

无创血流动力学监测在多发伤患者早期液体复苏中的应用

王海华, 李 珍, 瞿 炬, 姚晓聪, 王 冰

(浙江省杭州市萧山区第一人民医院, 浙江 杭州 311201)

[摘要] 目的 探讨创伤性休克患者活动性出血控制前何种液体复苏策略更合理, 以及无创血流动力学监测在急诊多发伤中的应用价值。方法 将65例创伤性休克合并活动性出血患者随机分为2组, 其中限制性液体复苏组36例, 充分液体复苏组29例, 利用无创血流动力学监测系统(BioZ. com)控制输液量, 比较2组平均住院时间和病死率。结果 限制性液体复苏组患者比充分液体复苏患者平均住院时间短, 病死率低, 但均无显著性差异。结论 在无合并严重脑外伤的创伤性休克合并活动性出血患者中, 在活动性出血控制前, 限制性液体复苏可能比充分液体复苏更为合理。无创血流动力学监测系统在急诊多发伤患者抢救中有较大应用价值。

[关键词] 限制性输液; 无创血流动力学; 创伤性休克

[中图分类号] R605.971

[文献标识码] B

[文章编号] 1008-8849(2006)20-2769-02

传统观念认为创伤性失血性休克根本原因就是失血、失液, 在抢救时应迅速扩容并止血, 在活动性出血未控制前应尽快、尽早补充液体以恢复有效循环血量, 使生命体征接近正常。但近10a大量的动物实验和临床研究表明, 创伤性休克活动性出血控制前积极、大量的液体复苏可能会增加出血量, 严重扰乱机体内环境, 增加病死率和并发症发生率^[1-2], 故有人提出早期限制性液体复苏, 使机体代偿机制充分发挥。笔者将本院2003年11月1日—2005年5月31日收治的65例创伤性休克合并活动性出血患者随机分组, 在出血控制前分别予限制性液体复苏和充分液体复苏, 并比较其平均住院日期和病死率, 以探讨在创伤性休克活动性出血控制前何种液体复苏策略更合理。

1 临床资料

1.1 一般资料 65例患者中, 男49例, 女16例; 年龄16~55岁。入院时收缩压均 < 90 mmHg(1 mmHg= 0.133 kPa), 损伤严重程度评分(ISS)均 > 18 分, 因合并颅脑外伤的多发伤患者, 采取限制性液体复苏存在较大争议, 故排除合并有严重颅脑外伤患者。将65例患者随机分为2组: A组36例, 男27例, 女9例; 年龄(35.6 ± 10.6)岁; ISS评分(27.5 ± 4.6)分。B组29例, 男22例, 女7例; 年龄(36.4 ± 11.2)岁; ISS评分(28.1 ± 5.4)分。2组患者损伤严重程度无显著性差异。

1.2 救治措施及预后 所有患者到达急诊室后立即行无创血流动力学监测系统(BioZ. com)监测平均动脉压(MAP)和心排血量(CO), 开通静脉通路, 予迅速补充液体及其他对症急救措施。其中A组患者MAP(55.25 ± 8.05) mmHg(1 mmHg= 0.133 kPa), CO(3.25 ± 1.25) L/min, 只补充平衡液, 维持MAP在65 mmHg左右, CO在4.5 L/min左右; B组患者MAP(54.26 ± 7.56) mmHg, CO(3.01 ± 1.46) L/min, 补充平衡液、贺氏液和浓缩红细胞, 其中胶体:晶体为1:2, 维持MAP在80 mmHg左右, CO在6.5 L/min左右。所有患者均在入院后2h内完成各项检查和术前准备, 行“I期损伤控制”手

术, 术后充分液体复苏, 其中A组行剖腹探查术21例, 开放骨折手术7例, 开胸止血手术5例, 其他手术3例。B组行剖腹探查术18例, 开放性骨折手术5例, 开胸止血手术3例。

2 结 果

A组术前补液量(956 ± 79) mL; 术后死亡2例(6%), 其中1例死于急性呼吸窘迫综合征(ARDS), 1例死于弥散性血管内凝血(DIC); 住院时间(20.4 ± 10.6)d。B组术前补液量(2123 ± 86) mL; 术后死亡3例(10%), 其中2例死于ARDS, 1例死于DIC; 住院时间(25.3 ± 11.5)d。A组患者的病死率比B组低, 住院时间较B组短, 但均无显著性差异。

3 讨 论

本次研究中, 2组患者预后无显著性差异, 但限制性液体复苏组病死率稍低, 住院时间略短于B组, 可能与本组研究对象较少有关, 且限制性液体复苏具体的补液量、补液速度、控制指标等还有待于进一步探讨。在创伤性失血性休克患者手术止血前, 如果大量的液体复苏可能会导致剧烈的出血。尽管血栓在动脉损伤后几乎是马上形成, 但他最初是柔软的、果冻状的, 在高压的血管里还不能维持止血。其转变成更为坚硬的血栓块需要大量的纤维沉积, 这至少要在创伤后20~30 min才能形成, 而大量的液体复苏一方面使血压相对过高, 另一方面对凝血因子起到了稀释的作用, 所以大量液体复苏可能导致出血量的增加和随后短时间内病死率的明显增加^[3]。而且, 过多、过快的输液可致肺水肿, 易导致肺部创伤后进一步损伤, 并发更严重的ARDS而增加病死率。而限制性液体复苏使血压和CO增加缓慢, 在不增加出血量的同时, 有可能使组织的灌注最优化。

无创血流动力学监测系统是通过无创胸电生物阻抗法(TEB)测定CO等血流动力学参数的监测仪, 该方法已为国际心血管临床医学界逐渐公认。有临床研究证实, 无创血流动力学监测与侵入性肺动脉漂浮导管监测结果相关性好($r=0.86$)^[4-5]。尽管两者存在一定程度的差异(10%~20%), 但

连续的非侵入性监测动态观察监测参数的变化趋势,足以弥补这一缺陷。无创血流动力学监测系统可提供完整的三大循环因素的连续显示,根据由此得出的同步、连续、即时的生理数据,可以对心、肺、组织灌注和氧合三大功能进行完整而系统的诊断。这样,不必单独去纠正每个器官功能不全,而是早期发现并可能预防其发生^[6]。因急诊患者急诊室停留时间短,病情相对复杂,而该系统操作简单、快速、无创、费用低廉,可以实时、准确地提供各项血流动力学数据,在诊断、疗效评价等方面可提供参考,比较适用于急诊多发伤患者的抢救。

[参 考 文 献]

[1] Kim SH, Safar P, Capone A, et al. Hypothermia and minimal fluid resuscitation increase survival after uncontrolled hemorrhagic shock in rats[J] . J Trauma, 1997, 42: 213-222

[2] Owens TM, Watson WC, Prough DS, et al. Limiting initial resuscitation of uncontrolled hemorrhage reduces intenal bleeding and subsequent volume requirement[J] . J Trauma, 1995, 39: 200-209

[3] Susan A, Stern MD. Low-volume fluid resuscitation for presumed hemorrhagic shock: helpful or harmful[J] ? Cur Opin Crit Care, 2001, 7: 422-430

[4] Gerhardt UM, Scholler C, Bocker D, et al. Non-invasive estimation of cardiac output in critical care patients[J] . J Clin Monit Comput, 2000, 16(4): 263-268

[5] Sageman WS, Riffenburgh RH, Spiess BD. Equivalence of bioimpedance and thermodilution in measuring cardiac index after cardiac surgery[J] . J Cardiothorac Vasc Anesth, 2002, 16(1): 193-199

[6] 沈洪. 急危重症中无创血流动力学监护的临床应用[J] . 中国危重病急救医学, 2003, 15(3): 190-192

[收稿日期] 2005-12-13

小剂量红霉素治疗早产低出生体质量儿 喂养不耐受疗效观察

杨 杰, 韩付霞, 宁红卫

(河南省平舆县人民医院, 河南 平舆 463400)

[关键词] 小剂量; 红霉素; 早产儿; 喂养不耐受

[中图分类号] R722 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8849(2006)20-2770-02

2000年1月-2004年8月,本院采用小剂量红霉素治疗喂养不耐受的早产低出生体质量儿44例,取得较好疗效,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选择上述时期本院收治的86例早产低出生体质量儿,均于生后24h内入院,排除消化道畸形、坏死性小肠结肠炎、窒息、心肺疾病及感染患儿。随机分为2组:治疗组男24例,女20例;胎龄29~35周;出生体质量1 050~1 900(1 650±250)g。对照组男24例,女18例;胎龄29~36周;出生体质量1 100~1 920(1 645±245)g。2组患儿一般情况无显著性差异。

1.2 喂养不耐受的诊断标准^[1] 若出现下列情况之一,可考虑喂养不耐受:①频繁呕吐,超过3次/d;②奶量不增加或减少,持续3d以上;③胃残余量超过上次喂量1/3或24h胃残余量超过喂养总量1/4;④腹胀;⑤胃内咖啡样物,大便隐血阳性;⑥第2周末摄入量<8 mL/(kg·次)。

1.3 治疗方法 患儿入院后均予保暖,对有发绀和呼吸急促者予氧疗。喂养方法:2组均于生后48h内采用同一种低出生体质量儿配方奶粉经鼻胃管喂养,开始1~2 mL/次,2h1次,每次增加1~2 mL/d。辅助营养:生后1d起输注5%葡萄糖液,2d输注复方氨基酸0.8 g/kg,按10~15 mL/(kg·d)增加直至120~150 mL/(kg·d);出现喂养不耐受予常规处理,排除坏死性肠炎,奶量应减少2~4 mL或停喂1~2次,排

便不畅者予灌肠通便,有晚期代谢性酸中毒者行纠酸处理。治疗组在常规治疗基础上加用小剂量红霉素5 mg/(kg·d)静滴,用药至能耐肠道营养1周以上。2组患儿均在每日奶量达80~100 mL或能自行吸吮,吞咽反射正常后拔除胃管。

1.4 监测指标 腹胀、胃潴留消失时间,恢复至出生体质量所需日龄,停止胃肠外营养、达足量胃肠营养时间;药物不良反应,用药前后肝功能,用药期间患儿哭吵情况及大便次数。

1.5 统计学处理 数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验,用SPSS 10.0软件进行统计学处理。

2 结 果

2.1 2组监测指标比较 见表1。

表1 2组监测指标比较($\bar{x} \pm s, d$)

组别	腹胀消失时间	胃潴留消失时间	恢复至出生体质量所需时间	足量胃肠营养日龄
治疗组	3.17±0.93	3.52±0.91	11.25±2.02	24.25±4.36
对照组	4.46±1.6	4.72±1.53	14.24±2.24	32.78±7.39
t	3.720	4.907	3.286	4.244
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 不良反应 所有应用红霉素患儿无异常哭闹及大便次数增多,治疗前后血清丙氨酸转氨酶均正常。

3 讨 论

早产低出生体质量儿,尤其极低出生体质量儿胃肠动力极不成熟^[2],其食管收缩幅度、传波速度及食管下段括约肌压