

## 心理干预结合磷酸二酯酶-5抑制剂 治疗男性勃起功能障碍的研究进展

翟嘉文<sup>1</sup> 栗诗羽<sup>2</sup> 王春涛<sup>1</sup> 周帼一<sup>1</sup>

1. 中山大学附属第七医院, 深圳;

2. 西安铁道技师学院, 西安

**摘要** | 勃起功能障碍 (erectile dysfunction, ED) 是男科常见疾病, 指在性生活中无法达到或维持足以令人满意的勃起状态。ED 影响了很大一部分男性群体, 并可产生深远的心理、人际关系和生理影响。ED 的病因是多因素的, 包括器质性、心理性和人际关系因素。为了探究各种心理干预 (PI) 与磷酸二酯酶-5 抑制剂 (PDE-5i) 联合使用的疗效, 本文通过多个数据库进行检索, 对 2003 年至 2022 年期间发表的相关文献进行了全面梳理, 纳入了随机对照试验, 比较了单独使用 PDE-5i、单独使用 PI 或联合使用 PDE-5i 和 PI 治疗 ED 患者的效果。综述结果显示, PI 与 PDE-5i 联合使用在男性勃起功能和长期性满意度方面比单独使用 PI 或 PDE-5i 更具成效。

**关键词** | 勃起功能障碍; 磷酸二酯酶-5 抑制剂; 心理干预; 认知行为疗法

Copyright © 2024 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



### 1 引言

勃起功能障碍 (ED) 是指在 6 个月内, 在适当性刺激下, 性生活时无法达到或维持充分的勃起以获得满意的性生活<sup>[1]</sup>。ED 是一种常见的多病因疾病, 病因可分为器质性、心因性及混合性<sup>[2]</sup>。ED 不仅是一个医疗问题, 也是一个影响广泛的社会问题, 对不同年龄和种族的男性均存在显著困扰, 并对患者及其伴侣的生活质量 (quality of life, QoL) 产生重大负面影响<sup>[3]</sup>。据不完全统计, ED 的患病率在 14% 至 48% 之间, 患病率范围区间较大的原因在于不同年龄、社会地位及经济条件人群的研究方法存在差异<sup>[4]</sup>。ED 的患病率随着年龄的增长而增加, 在年轻男性 (<40 岁) 中, ED 患病率约为 1% 至 10%; 年龄稍长的男性 (40~49 岁), 患病率在 2% 到 15% 之间; 而在 50~69 岁男性中, 这一比例可高达 33%<sup>[5]</sup>。值得注意的是, 年轻男性的 ED 患病率正在上升, 且实际比例可能因漏报而被低估, 实际

通讯作者: 周帼一, 中山大学附属第七医院, 护师, 研究方向: 男性泌尿生殖系统。

文章引用: 翟嘉文, 栗诗羽, 王春涛, 等. 心理干预结合磷酸二酯酶-5抑制剂治疗男性勃起功能障碍的研究进展 [J]. 心理咨询理论与实践, 2024, 6 (10): 723-729.

<https://doi.org/10.35534/tppc.0610087>

比例可能高达 20%<sup>[6]</sup>。ED 还会导致自尊心下降、情绪困扰、患精神障碍（如抑郁和焦虑）的风险增加、人际关系问题以及生活质量的降低；这些负面心理反过来又可以进一步加重 ED 的病情，形成恶性循环<sup>[7]</sup>。

目前，ED 的治疗手段分为性行为疗法、药物治疗、物理治疗、手术治疗和心理治疗<sup>[8]</sup>。其中，药物治疗作为大部分 ED 患者的一线治疗方案，主要是使用磷酸二酯酶-5 抑制剂（phosphodiesterase type 5 inhibitor, PDE-5i），代表药物包括西地那非、他达拉非、伐地那非及阿伐那非<sup>[9]</sup>。这 4 种疗效相近的 PDE5-i 药物在副作用上也相似，而相当一部分患者无法耐受药物副作用，导致药物治疗的停药率较高，约为 14% 至 50%<sup>[10]</sup>。同时，药物治疗也可能带来心理上的负面效应<sup>[11]</sup>，而心理因素对 ED 的影响同样显著，因此性心理咨询对于那些因焦虑、抑郁等心理问题导致功能障碍的患者尤为有益<sup>[12, 13]</sup>，心理支持与药物治疗的结合能够提升整体疗效并提高患者的满意度<sup>[14, 15]</sup>。

## 2 研究现状

为了评估心理干预、PDE-5i 及其联合治疗在 ED 治疗中的有效性，本文对 2003 年至 2022 年期间发表地相关文献进行了全面检索，总结心理干预治疗 ED 的方法包括但不限于个人认知行为疗法（CBT）/ 认知行为性治疗（CBST）、团体治疗和咨询、夫妻共同疗法（CBST）。

### 2.1 联合个人认知行为疗法的治疗

认知行为疗法（CBT）已成为治疗勃起功能障碍（ED）的重要干预手段，特别是在心理因素导致勃起功能障碍的情况下，CBT 治疗 ED 的疗效源于其解决可能导致或加剧性功能障碍的认知和情感方面的能力。研究表明，焦虑、抑郁和关系问题等心理因素在 ED 患者中较为普遍，这些因素会显著影响性表现和满意度<sup>[16-18]</sup>。

CBT 侧重于改变导致性行为焦虑和压力的负面思维模式和行为，通过帮助个人重新构建他们对性接触的想法并解决对不足的恐惧，CBT 可以减少表现焦虑并提高性信心<sup>[19, 20]</sup>。研究表明，接受 CBT 的患者报告勃起功能、性生活满意度和整体生活质量有显著改善。例如，一项系统综述强调，单独使用 CBT 包括在内的心理干预、CBT 联合 PDE-5i 等药物治疗 ED 都有显著疗效。

2017 年，巴利亚大学的 Khan 等进行了随机对照试验<sup>[21]</sup>。参与者被分为 2 个组，即对照组和 CBT 组，对照组只接受药物治疗，CBT 组参与者使用 PDE-5i 至少 1 周后开始心理治疗。治疗方案遵循了 McCabe 等<sup>[22]</sup>和 Van Lankveld 等<sup>[23]</sup>设计的疗程，包括四个阶段，为期 10 周。每个干预阶段的时间长短根据患者的需要和进展而有所不同。第一步为病例制定和目标设定：在这个阶段，治疗师协助 CBT 组的男性识别认知错误和错误信念。认知错误主要集中在表现焦虑、不满、抑郁等围绕 ED 的问题上（例如“我对自己的性表现不满意”“药物无效”等）。第二步是技术的应用：运用苏格拉底式的问题，引导参与者理解他们如何为特定的事件分配意义，并鼓励他们使用有益的替代思维。在这个过程中，治疗师鼓励参与者反思和探索其思考风格。通过对比两组患者的国际勃起功能指数（IIEF），以确定联合 PDE-5i 和 CBT 治疗的 ED 患者改善性功能的情况，从而判定认知行为疗法（CBT）对 ED 男性患者是否具有潜在的积极影响。数据结果表明，CBT 组在勃起功能、性交满意度、性欲和总体满意度方面的得分高于对照组，即药物治疗辅助心理治疗对 ED 男性患者疗效更好。然而，本实验的研究存在一些局限性。例如，在研

究过程中没有严格监测 PDE-5i 的使用情况，只是假设患者遵守规定的用法。此外，没有将女性伴侣纳入评估范围。

2019年，巴利亚大学的 Sikandar Khan 和他的团队<sup>[24]</sup>对非器质性 ED 患者接受 PDE-5i 并辅助认知行为疗法（CBT）治疗的影响进行了研究。在这项研究中发现，接受 PDE5i 和 CBT 联合治疗的非器质性 ED 患者治疗效果优于只接受 PDE5i 治疗的患者。该研究的不足之处也是没有对纳入的女性伴侣进行评估。

为了进一步评估 CBT 的疗效，2020年，国际伊斯兰大学的 Ahmad Bilal 博士和他的团队比较了 CBT 与传统的 PDE-5i 治疗诊断为非器质性 ED 的年轻男性的疗效<sup>[25]</sup>。研究表明，药用特性可促进勃起功能和硬度，但不能改善患者的焦虑。CBT 被认为是一种有效的治疗方法，不仅可以改善勃起功能，而且可以解决焦虑情绪，从而对患者心理有积极改善。该研究的不足之处是样本量小，且未使用有效手段排除器质性病变。

## 2.2 联合团体治疗和咨询疗法的治疗

团体干预通常由资历丰富的主持人主持结构化会议，参与者参与讨论、分享经验并学习与 ED 相关的应对措施。这些干预的主要目标是减少污名化、提高沟通技巧、增强性健康知识，并为管理 ED 制定有效的应对机制。勃起功能障碍（ED）的团体干预作为一种可行的治疗方法引起了人们的关注，特别是在解决该疾病的心理和人际关系方面。团体干预的主要优势之一是使与 ED 相关的经历普遍化，让参与者感到他们并不孤单，这可以显著减少与 ED 相关的孤立感和羞耻感<sup>[26, 27]</sup>。这种共同的理解培养了一种社区感与支持感，这对情感治疗至关重要。研究表明，团体治疗可以改善 ED 患者性功能和整体心理健康<sup>[28]</sup>。

2005年，圣保罗大学医学院精神病学研究所的 Melnik T 和他的团队<sup>[29]</sup>测试了单独药物治疗、单独心理治疗（基于群体的心理治疗）和联合药物心理治疗之间的治疗效果差异。共 76 名心因性 ED 患者被分为三组，在治疗前、治疗后当时和治疗后 3 个月进行随访并评估国际勃起功能指数 IIEF。尽管所有三种治疗方法都能改善勃起功能，但单独心理治疗组和联合治疗组的改善程度明显优于单独 PDE-5i 组，单独心理治疗与联合治疗的改善效果无显著性差异。该研究还发现，停止治疗后，勃起功能可持续改善，这表明长期效果更好。上述研究的局限性包括样本量小，也没有纳入女性伴侣进行评估。

2008年，圣保罗大学医学院精神病学研究所的研究人员招募了更多患者进行了类似的研究<sup>[30]</sup>。共纳入 110 名心因性 ED 患者进行了研究，他们被随机分为三个不同的组：单独给予心理咨询、单独给予西地那非和西地那非联合心理咨询。结果表明三组患者的勃起功能和性生活满意度均有显著改善，其中效果最显著的是西地那非联合心理咨询。尽管样本量较大，但此研究仍存在一些局限性，主要是未详细统计 ED 患者的病因。

## 2.3 联合夫妻共同疗法的治疗

夫妻共同治疗可以帮助患者与伴侣共同面对与 ED 相关的负面情绪，营造一个支持性的环境，让双方都能表达自己的感受和担忧。这种治疗环境能让夫妻双方提高沟通技巧、亲密感和相互理解，能够缓解 ED 患者经常经历的焦虑<sup>[31]</sup>，可以减少与 ED 相关的污名和羞耻感，鼓励关于性健康和需求的公开讨论。

2007 年, 来自斯坦福大学医学中心的团队<sup>[32]</sup>进行了一项研究, 研究纳入了 53 对 ED 夫妇, 目的是评估夫妻共同疗法 (CBCT) 联合西地那非的综合治疗方案 (ITP)。患者分为两组: A 组 (n=24) 仅接受西地那非, B 组 (n=29) 接受 ITP。在 8 个周期结束时, 两组患者的 IIEF-EF 评分均显著提高, 几乎比基线增加了一倍。研究发现, 联合治疗具有较高的成功率。研究的局限性为研究样本量较少, 且为非随机、非双盲设计, 结果的普适性和可靠性有待进一步验证。

2015 年, Boddie 等人的一项针对 30 名 ED 患者及其伴侣的研究<sup>[33]</sup>表明, 单纯的药物治疗最初可以改善 ED 患者症状, 药物治疗辅助夫妻共同治疗 (CBST) 能改善症状同时具有长期的疗效, 并能改善夫妇双方的性满意度和女性的性功能。该研究存在的不足为样本少, 未设置 CBST 单独治疗组进行比较。

### 3 讨论

通过以上检索文献的研究表明, 与单独使用 PI 或 PDE-5i 相比, PI 和 PDE-5i 联合使用对 ED 患者的勃起功能和长期性生活满意度具有更好的效果。总的来说, 本综述中纳入的研究都存在一些共同的局限性。例如, 对 ED 患者的病因统计并不详细, 这些研究对象可能患有器质性或混合性 ED, 并不是接受 PI 的最佳对象。尽管有一些研究将女性伴侣纳入了 PI 中, 但大多数研究并没有评估女性的性功能及满意度, 且缺乏夫妻共同认知行为疗法 (CBCT) 和夫妻共同性治疗 (CBST) 治疗的对照比较。尽管存在这些局限性, 但与单独使用 PDE-5i 相比, 联合心理干预具有更好的疗效。CBCT 联合 PDE-5i 不仅在 ED 改善方面优于 PDE-5i, 而且还能缓解患者的焦虑状态。团体治疗也可以提高治疗满意度, 并具有长期效应。而夫妻性疗法的联合干预具有更高的临床成功率、更好的长期效果, 以及更高的治疗满意度, 同时也具有更好的女性满意度。

推广 PI 和联合干预的阻碍之一是在非西方文化中, ED 患者对这种治疗方式相对敏感抗拒, 导致很多非西方男性更喜欢药物治疗而不是心理治疗<sup>[34]</sup>。由于这些患者不理解心理治疗的基本原理, 许多患者即使接受了心理治疗也无法坚持<sup>[35]</sup>。因此, 需要后续的研究来解决这一难题, 例如在不同文化的背景下评估患者及其伴侣, 评估患者的困扰, 开发具有文化特色的评估工具, 进行对文化因素的调研, 了解文化特点和语言障碍, 包括就对患者感到最舒服的语言和风格达成一致等。临床工作者应努力提高自身对各种文化中习俗的认识。此外, 目前总体上针对心理治疗 ED 的研究仍较为缺乏, 有待临床工作者进一步深入研究。最后, 在未来研究中我们应考虑到性伴侣在治疗中扮演着关键的角色, 增加大规模的随机对照试验, 纳入包括性伴侣治疗满意度的评估, 这不仅能提高研究的全面性, 还能更好地评估心理干预在提升性关系质量方面的效果。

### 4 总结

本文所涵盖的大多数研究表明, 与单一方法干预 (单独使用 PI、PDE-5i) 相比, 联合治疗具有优越性。尽管如此, 该领域的研究还不够完善, 很多 ED 患者对 PI 和联合治疗还不是非常认可, 需要临床医生通过专业知识来引导患者。ED 患者的治疗方案需要不断的优化, 未来需要各种心理干预主题的研究, 采用有效的评估方法, 量化关键的治疗目标, 从而使 ED 患者得到更好的治疗。

## 参考文献

- [ 1 ] Mazzilli F. Erectile dysfunction: causes, diagnosis and treatment: an update [ J ] . Journal of Clinical Medicine, 2022, 11 ( 21 ) : 6429.
- [ 2 ] Bancroft J. Human sexuality and its problems [ M ] . Amsterdam, the Netherland: Elsevier Health Sciences, 2008.
- [ 3 ] Shamloul R, Ghanem H. Erectile dysfunction [ J ] . Lancet, 2013 ( 381 ) : 153-165.
- [ 4 ] Nicolosi A, Moreira E D Jr, Shirai M, et al. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: Cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction [ J ] . Urology, 2003 ( 61 ) : 201-206.
- [ 5 ] McCabe MP, Sharlip ID, Lewis R, et al. Incidence and prevalence of sexual dysfunction in women and men: a consensus statement from the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015 [ J ] . J Sex Med, 2016, 13 ( 2 ) : 144-152.
- [ 6 ] Nguyen HM, Gabrielson AT, Hellstrom WJ. Erectile dysfunction in young men—a review of the prevalence and risk factors [ J ] . Sex Med Rev, 2017, 5 ( 4 ) : 508-520.
- [ 7 ] Calzo JP, Austin SB, Charlton BM, et al. Erectile dysfunction in a sample of sexually active young adult men from a u.s. cohort: demographic, metabolic and mental health correlates [ J ] . J Urol, 2021 ( 205 ) : 539-544.
- [ 8 ] Seftel AD. Challenges in oral therapy for erectile dysfunction [ J ] . J Androl, 2002, 23 ( 6 ) : 729-736.
- [ 9 ] Brock G, Carrier S, Casey R, et al. ED pharmacotherapy: can an educational program optimize PDE-5i therapy? A study of canadian primary care practices [ J ] . J Sex Med, 2007, 4 ( 5 ) : 1404-1413.
- [ 10 ] Brock G, Carrier S, Alarie P, et al. The effect of physician and patient education when combined with vardenafil treatment in Canadian males with erectile dysfunction: an open-label, factorial-designed, cluster-randomized clinical trial [ J ] . J Sex Med, 2008, 5 ( 3 ) : 705-715.
- [ 11 ] Althof SE, Wieder M. Psychotherapy for erectile dysfunction [ J ] . Endocrine, 2004, 23 ( 2-3 ) : 131-134.
- [ 12 ] Kouidrat Y, Pizzol D, Cosco T, et al. High prevalence of erectile dysfunction in diabetes: a systematic review and meta-analysis of 145 studies [ J ] . Diabetic Medicine, 2017, 34 ( 9 ) : 1185-1192.
- [ 13 ] Padma-Nathan H, McCullough A, Forest C. Erectile dysfunction secondary to nerve-sparing radical retropubic prostatectomy: comparative phosphodiesterase-5 inhibitor efficacy for therapy and novel prevention strategies [ J ] . Current Urology Reports, 2004, 5 ( 6 ) : 467-471.
- [ 14 ] Hsiao W, Bennett N, Guhring P, et al. Satisfaction profiles in men using intracavernosal injection therapy [ J ] . Journal of Sexual Medicine, 2011, 8 ( 2 ) : 512-517.
- [ 15 ] Kim S, Cho M, Cho S, et al. Novel emerging therapies for erectile dysfunction [ J ] . The World Journal of Men S Health, 2021, 39 ( 1 ) : 48.
- [ 16 ] Kirby M. The circle of lifestyle and erectile dysfunction [ J ] . Sexual Medicine Reviews, 2015, 3 ( 3 ) : 169-182.
- [ 17 ] Atallah S, Haydar A, Jabbour T, et al. The effectiveness of psychological interventions alone, or in combination with phosphodiesterase-5 inhibitors, for the treatment of erectile dysfunction: a systematic review [ J ] . Arab Journal of Urology, 2021, 19 ( 3 ) : 310-322.
- [ 18 ] Lee J C, Bénard F, Carrier S, et al. Do men with mild erectile dysfunction have the same risk factors as the

- general erectile dysfunction clinical trial population? [J]. *BJU International*, 2010, 107 (6): 956–960.
- [19] Rastrelli G, Maggi M. Erectile dysfunction in fit and healthy young men: psychological or pathological? [J]. *Translational Andrology and Urology*, 2017, 6 (1): 79–90.
- [20] Kalaitzidou I, Venetikou M S, Konstadinidis K, et al. Stress management and erectile dysfunction: a pilot comparative study [J]. *Andrologia*, 2013, 46 (6): 698–702.
- [21] Khan S, Amjad A, Rowland D. Cognitive behavioral therapy as an adjunct treatment for Pakistani men with ED [J]. *Int J Impot Res*, 2017, 29 (5): 202–206.
- [22] McCabe M, Price E. Internet-based psychological and oral medical treatment compared to psychological treatment alone for ED [J]. *J Sex Med*, 2008, 5 (10): 2338–2346.
- [23] Van Lankveld JJ, Leusink P, Van Diest S, et al. Internet-based brief sex therapy for heterosexual men with sexual dysfunctions: a randomized controlled pilot trial [J]. *J Sex Med*, 2009, 6 (8): 2224–2236.
- [24] Khan S, Amjad A, Rowland D. Potential for long-term benefit of cognitive behavioral therapy as an adjunct treatment for men with erectile dysfunction [J]. *J Sex Med*, 2019, 16 (2): 300–306.
- [25] Bilal A, Abbasi Nuh. Cognitive behavioral sex therapy: an emerging treatment option for nonorganic erectile dysfunction in young men: a feasibility pilot study [J]. *Sex Med*, 2020, 8 (3): 396–407.
- [26] Andersson E, Walén C, Hallberg J, et al. A randomized controlled trial of guided internet-delivered cognitive behavioral therapy for erectile dysfunction [J]. *The Journal of Sexual Medicine*, 2011, 8 (10): 2800–2809.
- [27] Yafi F A, Jenkins L C, Albersen M, et al. Erectile dysfunction [J]. *Nature Reviews Disease Primers*, 2016 (2): 16003.
- [28] Gebremedhin H T, Mezgebo H M, Geberhiwot G T, et al. Erectile dysfunction and its associated factors among the male population in adigrat town, tigray region, ethiopia: a cross-sectional study [J]. *Plos One*, 2021, 16 (3): e0242335.
- [29] Melnik T, Abdo CH. Psychogenic erectile dysfunction: comparative study of three therapeutic approaches [J]. *J Sex Marital Ther*, 2005, 31 (3): 243–255.
- [30] Abdo CH, Afif-Abdo J, Otani F, et al. Sexual satisfaction among patients with erectile dysfunction treated with counseling, sildenafil, or both [J]. *J Sex Med*, 2008, 5 (7): 1720–1726.
- [31] Schmidt H M, Münden T, Gerger H, et al. Combination of psychological intervention and phosphodiesterase-5 inhibitors for erectile dysfunction: a narrative review and meta-analysis [J]. *The Journal of Sexual Medicine*, 2014, 11 (6): 1376–1391.
- [32] Banner LL, Anderson RU. Psychology: integrated sildenafil and cognitive-behavior sex therapy for psychogenic-erectile dysfunction: a pilot study [J]. *J Sex Med*, 2007, 4 (4): 1117–1125.
- [33] Boddi V, Castellini G, Casale H, et al. An integrated approach with vardenafil orodispersible tablet and cognitive behavioral sex therapy for treatment of erectile dysfunction: a randomized controlled pilot study [J]. *Andrology*, 2015, 3 (5): 909–918.
- [34] Steggall MJ, Gann SY, Chinegwundoh FI. Sexual dysfunction screening: the advantages of a culturally sensitive joint assessment clinic [J]. *Sex Relatsh Ther*, 2004, 19 (2): 179–189.
- [35] Barrett MS, Wj C, Crits-Christoph P, et al. Early withdrawal from mental health treatment: implications for psychotherapy practice [J]. *Psychotherapy (Chic)*, 2008, 45 (2): 247–267.

# Research Progress of Psychological Intervention Combined with Phosphodiesterase-5 Inhibitors in the Treatment of Male Erectile Dysfunction

Zhai Jiawen<sup>1</sup> Li Shiyu<sup>2</sup> Wang Chuntao<sup>1</sup> Zhou Guoyi<sup>1</sup>

1. *The Seventh Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Shenzhen;*

2. *Xi'an Railway Technician Institute, Xi'an*

**Abstract:** Erectile dysfunction (ED) is a common disease characterized by the inability to achieve or maintain an erection sufficient for satisfactory sexual activity. It affects a large proportion of men and may have profound psychological, relational, and physiological effects. The etiology of ED is multifactorial, including organic, psychological, and relational factors. In order to emphasize the efficacy of various psychological interventions (PIs) in combination with phosphodiesterase-5 inhibitors (PDE-5i), this study conducted a comprehensive search of relevant literature published between 2003 and 2022 using multiple search engines. Randomized controlled trials were included to compare the use of PDE-5i alone, PI alone, or a combination of PDE-5i and PI in the treatment of ED patients. The results showed that the combination of PI and PDE-5i was more effective than PI or PDE-5i alone in male erectile function and long-term satisfaction.

**Key words:** Erectile dysfunction; Phosphodiesterase-5 Inhibitors; Psychological intervention; Cognitive behavioral therapy