

β -七叶皂甙钠治疗烧伤 100 例临床观察

李 毅

内容提要 **目的:**观察 β -七叶皂甙钠是否具有消炎、抗渗出、改善微循环及清除氧自由基等作用。**方法:**100 例患者分为 A 组 70 例, B 组 30 例, 烧伤常规治疗加 β -七叶皂甙钠治疗; 另设对照组 30 例, 采用常规治疗。观察 3 个组的疗效及测定 B 组和对照组伤后 1、3、7、14、21 天超氧化物歧化酶(SOD)、丙二醛(MDA)值。**结果:**A 组(轻、中度烧伤患者)用药后, 伤后 2 天明显消肿, 伤后 3~5 天肿胀基本消退。烧伤创面渗出减少。伤后 1 天 SOD 明显下降, MDA 明显增高均超出正常范围。B 组与对照组差异无显著性($P>0.05$)。伤后 3、7、14、21 天 B 组 SOD 值逐渐增加达正常范围, 而 MDA 值明显下降至正常范围。对照组 SOD 值增加不明显均在正常范围以下, MDA 均高于正常值, 两组比较, 差异有显著性($P<0.01$)。**结论:** β -七叶皂甙钠有明显的抗氧化能力, 能有效地清除氧自由基, 减少 SOD 的消耗, 提高 SOD 的活性, 清除体内的 MDA。该中药是一种较理想的抗氧化制剂。

关键词 β -七叶皂甙钠 烧伤 抗氧化作用

Clinical Observation on Treatment of 100 Patients of Burn by Sodium Aescinate Li Yi Department of Burn and Plastic Surgery, Affiliated Hospital of Qinghai Medical College, Xining (810001)

Objective: To observe whether sodium aescinate (SA) has the effects of anti-inflammation, anti-exudation, improving microcirculation and scavenging oxygen free radical. **Methods:** Sixty burn patients with burn area $> 30\%$ were randomly divided into the treated group and control group, the levels of blood superoxide dismutase (SOD) and malonyldialdehyde (MDA) were tested at the 1st, 3rd, 7th, 14th and 21st day. **Results:** After treatment, the swelling began to subside in patients of mild and moderate degree at the second day and eliminated basically within 3-5 days, the exudation of wound was reduced as well. Levels of SOD decreased and MDA increased in the second day of burn significantly, exceeding the normal range, no difference was shown between the two groups. The two parameters normalized gradually in the treated group from the 3rd to the 21st day after burn, but in the control group, they still remained beyond normal range in the same period, the difference between the two groups was significant ($P<0.01$). **Conclusion:** SA has evident anti-oxidation capacity, it could scavenge oxygen free radical, reduce the consumption of SOD, increase the SOD activity and remove the MDA, which is an ideal anti-oxidative preparation.

Key words sodium aescinate, burn, anti-oxidation

β -七叶皂甙钠具有消炎、抗渗出、改善微循环、清除氧自由基等作用。根据该作用, 我科从 1998 年 6 月~2001 年 12 月应用 β -七叶皂甙钠治疗烧伤患者 100 例, 取得了较满意的临床效果, 现总结如下。

临床资料

1 诊断标准 按 1970 年全国烧伤会议分类标准^[1]分类: 轻度烧伤: 烧伤面积 10% 以下的 II 度烧伤。中度烧伤: 为烧伤总面积 11%~30% 的 II 度烧伤, III 度 10% 以下。重度烧伤: 烧伤面积 31%~50% 的 II 度烧伤, III 度 10%~20%。特重烧伤: 烧伤面积 50% 以

上的 II 度烧伤或 III 度烧伤 20% 以上。

2 资料 1998 年 6 月~2001 年 12 月, 我科应用 β -七叶皂甙钠治疗烧伤患者 100 例, 男 65 例, 女 35 例; 年龄 2~70 岁, 平均 32 岁; 最大烧伤面积 70%, 最小烧伤面积 10%, 最大 III 度面积 50%。100 例 A 组 70 例, 为烧伤面积在 10%~30% 的轻、中度患者; B 组 30 例, 为烧伤面积在 31% 以上的重度、特重即大面积烧伤患者。

另设对照组 30 例, 男 20 例, 女 10 例; 年龄 2~65 岁, 平均 31 岁; 均为烧伤面积 30% 以上的重度、特重患者。

治疗方法

1 药物及试剂 β -七叶皂甙钠, 粉剂, 每瓶 5mg,

烟台绿叶制药有限公司生产。MDA、SOD 试剂盒,由南京建成生物工程研究所提供。

2 用药方法 A、B 组除采用烧伤常规治疗外,伤后第 1 天开始应用 β -七叶皂甙钠。成人每天 30mg 加入 10% 葡萄糖注射液 250ml 中静脉滴注,疗程 7~10 天。小儿每天 0.1mg/kg 静脉滴注,疗程 5~7 天。B 组加用手术植皮治疗。对照组不用 β -七叶皂甙钠,只用烧伤常规治疗。

3 观察项目 (1)观察创面愈合情况。(2)测定 B 组及对照组伤后 1、3、7、14、21 天血浆中 SOD、MDA 值。(3)观察副作用:用药前后检查心、肝、肾功能情况,观察 β -七叶皂甙钠对心、肝、肾功能是否有毒副作用。

4 统计学方法 采用 t 检验。

结 果

1 疗效评定标准 参考文献^[1]标准。(1)烧伤水肿期为伤后 5~7 天;(2)创面愈合时间,浅 II 度烧伤 14 天,深 II 度烧伤 21 天。(3)休克期尿量;成人 30ml 以上,小儿 1ml/kg 以上。

2 疗效 A 组 70 例轻、中度烧伤患者用药后,伤后 2 天明显消肿,伤后 3~5 天肿胀基本消退;烧伤创面渗出减少,创面干燥,成痂;浅 II 度 11~12 天、深 II 度 18~19 天愈合,创面提前 2~3 天愈合。B 组患者浅 II 度及深 II 度烧伤处愈合时间同 A 组,III 度烧伤植皮后 1 个月内愈合。对照组伤后 5~7 天肿胀基本消退,烧伤创面渗出减少,创面潮湿;创面愈合时间:浅 II 度烧伤 14 天,深 II 度烧伤 21 天;III 度烧伤植皮后 1 个月愈合。

A、B 组休克期患者用药后,微循环明显改善。尤其是小儿烧伤患者,在用药后 2~4h,微循环改善明显,四肢末梢迅速转温,尿量均在要求值的上限。对照组微循环改善不明显,四肢末梢转温缓慢,尿量基本达到正常值或略低于正常值。

3 B 组与对照组伤后血清 SOD、MDA 值比较 见表 1。伤后 1 天 SOD、MDA 值 B 组与对照组比较,

表 1 B 组与对照组伤后血清 SOD、MDA 值比较 ($\mu\text{g/L}$, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	SOD	MDA
B	30	伤后 1 天	70.10 $\pm$ 20.90	5.01 $\pm$ 0.55
		3 天	110.20 $\pm$ 10.80 *	1.10 $\pm$ 0.45 *
		7 天	121.82 $\pm$ 9.25 *	1.01 $\pm$ 0.28 *
		14 天	127.24 $\pm$ 10.01 *	2.01 $\pm$ 1.08 *
		21 天	136.07 $\pm$ 5.25 *	2.52 $\pm$ 1.01 *
对照	30	伤后 1 天	68.25 $\pm$ 14.35	4.96 $\pm$ 0.38
		3 天	60.40 $\pm$ 18.70	6.01 $\pm$ 0.58
		7 天	52.60 $\pm$ 20.25	8.05 $\pm$ 0.75
		14 天	74.28 $\pm$ 20.26	5.20 $\pm$ 1.05
		21 天	80.88 $\pm$ 20.02	4.98 $\pm$ 0.50

注:与对照组同期比较, * $P < 0.01$

差异无显著性 ($P > 0.05$)。伤后 3、7、14、21 天 SOD、MDA 值 B 组均较对照组明显改善 ($P < 0.01$)。

4 副作用 A、B 组用药患者心、肝、肾功能未见异常。

讨 论

1 烧伤后由于热力作用,毛细血管扩张,大量血管内液体外渗至创面及组织间隙,导致有效循环血量急剧下降,引起休克。另因液体外渗至组织间隙引起水肿。如何阻止以上病理生理改变是烧伤治疗的重要课题。 β -七叶皂甙钠是中药娑罗子(*Aesculus chinensis* Bge.)的干燥成熟果实中提取的三萜皂甙的钠盐。是一种纯中药制剂,具有抗炎,抗渗出^[2,3],提高静脉张力,改善微循环的作用。其作用机理是促进机体增加 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 的分泌,从而抑制 PGE_1 的作用。因此,我科选择该药用于大面积烧伤的早期治疗。其结果证明; β -七叶皂甙钠具有明显的抗渗出及改善微循环的作用。创面水肿消退提前 2~3 天。合并休克患者,微循环迅速改善,平稳渡过休克期。创面干燥成痂快,创面愈合提前 2~3 天。

2 严重烧伤后机体抗氧化能力明显降低,脂质过氧化损伤明显增强,氧自由基产生增多,机体 SOD 明显下降,而 MDA 明显增加,进一步加重了组织的损伤^[4,5]。本研究应用 β -七叶皂甙钠治疗大面积烧伤并设置对照组观察 SOD、MDA 的含量变化。结果是:伤后 1 天 SOD 明显下降,MDA 明显增高均超出正常范围。B 组与对照组比较差异无显著性 ($P > 0.05$)。伤后 3、7、14、21 天 B 组 SOD 值逐渐增加达正常范围,而 MDA 值明显下降至正常范围。对照组 SOD 值增加不明显均在正常范围以下,MDA 均高于正常值,两者差异有显著性 ($P < 0.01$)。该结果说明: β -七叶皂甙钠有明显的抗氧化能力,能有效地清除氧自由基,减少 SOD 的消耗,提高 SOD 的活性,清除体内的 MDA,提高了大面积烧伤患者的抗氧化能力,降低了机体的脂质过氧化损伤,减少了大面积烧伤患者多脏器功能不全的发生,提高了大面积烧伤患者的救治成功率。该中药是一种较理想的抗氧化制剂。

参 考 文 献

1. 方之杨主编. 烧伤理论与实践. 沈阳:辽宁科学技术出版社, 1989:273—292.
2. 吕恒顺. 七叶皂甙钠及其临床应用. 同济医科大学学报 1993;22(4):218.
3. Kaufmann AM, Cardoso ER. Aggravation of vasogenic cerebral

demaby multiple-does mannitol. J Neurosurg 1992; 77 (4): 584.

4. Chen ZR, Xiong Y, Lou S, et al. Lipid peroxidation of mitochondrial membrane induced by DI: An organic solvent extractable component isolated from crude extract of burn eschar.

Burns 1996;22:369—375.

5. 陈旭, 覃凤均, 程时, 等. 锌-金属硫蛋白对严重烫伤大白鼠氧自由基损伤的保护作用. 中华烧伤杂志 2001;17(1): 47—48.

(收稿:2002-01-28 修回:2002-07-26)

血塞通注射液干预治疗糖尿病肾病的临床观察

田云龙

糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)是糖尿病慢性并发症中常见的微血管病变。我们采用血塞通配合降糖西药干预治疗 DN,取得较好疗效,现将结果报告如下。

临床资料 (1)病例选择:全部病例按照 1985 年 WHO 标准确诊为 2 型糖尿病,符合 Mogensen 糖尿病肾病诊断标准(肾脏病学.北京:人民卫生出版社,1996:956—957),均属临床 DN 期,并排除了其他原因所致尿蛋白增加。(2)临床分组:本资料共 60 例,均为 1998 年 10 月~2002 年 1 月我科收治的 DN 患者。随机分为对照组、观察组。其中对照组 28 例,男 16 例,女 12 例,年龄 45~71 岁,平均 62.5 岁;病程 7~20 年,平均病程 10.3 年;观察组 32 例,男 18 例,女 14 例;年龄 48~69 岁,平均 63.1 岁;病程 8~22 年,平均病程 10.5 年。经统计学分析,两组在性别、年龄、病程上差异无显著性($P>0.05$)。

治疗方法 (1)一般治疗:主要为糖尿病教育,饮食控制采用低蛋白糖尿病饮食。(2)药物治疗:对照组:达美康 80~320mg/d,分 2~3 次口服,二甲双胍 0.5~2.0g/d,分 2~3 次口服或胰岛素每日 3 次,饭前 0.5h 皮下注射,并每周 2 次进行 3 餐前后及次日清晨血糖检查,根据血糖情况调整用药剂量。观察组:在上述西药的基础上加用血塞通注射液(黑龙江珍宝岛制药有限公司生产,主要成分为人参皂甙 Rb1、人参皂甙 Rg1、三七皂甙 R1,总量不少于 60%;250mg/10ml)静脉滴注。每次 10ml,加入生理盐水注射液 250ml 中缓慢滴注,每天 1 次,15 天为 1 个疗程,停药 2 天后开始下 1 个疗程,共 2 个疗程。(3)观察指标:①空腹血糖(FPG)、餐后 2h 血糖(PG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、尿素氮(BUN)、血肌酐(SCr),采用 OLYMPUS AU600 自动生化分析仪测定。②晨尿微白蛋白(mAlb)、尿蛋白(UP)定量:免疫乳浊法。③血、尿 β_2 微球蛋白(β_2 -MG):RIA 法。以上指标两组均于治疗前后各测定 1 次。④血液粘度:NXE-I 锥板式粘度计测定。⑤凝血 4 项:凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原(Fbg)、凝血酶时间(TT):采用 CA-500 自动血凝分析仪。以上指标观察组于治疗前后测定 1 次。(4)统计学方法:采用 t 检验。

结果

1 两组治疗前后 FPG、PG、HbA1c 比较 见表 1。经治疗后两组的 FPG、PG、HbA1c 均明显下降,但观察组的下降幅度大于对照组($P<0.05$),提示加用血塞通治疗在血糖控制方面优于单纯西药治疗。

表 1 两组治疗前后 FPG、PG、HbA1c 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	FPG(mmol/L)	PG(mmol/L)	HbA1c(%)
对照 治前	13.76 $\pm$ 2.13	17.92 $\pm$ 2.41	13.45 $\pm$ 1.84
(28) 治后	9.73 $\pm$ 1.46*	13.06 $\pm$ 1.86*	9.13 $\pm$ 1.35*
观察 治前	14.13 $\pm$ 2.26	18.13 $\pm$ 2.53	12.89 $\pm$ 2.06
(32) 治后	6.88 $\pm$ 1.34* Δ	9.84 $\pm$ 1.47* Δ	6.47 $\pm$ 1.24* Δ

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P<0.05$;()内为例数,下表同

2 尿蛋白、肾功能变化情况 见表 2。经治疗后两组尿 mAlb、UP、 β_2 -MG 均明显下降,但观察组下降更明显,与对照组比较差异有显著性($P<0.05$)。但两组治疗前后 BUN、SCr 无明显变化。

表 2 两组治疗前后尿 mAlb、UP、 β_2 -MG 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	尿 mAlb	UP	β_2 -MG(μ g/L)	
	(g/L)		血	尿
对照 治前	0.98 $\pm$ 0.17	19.7 $\pm$ 14.9	71.3 $\pm$ 34.5	36.1 $\pm$ 21.9
(28) 治后	0.60 $\pm$ 0.15*	15.3 $\pm$ 9.6*	57.2 $\pm$ 15.2*	24.6 $\pm$ 12.9*
观察 治前	0.99 $\pm$ 0.17	20.1 $\pm$ 15.2	72.4 $\pm$ 35.6	38.7 $\pm$ 22.3
(32) 治后	0.30 $\pm$ 0.15* Δ	8.6 $\pm$ 4.2* Δ	30.1 $\pm$ 11.4* Δ	16.6 $\pm$ 7.9* Δ

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P<0.05$

3 观察组治疗前后血液粘度的变化 治疗前 DN 患者的全血粘度(11.50 $\pm$ 0.40)mPa·s、血浆粘度(比)1.93 $\pm$ 0.38,明显高于正常参考值,说明 DN 患者存在着高粘血症。血塞通治疗后,患者的全血粘度(9.89 $\pm$ 1.31)mPa·s 显著下降($P<0.05$);血浆粘度(比)为 1.58 $\pm$ 0.36,与治疗前差异无显著性。

4 观察组治疗前后凝血功能的变化 治疗前患者 APTT(25.27 $\pm$ 1.99)s,明显低于正常参考值(31.5~43.5s),而 Fbg(3.10 $\pm$ 0.64)g/L,含量高于正常参考值(2.25 $\pm$ 0.5)g/L,提示 DN 患者有血液凝固性增强的倾向。治疗后,APTT 延长至(32.91 $\pm$ 4.23)s,Fbg 减少至(1.78 $\pm$ 0.51)g/L,TT 由(14.83 $\pm$ 0.77)s 增至(16.90 $\pm$ 1.60)s,与治疗前比较差异均有显著性($P<0.05$)。

讨论 血塞通是从五加科人参属植物三七(*Panax notoginseng*)提取的有效部位三七总皂甙制成的灭菌水溶液,具有活血化瘀、通脉活络之功效。有研究表明三七中 Rg1 能增加肝糖原的合成,但对胰岛素降低血糖的作用无影响。本研究亦观察到血塞通注射液干预治疗可明显改善患者的 FPG、PG、HbA1c。同时,由于血红蛋白的糖化减轻,使血液粘稠度降低。另外,通过血塞通干预治疗,患者的尿 mAlb、UP、 β_2 -MG 显著下降,提示该药有保护早期 DN 肾小球、肾小管功能的作用。