抗生素前,均需留取恰当的标本进行需氧瓶、厌氧瓶的培养或其他特殊培养。①患者入科后第一次留取血培养标本为使用抗生素前即留取,之后

留取的方法为下次使用抗生素前30min留取。②留取的方法:1份标本为厌氧+需氧各1瓶,取中心及外周血留取标本各1份。建议抽血量>10 mL^[1]。③留取时注意手卫生及无菌操作。患者住院期间血培养未培养出阳性菌。

2.1.3 其他观察:患者入科时处于脓毒性休克,体温高、血象高,在治疗期间每日持续观察患者的血象及体温的变化。患者于入科后10日监测体温热峰 37.9℃,血象 8.9×10⁹/L。考虑感染以逐步控制。

2.2 排便观察与护理

患者入科时腹泻红棕色稀便,入科后前4天腹泻,为黄褐色稀便。后肠镜下吸引肠腔分泌物并留取标本送检,结果提示金黄色葡萄球菌感染,回科后改肛管引流以减少肠道压力,引流物为黄褐色稀便。肠道减压过程中每日引流量为150~380 mL,同时每天留取大便标本做培养。大便培养自入科后4~9d连续为金黄色葡萄球菌。患者于入科后10d肠道引流量减少,引流物为墨绿色分泌物,大便培养未见金黄色葡萄球菌,故拔除肛管引流管。

2.3 用药护理

2.3.1 万古霉素药物溶度的监测:万古霉素高剂量给药时应监测肾功能和血药浓度,药物浓度的监测是指导万古霉素给药方案及调整剂量的主要方法,应在第5次给药前测定万古霉素血药浓度,对于MRSA引起的重症感染,建议将万古血药谷浓度维持在15~20mg/L^[9],患者在使用万古霉素期间持续监测万古霉素的血药浓度。患者自第4日起血药浓度为17.60mg/L,后逐渐上升,在使用第5—8天患者万古霉素血药谷浓度波动在23.43~33.94 mg/L,遂调整万古霉素剂量及用法,停止静脉使用万古霉素,只保留鼻饲万古霉素用法,同时使用持续高通量的血液超滤模式来清除万古霉素。连续4h高通量的血液透析可以清除10%~60%的所用药物;连续12h的CV-VHD可以清除55%的给药剂量^[9]。该患者使用了连续的高通量的血液滤过加透析模式即CV-VHDF模式清除万古霉素,患者后万古霉素血药浓度逐渐下降,于入科后第14天降至8.9mg/L。

2.3.2 使用去甲肾上腺素期间的护理:指南推荐将去甲肾上腺素作为治疗脓毒性休克的首选缩血管药^[1],将去甲肾上腺素从单独的中心静脉泵控入,减少药物外渗的发生,同时严密监测患者

血压及尿量的情况,根据血压及时的调整输注量。而国外有学者研究表明,静脉使用去甲肾上腺素与压疮的发生具有显著的相关性^[9],而脓毒性休克患者本身外周循环就比较差,所以在使用去甲肾上腺素期间,将患者做为压疮的高危人群对待:在病情允许的情况下,2 h翻身1次;卧气垫床,使用泡沫敷料进行局部减压;并且使用京万红软膏外涂来改善局部微循环,避免压疮的发生。患者住院期间未发生压疮。

2.4 CRRT期间的护理

2.4.1 液体管理的护理:在感染性休克早期使用CRRT治疗来清除炎性介质及改善患者肾功能,在CRRT期间严密监测患者的感染指标、出入量的情况,观察血压的变化避免脱水过量而导致低血压,做好每小时出入量总结,同时观察患者凝血的情况,及时调整抗凝方案以免诱发出血的发生。

2.4.2 肾功能的监测:患者入科时尿素氮23.79 mmol/L,肌酐638.3 um/L,诊断为急性肾损伤。患者入科后无尿,在抗感染期间患者万古霉素的血药谷浓度有超过30mg/L,易发生肾毒性反应^[10]。故患者在抗感染使用万古霉素期间持续监测了肌酐、尿素氮、尿量等肾功能的状况,同时使用血液滤过治疗来改善患者肾功能。经过治疗患者入科后9日肌酐稳定下降、尿量稳定增加,后转为间歇血液滤过来进行肾脏康复治疗。

2.5 标准隔离

加强医务人员手卫生:严格执行《医务人员手卫生规范》;严格实施隔离措施:将患者选择单间隔离;患者使用过的医疗器械、器具及物品专人专用,及时消毒;接触患者时医务人员穿隔离衣,进行手卫生;遵守无菌操作规程^[11]。

2.6 心理护理

整个病情变化中患者神志处于清醒状态,考虑到患者年龄较小,以前从未经过如此大的休克打击。故在整个护理过程中,也着重注意了患者的情绪变化,同时告知其在治疗此类疾病上是有经验的,告知患者的疾病是向好的方向发展的,树立其战胜疾病的信心。

3 讨论

MRSA肠源性感染性休克合并急性肾损伤患者病情危重,在纠正休克的同时,抗感染也是治疗的重要环节。本案例中,医护人员做好抗生素及

时应用、标本的采集、用药的护理、感染指标的观察、肾功能的监测、感染的预防和控制以及患者心理护理的相关护理工作,促进了患者的康复。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 齐文旗,张斌,郑忠骏,等.拯救脓毒症运动:2021年国际脓毒症和脓毒性休克管理指南[J].中华急诊医学杂志,2021,30(11):1300-1304.
QI W Q, ZHANG B, ZHEN Z J, et al. Surviving Sepsis Campaign: The 2021 Surviving Sepsis Campaign Guidelines[J]. Chin J Emerg Med, 2021, 30(11): 1300-1304. (in Chinese)
- [2] ANGUS D C, LINDE-ZWIRBLE W T, LIDICKER J, et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care[J]. Crit Care Med, 2001, 29(7): 1303-1310.
- [3] DELLINGER R P. Cardiovascular management of septic shock[J]. Crit Care Med, 2003, 31(3): 946-955.
- [4] MARTIN G S, MANNION D M, EATON S, et al. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000[J]. N Engl J Med, 2003, 348(16): 1546-1554.
- [5] LINDE-ZWIRBLE W T, ANGUS D C. Severe sepsis epidemiology: sampling, selection, and society[J]. Crit Care, 2004, 8(4): 222-226.
- [6] 中华医学会. 中华医学会感染与抗微生物治疗策略高峰论坛: 甲氧西林耐药金黄色葡萄球菌感染的治疗策略—专家共识[J]. 中国感染与化疗杂志, 2011, 6: 401-416.
CHINESE MEDICAL ASSOCIATION. Chinese Medical Association summit forum of Infection and antimicrobial therapy strategies: Expert consensus on treatment strategy of Methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection[J]. Chin J Infect Chemother, 2011, 6: 401-416. (in Chinese)
- [7] BOUCHEI H W, COREY G R. Epidemiology of methicillin-resistant staphylococcus aureus[J]. Clin Infect Dis, 2008, 46: s344-349.
- [8] 陈振杰,宁铂涛,张晨美.高通量血液滤过对重症脓毒症患儿的疗效分析[A]. 中华医学会、中华医学会急诊医学分会. 中华医学会急诊医学分会第17次全国急诊医学学术年会论文集[C]. 中华医学

- 会、中华医学会急诊医学分会：2014.
- [9] COX J, ROCHE S. Ccrnvasopressors and development of pressure ulcers in adult critical care patients [J]. *Am J Crit Care*, 2015, 6(24): 501.
- [10] 何娜, 苏珊, 翟所迪, 等. 《中国万古霉素治疗药物监测指南(2020更新版)》解读[J]. *临床药物治疗杂志*, 2021, 19(1): 12-16.
- HE N, SU S, ZHAI S D, et al. Evidence-based guideline for therapeutic drug monitoring of Vancomycin: 2020 update[J]. *Clin Med J*, 2021, 19(1): 12-16. (in Chinese)
- [11] 黄勋, 邓子德, 倪语星, 等. 多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识[J]. *中国感染控制杂志*, 2015, 14(1): 1-9.
- HUANG X, DENG Z D, NI Y X, et al. Chinese experts' consensus on prevention and control of multi-drug resistance organism healthcare-associated infection [J]. *Chin J Infect Contr*, 2015, 14(1): 1-9. (in Chinese)

声明:此案例经过本平台同行评议,全文开放获取,采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议,作者可在其他媒体再次发表。