

· 论 著 ·

血必净注射液治疗严重烧伤合并内毒素血症的临床疗效观察

周国富, 向小燕, 吕志敏, 任红丽, 王 璐
(川北医学院附属医院烧伤整形科, 四川 南充 637000)

摘要:目的 探讨血必净注射液对严重烧伤合并内毒素血症患者的治疗效果。方法 将 32 例严重烧伤且内毒素检测阳性的患者, 随机分为对照组和治疗组各 16 例, 两组均给予抗休克补液、抗感染、营养支持以及创面处理等常规治疗, 治疗组还使用血必净注射液 100 mL/d 加入 100 mL 生理盐水中静脉滴注, 疗程 7 d。治疗前后分别观察两组患者血清中内毒素的含量、患者的体温(T)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、血中白细胞计数(WBC)指标。结果 治疗组治疗后各项监测指标改善情况明显优于对照组($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。结论 血必净对于严重烧伤合并内毒素血症的患者有明显疗效, 对严重烧伤患者起到保护重要组织作用。

关键词: 内毒素血症; 血必净注射液; 烧伤
中图分类号: R644.05 文献标识码: A 文章编号: 1671-8348(2010)12-1525-02

Clinical study on the effect of XueBiJing injection on patients with severe burn and endotoxin
ZHOU Guo-fu, XIANG Xiao-yan, LV Zhi-min, et al.
(Burns and Plastical Surgery Department, Affiliated Hospital of North
Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan 637000, China)

Abstract: Objective To evaluate the effects of XueBiJing injection on patients with severe burns and endotoxin. **Methods** 32 patients were randomly divided into treatment group($n=16$) and control group($n=16$). Both groups of patients were given routine treatments, while the treatment group were given XueBiJing injection in addition. Temperature(T), heart rate (HR), respiration rate (RR), white blood cell(WBC) and serum endotoxin level were observed. **Results** T, RR, HR, WBC and serum endotoxin level were reduced significantly in the treatment group compared with those of the control group($P<0.05$ 或 $P<0.01$). **Conclusion** XueBiJing injection is effective to patients with severe burn and endotoxin.

Key words: endotoxin; XueBiJing Injection; burn

感染是烧伤后最常见的并发症, 成为首要的致死原因。烧伤感染是病原菌中, 特别是格兰氏阴性杆菌, 如绿脓杆菌、大肠杆菌、变形杆菌导致的脓毒症, 对患者生命威胁甚大。而这些细菌产生的致病因子——内毒素, 在其发病中起着举足轻重的作用。近年大量的资料表明, 内毒素可能与严重创伤后一系列并发症, 如感染性休克、成人呼吸窘迫综合征(ARDS)、多器官功能障碍综合征(MODS)等密切相关。

因此, 如何降低严重烧伤患者感染和内毒素血症发生率, 提高治愈率是烧伤研究的重要课题之一。近年来的基础及临床研究表明, 血必净注射液具有拮抗和清除炎症因子^[1], 拮抗内毒素的作用, 防治 MODS 的发生, 降低死亡率。本实验采用随机对照的方法, 探讨血必净注射液对严重烧伤患者内毒素血症的治疗作用。现将临床研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 32 例烧伤患者均为本院 2007 年 3 月至 2009 年 8 月收治的住院患者, 所有患者血清培养实验(内毒素)阳性。两组患者的一般情况见表 1。

1.2 治疗方法 对照组给予补液、抗生素、营养支持治疗, 维持水电解质平衡, 同时加强创面换药处理, 深Ⅱ度、Ⅲ度创面积行行切割痂术以及提高机体免疫力等综合治疗。治疗组在综合治疗的基础上加用血必净注射液(天津红日药业集团有限公

司生产)100 mL, 加入 0.9%氯化钠注射液 100 mL 中静脉滴注, 每日 1 次, 7 d 为 1 个疗程。分别于治疗后 3、5、7 d 观察两组患者病情变化, 常规监测患者的心率(HR)、呼吸频率(RR)、体温(T), 检测血白细胞计数(WBC)以及血清内毒素(EP)的水平(动态浊度法, 试剂盒购于北京金山川科技发展有限公司, MB-80 微生物快速动态检测系统进行分析)。

表 1 两组患者一般情况比较

组别	男	女	年龄(岁)	烧伤面积(%)
治疗组	13	3	34.6±7.2	54.3±21.9
对照组	11	5	30.4±10.5	49.8±25.5

1.3 统计学方法 采用 SPSS11.5 统计软件包对所得数据进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

治疗组患者 T、RR、HR、血清内毒素指标的明显改善较对照组早。对照组在治疗后各项指标下降缓慢, 在 7 d 后才有所显现。治疗组各项指标下降幅度较对照组明显加快, 两组间比较差异有统计学意义($P<0.01$ 或 $P<0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 T、RR、HR、WBC、EP 的变化($\bar{x} \pm s$)

指标	组别	n	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 5 d	治疗后 7 d
T(℃)	治疗组	16	39.03±1.02	37.12±0.41*	37.05±0.76*	36.80±1.13*
	对照组	16	38.88±0.98	38.14±1.32	37.28±0.97	37.33±1.52*

表 2(续) 两组患者治疗前后 T、RR、HR、WBC、EP 的变化(±s)

指标	组别	n	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 5 d	治疗后 7 d
RR(min)	治疗组	16	28.21±3.15	22.17±2.35** [#]	20.01±2.02**	18.20±2.63**
	对照组	16	25.65±5.93	25.51±4.61	21.17±1.52**	18.64±3.55**
HR(min)	治疗组	16	112.32±15.21	93.25±16.33*	81.22±8.98 [#]	75.36±7.65**
	对照组	16	108.69±20.35	99.37±12.11	95.62±10.02	80.39±9.68*
WBC(×10 ⁹ /L)	治疗组	16	15.24±5.58	13.38±4.21	10.56±2.55 [#]	8.07±2.65 [#]
	对照组	16	14.58±6.33	12.97±3.69	12.853±5.91	11.68±3.50
EP(pg/mL)	治疗组	16	2 526.91±885.22	1 584.65±483.39** [#]	521.41±66.32** [#]	320.31±55.90** [#]
	对照组	16	2 348.67±1 183.63	1 968.94±699.31*	1 033.25±165.02**	854.36±79.65**

与同组治疗前比较,* :P<0.05,** :P<0.01;与对照组相同时间点比较,[#] :P<0.05,^{##} :P<0.01。

3 讨 论

严重烧伤患者由于体表、体腔防御屏障的破坏,全身免疫功能下降。尤其在大面积烧伤早期,常伴有肠源性细菌移位和(或)内毒素移位^[2],可能发生烧伤脓毒症,若任其发展将导致脓毒性休克、MODS 等致死性并发症,所以,烧伤脓毒症是大面积烧伤患者的主要病死原因之一。目前认为脓毒症是由一系列炎性介质导致的全身炎症反应失控所致,而内毒素是导致脓毒症机体炎症反应的主要因素^[3]。内毒素是革兰阴性菌细胞壁上的一种脂多糖(LPS)和微量蛋白的复合物,它是细菌死亡或解体后释放出来的一种具有内毒素生物活性的细菌结构成分^[4]。内毒素除本身的毒性外,还是一类很强的刺激因子,可以刺激多种细胞、补体产生系列的炎症介质,包括小分子的蛋白质类(如 TNF、IL-1、IL-6、IL-8)、脂质类(如 TXA2、PAF)和氧自由基、一氧化氮等,这些炎性介质又可以相互介导,形成级联或网络反应,又称“瀑布效应”。上述结果使炎症反应扩大甚至失去控制,最终导致以细胞自身性破坏为特征的全身性炎症反应。这种放大和自身正反馈反应环的存在,是烧伤创面脓毒症发生、发展的主要机制之一^[5]。所以,有效地控制或减轻内毒素介导的炎性介质的产生及释放,对缓解烧伤脓毒症的各项危害起着积极的作用。

血必净主要成分为红花、赤芍、丹参、当归、川芎等 5 味中药组成,是从 36 组中药处方中筛选出的具有对抗细菌毒素,降低内毒素水平,调节免疫功能,抑制多种炎症介质释放,清除氧自由基,改善休克时的微循环状态,保护血管内皮细胞等作用^[6]。血必净有强效的拮抗内毒素作用,实验研究表明,活血化瘀中药能明显提高实验性 SIRS 和 MODS 动物模型的存活率,达到细菌、内毒素、炎性介质并治的作用^[7-8]。血必净改善 SIRS 症状效果明显^[9],从而阻断 MODS 病程,降低 MODS 发生率起到重要作用。对血必净治疗脓毒症进行的多中心临床研究,发现血必净能够明显缩短病程,尤其在降低体温、改善呼吸急促方面有优势,是治疗脓毒症的临床有效药物^[10]。在本研究中,治疗组在整个病程中内毒素水平表现为下降趋势,患

者的体温、呼吸、脉搏等检查指标得到明显的改善。这表明血必净可降低严重烧伤患者血浆内毒素水平,从而阻止炎症反应进一步发生发展,对烧伤患者起到很好的保护作用。

参考文献:

[1] 茅尧生,吕铁,孟东亮,等.血必净联合乌司他汀对重症脓毒症的疗效及作用机制的研究[J].中国急救医学,2008,28(12):1077.

[2] 杨荣华,荣新洲.抗生素在烧伤临床应用进展[J].广东医学,2006,27(3):305.

[3] 胡德林,方林森,汪昌荣.烧伤脓毒症发病机制、诊断和防治进展[J].安徽医药,2006,10(8):564.

[4] 徐倩.烧伤患者早期血浆内毒素水平检测及结果分析[J].山东医药,2009,49(31):3.

[5] 柴家科,盛志勇,杨红明,等.8 例烧伤创面脓毒症的治疗经验[J].中华医学杂志,1999,79(12):908.

[6] 曹书华,王今达.血必净对感染性休克多脏器功能障碍综合征大鼠组织及内皮细胞损伤保护作用的研究[J].中国危重病急救医学,2002,14(8):489.

[7] 王今达,雪琳.细菌、内毒素、炎性递质并治——治疗重症脓毒症的新对策[J].中国危重病急救医学,1998,10(6):323.

[8] 雪琳.SIRS 和 MODS 防治新对策的实验研究——血必净的药效学观察[J].中国危重病急救医学,1997,9(12):720.

[9] 石莹,王晓勇.血必净对全身炎症反应综合征的治疗作用[J].浙江中医药大学学报,2009,33(4):497.

[10] 刘清泉,梁腾霄,刘红旭,等.血必净注射液治疗脓毒症的多中心临床研究[J].北京中医,2007,26(1):15.

(收稿日期:2009-06-18 修回日期:2010-01-09)

(上接第 1524 页)

[15] Cronnelly R. Muscle relaxant antagonist[J]. Sem Anesth, 1985,4:31.

[16] Magorian TT, Lynam DP, Caldwell JE, et al. Can early administration of nestigmine, in single or repeated doses, alter the course neuromuscular recovery from a vecuronium-induced neuromuscular blockade? [J]. Anesthesiology, 1990,73:410.

[17] Beemer GH, Bjorksten AR, Dawson PJ, et al. Determinants of the reversal time of competitive neuromuscular

block by anticholinesterases[J]. Br J Anaesth, 1991, 66(4):469.

[18] 张新建,徐世元,叶小平,等.新斯的明拮抗罗库溴铵神经肌肉阻滞 T₁5%~10%的剂量研究[J].广东医学,2006,27(4):501.

[19] Engbeak J. Edrophonium and neostigmine for reversal of the neuromuscular blocking effect of vecuronium[J]. Acta Anesthesiol Scand, 1985,29:544.

(收稿日期:2009-06-09 修回日期:2009-10-20)