

## · 临床研究 ·

# 焦虑抑郁状态对妇科腹腔镜手术患者术后疼痛的影响

刘宇琦 罗青妍 黄绍强 范灵云 吴江南

**【摘要】目的** 探讨妇科腹腔镜手术患者术前焦虑抑郁状态对术后疼痛的影响。**方法** 选择腹腔镜下卵巢囊肿剥除术或子宫肌瘤剔除术患者 90 例, 年龄 18~65 岁, BMI 18~30 kg/m<sup>2</sup>, ASA I 或 II 级, 术前访视时采用医院焦虑抑郁量表(hospital anxiety and depression scale, HADS)进行焦虑状态评分。以 HADS 9 分为界将患者分为低评分组(HADS≤9 分, L 组)和高评分组(HADS>9 分, H 组)。记录患者术后 30、60 min、6、12、24 h 的视觉疼痛模拟评分(VAS 评分)。分别对术后不同时间点 VAS 评分与术前 HADS 评分作相关性分析。记录两组镇痛药物使用量、术后排气时间和恶心、呕吐、头晕、肩背部疼痛等不良反应的发生情况。**结果** 与 H 组比较, L 组术后 6 h VAS 评分明显降低; 术后 30 min、60 min、12 h、24 h 两组 VAS 评分差异无统计学意义。术后 6 h VAS 评分与术前 HADS 评分有明显相关性( $r=0.634, P=0.01$ ); 其余时点 VAS 评分与术前 HADS 评分无明显相关性。H 组术后排气时间明显长于 L 组( $P<0.05$ )。两组术后恶心、呕吐、头晕、肩背部疼痛的发生率差异无统计学意义。**结论** 妇科腹腔镜手术患者术前焦虑状态影响术后 6 h 疼痛评分, 二者呈正相关; 同时影响术后排气时间。

**【关键词】** 焦虑; 术后疼痛; 腹腔镜; 相关性

**Influence of preoperative anxiety-depression status on the postoperative pain in patients undergoing gynecologic laparoscope surgery** LIU Yuqi, LUO Qingyan, HUANG Shaoqiang, FAN Lingyun, WU Jiangnan. Department of Anesthesiology, Obstetric and Gynecology Hospital, Fudan University, Shanghai 200011, China

Corresponding author: LUO Qingyan, Email: wsqlqy@126.com

**【Abstract】Objective** To investigate the influence of preoperative anxiety-depression status on the postoperative pain in patients undergoing gynecologic laparoscope surgery. **Methods** Ninety patients, aged 18-65 years, BMI 18-30 kg/m<sup>2</sup>, ASA physical status I or II, undergoing gynecologic laparoscope surgery were included in this single-center observational study. All the patients were interviewed by anesthetists the afternoon before surgery and completed a Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) to evaluate the anxiety-depression status. Then the patients were divided into two groups, low HADS group (group L) (HADS score≤9) and high HADS group (group H) (HADS score>9). Patients' visual analogue scores (VAS) were recorded at the time 30 min, 60 min, 6 h, 12 h, 24 h after operation. The correlation analysis between HADS before operation and VAS scores at different time point was performed. The use of analgesia medicine, exhausting time and complications such as nausea, vomiting, dizzy, pain of shoulder and back were also recorded. **Results** Compared to group H, VAS score was lower in group L at 6 hour after surgery but no significant different was found at 30 min, 60 min, 12 h, 24 h after surgery. There was a significant association between preoperative HADS scores and VAS at 6 hour after surgery ( $r=0.634, P=0.01$ ); but no significant association was found between preoperative HADS scores and VAS at the other time point after surgery. The exhausting time was significantly longer in group H than group L ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of nausea, vomiting, dizzy or pain of shoulder and back between the two groups. **Conclusion** Preoperative anxiety-depression status has a positive influence on postoperative pain at 6 hour after gynecologic laparoscope surgery, and also can delay the recovery of gastrointestinal function.

**【Key words】** Anxiety-depression status; Postoperative pain; Laparoscope; Relative index

DOI:10.12089/jca.2018.03.011

作者单位: 200011 上海市, 复旦大学附属妇产科医院麻醉科  
(刘宇琦、罗青妍、黄绍强、范灵云), 流行病学教研室(吴江南)  
通信作者: 罗青妍, Email: wsqlqy@126.com

患者因为躯体疾病住院尤其是需要接受手术治疗时, 会发生焦虑、抑郁等情绪障碍。有研究显示, 外科手术前焦虑抑郁的发生率高达 18%~

35%<sup>[1]</sup>。除去对所患疾病本身的担心外,手术操作、麻醉过程、术后疼痛及患者在术后恢复过程中的失能感,亦是患者焦虑抑郁情绪的来源。过度的心理应激对患者的影响是负面的,可能引起血压升高、胃肠功能紊乱、术后疼痛加剧<sup>[2]</sup>。已有研究显示,术前焦虑是影响患者术后恢复及疼痛的危险因素,同时也与术后恶心呕吐的发生有关<sup>[1]</sup>。亦有研究持不同观点,Pinto 等<sup>[3]</sup>认为,在关节置换术后,镇痛药补救剂量与患者术前乐观情况及术后焦虑状态无关。女性是焦虑状态发生的独立危险因素,多项研究显示不同性别患者中焦虑的发生率以女性为高<sup>[4,5]</sup>。在经阴道分娩的产妇中,潜伏期的焦虑状态与分娩疼痛的程度存在明显相关性<sup>[6]</sup>,但对于妇科腹腔镜手术患者来说,术前焦虑程度与术后疼痛是否也具有相关性目前尚未有定论。本研究目的在于探讨术前焦虑抑郁状态对行妇科腹腔镜手术患者术后疼痛的影响,了解术前焦虑抑郁评分是否与术后疼痛评分具有相关性。

### 资料与方法

**一般资料** 本研究为单中心横断面调查研究,获医院伦理委员会通过,患者签署知情同意书。选择 2016 年 10 月至 2017 年 2 月行腹腔镜下卵巢囊肿剥除术或子宫肌瘤剔除术的患者,年龄 18~65 岁, BMI 18~30 kg/m<sup>2</sup>, ASA I 或 II 级。肝肾功能正常,无严重合并症如高血压 3 级以上、冠心病、未控制的甲状腺功能异常、未控制的糖尿病等,无慢性疼痛史,无近期使用镇痛药物史,无抑郁、焦虑等精神疾病病史。排除标准:(1)拒绝进行综合性医院焦虑抑郁量表(hospital anxiety and depression scale, HADS)评分;(2)手术时间>4 h;(3)手术时出血>500 ml;(4)术中腹腔镜中转进腹手术;(5)未能完成 HADS 评分或疼痛评分者。定期进行数据录入,频率为 1 次/周,遇有数据脱失则剔除出本研究并补充新的患者。研究者通过医院信息化病史系统确定纳入研究的患者。

**麻醉前访视** 于术前 1 d 下午 15:00~16:00 对患者进行麻醉访视。访视内容包括:(1)了解患者受教育程度、身高、体重、合并症等一般情况,受教育程度分为 4 个等级:小学;初中;高中/中专;本科及以上学历。(2)了解患者合并症的控制情况。(3)向患者进行术前禁饮禁食宣教。(4)采用 HADS 进行焦虑状态评分。无法独立完成的患者须及时对评分量表的项目进行讲解并帮助患者理

解每个条目内容,做出合适选择。以 9 分为界,将患者分为低评分组(HADS≤9 分, L 组)和高评分组(HADS>9 分, H 组)。

**麻醉方法** 手术日患者进手术室后患者常规持续监测 ECG,每 3~5 分钟测量 BP,持续监测 SpO<sub>2</sub>。麻醉诱导采用舒芬太尼 25 μg,丙泊酚血浆靶控浓度 4~5 μg/ml,顺式阿曲库铵 0.15 mg/kg 气管插管,气管插管后监测 P<sub>ET</sub>CO<sub>2</sub>,术中麻醉维持采用 2%七氟醚吸入及瑞芬太尼 0.2 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>输注,根据患者血压、心率情况以及手术刺激情况调整七氟醚吸入浓度及瑞芬太尼输注速率,使 SBP、DBP、HR 波动幅度小于基础值的 30%。术后镇痛泵统一采用舒芬太尼 1.4~1.8 μg/kg+氟比洛芬酯 1.5 mg/kg,加生理盐水配至 100 ml,使用一次性静脉镇痛泵(YX-1)持续注射,速度 2 ml/h。手术结束后,患者意识清楚、肌力恢复后拔除气管导管,送入 PACU。

**观察指标** 由麻醉医师记录以下内容:手术持续时间、液体出入量(液体出入量=术中输注液体容量-尿量)。由 PACU 人员及术后随访人员记录术后 30 min、60 min、6 h、12 h、24 h 的疼痛评分,疼痛评分采用视觉疼痛模拟评分(VAS 评分):0 分,无痛;10 分,无法忍受的剧痛。复苏室内 VAS 评分>4 分则给予舒芬太尼 3 μg 静脉注射,回病房后 VAS 评分>5 分则给予氟比洛芬酯 50 mg 缓慢静脉注射。分别对术后不同时点 VAS 评分与术前 HADS 评分作相关性分析。记录两组镇痛药物使用量、术后排气时间(术后 24 h 仍未排气视为排气延迟)。记录恶心、呕吐等不良反应的发生情况。实施麻醉的医师以及术后随访人员均不清楚患者术前 HADS 评分。

**统计分析** 采用 SPSS 19.0 进行数据分析。采用 W 检验(Shapiro-Wilk)检测确认数据呈正态分布。正态分布计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用成组 *t* 检验。非连续性变量以中位数(*M*)和四分位间距(*IQR*)表示。不符合正态分布的计量资料及等级资料组间比较采用秩和检验。重复测量计量资料的相关性检验采用双侧 Pearson 检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

**样本量的计算**:根据 Ali 等<sup>[1]</sup>的研究结果,术后疼痛评分最高为(3.6±1.0)分,两组评分差值为 0.8 分,设 α 为 0.05,β 为 0.2,计算得每组样本量为 33。根据课题组前期的小范围调查发现,焦虑抑郁评分低评分组占比约为 38%,因此,最后确定样

本量为 90 例。

### 结 果

本研究为前瞻性队列研究,初始纳入患者 96 例,其中未能完成术后随访记录或数据不全的患者有 5 例,拒绝进行 HADS 评分 1 例,最后统计分析患者共 90 例,年龄(37.8±11.4)岁,BMI(22.1±3.2) kg/m<sup>2</sup>,HADS 评分(11.0±6.8)分,手术时间(67.7±31.3) min。L 组 37 例,H 组 53 例。两组患者年龄、BMI、手术时间、出入液量、受教育程度、合并症情况差异无统计学意义(表 1)。

表 1 两组患者一般情况的比较

指标	L 组(n=37)	H 组(n=53)
年龄(岁)	37.5±11.1	38.1±11.8
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	22.5±2.8	22.3±3.4
手术时间(min)	67.9±28.6	67.5±33.4
出入液量(ml)	821.1±98.2	765.2±102.6
受教育程度[例(%)]		
小学	4(10.8)	1(1.9)
初中	6(16.2)	12(22.6)
高中/中专	6(16.2)	14(26.4)
本科及以上	21(56.8)	26(49.1)
合并症[例(%)]		
高血压	2(5.4)	5(9.4)
糖尿病	1(2.7)	3(5.7)
甲状腺功能异常	1(2.7)	0(0)
轻度贫血	3(8.1)	2(3.8)

术后 6 h H 组 VAS 评分明显高于 L 组( $P < 0.01$ );术后 30 min、60 min、12 h、24 h 两组 VAS 评分差异无统计学意义(表 2)。

术后 6 h VAS 评分与 HADS 评分呈现明显相关性( $r=0.634, P=0.01$ );其余时点 VAS 评分与 HADS 评分无明显相关性(表 3)。

表 2 两组患者术后不同时点 VAS 评分的比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	30 min	60 min	6 h	12 h	24 h
L 组	37	2.3±1.6	2.1±1.3	1.5±1.0	2.0±1.8	1.4±1.1
H 组	53	3.2±1.8	2.6±1.6	3.5±1.2 <sup>a</sup>	1.6±1.3	1.6±1.8

注:与 L 组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

两组舒芬太尼、瑞芬太尼和术后镇痛补救药物氟比洛芬酯的使用量差异均无统计学意义。H 组术后排气时间明显长于 L 组( $P < 0.05$ )(表 4)。

两组术后恶心、呕吐、头晕、肩背部疼痛的发生率差异无统计学意义(表 5)。

### 讨 论

医院焦虑抑郁量表(HADS)是一种自评量表,用来发现评定综合性医院患者的焦虑抑郁状态,具有较好的信度和效度<sup>[7,8]</sup>。按原作者推荐标准<sup>[9]</sup>:0~7 分,无表现;8~10 分,可疑;11~21 分,有反应。有研究显示,在综合性医院住院患者中,通过与焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)的比较得到以 9 分作为 HADS 的筛选临界值是较可靠的<sup>[8]</sup>。因此,本研究选择 9 分为临界值进行统计分析。

本研究结果显示,术前焦虑抑郁状态与术后患者疼痛具有相关性。Ali 等<sup>[1]</sup>研究结果表明,术前焦虑评分高的患者术后疼痛评分也高,且阿片类镇痛药物的用量也多于术前焦虑评分低的患者。疼痛感受是一个非常复杂的过程,它涉及到神经传导层面多种神经递质及神经调质的功能<sup>[10]</sup>。焦虑、抑郁状态时,患者体内血清素、去甲肾上腺素和多巴胺的等神经调节因子水平会发生变化<sup>[11]</sup>。这也许是焦虑患者术后疼痛评分增加的机制之一。亦有研究显示,焦虑、疼痛是互相影响的,焦虑状态可能通过增加患者对疼痛的敏感性而使得术后疼痛较为剧烈,进而也可能促进焦虑与疼痛恶性循环<sup>[12]</sup>。

高 HDAS 评分组患者术后排气时间明显长于低 HDAS 评分组。术后胃肠功能恢复时间相关因素包括手术刺激、胃肠道灌注情况、阿片类药物的影响<sup>[13]</sup>。本研究中两组患者的阿片类药物使用量、出入液量差异无统计学意义,手术方式一致,因此可以认为,焦虑抑郁情绪可以增加患者术后排气时间。焦虑抑郁状态加重术后胃肠功能紊乱的机制可能与肠神经系统广泛分布的 5-羟色胺受体有关<sup>[14]</sup>。

表 3 术后不同时点 VAS 评分与 HADS 的相关性

时点	r	P
30 min	0.119	0.282
60 min	0.120	0.272
6 h	0.634	0.010
12 h	-0.46	0.679
24 h	0.144	0.200

表 4 两组患者镇痛药物使用量和术后排气时间的比较( $\bar{x} \pm s$ )

指标	例数	舒芬太尼 ( $\mu\text{g}$ )	瑞芬太尼 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	氟比 洛芬酯 ( $\text{mg}$ )	排气时间 (h)
L 组	37	26.0 $\pm$ 1.9	6.9 $\pm$ 2.1	50(0, 100)	20.2 $\pm$ 6.1
H 组	53	26.3 $\pm$ 2.5	7.1 $\pm$ 1.9	50(0, 100)	32.2 $\pm$ 8.3 <sup>a</sup>

注:与 L 组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

表 5 两组患者术后不良反应的比较[例(%)]

组别	例数	恶心	呕吐	头晕	肩背部疼痛
L 组	37	1(2.7)	0	1(2.7)	1(2.7)
H 组	53	4(7.5)	2(3.8)	1(1.9)	0

本研究结果显示,焦虑情绪对于术后疼痛的影响仅反映在术后 6 h 这一个时点。可能的原因推测为:患者离开复苏室之前,疼痛的最主要影响因素为术中麻醉用药。术后 6 h 随访时,术中麻醉用药的影响基本消除,患者对疼痛的感知受到焦虑抑郁状态的影响。然而术后 12 h、24 h 的疼痛评分两组未见差异,原因目前不太清楚。患者的焦虑抑郁情绪并非一成不变,可能随着手术的结束以及术后疼痛、术后不良反应的不同,焦虑抑郁情绪亦随之改变。

本研究亦有不足之处:(1)本研究是单中心观察性研究,结果的外推亦需谨慎。(2)本研究主要观察指标均为主观性指标,缺乏客观反映患者疼痛应激或焦虑状态的指标。(3)本研究缺乏对焦虑抑郁情绪的持续多时点评估,未能对术后焦虑抑郁情绪对疼痛的影响进行研究,这也将是未来需要研究的问题。

综上所述,术前焦虑抑郁状态直接影响术后 6 h 的疼痛评分,高焦虑抑郁评分患者术后 6 h 时的疼痛程度明显大于低焦虑抑郁评分患者,同时术后

排气时间延长。

参 考 文 献

- [1] Ali A, Altun D, Oguz BH, et al. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. J Anesth, 2014, 28(2): 222-227.
- [2] 王登芹. 抑郁焦虑状态对老年高血压患者动态血压影响的研究. 中华老年心血管病杂志, 2014, 16(7): 723-725.
- [3] Pinto P, McIntyre T, Araujo-Soares V, et al. The role of pain catastrophizing in the provision of rescue analgesia by health care providers following major joint arthroplasty. Pain Physician, 2014, 17(6): 515-524.
- [4] Roomruangwong C, Tangwongchai S, Chokchainon A. Pre-operative anxiety among patients who were about to receive uterine dilatation and curettage. J Med Assoc Thai, 2012, 95(10): 1344-1351.
- [5] Mavridou P, Dimitriou V, Manataki A, et al. Patient's anxiety and fear of anesthesia: effect of gender, age, education, and previous experience of anesthesia. A survey of 400 patients. J Anesth, 2013, 27(1): 104-108.
- [6] Floris L, Irion O. Association between anxiety and pain in the latent phase of labour admission to the maternity hospital: a prospective, descriptive study. J Health Psychol, 2015, 20(4): 446-455.
- [7] de Almeida Macédo E, Appenzeller S, Lavras Costallat LT. Assessment of the hospital anxiety and depression scale (HADS) performance for the diagnosis of anxiety in patients with systemic lupus erythematosus. Rheumatol Int, 2017, 37(12): 1999-2004.
- [8] 郑磊磊, 王也玲, 李惠春. 医院焦虑抑郁量表在综合性医院中的应用. 上海精神医学, 2003, 15(5): 264-266.
- [9] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand, 1983, 67(6): 361-370.
- [10] 尹玉洁, 于剑锋. 加巴喷丁对神经病理性疼痛大鼠焦虑样行为和杏仁体基底外侧核 NR2B 表达的影响. 临床麻醉学杂志, 2015, 31(5): 485-489.
- [11] Gustin SM, McKay JG, Petersen ET, et al. Subtle alterations in brain anatomy may change an individual's personality in chronic pain. PLoS One, 2014, 9(10): e109664.
- [12] Tzeng YL, Yang YL, Kuo PC, et al. Pain, anxiety, and fatigue during labor: a prospective, repeated measures study. J Nurs Res, 2017, 25(1): 59-67.
- [13] 周斌, 肖凡, 陈勇, 等. 围术期应用右美托咪定对结肠癌根治术后肠麻痹的影响. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(4): 328-332.
- [14] Lacy BE, Talley NJ, Locke GR 3rd, et al. Review article: current treatment options and management of functional dyspepsia. Aliment Pharmacol Ther, 2012, 36(1): 3-15.

(收稿日期:2017-09-25)