

阴茎完全离断再植成功 1例临床报告

方家杰, 朱选文, 黄 啸, 郭君平, 钟达川

(浙江大学医学院附属第一医院泌尿外科, 浙江 杭州 310003)

关键词: 阴茎; 完全离断; 再植

中图分类号: R322.6⁺4 文献标识码: B 文章编号: 1009-3591(2009)01-0081-04^①

阴茎离断伤国内外偶有报道, 大多为意外事故所致, 少数因感情纠葛配偶或性伴侣伤害所致, 患者自行切除阴茎极少报道。2007年1月, 我院收治1例, 现报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 患者, 男性, 26岁, 未婚。凌晨2时自行剪断阴茎, 丢弃至厕所马桶。当即伤口出血不止, 家属发现后将患者送至当地医院急诊, 予简单包扎对症治疗后转入我院。查体: 神志清, 生命体征平稳, 阴茎自根部1 cm处完全离断, 创面不平整, 残端血管可见搏动性出血, 阴茎及尿道海绵体渗血, 创面及阴囊瘀血肿胀, 阴囊触诊睾丸、附睾正常(图1)。凌晨6时家属取出离断阴茎, 常温下送至医院, 残段长约5.5 cm, 肿胀苍白, 创面皮肤破损, 组织间隙可见污物(图2)。遂急诊行离断阴茎清创再植术。



图1 患者阴茎离断后创面情况



图2 离断阴茎情况

1.2 手术方法 术前双氧水反复冲洗离断阴茎, 置入0~4℃冰生理盐水、聚维酮碘1:1稀释液中浸泡0.5 h后, 在持续硬膜外麻醉+全身静脉麻醉下行离体阴茎再植术。两侧断端充分清创, 寻找并分离出尿道海绵体、阴茎海绵体、阴茎深动脉、阴茎背动脉、阴茎背深静脉及阴茎背神经, 阴茎背浅静脉由于皮下浅筋膜损伤严重无法辨认。两侧阴茎海绵体动脉残端回缩, 考虑拉拢后张力过大, 故放弃吻合。采用无损伤血管夹, 阻断创面近端阴茎背深静脉及背动脉, 保证血管内壁不受损伤。50 U/m肝素盐水反复冲洗远端阴茎动、静脉直至流出液清亮。自尿道外口插入F16导尿管并穿过尿道两断端至膀胱作为支架, 5-0肠线间断外翻端端吻合严密缝合尿道海绵体、阴茎海绵体中隔及白膜。解除血管阻断后肝素盐水不断冲洗血管断端, 8~10倍显微手术放

① 收稿日期: 2008-04-20 接受日期: 2008-08-18

作者简介: 方家杰(1983-), 男, 浙江宁波市人, 住院医师, 硕士, 从事泌尿男科临床工作。

通讯作者: 朱选文, E-mail: zhuxw2004@163.com

大镜下 9.0 无损伤线端端吻合阴茎背深静脉 1 条, 阴茎背动脉 2 条, 阴茎背神经 2 条 (图 3)。阴茎远端血管充盈良好, 吻合口无渗血, 阴茎头部温度上升, 颜色红润 (图 4)。分别于 3 点、6 点、9 点、12 点位置各放置 1 皮片引流, 逐层关闭深、浅筋膜及皮肤。手术共进行 5.5 h 其中创面清理约 1.5 h 白膜缝合 1.5 h 血管神经吻合约 2 h 缝合关闭切口 20 min。

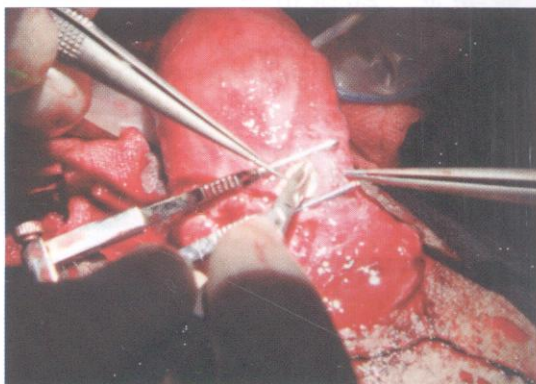


图 3 放大镜下吻合阴茎各动静脉及神经

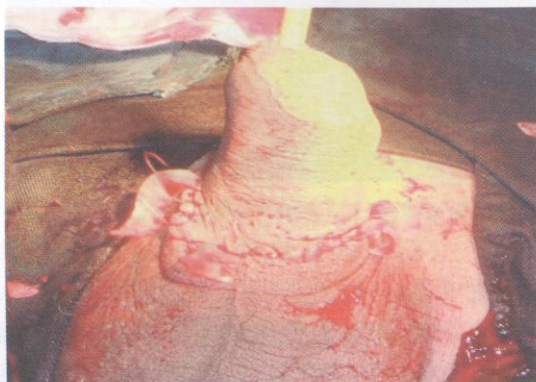


图 4 阴茎再植术后情况

1.3 术后治疗 患者术后留置硬膜外管与镇痛泵 (Baxter PCA-II 型) 相连, 间断给药镇痛 3 d 监测生命体征, 密切观察再植阴茎血液循环情况, 每日测定局部皮温。加强切口换药, 局部红外线烤灯照射 20 min, 2 次 / d 常规应用头孢米诺钠 4.0 g 静滴, 1 次 / d 预防感染; 拜阿司匹林、双嘧达莫、羟乙芦丁、低分子右旋糖酐抗凝及改善微循环; 罂粟碱 30 mg 肌注, 1 次 / 12 h 缓解血管痉挛。联合高压氧支持治疗, 90 min / d 连续 2 周。患者治疗依从性差, 行为冲动, 存在言语性幻听及被害妄想, 请精神科医师会诊, 予氟哌啶醇 5 mg 东莨菪碱 0.3 mg 肌注, 2 次 / d 奥氮平片 5 mg 口服, 1 次 / 晚。

2 结果

术后患者生命体征平稳, 阴茎头颜色红润, 包皮

水肿, 皮温正常, 切口少量渗血, 术后 3 d 拔除引流皮片。术后 7 d 出现阴茎皮肤表层坏死脱落, 术后 14 d 出现切口液化, 阴茎皮肤及远端头部缺血坏死 (图 5)。予彻底清除坏死组织, 二期行阴囊转移皮瓣修复阴茎 (图 6)。12 d 后拔除导尿管, 再植阴茎及转移皮瓣均成活, 切口愈合良好, 静息状态下阴茎长度为 5.8 cm。患者可站立排尿, 尿线粗远, 无尿痿、尿道阴茎海绵体痿发生。2 个月后随访无尿道狭窄, 无尿痿, 夜间自发阴茎勃起存在。

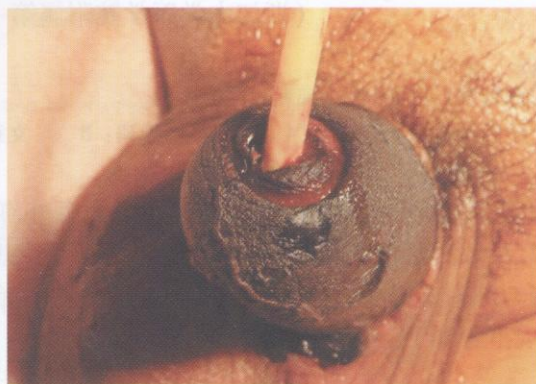


图 5 术后 14 天出现阴茎头部及皮肤坏死



图 6 阴囊皮瓣转移修复阴茎缺损皮肤术后

3 讨论

阴茎是男性主要的性器官, 阴茎离断可导致排尿困难及性功能丧失, 对患者身心造成极大创伤。延期治疗方法主要有阴茎延长术和阴茎再造术, 但延长手术治疗效果有限; 再造手术步骤复杂, 再造阴茎外形欠佳、术后并发症多。国内有学者报道采用同种异体阴茎移植获得初步成功的病例^[1], 但此方法容易引发患者心理障碍, 且移植阴茎长期存活及功能恢复、免疫排斥反应、伦理道德等问题还有待进一步验证。因此, 及时行离断阴茎再植手术仍然是治疗的首选。1929 年美国医生 Ehrlich 首次报道阴茎再植, 未采用显微技术吻合血管, 术后并发症多。1979 年 Cohen 将显微外科技术应用用于阴茎再植手

术中。此后,随着显微外科技术的发展和广泛引用,阴茎离断再植手术成功率提高,并发症有所减少。然而,阴茎皮肤萎缩、海绵体坏死、尿瘘、勃起障碍等并发症依然普遍存在^[2]。根据本例治疗经验及相关文献复习,笔者认为影响阴茎再植成活的主要因素包括:离体阴茎缺血时间、损伤污染程度、保存方法、手术处理是否及时、显微外科技术及术后药物治疗等。

组织缺血可导致实质器官损害,其损害程度与缺血类型、缺血时间长短及残存血流量多少有关。热缺血状态下,离体器官的新陈代谢处于较高水平,但氧和各种代谢底物供应缺乏,线粒体进行无氧代谢,糖酵解产生酸中毒,故损害出现更快、程度更重。孔令宇等^[3]报道阴茎缺血临界点为 6 h 国内也有缺血 14 h 再植成功的报道^[4],但热缺血时间不超过 2 h 本例总缺血时间为 11.5 h 且阴茎离断后患者家属缺乏保护意识,热缺血时间长达 4 h 加重阴茎组织损伤及术后缺血再灌注损伤,并最终影响再植后阴茎成活质量。国内有报道阴茎再植术后需应用己烯雌酚控制阴茎自发勃起^[5],笔者认为离断阴茎远端动脉血供较差,需应用罂粟碱等药物缓解动脉血管痉挛,促进阴茎勃起,减少组织缺血损伤。

离断阴茎及时低温保存,能有效降低代谢率,降低氧、能量及其他营养物质的摄取和利用,并抑制细胞内酸性水解酶活力,防止细胞损伤。国外学者建议用等渗生理盐水浸湿纱布包裹离断阴茎,置于灭菌袋中,将其浸没在 0~4℃冰水混合液容器内,以达到保存器官活性,延长保存时限的目的^[6]。本例患者因精神失常,自残后将阴茎遗弃,离体阴茎常温下放置 4 h 后方送至医院低温保存。氧自由基损伤、钙离子超负荷损伤、水解酶活力增强等因素对再植后阴茎成活造成了一定影响。

离断阴茎创面必须彻底清创消毒。由于阴茎的血供特点,清创时对未污染的组织要尽可能保留,吻合血管前应再次显微清创修剪血管断端,确认血管正常、内膜光滑完整,切忌吻合内膜受损的血管。本例阴茎为锐器切割,断端比较平整,创面组织、血管和神经挫伤不重,但由于阴茎残段丢弃并污染,创面有污物沉积,断端部分皮肤、浅筋膜组织已失活,这是术后出现切口液化,皮肤坏死的原因之一。

阴茎再植术中是否需要行血管神经吻合临床尚存在争议。从阴茎的血液供应分析^[7],阴茎动脉进入会阴深隙后发出尿道球动脉和尿道动脉,供应尿道海绵体。阴茎动脉主干分为阴茎背动脉和阴茎深动脉,背动脉位于 BUCK 筋膜和白膜之间,与阴茎背

神经伴行,并分出 4~5 条螺旋动脉,进入海绵体,并延至阴茎头与尿道动脉吻合。深动脉穿透白膜与海绵体神经一起支配海绵体,该动脉充血引发阴茎膨胀勃起。有文献报告:结扎一支或全部两支阴茎背动脉不会引起阴茎坏死。国内亦有离断阴茎单纯吻合阴茎及尿道海绵体而不吻合血管再植成功的报道^[8]。笔者认为,阴茎离断再植与常见的断肢、断指再植不同,后者有骨骼结构作支架,复位固定后对动静脉吻合有一定支持作用,而阴茎组织结构主要是阴茎、尿道海绵体及包绕其外的白膜,无骨骼支撑,所以对重建血供的血管吻合要求更高。我们主张应用显微外科技术,在血管、神经解剖有足够长度和肝素溶液有效灌洗的情况下,9-0 无损伤线端端严密吻合 1 条阴茎背深静脉、2 条阴茎背动脉、2 条阴茎背神经,阴茎背浅静脉也应尽量吻合 2~3 支。本例离断阴茎创面污染严重,阴茎背浅静脉残端无法辨认,术中未行背浅静脉吻合。术后静脉回流障碍,阴茎皮肤水肿,最终导致远端阴茎头部及皮肤坏死。

手术应激及疼痛可引起生物级联系统的过度激活,使机体受害。术后应用镇痛泵能打断该生物级联系统的激活,减轻再植阴茎损伤,同时阻滞局部的交感神经,使小动脉扩张,循环阻力减小,为移植阴茎的存活创造良好的环境^[9]。血管危象的发生往往是再植失败的重要原因。血管危象主要有两种,一种是动脉危象,多发生于术后 3~10 h 内,主要表现为皮肤苍白、灰暗,皱纹加深,皮温降低,毛细血管充盈时间延长,动脉搏动减弱或消失。术后应认真观察,一旦发现动脉完全栓塞应立即手术探查,重新吻合血管;另一种是静脉危象,一般发生于术后 48 h 主要表现为皮肤紫暗,皮纹变浅或消失,皮温下降,毛细血管充盈时间缩短,动脉搏动存在。红外线照射伤口、适当的扩血管及抗凝药物,对于预防静脉痉挛和栓塞是必要的。Zhan 等^[10]报道应用高压氧辅助治疗阴茎离断伤,可增加机体氧含量,加速体内 CO 二氯甲烷等有害气体的消除,促进血管再生及切口愈合,对损伤神经纤维也具有保护作用。本例患者经高压氧连续治疗 2 周后,再植阴茎及阴囊转移皮瓣成活,皮肤痛温觉恢复良好,术后 2 个月随访阴茎自发勃起存在。

阴茎自残的患者常伴有冲动性格、幻听或被伤害妄想等症状。若单纯外科治疗,术后往往情绪不稳定,治疗依从性差,手术效果难以达到。因此,对于阴茎自残患者,除专科医生积极手术治疗外,还需及时请精神科医师协助诊治。联合用药对症治疗,并

对患者予以肯定和鼓励,减少其不良情绪和行为,提高治疗依从性,帮助指导患者渡过危机、应对困难。这也是阴茎自残患者得到良好治愈不可忽视的因素。

参考文献

[1] 胡卫列,吕军,张利朝,等. 同种异体阴茎移植 1例初步临床研究报告. 中国男科学杂志, 2006 20(11): 6-9.
Hu WL, Lü J, Zhang LC, et al. Zhong Guo Nan Ke Xue Za Zhi 2006 20(11): 6-9.

[2] Babaei AR, Safarinejad MR. Penile re-plantation: science or myth? A systematic review. Urol J 2007 4(2): 62-65.

[3] 孔令宇,龙先泽,罗洪,等. 阴茎离断与再植术的几个问题的探讨(附 2例报告). 中国男科学杂志, 2000 14(2): 115-116.
Kong LY, Long XZ, Luo H, et al. Zhong Guo Nan Ke Xue Za Zhi 2000 14(2): 115-116.

[4] 梁庆祖,黄勇平,吴军,等. 阴茎离断 14小时再植成功一例报告. 中华泌尿外科杂志, 2005 26(2): 84.

Liang QZ, Huang YP, Wu J, et al. Zhong Hua Mi N jiao W ai Ke Za Zhi 2005 26(2): 84.

[5] 李焕军,管心平,张磊,等. 阴茎完全离断再植成功 1例. 中华男科学, 2003 9(9): 719.
Li HJ, Guan XP, Zhang L, et al. Zhong Hua Nan Ke Xue 2003, 9(9): 719.

[6] Jezior JR, Bady JD, Schlosberg SM. Management of penile amputation injuries. World J Surg 2001, 25(12): 1602-1609.

[7] Carroll PR, Lue TF, Schmidt RA, et al. Penile re-plantation: current concepts. J Urol 1985 133(2): 281-285.

[8] 郑鸣,贺宜伟,文旭东. 阴茎离断血管吻合再植成功一例报告. 中华泌尿外科杂志, 2000, 21(7): 432.
Zheng M, He YW, Wen XD. Zhong Hua Mi N jiao W ai Ke Za Zhi 2000, 21(7): 432.

[9] 李春,彭瑞元,郑洁. 阴茎再植术后硬膜外镇痛 1例. 中华男科学, 2002 8(5): 378.
Li C, Peng RY, Zheng J. Zhong Hua Nan Ke Xue 2002 8(5): 378.

[10] Zhong ZH, Dong Z, Lu Q, et al. Successful penile re-plantation with adjuvant hyperbaric oxygen treatment. Urology 2007 69(5): 983-5.

(周玉春 编发)

作者·读者·编者

第六次全国中西医结合男科学术会议征文及男科诊疗提高班报名通知

中国中西医结合学会男科专业委员会将于 2009年 4月下旬在湖北省武汉市召开第六次全国中西医结合男科学术会议,并同期举办全国中西医结合男科诊疗提高班。现将有关事宜通知如下:

一、征文内容

1. 中医、西医、中西医结合诊治男性不育症、前列腺疾病、性功能障碍、性传播疾病、中老年男性部分雄激素缺乏综合征、男科杂病、与男科疾病相关的妇科、内分泌科等相关学科的最新研究进展、随机对照研究、临床病例报告、临床经验总结以及新技术、新方法等。 2. 中医、西医、中西医结合男科基础实验研究,科研方法学、相关动物模型的制备与评价。 3. 男科疾病综合治疗方案评价研究。 4. 男科疾病诊疗规范的示范研究。

二、征文要求

1. 正文字数在 3 000字以内,附 800字以内论文摘要;请注明作者姓名、单位、通讯地址、邮编、电话,并加盖单位公章。 2. 征文一律使用电子版邮寄,邮件主题请注明男科征文。

三、男科提高班授课内容

男性不育症、性功能障碍、前列腺疾病、性传播疾病、男科杂病等最新中西医结合治疗进展以及男科疾病系列中西医结合诊治指南。该班为国家级医学继续教育项目(编号 380500002),学业结束后,经考试合格,授予学分 11分。

四、男科提高班授课老师

聘请贾金铭、周智恒、张敏建、宋春生、张蜀武、刘继红、杨为民、邓春华、姜辉、郭军、邓庶民、商学军、戴继灿、谷翊群、李宏军、张春影、孙自学、常德贵等教授授课。

五、男科提高班报名方法

欲参加学习班者,请于 2009年 4月 15日前寄报名费 100.00元。

六、联系方式

联系地址:湖北省武汉市解放大道 1095号,华中科技大学同济医学院附属同济医院泌尿外科 联系人:王涛,王少刚,刘继红 邮政编码:430030 电话:027-62989353 E-mail: zxnk2008@126.com 会议具体时间、地点将另行通知。