

· 临床研究 ·

纳米银水凝胶联合 α -受体阻滞剂治疗Ⅲ型前列腺炎的对照研究

张小马, 方 军, 龚 强, 张勋初

(安徽省铜陵市人民医院泌尿外科 244000)

摘 要:目的 观察纳米银水凝胶联合 α -受体阻滞剂治疗Ⅲ型前列腺炎(慢性前列腺炎/慢性骨盆疼痛综合征, CP/CPPS)的疗效。方法 87 例 CP/CPPS 患者随机分成两组。治疗组 44 例, 给予纳米银水凝胶纳肛, 每日 1 支, 15 d 为 1 个疗程, 和盐酸特拉唑嗪 2 mg 口服, 每日睡前 1 次。对照组 43 例给予盐酸特拉唑嗪 2 mg 口服, 每日睡前 1 次, 另加左氧氟沙星。两组均连用 30 d 后进行疗效评价。以前列腺炎症状指数评分(NIH-CPSI)作为疗效评价指标, 进行统计学分析。结果 治疗组显效 7 例(16%), 有效 32 例(73%), 无效 5 例(11%), 总有效率 89%。对照组显效 4 例(9%), 有效 26 例(61%), 无效 13 例(30%), 总有效率 70%。两组显效率、总有效率比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 纳米银水凝胶联合 α -受体阻滞剂治疗 CP/CPPS 短期临床疗效肯定, 长期疗效仍在随访中。纳米银水凝胶较安全, 方便, 渗透性强, 具有抗菌活性, 无耐药性和明显毒副作用, 值得临床推广应用。

关键词: 纳米银水凝胶; 前列腺炎; α -受体阻滞剂; 疗效

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.22.026

中图分类号: R711.33; R978.19

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)22-3065-02

Control study of nanosilver colloid combined with α -blockers in treatment of CP/CPPS

ZHANG Xiao-ma, FANG Jun, GONG Qiang, et al.

(Department of Urology, Tongling People's Hospital, Tongling, Anhui 244000, China)

Abstract: Objective To study the therapeutic effectiveness of nanosilver hydrophilic colloid (Banglian) combined with α -adren-
ergic receptor antagonists in the treatment of chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS). **Methods** Eighty-seven
patients with CP / CPPS were randomly divided into two groups. Forty-four patients of the treatment group were treated by combi-
nation of nanosilver colloid (a piece, once a day, taking by anus) and terazosin (2mg, once a day). Forty-three patients of the control
group were treated with Terazosin (2mg, once a day) and levofloxacin (0.2mg, twice a day). After 30 d therapy, all patients in two
groups were evaluated respectively by the National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index (NIH-CPSI). **Results**
There were 7 (16%) patients with marked effective, 32 (73%) patients with effective and 5 (11%) cases with no effect in treatment
group with total effective rate of 89%. In control group, there were 4 (9%) patients with marked effective, 26 (61%) patients with
effective and 13 (30%) cases with no effect, the total effective rate was 70%. The difference in efficacy between two groups was sig-
nificant. The obviously effective rate and total effective rate in treatment group (73%, 89%) were higher than those in control group
(61%, 70%, $P < 0.05$). **Conclusion** Combination of nanosilver hydrophilic colloid and α -adrenergic receptor antagonists has definite
effect on the treatment of CP/CPPS. Nanosilver colloid is safe and convenient for treating CP/CPPS, has powerful penetrability and
antibacterial properties with no drug-resistance and side-effect. Nanosilver colloid can supersede antibiotic in the treatment of CP/
CPPS.

Key words: nanosilver colloid; prostatitis; α -blockers; efficacy

本院自 2008 年 9 月至 2009 年 5 月对 87 例慢性前列腺炎/慢性骨盆疼痛综合征 (chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndromes, CP/CPPS) 患者采用纳米银水凝胶直肠用药, 联合 α -受体阻滞剂收到了满意效果。目前纳米银用于前列腺炎治疗的文献报道尚少, 现回顾性分析报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 依据《前列腺炎临床诊治指南(试行版)》和美国国立卫生研究院分类方法, 收集 2008 年 9 月至 2009 年 5 月在本院泌尿外科接受诊治、资料完整的 CP/CPPS 患者 87 例, 其中门诊 83 例, 住院 4 例。患者症状包括不同程度的会阴、下腹及睾丸部坠胀疼痛不适, 各种排尿异常, 植物神经功能紊乱等改变。治疗前进行前列腺炎症状指数 (NIH-CPSI) 评分。经肛检, “二杯法” 前列腺按摩液行常规检查和细菌学分析, 前列腺细菌定位培养结果阳性者不作为研究对象, 以排除细菌性前列腺炎者。B 超检查, 排除尿道狭窄、前列腺增生、前列腺肿瘤及精神病患者。利用随机数字表将符合纳入标准的病例随机

分为治疗组 (纳米银水凝胶联合 α -受体阻滞剂) 44 例, 年龄 19 ~ 56 岁, 平均 38 岁。其中Ⅲa 型 CP/CPPS 30 例, Ⅲb 型 14 例, 病程 3 个月至 10 年, 平均 2.2 年。对照组 (左氧氟沙星和盐酸特拉唑嗪) 43 例, 年龄 18 ~ 60 岁, 平均 41 岁。其中Ⅲa 型 CP/CPPS 28 例, Ⅲb 型 15 例, 病程 5 个月至 12 年, 平均 2.4 年。两组患者的年龄、病程病情、疾病种类和种数经统计学处理差异无统计学意义。

1.2 治疗方法 治疗组给予纳米银水凝胶 (邦列安, 吉林邦宝医用设备有限公司, 吉食药监械(准)字 2005 第 2640174) 纳肛, 每日 1 支, 15 d 为 1 个疗程, 和盐酸特拉唑嗪 2 mg 口服, 每日睡前 1 次。对照组给予盐酸特拉唑嗪 2 mg 口服, 每日睡前 1 次, 和左氧氟沙星 0.2 g, 每日 2 次。30 d 总疗程后, 观察治疗效果, 复诊或接受电话随访, 并进行 NIH-CPSI 评分, CPSI 评分包括疼痛与不适、排尿症状、对生活质量的影 响和总分 4 部分 (其中 CPSI 评分 1 ~ 14 分为轻度、15 ~ 30 分为中度、31 ~ 43 分为重度)。NIH-CPSI 评分标准: 症状分值减少小于 5 分

者为无效,减少 5~15 分者为有效,减少大于 15 分者为显效。

1.3 统计学处理 采用 SPSS10.0 统计软件包进行数据分析,药物疗效为计数资料,组间率的比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

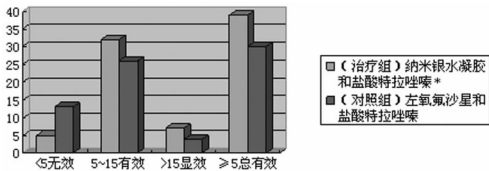
2 结 果

本组 87 例患者,治疗前对照组 NIH-CPSI 评分为(21.14±2.58)分,治疗组为(20.20±2.91)分,两组间评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,对照组症状好转 30 例(其中有效 26 例,显效 4 例),有效率 70%,症状无改善 13 例(30%)。治疗组患者临床症状有不同程度改善,症状好转者 39 例(其中有效 32 例,显效 7 例),有效率 89%,症状无改善 5 例(11%),两组比较差异有统计学意义($\chi^2=4.72, P<0.05$)。两组疗效比较结果见表 1、图 1。

表 1 CP/CPPS 患者两组治疗前后 NIH-CPSI 变化比较

组别	n	治疗前 NIH-CPSI 评分($\bar{x}\pm s$)	治疗后 NIH-CPSI 减分值分布[n(%)]			
			<5	5~15	>15	≥5
治疗组	44	20.20±2.91	5(11)	32(73)	7(16)	39(89)*
对照组	43	21.14±2.58	13(30)	26(61)	4(9)	30(70)
合计	87	20.67±2.78	18	58	11	69

*:与对照组疗效比较, $\chi^2=4.72, P<0.05$ 。



*与对照组疗效比较, $P<0.05$ 。

图 1 CP/CPPS 患者两组治疗后有效率比较

3 讨 论

近年来纳米银在医学领域中的应用越来越广泛,其具有抗菌活性,无耐药性,渗透性强,安全可靠。纳米银是以纳米技术为基础研制而成的新型抗菌产品,由于量子效应、小尺寸效应和具有极大的比表面积,因而具有传统无机抗菌剂无法比拟的抗菌效果,且安全性高、效力持久,是一种具有长效性和耐受性抗菌剂^[1]。纳米银具有广谱抗菌,纳米银颗粒与微生物体内巯基酶结合使后者失活,阻断微生物的能量代谢及细胞壁合成,起到杀灭细菌、病毒及真核微生物作用^[2];纳米银颗粒与病原菌的细胞壁/膜结合后,进入菌体后与酶蛋白的巯基(-SH)结合成-SAg,使酶蛋白失活,从而抑制细菌的分裂增殖或阻碍呼吸链的电子传递。纳米银颗粒在低浓度就可迅速杀死致病菌^[3]。纳米银颗粒具有超强的渗透性,可迅速渗入皮下 2 mm 杀菌,对普通细菌、顽固细菌、耐药细菌以及真菌引起的较深处的组织感染均有良好的杀菌作用。纳米银可促进伤口愈合,促进受损细胞的修复与再生,去腐生肌,抗菌消炎改善创伤周围组织的微循环,有效地激活并促进组织细胞的生长,加速伤口的愈合,减少瘢痕的生成^[4]。纳米银颗粒外有一层保护膜,在人体内能逐渐释放,所以抗菌效果持久。银对人体无明显毒副作用,纳米银是局部用药,银含量少,是安全的用药方式。纳米银属于非抗生素杀菌剂,能杀灭各种致病微生物,比抗生素更强,纳米银颗粒可迅速杀死细菌,使其丧失繁殖能力,不会产生耐药性的下一代,能有效避免因耐药性而导致反复发作久治不愈^[5]。已发现直肠静脉与膀胱前列腺静脉丛之间有条数小的静脉交通支,这些交通支将直肠静脉的血液单向输送到泌尿生

殖静脉,没有反向运输^[6]。林成仁等^[7]通过同位素示踪法,研究发现药物经直肠吸收十分迅速,而且前列腺组织中的药物放射性在 24 h 内均高于腹主动脉血中。陈丹丹等^[8]研究发现纳米银在大鼠组织器官中的分布高于血清。这些结果说明了经直肠栓剂治疗 CP/CPPS 的合理性。推测纳米银水凝胶置入直肠后,药物缓慢溶解,经直肠黏膜吸收,沿直肠与前列腺之间的静脉淋巴网转运到达前列腺,纳米银水凝胶具有很强的穿透性,使药物能很快穿透前列腺包膜,在病变的前列腺内保持较高的有效浓度,既可杀死Ⅲa 型 CPSP 中可能存在的常规培养阴性的病原体,又可促进Ⅲb 型 CPSP 中受损细胞的修复与再生。 α -受体阻滞剂可解除膀胱颈及前列腺部尿道痉挛,增加尿流率,促进膀胱排空,减低尿道闭合压,防止前列腺内尿液反流。同时作用于盆底交感神经,解除盆底肌痉挛,缓解会阴及盆底紧张性肌痛,从而使纳米银水凝胶联合 α -受体阻滞剂对Ⅲ型前列腺炎的治疗产生理想的治疗效果。本组 87 例Ⅲ型前列腺炎患者在使用纳米银水凝胶联合 α -受体阻滞剂疗效明显优于对照组。表明在治疗Ⅲ型前列腺炎疾病时,使用纳米银水凝胶联合 α -受体阻滞剂是一种合理有效、安全经济的好方法。可代替抗生素在 CP/CPPS 中的治疗,避免长期使用抗生素带来的耐药性和毒副作用,值得临床推广应用。有关纳米银水凝胶直肠给药后的药代动力学有待进一步研究。

参考文献:

[1] Alt V, Bechert T, Steinrücke P, et al. An in vitro assessment of the antibacterial properties and cytotoxicity of nanoparticulate silver bone cement [J]. Biomaterials, 2004, 25(18): 4383.

[2] Yamanaka M, Hara K, Kudo J. Bactericidal actions of a silver ion solution on Escherichia coli, studied by energy-filtering transmission electron microscopy and proteomic analysis[J]. Appl Environ Microbiol, 2005, 71(11): 7589.

[3] Lok CN, Ho CM, Chen R, et al. Proteomic analysis of the mode of antibacterial action of silver nanoparticles[J]. J Proteome Res, 2006, 5(4): 916.

[4] Wright JB, Lam K, Buret AG, et al. Early healing events in a porcine model of contaminated wounds: effects of nanocrystalline silver on matrix metalloproteinases, cell apoptosis, and healing[J]. Wound Repair Regen, 2002, 10(3): 141.

[5] Lansdown AB, Sampson B, Laupattarakasem P, et al. Silver aids healing in the sterile skin wound: experimental studies in the laboratory rat[J]. Br J Dermatol, 1997, 137(5): 728.

[6] Shafik A. Anal submucosal injection; a new route for drug administration. VI. Chronic prostatitis; a new modality of treatment with report of eleven cases [J]. Urology, 1991, 37(1): 61.

[7] 林成仁, 王敏, 刘建勋. 前列安栓在大鼠体内的药代动力学研究[J]. 中华男科学杂志, 2000, 6(2): 107.

[8] 陈丹丹, 奚廷斐, 白净, 等. 纳米银和微米银在大鼠组织器官中的分布[J]. 北京生物医学工程, 2007, 26(6): 607.