

## PPH与传统术式治疗直肠内脱垂伴混合痔所致便秘的疗效比较

薛伟彩, 王建立, 许建成, 吴春晓, 高记华

### ■背景资料

直肠内脱垂是指直肠壁黏膜与肌层间结缔组织过于松弛, 黏膜下移. 直肠黏膜阻塞与肛管伤口, 使粪便滞留于套叠位置的上方, 形成便秘. 环状混合痔, 是痔病发展的最后阶段, 被国家中医药管理局列为肛肠科16种难治疾病之一. 环状混合痔因肛垫的正常生理结构改变, 调节排便的机制改变常导致出口梗阻型便秘. 随着社会经济的发展, 人口老龄化趋势的加快, 直肠内脱垂伴环状混合痔导致的出口梗阻型便秘日益增多, 成为肛肠科常见疾病之一.

薛伟彩, 许建成, 吴春晓, 高记华, 河北省中医院肛肠科 河北省石家庄市 050011

王建立, 河北省石家庄市棉一医院肛肠科 河北省石家庄市 050011

薛伟彩, 副主任医师, 主要从事肛肠方面的研究.

河北省中医药管理局基金资助项目, No. 2011079

作者贡献分布: 课题设计和论文写作主要由薛伟彩完成; 研究过程得到许建成、吴春晓及高记华的大力帮助; 试剂由高记华提供; 数据分析由王建立完成.

通讯作者: 薛伟彩, 副主任医师, 050011, 河北省石家庄市中山路389号, 河北省中医院肛肠科.

xueweicai2015@126.com

电话: 0311-85990271

收稿日期: 2015-05-15 修回日期: 2015-07-14

接受日期: 2015-07-24 在线出版日期: 2015-09-08

### Efficacy of procedure for prolapse and hemorrhoids vs traditional surgery for treatment of constipation caused by internal rectal prolapse with mixed hemorrhoids

Wei-Cai Xue, Jian-Li Wang, Jian-Cheng Xu, Chun-Xiao Wu, Ji-Hua Gao

Wei-Cai Xue, Jian-Cheng Xu, Chun-Xiao Wu, Ji-Hua Gao, Department of Anorectal Medicine, TCM Hospital of Hebei Province, Shijiazhuang 050011, Hebei Province, China

Jian-Li Wang, Department of Anorectal Medicine, Mianyi Hospital of Shijiazhuang City, Shijiazhuang 050011, Hebei Province, China

Supported by: Hebei Provincial Traditional Chinese Medicine and Drug Administration Fund, No. 2011079

Correspondence to: Wei-Cai Xue, Associate Chief Physician, Department of Anorectal Medicine, TCM Hospital of Hebei Province, 389 Zhongshan East Road, Shijiazhuang 050011, Hebei Province, China. xueweicai2015@126.com

Received: 2015-05-15 Revised: 2015-07-14

Accepted: 2015-07-24 Published online: 2015-09-08

### Abstract

**AIM:** To compare the clinical curative effect of procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) vs traditional surgery in the treatment of outlet obstructive constipation caused by internal rectal prolapse with mixed hemorrhoids.

**METHODS:** One hundred and twenty patients with internal rectal prolapse with mixed hemorrhoids treated from January 2010 to December 2012 were randomly divided into either a study group to receive PPH or a control group to receive traditional surgery (Milligan-Morgan hemorrhoidectomy + rectal mucosa ligation). Anorectal pressure was measured preoperatively and postoperatively and compared between the two groups. The quality of life was evaluated using the Patient Assessment of Constipation Quality of Life (PAC-QOL).

**RESULTS:** Anorectal pressure showed varying degrees of decrease in the two groups after operation; the decrease was not significant in the study group ( $P > 0.05$ ), but was significant in the control group ( $P < 0.05$ ). Except resting rectal pressure, other parameters showed significant differences between the two groups after operation ( $P < 0.05$ ). The overall score and the score of each dimension of the PAC-QOL were statistically significant between the PPH and traditional operation groups, favoring the PPH group.

### ■同行评议者

刘宝林, 教授, 中国医科大学附属盛京医院; 李正荣, 副教授, 副主任医师, 南昌大学附属第一医院胃肠外科(普六病区)

**CONCLUSION:** PPH is superior to traditional surgery with regards to curative effect and improvement of quality of life in the treatment of constipation caused by internal rectal prolapse with mixed hemorrhoids with regards to curative effect and improvement of quality of life.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Procedure for prolapse and hemorrhoids; Randomized controlled trials; Outlet obstructive constipation; Internal rectal prolapse; Milligan-Morgan

Xue WC, Wang JL, Xu JC, Wu CX, Gao JH. Efficacy of procedure for prolapse and hemorrhoids *vs* traditional surgery for treatment of constipation caused by internal rectal prolapse with mixed hemorrhoids. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(25): 4130-4136 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4130.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i25.4130>

## 摘要

**目的:** 本研究通过对直肠内脱垂伴环状混合痔所致出口梗阻性便秘两种不同术式的近期、远期的临床疗效观察及直肠测压对两种不同术式术前和术后肛门功能客观评价, 探索该类型便秘的更好治疗方法。

**方法:** 对2010-01/2012-12就诊并接受住院治疗的120例直肠内脱垂伴环状混合痔患者, 采用随机区组分组方法分为两组, 试验组[吻合器痔上黏膜环切术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH)], 对照组(传统术式, 即混合痔外剥内扎+直肠黏膜套扎), 两组术前术后分别进行直肠肛门压力检测, 分析两组患者手术前后肛门功能指标的肛肠压力变化和便秘患者生活质量评价表(The Patient Assessment of Constipation Quality of Life, PAC-QOL)。

**结果:** 直肠肛门测压研究中, 两组手术后的直肠肛门检测出现不同程度的减弱。试验组患者的术前与术后各项直肠肛门测压指标差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 表明吻合器痔上黏膜环切术没有对患者的肛门功能造成影响, 不改变正常肛门功能, 对照组患者的术前与术后除直肠静息压外, 各项肛门直肠测压指标差异有统计学意义( $P<0.05$ )。试验组和对照组术前术后差异比较, 除直肠静息压外均有统计学意义( $P<0.05$ ), 表明传统术

式对正常的肛门功能造成了一定影响。两组患者手术后进行跟踪随访, 通过应用生活质量量表的评价, PPH手术与传统手术相比各维度及总分的差异均有统计学意义, PPH术式组表现较好的生活质量。

**结论:** 采用PPH手术方式解决直肠内脱垂同时伴环状混合痔所致出口梗阻性便秘, 跟传统术式(混合痔外剥内扎术+直肠黏膜套扎术)作比较, 临床疗效优于后者, 而且前者表现出较高的生活质量, 值得临床上推广。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 吻合器痔上黏膜环切术; 直肠肛门压力监测; 出口梗阻性便秘; 直肠内脱垂; 外剥内扎术

**核心提示:** 吻合器痔上黏膜环切术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH)在治疗直肠内脱垂伴环状混合痔所致出口梗阻性便秘问题上, 临床疗效优越于传统术式, 而且PPH术后患者表现较好的生活质量。

薛伟彩, 王建立, 许建成, 吴春晓, 高记华. PPH与传统术式治疗直肠内脱垂伴混合痔所致便秘的疗效比较. *世界华人消化杂志* 2015; 23(25): 4130-4136 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4130.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i25.4130>

## 0 引言

直肠内脱垂是指直肠壁黏膜与肌层间结缔组织过于松弛, 黏膜下移。直肠黏膜阻塞与肛管伤口, 使粪便留滞于套叠位置的上方, 形成便秘。环状混合痔, 是痔病发展的最后阶段, 被国家中医药管理局列为肛肠科16种难治疾病之一<sup>[1]</sup>。环状混合痔因肛垫的正常生理结构改变, 调节排便的机制改变常导致出口梗阻性便秘。随着社会经济的发展, 人口老龄化趋势的加快, 直肠内脱垂伴环状混合痔导致的出口梗阻性便秘日益增多, 成为肛肠科常见疾病之一。传统的治疗方法是行混合痔外剥内扎术联合直肠黏膜套扎术治疗。但该手术方法术后疼痛严重, 且易并发术后肛周水肿、感觉性肛门失禁、肛门狭窄、等严重不良后果。吻合器痔上黏膜环切术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH)是1998年由Longo首先提出来的, 有研究<sup>[2]</sup>报道PPH治疗直肠内脱垂所致

## ■ 研究前沿

传统的治疗方法行混合痔外剥内扎术联合直肠黏膜套扎术治疗。但该手术方法术后疼痛严重, 且易并发术后肛周水肿、感觉性肛门失禁、肛门狭窄等严重不良后果, 吻合器痔上黏膜环切术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH)具有符合肛门解剖生理, 操作简单、手术时间短、术后疼痛轻、患者恢复快和近期疗效佳等优点。

## ■ 相关报道

有研究报道PPH术具有操作简单、符合肛门解剖生理、手术时间短、术后疼痛轻、近期疗效佳等优点,在全球得到迅速推广。

出口梗阻性便秘,能起到很好的临床疗效。研究<sup>[3]</sup>报道PPH术具有符合肛门部解剖生理,操作简单、手术时间短、术后疼痛轻、患者恢复快近期疗效佳等优点。本课题采用PPH手术方式解决直肠内脱垂同时伴环状混合痔所致出口梗阻性便秘,并跟传统术式(混合痔外剥内扎术+直肠黏膜套扎术)作比较,以探讨确定该类型出口梗阻性便秘的最佳手术治疗方法,现报告如下。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 选取2010-01/2012-12在河北省中医院肛肠科诊断为直肠内脱垂伴环状混合痔致出口梗阻性便秘的住院患者120例,其中女48例,男72例,年龄50-65岁,病程2-4年。按照随机分组原则分为试验组和对照组,每组各60例。试验组行PPH,对照组行传统混合痔外剥内扎术+直肠黏膜套扎术。所有患者在术前及术后1 mo按医嘱来河北省中医院肛肠科进行直肠肛门动力学检测。并在术前术后测压的同时对所有患者按照Williams标准和肛门失禁严重性分度调查表进行问卷调查。然后分别比较分析试验组和对照组术前以及术后肛门直肠压力变化的情况,从而为该手术治疗疗效提供客观的评价指标。本研究术前告知所有患者本研究的意义、方法以及可能出现的风险并签署知情同意书。本研究已经通过河北省中医院伦理委员会的讨论,并同意该研究的实施。

### 1.2 方法

**1.2.1 治疗:** 试验组行PPH治疗:连续硬膜外麻醉,麻醉生效后,患者取膀胱截石位,常规0.5%碘伏消毒肛周及会阴手术区,0.1%碘伏消毒肛管及直肠,铺无菌巾,充分扩张肛管,使内痔完全脱出,然后轻柔痔核使痔充分还纳,将透明肛管扩张器插入肛管内,并固定之以免脱出肛管,取出内塞,使脱垂的黏膜落入肛管扩张器中。通过圆环型肛管扩张器将半环缝扎器置入,从肛管内可见到脱垂的黏膜。尽量减少肛门镜内的黏膜,以便利缝合。在齿状线上3-4 cm通过旋转缝扎器,用2.0 Prolene线由3点处在直肠黏膜下顺时针方向合包缝合一圈。缝合深度达黏膜下层。对女性患者行合包缝合时,避免将阴道后壁缝入合包内。将吻合器张开到最大限度,头端伸入到环扎器上端。环扎缝线打结。用持

线器通过吻合器侧孔夹持缝线的末端。缝线的末端引出后打结或用钳子夹住。整个吻合器深入肛管及直肠,并拉紧缝线,缝线不易结扎过紧,以免捆绑于吻合器中心杆上,影响向下牵拉。适当牵拉结扎线可使脱垂的黏膜进入套管,旋紧吻合器后击发,切除并吻合脱垂的黏膜。在击发吻合器后保持吻合器关闭状态约20 s,可起到压迫和加强止血作用。将吻合器打开同时将其取出,通过肛门镜检查吻合环,必要时加缝几针止血。吻合结束观察无出血后,取出肛管扩张器,取出切割槽内切除的组织做病理检查,以确定切除组织的层次结构。修剪肛周多余的皮赘。以凡士林纱条置入肛管保护创面并压迫止血。

对照组采用传统手术方式:连续硬膜外麻醉或骶管麻醉,麻醉生效后,患者取截石位,用碘伏常规消毒肛周周围皮肤及肛管内黏膜、会阴部,铺无菌手术巾,适当扩肛,肛门充分松弛后,采用视、触、肛镜等方法检查肛管病变。以双叶肛门镜,充分显露脱垂的直肠黏膜,用套扎器在不同平面予以套扎处理,或行钳夹结扎处理。注意套扎黏膜不宜过深过大,避免将肠壁全层套入。混合痔部分的处理,采用“V”形切口,外剥内扎方法进行手术。其外痔部,在其基底部肛缘处做一“V”形切口,用组织剪从基底向内侧锐性剥离,剥离至齿线处,用止血钳钳夹痔核底部,用10号线结扎痔蒂部。切除钳上混合痔组织。以相同方法将其余痔核予以切除。相邻痔核间保留相应皮桥与黏膜桥,以防止肛周皮肤与黏膜缺损,影响愈合。如皮桥下静脉丛明显者,予以剥离。术毕后肛管及切口置凡士林纱条,无菌敷料加压包扎。检查伤口无活动性出血点,将凡士林纱布填塞,外覆纱布,胶布、丁字带固定。切除的组织常规送病理检查,确定切除组织的组织学类型。

**1.2.2 主要观察指标:** (1)直肠肛门抑制反射(rectal anal inhibitory reflex, RAIR)、肛管舒张压(anal diastolic pressure, ADP)又称为内括约肌松弛反射;肠内容物或人工气囊扩张使直肠发射性的引肛管压力下降,被称为直肠肛门抑制反射,主要是内括约肌松弛,所以又称为内括约肌松弛反射; (2)肛管最大收缩压(anal maximal contraction pressure, AMCP)主要由肛管横纹肌的收缩张力(肛门外括约肌及



耻骨直肠肌)形成。用于判断肛门外括约肌及耻骨直肠肌的收缩功能,与肛管静息压相结合可用于判断肛门括约肌的整体功能;(3)肛管静息压(anal resting pressure, ARP)是静息状态,肛门内括约肌和肛门外括约肌共同作用所测得的肛管内压力。主要由肛门内括约肌的收缩力产生,约占静息压的80%;(4)直肠静息压(rectal rest pressure, RRP)是指静息状态下所测得的直肠内压力,是反映直肠顺应性的重要指标,对人体在静息时维持肛门自制起着重要作用;(5)生活质量评价表,采用中文版便秘患者生活质量评价表(The Patient Assessment of Constipation Quality of Life, PAC-QOL)<sup>[4]</sup>,具有较高的信度、效度和反应度,Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.94,重测信度为0.80,是临床及科研良好的评测工具。该量表的包括28个条目,包括躯体不适、心理社会不适、担心和焦虑、满意度4个维度28个条目;(6)肛门功能的评估标准。按照Williams标准评估肛门失禁情况:A级:固体、液体和气体控制良好;B级:固体和液体控制良好,气体失禁;C级:偶尔少量污染衣裤,固体控制良好,偶尔液体失禁;D级:污染衣裤,经常液体失禁;E级:经常固体和液体失禁。

**统计学处理** 所有数据应用SPSS19.0软件进行统计学分析。将两组患者直肠肛门抑制反射、肛管舒张压、肛管最大收缩压、肛管静息压、直肠静息压的手术前后的数据进行比较。两组患者计量资料以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示,采用 $t$ 检验行两组间比较;计数资料采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法行组间比较,检验水准 $\alpha = 0.05$ , $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 直肠肛门抑制反射的比较结果** 120例患者手术之前无固体失禁、液体失禁和气体失禁,均为A级。而手术后120例患者中3例表现不同程度的肛门失禁,3例均为直肠内脱垂伴环状混合痔导致的出口梗阻型便秘患者进行传统手术后发生(其中1例B级、1例C级、1例D级)。

术前进行直肠肛门抑制反射检测,PPH组能导出该反射者60例,传统手术组能导出该反射者60例。PPH组和传统组手术后直肠肛门抑制反射均出现了不同程度的减弱或消失,

其中PPH组10例,传统手术组13例。两组患者直肠肛门抑制反射手术前后比较分析,PPH组直肠肛门抑制反射手术前后差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),传统组直肠肛门抑制反射手术前后差异有统计学意义( $P < 0.05$ )(表1)。

**2.2 两组术前术后各项直肠肛门测压的指标的比较** 试验组术前和术后直肠肛门抑制反射( $\chi^2 = 1.15$ ,  $P = 0.28$ )、肛管舒张压、肛管最大收缩压、肛管静息压及直肠静息压相比较均无统计学意义( $P > 0.05$ )。对照组术前术后直肠肛门抑制反射( $\chi^2 = 4.18$ ,  $P = 0.04$ )及其他直肠肛门指标,除直肠静息压无统计学意义外( $P > 0.05$ ),其余均有统计学意义( $P < 0.05$ )(表1)。

**2.3 两组肛管舒张压、肛管最大收缩压、直肠静息压、肛管静息压术前术后差异比较的结果** 对照组肛管舒张压、最大收缩压、肛管静息压大于试验组( $6.11 \text{ mmHg} \pm 1.35 \text{ mmHg}$  vs  $1.67 \text{ mmHg} \pm 0.13 \text{ mmHg}$ ,  $41.62 \text{ mmHg} \pm 6.87 \text{ mmHg}$  vs  $3.54 \text{ mmHg} \pm 1.05 \text{ mmHg}$ ,  $10.94 \text{ mmHg} \pm 2.55 \text{ mmHg}$  vs  $3.01 \text{ mmHg} \pm 0.28 \text{ mmHg}$ , 均 $P < 0.05$ ),但是直肠静息压略小于试验组( $0.29 \text{ mmHg} \pm 0.11 \text{ mmHg}$  vs  $0.32 \text{ mmHg} \pm 0.16 \text{ mmHg}$ ,  $P > 0.05$ )。

**2.4 生活质量评价结果** 两组患者手术后进行跟踪随访,通过应用中文版PAC-QOL的评价,PPH手术与传统手术相比各维度及总分的差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )(表2),PPH术式组表现较好的生活质量。

## 3 讨论

环状混合痔是痔病发展的严重阶段,被国家中医药管理局列为肛肠科16种难治疾病之一。随着社会的发展,人口老龄化加快,直肠黏膜内脱垂患者越来越多。环状混合痔和直肠黏膜内脱垂均可导致出口梗阻型便秘,直肠内脱垂伴环状混合痔导致的出口梗阻型便秘近年来发病率逐渐增加,成为肛肠科的常见病之一,尤以女性及中老年人多见,许多患者因此而严重影响了生活和工作,其治疗一直是肛肠外科医生感到棘手的难题。直肠内脱垂伴环状混合痔所致出口梗阻型便秘的肛门周围组织损伤较重,再生的组织成分较多,此时选择手术治疗是必要的。目前,传统混合痔外剥内扎加直肠黏膜套扎术式和PPH是临床上常用的手术治疗方法。传统手术虽然安全、

### 应用要点

PPH术式在治疗直肠内脱垂伴环状混合痔所致出口梗阻型便秘问题上,临床疗效好于传统术。

同行评价

通过临床病例讨论比较了PPH和传统术式治疗直肠内脱垂伴混合痔所致便秘, 详细的数据突出了PPH在这一类患者中的优势, 对临床有一定的指导作用.

表 1 两组术前后各项直肠肛门测压指标的比较 (n = 60, mean ± SD, mmHg)

指标	试验组		t值	P值	对照组		t值	P值
	术前	术后			术前	术后		
肛管舒张压	12.38 ± 2.16	12.24 ± 2.35	0.34	0.73	14.24 ± 1.67	9.84 ± 2.08	12.78	0.00
肛管最大收缩压	98.06 ± 6.21	96.97 ± 7.34	0.88	0.38	101.22 ± 5.84	66.61 ± 8.51	25.97	0.00
肛管静息压	22.18 ± 3.01	21.59 ± 4.07	0.90	0.37	21.47 ± 3.65	12.38 ± 3.49	13.94	0.00
直肠静息压	3.67 ± 1.27	3.56 ± 1.39	0.45	0.65	3.58 ± 1.33	3.26 ± 1.04	1.47	0.14

表 2 两组患者治疗后随访(各维度分值及总分的比较) (n = 60, mean ± SD, 分)

分组	生理	社会心理	担忧	满意度	总分
试验组	4.69 ± 2.31	13.11 ± 3.23	16.49 ± 6.87	6.51 ± 3.24	40.56 ± 11.94
对照组	6.12 ± 2.56	15.37 ± 4.67	21.05 ± 7.46	8.69 ± 3.68	51.26 ± 12.83
t值	3.21	3.08	3.48	3.44	4.73
P值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

有效, 但术后可能产生肛门失禁等并发症. 有研究报道<sup>[5-7]</sup>PPH术具有操作简单、符合肛门解剖生理、手术时间短、术后疼痛轻、近期疗效佳等优点, 在全球得到迅速推广, 但也有研究认为PPH术后可能出现肛门狭窄及感觉性肛门失禁等问题. 肛门失禁主要包括3种症状: 即固体失禁、液体失禁、气体失禁. 有至少1 mo以上反复发生的不能控制的排便症状为肛门失禁, 国外学者Whitehead认为不能控制的排气不属于肛门失禁<sup>[8]</sup>, 在本研究中将排气失禁纳入在肛门失禁的范畴. 2003年田素礼等<sup>[9]</sup>研究结果指出吻合器痔上黏膜环切术后肛门失禁发生率为4.7%, 低于传统术式的肛门失禁发生率20%, 在本研究中, 传统组60例患者术后有3例患者出现不同程度的感觉性肛门失禁症状, PPH组术后所有患者均未发生感觉性肛门失禁的情况, 传统手术组肛门失禁的发生率为5%.

直肠肛门测压由一系列特殊检测构成, 能对肛门直肠感觉运动功能进行综合性评价, 是研究便秘病理生理学机制的重要手段<sup>[10]</sup>. 直肠肛门测压可以较好地鉴别器质性便秘及功能性便秘, 协助诊断, 指导临床治疗. RAIR包括抑制反射和收缩反射. RAIR的形成是肠内容物或人工气囊扩张使直肠反射性的引起肛管压力下降, 是扩张直肠引出的固有反射, 主要由肛管内括约肌的松弛产生, 又称为内括约肌松弛反射. Zbar等<sup>[11]</sup>证明了直肠肛门兴奋

反射由肛门外括约肌引起. Lewis等<sup>[12]</sup>认为直肠肛门兴奋反射对控便有重要作用, Kaur等<sup>[13]</sup>发现肛管内括约肌控制污便的作用比肛门外括约肌大. Yoo等<sup>[14]</sup>在内括约肌对肛门控制能力的影响时发现, 在对动物进行直肠周围解剖将肛管内括约肌切除后, 肛管内的压力变化并不是很大. 本研究结果表明, 120例直肠内脱垂伴环状混合痔导致的出口梗阻型便秘患者术前行肛肠动力学检查能引导出直肠肛门抑制反射的有109例, 检出率为90.83%. PPH组术后10例直肠肛门抑制反射阴性, 传统术式组13例术后直肠肛门抑制反射阴性, 没有直肠肛门抑制反射消失者. 直肠肛门抑制反射消失或反射异常主要见于肛门直肠手术后的便秘失禁及部分神经源性便秘失禁. PPH组在直肠肛门抑制反射方面术前术后方面的差异无统计学意义( $P>0.05$ ). 同时研究发现PPH组术前肛管舒张压(12.38 mmHg ± 2.16 mmHg)与术后肛管舒张压(12.24 mmHg ± 2.35 mmHg)相比差异不大( $P>0.05$ ). 对照组采用传统术式方法治疗后, 术前术后肛管舒张压差异有统计学意义( $P<0.05$ ). 两组间术前术后肛管舒张压差异比较也有统计学意义( $P<0.05$ ). 可见直肠内脱垂伴环状混合痔导致的出口梗阻型便秘患者行PPH治疗不会对该反射及肛管舒张压造成影响, 而传统术式影响了正常的肛管舒张压. 肛管最大收缩压是由受检者用最大力量收缩肛门时所产生的, 主要是肛门外括约肌和耻骨直肠

肌收缩所产生的压力, 所以可用来判断外括约肌的功能. 本研究中, PPH组术后肛管最大收缩压为 $96.97 \text{ mmHg} \pm 7.34 \text{ mmHg}$ , 与术前压力( $98.06 \text{ mmHg} \pm 6.21 \text{ mmHg}$ )相比, 变化不明显( $P>0.05$ ). 传统组术后肛管最大收缩压为 $66.61 \text{ mmHg} \pm 8.51 \text{ mmHg}$ , 较术前肛管最大收缩压( $101.22 \text{ mmHg} \pm 5.84 \text{ mmHg}$ )明显降低( $P<0.05$ ). 两组间肛管最大收缩压术前术后差异比较有统计学意义( $P<0.05$ ). 出现这种结果原因可能是传统术手术后对肛门功能造成了一定的影响, 从而降低肛门收缩时产生的压力, 使肛门最大收缩压降低. PPH组手术前后肛门最大收缩压比较无明显差异, 说明了PPH术式对肛门最大收缩压无明显影响, 即对肛门的收缩功能未造成影响. 直肠静息压是安静状态下所测得的直肠内的压力. 在静息状态下直肠静息压在维持肛门自制上起着重要作用, 是反映直肠顺应性的重要指标. 鲁兵等<sup>[15]</sup>研究表明PPH手术治疗混合痔组术前术后直肠静息压、直肠排便收缩压、肛管静息压及肛管最大收缩压差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 而嵌顿痔组差异有统计学意义( $P<0.05$ ). 在本研究中, PPH组手术后直肠静息压( $3.56 \text{ mmHg} \pm 1.39 \text{ mmHg}$ )稍低于PPH组术前( $3.67 \text{ mmHg} \pm 1.27 \text{ mmHg}$ )( $P>0.05$ ). 传统术组手术后直肠静息压( $3.26 \text{ mmHg} \pm 1.04 \text{ mmHg}$ )低于术前( $3.58 \text{ mmHg} \pm 1.33 \text{ mmHg}$ )( $P>0.05$ ). 表明了PPH术式和传统术式对直肠静息压这项指标均未造成明显影响, 因为直肠静息压是由腹内压、直肠壁的收缩及肠壁的弹性等综合作用的结果, 两种术式对腹内压及直肠壁影响较小. 肛管静息压是在安静状态下所测得的肛管内压力, 是肛门内括约肌和肛门外括约肌共同作用的结果, 主要由肛门内括约肌产生维持的<sup>[16]</sup>. 本研究结果表明PPH组术后肛管静息压( $21.59 \text{ mmHg} \pm 4.07 \text{ mmHg}$ ), 与术前( $22.18 \text{ mmHg} \pm 3.01 \text{ mmHg}$ )相比, 未见明显变化( $P>0.05$ ). 传统组术后肛管静息压( $12.38 \text{ mmHg} \pm 3.49 \text{ mmHg}$ ), 明显低于术前( $21.47 \text{ mmHg} \pm 3.65 \text{ mmHg}$ )( $P<0.05$ ). 两组间差异比较肛管静息压有统计学意义( $P<0.05$ ). 说明吻合器痔上黏膜环切术对肛门括约肌功能影响不明显, 而传统术式对括约肌功能产生一定影响. 肛管静息压力变化可以用来评估肛门功能的改变情况. 因此, 采用肛管直肠测压对

肛门功能进行评估, 具有非常大的临床意义, 至少在评估术后肛门失禁以及复发率方面有很大的价值. 两组患者手术后进行跟踪随访, 通过应用中文版PAC-QOL的评价, PPH手术与传统手术相比各维度及总分的差异均有统计学意义( $P<0.05$ ), PPH术式组表现较好的生活质量.

总之, 传统外混合痔剥内扎加直肠黏膜套扎术在治疗直肠内脱垂伴环状混合痔所致出口梗阻性便秘会对肛门肛管功能造成一定影响. 而行吻合器痔上黏膜环切术治疗的患者肛门功能接近正常. PPH组手术后的指标: 直肠肛门抑制反射、肛管舒张压、肛管最大收缩压、直肠静息压、肛管静息压均没有明显变化, 差异无统计学意义. 传统组术后的以上指标除了直肠静息压术前术后无明显差异外, 其余几项指标术前术后均有明显的差异, 均有统计学意义. 两组间术前术后差异除直肠静息压外均有统计学意义( $P<0.05$ ). 通过直肠肛门测压客观评价指标进一步证实了PPH术式在治疗直肠内脱垂伴环状混合痔所致出口梗阻性便秘问题上, 术前术后直肠肛门各项压力指标无明显变化, 反映了PPH手术的微创性, 手术前后肛门功能无明显变化, 临床疗效优越于传统术式. 两组患者手术后进行跟踪随访, 通过应用中文版PAC-QOL的评价, PPH手术与传统手术相比各维度及总分的差异均有统计学意义, PPH术式组表现较好的生活质量.

#### 4 参考文献

- 胡丰良, 陈丹. 无张力钉合在痔上黏膜环切术中的应用. 广东医学 2012; 33: 1462-1463
- 韩松. PPH加药物注射术治疗直肠前突并发直肠黏膜内脱垂疗效观察. 结直肠肛门外科 2011; 17: 52-53
- 李巍, 李季, 夏群, 刘士会. 改良PPH术治疗Ⅲ-Ⅳ期混合痔的临床探讨. 中华全科医学 2013; 11: 1059-1060
- 金洵, 丁义江, 丁曙晴, 江滨, 张华, 黄新, 王丽雯, 王静. 便秘患者生存质量自评量表PAC-QOL中文版的信度、效度及反应度. 世界华人消化杂志 2011; 19: 209-213
- Laughlan K, Jayne DG, Jackson D, Rupprecht F, Ribaric G. Stapled haemorrhoidopexy compared to Milligan-Morgan and Ferguson haemorrhoidectomy: a systematic review. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24: 335-344 [PMID: 19037647 DOI: 10.1007/s00384-008-0611-0]
- Burch J, Epstein D, Baba-Akbari A, Weatherly H, Fox D, Golder S, Jayne D, Drummond M, Woolacott N. Stapled haemorrhoidectomy

- (haemorrhoidopexy) for the treatment of haemorrhoids: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2008; 12: iii-iv, ix-x, 1-193 [PMID: 18373905]
- 7 Uras C, Baca B, Boler DE. Circular stapled hemorrhoidopexy: experience of a single center with 445 cases. *World J Surg* 2008; 32: 1783-1788 [PMID: 18553195 DOI: 10.1007/s00268-008-9627-4]
- 8 Whitehead WE, Wald A, Diamant NE, Enck P, Pemberton JH, Rao SS. Functional disorders of the anus and rectum. *Gut* 1999; 45 Suppl 2: II55-II59 [PMID: 10457046]
- 9 田素礼, 胡天明, 王震, 谷金宇, 赫英洲, 黄跃南, 宋淑平. 吻合器痔上黏膜环形切除术与外剥内扎术的临床疗效对比. *中华胃肠外科杂志* 2003; 6: 99-101
- 10 Rao SS, Singh S. Clinical utility of colonic and anorectal manometry in chronic constipation. *J Clin Gastroenterol* 2010; 44: 597-609 [PMID: 20679903 DOI: 10.1097/MCG.0b013e3181e88532]
- 11 Zbar AP, Aslam M, Gold DM, Gatzon C, Gosling A, Kmiot WA. Parameters of the rectoanal inhibitory reflex in patients with idiopathic fecal incontinence and chronic constipation. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 200-208 [PMID: 9556245]
- 12 Lewis WG, Williamson ME, Miller AS, Sagar PM, Holdsworth PJ, Johnston D. Preservation of complete anal sphincteric proprioception in restorative proctocolectomy: the inhibitory reflex and fine control of continence need not be impaired. *Gut* 1995; 36: 902-906 [PMID: 7615281]
- 13 Kaur G, Gardiner A, Duthie GS. Rectoanal reflex parameters in incontinence and constipation. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 928-933 [PMID: 12130882]
- 14 Yoo SY, Bae KS, Kang SJ, Kim SY, Hwang EH. How important is the role of the internal anal sphincter in fecal continence? An experimental study in dogs. *J Pediatr Surg* 1995; 30: 687-691 [PMID: 7623229]
- 15 鲁兵, 刘玉详, 陈勇, 张钧, 王赭, 周坤. PPH术治疗急性嵌顿性混合痔疗效及对肛门控便功能的影响. *结直肠肛门外科* 2011; 17: 65-68
- 16 Samdani A, Chafetz RS, Vogel LC, Betz RR, Gaughan JP, Mulcahey MJ. The International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury: relationship between S4-5 dermatome testing and anorectal testing. *Spinal Cord* 2011; 49: 352-356 [PMID: 21042330 DOI: 10.1038/sc.2010.144]

编辑: 郭鹏 电编: 都珍珍

