

# 内置生物套技术治疗早泄的临床研究

王海<sup>1</sup> 张海林<sup>2</sup> 白明<sup>2</sup> 曾昂<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院泌尿外科

<sup>2</sup> 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院整形外科

通讯作者: 曾昂, 13683507962@qq.com

**摘要** **目的** 探索一种应用脱细胞异体真皮的“内置生物套”技术,降低阴茎的敏感度,观察其对早泄患者的影响。**方法** 通过确定适应症后,选择20例早泄患者。采用冠状沟切口,于白膜浅面分离腔穴,植入脱细胞异体真皮,埋设导引针牵引缝合固定近端,远端与深筋膜缝合固定。术后持续加压包扎。6周后可开始性生活。**结果** 所有患者术后恢复顺利,平均随访6个月,未发现血肿、感染等并发症。术前平均射精潜伏期0.67min(0.18~1.1min);术后阴道内射精潜伏期为2.37min(0.82~8.4min)( $p<0.05$ )。**结论** 内置生物套技术通过植入脱细胞异体真皮,在阴茎体的皮肤和海绵体之间形成一道人为的组织屏障。从本项临床研究观察来看,该手术损伤小,术后并发症少,是一项相对安全的外科操作,而且可以显著延长早泄患者的阴道内射精潜伏期时间。

**关键词** 早泄 脱细胞异体真皮 外科治疗

**中图分类号** R6

## Surgical treatment for primary premature ejaculation with inner condom technique

Hai Wang, M.D., Hailin Zhang, M.D, Ming Bai, M.D, Ang Zeng, M.D.

1. Department of Urology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese academic of medical science and Peking Union Medical College, Beijing, China, 100730
2. Department of Plastic Surgery, Peking Union Medical College Hospital, Chinese academic of medical science and Peking Union Medical College, Beijing, China, 100730

**Abstract Objective** To explore a novel surgical treatment for primary premature ejaculation with an inner condom technique. **Methods:** 20 cases of primary premature ejaculation were selected with established inclusion criteria. The inner condom technique was performed after fully discussion and informed consent. A 2 cm incision was made 1.5 cm proximal to the coronal sulcus, through which a sharp dissection was then carried out under the Buck's fascia. A sheet of acellular dermal matrix was transferred to the subcutaneous pocket and fixed with vicry sutures to form an inner condom. The penis was immobilized with elastic bandage for 7 days and sutures removed after 10 days.

**Results:** The post-operative recovery was uneventful. No wound problem or complications was recorded during a mean follow up of 6 months. The mean intravaginal ejaculation latency time was increased from 0.67 min to 2.37 min, which is statistically significant.

**Conclusions:** The inner condom technique may be a safe and easy surgical treatment for premature ejaculation patients. Further studies are mandatory to verify the efficacy of this new treatment.

**Key words** Premature ejaculation, Acellular dermal matrix, Surgical treatment

早泄是男性最常见的性功能障碍疾病,其发病率可高达 20~30%<sup>1</sup>。早泄的定义是指阴道内射精潜伏期小于 1 分钟,且伴随有沮丧、挫败感、不满等负面情绪<sup>2</sup>。早泄形成的因素非常复杂,包括心理因素和器质性因素等。阴茎感觉过敏或兴奋性增高是导致早泄发生的一种病理生理学因素,因此,早泄的治疗方式中一种主要的方法就是降低阴茎皮肤和粘膜的敏感性。我们应用一种常用的整形外科技术,开展一项新的治疗早泄的外科手术方式,自 2016-6~2017-1 共治疗 20 例,报告如下。

### 材料与方 法

1.研究对象:2016 年 6 月开始,北京协和医院男科门诊有早泄治疗需求的患者,并满足以下条件:1 身体健康,无伴随内分泌疾病,如甲状腺疾病、垂体疾病等;2 经过专科门诊保守疗法无效,或者拒绝继续口服药物治疗者;3 原发性早泄者,定义为早泄行为始于初次性经验。对以下情况,则不考虑手术治疗:1 伴随前列腺炎者;2 心理状况不稳定,或伴随严重心理疾患如抑郁症等。

2.手术方法:手术在局部麻醉下完成。首先标记阴茎背侧剥离范围,一般从冠状沟至阴茎根部,两侧则至阴茎两侧 9 点和 2 点。2%利多卡因局部浸润麻醉阴茎根部及剥离范围。冠状沟近端 1cm 处设计横行切口,长约 2cm。切开皮肤及皮下筋膜,至 Buck 筋膜。用电刀分离 Buck 筋膜表面,至整个腔穴。彻底止血,反复冲洗腔穴。将脱细胞异体真皮(J-1 型脱细胞异体真皮,北京桀亚莱福)裁剪至合适大小(一般为 4\*6cm),生理盐水浸泡后,植入分离的腔穴内。周缘用埋没导引针引出,3-0 薇乔缝线至阴茎根部,油纱钉固定脱细胞异体真皮片的近端。5-0 可吸收线缝合固定脱细胞真皮片的远端于冠状沟侧的深筋膜上,冠状沟切口予以分层缝合(图 1-4)。

3.包扎及术后护理:阴茎体部用弹力绷带轻加压包扎,维持 7 日。术后口服抗生素 1 周。保持局部清

洁干燥,10 日拆线。术后 6 周后开始性生活。



图 1: 切口即剥离范围。

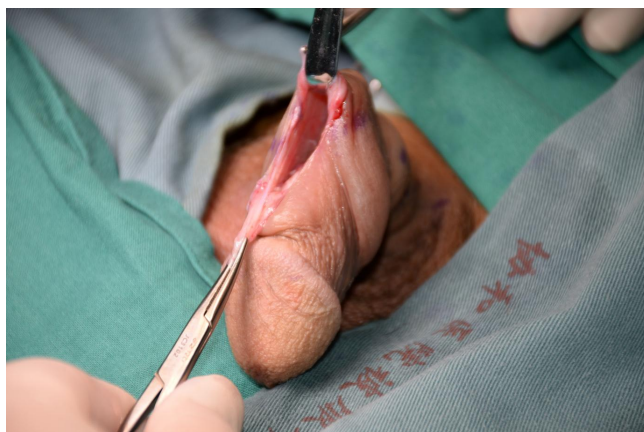


图 2 腔穴剥离完成

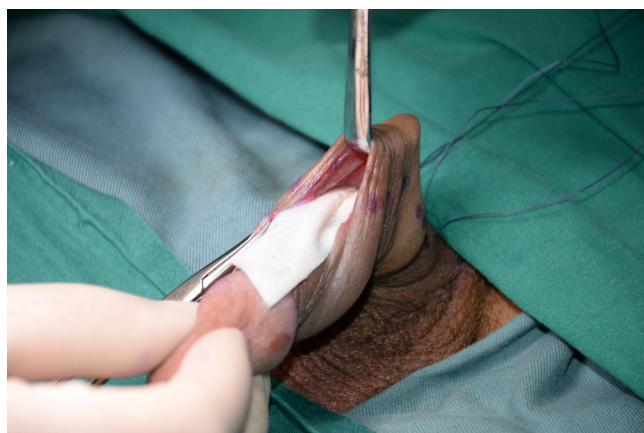


图 3 脱细胞异体真皮植入腔穴内



图 4 术后轻加压包扎

## 结 果

2016-6~2017-1 期间,共纳入 20 例患者。平均年龄 33 岁(18~52 岁);平均病程 12 年(1~32 年);包皮环切术后 4 例;所有患者外生殖器发育正常,睾丸、附睾及精索触诊无异常。尿常规及前列腺液常规检查正常。

术后平均随访 6 月(2~12 月)。20 例手术愈合无明显并发症。无切口愈合不良、植入物外露、感染、血肿和血清肿发生。术后早期包皮水肿通常比较明显,持续 2-4 周。术前平均射精潜伏期 0.67 min(0.18~1.1 min);术后阴道内射精潜伏期为 2.37 min(0.82~8.4 min)( $p<0.05$ )。

## 讨 论

阴茎的敏感性过度增加是形成早泄的一个生理基础<sup>3</sup>。因此,降低阴茎的敏感性是治疗早泄的一个主要方向。局部应用麻醉药是最古老的治疗早泄的药物疗法,也是目前临床常用的降低阴茎敏感性的方法。性交前将麻醉制剂涂抹阴茎头,通过表面麻醉效应来减弱阴茎的感觉冲动,从而达到延长射精潜伏期的作用。但这种方法局限性也较多,例如应用时效性的限制、可能导致勃起功能障碍,甚至可导致女性阴道麻木感等<sup>4,5</sup>。

选择性阴茎背神经切断术是近年来在东亚国家报道较多的一种外科治疗早泄的方法<sup>6,7</sup>。这种手术通过分离离断阴茎背神经的多数分支,降低阴茎头的敏

感性,实现治疗效果。和药物治疗相比,外科手术方法的优点是单次治疗,即可长期显效,因此具有一定临床需求。文献报道其有效率高达 90%以上。其缺点包括:局部疼痛、局部硬结、远端麻木感、射精延迟等<sup>8,9</sup>。这种技术最大的缺陷在于对神经的损伤是不可逆的,而且目前对于如何优化选择离断的神经尚无一致意见,文献报道的各种离断技术操作细节也存在差异,难以形成统一的规范。由于顾虑可能对阴茎的感觉造成永久性的损害,2014 年版国际性医学学会指南中并不建议应用该技术用来治疗早泄<sup>10</sup>。

另外一种处理阴茎背神经的技术是消融技术。这是一种微创技术,不需要切口。可以用冷冻消融或者射频消融实现破坏阴茎背神经的目的。但是由于消融技术对神经的破坏效应也是永久性的,其安全性也存在争议,这种技术也未能获得推广。

脱细胞异体真皮是一种经过脱抗原处理的同种异体真皮组织,生物相容性好,无免疫排斥反应。脱细胞异体真皮在外科领域应用非常广泛,尤其在乳房再造外科和疝修补领域应用较多。在整形外科领域,该产品也被用来治疗面部软组织凹陷,比如颞部填充、隆鼻或者额部填充。脱细胞异体真皮植入体内后,自体血管可逐渐长入,真皮基质与人体组织融为一体,长期来看稳定性和安全性更好,这也是人工材料不可比拟的优点<sup>11-13</sup>。

脱细胞异体真皮的组织填充用途也被整形外科医生们尝试应用于阴茎外科领域。张金明等最早报道应用脱细胞异体真皮支架植入阴茎 Buck 筋膜下,可以达到增粗阴茎的目的<sup>14</sup>。他认为这是一种损伤最小、操作简便、安全性高的手术。Giovanni 等报道了 69 例应用脱细胞异体真皮支架增粗阴茎的临床经验。作者不仅观察到这种技术增粗阴茎的效果可靠,还注意到另外一个现象,即:这些患者术后的性生活质量较前有所改善。从手术技术而言,本研究采用的分离层次、植入物类型等与前人报道的方法类似,因此手术理念方面并无太大改变。但是本研究的创新点在于

第一次观察到这种术式对早泄患者的治疗效果,而且这种疗效的显著性值得我们重视<sup>15</sup>。

早泄的病因非常复杂,包括心理性因素、遗传因素、激素因素、神经调节因素等众多因素<sup>16,17</sup>。手术治疗的目的应是通过改变生理性因素而实现治疗的目的。本研究采用的手术干预方式,切口位置及分离层次与包皮环切术类似,不同之处在于植入脱细胞异体真皮支架形成内置生物组织套。而包皮环切术已被证实对改善早泄并无明显影响<sup>18</sup>。脱细胞异体真皮支架的植入,会部分阻断阴茎体皮肤的感觉,一定程度降低性爱过程中阴茎的整体兴奋性,可能是最终导致早泄患者病情改善的因素。

我们的这种手术原理,与阴茎背神经选择性阻断术完全不同,后者通过手术切除的方式破坏阴茎头的部分感觉神经,因此存在永久性阴茎头感觉障碍、甚至勃起障碍的风险<sup>19</sup>。这也是2014年国际性学学会发布的早泄治疗指南中,并不建议用阴茎背神经选择性阻断术治疗早泄患者的原因。在我们的技术中,手术分离层次是白膜浅面的疏松结缔组织层,并无知名神经或者血管,因此手术分离导致的损伤很小。这一点与国际主流趋势相同。

由于早泄的病生理过程异常复杂,其发病机制至今未能被清晰阐述,本研究中我们也未能深入探讨内置生物套技术改善早泄的具体机制<sup>20</sup>。但是作为一种针对早泄疾病的外科治疗新方式的探索,我们观察到的结果是鼓舞人心的。我们也期待后续研究可以更加客观、全面的评价这种新的手术治疗方式。

### 参考文献

- Gao J, Peng D, Zhang X, et al. Prevalence and Associated Factors of Premature Ejaculation in the Anhui Male Population in China: Evidence-Based Unified Definition of Lifelong and Acquired Premature Ejaculation. *Sex Med.* Mar 2017;5(1):e37-e43.
- Parnham A, Serefoglu EC. Classification and definition of premature ejaculation. *Transl Androl Urol.* Aug 2016;5(4):416-423.
- Xin ZC, Chung WS, Choi YD, et al. Penile sensitivity in patients with primary premature ejaculation. *J Urol.* Sep 1996;156(3):979-981.
- Martyn-St James M, Cooper K, Ren K, et al. Topical anaesthetics for premature ejaculation: a systematic review and meta-analysis. *Sex Health.* Apr 2016;13(2):114-123.
- Hisasue S. The drug treatment of premature ejaculation. *Transl Androl Urol.* Aug 2016;5(4):482-486.
- Zhang GX, Yu LP, Bai WJ, et al. Selective resection of dorsal nerves of penis for premature ejaculation. *Int J Androl.* Dec 2012;35(6):873-879.
- Yang DY, Ko K, Lee WK, et al. Urologist's Practice Patterns Including Surgical Treatment in the Management of Premature Ejaculation: A Korean Nationwide Survey. *World J Mens Health.* Dec 2013;31(3):226-231.
- Park HJ, Kim TN, Baek SR, et al. Penile Traumatic Neuroma: A Late Complication of Penile Dorsal Neurotomy to Treat Premature Ejaculation. *Sex Med.* Sep 2016;4(3):e221-224.
- Martin C, Nolen H, Podolnick J, et al. Current and emerging therapies in premature ejaculation: Where we are coming from, where we are going. *Int J Urol.* Jan 2017;24(1):40-50.
- Althof SE, McMahon CG, Waldinger MD, et al. An update of the International Society of Sexual Medicine's guidelines for the diagnosis and treatment of premature ejaculation (PE). *J Sex Med.* Jun 2014;11(6):1392-1422.
- Brown C, Watson D. Lip augmentation utilizing allogenic acellular dermal graft. *Facial Plast Surg.* Dec 2011;27(6):550-554.
- Maxwell GP, Gabriel A. Acellular dermal matrix for reoperative breast augmentation. *Plast Reconstr Surg.*

Nov 2014;134(5):932-938.

13. Suh MK, Lee KH, Harijan A, et al. Augmentation Rhinoplasty With Silicone Implant Covered With Acellular Dermal Matrix. *J Craniofac Surg.* Mar 2017;28(2):445-448.
14. 张金明 , 崔永言 , 潘淑娟, 等。应用脱细胞异体真皮植入 Bucks 筋膜下加大阴茎[J]. 中华整形外科杂志, 2004, 20(6):418-420. 2004.
15. Alei G, Letizia P, Ricottilli F, et al. Original technique for penile girth augmentation through porcine dermal acellular grafts: results in a 69-patient series. *J Sex Med.* Jul 2012;9(7):1945-1953.
16. Zhang B, Lu J, Xia J, et al. Functional insights into aberrant brain responses and integration in patients with lifelong premature ejaculation. *Sci Rep.* Mar 28 2017;7(1):460.
17. Ventus D, Gunst A, Karna A, et al. No Evidence for Long-Term Causal Associations Between Symptoms of Premature Ejaculation and Symptoms of Anxiety, Depression, and Sexual Distress in a Large, Population-Based Longitudinal Sample. *J Sex Res.* Feb 2017;54(2):264-272.
18. Yang Y, Wang X, Bai Y, et al. Circumcision does not have effect on premature ejaculation: A systematic review and meta-analysis. *Andrologia.* Jun 27 2017.
19. Anaissie J, Yafi FA, Hellstrom WJ. Surgery is not indicated for the treatment of premature ejaculation. *Transl Androl Urol.* Aug 2016;5(4):607-612.
20. Sidi H, Yusof F, Das S, et al. Understanding the Pathophysiology of Premature Ejaculation: Bridging the Link between Pharmacological and Psychological Interventions. *Curr Drug Targets.* Dec 15 2016.