前列腺电切术中出血量与术后膀胱痉挛及精神障碍相关性研究

夏 阳,王安静,王平贤 (第三军医大学新桥医院泌尿外二科,重庆 400037)

[摘 要] **目的** 探讨良性前列腺增生患者接受经尿道前列腺电切手术术中出血量与术后发生膀胱痉挛及精神障碍的相关性。**方法** 回顾分析我科 2009 年至 2013 年 5 年共 322 例良性前列腺增生接受经尿道前列腺电切术的患者资料。筛选出的病例根据出血量(H)分组为 H < 400 mL、400 mL≤H < 600 mL、600 mL≤H < 800 mL、H≥800 mL 4 组。根据无明显症状、症状轻微无需处理、症状较重需要处理的标准计算术后发生膀胱痉挛及精神障碍严重程度及病例数。采用统计学方法比较各组之间的差异。**结果** 膀胱痉挛及精神障碍发生率及严重程度随术中出血量的增加而增加。**结论** 良性前列腺增生患者接受经尿道前列腺电切术后膀胱痉挛及精神障碍的发生率随着术中出血量的增加而增加。

[关键词] 前列腺;经尿道前列腺电切术;出血;膀胱痉挛;精神障碍
[中图分类号] R697.32 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)05-0519-04

Clinical study on the correlation of hemorrhage in transurethral resection of prostate with cystospasm and psychonosema

XIA Yang, WANG An-jing, WANG Ping-xian (Second Department of Urology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To investigate the correlation between hemorrhage in transurethral resection of prostate (TURP) and cystospasm and psychonosema of the patients with hyperplasia of prostate. **Methods** All clinic data of 322 patients with hyperplasia of prostate who have had TURP from 2009 to 2013 were reviewed. These patients were divided into four groups according to the volume of hemorrhage(H): H < 400 mL, 400≤H < 600 mL, 600≤H < 800 mL, H≥800 mL. The quantity of cystospasm and psychonosema was measured by three categories: no symptom, light symptom without treatment, severe symptom with treatment. The differences of the four groups were compared through statistical methods. **Results** The incidence rates of cystopasm and severity degree of psychonosema were increased with the raise of hemorrhage. **Conclusion** There is a positive correlation between the incidence rates of cystopasm and psychonosema and the volume of hemorrhage in the patients with hyperplasia of prostate who have had TURP.

Keywords: prostate; transurethral resection of prostate; hemorrhage; cystospasm; psychonosema

良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)不但在我国,在全球范围内都是老年男性的常见病、多发病,我国平均发病率约为 43.68%[1]。临床症状明显的病例,无论保守治疗与否,长期来看大多数都需要手术治疗。经尿道前列腺电切术(transurethral resection of prostate,TURP)是目前首选的手术方式。虽然相较于以往的开放式前列腺摘除术,经尿道前列腺电切术对患者的创伤明显减轻,但是术后依然存在继发性出血、尿失禁、膀胱痉挛、精神障碍等并发症[2]。TURP 术后出现膀胱痉挛的患者,大多表现为伴有尿意的下腹或(和)会阴部胀痛感,其总体发生率约为 40% ~50%[3]。不同文献报道的 TURP 术后精神障碍发生率有明显的差异(12.80 ~17.89)[4-5],尚无总体的统计学资料。关于 TURP 术中出血的情况与术后膀胱痉挛、精神障碍的相关性目前尚无文献报道。本次研究通过回顾我科 2009 年至 2013 年所有良性前列腺增生行 TURP 的病例,探讨 TURP 术中出血的情况与术后膀胱痉挛、精神障碍的相关性,以期为临床诊治提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者共 322 例,均无明显需要临床处理的基础疾病。年龄 57 ~86 岁,平均(73.46 ± 14.02)岁。前述明显需要临床处理的基础疾病主要指:血常规提示贫血、炎症反应、血小板数量明显异常;肝肾功能明显异常;电解质明显异常;凝血功能明显异常;心电图明显异常;心脏彩超明显异常;胸片明显异常;肺功能检查明显异常等。前述明显异常情况均导致患者不能直接手术,需要我科自行给予适当处理或者相关科室会诊并遵照会诊指示进行相应处理后方能手术。

1.2 方法

所有患者均采用 TURP 治疗。术中及术后均使用等渗冲洗液冲洗膀胱。术后留置三腔单囊导尿管行持续性膀胱冲洗,常规抗感染对症支持治疗。术后膀胱痉挛的处理包括使用加温

doi:10.11659/jjssx.08E014036
[收稿日期] 2015-04-28 [修回日期] 2015-06-15

的冲洗液、解痉、止痛等;精神障碍的处理包括镇静、催眠以及请相关科室如神经内科会诊等。出血量(H)的计算公式为:术中经膀胱冲出的混合了血液的冲洗液 - 冲入的等渗冲洗液,如果术中输血,则需要再减去输血量。

1.3 研究指标

根据患者 TURP 术中出血量(H)分为 H < 400 mL、400 mL≤H < 600 mL、600 mL≤H < 800 mL、H≥800 mL 共 4 组,H < 400 mL 共 99 例,400 mL≤H < 600 mL 共 122 例,600 mL≤H < 800 mL 共 60 例,H≥800 mL 共 41 例。观察术后出现膀胱痉挛及精神障碍的程度主要有:无明显膀胱痉挛症状、膀胱痉挛症状轻微不需要处理、膀胱痉挛症状较重需要处理 3 种以及无明显精神障碍症状、精神障碍症状轻微不需处理、精神障碍症状较重需要处理 3 种。统计各组患者术后出现各种程度膀胱痉挛、精神障碍的患者例数。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS 19.0 统计软件处理,计数资料采用 χ^2 检验,如数据中 $n \geq 40$,有 $1 \leq T < 5$ 则使用连续性校正 χ^2 检验进行统计学检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

322 例患者中 154 例发生膀胱痉挛,发生率为 47.83%;49 例发生精神障碍,发生率为 15.22%(表 1、表 2)。统计结果表明,TURP 术后膀胱痉挛和精神障碍的发生率随着术中出血量的增加而增加。TURP 术中出血越多,膀胱痉挛和精神障碍的发生率就越高,并且重症病例越多。

表 1 不同出血量分组膀胱痉挛发生情况[例(%)]

出血量 H(mL)	n	无明显症状	症状轻微	症状较重	总体发生
H < 400 mL	99	68(68.69)	26(26.26)	5(5.05)	31(31.31)
400 mL≤H < 600 mL	122	68(55.74)	38(31.15)	16(13.11)*	54(44.26)*
600 mL≤H < 800 mL	60	24(40.00)	21(35.00)	15(25.00)#	36(60.00)#
H≥800 mL	41	8(19.51)	15(36.59)	18(43.90)△	33(80.49)△

*:与 H < 400 mL 组比较,$P < 0.05$;#:与 400 mL≤H < 600 mL 组比较,$P < 0.05$;△:与 600 mL≤H < 800 mL 组比较,$P < 0.05$

表 2 不同出血量分组精神障碍发生情况[例(%)]

出血量 H(mL)	n	无明显症状	症状轻微	症状较重	总体发生
H < 400 mL	99	96(96.97)	2(2.02)	1(1.01)	3(3.03)
400 mL≤H < 600 mL	122	108(88.52)	4(3.28)	10(8.20)*	14(11.48)*
600 mL≤H < 800 mL	60	46(76.67)	3(5.00)	11(18.33)#	14(23.33)#
H≥800 mL	41	23(56.10)	3(7.32)	15(36.59)△	18(43.90)△

*:与 H < 400 mL 组比较,$P < 0.05$;#:与 400 mL≤H < 600 mL 组比较,$P < 0.05$;△:与 600 mL≤H < 800 mL 组比较,$P < 0.05$

3 讨论

前列腺的主要血供来源于膀胱下动脉、直肠下动脉及阴部内动脉。多数起自膀胱下动脉,其次是直肠下动脉[6]。膀胱下动脉发自髂内动脉,沿膀胱侧面走行至膀胱与前列腺交界处时分为前列腺包膜动脉和尿道前列腺动脉进入前列腺。其中前列腺包膜动脉沿前列腺后外侧下行,供应包膜和前列腺外腺。尿道前列腺动脉于膀胱与前列腺交界处 5、7 点进入前列腺,供应尿道周围及深部的前列腺组织。此处为前列腺手术尤其是开放手术出血最为凶猛的部位。前列腺有众多的微小静脉于前列腺表面两层膜性结构,即前列腺囊、前列腺筋膜之间形成静脉丛走行于前列腺前面及两侧面,部分汇入膀胱静脉、部分直接汇入髂内静脉。并且与骶骨、腰椎的静脉有所联系。

近些年来,泌尿外科微创腔镜技术有了长足的发展。对于 BPH 的患者,TURP 手术作为治疗其首选手术方式,为广大的泌尿外科医生所广泛学习及开展。因为前列腺解剖结构及 TURP 其腔道内操作的特点,手术出血相对其他手术方式较多。切除前列腺组织时,创面多有小的静脉出血,时而还可见明显的动脉出血。需要切除前列腺组织较为彻底,创面靠近或到达外科包膜时,血管断端通过电凝或者等离子作用才能更有效止血。而通常在创面靠近或到达外科包膜这一过程中,前列腺创面及周围黏膜均会有出血。前列腺体积较大时,血供相对更加丰富,出血通常会更多。同时患者前列腺自身的组织构成及病理状态也会对 TURP 术中出血产生比较大的影响。一般来说,前列腺平滑肌组织含量较高时术中出血多于腺体组织含量较高时。前列腺炎症反应较重时,例如伴有明显的前列腺炎,由于组织充血水肿,血管增生,出血量会明显多于炎症反应较轻的前列腺。BPH 患者绝大部分为 60 岁以上男性。这类病例,即使术前检查无明显的需要临床处理的基础疾病,但是随年龄增大而带来的全身

各器官包括神经系统功能的减退是不可回避的事实。TURP 术后,为了观察创面出血情况及避免术后出血形成血凝块及残留于膀胱的切除前列腺组织堵塞尿道,术后常规行三腔单囊导尿管持续膀胱冲洗。部分术前评估风险较大的病例,术前或者术中还可能行耻骨上膀胱造瘘术,术后同样行膀胱冲洗。冲洗液可以是生理盐水,也可以是等渗冲洗液。

膀胱痉挛是指膀胱平滑肌或者膀胱括约肌痉挛性收缩。其主要症状为下腹部膀胱区或(和)疼痛,伴有尿意。目前认为膀胱痉挛的可能原因主要有:①去神经超敏学说,逼尿肌去神经超敏状态导致膀胱痉挛;②逼尿肌超微结构变化,逼尿肌肥大与细胞内钙离子浓度增加导致膀胱痉挛;③传入神经紊乱,有其他物质参与了膀胱收缩的调节,造成传入神经功能紊乱而导致膀胱痉挛[7]。TURP 术后膀胱痉挛除了影响病患主观对手术的满意度以外,还可能直接导致手术创面继发性出血进而需要非计划再次手术,更严重的可能影响手术效果。精神障碍是大脑机能活动发生紊乱,导致认知、情感、行为和意志等精神活动不同程度障碍的总称。中国精神疾病分类方案与诊断标准中躁狂、抑郁、焦虑、被害妄想、恐惧等 5 类[8],在 TURP 术后均可见发生。有研究表明某一时间区间接受 TURP 手术的所有患者术前均已合并有不同程度的老年痴呆症[9]。老年痴呆症的人格改变、行为异常等认知功能障碍等临床症状本身即属于精神障碍,可因为手术而加重。术后精神障碍的病例症状较重时可能导致对医护工作者治疗的配合度降低,甚至可能破坏手术成果,例如活动过度导致继发性出血、自行拔除各种引流管道,导致手术失败或者非计划再次手术[10]。

本组结果表明:随着 TURP 术中出血量的增加,膀胱痉挛和精神障碍的发生率及严重程度明显增加。究其原因,可能与出血量较多导致机体缺氧、手术时间较长麻醉药物吸收较多,贫血导致代谢缓慢、水吸收较多,电解质紊乱等因素有关。首先,TURP 手术结束时常规使用冲洗器冲洗搜集膀胱内的切除的前列腺组织及血凝块。但是无论如何冲洗,膀胱内血凝块的残留是毋庸置疑的,出血量越多,可能残留的血凝块就越多。残留于膀胱腔内的血凝块即是诱发膀胱痉挛的重要原因之一。TURP 术中失血量到达一定程度时,机体可能因为血红蛋白不足引起缺氧。尽管前述的“一定程度”对于每个病例并无统一标准,但是失血越多,机体发生缺氧的程度越重。缺氧使细胞内游离 Ca^{2+} 增多从而引起膀胱平滑肌痉挛[11]。缺氧可以导致神经细胞膜电位降低、神经介质合成减少、ATP 生成不足、酸中毒、细胞内游离 Ca^{2+} 增多[11]、溶酶体酶释放以及细胞水肿等一系列病理生理状态,都可导致神经系统的功能障碍。TURP 术多采用硬膜外麻醉或者腰硬联合麻醉。尽管麻醉药物的吸收相对于全身麻醉较少,但是随着手术时间的延长,其吸收仍会逐渐增加。尽管麻醉药物对于膀胱痉挛的作用尚有待探讨,但是因为麻醉药物对神经系统的多种作用,对于术后精神障碍无疑是一个诱发或者加重因素[12]。手术后残留的麻醉药物即可导致严重的焦虑和躁动[13]。同时由于手术失血形成的低蛋白血症、缺氧等情况会降低术后麻醉药物代谢的速度,也成为诱发或者加重术后精神障碍的重要因素。TURP 的另一个重要特点就是术中及术后的持续液体冲洗。TURP 术中血管开放,一方面引起出血,另一方面还有冲洗液体进入血管后进入循环系统及其他内环境如细胞内液等。等离子电切采用的等渗冲洗液或者生理盐水大量进入体内后即可能引起各种电解质紊乱及细胞水肿等。而各种电解质紊乱例如低钙血症及神经细胞水肿等病理状态即可能诱发膀胱痉挛[11]、低钠血症可以引起精神障碍。低钾导致神经 - 肌肉应激性降低,酸中毒时 ATP 生成障碍,脑组织能量供应降低,可出现嗜睡、乏力、神志不清甚至昏迷等症状[14]。早期的汽化电切采用葡萄糖溶液进行冲洗,其渗透压和电解质构成与人类体液差距更大,其进入手术野开放的血管,加重循环负荷,或者导致稀释性低钠血症,又称为“电切综合征”。早期症状为头痛、头晕、意识障碍,并可导致导致脑水肿和低氧血症,患者昏睡、昏迷、血压升高等[15]。

综上所述,BPH 采用 TURP 治疗的病例,随着术中出血量的增加,术后出现膀胱痉挛及精神障碍的概率和严重程度也相应增加。其相关机制涉及到机体缺氧、间接导致手术时间较长进而引发麻醉药物吸收较多,水吸收较多,电解质紊乱等因素。对于泌尿外科临床医生,选择合适的病例,提高手术熟练程度,减少术中出血,减少手术时间;同时麻醉医师更加精确地控制麻醉药物的给药剂量及时机,减少术后麻醉药残留及加快其代谢是最直接的降低 TURP 术后膀胱痉挛及精神障碍发生率的途径。对于 BPH 采用 TURP 治疗的病例,排除血源紧张的因素,适当放宽成分输血指征是否对于降低 TURP 术后膀胱痉挛及精神障碍发生率有所帮助,或许会是我们下一步研究的方向之一。另外,本次研究为完全手工统计完成,不免有疏漏之处,我们也期待积累更多的数据后,进行更加全面的研究。

腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后内翻缝合与“8”字缝合的对比研究

梅 芳[1],杨华琴[1],石 柳[2] (1. 眉山市中医医院妇科,四川 眉山 620010;2. 眉山市中医医院外科,四川 眉山 620010)

[摘 要] **目的** 观察分析腹腔镜下子宫肌瘤剔除术后内翻缝合与“8”字缝合对手术及术后并发症的影响。**方法** 回顾性分析 142 例腹腔镜下行子宫肌瘤剔除术治疗患者的临床资料,根据缝合方法不同分为内翻缝合组 85 例采用直褥式内翻缝合,“8”字缝合组 57 例采用“8”字缝合,观察比较 2 组患者的手术时间、术中出血、术后并发症差异。**结果** 内翻缝合组手术时间及术中出血均少于“8”字缝合组,单个瘤体子宫后壁部位者手术时间及术中出血多于子宫前壁及子宫底部患者,“8”字缝合组术后 1 例手术相关盆腔感染,2 例盆腹腔黏膜粘连,并发症发生率有统计学差异($P<0.05$)。**结论** 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术采用直褥式内翻缝合能够缩短手术时间,起到术中止血效果,减少术后盆腔感染及盆腹腔黏膜粘连等并发症的发生。

[关键词] 腹腔镜;子宫肌瘤剔除术;缝合方法
[中图分类号] R737.33 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)05-0522-03

Comparative study of inverting suture and 8-character-pattern suture after laparoscopic myomectomy

MEI Fang[1], YANG Hua-qin[1], SHI Liu[2] (1. Department of Gynecology, Chinese Medicine Hospital of Meishan City, Meishan Sichuan 620010, China; 2. Department of Surgery, Chinese Medicine Hospital of Meishan City, Meishan Sichuan 620010, China)

Abstract: Objective To observe the effect analysis of inverting suture and 8-character-pattern suture after laparoscopic myomectomy for the operation and postoperative complications. **Methods** The data of of 142 patients with laparoscopic myomectomy were analyzed retrospectively. According to the different suture methods, they were divided into inverting suture group (85 cases) with straight mattress inverting suture and 8-character-pattern suture group (57 cases). The operation time, intraoperative bleeding, postoperative complications between two groups were compared. **Results** The operation time and intraoperative bleeding of varus suture group were less than those of 8-character-pattern suture group, single tumor posterior uterine wall parts of operation time and intraoperative bleeding than patients with the anterior wall of the uterus and uterine bottom, 1 cases of pelvic related operation infection after operation in eight suture group, abdominal and pelvic mucosa

doi:10.11659/jjssx.09E014069
[收稿日期] 2015-01-28 [修回日期] 2015-02-15

[参考文献]

[1] 于普林,郑 宏,苏鸿学,等. 中国六城市老年人前列腺增生的患病率及相关因素[J]. 中华流行病学杂志,2000,21(4):276 - 279.
[2] Borbornglu PG, Kane CJ, Ward JF. Immediate and postoperative complications of transurethral prostatectomy in the 1990s[J]. J Urol, 1999, 162(4):1307 - 1310.
[3] 张 庆,谭海云,冯建华. 冬季前列腺电切术后 3 种膀胱冲洗方法的效果比较[J]. 护理学报,2008,15(7):50 - 52.
[4] 张挺杰,皋 源,江 燕,等. 老年病人术后精神障碍的发生率和病因分析[J]. 临床麻醉学杂志,2003,19(2):98 - 99.
[5] 罗 力,梁 坚,李文雄,等. 前列腺电切术后精神障碍的观察分析[J]. 江西医药,2008,43(7):669 - 671.
[6] 李光忠,张本斯,杨月如. 前列腺动脉的解剖观测及临床应用[J]. 局解手术学杂志,2005,14(2):73 - 75.
[7] Henderson E, Drake M. Overactive bladder[J]. Maturitas, 2010, 66(3):257 - 262.
[8] 沈渔村. 精神病学[M]. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社,1994:1651.
[9] 周远秀,李雪梅,周占松. 前列腺增生合并老年痴呆症患者围手术期护理[J]. 局解手术学杂志,2011,20(3):345.
[10] 吴荣华,冯嘉瑜,陈益荣,等. 老年患者腔镜术后早期反应性精神障碍 118 例分析[J]. 现代泌尿外科杂志,2012,17(5):467 - 469.
[11] 章振保,林 浩. 缺氧对膀胱平滑肌细胞缝隙连接蛋白表达的影响[J]. 西安交通大学学报(医学版),2009,30(1):63 - 65,84.
[12] Roman GC. Brain hypoperfusion: a critical factor in vascular demen-tia[J]. Neurol Res, 2004, 26(5):454 - 458.
[13] 王秀群,黄惠琼. 颅内肿瘤术后全麻苏醒期患者躁动的原因分析及护理[J]. 中国实用医药,2008,3(22):163.
[14] Bagri AS, Rico A, Ruiz JG. Evaluation and management of the elderly patient at risk for postoperative delirium[J]. Clin Geriatr Med, 2008, 24(4):667 - 686.
[15] 韩宝义,朱世明,李秀玲. 尿道气化电切术治疗老年前列腺增生 80 例的麻醉体会[J]. 局解手术学杂志,2010,19(3):212.

(编辑:周小林)