

中药肠道去污对创伤后脓毒症患者动脉血乳酸水平、清除率及氧合指数的影响

杨铁柱, 李良业, 韩卢丽, 王凤英

河南省洛阳正骨医院 ICU, 河南 洛阳 471002

[摘要] 目的: 观察中药肠道去污疗法对创伤后脓毒症患者动脉血乳酸水平、清除率及氧合指数的影响。方法: 60例患者随机平均分入治疗组和对照组。治疗组采用通腑净化汤和西医常规治疗, 对照组仅采用西医常规治疗。观察治疗前以及治疗 6 h、12 h、24 h、48 h 后动脉血乳酸水平、清除率及氧合指数情况。结果: 治疗 6 h 后治疗组乳酸浓度以及乳酸清除率与对照组比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$), 治疗 12 h、24 h、48 h 后比较, 差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$)。治疗后, 2 组各时间段乳酸浓度与治疗前比较, 差异均有显著性意义 ($P < 0.05$)。治疗 12 h、24 h、48 h 后 2 组氧合指数比较, 差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$)。治疗后, 2 组各时间段氧合指数与治疗前比较, 差异均有显著性意义 ($P < 0.05$)。2 组患者治疗时间超过 48 h 的死亡率比较, 治疗组为 6.67% (2/30), 对照组 16.67% (5/30), 2 组比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。结论: 中药肠道去污结合西医常规治疗能提高脓毒症患者的氧利用率以及乳酸清除率, 改善全身氧代谢状况, 降低死亡率。

[关键词] 脓毒症; 肠道去污; 通腑净化汤; 乳酸; 乳酸清除率; 氧合指数

[中图分类号] R631 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2014) 03-0061-03

Effect of Intestinal Decontamination with Chinese Medicine on Arterial Blood Lactate Level, Lactate Clearance Rate and Oxygenation Index in Post-traumatic Sepsis Patients

YANG Tiezhu, LI Liangye, HAN Luli, et al

Abstract: Objective: To observe the effect of intestinal decontamination with Chinese medicine on arterial blood lactate level, lactate clearance rate and oxygenation index in patients with post-traumatic sepsis. Methods: Sixty qualified patients were evenly and randomly divided into treatment group and control group. The treatment group was given routine western medicine and *Tongfu Jinghua* decoction for intestinal decontamination, and the control group was given routine western medicine alone. The arterial blood lactate level, lactate clearance rate and oxygenation index in patients were monitored before treatment, and 6, 12, 24 and 46 hours after treatment. Results: The arterial blood lactate level and lactate clearance rate in the treatment group differed from the control group 6 hours after treatment ($P < 0.05$), and markedly differed from the control group 12, 24 and 48 hours after treatment ($P < 0.01$). The lactate level in both groups after treatment differed from those before treatment ($P < 0.05$). The difference of oxygenation index was markedly significant between the two groups 12, 24 and 48 hours after treatment ($P < 0.01$), and the difference of oxygenation index in both groups was also significant before and after treatment ($P < 0.05$). The mortality after medication time over 48 hours was 6.67% (2/30) in the treatment group and was 16.67% (5/30) in the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Intestinal decontamination with

[收稿日期] 2013-07-25

[基金项目] 河南省科技厅成果 [编号: 豫科鉴 (字 2013) 第 345 号]

[作者简介] 杨铁柱 (1985-), 男, 住院医师, 研究方向: 创伤急危重症及呼吸病。

[通讯作者] 李良业, E-mail: 864085196@qq.com。

Chinese medicine plus routine western medicine shows certain effect on increasing oxygen utilization rate and lactate clearance rate, improving the general oxygen metabolism, and reducing mortality in patients with post-traumatic sepsis.

Keywords: Sepsis; Intestinal decontamination; *Tongfu Jinghua* decoction; Lactate; Lactate clearance rate; Oxygenation index

脓毒症是严重感染合并全身恶性炎症反应的状态,且可发展为严重脓毒症、脓毒症休克和多器官功能障碍综合征(MODS),是创伤后危重症患者最常见的死因。早期评估脓毒症严重程度,是有效治疗、提高患者生存率的关键。相关临床研究发现,动脉血乳酸水平可以反映脓毒症严重程度,以及外周组织缺氧情况^[1]。在治疗上,目前以积极抗感染、液体复苏及相关脏器功能支持等为主要措施,但脓毒症的总体病死率依然居高不下。本院重症医学科采用常规治疗结合中药肠道去污疗法,在清除乳酸过高,改善脓毒症症状,降低死亡率上取得满意疗效,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本科2012年6月~2013年5月60例创伤后脓症患者随机分为治疗组与对照组,每组30例。治疗组男18例,女12例;年龄32~62岁,平均(45.12±10.26)岁;对照组男16例,女14例;年龄34~65岁,平均(44.53±11.35)岁。2组一般资料以及相关实验室检查、急性生理学与慢性健康状况评分系统(APACHE)评分、创伤严重程度(ISS)评分经统计学处理,差异均无显著性意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 参照《〈拯救脓毒症运动:2008严重脓毒症和脓毒症休克管理指南〉解读(一)2008严重脓毒症和脓毒症休克管理指南概况》^[2],符合脓毒症、高乳酸血症($>3\text{ mmol/L}$)诊断且为创伤后所致即可纳入。全身炎症反应综合征(SIRS),符合下述①~④项中2项或2项以上指标:①体温 $>38^{\circ}\text{C}$ 或 $<36^{\circ}\text{C}$;②心率 >90 次/分;③呼吸频率 >20 次/分,或动脉血二氧化碳分压(PaCO_2) $<32\text{ mmHg}$,或机械通气;④白细胞计数 $>12\times 10^9/\text{L}$,或 $<4\times 10^9/\text{L}$,或不成熟白细胞 >0.01 。中医诊断标准参照《脓毒症的定义、诊断标准、中医证候诊断要点及说明(草案)》^[3]。根据脓症患者病情,初期表现为实证的分为两大证候:毒热内盛证:高热持续不退,烦躁,神昏,恶心

呕吐,舌质红降,脉数;瘀毒内阻证:高热,或神昏,或疼痛状如针刺刀割,痛处固定不移,常在夜间加重,肿块,出血,舌质紫暗或有瘀斑,脉沉迟或沉弦。

1.3 排除标准 ①肝肾功能衰竭、特重型颅脑损伤、心肺复苏术后患者;②胃肠功能不全者,例如胃切除;③服用中药后出现频繁呕吐者;④创伤后脓毒症合并糖尿病长期服用二甲双胍者;⑤创伤后有急腹症症状者;⑥治疗未超过48h死亡或出院者;⑦放弃抢救,不能进行常规西医及基础生命体征支持治疗的患者;⑧禁食患者。

2 治疗方法

2.1 对照组 参照《2008年拯救严重脓毒症与感染性休克治疗指南》^[4],进行脓毒症的常规治疗。

2.2 治疗组 在常规治疗同时加用通腑净化汤口服或鼻饲。处方:黄芪、瓜蒌各25g,枳壳、当归、生地黄各12g,苦杏仁、生大黄、桃仁、厚朴各10g,莱菔子15g。上方煎2次,取汁300mL,早晚各服1次,每次150mL。本中药汤剂均由河南省洛阳正骨医院煎药室完成。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 观察2组患者治疗0h、6h、12h、24h、48h的血乳酸浓度、乳酸清除率以及氧合指数。乳酸清除率=(治疗前乳酸浓度-复苏后n h乳酸浓度)/治疗前乳酸浓度 $\times 100\%$ 。氧合指数=动脉氧分压/吸入氧浓度。

3.2 统计学方法 采用SPSS17.0统计软件进行统计学分析,数据以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,均数比较采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

4 治疗结果

4.1 2组动脉血乳酸浓度及清除率比较 见表1,表2。治疗6h后治疗组乳酸浓度以及乳酸清除率与对照组比较,差异有显著性意义($P<0.05$),治疗12h、24h、48h后比较,差异有非常显著性意义($P<$

0.01)。治疗后，2组各时段乳酸浓度与治疗前比较，差异均有显著性意义($P < 0.05$)。

表1 2组动脉血乳酸浓度比较($\bar{x} \pm s$) mmol/L

组别	n	治疗前	治疗6h后	治疗12h后	治疗24h后	治疗48h后
治疗组	30	8.23±2.57	6.14±0.26 ^②	4.63±0.72 ^③	3.06±0.81 ^③	1.56±0.52 ^③
对照组	30	8.35±3.06	6.30±0.23 ^①	5.26±0.34 ^①	4.18±0.94 ^①	2.56±0.34 ^①

与本组治疗前比较，^① $P < 0.05$ ；与对照组同时段比较，^② $P < 0.05$ ，^③ $P < 0.01$

表2 2组乳酸清除率比较($\bar{x} \pm s$) %

组别	n	6h	12h	24h	48h
治疗组	30	23.4±2.06 ^①	42.12±1.58 ^②	59.08±2.84 ^②	80.06±1.02 ^②
对照组	30	22.25±2.13	35.63±1.83	48.23±2.05	67.53±2.77

与对照组比较，^① $P < 0.05$ ，^② $P < 0.01$

4.2 2组治疗前后氧合指数比较 见表3。治疗12h、24h、48h后2组氧合指数比较，差异有非常显著性意义($P < 0.01$)。治疗后，2组各时段氧合指数与治疗前比较，差异均有显著性意义($P < 0.05$)。

表3 2组治疗前后氧合指数比较($\bar{x} \pm s$) mmHg

组别	n	0h	12h	24h	48h
治疗组	30	120.54±16.32	150.23±15.69 ^②	189.46±13.26 ^②	218.51±10.6 ^②
对照组	30	122.13±15.65	140.52±15.35 ^①	172.31±12.68 ^①	188.65±12.72 ^①

与本组治疗前比较，^① $P < 0.05$ ；与对照组同时段比较，^② $P < 0.01$

4.3 2组患者死亡率比较 2组患者治疗时间超过48h的死亡率比较，治疗组为6.67%(2/30)，对照组16.67%(5/30)，2组比较，差异有显著性意义($P < 0.05$)。

5 讨论

根据《2008年拯救严重脓毒症与感染性休克治疗指南》^[4]，血乳酸水平 ≥ 4 mmol/L死亡率显著升高，且应开始目标导向性治疗^[5]。本研究结果表明，通腑净化汤可以有效降低脓症患者血乳酸水平，改善乳酸清除率以及组织缺氧，其机理可能为：方中大黄、枳壳、厚朴攻下通便、荡污涤陈，使实邪积滞排出，结合“六腑以通为用，以降为顺”与“肺合大肠”理论，釜底抽薪，提壶揭盖，配以苦杏仁苦温宣肺，瓜蒌宽胸理气，莱菔子降气化痰，使肺宣肃调和，呼吸有司。其中大黄可促进胃肠蠕动，加速胃肠道内细菌和毒素等排泄，提高胃肠黏膜内血流灌注^[6]，以及拮抗炎性介质^[7]；枳壳、厚朴能抑制肠道内细菌内毒素移位，增加胃肠黏膜屏障功能，产生促肠黏膜杯

状细胞生长因子，促进胃肠黏膜的损伤修复，调节免疫功能，抑制细胞释放炎症介质^[8]。黄芪补气固脱、利尿托毒、排脓，具有抗炎、保护肝肾而减少免疫损伤，促进免疫平衡作用，且能明显减少全身性耗氧；当归、生地黄在血液中的“活、散、凉、养”作用，能改善器官血流量，降低血小板聚集和血液黏稠度，以及促进造血；桃仁活血祛瘀、润肠通便，止咳平喘，抑制血液凝固和溶血，改善循环。诸药合用，可达到降低内毒素，改善血液循环，纠正组织低灌注及缺氧，从而起到降低乳酸的作用。

脓毒症是一个涉及局部和全身性反应的复杂病理过程。通过本研究可见，在西医常规治疗基础上加用中药肠道去污净化，较单纯西医常规治疗能更大程度地提高脓毒性患者的氧利用率以及乳酸清除率，改善全身氧代谢状况，降低死亡率。

[参考文献]

- [1] 王长远, 秦俭. 乳酸和乳酸清除率在老年脓血症患者预后评估中的应用[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(1): 124-125.
- [2] 赵鹤龄, 申丽旻, 程彤, 等. 《拯救脓毒症运动: 2008严重脓毒症和脓毒症休克管理指南》解读(一)2008严重脓毒症和脓毒症休克管理指南概况[J]. 临床荟萃, 2008, 23(7): 523.
- [3] 任新生, 张淑文, 杨兴易, 等. 脓毒症的定义、诊断标准、中医证候诊断要点及说明(草案)[J]. 中华急诊医学杂志, 2007, 16(8): 797-798.
- [4] 吴彩军, 刘朝霞, 刘禹赓, 等. 2008年拯救严重脓毒症与感染性休克治疗指南[J]. 继续医学教育, 2008, 22(1): 52-60.
- [5] Dellinger RP, Levy MM, Cadet JM, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008[J]. Crit Care Med, 2008, 36(1): 296-327.
- [6] 陈德昌, 景炳文, 杨兴易, 等. 大黄对危重症患者胃肠道的保护作用[J]. 中国危重病急救医学, 2000, 12(2): 87-90.
- [7] 陈德昌, 杨兴易, 景炳文, 等. 大黄对烫伤后肝脏内肿瘤坏死因子基因表达的影响[J]. 中华创伤杂志, 2000, 16(3): 151-153.
- [8] 闫肃. 清热通腑法治疗脓毒症的临床观察[D]. 济南: 山东中医药大学, 2012.

(责任编辑: 骆欢欢)