

· 经验交流 ·

文章编号:1009-8291(2006)04-0237-02

西地那非对器质性勃起功能障碍的夜间勃起作用

陈志勇, 陈映鹤, 竺海波, 杨世坤, 张 磊, 何有华

(温州医学院附属第二医院泌尿外科, 浙江温州 325027)

摘要:目的 探讨西地那非对器质性 ED 夜间勃起的作用。方法 对 28 例器质性 ED 患者予以万艾可 100 mg 睡前口服, 用 NEVA 监测夜间勃起情况。结果 器质性 ED 患者的勃起参数有明显改善 ($P < 0.05$)。结论 无性刺激条件下万艾可增强器质性 ED 患者夜间勃起。

关键词:西地那非; 夜间勃起; 勃起功能障碍

中图分类号:R698

文献标识码:B

阴茎勃起功能障碍是男科疾病中的常见病, 已知万艾可需在性刺激下起效, 但对万艾可对夜间勃起, 即无性刺激条件下的作用却了解甚少。我们对 2004 年 6 月至 2005 年 6 月门诊 28 例器质性勃起功能障碍患者, 睡前给予万艾可 100 mg 口服, 运用 NEVA 监测其夜间勃起情况, 现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料 入选患者 35 例, 均为门诊主诉勃起功能障碍者, 体格检查发育正常, 经 NPT 检查, 提示器质性 ED 28 例, 心理性 ED 7 例; 轻度病例 19 例, 中度病例 9 例。患者年龄 29-63 岁, 平均年龄 43.5 岁, 病史 6 个月-2 年, 实验室检查性激素正常, 近 1 个月内无相关药物应用史, 有稳定异性关系, 另选 10 例为对照组, 服用安慰剂。

1.2 仪器及监测方法 应用美国产 NEVA 检查仪进行阴茎勃起功能检查。NEVA 检查仪包括: 记录仪、电极、计算机和操作程序, 监测方法包括: ①初始化记录仪, 按要求将电极贴于阴茎上。②嘱患者睡前将电极连于记录仪上, 固定于大腿根部, 记录夜间勃起情况; ③第 2 天将监测数据输入计算机分析; ④若患者睡眠质量欠佳或显示患者夜间无勃起则重复检查

查。⑤入选患者连续 2 d 用 NEVA 监测 NPT, 第 2 天睡前口服万艾可 100 mg 后, 再用 NEVA 监测患者夜间勃起情况。

1.3 勃起功能判断标准 首先对门诊患者诉勃起功能障碍者, 完成 IIEF-5 问卷调查, 根据调查结果计算出勃起功能评分, 0-7 分为重度, 8-11 分为中度, 12-21 分为轻度, 22-25 分为正常, 本组无重度患者, NEVA 诊断标准: 勃起持续时间超过 15 min 为 1 次勃起, 一夜 3-5 次。正常: 勃起前后阴茎血容量变化率 $\geq 200\%$, 夜间勃起次数 ≥ 3 次, 维持时间 > 15 min。轻度: 勃起前后阴茎血容量变化率 171-199%。中度: 勃起前后阴茎血容量变化率 131-170%。重度: 勃起前后阴茎血容量 $\leq 130\%$ 。静脉漏: 勃起时阴茎血流升至波峰后迅速陡形下降, 曲线成尖峰状。

2 结 果

35 例患者经 IIEF 问卷及 NEVA 检测。诊断为器质性 ED 28 例, 心理性 ED 7 例。对所有患者予睡前口服万艾可 100 mg 后再用 NEVA 监测 NPT, 结果发现器质性患者 28 例夜间勃起的各项指标均有显著增强, 有统计学意义 ($P < 0.05$, 表 1), 7 例心理性 ED 患者夜间勃起各次指标无明显改变。

表 1 各组观察项目变化情况

观察项目	对照组	心理性 ED (n=7)		器质性 ED (n=28)	
		初测	复测	初测	复测
勃起次数	42.8±4.0	4.0±0.4	4.1±0.5	1.1±0.3	3.2±2.2
体积变化	228.5±14.0	225.0±12.0	224.0±14.0	110.1±64.3	230.0±128.5
持续时间	4.0±1.0	41.8±4.0	42.4±3.2	4.0±2.7	22.0±12.8

3 讨 论

阴茎勃起功能障碍是临床上男科疾病中的常见病, 有较高的发病率。已知阴茎勃起是一个由生物活性因子及激素调控下的复杂神经血管生理过程。它的正常完成依赖于心理、神经、内分泌、血管诸多因素的协同作用。

夜间阴茎勃起是除心因性、反射性勃起之外的另一种正常男性生理活动^[1]。它发生于夜间睡眠快速动眼期。婴幼儿至年迈老人均有发生^[2]。夜间勃起的生理意义在于间歇性提高阴茎血液供应, 并把较多的氧带入阴茎内。正常情况下, 每晚出现 3 次以上, 总共可持续 100 min。但是目前对夜间勃起发生具体机制仍不明确, 通常认为是中枢神经系统的冲动传

导至骶神经丛所致, 郭应禄^[3]认为夜间熟睡时影响阴茎勃起功能的心理性因素并不存在, 故凡是心理性原因引起的勃起功能障碍, 仍有正常的夜间勃起, 反之器质性原因引起的勃起障碍者, 夜间勃起次数减少, 阴茎硬度减弱。临床上已知监测 NPT (夜间勃起) 的方法有 Rigi scan 及 NEVA 等方法。而 NEVA 则是目前诊断 ED 较为客观的方法, NEVA 是 Knoll 等^[4]根据阴茎勃起生理机制引入生物电阻抗概念而发明。NEVA 通过监测位于阴茎头部电极和阴茎根部电极之间阻抗差的改变, 来评估阴茎体积变化, 从而无创性测量阴茎勃起次数, 勃起时间及血液体积变化^[5]。

万艾可 (sildenafil) 具有选择性抑制 5 型磷酸二酯酶的活性, 通过增加细胞内 cGMP 的水平, 导致平滑肌细胞松弛, 产生阴茎勃起。但万艾可需在有性刺激条件下才能发挥其效应, NO 是阴茎勃起的关键性神经递质。目前临床上万艾可已被广泛使用^[6], 成为治疗各种不同病因引起 ED 的第一线

收稿日期: 2005-10-13 修回日期: 2005-12-26
作者简介: 陈志勇 (1971-), 宁夏吴忠市人, 主治医师, 硕士研究生。
E-mail: czy8842@sina.com
万方数据

药物。目前对万艾可在有性刺激条件下治疗不同原因 ED 的相关报道很多,但是对于万艾可在无性刺激下(如夜间勃起)对阴茎勃起功能障碍的影响,及对正常男性夜间勃起的作用却了解甚少。

目前关于万艾可对夜间勃起作用的争论较大。2000 年有报道万艾可不能改善夜间勃起^[7]。相反 Yaman 等^[8]对 22 例正常受试者睡前予以万艾可口服后,监测发现夜间勃起的各项参数均有统计学意义。从理论上推断,凡是可引起阴茎勃起的药物,均应有改善夜间勃起的作用。无性刺激条件下的夜间睡眠中,有人推测万艾可可能引起勃起的关键性神经递质 NO 的释放,它不仅在性刺激下产生,而且在夜间睡眠的快速动眼期也有产生^[9]。近有文献报道^[10]对首次服用万艾可无效的心理性 ED 患者(30 例),运用 Rigiscan 法监测发现服用万艾可后可改善受试者的夜间勃起,并且认为受试者首次对万艾可无效可能是由于清醒状态下的焦虑和交感神经过分紧张所致。

我们对 28 例诊断为器质性 ED 的患者,在无性刺激条件下(夜间睡眠)睡前予以万艾可 100 mg 口服,然后通过 NEVA 监测发现器质性 ED 患者夜间勃起的各项指标均有明显增强,且有统计学意义($P < 0.05$),与 Teradas 的报道一致^[11]。但 Teradas 对心理性 ED 患者和 5 例正常男性予以监测,却发现服用万艾可后夜间勃起的参数无统计学意义。因我们本组资料中心理性患者例数较少,尚不能完全说明具体情况,还有待进一步深入研究。

综上所述,万艾可改善器质性 ED 患者的夜间勃起,有效改善受损的勃起功能。

参考文献:

- [1]郭应禄. 阴茎勃起功能障碍 [M]. 北京医科大学出版社, 1999: 20-21.
- [2]Karacan I, Williams RT, Thornby JI. Sleep related tumescence as a function of age [J]. Am J Psychiatry, 1975;132:932-937.
- [3]郭应禄. 男科学 [M]. 人民卫生出版社, 2004:675-676.
- [4]Knoll LD, Abrams JH. Nocturnal electroimpedance volumetric assessment of patient with erectile dysfunction [J]. Urology, 1999, 53(6):1200-1204.
- [5]KnoL LD, Abrams JH. Application of nocturnal electroimpedance volumetric assessment: a feasibility study in men without erectile dysfunction [J]. J urol, 1999,161:1137-1140.
- [6]Goldstein I. Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction [J]. N Eng J Med, 1998,338:1397-1404.
- [7]Montorsi F. Sildenafil taken at bedtime significantly increases nocturnal erections: result of a placebo-controlled study [J]. Urology, 2000,56:906-911.
- [8]Yaman O, Tokath Z, Inal T. Effect of sildenafil on nocturnal erections of potent men [J]. International Journal of Impotence Research, 2003,15:117-121.
- [9]Burnett AL. Nitric Oxide in the penis: Physiology and pathophysiology [J]. J urol,1997,157:320-324.
- [10]Abdel-Naser MB, Imam A, Wollina U, Sildenafil citrate significantly improves nocturnal penile erections in sildenafil non-responding patients with psychogenic erectile dysfunction [J]. International Journal Impotence Research, 2004,16:532-556.
- [11]Teradas C, Leralle O, Nageberg A. Sildenafil improves nocturnal penile erections in organic impotence [J]. International Journal of Impotence, Research, 2001,13:125-129.

(编辑 胡爱玲)

第二届临床泌尿外科杂志国际学术会议

暨《临床泌尿外科杂志》创刊二十周年庆典征文通知

[国家级继续医学教育项目,编号 2005-04-05-004(国)]

首届临床泌尿外科杂志国际学术会议(上海)以其新颖的内容获得了巨大成功,受到与会者的高度评价。为了进一步促进我国临床泌尿外科事业的发展,提高我国泌尿外科医疗学术水平,为各地奋战在泌尿外科工作第一线的医务工作者提供一个交流工作经验的机会,同时也为了国内外专家能够相互沟通并很好了解对方学术发展的现状,我刊本着务实的精神,定于 2006 年 10 月在美丽的江城——武汉举行“第二届临床泌尿外科杂志国际学术会议暨《临床泌尿外科杂志》创刊二十周年庆典”活动。届时将邀请本刊全体编委及多个国家的世界著名专家、教授就当前泌尿外科医学领域的重点内容进行讲学、答疑,并在大会上进行学术交流,同时在报到当晚举行盛大的“《临床泌尿外科杂志》创刊二十周年庆典晚会”,将本次大会办成真正的非盈利性国际性学术交流会议。现将有关事项通知如下。

主办单位:《临床泌尿外科杂志》编辑部,华中科技大学同济医学院泌尿外科研究所

协办单位:《临床泌尿外科杂志》策划推广中心,武汉市瑞狮广告策划有限公司

会议宗旨:热情服务,广泛交流,充分展示,多方接触。

征文内容:凡涉及本学科并与临床紧密结合的新理论、新经验、新技术、新药品和新器械的应用,针对泌尿外科的科研、教学、临床诊治方法等均可作为撰写内容。


征文要求:文体不限,未在正式期刊上公开发表的论文均可作为征文。征文全体及摘要各 1 份,原则上全文不超过 4 000 字,摘要不超过 400 字。征文用电脑打印并附 Word 软盘,或通过电子邮件发送。请务必注明具体科室、职务、职称、邮编、地址、E-mail、电话。请自留底稿,恕不退稿。

与会待遇:凡参加会议者均获得国家级继续医学教育项目 I 类学分证明;大会学术交流者颁发论文证书;经专家审阅符合本刊要求的优秀论文将优先安排在本刊上发表(不到会者不在此计划内);所有到会交流论文将刊发在论文汇编上;所有到会者均纳入本刊第一批会员,颁发会员证并享受一定的实惠。论文具体待遇将在收到稿件后及时通知作者。无论论文者亦欢迎到会观摩。

截稿时间:2006 年 9 月 15 日

论文寄寄:武汉市解放大道 1277 号协和医院《临床泌尿外科杂志》编辑部胡荣收,邮政编码:430022,联系电话(传真):027-85726126。请在信封左上角注明“武汉会议征文”字样。E-mail: mwzz@whuh.com; lcmw@chinajournal.net.cn。

西地那非对器质性勃起功能障碍的夜间勃起作用

作者: [陈志勇](#), [陈映鹤](#), [竺海波](#), [杨世坤](#), [张磊](#), [何有华](#)
作者单位: [温州医学院附属第二医院泌尿外科, 浙江, 温州, 325027](#)
刊名: [现代泌尿外科杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF MODERN UROLOGY](#)
年, 卷(期): 2006, 11(4)

参考文献(11条)

1. [郭应禄](#) [阴茎勃起功能障碍](#) 1999
2. [Karacan I;Williams RT;Thornby JI](#) [Sleep related tumescence as a function of age](#) 1975
3. [郭应禄;胡全礼](#) [男科学](#) 2004
4. [Knoll LD;Abrams JH](#) [Nocturnal electroimpedance volumetric assessment of patient with erectile dysfunction](#)[外文期刊] 1999(06)
5. [KnoL LD;Abrams JH](#) [Application of nocturnal electroimpedance volumetric assessment:a feasibility study in men without erectile dysfunction](#)[外文期刊] 1999
6. [Goldstein I](#) [Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction](#)[外文期刊] 1998(20)
7. [Montorsi F](#) [Sildenafil taken at bedtime significantly increases nocturnal erections:result of a placebo-controlled study](#)[外文期刊] 2000
8. [Yaman O;Tokath Z;Inal T](#) [Effect of sildenafil on nocturnal erections of potent men](#)[外文期刊] 2003(2)
9. [Burnett AL](#) [Nitric Oxide in the penis:Physiology and pathophysiology](#) 1997
10. [Abdel-Naser MB;Imam A;Wollina U](#) [Sildenafil citrate significantly improves nocturnal penile erections in sildenafil non-responding patients with psychogenic erectile dysfunction](#) 2004
11. [Teradas C;Leralle O;Nageberg A](#) [Sildenafil improves nocturnal penile erections in organic impotence](#)[外文期刊] 2001(2)

引用本文格式: [陈志勇](#), [陈映鹤](#), [竺海波](#), [杨世坤](#), [张磊](#), [何有华](#) [西地那非对器质性勃起功能障碍的夜间勃起作用](#)[期刊论文]-[现代泌尿外科杂志](#) 2006(4)