泌尿外科学专题 文章编号:0253-3626(2009)09-1205-02

联合应用西地那非和十一酸睾酮治疗伴 PADAM 的勃起功能障碍

蒲 军[1],吴小候[2],唐 伟[2],陈在贤[2],王德林[2],何云锋[2]
(1. 重庆医科大学公共卫生学院;2. 重庆医科大学附属第一医院泌尿外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:观察联合应用西地那非和十一酸睾酮治疗伴有中老年男性部分雄激素缺乏(Partial androgen deficiency of the aging male,PADAM)的勃起功能障碍(Erectile dysfunction,ED)患者的疗效。方法:将符合标准的病人 50 例,随机分为两组,一组 30 例使用西地那非加十一酸睾酮治疗,另一组 20 例为对照组单纯使用西地那非治疗。3 个月后,应用 IIEF 问卷表和 PADAM 评分表比较两组的治疗效果。结果:西地那非和十一酸睾酮联合应用组较单纯使用西地那非组评分改善明显,两组结果有统计学差异。结论:对伴 PADAM 的 ED 患者,联合应用西地那非和十一酸睾酮的治疗效果优于单一使用西地那非的效果。

【关键词】勃起功能障碍;部分雄激素缺乏;西地那非;十一酸睾酮
【中国图书分类法分类号】R698+.1;R339.34 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-06-11

The study of Sildenafil combined with Andriol in the treatment of ED with PADAM

PU Jun, et al
(*College of Public Health, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To observe the effect of Sildenafil combined with Andriol in the treatment of ED with PADAM. *Methods*: 50 patients were divided into two groups randomly, one group with 30 patients were treated by Sildenafil combined with Andriol, the other group with 20 patients were treated with Sildenafil only. To compare the therapeutic efficacy of two groups with the score of questionnaire of IIEF and PADAM after three months. *Results*: The results indicated significant differences between the score of two groups, the score of the group with Sildenafil and Andriol improved more obviously than the group with Sildenafil. *Conclusion*: Sildenafil combined with Andriol in the treatment of ED with PADAM have an advantage than single Sildenafil.

【Key words】Erectile dysfunction; PADAM; Sildenafil; Andriol

西地那非是目前临床上用于治疗勃起功能障碍(Erectile dysfunction, ED)最有效的药物之一。但是临床上仍有一部分 ED 患者采用西地那非治疗效果不明显,尤其是中老年 ED 患者。由于生殖内分泌功能的减退,绝大多数存在中老年男性部分雄激素缺乏 (Partial androgen deficiency of the aging male, PADAM)。对这部分 ED 患者,我们按照标本兼治的原则采用西地那非联合十一酸睾酮治疗,取得了较好的效果,总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 50 例患者均为泌尿男科门诊病人, 年龄 50 ~ 70 岁,平均 65.2 岁。所有病人经病史询问、体格检查、国际勃起功能指数评分(IIEF)、部分雄激素缺乏问卷评分及相关的内分泌功能的检查确诊为 ED 合并 PADAM。要求有稳定的性伴侣、生殖器正常、无前列腺增生及前列腺癌的证据、既往未进行相关治疗。将患者随机分为两组,第一组 30 例采用西地那非加十一酸睾酮治疗, 第二组 20 例为对照组仅采用西地那非治疗。

1.2 服药方法及观察内容

第一组服用西地那非 50 mg,性生活前 0.5 ~ 1 h 口服,服药后按要求配合适度的性刺激,24 h 内仅服用 1 次。同时加服十一酸睾酮 120 mg/d,分早、中、晚 3 次于餐前服用。第二组仅服用西地那非,服药方法与第一组相同。服药期间要求患者每周至少有 1 次性生活。连续治疗 3 个月,3 个月后利用 IIEF 评分表及 PADAM 评分表(引用伊斯坦布尔 Bosphorus 心理系所用自我评分表[1])比较两组的治疗效果。

1.3 统计分析方法

数据用 SPSS 11.0 统计软件处理,统计方法为独立样本 t 检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

作者介绍:蒲 军(1970-)男,讲师,硕士,
研究方向:男性不育及勃起功能障碍。

2 结 果

2.1 IIEF 评分比较：

治疗 3 月后，第一组的 IIEF 评分为 21.5 ± 1.5，第二组的 IIEF 评分为 18.5 ± 1.2，两组比较其差异有统计学意义（t=7.697，P=0.000 1<0.01），说明西地那非联合十一酸睾酮对中老年男性 ED 的治疗效果优于单一西地那非的治疗效果。

2.2 PADAM 评分比较：

治疗 3 月后，第一组的 PADAM 评分为 29.3 ± 2.7，第二组的 PADAM 评分为 32.1 ± 3.4，两组比较其差异有统计学意义（t=-3.271，P=0.002<0.01），说明西地那非联合十一酸睾酮治疗后的中老年男性 PADAM 的症状改善明显优于单纯使用西地那非治疗后的患者。

3 讨 论

西地那非是目前治疗 ED 最有效的药物之一，已经在世界上广泛使用。但是临床上仍有大约 20% 的 ED 患者服用西地那非无效，尤其在中老年 ED 患者中更为明显。而这部分患者占 ED 人群的大部分。

随着年龄的增加，中老年男性的生殖内分泌功能逐渐减退，血浆睾酮水平逐渐降低。在临床上可表现为类似女性更年期的生理特点，即称中老年男性 PADAM[2,3]。PADAM 的常见症状有：①神经和血管舒缩症状，如潮热、阵汗、神经质等。②情绪和认知功能症状，如焦虑、嗜睡、抑郁、缺乏自信心等。③男性化减退症状，如体能和精力下降、肌力和肌量下降等。④性功能减退症状，如：性欲下降，性冲动、性唤起下降，勃起的程度和硬度下降，维持勃起的能力下降，性快感、性高潮和性满意度下降，不应期延长等[4]。可见，PADAM 患者不仅勃起功能障碍，而且还伴有性功能的全面减退，甚至机体各系统器官功能的衰退。而西地那非能够治疗 ED 是因为它能增强一氧化氮对阴茎海绵体的松弛作用，使勃起功能障碍的患者能够在性刺激作用下获得自然勃起。它仅对正常勃起功能的一个环节产生了影响，而对阴茎勃起的其它环节无作用。这可能是单纯使用西地那非治疗伴 PADAM 的 ED 患者效果不佳的原因。临床也已经证实当体内睾酮水平下降，患者对西地那非治疗无效或疗效差[5]。

睾酮对于阴茎的正常勃起具有重要的作用，除了能够增强和维持性欲外，还在以下几方面有助于阴茎的勃起：①体内游离睾酮水平与阴茎海绵体血管的舒缩功能有关，当游离睾酮水平升高，阴茎海绵体血管的扩张功能增强，有利于阴茎的勃起[6]。②阴茎内一氧化氮合成酶基因的正常表达，有赖于体内足够的雄激素水平。当体内雄激素不足，就会影响一氧化氮合成酶基因在阴茎的表达，进而影响一氧化氮合成酶的产生、阴茎的勃起[7]。③研究表明 5 型磷酸二酯酶基因的正常表达，亦有赖于体内足够的雄激素水平[8]。因此，当 PADAM 患者补充体内所减少的睾酮，理论上就会增强阴茎的勃起功能。本研究显示，西地那非与十一酸睾酮联合应用比单一使用西地那非更能够显著改善 PADAM 患者的勃起功能，就是因为二者发挥了协同作用。最近的研究还显示雄激素可以影响视觉、触觉和性幻想等所诱发的阴茎勃起反应的敏感性、硬度、时间、周期，并且雄激素还会加强患者对色情刺激的注意力。因此，对 PADAM 患者而言，西地那非与十一酸睾酮联合应用，二者不但有协同作用，而且十一酸睾酮可增强西地那非的作用。此外，本研究还显示十一酸睾酮和西地那非联合应用组 PADAM 评分显著改善，这说明由于十一酸睾酮的使用，使得这部分患者包括性欲减退、性冲动减少、性高潮缺乏等在内的有关 PADAM 症状都得以改善，这也有利于 PADAM 患者勃起功能障碍的治疗。

我们认为，对于中老年男性 ED 患者，常规进行雄激素的测定及 PADAM 评分以筛选是否存在 PADAM 是可行的。对确定伴有 PADAM 的 ED 患者联合应用十一酸睾酮和西地那非进行治疗可以提高临床治疗效果。但对其安全性、有效性及可行性有必要进一步深入研究。

参 考 文 献

[1] 李江源.中老年男子部分性雄激素缺乏综合征[J]. 生殖医学杂志，2000，9(3)：183.

[2] 李江源. 中老年男子部分性雄激素缺乏综合征（PADAM）的诊断和治疗研究进展[J]. 中国男科学杂志，2002，16(3)：163-165.

[3] Harman S M，Metter E J，Tobin J D，et al. Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men [J]. J Clin Endocrinol Metab，2001，86(5)：724-731.

[4] 李江源. 加强对中老年男子部分雄激素缺乏综合征的研究 [J]. 中国男科学杂志，2002，16(1)：3-4.

[5] Guay A T，Perez J B，Jacobson J，et al. Efficacy and safety of sildenafil citrate *for treatment of erectile dysfunction in a population with associated* organic risk factors[J]. J Androl，2001，22：793-797.

[6] Aversa A，Isidori A M，De martino，et al. Androgens and penil erection evidence for a direct relationship between free testosterone and cavernous vasodilation in men with erectile dysfunction[J]. Clin Endocrinol，2000，5(3)：517-522.

[7] Mills T M，Lewis R W，Stopper V S. Androgenic maintenance of inflow and veno-occlusion during erection in the rat[J]. Biol Reprod，1999，5(9)：1413-1418.

[8] Traish A M，Park K，Dhir V，et al. Effects of castration and androgen replacement on erection functional rabbit model[J]. Endocrinology，1999，140(4)：1861-1868.

（责任编辑：关蕴良）