

# 大黄联合血液净化治疗马蜂蜇伤并多脏器功能障碍的疗效观察

张正军\*, 向勇#, 张力(湖北医药学院附属太和医院, 湖北十堰 442000)

中图分类号 R927.1;R573 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)35-3341-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.35.25

**摘要** 目的:观察大黄联合血液净化治疗马蜂蜇伤并发多脏器功能障碍(MODS)的疗效。方法:选取病历资料完整的马蜂蜇伤并发MODS且急性肾损伤(AKI)Ⅱ期以上患者89例,按随机数字表法分为血液净化联合大黄组(治疗组)和单独血液净化组(对照组),观察两组患者治疗前后血尿素氮、血肌酐、*N*-乙酰-β-*D*氨基葡萄糖、丙氨酸氨基转移酶、天冬氨酸氨基转移酶、总胆红素、直接胆红素、肌酸激酶水平,心电图异常者例数,少尿期时间,住院时间,血液净化次数及疗效。结果:两组患者心电图异常者例数与治疗前比较,差异具有统计学意义( $P>0.05$ );治疗组与对照组的少尿期时间、住院时间、血液净化次数及疗效比较,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:大黄联合血液净化治疗马蜂蜇伤并发MODS的疗效优于单独血液净化治疗。

**关键词** 马蜂蜇伤;大黄素;血液净化;多器官功能障碍;临床疗效

## Efficacy Observation of *Rheum palmatum* Combined with Blood Purification for Hornet Stings and Multiple Organ Dysfunction Syndrome

ZHANG Zheng-jun, XIANG Yong, ZHANG Li (Taihe Hospital Affiliated to Hubei University of Medicine, Hubei Shiyan 442000, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To observe therapeutic efficacy of *Rheum palmatum* combined with blood purification for hornet stings and multiple organ dysfunction syndrome (MODS). METHODS: 89 patients with hornet stings, MODS and above II stage acute kidney injury (AKI) were randomly divided into blood purification combined with *R. palmatum* group (treatment group) and blood purification group (control group). BUN, Scr, *N*-acetyl-β-*D* glucosamine, glutamic-pyruvic transaminase, GOT, TBIL, DBIL, creatine kinase, electrocardiogram, oliguria stage, length of stay, the times of blood purification and the improvement of organs were observed in 2 groups. RESULTS: There was statistical significance in electrocardiogram of 2 groups before and after treatment ( $P>0.05$ ). There was statistical significance in oliguria stage, length of stay, the times of blood purification and therapeutic efficacy between 2 groups ( $P<0.05$ ). CONCLUSIONS: *R. palmatum* combined with blood purification is better than blood purification alone in the treatment of hornet stings and MODS.

**KEYWORDS** Hornet stings; Emodin; Blood purification; Multiple organ dysfunction; Clinical efficacy

马蜂蜇伤是临床常见疾病,秋季多见,蜇伤后起病急、发展快,病情凶险、病死率较高。其最常见临床症状是过敏反应,最严重的是多脏器功能障碍(MODS),表现为溶血、急性肾功能衰竭、肝功能异常、神经系统损害等。早期病死率达30.1%<sup>[1]</sup>,晚期达85.7%<sup>[2]</sup>。据报道,大黄治疗MODS有较好疗效<sup>[3]</sup>,且患者副作用少,可耐受<sup>[4]</sup>。现将我院运用大黄联合血液净化治疗马蜂蜇伤并发MODS的疗效报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取我院2007年1月—2012年10月病历资料完整、符合MODS入选条件,且具备急性肾损伤(AKI)Ⅱ期以上的马蜂蜇伤患者89例,按随机数字表法分为大黄联合血液净化组(治疗组)46例和单独血液净化治疗组(对照组)43例。两组患者在性别、年龄、AKIⅡ期/AKIⅢ期患者数、急性生理与慢性健康系统Ⅱ(APACHEⅡ)评分等方面比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,详见表1。

\* 副主任医师,硕士。研究方向:临床危重病。电话:0719-8801769。E-mail:zzj981230@163.com

# 通信作者:主任医师,博士。研究方向:临床危重病。电话:0719-8801769。E-mail:brvwrd@163.com

表1 两组患者一般情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

Tab 1 Comparison of general information of patients between 2 groups( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	男性/女性,例	年龄,岁	AKIⅡ期/AKIⅢ期,例	受损脏器数,个	APACHEⅡ评分,分
治疗组	46	31/15	39.9±25.6	28/18	3.2±2.1	39.7±15.4
对照组	43	29/14	37.6±29.8	24/19	3.7±1.6	42.3±9.6

### 1.2 治疗方法

(1)充分暴露马蜂蜇伤部位,于红肿处寻找伤口,局部处理伤口并拔出毒刺,5%碳酸氢钠局部冲洗后用75%酒精消毒;(2)破伤风抗毒素1500U肌内注射;(3)抗过敏及解毒治疗:氢化可的松300~400mg/d,静脉注射,3~5d;(4)护肝治疗:静脉注射还原型谷胱甘肽;(5)碱化尿液及利尿;(6)抗感染治疗。两组患者均给予血液净化治疗(血液灌流联合血液透析),根据病情需要,每日或隔日治疗至多尿期,治疗组给予生大黄粉(由湖北神农本草药业提供)60g/d,口服或自胃管灌入<sup>[8]</sup>。

### 1.3 入选和排除标准

1.3.1 入选标准:(1)有明确马蜂蜇伤史,蜇伤时间≤72h;(2)符合MODS诊断标准<sup>[5]</sup>:同时出现2个或2个以上脏器功能障碍,根据Marshall<sup>[6]</sup>评分标准,脏器评分≥2分;(3)符合AKI定

义<sup>[7]</sup>:蜂蜇伤48 h内血肌酐(Scr)较基础值升高25 μmol/L或较基础值升高>50%,或尿量<0.5 ml/(kg·h)持续时间超过6 h,并排除尿路梗阻或其他导致尿量减少的可逆因素。AKI I期:尿量<0.5 ml/(kg·h)持续时间>6 h;AKI II期:尿量<0.5 ml/(kg·h)持续时间>12 h;AKI III期:尿量<0.3 ml/(kg·h)持续时间>12 h。

1.3.2 排除标准 蜂蜇伤时间>72 h;伴有重症高血压、冠心病、糖尿病、肝肾疾病、恶性肿瘤及结缔组织病史。

#### 1.4 观察指标

两组患者治疗前及治疗后15 d的血尿素氮(BUN)、Scr、N-乙酰-β-D氨基葡萄糖(NAG)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)、肌酸激酶(CK-MB)水平,心电图异常者例数,少尿期时间,住院时间,血液净化次数及疗效。治愈以受损脏器全部恢复正常为标准<sup>[8]</sup>。

#### 1.5 统计学方法

应用SPSS 13.0统计软件进行数据处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据比较采用 $t$ 检验;率的比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗前及治疗后15 d的血清BUN、Scr、NAG水平比较

两组患者治疗后15 d的血清BUN、Scr、NAG水平与治疗前比较,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );且治疗后15 d组间比较,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表2。

表2 两组患者治疗前及治疗后15 d的血清BUN、Scr、NAG水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 2 Comparison of BUN, SCr and NAG between 2 groups before and 15 days after treatment( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时段	BUN,mmol/L	Scr,μmol/L	NAG,U/L
治疗组	46	治疗前	32.1±3.6	1236.4±145.5	56.7±17.4
		治疗后	9.7±3.8**	449.7±158.4**	46.25±19.2**
对照组	43	治疗前	36.6±4.3	1030.9±138.7	22.9±4.4
		治疗后	19.8±6.3*	604.8±124.6*	29.2±5.7*

与治疗前比较: \* $P < 0.05$ ;与对照组比较: # $P < 0.05$

vs. before treatment: \* $P < 0.05$ ; vs. control group: # $P < 0.05$

### 2.2 两组患者治疗前及治疗后15 d的血清AST、ALT、TBIL、DBIL水平比较

两组患者治疗后15 d的血清AST、ALT、TBIL、DBIL水平与治疗前比较,差异有统计学意义( $P > 0.05$ );且治疗后15 d组间比较,差异亦有统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表3。

### 2.3 两组患者治疗前及治疗后15 d的血清CK-MB水平及心电图异常情况比较

两组患者治疗后15 d的血清CK-MB水平及心电图异常数与治疗前比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );且治疗后15 d组间比较,差异亦有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表4。

### 2.4 两组患者少尿期时间、住院时间、血液净化次数比较

两组患者少尿期时间、住院时间、血液净化次数比较,差异具有统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表5。

表3 两组患者治疗前及治疗后15 d的血清AST、ALT、TBIL、DBIL比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 3 Comparison of AST, ALT, TBIL and DBIL between 2 groups before and 15 days after treatment( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时段	AST,U/L	ALT,U/L	TBIL,mmol/L	DBIL,mmol/L
治疗组	46	治疗前	747.2±2055.4	121.5±968.0	55.1±42.3	18.0±13.2
		治疗后	121.5±96.8**	216.7±108.5**	32.7±19.2**	24.3±15.2**
对照组	43	治疗前	864.2±1987.6	1209.5±1367.2	62.1±29.7	10.5±9.6
		治疗后	206.9±107.2*	365.9±187.2*	45.6±26.3*	22.3±12.5*

与治疗前比较: \* $P < 0.05$ ;与对照组比较: # $P < 0.05$

vs. before treatment: \* $P < 0.05$ ; vs. control group: # $P < 0.05$

表4 两组患者治疗前及治疗后15 d的血清CK-MB水平及心电图异常患者例数比较

Tab 4 Comparison of CK-MB and electrocardiogram between 2 groups after treatment

组别	n	时段	CK-M,U/L	心电图异常,例
治疗组	46	治疗前	764.0±59.6	38
		治疗后	123.2±43.9**	5**
对照组	43	治疗前	809.3±43.9	36
		治疗后	203.5±56.1*	16*

与治疗前比较: \* $P < 0.05$ ;与对照组比较: # $P < 0.05$

vs. before treatment: \* $P < 0.05$ ; vs. control group: # $P < 0.05$

表5 两组患者少尿期时间、住院时间、血液净化次数比较( $\bar{x} \pm s$ )

Tab 5 Comparison of immunologic function between 2 groups before and after treatment( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	少尿期时间,d	住院时间,d	血液净化次数
治疗组	46	8.8±5.0*	23.5±10.8*	5.2±2.5*
对照组	43	12.9±6.0	29.3±13.2	9.7±3.2

与对照组比较: \* $P < 0.05$

vs. control group: \* $P < 0.05$

### 2.5 两组患者疗效比较

治疗组治愈率、好转率、病死率分别为63.04%、28.26%、8.70%,对照组治愈率、好转率、病死率分别为51.16%、25.58%、23.26%。两组患者的有效率(治愈率+好转率)比较,差异有统计学意义( $P > 0.05$ ),详见表6。

表6 两组患者疗效比较(例)

Tab 6 Comparison of therapeutic efficacy between 2 groups (case)

组别	n	治愈	好转	死亡
治疗组	46	29	13	4
对照组	43	22	11	10

### 2.6 不良反应

治疗组46例患者均出现大便次数增多,其中39例大便3~4次/d,7例>5次/d,对大便次数>5次/d者,酌情减少大服用量,控制大便次数≤4次/d;对照组患者未见大便次数增多症状。两组患者均未见其他药物不良反应。

## 3 讨论

蜂毒的主要成分有组胺、血清素、儿茶酚胺、黄蜂激肽素、磷脂酶A、磷脂酶B、玻璃酸酶、蛋白酶、胆碱酯酶、蜂毒多肽等<sup>[9]</sup>,其中磷脂酶B及蜂毒多肽可造成红细胞及横纹肌溶解,从而导致血红蛋白及肌红蛋白尿,造成急性肾小管坏死,引发

急性肾功能衰竭;组胺、玻璃酸酶与机体的过敏反应及神经、心脏、肝脏等多脏器损害密切相关<sup>[10-13]</sup>。目前,有关蜂蛰引发MODS的具体机制尚不清楚,推测蜂毒首先直接引发细胞损伤,继而引发全身炎症反应,从而导致免疫功能障碍,最终形成MODS。由于起病急、病情发展快,患者常在数小时至数天内死亡。蜂蛰伤并发MODS目前尚无特异性治疗方法,血液净化能有效清除蜂毒及其代谢产物并有效调节免疫功能,是目前治疗重症蜂蛰伤的主要方法。已有研究表明<sup>[14]</sup>,大黄具有促进胃肠蠕动、促进消化道黏液分泌、减少吸收功能、改善微循环、增加缺血脏器的血流量、缓解缺氧及酸中毒、抑制多种致炎因子、清除自由基、降低过量免疫反应等作用,可防治全身炎症反应综合征<sup>[8]</sup>。其泻下作用能减少经胆汁排泻毒物的再吸收和与肠道接触时间,减少氨等代谢产物重吸收,并具有杀菌、保护肠黏膜、保护肝细胞、扩张血管、减低血管阻力、减少微血栓、增加血容量、改善血黏度、增加心脏和大脑对氧的利用率、增强免疫功能等作用<sup>[15]</sup>。其对肾脏的保护作用可降低肾脏的受损程度,促进肾功能恢复<sup>[16]</sup>。

血液净化联合大黄治疗马蜂蛰伤并MODS,有助于促进受损肝脏、肾脏、心脏恢复,缩短少尿期,减少住院时间,减少血液净化次数,降低病死率,提高治愈率。

### 参考文献

[1] 张渝华,李晋,张凡,等.高容量血液滤过联合血液灌流治疗蜂蛰伤合并多脏器功能衰竭疗效研究[J].中国实用内科杂志,2009,29(11):1 027.

[2] 丁盛,张渝华,张近宝,等.RIFLE标准对蜂蛰伤并发多脏器功能障碍患者行连续性静脉-静脉血液治疗时机选择的价值[J].第二军医大学学报,2011,32(4):417.

[3] 陈德昌,杨兴易,景炳文,等.大黄对危重病患者多脏器功能障碍综合征的防治研究[J].中华急诊医学杂志,2003,13(2):6.

[4] 张正军,向勇,朱艳霞,等.大黄治疗鱼胆中毒并发多脏器功能障碍综合征[J].中国药师,2013,16(03):416.

[5] Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guideline for the use of innovative therapies in sepsis. The accp/sccm consensus confer-

ence committee. american college of Chest, Physicians/Society of Critical Care Medicine. 1992[J]. *Chest*, 2009, 136 (5 Suppl):e28.

[6] Marshall JC, Cook DJ, Christow NV, et al. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome[J]. *Crit Care Med*, 1995, 23(10):1 638.

[7] Uchino S, Bellomo R, Goldsmith D, et al. An assessment of the RIFLE criteria for acute renal failure in hospitalized patients[J]. *Crit Care Med*, 2006, 34(7):1 931.

[8] 陈德昌,景炳文,杨兴易,等.大黄对创伤后危重脓毒血症患者的防治作用[J].中华创伤杂志,2003,19(1):17.

[9] Ciszowski K, Mietka-Ciszowska A. Hymenoptera stings [J]. *Przegl Lek*, 2007, 64(4/5):282.

[10] Vachvanichsanong P, Dissaneewate P. Acute renal failure following wasp sting in children[J]. *Eur J Pediatr*, 2009, 168(8):991.

[11] Müller UR, Johansen N, Petersen AB, et al. Hymenoptera venom allergy: analysis of double positivity to honey bee and *Vespa* venom by estimation of IgE antibodies to species-specific major allergens Api m1 and Ves v5[J]. *Allergy*, 2009, 64(4):543.

[12] Cvetković-Matić D, Asanin M, Matić D, et al. Acute myocardial infarction following a hornet sting[J]. *Vojnosanit Pregl*, 2009, 66(4):333.

[13] Nittner-Marszalska M, Malolepszy, Mlynarczewski A, et al. Toxic reaction induced by Hymenoptera stings[J]. *Pol Arch med wewn*, 1998, 100(32):252.

[14] George P, Pawar B, Calton N, et al. Wasp sting, An unusual fatal outcome[J]. *Saudi J kidney Dis Transpl*, 2008, 19(6):969.

[15] 郭志伟,郭林娜.大黄及其有效成分的药物研究概况[J].中国药房,2006,17(22):1 741.

[16] 华增祺.慢性肾功能衰竭:临床防治与基础理论[M].北京:中国协和医科大学出版社,2003:286.

(收稿日期:2013-10-13 修回日期:2014-04-14)

## 国家卫生计生委主任李斌在京会见阿根廷卫生部部长

本刊讯 2014年8月28日,国家卫生计生委主任李斌在京会见了阿根廷卫生部部长曼苏尔(Juan Luis Manzur)一行,双方就加强两国卫生与医学科学合作交换了意见。

李斌表示,上个月中国国家主席习近平刚刚访问了阿根廷,两国元首决定将两国关系提升为全面战略伙伴关系。双方卫生部门落实好元首共识,加强卫生领域的合作将会造福两国和两国人民。她指出,中方重视与阿方在卫生领域的合作,两国签署了《关于卫生与医学科学合作框架协议》和《关于卫生合作2013-2016年度执行计划》,双方还决定在两国政府常设委员会机制下成立卫生与医学科学委员会,今天的会议将作为该委员会的第一次会议。希望双方在上述合作框架和机制内,进一步推动卫生和医学科学领域合作。李斌主任还

向对方介绍了我国卫生事业发展情况和深化医药卫生体制改革的进展。

曼苏尔部长表示,习近平主席访问阿根廷,双方确立了全面战略合作伙伴关系,具有历史意义。双方将深化各领域的合作,包括卫生这样的关系民众健康福祉的领域。两国虽相距遥远,但面临许多相同或相似的挑战,阿方将学习和借鉴中国的经验。曼苏尔高度评价中国卫生和医学领域的发展成就,表示愿进一步推动两国疾病预防控制、医学科研、人才培养和卫生机构间的直接合作。

双方一致同意,工作层将就疾病防控、医学科研、人才培养和卫生政策等领域的合作进行进一步探讨,制定合作计划,推动务实合作的开展。