

# 补肾生肌中药结合“标本配穴”电针治疗肾阳虚型压疮的疗效观察

曹延广<sup>1</sup> 王君杰<sup>1</sup> 范佳俊<sup>2</sup> 陈 烽<sup>2</sup> 董黎强<sup>1</sup>

1.浙江中医药大学附属第二医院骨科,浙江杭州 310005;2.浙江中医药大学,浙江杭州 310053

**[摘要]** 目的 探讨应用补肾生肌中药结合“标本配穴”电针治疗肾阳虚型高龄患者骶尾部压疮的临床疗效观察。方法 选取 2016 年 1 月至 2020 年 6 月我院就诊的肾阳虚型高龄骶尾部压疮患者 60 例,随机分两组,治疗组 30 例,对照组 30 例。压疮行清创处理后,对照组应用凡士林纱布换药,治疗组应用补肾生肌中药结合“标本配穴”电针治疗。两组治疗过程中,以 7 d、14 d、28 d 为时间点,进行 McGill 疼痛评分,测算创面愈合率,免疫组化法检测创面组织转化生长因子- $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$ )、促红细胞生成素(EPO)的表达,组内及组间比较,并评估其临床疗效。结果 两组患者经过 7 d、14 d、28 d 的治疗,组内比较,McGill 疼痛评分逐渐降低,创面愈合率、TGF- $\beta 1$  和 EPO 的表达逐渐升高( $P < 0.05$ );组间比较,在各个时间点上,治疗组均优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 采用补肾生肌中药结合“标本配穴”电针治疗肾阳虚型高龄患者骶尾部压疮,补肾助阳,祛腐生肌,可有效缓解疼痛,促进压疮创面的愈合,效果满意。

**[关键词]** 补肾生肌;标本配穴;压疮;转化生长因子- $\beta 1$ ;促红细胞生成素

**[中图分类号]** R632.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1673-9701(2021)11-0125-04

## Observation on the curative effect of Chinese medicine for Bushen Shengji combined with the combination of Biao-Ben acupoints electroacupuncture in the treatment of pressure ulcers of kidney-yang deficiency type

CAO Yanguang<sup>1</sup> WANG Junjie<sup>1</sup> FAN Jiajun<sup>2</sup> CHEN Feng<sup>2</sup> DONG Liqiang<sup>1</sup>

1.Department of Orthopedics, The Second Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medicine University, Hangzhou 310005, China; 2.Zhejiang Chinese Medicine University, Hangzhou 310053, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinical efficacy of Chinese medicine for Bushen Shengji combined with the combination of Biao-Ben acupoints electroacupuncture in the treatment of sacral pressure ulcers in elderly patients with kidney-yang deficiency. **Methods** A total of 60 elderly patients with sacrococcygeal pressure ulcer of kidney-yang deficiency type from January 2016 to June 2020 were selected and randomly divided into two groups, with 30 cases in the treatment group and 30 cases in the control group. After debridement of the pressure ulcers, the control group was treated with petrolatum gauze, and the treatment group was treated with Chinese medicine for Bushen Shengji combined with the combination of Biao-Ben acupoints electroacupuncture. In the two groups during the treatment, with 7 d, 14 d, 28 d as time points, the McGill pain score was performed, the wound healing rate was measured. The immunohistochemical method was used to detect the expression of transforming growth factor- $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$ ) and erythropoiesis(EPO) of the wound tissue. The results were compared within and between groups. Its clinical efficacy was evaluated. **Results** After seven days, 14 days, and 28 days of treatment, the McGill pain scores of the two groups of patients gradually decreased, and the wound healing rate, TGF- $\beta 1$ , and EPO expressions gradually increased ( $P < 0.05$ ). At each time point, the treatment group was better than the control group, and the difference was statistically significant( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The use of Chinese medicine for Bushen Shengji combined with the combination of Biao-Ben acupoints electroacupuncture for the treatment of sacrococcygeal pressure ulcers in elderly patients with kidney yang deficiency can invigorate the kidney and promote yang, dispel decay and promote muscle growth. It also can effectively relieve pain and promote the healing of pressure ulcer wounds with satisfactory results.

**[Key words]** Bushen Shengji; Combination of Biao-Ben acupoints; Pressure ulcers; Transforming growth factor- $\beta 1$ ; Erythropoietin

近年来,随着人口老龄化,高龄患者因外伤骨折、脑血管疾患、老年痴呆等致使长期卧床,骶尾部皮肤

**[基金项目]** 浙江省中医药科技计划项目(2016ZB051)

受到压力刺激,继而缺血坏死溃烂,引起难愈性压疮<sup>[1-2]</sup>。压疮创面难以愈合,其机制可能与创面受到炎症刺激,炎症细胞因子的过度表达有关<sup>[3]</sup>。在创面愈合的过程

中,发现多个细胞生长因子参与损伤组织重建,促进创面愈合<sup>[4-5]</sup>。转化生长因子-β1(transforming growth factor-β1,TGF-β1)是细胞生长、分化过程中重要的调节因子,促进细胞增殖及胶原蛋白的合成与堆积,从而促进创面肉芽的形成<sup>[5-6]</sup>。促红细胞生成素(erythropoietin,EPO)具有抑制炎症因子,减少脂质过氧化损伤等特性,有助于促进创面的愈合<sup>[7]</sup>。高龄患者素体肾阳亏虚,气血不足,骶尾部压疮后,极易迁延不愈,严重影响患者的生活质量。目前,寻找一种行之有效的治疗方法治疗难愈性压疮,是医生和患者的迫切需要。中医学认为,骶尾部压疮为本虚标实之证,素体肾阳亏虚,兼有毒、腐、瘀、血相互作用,故其治疗原则是补肾阳、调气血、祛腐生肌、消肿止痛<sup>[8-10]</sup>。近年来,我科通过补肾生肌中药结合“标本配穴”电针治疗肾阳虚型高龄患者骶尾部压疮,效果满意,现报道如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2016年1月至2020年6月在我科住院的60例肾阳虚型高龄骶尾部压疮患者,男24例,女36例;年龄75~90岁,平均83岁。通过随机数字法,随机分两组,治疗组和对照组,每组各30例。压疮诊断标准<sup>[11]</sup>:经过至少1个月的治疗,创面仍无明显愈合倾向的组织缺损。同时,经中医骨伤专家辩证属于肾阳虚型。排除标准:①营养状态很差合并有败血症的患者;②合并有呼吸、消化、心血管、泌尿、造血、内分泌及精神系统等严重疾病。本研究经医院伦理委员会批准,并签署知情同意书。

两组患者的年龄、性别、病程等基线资料比较( $P>0.05$ ),具有可比性,见表1。

表1 两组患者基线资料比较

组别	n	年龄(岁)	性别		病程(d)
			男	女	
治疗组	30	82.6±7.4	11	19	38.6±7.4
对照组	30	83.1±6.9	13	17	36.7±8.7
t值或χ <sup>2</sup> 值		0.271 <sup>a</sup>		0.278 <sup>b</sup>	0.911 <sup>a</sup>
P值		0.787		0.598	0.366

注:<sup>a</sup>为t值,<sup>b</sup>为χ<sup>2</sup>值

两组患者治疗前进行压疮评估,行McGill疼痛评分,免疫组化法检测创面组织TGF-β1、EPO的表达,评估具有可比性( $P>0.05$ ),见表2。

### 1.2 方法与步骤

(1)补肾生肌中药药膏的组成与制备(中药由浙江中医药大学附属第二医院中药房提供):取肉苁蓉20g、山茱萸20g、山药30g、当归20g、紫草20g、积

表2 治疗前McGill疼痛评分( $\bar{x}\pm s$ ,分)、TGF-β1与EPO表达的比较

组别	n	( $\bar{x}\pm s$ ,IOD)		
		McGill评分	TGF-β1表达	EPO表达
治疗组	30	6.0±0.8	18.8±5.6	16.7±5.1
对照组	30	5.9±0.7	19.3±4.7	17.3±4.7
t值		0.515	0.375	0.474
P值		0.609	0.709	0.637

雪草20g、甘草10g,芝麻油500mL中浸泡72h,慢火熬至药渣焦黄,纱布过滤药渣,一手不停搅拌,另一手将研细过筛后的血竭10g、儿茶15g、乳香15g、没药15g放入药液中搅拌均匀,再入白蜡微火溶化,后入研细的鹿角霜30g、珍珠粉15g充分拌匀成膏状。放入盒内,灭菌,备用。

(2)电针:苏州医疗用品厂有限公司,华佗牌,密波,30Hz以上。

(3)彻底清创及常规抗感染治疗:两组患者治疗前均彻底清创,清除坏死感染组织;根据创面细菌培养结果,常规抗感染对症治疗。

1.2.1 对照组 常规消毒后,凡士林纱布覆盖压疮创面,再用换药纱布覆盖。每日换药1次,28d为一个疗程,在治疗后,以7d、14d、28d为时间点,3个时间点,行McGill疼痛评分,测算创面愈合率,免疫组化法检测创面组织TGF-β1、EPO的表达。

1.2.2 治疗组 常规消毒后,将补肾生肌膏均匀涂于压疮创面,再用换药纱布覆盖,并应用电针选穴刺激治疗。电针,依据标本配穴及循经取穴,本穴:关元、太溪、足三里;标穴:三阴交、悬钟、曲泉、阿是穴。取无菌针灸针刺,得气后采用经穴电针治疗仪加以电刺激,连续波,刺激量以患者能耐受为度,每次30分,每日1次。每日换药1次,28d为一个疗程,治疗后以7d、14d、28d为时间点,3个时间点,行McGill疼痛评分,测算创面愈合率,免疫组化法检测创面组织TGF-β1、EPO的表达。

### 1.3 观察指标及疗效评价

(1)McGill疼痛评分<sup>[12-13]</sup>:评定患者在整个治疗过程中感知的疼痛程度:0分为无痛;3分以下为有轻微疼痛,患者能忍受;4~6分为患者疼痛并影响睡眠,尚能忍受;7~10分为患者有剧烈的疼痛,疼痛难忍。

(2)创面愈合率<sup>[14-15]</sup>:7d、14d、28d三个时间点,分别测算创面面积,并计算创面愈合率。创面以数码相机等距离拍摄,将创面图像扫入计算机,Image Pro Plus 6.0软件算出创面面积,通过公式计算创面愈合率。创面愈合率=(初始面积-现在面积)×100%÷初始面积。

(3)免疫组化法检测创面组织TGF-β1、EPO的表达 将置于4%多聚甲酸溶液固定的创面组织进行

脱水、透明、浸腊、包埋、切片,切片常规脱蜡,复水,组织处理,高压修复,滴加一抗,PBS 浸泡,滴加二抗,PBS 浸泡,梯度脱水,封片,镜下随机选取样本的 5 个视野,计算机图像分析系统计算平均光密度总和(免疫组化平均光密度值,Immunohistochemical mean optical density,IOD)。试剂为武汉博士德生物有限公司。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析,其中计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,比较采用 *t* 检验;计数资料的比较采用  $\chi^2$  检验;以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗后各时段 McGill 疼痛评分的比较

组内比较,两组患者的 McGill 疼痛评分逐渐降低,各时间点与本组治疗前比较均有明显降低,组间比较,与对照组同时间点比较,治疗组各时间点均明显小于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者治疗后各时段 McGill 疼痛评分的比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	n	治疗前	治疗 7 d	治疗 14 d	治疗 28 d
治疗组	30	6.0±0.8	4.7±0.6 <sup>ab</sup>	3.1±1.1 <sup>ab</sup>	1.8±1.4 <sup>ab</sup>
对照组	30	5.9±0.7	5.3±0.7 <sup>a</sup>	4.2±1.4 <sup>a</sup>	3.1±1.7 <sup>a</sup>
<i>t</i> <sup>b</sup> 值		0.515	3.565	3.384	3.233
<i>P</i> <sup>b</sup> 值		0.609	0.0007	0.013	0.002

注:组内比较,各时间点与本组治疗前比较, $P<0.05$ ;组间比较,治疗组各时间点均明显小于对照组, $P<0.05$

2.2 两组患者治疗后各时段创面愈合率的比较

组内比较,两组患者的创面愈合率逐渐升高,各时间点与本组治疗前比较均有明显升高,组间比较,与对照组同时间点比较,治疗组创面愈合率明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 4。

表 4 两组患者治疗后各时段创面愈合率的比较( $\bar{x}\pm s$ ,%)

组别	n	治疗 7 d	治疗 14 d	治疗 21 d
治疗组	30	35.6±7.9 <sup>ab</sup>	53.1±16.5 <sup>ab</sup>	64.6±18.5 <sup>ab</sup>
对照组	30	27.8±8.5 <sup>a</sup>	38.7±14.9 <sup>a</sup>	51.5±17.9 <sup>a</sup>
<i>t</i> <sup>b</sup> 值		3.682	3.548	2.787
<i>P</i> <sup>b</sup> 值		0.0005	0.0008	0.007

注:组内比较,创面愈合率逐渐提高, $P<0.05$ ;组间比较,治疗组创面愈合率明显高于对照组, $P<0.05$

2.3 两组患者治疗后各时段 TGF-β1 表达的比较

组内比较,两组患者创面 TGF-β1 的表达逐渐升高,各时间点与本组治疗前比较均有明显升高,组间比较,与对照组同时间点比较,治疗组 TGF-β1 的表达均优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 5。

表 5 两组患者治疗后各时段 TGF-β1 表达的比较( $\bar{x}\pm s$ ,IOD)

组别	n	治疗前	治疗 7 d	治疗 14 d	治疗 28 d
治疗组	30	18.8±5.6	34.3±8.1 <sup>b</sup>	41.5±8.7 <sup>ab</sup>	48.1±9.6 <sup>ab</sup>
对照组	30	19.3±4.7	27.9±7.3 <sup>a</sup>	35.3±8.3 <sup>a</sup>	42.2±8.9 <sup>a</sup>
<i>t</i> <sup>b</sup> 值		0.375	3.215	2.824	2.469
<i>P</i> <sup>b</sup> 值		0.709	0.002	0.006	0.017

注:组内比较,TGF-β1 表达逐渐升高, $P<0.05$ ;组间比较,治疗组 TGF-β1 表达均优于对照组, $P<0.05$

2.4 两组患者治疗后各时段 EPO 表达的比较

组内比较,两组患者创面 EPO 的表达逐渐升高,各时间点与本组治疗前比较均有明显升高,组间比较,与对照组同时间点比较,治疗组 EPO 的表达均优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 6。

表 6 两组患者治疗后各时段 EPO 表达的比较( $\bar{x}\pm s$ ,IOD)

组别	n	治疗前	治疗 7 d	治疗 14 d	治疗 28 d
治疗组	30	16.7±5.1	30.4±6.3 <sup>ab</sup>	35.3±7.9 <sup>ab</sup>	38.1±8.9 <sup>ab</sup>
对照组	30	17.3±4.7	25.4±6.8 <sup>a</sup>	29.2±8.5 <sup>a</sup>	32.7±8.5 <sup>a</sup>
<i>t</i> <sup>b</sup> 值		0.474	2.954	2.879	2.272
<i>P</i> <sup>b</sup> 值		0.637	0.005	0.006	0.027

注:组内比较,EPO 表达逐渐升高, $P<0.05$ ;组间比较,治疗组 EPO 表达均优于对照组, $P<0.05$

3 讨论

骶尾部压疮,中医学属于疡科病“溃疡”范畴,其典型特征是皮肤溃疡发病后,较短时间内即表现出“疮溃而脓清,或疮口不合”<sup>[16-17]</sup>。创面一旦发生,将在患者原有疾病的基础上,增加其病痛体验、治疗难度及经济负担。高龄患者,素体肾阳虚弱,气血不足,阳虚不能温运气血,创面失于温煦濡养,久不能愈,从而严重影响患者的生活质量。因此,探寻一种行之有效的方法治疗老年患者难愈性创面,意义重大<sup>[18-19]</sup>。

本研究中,补肾生肌方,由鹿角霜,肉苁蓉,山茱萸,山药,血竭,珍珠粉、儿茶,乳香、没药,炉甘石、积雪草、紫草,当归,甘草组成。鹿角霜,性温,味咸、涩,温肾助阳,收敛止血,《圣济总录》记载善治肾寒羸瘦,生阳气,补精髓。肉苁蓉,山茱萸、山药,补肾阳,益气血,温煦濡养,促进创面愈合。血竭,活血圣药,能“散瘀血诸痛,敛疮生肌”。珍珠粉,《中药大辞典》指明,珍珠粉外用可美肤、去死皮,具有解毒生肌之效。儿茶,《本经逢原》记载“孩儿茶,一名乌爹泥,性涩收敛,止血收湿,为金疮止痛生肌之要药”。乳香、没药,活血止痛,消肿生肌,二者配伍使用有相须之功,《医学心悟》记载“海浮散,乳香、没药各等分,外敷疮疡,腐肉自化,新肉自生,能拔毒收口”。炉甘石,《现代实用中药》指明,用于慢性溃疡、下腿溃疡之不易收口者,有防腐

生肌之功。积雪草,功效是清热利湿,解毒消肿,《唐本草》记载“捣敷热肿丹毒”。紫草、当归、甘草,有解毒生肌之效,《外科正宗》记载“活血祛腐,解毒生肌。治痈疽、发背等疮,溃烂流脓,以及疔疮、疔根脱出需长肉收口者”。中医补肾生肌方,以鹿角霜、肉苁蓉、血竭为君,山茱萸、山药、珍珠粉、儿茶为臣,乳香、没药、炉甘石为佐药,积雪草、紫草、当归、甘草为使药,诸药合用,起到补肾阳、益气血、祛腐生肌、消肿止痛的功效。

电针,是用针刺入腧穴得气后,在针上通以(感应)人体生物电的微量电流波,分为:连续波、断续波,以刺激穴位,治疗疾病的一种疗法,具有调整人体功能,加强止痛、镇痛,促进气血循环,调整肌张力等作用。近年来,有研究发现<sup>[20]</sup>,电针刺刺激可以促进创伤的修复,同时具有费用低廉、简便易行的特点。标本配穴法,是指在针灸治病中选取能固护正气的腧穴为本,以祛除邪气的腧穴为标,两者配合运用的腧穴配伍方法<sup>[21]</sup>。该理论强调标本同治,与高龄患者压疮本虚标实的病机不谋而合。有研究发现,将标本配穴法应用于治疗心肌损伤<sup>[22]</sup>、糖尿病、消化及免疫系统病<sup>[23]</sup>时,显示了优于常规针灸取穴的效应,体现了标本配穴的优势。

本研究结果显示,补肾生肌中药结合电针治疗高龄患者骶尾部压疮,治疗组 McGill 疼痛评分 1.8 分,优于对照组 3.1 分,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗组创面愈合率 64.6%,优于对照组 51.5%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗组 TGF- $\beta$ 1、EPO 的表达(48.1、38.1)均优于对照组(42.2、32.7),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。本文结果可见,随着治疗时间的延长,患者 McGill 疼痛评分逐渐降低,创面愈合率逐渐提高( $P<0.05$ ),创面组织 TGF- $\beta$ 1、EPO 的表达逐渐升高( $P<0.05$ ),其机制可能是上调 TGF- $\beta$ 1、EPO 的表达,诱导细胞的增殖与分裂,刺激细胞的再生与修复,从而促进创面早期愈合。

综上所述,应用补肾生肌中药结合“标本配穴”电针治疗肾阳虚型高龄患者骶尾部压疮,创面愈合快,治疗周期短,感染率低,疗效明显,临床上值得推广与应用。

#### [参考文献]

[1] 于杰,孙忠人,李洪玲,等.艾灸促进压力性损伤组织血管新生的机制研究[J].中国全科医学,2019,22(12):1453-1459.

[2] 吕国忠,杨敏烈.进一步重视慢性难愈性创面成因分析与非手术治疗[J].中华烧伤杂志,2017,33(2):68-71.

[3] 杨建华,王晓鹏,杨筱,等.紫黄生肌膏对大鼠人粪污染创面愈合及炎症因子的影响[J].吉林中医药,2020,40(2):234-237.

[4] 谭倩,赵鑫,陈贝,等.生长因子在创面愈合中的作用研究进展[J].山东医药,2019,59(4):106-110.

[5] 李青,宋金忠,李华,等.马应龙麝香痔疮膏对肛周脓肿患者术后创面愈合的影响[J].中成药,2019,41(10):2547-2549.

[6] 曾娟妮,刘筱,耿越飞,等.美洲大蠊提取液对大鼠难愈性创面 TGF- $\beta$ 1/Smads 通路调控机制的研究[J].世界科学技术-中医药现代化,2019,21(3):522-525.

[7] 王乡宁,黄雷,邓利,等.烧伤患者肢体Ⅲ度创面组织恢复过程中 EPO、TGF- $\beta$ 1 及受体表达[J].东南大学学报(医学版),2019,38(1):1118-125.

[8] 武瑞仙,裴晓华,刘庆义,等.古代医籍对慢性伤口及祛腐生肌方剂的记载[J].吉林中医药,2016,36(10):101-104.

[9] 陆永攀,刘明,赵波.“祛腐生肌”视角下浅析公英解毒洗剂在下肢慢性溃疡中的应用[J].中国中西医结合外科杂志,2018,24(4):519-522.

[10] 黄怡未,黄海玲,余文莉,等.慢性创面中医与西医治疗方法的研究进展[J].感染、炎症、修复,2019,20(1):63.

[11] 李飞,李显蓉.难免压疮危险因素评估管理的研究进展[J].护士进修杂志,2019,34(11):982-984.

[12] 钟源.封闭负压引流技术和传统换药治疗压疮的疗效比较[D].常德:南华大学附属常德医院,2017.

[13] 杨勇.持续封闭负压引流技术在深度烧伤创面修复中的应用[J].中外医学研究,2019,17(10):139-140.

[14] 冯娟,徐美娟,张静,等.影响压疮愈合的危险因素分析[J].中国实用护理杂志,2017,33(22):1720-1723.

[15] 张锦锦.压疮处理效果评价指标体系的初步构建[D].天津:天津医科大学研究生院,2017.

[16] 姜玉峰,付小兵.改善愈合微环境是中西医创面治疗的共同思路[J].创伤外科杂志,2019,21(4):241-242.

[17] 曹延广,陈玮,魏叶红,等.生肌膏联合电针治疗瘀血阻滞型难愈性创面的临床研究[J].中国中医药科技,2019,26(6):825-827.

[18] 赵慧杰.活血化瘀汤熏洗联合低能量冲击波对难愈性创面治疗效果的影响[J].中国民间疗法,2019,27(4):38-40.

[19] 郭亚苹,马茜,黄晓明,等.“煨脓长肉”法对肛裂术后创面恢复的临床研究[J].河北中医药学报,2019,34(2):20-22.

[20] 杨佳鹏,魏庆双,徐志妍,等.针刺联合 TDP 治疗Ⅱ~Ⅲ期压疮疗效观察[J].上海针灸杂志,2017,36(5):568-572.

[21] 郭海媚,陈波,陈泽林,等.浅析标本根结、气街四海理论在针灸临床取穴与配伍中的应用[J].陕西中医,2019,40(8):1112-1115.

[22] 赵钢,马莹莹,付嘉明.“标本配穴”电针对心肌缺血模型大鼠心脏功能和细胞凋亡指数的影响[J].上海针灸杂志,2018,37(4):461-465.

[23] 李强,徐芬,梁凤霞,等.“标本配穴”电针对胰岛素抵抗大鼠股四头肌线粒体超微结构及其生物合成功能的影响[J].中国针灸,2014,34(6):578-580.

[24] 陈茜,梁凤霞,吴松,等.标本配穴的理论探讨与临床应用[J].中国针灸,2018,38(5):505-509.

(收稿日期:2021-01-09)