

• 经验交流 •

28 例重症急性胰腺炎患者早期液体复苏效果分析

赵昕 李鹏 樊华 寇建涛 金中奎 郎初 谢德红 吴天鸣 贺强 陈大志

【关键词】 胰腺炎,急性,重症; 急性呼吸窘迫综合征; 肾功能衰竭,急性

重症急性胰腺炎(SAP)病情进展快、并发症多、病死率高,早期恰当处理能有效改善其病程进展,减少多器官功能障碍综合征(MODS)的发生。对我科收治的 28 例 SAP 患者治疗效果进行分析,报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料:28 例患者中男 16 例,女 12 例;平均年龄(53.0±15.6)岁。SAP 诊断标准:急性生理学与慢性健康状况评分系统 I (APACHE II) 评分>8 分,或 Ranson 评分>3 分,或 CT 分级>6 分。病因:胆源性 16 例,高脂血症 4 例,乙醇 3 例,暴饮暴食 3 例,特发性 2 例。非手术治疗 18 例;手术 10 例,其中急诊胆囊切除胆道探查 2 例,急诊胰腺坏死组织清除引流 2 例,择期胆囊切除 6 例。28 例患者早期液体复苏治疗方案见表 1。

表 1 28 例 SAP 患者早期液体复苏方案 ml·kg⁻¹·h⁻¹

时间	总液量	胶体液	尿量
<6 h	6.56	3.08	2.33
6~12 h	6.01	1.99	2.83
12~24 h	4.74	1.85	2.39

1.2 观察指标及方法:观察患者液体复苏治疗前后循环指标如心率(HR)、血压(BP)和血细胞比容(Hct)的变化及急性呼吸窘迫综合征(ARDS)和急性肾功能衰竭(ARF)的发生情况。

1.3 统计学处理:应用 SPSS 10.0 进行统计学处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验,率的比较用 χ^2 检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

1.4 结果(表 2,表 3):28 例患者均治愈出院,经过早期液体复苏治疗,患者循环指标明显改善,差异有统计学意义;其

作者单位:100020 北京,首都医科大学北京朝阳医院肝胆胰脾外科

作者简介:赵昕(1978-),男(汉族),北京市人,硕士,主治医师,Email: xinjeffrey@sina.com。

中 ARDS 的发生率为 25%(7/28),ARF 发生率为 14%(4/28)。ARDS 组患者的 APACHE II 评分及 ARF 发生率显著高于非 ARDS 组(*P*均<0.05),24 h 输入液体总量差异无统计学意义(*P*>0.05)。

表 2 28 例 SAP 患者液体复苏前后循环指标变化($\bar{x} \pm s$)

时间	HR(次/min)	BP(mm Hg)	Hct
治疗前	99±19	105±14	0.487±0.056
治疗后	80±11*	108±12	0.374±0.075

注:与治疗前比较,**P*<0.05;
1 mm Hg=0.133 kPa

表 3 并发 ARDS 的 SAP 患者复苏情况比较

组别	例数	APACHE II 评分($\bar{x} \pm s$,分)	输液量($\bar{x} \pm s$, ml·kg ⁻¹ ·h ⁻¹)	ARF [例(%)]
ARDS 组	7	15.1±2.4*	5.86±1.39	3(42.8)*
非 ARDS 组	21	11.4±1.6	4.85±2.44	1(4.8)

注:与非 ARDS 组比较,**P*<0.05

2 讨论

SAP 发病早期,由于胰腺组织发生出血、坏死,释放大炎症介质及细胞因子,使机体处于严重的全身炎症反应综合征(SIRS)状态,导致血管通透性增高,短期内体液失衡,大量液体进入第三间隙,有效循环血容量锐减,容易出现休克、ARF、ARDS 等严重并发症及 MODS,常引起机体血流动力学和氧代谢障碍^[1-2]。全身炎症反应期是 SAP 患者死亡的第一个高峰,早期液体复苏治疗能有效改善组织灌注,减少脏器功能的损害,减少 MODS 及休克等并发症的发生,是 SAP 早期治疗的重要环节。然而早期液体复苏治疗的具体实施仍然是 SAP 治疗的难点之一。总结本组的治疗经验,我们的体会如下。

2.1 液体复苏要及时充分:一旦确诊 SAP 即应尽早给予液体复苏治疗。最初 6 h 的复苏治疗最为关键,其平均总液量及胶体量占 24 h 总液体量的 38%。通常认为液体复苏总液量为第三间隙损失

量与基本需要量(35 ml·kg⁻¹·d⁻¹)之和,但具体实施的液体量国内外文献并没有统计。我们的数据显示平均液体输注量为 132.3 ml·kg⁻¹·d⁻¹,虽然超出基本需要量的 3 倍,但并未引起明显的循环超负荷,相反取得了比较满意的复苏疗效,提示第三间隙液体丢失量和严重 SIRS 状态下的液体需要量较大。胶体能有效提高并稳定血浆渗透压,但输注过快或过量容易导致心功能不全或肾功能受损。本组病例晶体液:胶体液为 3:2。我们的治疗经验是为患者开通两条静脉通路分别输注晶体液和胶体液,前 6 h 胶体液输注速度略快,以提高胶体渗透压,稳定有效循环血容量为先,6~24 h 根据循环变化适当减少胶体输注速度和总量。我们观察到,在平均动脉压>80 mm Hg 的条件下仍有 14% 患者出现 ARF,提示除了肾灌注不足外还存在其他影响肾功能的因素。其机制包括:肾毒性物质作用,如尿酸、血脂、激肽系统产物等;胰酶激活肾素-血管紧张素系统引起血管收缩;腹腔高压等^[3-5]。本组数据显示,ARDS 组发生 ARF 的几率高于非 ARDS 组,可能与全身炎症反应较重、液体受限、肾灌注不足有关。

2.2 液体复苏要个体化分析:ARDS 是 SAP 的常见并发症,一组北京地区流行病学调查研究显示,383 例 ARDS 患者中 12.8% 为 SAP 患者^[6]。本组 ARDS 的发生率为 25%。输入液体过多、循环超负荷是诱发或加重 ARDS 的重要原因之一。本组数据显示 ARDS 组与非 ARDS 组补液量无明显差异,提示引发 ARDS 的机制复杂,包括多种细胞因子引起的肺损害、胰酶的消化作用、内毒素血症、组织低灌注等^[7]。我们体会,应根据患者的 HR、平均动脉压、尿量、尿比重、Hct 等来分析 APACHE II 评分中容量不足所贡献的分值比例,评价患者的循环情况并加以区分。对于血流动力学稳定的患者和老年患者(其年龄所占分值比例很大而心肺功能较差),过多液体

输注会增加循环负荷,导致肺水肿或心功能不全,诱发或加重 ARDS。对于此类患者除了保证一定比例的胶体液输注外,我们采取“量出为人”的方法,即常规监测每小时尿量,估算每小时出量,以此为标准限制每小时输注的液体量略高于估算的总出量,并匀速输注。根据循环指标评价每小时的治疗效果和脏器功能,并随时调整。此外监测中心静脉压和肺毛细血管楔压有助于评价心脏负荷,找到液体不足与负荷过量的平衡点,指导液体复苏治疗。

综上所述,早期、充分、兼顾个体化分析的液体复苏治疗方案能有效改善、稳定 SAP 的循环水平;同时警惕 SAP

并发 ARDS 的患者发生 ARF 的几率增高,采取相应的预防措施。

参考文献

- [1] 章爱斌,郑树森.重症急性胰腺炎并发多器官功能障碍预后分析[J].中国实用外科杂志,2004,24(1):47-49.
- [2] 张震环,李维勤,王浩,等.重症急性胰腺炎血流动力学和氧代谢变化的实验研究[J].中国危重病急救医学,2004,16(12):715-718.
- [3] Chiutu L, Georgescu E, Purcaru F, et al. Severity factors of acute renal failure in severe acute pancreatitis[J]. Chirurgia (Bucur), 2006, 101(6): 609-613.
- [4] 殷保兵,蔡端,张延龄.重症急性胰腺炎

的肾功能障碍[J].中国实用外科杂志,2002,22(10):622.

- [5] 区金锐.重症急性胰腺炎的肾功能不全问题[J].中国实用外科杂志,2002,22(2):76-78.
- [6] 北京市科委重大项目 MODS 课题组.1998—2003 年北京地区重症加强治疗病房急性呼吸窘迫综合征的临床流行病学调查[J].中国危重病急救医学,2007,19(4):201-204.
- [7] 张红,李永渝.急性胰腺炎的发病机制研究进展[J].中国危重病急救医学,2000,12(2):121-125.

(收稿日期:2007-11-02)

(本文编辑:李银平)

• 经验交流 •

损伤控制医疗理念在严重创伤绿色通道救治中的意义

郝江

【关键词】 创伤; 损伤控制医疗; 损伤控制外科

严重创伤对机体产生的损害可造成体内复杂病理生理改变,涉及全身各系统,引起神经-内分泌-免疫平衡障碍,患者到达急诊科时往往已处于生理功能衰竭状态,存在严重内环境紊乱,重者很快死亡。因此,以生命支持为核心的损伤整体控制方案是创伤绿色通道协调与配合并最终取得成效的基础。

1 损伤控制医疗(DCM)含义及重要性

DCM 是创伤救治体系的整体救治思想,指在创伤发生后的医疗过程中最大限度地控制伤者整体损害,保护机体生理功能为方向的综合救治方案。损伤控制外科(DCS)是指针对严重创伤进行分阶段修复的外科策略,旨在避免严重创伤时由于长时间复杂手术及麻醉导致的致死性三联征(酸中毒、低体温、凝血障碍)及其引发的不可逆的生理损伤。DCS 是 DCM 的组成之一。

严重创伤对机体的打击是致命和全身性的。大量血容量丢失会出现严重内环境紊乱,重要器官功能丧失,生理储备很快耗竭。如不能做到现场迅速有效地

止血包扎与抗休克、建立气道、保障氧供给等外科复苏处理,患者既没有机会到达急诊手术间,也很难承受最初期的手术打击,将很快因致死性三联征等导致恶性循环,造成呼吸循环衰竭而死亡。

严重创伤对机体造成的损害涉及各系统、功能的复杂病变,很快引起生理平衡紊乱、应激调节失控。除有组织灌注障碍外,更为严重的有神经-内分泌失调、全身炎症反应失控、促炎介质泛滥,最终导致免疫防御系统衰竭,发展为多器官功能障碍综合征(MODS)。兼顾整体与局部、预防和控制内环境的紊乱、恢复生理平衡,是 DCM 的基本任务。

初次创伤决定了应激炎症反应的强度。患者的生理反应及伤后医疗干预等引发的继发内源性及早源性打击对创伤后严重并发症的发生有重要影响。如缺氧、代谢性酸中毒、缺血/再灌注损伤、坏死组织及肠源性感染为内源性二次打击;而术中组织损伤、出血、未及时手术、大量输血、侵入性肺炎等都是外源性二次打击。DCM 必须以截断“二次打击”为预防伤后脓毒性 MODS 的重要方向。

2 DCM 的内容

严重创伤患者的救治成功与否,取决于对患者严重内环境紊乱的全面快速

纠正及阻断一切对器官功能造成损害的因素,将外科手术看作复苏过程的一部分;强调整体治疗,致力于把创伤对患者的伤害程度降到最低,同时又最大限度地保存机体生理功能。以保护重要器官功能为各个时期救治工作的重点。

创伤的院前急救、院内救治和进一步监护治疗 3 个环节是统一整体,应环环相扣,实现流程化管理,保证各环节的协调与配合。从院前开始即应贯彻以损伤控制、预防为主 DCM 思想,可确保外科复苏、抢救生命的有效性。

严重创伤涉及全身各个器官系统,尤其是多发伤患者伤情复杂、伤势严重,要求救治者应对伤后严重而复杂的病理生理改变有充分认识,准确判断并及时处理监测发现的生命体征改变,能及时捕捉酸中毒、缺氧等内环境变化的信息,具备开展各种急救的技能及各部位紧急救命手术的条件,并能实施预防及治疗严重并发症,从而在创伤后早期即能开展 DCM。

DCM 还体现了创伤绿色通道救治中的生命支持计划,重症监护理念从形式与思想上应前移至院前。

(收稿日期:2008-01-20)

(本文编辑:李银平)

作者单位:650032 云南昆明,成都军区昆明总医院急救部

作者简介:郝江(1957-),女(汉族),山西人,主任医师。