

## 腹腔镜下带血管蒂回肠移植阴道成形术两种术式的探讨

赵耀忠<sup>1</sup>, 仇 明<sup>2</sup>, 江 华<sup>1</sup>, 江道振<sup>2</sup>, 林子豪<sup>1</sup>, 朱晓海<sup>1</sup>, 丁尔迅<sup>2</sup>, 刘安堂<sup>1</sup>

(1. 第二军医大学长征医院整形外科, 上海 200003; 2. 长征医院普通外科)

**[摘要]** **目的:** 比较在腹腔镜下行带血管蒂回肠移植再造阴道两种术式的效果, 为临床提供阴道成形手术新方法。 **方法:** (1) 全腹腔镜下回肠代阴道成形术(1例): 应用腹腔镜引导, 配合使用超声刀、线形切割器, 不开腹完成肠系膜分离、回肠段切取、肠端吻合、回肠段下拉移植成形阴道; (2) 腹腔镜辅助下回肠代阴道成形术(12例): 腹腔镜下选择移植肠段, 经扩大右麦氏点切口将移植肠段取出腹外完成肠系膜分离、回肠段切取、肠端吻合后, 将移植肠段及吻合后的回肠送入腹腔, 腹腔镜辅助下完成回肠段下拉移植成形阴道。 **结果:** 2002年2月以来, 为13例需再造阴道患者成功地施行了腹腔镜下带血管蒂回肠移植阴道成形术, 随访1个月至3年, 移植回肠段成活良好, 再造阴道符合生理要求。方法(1)美容效果更佳, 但操作难度大, 费用较高。 **结论:** 由于避免了剖腹和以往术式的供区瘢痕, 极大地缓解了此类患者巨大的心理压力, 腹腔镜下回肠代阴道是目前较为理想的阴道成形方法, 可根据患者需求选择相应术式。

**[关键词]** 阴道成形; 腹腔镜; 回肠

**[中图分类号]** R 713.31

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 0258-879X(2005)01-0010-03

### Two methods of laparoscopic colpoptosis using ileum segment

ZHAO Yao-zhong<sup>1</sup>, QIU Ming<sup>2</sup>, JIANG Hua<sup>1</sup>, JIANG Dao-zhen<sup>2</sup>, LIN Zi-hao<sup>1</sup>, ZHU Xiao-hai<sup>1</sup>, DIN Er-xun<sup>2</sup>, LIU An-tang<sup>1</sup> (1. Department of Plastic Surgery, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003, China; 2. Department of Surgery, Changzheng Hospital)

**[ABSTRACT]** **Objective:** To study the effects of 2 methods for laparoscopic vaginoplasty using ileal segment. **Methods:** Method 1 was total laparoscopic vaginoplasty(1 patient). The ileum segment on its vascular pedicle was isolated and reversed under full laparoscopy to reach the perineum through neovaginal tract without open operation. Method 2 was assistant laparoscopic vaginoplasty(12 patients). The ileum segment on its vascular pedicle was selected by laparoscopy and was directly dissected outside abdomen through the enlarged Mcway point incision, then the ileum continuity was restored immediately by end-to-end anastomosis. Finally the ileum transplant was reversed to the perineum through the neovaginal tract by laparoscopy. An opening made to the ileum transplant was sutured to the perineal skin. **Results:** During a follow-up of 1-36 months, all the 13 patients got satisfactory neovaginal function similar to that of normal vagina with mucus and moistness. Method 1 was more esthetically acceptable, while its cost is more and the operation is more difficult. **Conclusion:** Because of minimal scarring in abdomen and less secondary mental stress, laparoscopic vaginoplasty is a preferable alternative for vaginoplasty. The choice of methods is left to the patients.

**[KEY WORDS]** vaginoplasty; laparoscopic; ileum

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2005, 26(1):10-12]

先天性无阴道或阴道闭锁是一种先天性发育畸形, 其发生率约占 1:5 000 左右。女性先天性无阴道、性别畸形需再造阴道者, 以及异性癖男变女患者常需施行阴道成形术, 其手术包括两个部分, 一是在膀胱与直肠间形成腔穴; 二是腔壁上皮衬里的重建。衬里重建的方法有很多, 如依赖上皮组织的自然长入, 用肠襻、腹膜、皮瓣作腔壁, 以羊膜、皮片植入作衬里等等, 各有利弊。其中随着腹部胃肠吻合技术的日臻成熟, 通常认为肠道代阴道的效果较为满意。我们自 2002 年 2 月以来, 应用两种术式为 13 例需再造阴道患者成功地施行了腹腔镜下带血管蒂回肠移植阴道成形术。

### 1 资料和方法

1.1 临床资料 女性先天性无阴道 7 例, 男性假两性畸形 1 例, 异性癖(男变女) 5 例, 年龄 20~33 岁。

1.2 手术方法 术前一日流质饮食, 口服肠道抗生素, 晚间清洁灌肠, 术日晨放置胃肠减压管。在全麻下插管, 取膀胱截石位(右下肢外展伸直, 以免干扰腹腔组术者操作)。术者分腹腔组和会阴组, 两组同

**[基金项目]** 上海市卫生系统百名跨世纪优秀学科带头人培养基金(1999076)。

**[作者简介]** 赵耀忠(1961-), 男(汉族), 副教授、副主任医师。

E-mail: zhaoyz803@hotmail.com

时进行手术,为避免两组手术互相干扰,合理安排好患者的体位、腹腔镜监视器、术者及助手的位置。

1.2.1 腹腔组 人工CO<sub>2</sub>气腹,1.73 kPa,取脐上2.0 cm作1.0 cm皮肤切口置入10 mm套管,作为观察孔,进30°腹腔镜,探查腹腔、盆腔情况。直视下于左、右麦氏点及右麦氏点与脐连线中点各作小切口并安置10 mm、10 mm、5 mm套管,插入腹腔镜器械,肠段切取形成阴道按以下两种方式完成。

(1)腹腔镜辅助下回肠代阴道成形术:腹腔镜下选择移植肠段,提取距回盲部15~20 cm处回肠观察血管走行和分布状态,选择较游离并有独立血管支配的回肠段约15 cm,侧支血管钛夹夹闭后切断(图1)。横向扩大右麦氏点切口至3 cm,经该口将移植肠段及其远近端约35 cm肠段取出置于腹外,分离移植回肠段的肠系膜(通常包含两支弓形动脉在内),用超声止血刀沿支配拟切断肠段的回肠动脉干向两侧呈扇形分离,切断移植肠段,远端7号丝线结扎,近端荷包缝合包埋残端,将回肠两断端置于肠系膜蒂前面行端端吻合。将移植肠段及吻合后的回肠送入腹腔,逐层关闭切开的腹壁。会阴组完成阴道造穴后,重新建立气腹。在腹腔镜下切开穴道顶腹膜约4 cm,患者取头高位10°,伸入无齿卵圆钳将下置的回肠段下拉纳入穴道。腹腔镜下间断缝合关闭盆底腹膜,间断缝合回肠肠系膜缺口,视渗血情况可于盆腔置负压引流管1根自5 mm穿刺孔引出。

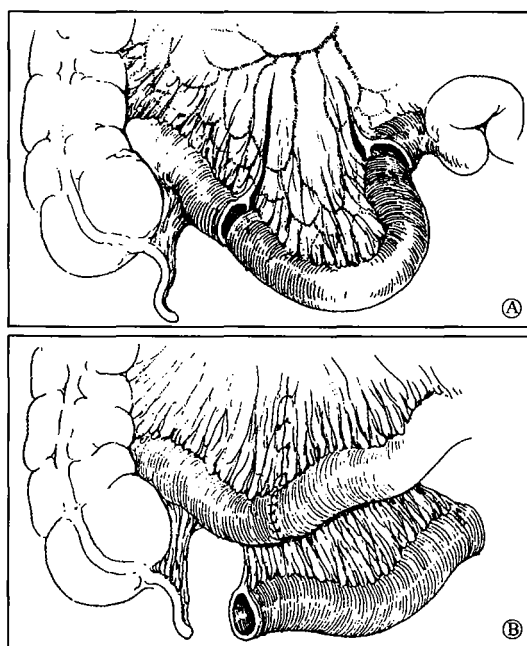


图1 移植回肠段及其肠系膜  
切取(A)和肠吻合(B)示意图

Fig 1 Dissecting mesentery of transferred  
ileal segment(A) and anastomosis(B) of ileum

(2)全腹腔镜下回肠代阴道成形术:腹腔镜下分离移植回肠段的肠系膜后,确认移植肠段及近远端回肠血供良好,以线形切割吻合器离断回肠段;回肠断端直接在腹腔镜下用线形切割吻合器行侧侧吻合。其余步骤同腹腔镜辅助下回肠代阴道成形术。

1.2.2 会阴组 于会阴前庭凹陷处用1:200 000肾上腺素盐水200 ml液压肿胀注射,作“X”形切口,沿尿道膀胱与直肠间隙钝性向内分离直至腹膜,向两侧扩大直径达5 cm。(2例异性癖患者会阴组加行阴茎、睾丸切除,阴蒂、尿道外口、会阴成形术;另2例异性癖患者在外院行阴囊瓣再造阴道后出现狭窄、变浅,仅容一小指通过,深仅3~4 cm,其中1例并发再造阴道直肠瘘,粪水经瘘孔由再造阴道溢出,予以切除再造阴道,修复瘘孔)。待腹腔镜切开区道顶腹膜与造穴相通后,下拉回肠段远端,检查移植肠段血供良好,将肠端壁周缘与前庭切口皮肤黏膜边缘间断缝合,注意蒂部系膜避免有张力、不扭转。阴道腔穴与肠壁间置负压引流,移植肠段腔内置负压球引流和碘仿纱条,依次关闭切口。

1.3 术后处理 同一般肠吻合术。术后36~48 h患者肛门排气,即可拔除胃肠减压管,2~3 d可去除盆腔及阴道腔穴与肠壁间负压引流。10 d去除阴道内碘仿纱条及肠段腔内负压引流,拔除尿管,分次拆线,放置模具3~6个月,根据松紧度逐步减少模具放置时间。

## 2 结果

随访1个月至3年,供区肠道功能恢复良好,腹部切口瘢痕小,其中腹腔镜辅助下回肠代阴道成形术12例,全腹腔镜下回肠代阴道成形术1例,两种术式移植肠段均成活良好,黏膜湿滑、红润、富有弹性,有皱襞,有乳白色水样分泌物,无异臭;再造阴道深度>12 cm,可容直径3.2 cm的柱状假体,触诊可及肠壁环行蠕动样收缩。其中5例已有满意的性生活。两种术式以全腹腔镜下回肠代阴道成形术美容效果更佳,腹腔镜辅助下回肠代阴道成形术在右下腹麦氏点会遗留3 cm切口疤痕,但手术操作难度和手术费用将大大降低。

## 3 讨论

阴道成形术有多种方法,经临床观察,认为肠道移植法成形阴道效果较为满意,其中乙状结肠移植阴道成形术国内已有许多报道<sup>[1]</sup>,回肠移植阴道成形术报道较少。有人认为乙状结肠移植成形的阴道会分泌大量带有臭气的黏液,性生活之初有阴道出

血需数月后才完全消失,回肠移植则无此现象。回肠血运比乙状结肠丰富,切取肠段后吻合口容易愈合,对排便习惯的影响较小。另外回肠肠系膜更为游离,下置张力较小。但开腹手术的较大创伤和腹部术后瘢痕是其弊端<sup>[2]</sup>。1996年 Ohashi 等<sup>[3]</sup>报道了应用腹腔镜技术成功地施行了乙状结肠移植阴道成形术,认为腹腔镜手术切口隐蔽,避免了腹内器官的暴露,血液及体液流失更少,而且创伤小,对腹腔内环境干扰小,胃肠功能恢复更早,减少了开腹手术极易发生的肠粘连等并发症。我们在应用阴股沟皮瓣、腹部皮瓣完成近百例阴道成形术的基础上,借鉴国外腹腔镜乙状结肠阴道成形术的成功经验<sup>[3~6]</sup>,创用了腹腔镜下带血管蒂回肠段移植阴道成形术<sup>[7,8]</sup>,临床完成13例,术后肠功能均在36~48 h恢复正常。其中腹腔镜辅助下回肠代阴道成形术12例,在右下腹隐蔽部位有一约3 cm切口瘢痕(右麦氏点切口),对美观有一定的影响,但大大节省了手术费用;而全腹腔镜下回肠代阴道成形术1例虽能达到最佳的腹部美容效果,但费用较高。因此这2种术式可分别适用于不同的个体。

3.1 腹壁穿刺套管位置的选择 选取位置应使选取回肠段及与会阴组手术配合均能获得成功,如为节省费用可扩大原右麦氏点穿刺孔行腹腔外肠切断吻合,对要求腹部美观的患者则采用全腹腔镜下回肠代阴道成形术以尽可能满足其要求。

3.2 选取移植回肠段 从解剖特点看,距回盲部20 cm处的回肠末段最靠近盆腔,移植肠段的系膜位置低,因此可在不影响血供的情况下将移植肠段纳入人工阴道穴,且该回肠段靠近腹前壁,易于在腹腔镜下分离肠系膜和切断吻合肠管,如需将肠段提出腹外行切断、吻合也较为方便。小肠的血供由肠系膜上动脉供应,空、回肠动脉约12~18条,在进入肠系膜后各自分支,并相互吻合成弓,再由此发出直支小血管抵达肠管,回肠末段的血管弓有四、五级,直支很短,小肠的静脉与动脉伴行,最后汇入肠系膜上动脉。在距回盲部20 cm处可选取长约15 cm有独立动、静脉供给的回肠段,而不影响邻近回肠的血供,其远端回肠由回结肠动脉供给,近端回肠由其余的回肠动脉供给(图1)。

3.3 腹腔镜下分离肠系膜与切断、吻合回肠 选定回肠段后,肠系膜分离和回肠段切断吻合是手术的关键步骤,术者和第二助手各提起回肠段两端,展平肠系膜,用超声止血刀自系膜的远心端向近心端仔细分离。由于分离过程中除应保留选取回肠段的血

供外,还需避免损伤肠管和邻近回肠的血供,普通的单极电凝设备因有热损伤和热传导作用而不适用于,超声止血刀可满足手术的要求。如在腹腔镜下进行回肠段切断吻合,要求该过程不污染腹腔,吻合口够大而不影响肠功能,易于操作。我们的经验是使用可转弯的线形切割吻合器(型号为ET45B),钉仓为蓝色(型号为ZR45B)。手术切取回肠段平均用时120 min。

以此方法再造的阴道有肠腺分泌,黏膜有皱襞、湿滑红嫩富有弹性,肠壁可收缩更接近生理;与传统剖腹手术步骤相比,腹腔镜手术切口隐蔽,避免了腹内器官的暴露,血液及体液流失更少;创伤小,对腹腔内环境的干扰小,术后胃肠功能恢复更早,减少了开腹手术及易发生肠粘连等并发症;不需应用无气升腹法和通过新阴道腔伸入腹腔的复杂的腹腔镜钉合器装置<sup>[6]</sup>。保留了正常外阴形态,避免了开腹切取肠段及应用皮瓣、皮片移植再造阴道遗留供区明显瘢痕畸形和再造阴道易狭窄变浅等缺点,克服了乙状结肠代阴道术后大便频数、分泌物有异臭的弊端,极大地缓解了此类患者巨大的心理压力。因此,我们认为腹腔镜下回肠移植阴道成形术,是目前创伤小、患者易于接受的阴道成形方法。

## [参考文献]

- [1] 霍娟. 乙状结肠人工阴道成形术24例报告[J]. 中华妇产科杂志, 1995, 30(8): 493.
- [2] 杨日普. 带血管蒂回肠移植阴道成形26例临床观察[J]. 中华妇产科杂志, 1999, 34(6): 369-370.
- [3] Ohashi S, Ikuma K, Koyasu Y, et al. Laparoscopic reconstruction of vagina using sigmoid autograft[J]. *Surg Endosc*, 1996, 10(10): 1019-1021.
- [4] Eijssbouts QAJ, Cuesta MA, de Brauw LMY, et al. Elective laparoscopic-assisted sigmoid resection for diverticular disease[J]. *Surg Endosc*, 1997, 11(7): 750-753.
- [5] Darzi A, Super P, Guillou PJ, et al. Laparoscopic sigmoid colectomy: total laparoscopic approach[J]. *Dis Colon Rectum*, 1994, 37: 268.
- [6] Maas SM, Eijssbouts QAJ, Hage JJ, et al. Laparoscopic rectosigmoid colpopoiesis: does it benefit our transsexual patients[J]? *Plast Reconstr Surg*, 1999, 103(5): 518-524.
- [7] 赵耀忠, 仇明, 江道振, 等. 腹腔镜下带血管蒂回肠段移植阴道成形术(附2例报告)[J]. 第二军医大学学报, 2002, 23(6): 684-685.
- [8] 江道振, 仇明, 赵耀忠, 等. 腹腔镜下带血管蒂回肠段移植阴道成形术的术式研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2003, 8(1): 43-45.

[收稿日期] 2004-07-10

[修回日期] 2004-12-15

[本文编辑] 孙岩