

DOI:10.3969/j.issn.1672-1993.2013.10.017

• 性医学 •

脱细胞异体真皮基质医用组织补片在阴茎增粗成形中的应用

李战松

北京曙光医院泌尿男科, 北京 100031

【摘要】目的:探讨脱细胞异体真皮基质医用组织补片移植治疗阴茎短小综合症的可行性,观察阴茎增粗成形术的临床效果。方法:采用脱细胞异体真皮基质医用组织补片“C”状移植于阴茎体背侧 BUCK 筋膜与白膜之间,治疗阴茎短小综合症 10 例,术中同时行阴茎悬韧带松解及阴茎背深静脉结扎。结果:9 例恢复良好,阴茎自然状态下平均延长 3.0~5.0cm,周径平均增加 2.0~3.0cm,患者对阴茎增粗效果均表满意;仅 1 例因组织补片自溶导致手术失败。结论:脱细胞异体真皮基质医用组织补片移植用于阴茎增粗成形,治疗阴茎短小综合症,方法安全可行,临床效果满意。

【关键词】脱细胞异体真皮基质; 阴茎短小综合症; 阴茎增粗成形术

Application of acellular dermal matrix medical tissue patch in penis augmentation operation

Li Zhansong

Department of Urology, Shuguang Hospital, Beijing 100031, China

【Abstract】 Objectives: To explore the use of acellular dermal matrix medical tissue patch in the penis augmentation operation for the treatment of small and short penis. **Method:** We treated ten cases of small and short penis by acellular dermal matrix medical tissue patch. It was transplanted between BUCK fascia and albuginea in the dorsal penis, forming a shape of “C”. Suspensory ligament of penis was relaxed and ligation of deep dorsal penile vein was conducted during the operation. **Results:** Nine patients reported good recovery. Extension of penis in its natural state averaged 3.0~5.0cm, and circumference increased by an average 2.0~3.0cm. Patients were satisfied penis augmentation effect. Only one operation failed as a result of tissue patch autolysis. **Conclusion:** It is safe, practical and satisfying to use acellular dermal matrix medical tissue patch in the penis augmentation operation for the treatment of small and short penis.

【Key words】 Acellular dermal matrix; Small and short penis; Penis augmentation operation

随着男科医学的发展,越来越多的男性患者为了改善生殖器外观、满足心理及生理需求而要求行阴茎延长增粗成形术。我院于 2010 年 9 月至 2012 年 5 月间,利用脱细胞异体真皮基质医用组织补片移植治疗阴茎短小综合症 10 例,术中同时行阴茎悬韧带松解及阴茎背深静脉结扎,临床效果满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组阴茎短小综合症 10 例,其中心理性阴茎短小

8 例,发育不良性阴茎短小 2 例;年龄最小 19 岁,最大 44 岁,平均 27 岁。

1.2 阴茎增粗材料

瑞诺脱细胞异体真皮基质医用组织补片(商品名:瑞诺 AEM 组织补片,以下简称:AEM 组织补片)由北京清源生物技术有限公司生产提供,2004 年通过国家食品药品监督管理局批准,注册证号:国食药监械(准)字 2004 第 3460736 号。

1.3 阴茎短小综合症诊断标准

(1)心理性阴茎短小:自觉阴茎短小,实际测量自然状态阴茎长度 $\geq 5.5\text{cm}$,勃起长度 $\geq 10\text{cm}$,属假性阴茎短小;(2)发育不良性阴茎短小:实际测量自然状态阴茎长度 $< 5.5\text{cm}$,勃起长度 $< 10\text{cm}$,属真性阴茎短小。笔者将心理性阴茎短小及发育不良性阴茎短小统

【作者简介】李战松(1965-),男,主治医师,主要从事泌尿男科临床诊治与研究工作。

称为阴茎短小综合症。

1.4 手术适应证

成年男性 符合阴茎短小综合症诊断 血清 T、LH、FSH、PRL、E2 检测均正常 无性染色体异常。

1.5 手术禁忌症

对高度怀疑、不情愿、期望值过高 认为阴茎增大能解决包括婚姻生活、改善男性形象等所有问题的患者不宜接受手术^[1]。

2 手术方法及要点

硬膜外麻醉。于龟头冠状沟背侧正中缝 1 针牵引线。取耻骨下区阴茎根部倒 V 切口,逐层切开,分离显露并于紧贴耻骨联合处切断阴茎浅悬韧带及部分深悬韧带。于阴茎根部纵形切开 BUCK 筋膜,在 BUCK 筋膜与白膜之间反向游离脱套阴茎体至阴茎冠状沟处为止,显露阴茎体背侧。于阴茎体根部游离结扎阴茎背深静脉。将 AEM 组织补片修剪成合适大小,并将补片剪多孔后“C”状被覆于阴茎体背侧 BUCK 筋膜与白膜之间,两侧达阴茎海绵体与尿道海绵体交界处,补片周围及中间部位用 5-0 可吸收线间断缝合妥善固定,复位阴茎体并将根部 BUCK 筋膜间断缝合覆盖 AEM 组织补片。按阴茎延长手术缝合方法逐层关闭切口^[4],并于根部切口内留置一细的多孔硅胶负压引流管,另戳口引出。

3 结 果

术后阴茎自然状态平均延长 3.0~5.0cm,平均周径增加 2.0~3.0cm。9 例恢复良好,患者对手术外观及效果均表满意;1 例出现 AEM 组织补片自溶,手术失败。

4 讨 论

随着社会的发展,性伴侣双方对男性生殖器官的关注程度在不断增加,越来越多的男性患者为了改善生殖器外观、满足心理及生理需求而要求行阴茎延长增粗成形术^[5,6]。笔者依据成年人阴茎发育是否正常,将自觉阴茎短小而实际测量阴茎发育指标在正常范围者定义为心理性阴茎短小;将实际测量阴茎发育指标低于正常范围者定义为发育不良性阴茎短小。将心理性阴茎短小和发育不良性阴茎短小统称为阴茎短小综合症。阴茎短小综合症在临床上不同程度地影响着男性的自尊心,易导致自卑抑郁等心理障碍,严重者还可引起与性伴侣的关系紧张,甚至导致性功能障碍等一系列并发症的发生。近年来阴茎短小综合症也逐渐引起男科医学界的临床重视,并出现了许多阴茎延长增粗成形的手术治疗方法。

阴茎增粗成形的传统方法包括液态硅胶注射、自体脂肪或人工脂肪注射、真皮脂肪瓣移植、自体包皮筋膜折叠等,但由于存在并发症较多、增加供区手术切口、远期效果无保障等因素而倍受争议或被逐渐淘汰^[1]。近年来随着人工合成材料、生物材料和组织工程技术的临床应用,为需要阴茎增粗的患者开辟了又一新的治疗途径^[1-3]。瑞诺 AEM 组织补片应用组织工程学理论,采用生物学和生物化学工艺方法处理生物真皮组织,完全脱除组织中引起移植免疫排斥反应的组织细胞,完整保留其细胞外基质和三维空间框架结构,AEM 组织补片移植到宿主体内后,既避免了临床免疫排斥的问题又可引导宿主细胞进入三维框架结构并生长、增殖,同时产生新的细胞外基质成分,形成宿主自身组织,完成缺损组织的修复与重建。

笔者采用 AEM 组织补片“C”形移植于阴茎体背侧 BUCK 筋膜与白膜之间,用于阴茎增粗成形,治疗阴茎短小综合症,并配合阴茎悬韧带松解及阴茎背深静脉结扎,取得了较好的临床效果。经验体会如下:(1) 阴茎悬韧带松解可使阴茎延长 3.0~5.0cm,增加手术效果;(2) 阴茎背深静脉结扎可使术后阴茎海绵体保持一定张力,减少阴茎疲软状态时 AEM 组织补片与阴茎体之间存在腔隙而导致积液感染等并发症的发生;(3) AEM 组织补片必须移植在阴茎背侧 BUCK 筋膜与白膜之间,避免移植在阴茎浅、深筋膜之间,防止阴茎皮肤受压缺血坏死、组织补片外露而致手术失败,同时也可防止因补片与浅筋膜粘连而引起皮肤滑动障碍,影响勃起及正常性生活;(4) 术中宜妥善固定 AEM 组织补片,并将补片剪成多孔状,以防术后补片滑动及补片下积液感染;(5) 首选经阴茎根部切口入路移植 AEM 组织补片,尽量避免经冠状沟切口入路,以防止因切口裂开或出血感染导致 AEM 组织补片外露、手术失败;(6) 如包皮过长需行包皮环切者,应采取分期手术方案,于阴茎增粗成形术前 6 周行包皮环切术,尽量避免同时行包皮环切术,否则会增加术后伤口裂开、迟发性出血、水肿及术后不适等并发症^[1];如同时选择包皮环切术,则建议采用袖套式包皮环切,并将多余的包皮筋膜于阴茎体远端折叠缝合,增加 AEM 组织补片的外层保护;(7) 避免单纯为追求增粗效果而盲目选择移植多层重叠 AEM 组织补片,术前要充分考虑患者阴茎皮肤的弹性条件及个体需求,并详细告知患者移植多层重叠补片可能会因材料过厚、局部张力过高,引起补片自溶,甚至出现阴茎皮肤缺血坏死、补片外露等严重并发症,从而导致手术失败。本组其中 1 例手术失败即是植入双层补片、组织自溶所致,教训深刻,应引起同道重视,引以为戒;(8) 术后包扎松紧适当,1 周

内适当服用止痛镇静剂及雌激素等药物,减少阴茎勃起次数及频率,防止因局部张力过高导致阴茎皮肤受压而出现缺血坏死;(9)术后 3~5d 内禁止换药,防止因过早打开伤口导致补片下出血积液影响愈合;(10)术前宜常规签署知情同意书,告知患者手术效果的局限性及可能出现的并发症,避免患者因期望值过高而对手术效果不满意等纠纷出现;对高度怀疑、不情愿、期望值过高,认为阴茎增大能解决包括婚姻生活、改善男性形象等所有问题的患者不宜接受手术或慎重手术。

笔者通过临床观察,认为采用 AEM 组织补片移植,用于阴茎增粗成形,治疗阴茎短小综合症,术后无组织排斥反应,其强度、柔韧性较好,方法安全可行,效果确切可靠,适合临床应用,但因 AEM 组织补片价格昂贵,临床观察病例较少,远期疗效尚有待进一步观察。

(上接第 58 页)

很少报道,通常为 1% 或更低^[11,12]。通过荧光原位杂交 (fluorescence in situ hybridization, FISH) 技术分析 47, XYY 患者 20 000 精子染色体核型发现仅 0.7% 的精子染色体异常^[12]。Milazzo 等通过 FISH 和原位末端标记法 (Terminal deoxynucleotidyl transferase dUTP nick end labeling, TUNEL) 研究证实 47, XYY 男性额外 Y 染色体在生殖细胞减数分裂时期通过凋亡而被清除,进而可发育成正常的 23, X 和 23, Y 精子,患者大部分可自然怀孕或体外授精助孕而生育后代^[13]。然而,有研究表明 47, XYY 患者性染色体和常染色体异常率 (38%) 与正常对照组 (1%) 比较明显增多,而胚胎非整倍体率达 32%,最终导致女性早期复发性流产率明显增加^[14]。因此,针对 47, XYY 综合征患者生育子代,必要时行胚胎植入前遗传学诊断 (Preimplantation Genetic Diagnosis, PGD) 和产前诊断,提高妊娠率,降低异常风险。

参考文献

- [1] 熊承良,刘继红,廖爱华.生殖疾病学.福州:福建科学技术出版社,2007:319.
- [2] 世界卫生组织编.李铮,张忠平,黄翼然,等译.世界卫生组织男性不育标准化检查与诊疗手册.北京:人民卫生出版社,2007:3-57.
- [3] Walzer S, Gerald PS, Shah SA. The XYY genotype. Annu Rev Med, 1978(29):563-570.
- [4] 张静敏,王世雄,胡琴,等. XYY 综合征临床与细胞遗传学分析.中国优生与遗传杂志,2005,13(12):46-47.
- [5] 左伋.医学遗传学.5 版.北京:人民卫生出版社,2008:176-177.
- [6] Linden MG, Bender BG, Robinson A. Intrauterine diagnosis

参考文献

- [1] 邓春华,戴宇平,陈炜主编.男科手术学.北京:人民卫生出版社,2012:267-270.
- [2] 陈在贤主编.男科手术技巧与并发症防治.北京:人民军医出版社,2010:97-98.
- [3] 刘继红主编.男科手术学.北京:北京科学技术出版社,2006:86-87.
- [4] 宋勇胜,陈业权,李继根,等.经冠状沟环切口阴茎延长术(附 167 例报告).中国性科学,2013,22(4):9-10.
- [5] 孙延华,黄永斌.改良法阴茎延长术治疗阴茎短小症 21 例报告.中国男科学,2012(9):57-58.
- [6] 张水文,艾星,贾卓敏,等.阴茎纵形切口行阴茎延长术 20 例报告.临床泌尿外科,2011(8):625-626.

[收稿日期:2013-07-26]

of sex chromosome aneuploidy. Obstet Gynecol, 1996, 87(3):468-475.

- [7] Faeza El- Dahtory, Hany M Elsheikha. Male infertility related to an aberrant karyotype 47, XYY: four case reports. Cases J, 2009, 2(1):28.
- [8] 邵敏杰,高雪峰,黄瑾,等.性染色体非整倍体合并罗氏易位患者的遗传学分析.中国优生与遗传杂志,2010,18(1):36-37.
- [9] 刘永章,周波,黄学锋.47, XYY 综合征患者精子间期核的 FISH 检测及睾丸组织超微结构的研究.遗传学进步与人口健康高峰论坛论文集,2008,1(3):47-48.
- [10] Blanco J, Egozcue J, Vidal F. Meiotic behaviour of the sex chromosomes in three patients with sex chromosome anomalies (47, XXY, mosaic 46, XY/47, XXY and 47, XYY) assessed by fluorescence in situ hybridization. Hum Reprod, 2001(16):887-892.
- [11] Martin RH, Shi Q, Field LL. Recombination in the pseudoautosomal region in a 47, XYY male. Hum Genet, 2001, 109(2):143-145.
- [12] Shi Q, Martin RH. Multicolor fluorescence in situ hybridization analysis of meiotic chromosome segregation in a 47, XYY male and a review of the literature. Am J Med Genet, 2000, 93(1):40-46.
- [13] Milazzo JP, Rives N, Mousset-Simeon N, et al. Chromosome constitution and apoptosis of immature germ cells present in sperm of two 47, XYY infertile males. Hum Reprod, 2006, 21(17):1749-1758.
- [14] Eric Gonzalez-Merino, Christine Hans, Marc Abramowicz, et al. Aneuploidy study in sperm and preimplantation embryos from nonmosaic 47, XYY men. Fertil Steril, 2007, 88(3):600-606.

[收稿日期:2013-02-27]