

· 临床研究 ·

加速康复外科在钬激光剜除治疗前列腺增生中的应用

谷 猛¹, 高小超², 万 祥¹, 刘 冲¹, 陈彦博¹, 陈 其¹, 蔡志康¹, 王 忠¹

(1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院泌尿外科, 上海 200011; 2. 山东省滕州市中心医院泌尿外科, 山东滕州 277599)

The application of enhanced recovery after surgery in holmium laser transurethral enucleation of the prostate

GU Meng¹, GAO Xiao-chao², WAN Xiang¹, LIU Chong¹, CHEN Yan-bo¹, CHEN Qi¹, CAI Zhi-kang¹, WANG Zhong¹

(1. Department of Urology, Ninth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200011; 2. Department of Urology, People's Hospital of Tengzhou, Tengzhou 277599, China)

ABSTRACT: Objective To investigate the safety, feasibility, and efficacy of enhanced recovery after surgery (ERAS) in holmium laser transurethral enucleation of the prostate (HoLEP). Methods Clinical data of 157 patients with benign prostatic hypertrophy (BPH) undergoing HoLEP during Jan. and Jun. 2017 were retrospectively analyzed, among whom 76 received ERAS (ERAS group) and 81 received conventional perioperative care (control group). The postoperative pain score, first defecating time, catheter indwelling time, hospital stay and medical costs were compared between the two groups. Results The ERAS group had obvious advantages over the control group in postoperative pain score, first defecation time, catheter indwelling time, and medical costs (all $P < 0.05$). Conclusion ERAS is safe, feasible, and effective in HoLEP.

KEY WORDS: benign prostatic hyperplasia; holmium laser enucleation of the prostate; enhanced recovery after surgery

摘要:目的 探讨规范化的加速康复外科(ERAS)流程对钬激光前列腺剜除患者术后康复的有效性。方法 回顾性分析上海交通大学医学院附属第九人民医院157例因前列腺增生行钬激光前列腺剜除术的患者围手术期资料,其中2017年4月至6月,ERAS组76例,2017年1月至3月常规手术对照组81例,比较两组患者术后疼痛感受、术后首次排便时间、导尿管留置时间、住院时间、住院费用等。结果 ERAS组患者术后疼痛感受、开始排便时间、留置导尿管时间明显短于对照组,住院费用亦明显减少($P < 0.05$)。结论 ERAS应用于钬激光前列腺剜除术安全、有效,部分措施可持续优化推广。

关键词: 前列腺增生; 钬激光剜除; 快速康复

中图分类号: R697.32

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-8291.2019.03.008

加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)也称“快速康复外科”(fast track surgery, FTS),是指采用一系列有循证医学证据的围手术期优化措施、以阻断或减轻机体的应激反应、促进患者术后快速康复、缩短患者住院时间、降低患者术后并发症发生率以及降低再入院风险和死亡风险^[1-2]。随着社会生活水平的提高,良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)疾病的高发性和患者年轻化趋势,使得患者对手术的体验及预后要求提出了更高的要求。大量随机临床试验和Meta分析都证

实了ERAS在临床过程中的优势^[3]。随着ERAS理念及流程的发展及成熟应用,其在多个外科领域应用,如胃肠外科、泌尿外科、骨科和妇科等^[4]。在泌尿外科领域,已经成功用于肾切除术、根治性前列腺切除术、腔镜活体供肾切除术和肾上腺切除等手术中^[5]。但在微创前列腺增生手术中,快速康复的应用尚未见详细报道。

我科关于前列腺增生日间手术的尝试,为快速康复理念应用于钬激光剜除提供了前期基础。在缓解术后三腔导尿管导致的疼痛、膀胱痉挛、便秘引起的术后血尿等方面做了积极的探索并取得较好的成果^[6]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2017年1—3月行常规手术流程治疗BPH 81例,2017年4—6月行ERAS手术流程76

收稿日期:2018-07-15

修回日期:2018-09-20

基金项目:上海市科委基金(No. 15DZ1941503 No. 15DZ1941502)

通信作者:王忠,教授,博士生导师。

E-mail:zhongwang2010@sina.com;

蔡志康,主任医师。E-mail:czk19650228@sina.com

作者简介:谷猛(1988-),男(汉族),硕士,住院医师。研究方向:前列腺增生症的临床诊治与研究。E-mail:GMgumeng@126.com;高小超(1985-),男(汉族),硕士,住院医师。研究方向:前列腺疾病诊治。E-mail:gaochao@163.com。为共同第一作者

例,共 157 例患者纳入本研究。因 BPH 行手术治疗的患者,严格按照 BPH 诊断标准:术前患者存在明显排尿费力、尿线变细、夜尿增多等下尿路梗阻症状,B 超检查明确前列腺体积增大;尿流动力学检查明确有膀胱出口梗阻。合并逼尿肌无力、尿道狭窄、神经源性膀胱致排尿困难或术后病理提示前列腺癌的病例不纳入本研究。

1.2 治疗方法 所有患者均由同一主任医师应用瑞科恩国产钬激光行剜除手术,术中应用钬激光剜除参数为 2.0 J、40 Hz。常规手术组:术前夜间 12 点后禁食禁水,术前 30 min 给予常用抗生素静滴,术后 6 h 后给予患者少量饮水,第二天给予半流质饮食,予以抗生素及水电解质补液至出院,每天约 1 500 mL。持续膀胱冲洗致冲洗液颜色基本清亮。次日鼓励患者下床。ERAS 组:根据快速康复理念,我科对 BPH 手术患者围手术期管理做了调整,以期减少手术应激,具体差别如下。

1.2.1 合理的补液 根据前列腺增生患者年龄结构特点,多为高龄患者,心脏功能情况及电解质平衡情况相对较差,术晨常规给予 500 mL 5% 葡萄糖溶液静滴(糖尿病患者加用 6 U 胰岛素),术中术后严格控制补液量及补液速度,手术当天约 1 500 mL。术后 2 h 即开始被动与主动运动、并鼓励患者恢复约 20~50 mL/次的多次流质饮食,术后第 2 天开始减少补液量。

1.2.2 术后便秘的预防 前列腺增生为老年性疾病,既往临床经验显示,前列腺增生术后部分患者会出现便秘,更有患者术前即有便秘。针对这种情况 ERAS 组前列腺增生患者入院后即给予常规剂量麻仁软胶囊软化大便。对于已有便秘的患者,除应用麻仁软胶囊外,给予术前甘油灌肠剂灌肠,促进排清宿便。

1.2.3 合理的镇静镇痛 ①前列腺增生患者高龄,绝大多数患者合并高血压,不少患者进入手术室后出现血压骤升或剧烈波动,不得已延迟或更换手术时间。我科采取针对高血压患者,术前晚及术晨给予苯巴比妥钠 1 粒口服镇静,促进术前晚良好的睡眠及术前镇静。②术中手术操作鞘较粗及术后留置三腔导尿管滑动,绝大多数患者术后尿道疼痛较为明显,我科根据患者疼痛感受及评分,给予凯纷 50 mg 于 100 mL 盐水内静滴,术后每日两次镇痛,减少患者术后痛苦。术后尿道外口纱布包裹,轻牵拉固定导尿管,防止导尿管反复滑动导致尿道疼痛,尽力降低手术治

疗对患者引起的应激反应,加速患者的康复。

所有患者术后第一天,麻醉完全苏醒后,采用数据分级法用 0~10 代表不同程度的疼痛,0 为无痛,10 为剧痛。根据病房内疼痛感受表情标识图询问患者,并记录代表其疼痛感受的数字。

1.2.4 术中保暖及促进下肢静脉回流 前列腺增生手术患者需截石位,术中进行持续膀胱冲洗。我科选用室温 28 °C 冲洗液,避免较低温度冲洗液导致低体温,亦可避免温热冲洗液导致创面出血较多。在常规手术组,室温冲洗液依然有患者术中术后出现低体温,即使未出现低体温,患者麻醉苏醒后多感觉身体发冷。在 ERAS 组,所有手术患者常规使用了恒温床垫及长至大腿根部的弹力袜促进静脉回流预防下肢静脉血栓,未增加较多医疗花费。

1.3 统计学处理 数据采用 SPSS19.0 统计学软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,两样本率的差异采用 χ^2 检验统计差异性, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

两组患者均一次性完成手术,无术中中转开腹病例,无明显包膜穿孔、继发性出血、水中毒症状。所有患者术后均行膀胱持续冲洗至冲洗液颜色淡红后停止膀胱冲洗,常规手术组术后因膀胱痉挛导致膀胱冲洗时间大于 24 h 共 3 例,ERAS 组膀胱冲洗时间无 1 例大于 24 h,两组具体情况见表 1、2。

表 1 两组患者一般资料比较

基本资料	$(\bar{x} \pm s)$		
	ERAS 组 (<i>n</i> = 76)	常规手术组 (<i>n</i> = 81)	<i>P</i> 值
年龄(岁)	69.93 ± 6.33	68.85 ± 5.92	0.48
前列腺体积(cm ³)	53.83 ± 18.58	53.81 ± 19.50	0.50
PSA(ng/mL)	2.42 ± 3.47	2.73 ± 3.25	0.52
高血压[例(%)]	55(72.4)	60(74.1)	0.81
糖尿病[例(%)]	20(28.9)	22(27.2)	0.91
体重指数	23.9 ± 7.3	24.0 ± 8.1	0.55
入院时收缩压(mmHg)	133.1 ± 19.2	133.7 ± 18.8	0.67
入院时舒张压(mmHg)	81.8 ± 11.4	82.7 ± 11.3	0.31
I-PSS	19.55 ± 2.87	20.05 ± 3.33	0.44
QoL	4.33 ± 0.82	4.37 ± 0.77	0.49
Qmax(mL/s)	6.96 ± 2.35	7.23 ± 2.02	0.42

注:前列腺体积(cm³) = 横径(cm) × 纵径(cm) × 前后径(cm) × 0.52; PSA:前列腺特异性抗原; I-PSS:国际前列腺症状评分; QoL:生活质量指数; Qmax:最大尿流率。

表2 两组患者围手术期数据资料对比 ($\bar{x} \pm s$)

项目	ERAS组	常规手术组	P
进手术室后血压骤升停手术(例)	0	2	<0.05
麻醉前收缩压(mmHg)	135.4±20.5	146.7±21.3	<0.05
麻醉前舒张压(mmHg)	83.0±14.5	90.1±12.7	<0.05
术后首次肛门排便时间(h)	35.5±10.6	44.2±12.2	<0.05
术后第1天疼痛感受评分	2.25±0.62	3.22±0.56	<0.05
导尿管留置时间(h)	40.1±8.2	52.4±7.3	<0.05
住院时间(d)	4.25±1.15	5.22±0.56	<0.05
住院费用(元)	14 156±1 015	15 530±1 471	<0.05

注:两组比较,保留小数点后两位仍无法取得P值时,以P<0.05表示。

3 讨论

ERAS是采用循证医学证据的围手术期处理的一系列优化措施,ERAS目的是尽力降低手术治疗对患者引起的应激反应,加速患者的康复。合理应用ERAS需要重视患者的心理反应、术后疼痛、胰岛素抵抗、参与ERAS后治疗费用变化等对患者的影响。围手术期整体的ERAS管理方案,内容涵盖术前、术中和术后3个方面。术前包括:患者一般资料的咨询收集、重要脏器功能的改善和优化、一定时间内或者永久戒烟和戒酒、饮食控制减轻肠道负荷或者肠道准备、减轻患者紧张焦虑情绪必要时适当镇静等。术中包括:维持正常体温、微创化减小手术创伤、手术操作精确快速缩短麻醉时间、预防血栓形成等。术后包括:多模式镇痛、减少阿片类药物用量、预防术后恶心呕吐、预防肠梗阻、早期肠内营养、早期拔出引流管和其他各种导管如中心静脉导管等,准确评估手术疗效,康复后及时出院。日间行微创手术治疗前列腺增生值得尝试,而ERAS理念正好契合了这一方向,如能有效推广,可以极大节省医疗资源。我们在临床实践中体会到:①手术前详细告知患者家属ERAS治疗的具体过程,对患者进行心理护理干预,减轻其对手术的焦虑和恐惧,对临床治疗可起到辅助和促进作用,有利于患者的术后康复。②术前禁食后术前给予一定糖负荷可促进胰岛素早相分泌,是改善术后胰岛素抵抗的重要举措。有利于围手术期患者的血糖控制,使患者处于利于手术创面康复的合成代谢状态,使得前列腺剝除术后创面尽早愈合。我们的经验是给予5%葡萄糖500 mL快速滴入,可刺激机体提前释放胰岛素,减轻术后胰岛素抵抗,对于糖尿病患者加6单位短效胰岛素配伍滴入。③采取诱导后的喉罩麻醉,以保证患者术后快速清醒,减少麻醉可能引发的并发症。术中保温,采用保温床垫和室温的冲洗

用生理盐水,以保证人体正常代谢和生理功能的稳定。④术后不建议使用镇痛泵,采用多模式(按需或按时)镇痛,不仅提供良好的止痛效果,保证患者早期下床活动,而且还可为术后早期饮水进食、恢复肠道功能创造条件。早期进食可以增加机体营养和含氮物质的摄入,有利于机体蛋白质合成、促进前列腺剝除术后创面愈合。合理的镇痛,减少了疼痛感受,减少了痉挛出血,加速了创面愈合,为术后24 h内拔除导尿管提供了操作的可能性。

本研究中ERAS组在手术2 h后即鼓励患者少量饮水及流质饮食,逐渐恢复半流质饮食,不愿早期进食或饮水者鼓励其苏醒后积极进行咀嚼动作,与对照组相比,恶心、呕吐等并发症并未增加,说明鼓励患者提前进食水是安全的。鼓励患者早期下床,因患者早期下床后可进一步促进肠道功能恢复,据以往经验,患者下床或术后第一次大便后,患者导尿管引流尿液颜色会出现再次变红,经大量饮水后,一般6~12 h后,导尿管颜色再次清亮,早期下床或大便,可为提前拔除导尿管提供帮助。术前合理的补液,给予适当的葡萄糖溶液及苯巴比妥应用,减少了术前患者进入手术室后导致血压骤升,平均血压ERAS组较常规组波动更小。术后适当按时或按需镇痛,使得患者获得较好的术后感受,疼痛评分更低,围手术期给予软化大便药物,减少术后便秘发生率,可对于减少导尿管留置时间及缩短住院时间提供帮助。

综上,规范快速康复理念应用于钦激光剝除治疗前列腺增生,可使得患者术后出现更少相关并发症,尽早出院,降低了医疗费用,减轻了社会负担。也为前列腺微创日间手术的推广应用提供了更好的探索方法及促进措施。

参考文献:

- [1] AZHAR RA,BOCHNER B,CATTO J,et al. Enhanced recovery after urological surgery:a contemporary systematic review of outcomes,key elements, and research needs[J]. Eur Urol,2016,70(1):176-187.
- [2] BERNARD H,FOSS M. Patient experiences of enhanced recovery after surgery (ERAS) [J]. Br J Nurs,2014,23:100-102,104-106.
- [3] BAGNALL NM,MALIETZIS G,KENNEDY RH,et al. A systematic review of enhanced recovery care after colorectal surgery in elderly patients[J]. Colorectal Dis,2014,16(12):947-956.
- [4] GOTLIB CONN L,ROTSTEIN OD,GRECO E,et al. Enhanced recovery after vascular surgery:protocol for a systematic review [J]. Syst Rev,2012,1:52.
- [5] 王科,张智宇,吴吉涛,等. 加速康复外科多学科模式在泌尿外科中的实践经验总结[J]. 现代泌尿外科杂志,2018;1-8.
- [6] 陈彦博,陈其,谷猛,等. 经尿道前列腺钦激光剝除术日间手术24例临床报告[J]. 现代泌尿外科杂志,2017,22(5):331-335.

(编辑 魏小艳)