

吻合器痔上黏膜环形切除术对重度痔疮患者疼痛应激与肛肠动力学的影响观察

谢浩亮¹, 余栋栽²

(1. 开平市第二人民医院外科, 广东 开平 529300; 2. 开平市中心医院 ICU, 广东 开平 529300)

摘要:目的 观察吻合器痔上黏膜环形切除术(PPH)治疗重度痔疮的疗效及其对患者疼痛应激与肛肠动力学的影响。方法 收集2013年2月至2016年5月期间于广东省开平市第二人民医院就诊的重度痔疮患者150例,根据患者入院时间分为两组,PPH组和对照组,PPH组患者采用吻合器痔上黏膜环形切除术切除痔疮,对照组采取外剥内扎术治疗。比例两组间疗效差异;分别于术后1 h、8 h、24 h、2 d、4 d、7 d采用视觉模拟评分法(VAS)评估疼痛程度;于术前及术后d3、d7检测血清疼痛应激指标水平,行肛肠动力学检测测定肛肠动力学指标,比较组间差异。结果 PPH手术时间(21.43 ± 6.09)min、创面愈合时间(6.27 ± 1.29)d、住院时间(4.01 ± 0.73)d较对照组[(35.76 ± 9.83)min、(13.42 ± 4.16)d、(9.34 ± 1.28)d]缩短,差异有统计学意义($P=0.000$),PPH术中出血量(14.09 ± 6.19)mL较对照组的(36.73 ± 9.28)mL减少,差异有统计学意义($P=0.000$)。术后1 h、8 h、24 h、2 d、4 d、7 d PPH组患者VAS评分均低于对照组,差异有统计学意义($P=0.000$)。术后d3、d7, PPH组患者血清疼痛应激指标SP、NPY、PGE2、IL-6、NGF水平均低于对照组,差异有统计学意义($P=0.000$)。术后PPH组MSP、HPZ、MTV高于对照组,差异有统计学意义($P=0.036, 0.031, 0.006$),而RRP、AIRT则低于对照组,差异有统计学意义($P=0.000, 0.004$)。结论 相比于外剥内扎术,PPH术治疗重度痔疮患者术后疼痛应激小,对患者肛肠动力学影响小,具有创伤小、术后恢复快的优点。

关键词:痔;疼痛测定;压力;P物质;神经肽;地诺前列酮;白细胞介素-6;神经生长因子;吻合器痔上黏膜环形切除术;外剥内扎术
doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.10.021

Effect of PPH on pain stress and anorectal dynamics in patients with severe hemorrhoids

XIE Haoliang¹, YU Dongzai²

(1. Surgery Department, Kaiping Second People's Hospital, Kaiping Guangdong 529300, China;
2. ICU, Kaiping Central Hospital, Kaiping, Guangdong 529300, China)

Abstract: **Objective** To observe the effect of procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) in the treatment of patients with severe hemorrhoids, and its effects on pain stress and anorectal dynamics. **Methods** One hundred and eighty cases of patients with severe hemorrhoids in Kaiping Second People's Hospital from February 2013 to May 2016 were randomly assigned into PPH group and control group according to the patient's admission time. Patients in the PPH group were treated with procedure for prolapse and hemorrhoids, while patients in control group were treated with the Milligan-Morgan operation. Then the difference of curative effect between the two groups was compared; the degree of pain was evaluated by visual analogue scale (VAS) at 1 h, 8 h, 24 h, 2 d, 4 d, 7 d after operation; the level of serum pain stress indexes and anorectal dynamics indexes were detected before and 1 and 3 days after surgery; the anorectal motility was measured by anorectal motility, and the difference between groups was compared. **Results** The operation time [(21.43 ± 6.09)min], wound healing time [(6.27 ± 1.29)d], hospital stay time [(4.01 ± 0.73)d] of PPH group were shorter than control group [(35.76 ± 9.83)min, (13.42 ± 4.16)d, (9.34 ± 1.28)d], the difference was statistically significant ($P=0.000$), while amount of bleeding during operation was less than control group [(14.09 ± 6.19)mL vs. (36.73 ± 9.28)mL] ($P=0.000$). The VAS score of PPH group were lower than control group at 1 h, 8 h, 24 h, 2 d, 4 d, 7 d after operation ($P=0.000$). At 3 and 7 days after operation,

- [9] TARAZONA R, DELAROSA O, ALONSO C, et al. Increased expression of NK cell markers on T lymphocytes in aging and chronic activation of the immune system reflects the accumulation of effector/senescence T cells [J]. Mech Ageing Dev, 2000, 121(1-3): 77-88.
- [10] OHKAWA T, SEKI S, DOBASHI H, et al. Systematic characterization of human CD8⁺ T cells with natural killer cell markers in comparison with natural killer cells and normal CD8⁺ T cells [J]. Immunology, 2001, 103(3): 281-290.

- [11] 邱海霞, 何贤辉, 刘毅, 等. 人外周血 CD8⁺ T 细胞 CD28、CD56、CD57 表达水平的老年化改变 [J]. 中国病理生理杂志, 2003, 19(4): 477-480.
- [12] PITTET MJ, SPEISER DE, VALMORI D, et al. Cutting edge: cytolytic effector function in human circulating CD8⁺ T cells closely correlates with CD56 surface expression [J]. J Immunol, 2000, 164(3): 1148-1152.

(收稿日期: 2017-01-15, 修回日期: 2018-07-02)

the levels of serum pain stress such as SP, NPY, PGE₂, IL-6 and NGF in PPH group were significantly lower than those in control group ($P=0.000$). The MSP, HPZ and MTV in PPH group were significantly higher than those in control group ($P=0.036, 0.031, 0.006$), while AIRT and RRP were significantly lower than those in control group after the operation ($P=0.000, 0.004$). **Conclusions** Compared with Milligan-Morgan, PPH in patients with severe hemorrhoids showed lower influence on pain stress and anorectal dynamics, and has the advantages of small trauma, rapid postoperative recovery.

Key words: Hemorrhoids; Pain measurement; Pressure; Substance P; Neuropeptide Y; Dinoprostone; Interleukin-6; Nerve growth factor; Procedure for prolapse and hemorrhoids; Milligan-morgan

重度痔疮传统上采用纵切方式切除痔核,存在术后愈合慢、并发症高、复发率高等一系列问题^[1]。吻合器痔上黏膜环形切除术(PPH)则采用特制的吻合器,环形切除直肠下段两厘米的直肠黏膜及黏膜下组织后进行黏膜及黏膜下组织的吻合,使脱出的肛垫向上悬吊回缩原位,让其恢复正常的解剖位置,起到“悬吊”的作用。同时,通过切断直肠下动静脉的终末支,使痔的血流量减少,术后痔核逐渐萎缩,达到治愈疾病的目的^[2-3]。相比于传统术式,具有创始小、恢复快、术后并发症发生率低等优点^[4-5]。我国自2000年开始实施PPH术治疗重度痔疮,已经治愈了大量的患者,但PPH术对患者肛肠动力学影响的研究报道不多,广东省开平市第二人民医院自2013年起开展了相关研究,现将资料整理报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集2013年2月至2016年5月期间于广东省开平市第二人民医院就诊的重度痔疮患者,所有患者就诊时均具有肛门疼痛、肛门部肿物脱出、反复大便出血等临床症状,且经药物保守治疗无效而选择手术治疗,内痔分度根据《痔诊治暂行标准》判断为Ⅲ度~Ⅳ度内痔或者Ⅲ度~Ⅳ度混合痔。共计纳入符合标准的患者150例,根据患者入院时间分为两组,PPH组和对照组,每组各75例。本研究经医院医学伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。

其中PPH组,男性41例,女性34例;年龄范围21~86岁,年龄(51.32 ± 13.45)岁;病程范围2~36年,病程(14.52 ± 7.89)年;Ⅲ度32例,Ⅳ度43例。对照组,男性39例,女性36例;年龄范围23~87岁,年龄(53.42 ± 14.15)岁;病程范围2~34年,病程(13.87 ± 7.24)年;Ⅲ度30例,Ⅳ度45例。两组患者间性别构成、年龄、病程、痔疮分度等基线资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 对照组常规术前准备后,腰麻,取截石位,消毒扩肛后采用组织钳牵引暴露痔核,将其向上剥离至齿状线上0.5 cm,然后游离并切除痔

核,常规电凝止血,彻底切除内外痔。

PPH组同样腰麻后取截石位,扩肛后选择吻合器痔上黏膜环切术器械对直肠黏膜齿状线上3 cm、4 cm处分别行荷包缝合,置入吻合器后收紧持续牵引荷包线,激发吻合器使其保持在关闭状态30 s,然后旋松取出吻合器,检查吻合口,出血处给予缝合止血。术后两组患者给予常规高锰酸钾坐浴、抗生素抗感染等处理。

1.3 观察指标 记录手术指标:手术时间、术中出血量、创面愈合时间、住院时间。分别于术后1 h、8 h、24 h、2 d、4 d、7 d采用视觉模拟评分法(VAS)评估疼痛程度,得分越高代表疼痛越严重。

分别于术前及术后d3、d7清晨,取静脉血5 mL,采用ELISA试剂盒检测血清疼痛应激指标P物质(SP)、神经肽Y(NPY)、前列腺素E₂(PGE₂)、白介素-6(IL-6)、神经生长因子(NGF)水平。

分别于术前及术后1个月,采用水灌注式消化道压力监测仪测定肛管静息压(ARP)、肛管最大收缩压(MSP)、高压区长度(HPZ)、直肠静息压(RRP)、直肠最大耐受容量(MTV)、直肠肛管抑制反射阈值(AIRT)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 17.0软件进行统计分析,年龄、病程及疼痛应激和肛肠动力学指标等相关数据为计量资料,组间比较采用成组 t 检验,组内前后比较为配对 t 检验,多时点观测则行重复测量方差分析;其他数据均为计数资料,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者间手术学指标比较 研究结果显示PPH组手术时间、创面愈合时间、住院时间较对照组显著缩短,术中出血量则显著减少($P<0.05$)。详见表1。

2.2 两组间术后疼痛评分比较 统计结果显示术后1 h、8 h、24 h、2 d、4 d、7 d PPH组患者VAS评分均显著低于对照组($P<0.05$)。详见表2。

2.3 手术前后两组患者间血清疼痛应激指标水平比较 各指标检测结果经两因素重复测量方差分

表 1 两组患者间手术学指标比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/mL	创面愈合时间/d	住院时间/d
对照组	75	35.76 ± 9.83	36.73 ± 9.28	13.42 ± 4.16	9.34 ± 1.28
PPH 组	75	21.43 ± 6.09	14.09 ± 6.19	6.27 ± 1.29	4.01 ± 0.73
<i>t</i> 值		10.732	17.577	14.217	31.325
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 两组患者间术后疼痛评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	1 h	8 h	24 h	2 d	4 d	7 d
对照组	75	7.28 ± 2.14	5.67 ± 1.87	5.12 ± 1.62	4.98 ± 1.32	4.13 ± 1.45	3.32 ± 1.13
PPH 组	75	5.56 ± 1.87	3.98 ± 1.36	3.18 ± 1.41	2.76 ± 1.13	2.23 ± 0.78	2.13 ± 0.98
<i>t</i> 值		5.244	5.534	8.713	11.064	9.993	6.890
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 两组患者间血清疼痛应激指标水平比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	SP/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	NPY/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	PGE2/ $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$	IL-6/ $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$	NGF/ $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$
对照组	75					
术前		2.31 ± 0.54	154.44 ± 21.39	83.20 ± 13.41	10.33 ± 2.13	52.23 ± 12.09
术后 3 d		9.35 ± 2.44 ^b	233.81 ± 20.23 ^b	158.18 ± 18.29 ^b	21.39 ± 5.30 ^b	103.44 ± 25.32 ^b
术后 7 d		6.13 ± 2.10 ^b	192.41 ± 18.27 ^b	121.33 ± 17.25 ^b	16.70 ± 4.11 ^b	82.26 ± 18.30 ^b
PPH 组	75					
术前		2.44 ± 0.68	150.32 ± 20.50	80.17 ± 8.97	10.23 ± 2.30	56.20 ± 10.30 ^a
术后 3 d		7.13 ± 1.85 ^{ab}	198.22 ± 33.94 ^{ab}	120.90 ± 14.27 ^{ab}	16.25 ± 4.19 ^{ab}	82.48 ± 21.11 ^{ab}
术后 7 d		2.92 ± 0.57 ^{ab}	162.54 ± 16.13 ^{ab}	92.59 ± 13.16 ^{ab}	12.46 ± 3.11 ^{ab}	63.25 ± 15.24 ^{ab}
整体分析	球检验	(HF;1.0029)	(HF;0.9500)	(HF;0.9523)	(HF;0.9260)	(HF;0.9490)
	组间 <i>F</i> 值, <i>P</i> 值	95.253,0.000	100.200,0.000	251.536,0.000	83.558,0.000	47.237,0.000
	时间 <i>F</i> 值, <i>P</i> 值	705.248,0.000	337.760,0.000	634.848,0.000	194.430,0.000	180.918,0.000
	交互 <i>F</i> 值, <i>P</i> 值	58.626,0.000	23.093,0.000	59.953,0.000	19.156,0.000	23.143,0.000

注:与对照组比较,^a*P* < 0.05;与术前比较,^b*P* < 0.05;SP 为 P 物质,NPY 为神经肽 Y,PGE2 为前列腺素 E2,IL-6 为白介素-6,NGF 为神经生长因子

表 4 治疗前后两组患者间肛肠动力学指标比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	MSP/mmHg	HPZ/cm	RRP/mmHg	MTV/mL	AIRT/mL
对照组	75					
术前		135.76 ± 23.41	3.53 ± 0.71	6.12 ± 1.09	211.34 ± 31.24	22.03 ± 4.82
术后 1 个月		118.92 ± 35.32	2.68 ± 0.89	9.87 ± 1.13	143.49 ± 35.09	32.93 ± 7.28
配对 <i>t</i> 值		4.305	5.032	7.472	6.493	8.035
<i>P</i> 值		0.025	0.009	0.001	0.002	0.000
PPH 组	75					
术前		135.19 ± 22.47	3.47 ± 0.68	6.18 ± 1.13	203.98 ± 30.31	22.34 ± 4.53
术后 1 个月		128.37 ± 34.24	3.56 ± 0.72	6.54 ± 1.32	192.64 ± 29.38	24.65 ± 6.21
配对 <i>t</i> 值		2.683	1.036	0.973	1.486	1.375
<i>P</i> 值		0.051	0.124	0.533	0.104	0.113
两组比较	术后成组 <i>t</i> 值	3.905	4.306	8.482	5.306	6.036
	<i>P</i> 值	0.036	0.031	0.000	0.006	0.004

注:ARP 为肛管静息压,MSP 为肛管最大收缩压,HPZ 为高压区长度,RRP 为直肠静息压,MTV 为直肠最大耐受容量,AIRT 为直肠肛管抑制反射阈值

析,各指标的组间,时间,分组和时间交互作用均有统计学意义($P < 0.05$)。遂进行两两精细比较,并结合主要检测结果分析知:术后3、7 d,PPH组患者血清疼痛应激指标SP、NPY、PGE2、IL-6、NGF水平均显著低于对照组($P < 0.05$)。详见表3。

2.4 治疗前后两组患者间肛肠动力学指标比较

研究结果显示术后PPH组MSP、HPZ、MTV显著高于对照组,而RRP、AIRT则显著低于对照组($P < 0.05$)。详见表4。

3 讨论

痔疮是肛肠科临床上的常见病、多发病,因痔核脱出、疼痛、便血等因素严重影响了患者的生活质量,重度痔疮还可导致贫血、嵌顿坏死、甚至大出血等并发症,需要及时治疗^[6-7]。一般而言对于重度内痔和混合痔临床上会建议手术治疗,外剥内扎术和PPH术均能彻底切除病灶,但也存在术后并发症、后遗症多、复发率高等问题,特别是外剥内扎术存在术后手术部位水肿、疼痛且持续时间长、创面愈合慢等缺点^[8-9]。我们比较了两种术式下各项手术学指标,结果发现实施PPH术的患者手术时间、创面愈合时间、住院时间缩短,术中出血量减少而且术后疼痛也显著减轻,可见相比于外剥内扎术采用PPH术治疗重度痔疮更具优势。

本研究重点关注了两组术式对重度痔疮患者疼痛应激和肛肠动力学的影响,这些指标有利于评估术后患者的恢复情况,从而辅助评估疾病的治疗效果、手术的创伤程度及术后的恢复情况。SP、NPY、PGE2、IL-6、NGF等均为临床常用的与疼痛呈正相关的指标,这些指标水平越高,代表疼痛越严重^[10]。我们发现术后3 d,无论是PPH组还是对照组,血清中这些指标的水平较治疗前均表现出了不同程度的上升,术后第7天则开始下降;组间比较结果显示,PPH术后3、7 d,血清中的这些指标水平均低于对照组。外剥内扎术和PPH术作为创伤性的术式都会导致术后的疼痛应激反应,但相对而言PPH术所导致的疼痛应激较轻。有较多研究关注了肛肠手术对患者肛门功能和肛肠动力学的影响,也有人指出手术治疗重度痔疮会导致患者术后肛门功能和肛肠动力学受损^[11-14]。我们研究发现对照组患者术后MSP、HPZ、MTV较术前明显降低,而RRP、AIRT则明显升高,但这种趋势在PPH组中并不明显;术后1个月,PPH组MSP、HPZ、MTV显著高于对照组,而RRP、AIRT则显著低于对照组($P <$

0.05)。可见PPH术对重度痔疮患者肛肠动力学影响小、恢复快。

本研究结果与以往文献报道相符^[15-16],与外剥内扎术相比,PPH术治疗重度痔疮具有创伤小、恢复快等优点。尽管如此PPH术后出血需要引起重视,术中要严格把握吻合口位置和双荷包缝合缝线的距离,以确保最佳的手术效果。

参考文献

- [1] 赵辉. 痔病病情评估及治疗方式的选择[J]. 皖南医学院学报, 2007, 26(3): 193-194.
- [2] 张重辉. PPH 技术治疗环状混合痔分析[J]. 河北医药, 2012, 34(6): 873-874.
- [3] 徐文龙, 姚勇, 李森, 等. 用吻合器痔上黏膜环形切除术与外剥内扎术治疗环状混合痔的效果对比[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(19): 49-50.
- [4] 傅厚丰, 胡军. 吻合器痔上黏膜环切术与外剥内扎术治疗重度痔疮的效果观察[J]. 海南医学, 2012, 23(1): 68-69.
- [5] 陈锦珍, 向德志, 耿兴琳等. 改良吻合器痔上黏膜环切术与传统手术治疗中重度痔疮的疗效比较[J]. 现代中西医结合杂志, 2013, 22(16): 1759-1760, 1768.
- [6] 谢裕强, 庄丹, 林锡汉. 自动痔疮套扎术治疗中重度痔疮的临床效果观察[J]. 中国现代医药杂志, 2016, 18(5): 68-70.
- [7] 储小玲. 消肿止痛洗剂熏洗对混合痔术后创面愈合的临床观察[D]. 安徽中医药大学, 2016.
- [8] 姚礼庆, 钟芸诗. 吻合器痔固定术的操作要求及术中并发症的预防和处理[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2005, 11(1): 10-12.
- [9] 邓明, 袁海涛. 吻合器痔上黏膜环形切除术与外剥内扎术治疗环状混合痔的效果及安全性差异[J]. 安徽医药, 2016, 20(1): 150-151.
- [10] 黄为. 腹腔镜肝癌根治术对患者疼痛应激、胶原蛋白及其代谢产物的影响[J]. 海南医学院学报, 2014, 20(7): 940-943.
- [11] 杨琴燕, 杨生根, 孙鸿斌, 等. 痔病 PPH 术后肛肠动力学变化[J]. 浙江中西医结合杂志, 2007, 17(1): 44-45.
- [12] 严海, 胡清林. 腹腔镜直肠癌根治术对肛肠动力学及抗炎状态的影响[J]. 腹腔镜外科杂志, 2014, 19(12): 901-904.
- [13] 孙永红, 梁小波. 直肠癌低位前切除术术后肛门排便功能失调的肛肠动力学改变[J]. 山西医科大学学报, 2007, 38(2): 184-187.
- [14] 赵鹏飞. 三联术式对混合痔术后肛门疼痛及肛肠动力学指标的影响[J]. 河北中医, 2017, 39(12): 1812-1815.
- [15] 赵敏, 王振军, 许艳春. 痔上黏膜环型切除术和外剥内扎术治疗重度痔疮疗效观察[J]. 长春中医药大学学报, 2015, 31(3): 615-617.
- [16] 周瑛. PPH 与外剥内扎术治疗环状混合痔疗效比较[J]. 结直肠肛门外科, 2014, 20(2): 140-141.

(收稿日期:2016-09-27, 修回日期:2018-07-30)