

超声电导经皮靶向给药治疗慢性细菌性前列腺炎的研究

胡宏涛(重庆市璧山县中医院泌尿科 402760)

【摘要】 目的 比较超声电导经皮靶向给药和口服给药对慢性细菌性前列腺炎的治疗效果。方法 30 例慢性细菌性前列腺炎患者,15 例采用超声电导经皮靶向给药,15 例采用口服药物治疗作为对照组,观察和评定治疗效果及副反应。结果 两组患者均取得较好疗效,观察组疗效和细菌清除率与对照组相似,差异无统计学意义($P > 0.05$),但前者治疗基本无痛苦,疗程短,副反应少。结论 超声电导经皮靶向给药治疗慢性细菌性前列腺炎与口服给药相比疗效相似,但副反应更少,值得推荐应用于临床。

【关键词】 慢性细菌性前列腺炎; 超声; 电导; 经皮给药

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.24.021 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)24-3081-02

Study of treatment for the chronic bacterial prostatitis by ultrasound and conductance method with transdermal administration HU Hong-tao (The Department of Urology, Bishan Traditional Chinese Medicine Hospital of Chongqing, Chongqing 402760, China)

【Abstract】 Objective To compare the therapeutic effects for the chronic bacterial prostatitis with transdermal administration or oral administration. **Methods** Among 30 patients with the chronic bacterial prostatitis, 15 were treated with transdermal administration, and the others were treated with oral administration. The therapeutic effects and side effects were observed and evaluated. **Results** Both the methods were available. The effect of the treatment group was similar with that of the contrast group, which had no a statistical significance ($P > 0.05$). The former had no complaints, a shorter course of treatment and less side effects. **Conclusion** The treatment by ultrasound and conductance method with transdermal administration is deserved to use for the chronic bacterial prostatitis.

【Key words】 chronic bacterial prostatitis; ultrasound; conductance; transdermal administration

慢性前列腺炎是一种常见于 20~40 岁青年人的慢性疾病,最多可占泌尿外科门诊患者的 25%。常见症状为尿频、尿不尽感、会阴或腰骶部疼痛不适、性功能障碍等。其中慢性细菌性前列腺炎是比较重要的一种类型,有确切的感染原因,抗感染治疗疗效相对较好,口服给药需要 4~6 周。本科室采用超声电导经皮给药治疗慢性细菌性前列腺炎患者 15 例,取得了较好疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 4~9 月 30 例患者均在本科室经前列腺液常规检查和前列腺液或精液细菌培养检查后,临床诊断为慢性细菌性前列腺炎。观察组 15 例,年龄 23~41 岁,平均 28 岁;对照组 15 例,年龄 20~40 岁,平均 29 岁。慢性前列腺炎症状指数(CPSI)评分情况:观察组 12~31 分,平均 24.3 分;对照组 9~32 分,平均 23.2 分。两组在年龄及症状评分方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 观察组:清洁治疗部位皮肤,将按配方配好的药物 4.5 mL(主要成分为抗菌药物+改善微循环药物+非甾体类消炎药+ α 受体阻滞剂)分别加入 2 片耦合凝胶贴片中,将贴片粘贴于患者耻骨联合上方 1 cm 和会阴部,采用超声电导仪进行经皮靶向药物透入治疗 30 min,治疗结束后去除超声电导仪治疗头,保留含药贴片于皮肤 1~2 h,维持自然渗透。每天治疗 1 次,7 次为 1 个疗程。15 例患者中 13 例接受 1 个疗程治疗,2 例自愿接受连续 2 疗程治疗。对照组:口服相同药物连续治疗 28 d。

1.3 症状评分体系 采用美国国立卫生研究院(NIH)制定的

慢性前列腺炎临床症状的评分标准 CPSI 作为本试验的评分体系。CPSI 分别对慢性前列腺炎引起的疼痛或不适,对排尿的影响,以及对生活质量的影响进行评估。轻度 1~14 分;中度 15~29 分;重度 30~43 分。30 例患者均在治疗前和治疗结束后 7 d 分别自行填写 CPSI 症状评分表接受评估。

1.4 疗效判断 症状缓解度分为:(1)完全缓解(CR),患者自觉症状完全缓解,生活质量恢复正常;(2)部分缓解(PR),患者自觉症状减轻,生活质量提高,但症状未完全缓解;(3)无效(IE),患者自觉症状无变化或加重。另外,治疗前后细菌清除率是比较重要的指标,治疗后前列腺液或精液培养结果为细菌完全清除。

1.5 统计学处理

1.5.1 两组治疗有效率结果比较 在疗效判断中 CR 和 PR 为治疗有效,采用卡方检验进行统计学处理。

1.5.2 细菌清除率比较 对治疗前后前列腺液或精液细菌培养结果统计,比较细菌清除率,应用卡方检验进行统计学处理。

1.5.3 两组治疗前后 CPSI 评分比较 对治疗前后评分的降低情况应用 t 检验进行统计学处理。

1.5.4 不良反应 治疗过程中同时注意观察记录患者不良反应的发生情况,并予以及时处理。

2 结果

2.1 治疗效果 观察组有效率 86.7%,其中 CR 6 例,PR 7 例,IE 2 例;对照组有效率 80.7%,其中 CR 8 例,PR 4 例,IE 3 例。两组治疗前后 CPSI 评分结果:观察组治疗前为 24.3 分,治疗后为 8.5 分,降低了 65.0%;对照组治疗前为 23.2 分,治

疗后为 9.0 分,降低了 61.2%。治疗前后细菌清除情况:观察组治疗后细菌清除率为 60%;对照组治疗细菌清除率为 66.7%。以上 3 个方面治疗前后两组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 不良反应 观察组和对照组无 1 例因不良反应而停止治疗。观察组中 2 例患者出现局限性皮炎,未经特殊处理即痊愈。对照组中 8 例患者出现不同程度的胃肠道反应和恶心不适,1 例全身多处皮肤出现皮疹,有瘙痒症状,给予息斯敏口服后消退。

3 讨 论

慢性前列腺炎病因复杂,发病机制至今仍不甚清楚,导致临床上对它的治疗也存在诸多争议,因而治疗效果欠佳,对慢性前列腺炎的治疗成了一个棘手的难题。目前治疗上强调综合治疗和个体化原则。对于慢性细菌性前列腺炎,临床上对这类患者以抗菌治疗为主,同时根据个体不同症状给予抗炎和改善症状的综合治疗。药物治疗的给药途径多为口服和注射,存在用药时间长、起效慢、不良反应多的缺点,同时由于前列腺坚韧的包膜,到达前列腺组织中的血药浓度较低,治疗效果相对较差。

超声电导靶向经皮给药技术是近年国外出现的一种经皮药物渗透的新方法^[1]。它通过电致孔、超声空化和现代离子导入技术的综合应用,首先产生药物透入的人工通道,继而在物理能的驱动下透入体内,可使药物在组织中有效浓集和浸润,提高了药物对靶组织的作用,而进入血液中的药物浓度很低,可被迅速地排泄^[2-6]。同时促进药物分子由细胞外向细胞内的转运,使一些细胞内作用的药物疗效大大提高,如抗肿瘤药物、部分抗菌药物等。现代经皮给药技术被称为口服和注射之后的第 3 代给药途径,它可避免药物在肝脏的“首过效应”和胃肠道的降解破坏,减少血药浓度的峰谷变化,减少个体差异和毒副作用^[7],是对传统给药观念的突破,具有无痛、无创、方便安全的特点。这一方法现已广泛应用于癌痛、实体瘤局部化疗、血栓性疾病和一些局灶性疾病的局部药物治疗。在泌尿疾病的治疗上,该方法除可用于急、慢性前列腺炎外,同样适用于精囊炎、前列腺增生以及附睾炎等。

本研究中观察组所用药物为抗菌药物、改善微循环药物、非甾体类消炎药和 α 受体阻滞剂的混合制剂,药物间无配伍禁

忌。该给药方法提高了药物生物利用度,所用剂量仅为常用剂量的 1/4 左右。药物在超声电导作用下经皮直达前列腺组织中,起效快,作用直接,组织中药物浓度稳定,副反应轻微。

本研究中观察组的治疗有效率、CPSI 评分下降情况及细菌清除率与对照组相似,两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但观察组副反应的发生率明显低于对照组,患者的平均治疗疗程也短于对照组。作者认为,超声电导经皮靶向给药作为一种新型的给药方法,用于治疗慢性细菌性前列腺炎具有较好的效果,与口服给药治疗效果相似,但该给药方式安全、方便而有效,由此可认为是慢性前列腺炎治疗方法上的一个有益的选择。

参考文献

- [1] 童华,胡晋红,范国荣. 低频超声导入法透皮给药研究进展[J]. 国外医药,2002,23(6):366-369.
- [2] Pliquett U. Mechanistic studies of molecular transdermal transport due to skin electroporation[J]. Adv Drug Deliv Rev,1999,35(1):41-60.
- [3] Tang H, Wang CC, Blankschtein D, et al. An investigation of the role of cavitation in low-frequency ultrasound-mediated transdermal drug transport[J]. Pharm Res,2002,19(8):1160-1169.
- [4] 许景峰. 药物经皮离子导入与皮肤电化学的研究进展[J]. 解放军药学学报,2003,19(4):283-284.
- [5] Doan N, Reher P, Meghji S, et al. In vitro effects of therapeutic ultrasound on cell proliferation, protein synthesis, and cytokine production by human fibroblasts, osteoblasts, and monocytes[J]. Oral Maxillofac Surg,1999,57(4):409-419.
- [6] Ng KY, Liu Y. Therapeutic ultrasound: its application in drug delivery[J]. Med Res Rev,2002,22(2):204-223.
- [7] Habermacher GM, Chason JT, Schaeffer AJ. Prostatitis / chronic pelvic pain syndrome[J]. Annu Rev Med,2006,57:195.

(收稿日期:2012-008-07)

(上接第 3080 页)

- [6] Nirmal SA, Pal SC, Mandal SC, et al. Analgesic and anti-inflammatory activity of β -sitosterol isolated from *Nyctanthes arbortristis* leaves[J]. Inflammopharmacology,2012,20(4):219-224.
- [7] Baskar AA, Al Numair KS, Gabriel Paulraj M, et al. β -Sitosterol prevents lipid peroxidation and improves antioxidant status and histoarchitecture in rats with 1,2-dimethylhydrazine-induced colon cancer[J]. J Med Food,2012,15(4):335-343.
- [8] Sundarraj S, Thangam R, Sreevani V, et al. γ -Sitosterol from *Acacia nilotica* L. induces G2/M cell cycle arrest and apoptosis through c-Myc suppression in MCF-7 and

- A549 cells[J]. J Ethnopharmacol,2012,141(3):803-809.
- [9] Grajales-García EM, Osorio-Díaz P, Goñi I, et al. Chemical composition, starch digestibility and antioxidant capacity of tortilla made with a blend of quality protein maize and black bean[J]. Int J Mol Sci,2012,13(1):286-301.
- [10] Hsu HF, Huang KH, Lu KJ. Typhonium blumei extract inhibits proliferation of human lung adenocarcinoma A549 cells via induction of cell cycle arrest and apoptosis[J]. J Ethnopharmacol,2011,135(2):492-500.

(收稿日期:2012-07-15)