

涉及到阳气和津液、卫气和营阴的关系。汗出与卫气和营阴关系最为密切：其一，毛孔(汗孔)是人体出汗的重要途径，受卫气的调节。《素问·痹论》说：“卫气者，水谷之悍气也”，指出卫气是水谷精微中的剽悍滑利之气所化生。卫气行于脉外，昼行于阳，夜行于阴，具有主司腠理开合、调节汗孔的功能，故汗出的异常与卫气的关系密切。当卫气虚弱时，调节、控制汗孔不力，津液外泄而成自汗；当卫强营弱时，卫阳之气蒸发营阴亦可导致自汗。其二，阴虚之时，人体内阴阳失衡，阴不制阳，致阳气相对亢盛，虚火内蒸，迫汗外出，尤其夜卧之时，卫气应当入于阴，然因阴虚不能敛阳，使卫气游行于外，既见失眠，又迫津外泄而成盗汗。所以无论自汗、盗汗皆有营卫失调之机理存在。其三，原发性多汗症大多病程日久，汗属阴液，为营气所化，汗证日久必致营阴亏虚。所以，虽自汗有气虚者，汗出日久必伤阴液；虽盗汗者源自阴虚火旺，然阴液流失，阳气随之，日久必致阳气亦亏。最终形成气阴两虚、阴阳两虚之候。

笔者认为，成人体虚多汗症无论表现为盗汗或自汗，因病

程日久，其基本病理皆以气阴两虚，营卫不调，汗孔失固为主，除此之外，可伴随肺脾气虚，心神失调、肾虚不固等病理，《成方便读》指出：“大凡表虚不能卫外者，皆当先建立中气……”因此在治疗上以益气养阴固表为主，方用党参、黄芪、生脉类益气养阴，健脾固表；桂枝、白芍调和营卫；酸枣仁、山茱萸养心安神，调补肝肾，收敛固涩，止汗生津。加减法则围绕益气养阴固表的原则而进行，协调机体之阴阳，使之阴阳平秘，收效颇佳。观察结果表明，以益气养阴固表法治疗体虚多汗症疗效肯定，值得临床推广应用。

[参考文献]

- [1] 李道五, 雷冬梅. 益气和营法治疗妇女更年期多汗症疗效观察[J]. 中国中医药信息杂志, 2004, 11(1): 26-27.
- [2] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 20.

(责任编辑: 冯天保)

清源生化汤对骨创伤后脓毒症患者心功能的影响

王凤英, 杨铁柱, 明松林, 尤莉莉, 李良业

河南省洛阳正骨医院, 河南省骨科医院重症医学科, 河南 洛阳 471002

[摘要] 目的: 观察清源生化汤对骨创伤后脓毒症患者心功能的影响。方法: 将 60 例骨创伤后脓毒症患者随机分为 2 组各 30 例, 治疗组采用清源生化汤联合西医常规治疗, 对照组仅采用西医常规治疗, 观察治疗前后 2 组不同时间血浆肌酸激酶同工酶(CK-MB)、高敏心肌肌钙蛋白 T (hs-cTnT)、N 末端脑利钠肽前体 (NT-ProBNP)、左心室射血分数 (LVEF)、舒张早期/晚期心室充盈速度最大值比值 (E/A 比值)、左室舒张期末容积指数 (LVEDI) 及左室收缩期末容积指数 (LVESVI) 的变化。结果: 2 组患者随着治疗时间的延长, CK-MB、hs-cTnT 及 NT-ProBNP 逐渐下降, 呈好转趋势。与同时段对照组比较, 治疗组治疗后 7 天的 hs-cTnT、NT-ProBNP 及治疗后 3 天的 NT-ProBNP 下降明显, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗 7 天后, 2 组患者 E/A 比值、LVEDI 及治疗组 LVESVI 较治疗前均有所好转 ($P < 0.05$); 治疗 7 天后, 治疗组的 LVEF、LVEDI 改善较对照组更显著 ($P < 0.05$)。结论: 清源生化汤联合西医常规疗法治疗骨创伤后脓毒症, 可减低患者心肌受损程度, 改善心功能, 对心脏有较好的保护作用。

[关键词] 脓毒症; 骨创伤; 中西医结合疗法; 清源生化汤; 心功能

[中图分类号] R631*2 [文献标志码] A [文章编号] 0256-7415 (2015) 06-0034-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2015.06.017

脓毒症是严重创伤、休克、感染等临床急危重症患者的常见并发症, 脓毒症时机体各器官受到广泛损害, 而心脏是常见

的受累器官之一。患者一旦出现心肌损伤预后明显恶化, 死亡率高达 50%~70%, 因而有效预防和治疗脓毒症过程中出现

[收稿日期] 2014-10-19

[作者简介] 王凤英 (1973-), 女, 主治医师, 研究方向: 急危重症的临床及基础研究。

[通讯作者] 李良业, E-mail: wfyzy990620@163.com。

的心肌损伤是脓毒症治疗的重要组成部分^[1]。近年来,笔者采用西医常规治疗联合中药清源生化汤治疗骨创伤后脓毒症,防治患者心肌损伤取得了较好的疗效。结果报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选择2012年3月—2013年12月在本院重症医学科收治的60例骨创伤后脓症患者,按随机数字表法分为治疗组和对照组,每组各30例。治疗组男20例,女10例;年龄26~67岁,平均(36.71±8.12)岁;急性生理学与慢性健康状况评分系统(APACHE)评分为7~21分,平均(16.36±7.20)分;创伤严重程度(ISS)评分为10~26分,平均(19.03±8.26)分。对照组男18例,女12例;年龄25~60岁,平均(40.53±9.13)岁;APACHE评分为6~22分,平均(17.36±8.19)分;ISS评分为9~27分,平均(20.03±9.37)分。2组患者一般临床资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究符合医学伦理学标准,并经医院伦理委员会批准,并获得患者或家属知情同意。

1.2 诊断标准 脓毒症诊断参照2004年SSC会议制订的《脓毒症治疗指南》中相关标准。临床已明确感染/可疑感染,并具有以下2项或2项以上指标:①体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$,或 $< 36^{\circ}\text{C}$;②心率 > 90 次/分;③呼吸频率 > 20 次/分或 $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg(4.27 kPa);④ $\text{WBC} \geq 12 \times 10^9/\text{L}$,或 $< 4 \times 10^9/\text{L}$,或未成熟粒细胞 $\geq 10\%$ 。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准者;②为骨创伤所致。

1.4 排除标准 ①不可逆的临终状态;②存在严重的无法控制的疾病,如活动性出血而无法止血、急腹症患者、明确内脏严重损伤而未行手术处理等;③严重中枢神经系统病变;④存在心肌梗死、急性冠脉综合征或急性心功能不全;⑤治疗未超过7天死亡或出院者;⑥年龄 < 18 岁或 > 80 岁;⑦发病前明确诊断为肾衰竭的患者。

2 治疗方法

2.1 对照组 参照《2008年拯救严重脓毒症及与感染性休克指南》^[2],进行西医常规抗感染、补液、防治低体温、纠正酸中毒、应用血管活性药物、选择合理抗生素、营养支持及针对原发病采取处理措施等,期间不应用中药治疗。对患者尽早静脉应用抗生素治疗,最初根据临床经验选择抗生素,随后根据病情变化、微生物培养药敏结果调整抗生素应用。

2.2 治疗组 在对照组治疗的基础上,加用清源生化汤口服或鼻饲。处方:黄芪35g,丹参30g,当归、赤芍各15g,川芎、大黄、红花各10g,莪术8g。每天1剂,加水500 mL武火煮沸,再文火煎15 min,取汁300 mL,分2次服。汤药由本院中药房提供并煎制而成。

2组疗程均为7天。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 2组分别于治疗前及治疗后1、3、7天采血,使用瑞士Roche公司Elecsys 2010全自动电化学发光免疫分

析仪测定血浆肌酸激酶同工酶(CK-MB)、血浆高敏心肌肌钙蛋白T(hs-cTnT)、血浆N末端脑利钠肽前体(NT-ProBNP);治疗前及治疗后第7天在本院功能检查科行彩色多普勒超声检测测量左室射血分数(LVEF)、舒张早期/晚期心室充盈速度最大值比值(E/A比值)、左室舒张期末容积指数(LVEDVI)及左室收缩期末容积指数(LVESVI)。

3.2 统计学方法 应用SPSS17.0统计软件进行统计学分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,方差齐性检验采用Levene检验,计量资料比较采用独立样本 t 检验。

4 治疗结果

4.1 2组治疗前后不同时间点心肌酶、NT-ProBNP变化比较见表1。2组患者随着治疗时间的延长,CK-MB、hs-cTnT及NT-ProBNP逐渐下降,呈好转趋势。与同时段对照组比较,治疗组治疗后7天的hs-cTnT、NT-ProBNP及治疗后3天的NT-ProBNP下降明显,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组治疗前后不同时间点心肌酶、NT-ProBNP变化比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	时间	CK-MB(ng/mL)	hs-cTnT($\mu\text{g/L}$)	NT-ProBNP(pg/mL)
	治疗前	3.31±0.92	0.08±0.04	872.97±79.27
治疗组 (n=30)	治疗1d	4.98±1.67	0.67±0.11	1867.26±102.37
	治疗3d	4.21±1.38	0.19±0.08	1078.23±88.35 ^①
	治疗7d	2.63±0.78	0.09±0.03 ^①	968.35±69.65 ^①
	治疗前	3.12±0.83	0.08±0.05	896.35±73.21
对照组 (n=30)	治疗1d	5.21±1.72	0.72±0.12	2016.35±126.11
	治疗3d	4.19±0.96	0.25±0.06	1796.79±92.46
	治疗7d	2.90±0.83	0.17±0.07	1369.51±109.78

与对照组同时段比较,① $P < 0.05$

4.2 2组治疗前后彩色多普勒超声结果比较 见表2。治疗7天后,2组患者E/A比值、LVEDVI及治疗组LVESVI较治疗前均有所好转($P < 0.05$);治疗7天后,治疗组的LVEF、LVEDVI改善较对照组更显著($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后彩色多普勒超声结果比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	时间	LVEF	E/A比值	LVEDVI	LVESVI
治疗组 (n=30)	治疗前	0.52±0.09	0.90±0.07	52.75±7.21	32.65±7.93
	治疗后7d	0.58±0.11 ^②	1.32±0.10 ^①	42.91±5.35 ^②	25.13±4.50 ^①
对照组 (n=30)	治疗前	0.53±0.10	0.91±0.08	51.23±8.98	31.97±7.46
	治疗后7d	0.51±0.08	1.16±0.12 ^②	47.72±6.85 ^①	28.13±5.13

与同组治疗前比较,① $P < 0.05$;与对照组同时段比较,② $P < 0.05$

5 讨论

脓毒症是严重创伤、休克、大手术后的常见并发症,是危重患者的主要死亡原因之一,现已成为进一步提高危重症救治成功率的最大障碍^[3]。脓毒症时机体各器官受到广泛的损害,

而心脏是常见的受累器官之一,临床观察表明:脓毒症患者约有40%~50%合并心功能不全,其中出现严重心力衰竭者约占7%^[4]。脓毒性心功能不全的发生机制尚未完全阐明,目前研究认为是由心肌缺血、微循环障碍、心肌细胞凋亡、心肌线粒体受损、细菌毒素、细胞因子的作用及自主神经功能不全等多种因素导致^[5]。

从中医学角度看,脓毒症属外邪侵袭,其病机主要为邪盛内陷、内闭外脱、邪热炽盛、正邪交争、阴津耗损,中医药干预为治疗脓毒症的重要措施之一。清源生化汤为本科室多年经验总结所得的协定方,依据《医学真传·气血》所提“气为血之帅,血为气之母”的理论,以益气活血为主法,辅以散瘀通脉、泻下滋阴,可起到正本清源、益气摄血、活血化瘀、解毒存阴、补气养血、破瘀通脉之效。方中重用黄芪补气生血,提高宗气摄血功能,增加血行动力,促进瘀血消散,又能温阳固表,托毒防脱;丹参活血止痛,通行血脉,祛瘀生新且不伤正,两者共为君药。臣药为大黄、当归、赤芍、川芎,辅君药活血化瘀,且能荡涤肠胃,推陈致新,泄毒下瘀,凉血止血。莪术、红花为佐,活血通经,散瘀消癥,行气止痛。现代药理学研究表明:黄芪能增强心肌收缩力、降低血液黏稠度、改善循环、抗炎、抑制病毒及调节免疫^[6];丹参具有一定抗菌作用,能抑制白细胞四处游走,防止溶酶体的释放与中性粒细胞的趋化性发生,降低了炎症渗出,且能有效改善血液循环^[7]。大黄能促进肠蠕动,有利于排出积粪、积气、细菌及内毒素,改善肠黏膜微循环,抑制肠道内细菌易位,减轻肠源性细菌感染,减少炎症介质及氧自由基释放^[8]。当归、川芎能抗血小板聚集和血栓形成、扩血管、清除氧自由基、保护脏器的缺血损伤、调节免疫系统^[9]。诸药合用,具有抗菌抗病毒、抗炎镇痛、解痉镇静,提高免疫及多脏器保护等作用。

本研究结果表明,清源生化汤对骨创伤后脓毒症患者心肌酶及心功能指标具有很好的改善作用。hs-cTnT为人心肌特异性肌钙蛋白T,是心肌损伤特异而敏感的指标,经中药清源生化汤治疗7天后患者hs-cTnT值明显低于对照组,提示清源生化汤可减轻骨创伤后脓毒症患者的心肌损伤程度。随着治疗时间的延长,本研究中2组患者CK-MB均呈下降趋势,但2组同时间段比较,差异不明显,这可能与CK-MB的检测结果还受到骨骼肌损伤的影响有关。既往研究发现,血浆NT-proBNP水平与心力衰竭的严重程度密切相关,且NT-proBNP水平越高,心力衰竭程度也越重,其机制为心力衰竭时心室容量负荷增加使得心室肌合成分泌NT-proBNP增多所致^[10]。在严重脓毒症患者,心功能下降,NT-proBNP特异性升高。本研究中在纳入之初就排除了发病前明确诊断为心衰、肾衰竭的患者,因此NT-ProBNP的升高主要与脓毒症有

关。本研究结果显示,治疗后1天NT-ProBNP即开始升高,治疗7天后明显下降,且以清源生化汤治疗组降低更明显;与对照组同时间点比较,治疗组治疗7天后的LVEF及LVEDVI改善明显,说明清源生化汤可以有效改善心脏的收缩及舒张功能。综上所述,采用中药清源生化汤联合西医常规疗法治疗骨创伤后脓毒症,可有效减低患者心肌受损程度、改善心功能,对心脏有较好的保护作用,值得临床推广应用。

在本研究中,未发现清源生化汤的不良反应。随着中医药在重症医学治疗中的积极参与,清源生化汤防治骨创伤后脓毒症患者的心肌损伤将会具有更高的临床价值,其具体的作用机制尚需进一步研究。

[参考文献]

- [1] Krishnagopalan S, Kumar A, Parrillo JE, et al. Myocardial dysfunction in the patient with sepsis[J]. *Curt Opin Crit Care*, 2002, 8(5): 376-388.
- [2] 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.
- [3] 姚咏明, 黄立峰, 林洪远. 进一步提高对脓毒症免疫机制及调理策略的认识[J]. *创伤外科杂志*, 2007, 9(1): 4-7.
- [4] Martin GS, Mannino DM, Eaton S, et al. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000 [J]. *N Engl J Med*, 2003, 348(16): 1546-1554.
- [5] 余海洋, 俞凤. 脓毒症性心功能不全的发生机制[J]. *中国急救医学*, 2011, 31(2): 173-177.
- [6] 唐立明. 中药黄芪的现代医学临床应用和研究进展[J]. *中医临床研究*, 2013, 5(3): 117-120.
- [7] 王红霞. 丹参的药理作用分析[J]. *科技研究*, 2014, 3: 388.
- [8] 方凯, 王晓玲, 顾霞, 等. 大黄对危重病患者多器官功能障碍综合征的保护作用及机制研[J]. *中国现代应用药学*, 2012, 29(10): 953-955.
- [9] 张焕, 王一涛, 严灿, 等. 当归和川芎药理作用研究进展与比较[J]. *时珍国医国药*, 2008, 19(2): 293-295.
- [10] 史晓敏, 徐周宾, 夏铁安. N末端B型钠尿肽原对充血性心力衰竭患者预后及危险分层评价的价值[J]. *中华检验医学杂志*, 2006, 29(1): 27-30.

(责任编辑:冯天保)