

患者术后实施视觉模拟疼痛评分其拒绝率影响因素的分析

高万露 汪小海

摘要 **目的** 研究视觉模拟评分用于术后疼痛评估时其拒绝率的影响因素。**方法** 行普外科择期手术的患者 324 例,全身麻醉,ASA I 或 II 级,在手术前 1 天向患者说明视觉模拟评分(VAS)的使用方法,患者术后使用 VAS 进行疼痛评分,同时记录患者的心率和血压。**结果** 术后 54 例患者拒绝完成 VAS 评分,分析显示年龄较大、文化程度较低、患有肿瘤疾病及非腹腔镜手术的患者 VAS 拒绝率较高,差异有统计学意义。**结论** 年龄、文化程度、手术方式及是否患有肿瘤疾病等因素影响 VAS 在术后疼痛评估中的应用。

关键词 视觉模拟评分 术后疼痛评估

[中图分类号] R614 [文献标识码] A

Influence Factors of the Reject Rate of Visual Analogue Scale in Pain Evaluation after Surgery. Gao Wanlu, Wang Xiaohai. Department of Anesthesiology, Nanjing Drum Tower Hospital, Nanjing Medical University, Jiangsu 210008, China

Abstract **Objective** To study the influence factors of the reject rate of visual analogue scale (VAS) in pain evaluation after surgery. **Methods** A total of 324 patients who were to receive selected general surgery with general anesthesia and American Society of Anesthesiologists (ASA) class ≤ 2 were included in this study. We introduced the methods of VAS for the patients on the day before surgery and asked them to assess their pain intensity using the pain scale when they were awake after surgery. Meanwhile patients' heart rate and blood pressure were recorded. **Results** There were 54 patients who refused to use VAS to evaluate their pain intensity. The reject rate was significantly high when the patients were elder or had lower education level or were diagnosed with neoplastic disease as well as without laparoscopic surgery. **Conclusion** Gender, education level, the type of surgery and whether the patients were diagnosed with neoplastic disease or not were the influence factors for the application of VAS in the pain evaluation after surgery.

Key words Visual analogue scale; Pain evaluation after surgery

目前,视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)因其可靠性及敏感度较高等优点被广泛用于临床上急慢性疼痛的评估^[1, 2]。但临床经验启示,术后疼痛评估时部分患者不能完成或拒绝应用 VAS。据报道,由于 VAS 较复杂和抽象,部分老年患者和儿童不能有效地完成^[3, 4]。本研究观察了 324 例患者术后使用 VAS 进行疼痛评分的情况,并对其拒绝率的影响因素进行了分析。

对象与方法

1. 一般资料:对 2013 年 4~5 月在笔者医院普外科接受择期手术的患者进行研究,入选标准:年龄 ≥ 18 岁;麻醉方式为全身麻醉;ASA 分级 I 或 II 级;无认知功能障碍;无视觉或听觉障碍;无精神病等。324 例患者纳入该研究中,平均年龄 55.09 ± 14.39 岁,其中男性 202 例,女性 122 例。

2. 数据收集:手术前 1 天向患者解释 VAS 的使用方法,患者表示理解。术后患者回病房,待患者清醒、可以与麻醉医生正常交流后,使用 VAS 进行疼痛评分,并记录患者评分时的心率、收缩压及舒张压。疼痛评分均在患者麻醉苏醒回病房后 12h 内完成。

3. 统计学方法:采用 SPSS 17.0 进行统计学分析,定量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,定量资料比较采用成组 t 检验,定性资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

324 例患者中 54 例拒绝完成 VAS,其拒绝率约为 16.7%。①拒绝 VAS 的患者其年龄显著大于完成 VAS 的患者,而将 < 60 岁和 ≥ 60 岁的患者进行比较时,其 VAS 拒绝率差异无统计学意义;②文化程度较低的患者 VAS 拒绝率大于文化程度较高的患者;③非腹腔镜手术的患者 VAS 拒绝率显著高于腹腔镜手术的患者;④肿瘤疾病的患者 VAS 拒绝率显著高于

非肿瘤疾病患者;⑤不同性别的患者 VAS 拒绝率差异无统计学意义。完成 VAS 评分与拒绝 VAS 评分的患者相比,其基础收缩压、舒张压及心率的差异无统计学意义,但完成评分的患者其评分时的收缩压、舒张压及心率均显著低于拒绝评分的患者,差异有统计学意义,而他们的手术时间和麻醉恢复时间的差异均无统计学意义(表 1、表 2)。

讨 论

VAS 是目前广泛用于临床疼痛评价的方法之一,其有效性、可靠性及敏感度一直受到临床的重视。由于 VAS 是较为抽象的疼痛评分方法,需要一定的空间想象力和抽象思维才能有效的完成评分,因此在临床应用时应考虑患者对 VAS 的理解能力和接受程度,加强评分前的指导,提高 VAS 疼痛评分时的完成率。据报道,患者使用 VAS 评分时会出现一些错误,如:在 VAS 直线上做两个或两个以上的标记或者标

表 1 不同性别、年龄、文化程度、手术方式及是否为肿瘤疾病患者其 VAS 拒绝率的分析 (n = 324)

项目	n	拒绝率(%)	χ^2	P
性别				
男性	202	14.9	1.273	0.259
女性	122	19.7		
年龄(岁)				
<60	191	13.6	3.125	0.077
≥60	133	21.1		
文化程度				
高中以下	149	22.1	7.883	0.019
高中	80	16.3		
高中以上	95	8.4*		
是否患有肿瘤疾病				
非肿瘤	202	8.4	5.564	0.018
肿瘤	159	17.6		
是否为腹腔镜手术				
非腹腔镜	182	22.0	8.435	0.004
腹腔镜	142	9.9		

与高中以下文化程度比较,*P = 0.005

表 2 完成与拒绝 VAS 患者其年龄、收缩压、舒张压及心率的比较 (n = 324, $\bar{x} \pm s$)

项目	完成 VAS	拒绝 VAS	t	P
年龄(岁)	54.22 ± 14.45	59.43 ± 13.38	5.987	0.015
基础收缩压(mmHg ^Δ)	127.65 ± 14.68	130.74 ± 16.52	-1.382	0.168
评分时收缩压(mmHg)	126.98 ± 17.53	136.93 ± 17.38	-4.194	<0.001
基础舒张压(mmHg)	76.27 ± 9.91	77.43 ± 9.41	-0.789	0.431
评分时舒张压(mmHg)	73.64 ± 11.30	78.63 ± 11.57	-2.947	0.003
基础心率(次/分)	77.61 ± 8.59	77.33 ± 8.98	0.258	0.796
评分时心率(次/分)	76.94 ± 12.92	81.70 ± 15.94	-2.370	0.018

^Δ1mmHg = 0.133kPa

记在直线之外等。Briggs 等^[5]对整形外科术后第 2 天的患者进行疼痛评分,14.1% 患者未正确完成 VAS,年龄较大的患者错误率显著较高,女性较男性患者错误率高。本研究中由于术前向患者详细说明 VAS 的使用方法,术后疼痛评分时并未出现评估错误,但我们发现有 16.7% 的患者拒绝 VAS。

本研究分析显示,年龄、文化程度、是否患有肿瘤疾病及是否为腹腔镜手术等因素均影响术后 VAS 拒绝率。一般认为,老年患者术后恢复显著地慢于年轻患者,本研究发现拒绝 VAS 患者的年龄显著大于完成 VAS 患者(59.4 ± 13.38 岁 vs 54.2 ± 14.45 岁),而基于 60 岁年龄分界时,60 岁以下和 60 岁及以上的患者其 VAS 拒绝率无明显差异,该结果提示我们,患者术后是否拒绝 VAS 的年龄差异其界限可能在 54~59 岁之间。分析文化程度较高患者其 VAS 拒绝率较低的原因,可能与其对 VAS 的理解能力较强有关。文献显示中国成人中 54.90% 的肿瘤患者患有抑郁

症,49.69% 的肿瘤患者患有焦虑症,本研究结果中肿瘤患者 VAS 拒绝率较高,是否与其焦虑、抑郁等精神心理状态有关需要进一步研究^[6]。与开腹手术相比,腹腔镜手术具有创伤小、恢复快等优点,Stefaniak 等^[7]认为腹腔镜手术患者术后恢复更快、更顺利,除了与免疫和疼痛等生理因素相关外,还与患者对疾病和疼痛的认知等心理因素相关,由此笔者认为是否实施腹腔镜手术对患者术后生理和心理状态存在不同的影响,从而影响术后 VAS 的实施。

进一步分析发现,完成 VAS 与拒绝 VAS 的患者相比,其基础收缩压、舒张压及心率的差异无统计学意义,但完成评分的患者其评分时的收缩压、舒张压及心率均显著低于拒绝的患者,该结果提示,疼痛评分时患者血压与心率的变化在一定程度上反映患者的生理和心理状态。同时我们发现,患者 VAS 得分值与评分时的收缩压、舒张压及心率无相关性,其结果与 Heikkinen 等^[8]对麻醉复苏室患者的研究结果

一致。显然,心率和血压作为相对客观的指标与疼痛强度及疼痛评分方法之间的关系值得进一步研究。

综上所述,临床上使用 VAS 进行疼痛评分时应该考虑患者的年龄、文化程度、是否患有肿瘤疾病以及拟采用的手术方式等因素,了解患者对 VAS 的理解能力和接受程度,提高术后疼痛评估的有效性和准确性,为指导术后合理镇痛提供可靠的依据。

参考文献

- 1 Gallagher EJ, Bijur PE, Latimer C, *et al.* Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED [J]. *Am J Emerg Med*, 2002, 20(4): 287-290
- 2 Marques AP, Assumpcao A, Matsutani LA, *et al.* Pain in fibromyalgia and discrimination power of the instruments: visual analog scale, dolorimetry and the McGill pain questionnaire [J]. *Acta Reumatol Port*, 2008, 33(3): 345-351
- 3 Hjermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, *et al.* Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review

- [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2011, 41(6): 1073-1093
- 4 Shields BJ, Cohen DM, Harbeck-Weber C, *et al.* Pediatric pain measurement using a visual analogue scale: a comparison of two teaching methods [J]. *Clin Pediatr (Phila)*, 2003, 42(3): 227-234
- 5 Briggs M, Closs JS. A descriptive study of the use of visual analogue scales and verbal rating scales for the assessment of postoperative pain in orthopedic patients [J]. *J Pain Symptom Manage*, 1999, 18(6): 438-446
- 6 Yang YL, Liu L, Wang Y, *et al.* The prevalence of depression and anxiety among Chinese adults with cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. *BMC Cancer*, 2013, 13(1): 393
- 7 Stefaniak T, Dziedziul J, Walerzak A, *et al.* Impact of mental representation of disease and wound-related subjective perception of disease on convalescence after surgical treatment [J]. *Pol Przegl Chir*, 2011, 83(5): 258-263
- 8 Heikkinen K, Salanterä S, Kettü M, *et al.* Prostatectomy patients' postoperative pain assessment in the recovery room [J]. *J Adv Nurs*, 2005, 52(6): 592-600 (收稿日期:2013-11-07)
(修回日期:2013-11-13)

多囊卵巢综合征患者血清中 PEDF 和超敏 C 反应蛋白的表达及其相关性研究

程芙蓉 叶小姣 施江平

摘要 目的 研究色素上皮衍生因子(PEDF)和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)在多囊卵巢综合征(PCOS)患者血清中的表达变化,并探讨二者相关性。**方法** 选择 40 例 BMI $\leq$ 25kg/m² 的 PCOS 患者(PCOS1 组)和 40 例 BMI $>$ 25kg/m² 的 PCOS 患者(PCOS2 组);另选 BMI 匹配的健康女性各 30 例,分为对照 1 组和对照 2 组。分离血清后,采用酶联免疫吸附法检测 PEDF,采用免疫比浊法检测 hs-CRP;应用 SPSS14.0 对各组数据进行统计学分析。**结果** 与对照组相比,PEDF 和 hs-CRP 在 PCOS 患者血清中均明显增高,且与正常体质量的 PCOS1 组相比,hs-CRP 水平在肥胖的 PCOS2 组进一步显著增高。相关性分析显示, PEDF 与 hs-CRP 呈正相关。**结论** 血清 PEDF 水平与 hs-CRP 密切相关,揭示代谢紊乱与亚临床慢性炎症共同促进 PCOS 病情的发展。

关键词 多囊卵巢综合征 色素上皮衍生因子 超敏 C 反应蛋白 相关性

[中图分类号] R711 [文献标识码] A

Relationship of Serum Pigment Epithelium-Derived Factor and High Sensitive C-reactive Protein in Women with Polycystic Ovary Syndrome. Cheng Furong, Ye Xiaojiao, Shi Jiangping. Department of Obstetrics and Gynecology, Yiwu Maternity and Child Care Hospital, Zhejiang 322000, China

Abstract Objective To investigate the serum levels of pigment epithelium-derived factor (PEDF) and high sensitive C-reactive protein (hs-CRP) and to examine their relationship in polycystic ovary syndrome (PCOS) women. **Methods** Forty PCOS women with BMI $\leq$ 25kg/m² (PCOS 1 group) and 40 PCOS women with BMI $>$ 25kg/m² (PCOS 2 group) were recruited. We also selected 60 BMI-matched healthy controls, 30 in control 1 group and 30 in control 2 group. ELISA was done to detect serum PEDF; immunoturbidimetry was done to detect serum hs-CRP. Correlation analysis was conducted by using software SPSS 14.0. **Results** Compared to controls groups, PEDF and hs-CRP in PCOS groups were significantly increased ($P<0.05$). What's more, hs-CRP in PCOS 2 group was

作者单位:322000 浙江省义乌市妇幼保健院妇产科(程芙蓉、施江平);322100 浙江省东阳市妇幼保健院(叶小姣)

通讯作者:程芙蓉,电子信箱:15057687300@163.com