

直肠扩张与出口梗阻型便秘 PPH 术后 Wexner 评分相关性

张海宇, 闫宇涛, 张烁, 王跃斌

(联勤保障部队第九八八医院 影像医学科, 河南 郑州 450042)

摘要: **目的** 基于排粪造影研究直肠扩张与出口梗阻型便秘吻合器痔上黏膜环切术 (PPH) 术后 Wexner 评分相关性。**方法** 分析 90 例出口梗阻型便秘患者资料, 研究组 60 例伴直肠扩张, 对照组 30 例不伴直肠扩张, 两组均行 PPH 治疗。评价参数: 直肠最大前后径、左右径、上下径、直肠体积。Wexner 评分评估排便功能, 比较直肠扩张对出口梗阻型便秘 PPH 术后 Wexner 评分的影响。**结果** 研究组治疗前后 Wexner 评分分别为 (26.2±0.7) 分、(24.3±0.4) 分, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。研究组治疗后 Wexner 评分与直肠最大前后径 (7.23±1.04) cm、左右径 (8.58±2.48) cm、上下径 (19.42±0.27) cm 及直肠体积 (78.41±3.22) cm³ 呈正相关 ($P<0.05$), 直肠体积与直肠最大前后径、左右径、上下径呈正相关 ($P<0.05$)。对照组治疗前后 Wexner 评分分别为 (20.1±0.1) 分、(6.8±0.2) 分, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 出口梗阻型便秘直肠扩张影响 PPH 术后 Wexner 评分, 术前了解直肠扩张程度, 可能更利于治疗及预后判断。

关键词: 出口梗阻型便秘; 排粪造影; 吻合器痔上黏膜环切术

中图分类号: R657.1

Correlation between rectal dilation and Wexner score after PPH for outlet obstructive constipation

ZHANG Haiyu, YAN Yutao, ZHANG Shuo, WANG Yuebin

(Radiology Department, No. 988 Hospital of the Joint Service Logistic Support Force of PLA, Zhengzhou, Henan 450042, China)

Abstract: **[Objective]** To study the correlation between rectal dilatation and Wexner score after procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) based on defecography. **[Methods]** The data of 90 patients with outlet obstructive constipation were analyzed. The study group included 60 patients with rectal dilatation, while the control group included 30 patients without rectal dilatation. Both groups received PPH treatment. Evaluation parameters: maximum anteroposterior diameter, left and right diameter, upper and lower diameter, and rectal volume. Wexner score was used to evaluate defecation function, and the effect of rectal dilation on Wexner score after PPH for outlet obstructive constipation was compared. **[Results]** The Wexner scores of the study group before and after treatment were 26.2±0.7 and 24.3±0.4 respectively, with no significant difference ($P>0.05$). After treatment, Wexner score was positively correlated with the maximum anteroposterior diameter of rectum 7.23±1.04 cm, left and right diameter 8.58±2.48 cm, upper and lower diameter 19.42±0.27 cm and rectal volume 78.41±3.22 cm³ ($P<0.05$), and rectal volume was positively correlated with the maximum anteroposterior diameter, left and right diameter, upper and lower diameter of rectum ($P<0.05$). The Wexner scores of the control group before and after treatment were 20.1±0.1 and 6.8±0.2 respectively, with a statistically significant difference ($P<0.05$). **[Conclusion]** Rectal dilation of outlet obstructive constipation affects Wexner score after PPH operation. It may be better for treatment and prognosis to know the degree of rectal dilation before operation.

Keywords: defecography; rectal constipation; procedure for prolapse and hemorrhoids

出口梗阻型便秘指肛门出口周围组织结构形态功能改变, 导致便秘的一组综合征, 又称盆底肌功能不良或直肠型便秘, 发病机制尚不清, 有

文献认为是由于盆底肌功能紊乱, 使肛门肌肉紧张, 不能松弛、导致大便难以排出^[1-2]。吻合器痔上黏膜环切术 (PPH) 可恢复肛管通畅性, 加强直

肠阴道膈张力，治疗直肠前突，最终可以缓解便秘症状。有研究^[3-4]发现 15%~20% 患者 PPH 术后其排便功能恢复仍欠理想，通过排粪造影观察这部分患者又普遍存在直肠扩张现象，但其直肠扩张程度与 PPH 术后排便功能恢复有无联系尚难确定。因此，本文利用排粪造影技术，研究直肠扩张程度与出口梗阻型便秘 PPH 术后 Wexner 评分的相关性，为临床治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2021 年 2 月至 2022 年 8 月在联勤保障部队第九八八医院确诊并治疗的 90 例出口梗阻型便秘患者临床及影像资料，伴直肠扩张的 60 例患者为研究组，不伴直肠扩张的 30 例患者为对照组。研究组 60 例患者均为临床确诊出口梗阻型便秘患者，年龄 34~63 岁，平均 (41.2 ± 1.1) 岁；出口梗阻型便秘病程 3~28 年，平均 (14.4 ± 0.5) 年。对照组 30 例患者均为临床确诊出口梗阻型便秘患者，年龄 36~68 岁，平均 (43.2 ± 2.1) 岁；出口梗阻型便秘病程 2~25 年，平均 (13.9 ± 1.2) 年。

纳入标准^[5]：①除应用泻药外，其余时间极少出现稀便；②排除肠易激综合征；③出现便秘症状时间 ≥ 6 个月；④至少 25% 的排便感到费力；⑤至少 25% 的排便存在不尽感；⑥至少 25% 的排便存在堵塞感或梗阻感；⑦至少 25% 的排便需要人工手法辅助；⑧至少 25% 的排便是硬粪球或干粪；⑨每周排便次数 ≤ 3 次。近 3 个月便秘症状符合①、②、③3项，且符合上述④、⑤、⑥、⑦中至少一项，而无第⑧、⑨项。

排除标准：①肠穿孔、肠梗阻者；②直肠肛周肿瘤患者；③消化道出血者；④习惯性便秘患者；⑤存在胃肠道或全身感染性疾病者；⑥血液系统疾病者；⑦存在精神系统疾病者。

1.2 检查方法

检查前准备：检查前 1 d 内禁服任何影响肠管显影及肠管功能的药物，半流质态饮食；检查前晚间口服 250 mL 20% 甘露醇，半小时后饮水 250~

500 mL 或于检查当日清早清洁灌肠；检查当日早禁食。

检查步骤：①准备 1 000 mL 灌肠袋，200~250 g 硫酸钡（山东胜利药业有限公司生产，批号 H20056855），800~1 000 mL 37℃ 温水调匀。②将灌肠导管末端涂抹石蜡油，缓慢插入肠管；③灌肠袋距操作台面约 90 cm，透视观察，钡头到达盲肠后，结肠及直肠充盈良好，停止注入造影剂；④观察摄片，摄静坐像、提肛像，初排像，力排像等。⑤检查结束，嘱患者再次清洁灌肠，防止钡剂在大肠内干结。

1.3 观察指标

①直肠体积^[6] = 侧位片最大前后径 \times 前后位片最大左右径 \times 前后位片上下径。②直肠最大直径大于 3 cm，定义为直肠扩张^[7]。③便秘评分标准利用 Wexner 评分^[8]：根据大便次数、困难（排便时痛苦）、排空（不完全排空感）、疼痛（腹痛）、排便时间（每次排便蹲厕时间）等标准评估便秘程度，总分 0~30 分，分值越高便秘越重。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 18.0 软件对数据进行统计分析。计量资料符合正态分布的，以均数 \pm 标准差 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，两组间比较采用 t 检验；利用 Logistic 回归分析对直肠扩张程度与出口梗阻型便秘 PPH 术后便秘评分进行相关性检测。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

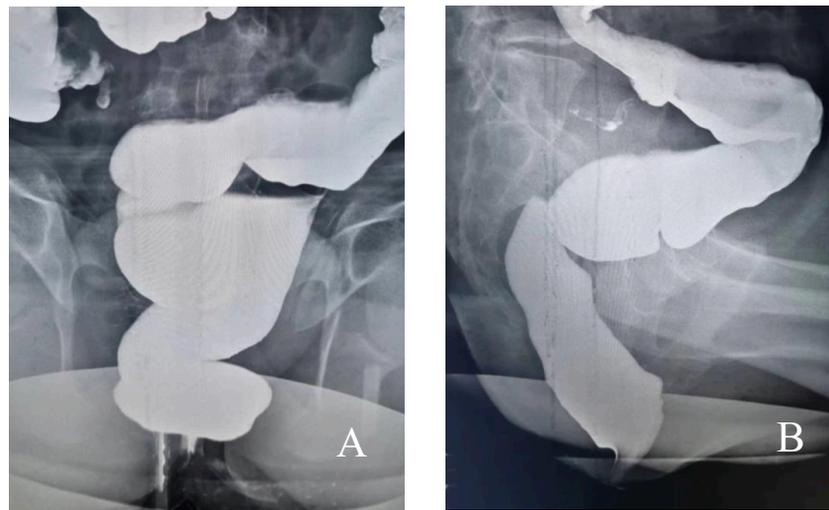
2 结果

2.1 两组患者直肠测量参数比较

对照组直肠最大前后径为 (3.00 ± 0.26) cm，直肠最大左右径为 (4.71 ± 0.02) cm，直肠上下径为 (12.01 ± 0.73) cm，直肠体积 (39.98 ± 3.42) cm³。研究组直肠最大前后径为 (7.23 ± 1.04) cm，直肠最大左右径为 (8.58 ± 2.48) cm，直肠上下径为 (19.42 ± 0.27) cm，直肠体积 (78.41 ± 3.22) cm³。两组直肠最大前后径、直肠最大左右径、直肠上下径及直肠体积比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1、图 1。

表 1 直肠参数值测量 $(\bar{x} \pm s)$

组别	<i>n</i>	最大前后径/cm	最大左右径/cm	最大上下径/cm	直肠体积/cm ³
对照组	30	3.00±0.26	4.71±0.02	12.01±0.73	39.98±3.42
研究组	60	7.23±1.04	8.58±2.48	19.42±0.27	78.41±3.22
<i>t</i>		2.032	4.864	1.976	5.776
<i>P</i>		0.001	0.006	0.012	0.020



A: 正位像, 直肠扩张; B: 侧位像, 直肠扩张。

图 1 出口梗阻型便秘排粪造影检查

2.2 两组患者干预前后便秘评分比较

研究组 PPH 治疗前后 Wexner 评分差异无统计学意义 ($P>0.05$)。对照组 PPH 治疗后较治疗前 Wexner 评分明显降低, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者干预前后 Wexner 评分比较
($\bar{x} \pm s$, 分)

时点	研究组(n=60)	对照组(n=30)	差值
PPH 干预前	26.02±0.07	24.53±0.04	25.63±1.02
PPH 干预后	20.11±0.13	6.80±0.20	10.28±0.64
t	3.440	6.872	2.576
P	0.098	0.001	<0.001

2.3 研究组 PPH 术后 Wexner 评分 Logistic 分析

研究组 PPH 治疗后 Wexner 评分与直肠最大前后径、左右径、上下径、直肠体积呈正相关 ($P<0.05$)，见表 3。

表 3 研究组 PPH 术后 Wexner 评分 Logistic 分析

参数	β	S.E.	Wald χ^2	P	OR	95%CI
直肠前后径	1.579	0.673	7.365	0.027	0.539	0.213~1.032
直肠左右径	0.390	0.488	4.179	0.001	2.539	1.114~3.046
直肠上下径	0.476	0.600	5.202	0.002	3.002	2.359~3.094
直肠体积	0.574	0.713	6.892	0.004	4.984	2.987~3.726

2.4 直肠体积 Logistic 分析

直肠体积与直肠最大前后径、左右径、上下径呈正相关 ($P<0.05$)，见表 4。

表 4 直肠体积 Logistic 分析

参数	β	S.E.	Wald χ^2	P	OR	95%CI
直肠前后径	0.786	0.462	6.241	0.004	2.428	1.113~2.145
直肠左右径	0.463	0.511	5.289	0.008	3.346	2.440~3.734
直肠上下径	0.598	0.401	6.794	0.010	2.121	1.786~3.986

3 讨论

出口梗阻型便秘又称直肠性便秘, 占慢性便秘的 60%^[9], 由于肛管周围组织结构功能性改变, 导致罹患人群排便困难, 其病程较长, 部分患者病程可达数十年^[10], 由此而引起多种临床症状, 降低患者生活质量, 严重者甚至可危及患者生命^[11]。PPH 手术是由于肛垫病变所致痔疮而发明的技术, 其也可应用于出口梗阻型便秘的临床治疗^[12], 随着 PPH 手术在出口梗阻型便秘治疗中应用的增多, 临床逐渐发现部分患者疗效较差^[13-15], 有学者对该现象提出各种解释, 其中直肠扩张可能影响出口梗阻型便秘 PPH 术后疗效是较为认可的观点之一^[13], 但对此假说进行深入临床对比研究却鲜有报道。Wexner 便秘评分可评价出口梗阻型便秘患者 PPH 治疗前后排便功能恢复程度^[16]。因此本研究利用排粪造影技术, 观察直肠扩张程度与出口梗阻型便秘 PPH 术后 Wexner 评分的相关性, 为临床精准干预措施的实施提供依据。

出口梗阻性便秘临床表现主要为里急后重、排便梗阻等, 发病机制尚不清楚, 有学者认为^[17]可能由于盆底肌群功能紊乱, 肛门括约肌群出现功能异常所致。研究显示^[18-19], 直肠扩张程度越

重, 出口梗阻型便秘患者临床症状越明显, 病程越长, Wexner 评分越高。本研究发现, 伴有直肠扩张的出口梗阻型便秘 PPH 术后 Wexner 评分未见明显降低 ($P>0.05$), Wexner 评分与直肠最大前后径、左右径、上下径呈正相关 ($P<0.05$)。Wexner 评分与直肠体积呈正相关 ($P<0.05$)。直肠体积与直肠最大前后径、左右径、上下径呈正相关 ($P<0.05$)。上述结果显示, 出口梗阻型便秘患者直肠扩张程度越大, Wexner 评分越高, 其 PPH 术后预后结局越差, 结果与前人相符。

分析可能原因, 长期直肠扩张导致直肠平滑肌收缩功能下降, 直肠不能收缩, 其协助排便能力减低, 粪便淤滞于直肠内, 其长时间压迫下段直肠前壁, 造成直肠下段前壁明显向前突出, 下段肠壁黏膜松弛、脱垂, 加重便秘病情, 虽然 PPH 手术可以修补局限前突的下段直肠前壁, 并可以切除脱垂的黏膜环, 部分缓解便秘症状, 但是上述研究结果显示, 如果不解除直肠扩张的病因, 部分患者 PPH 术后结局可能并不理想。所以直肠扩张程度不但在治疗前影响出口梗阻型便秘患者的临床症状, 其亦能影响 PPH 治疗后的预后结局。

综上所述, 伴直肠扩张的出口梗阻型便秘患者其 PPH 术后 Wexner 评分未见显著降低, 术前利用排粪造影了解直肠扩张状态, 可能更利于患者的治疗及预后的判断。本研究的主要不足之处: 依据 Wexner 便秘评分标准评价出口梗阻型便秘患者 PPH 预后可能存在一定的主观性; 本研究观察病例数较少, 存在一定的局限性, 今后仍需增加观察样本量进一步研究; 对研究对象的选择存在主观性, 且仅分析直肠扩张对出口梗阻型便秘患者 PPH 预后的影响, 对于其它存在原因尚未观察, 有待进一步完善。

参 考 文 献

[1] 王晨晓, 张敏, 石荣, 等. 动态磁共振排粪造影盆底功能评估测量指标的应用现况和比较[J]. 影像诊断与介入放射学, 2022, 31(4): 291-298.
[2] 杨程鹏, 金佳, 王明祥, 等. 选择性痔上黏膜切除术联合阴道后壁折叠缝合术治疗重度直肠前突的疗效[J]. 局解手术学杂志, 2022, 31(5): 447-451.

[3] 罗雯鹏, 周佳敏, 李克亚, 等. 改良选择性痔上黏膜切除术联合直肠前壁柱状缝合术治疗女性出口梗阻型便秘的临床研究[J]. 中国现代手术学杂志, 2021, 25(1): 30-35.
[4] 张艳, 杨现彩, 苏忠庭. 吻合器痔上黏膜环切术治疗直肠黏膜脱垂所致出口梗阻型便秘的近远期疗效观察[J]. 成都医学院学报, 2020, 15(3): 380-382, 387.
[5] 谢勇, 涂经楷, 肖明盛, 等. 经肛门直肠悬吊术结合 PPH 治疗环状脱垂痔伴出口梗阻型便秘 40 例[J]. 山东医药, 2020, 60(4): 60-62.
[6] 许成, 张育葵. PPH 联合 RPH 治疗直肠前突合并直肠黏膜内脱垂疗效观察[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2021, 33(6): 443-446.
[7] 裴岩, 高记华, 戚文月, 等. STARR 与 PPH 治疗青年男性脱垂性痔患者的临床疗效比较[J]. 结直肠肛门外科, 2022, 28(5): 460-464.
[8] 王海峰, 董秋安, 李健, 等. 补肾健脾和胃法联合西药治疗老年顽固性便秘效果及对 Wexner 便秘评分、肠道菌群的影响[J]. 解放军医药杂志, 2022, 34(2): 104-107.
[9] 朱明辉, 余争垚, 郑新平, 等. 吻合器痔上黏膜环切术对重度混合痔患者术后并发症和肛门功能的影响[J]. 浙江创伤外科, 2022, 27(4): 666-667.
[10] 金玉, 张小昊, 向雪莲, 等. 胃肠标记物胶囊 AGIROMC 在结肠传输功能检测中的临床应用[J]. 临床消化病杂志, 2023, 35(1): 66-68.
[11] 史勇, 董岩. 老年慢性便秘临床治疗研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(23): 5897-5903.
[12] 曹冬兴, 王震华, 张晔, 等. 腹腔镜直肠前固定术治疗合并重度盆底结构异常出口梗阻型便秘的远期疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2022, 21(6): 796-801.
[13] 刘韦成, 李文哲, 方一鸣, 等. 出口梗阻型便秘的治疗困扰[J]. 临床外科杂志, 2022, 30(5): 413-415.
[14] SAMMARCO AG, SHEYN D, HONG CX, et al. Pelvic cross-sectional area at the level of the levator ani and prolapse[J]. Int Urogynecol J, 2021, 32(4): 1007-1013.
[15] 陈婷, 李粮辉, 陈佳莉, 等. 3 种不同麻醉方式下实施 PPH 手术的临床对比研究[J]. 福建医药杂志, 2022, 44(3): 32-35.
[16] 杨怡雯, 金黑鹰, 张春霞, 等. 超声排粪造影的直肠前突分度与出口梗阻型便秘患者临床症状的相关性研究[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2022, 11(2): 158-162.
[17] 陈虎林, 刘杰, 吴德卫, 等. 经皮穴位电刺激治疗出口梗阻型便秘疗效观察及对血清 VIP、NO 含量的影响[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(11): 1318-1323.
[18] 俞媛洁, 谭诗云, 于文秦, 等. 中老年便秘患者肛门直肠功能的变化特征[J]. 武汉大学学报(医学版), 2018, 39(1): 132-135.
[19] RECHI-SIERRA K, SÁNCHEZ-BALLESTER F, GARCÍA-IBÁÑEZ J, et al. Magnetic resonance imaging to evaluate anterior pelvic prolapse: H line is the key[J]. Neurourol Urodyn, 2021, 40(4): 1042-1047.

(张咏 编辑)