

妇科腹腔镜手术全身浅麻醉术中患者知晓率调查及其影响因素分析

冯丹凤, 金日男

作者单位: 512026 广东, 韶关市汕头大学附属粤北人民医院麻醉科(冯丹凤), 妇产科(金日男)

作者简介: 冯丹凤(1976-), 女, 大学本科, 医学学士, 主治医师, 研究方向: 临床麻醉。E-mail: jnm2004@126.com

[摘要] **目的** 调查在全身浅麻醉下行妇科附件良性肿瘤腹腔镜手术中患者的知晓率并分析其影响因素。**方法** 随机选择 900 例在全身浅麻醉下行腹腔镜手术的妇科附件良性肿瘤患者, 术后第 1 天及第 2 天调查患者有无术中知晓情况并统计知晓率, 采用多元 Logistic 回归对相关影响因素进行分析。**结果** 900 例中有 11 例发生术中知晓, 知晓率为 1.22%。术中知晓的发生与年龄、术中低血压、过早停药、急诊手术等因素有关。**结论** 妇科附件良性肿瘤腹腔镜手术全身浅麻醉知晓与年龄、术中低血压、过早停药、急诊手术等因素有关。预防术中知晓的根本措施在于合理监测麻醉深度。

[关键词] 全身浅麻醉; 术中知晓; 妇科腹腔镜手术

[中图分类号] R 614.23 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)06-0518-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.06.13

Investigation of awareness during general light anesthesia in patients undergoing gynecologic laparoscopic surgery and analysis of its influencing factors FENG Dan-feng, JIN Ri-nan. Department of Anesthesiology, Affiliated Yuebei People's Hospital of Shantou University Medical College, Guangdong 512026, China

[Abstract] **Objective** To investigate the incidence of awareness during general light anesthesia in patients undergoing gynecologic laparoscopic surgery and analyze the risk factors of awareness in operation. **Methods** A total of 900 patients with benign adnexal neoplasm undergoing laparoscopic surgery under general light anesthesia were surveyed by questionnaire on the first and second day after surgery, and the incidence of awareness during operation was counted. The sensory perception was recorded in patients having awareness in operation. The factors that probably influenced awareness were analyzed with the method of multiple regression analysis. **Results** Eleven patients (1.22%) were identified as awareness. Incidence of awareness was associated with age, circulating state of the patients, premature withdrawal and emergency surgery, did not relate with weight. **Conclusion** The high risk factors of intraoperative awareness are associated with age, circulating state of the patients, premature withdrawal and emergency surgery. Reasonable depth of anesthesia monitoring is a fundamental measure to prevent intraoperative awareness.

[Key words] General light anesthesia; Intraoperative awareness; Gynecologic laparoscopic surgery

术中知晓是一项非常严重的全身麻醉并发症^[1]。近年来,随着腹腔镜在妇科手术(尤其是在妇科附件良性肿瘤手术)的广泛应用,由于手术时间大为缩短,手术创伤明显减少,在全身浅麻醉下完成手术成为可能,但随之而来的术中知晓问题国内尚无明确的指导意见,尚处于研究阶段。本文调查我院全身浅麻醉下行妇科附件良性肿瘤腹腔镜手术的术中病人知晓发生率并分析可能引起术中知晓的相关因素,为今后预防和减少术中知晓的发生提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008-01~2011-04 在我院行附件良性肿瘤腹腔镜手术的女性患者,共 900 例,根据美国麻醉医师协会全身状态分类(American Society of Anesthesiologists Class, ASA)分为 I~II 级,年龄(28.17 ± 4.81)岁,体重(54.63 ± 5.43)kg,手术时间(106.83 ± 33.30)min,所有患者术中均未进行神经电生理监测。入选标准:(1)拟行气管内插管全身麻醉下的病人,年龄>18岁;(2)无明显心理及

神经系统异常、无明显影响随访可靠性的精神疾病；
(3)手术时间在术后第 1 天和第 2 天均能接受随访。

1.2 方法 患者术前均肌注东莨菪碱 0.3 mg, 鲁米那 0.1 g, 入手术室后开放上肢静脉通路, 维持循环稳定, 面罩吸氧 3 ~ 5 L/min, 常规监测心电图、血压 (BP)、指脉血氧饱和度 (SpO₂), 心率 (HR) 并记录作为基础值, 以咪唑安定 0.05 ~ 0.10 mg/kg、芬太尼 3 ~ 5 μg/kg、维库溴胺 0.10 ~ 0.15 mg/kg、丙泊酚 0.5 ~ 1.0 mg/kg 静脉注射麻醉诱导, 行气管插管, 根据手术刺激强度及 PRST (P = 血压, R = 心率, S = 出汗, T = 流泪) 分值^[2] 评定肌松状态下的麻醉深度, 术中持续微量泵注丙泊酚 5 ~ 10 mg/(kg · h), 适时追加芬太尼 2 ~ 4 μg/kg 维持麻醉。

1.3 随访方法 术后第 1 天和第 2 天随访患者, 采用国际上通用的针对外显记忆的 5 句话作为术后调查问题并记录^[3]: (1) 在入睡前记得最后一件事是什么; (2) 醒来记得第一件事是什么; (3) 在两者间你记得什么; (4) 你手术中是否做梦; (5) 这次手术你感觉最差的是什么。病人对手术过程有清晰明确的描述且两次随访如有任意一次出现, 即判为术中知晓病例。

1.4 观察指标 比较术中知晓与年龄、体重、ASA 分级、术中低血压 (术中血压下降超过麻醉前血压的 20%, 或收缩压降到 80 mmHg 以下)、过早停药 (即由于担心病人术后苏醒延迟, 手术即将结束如

术毕前腹腔冲洗、缝合皮肤时提前停药甚至提前给拮抗药) 及急诊手术因素间的相关性。

1.5 统计学方法 应用 SPSS16.0 统计软件进行数据处理, 术中知晓与相关因素单因素分析中, 计量资料比较采用两个独立样本 *t* 检验, 计数资料比较采用 χ^2 检验, 有序计数资料比较采用秩和检验, 术中知晓与相关因素采用多因素 Logistic 回归分析 (引入变量的检验水准为 $\alpha = 0.10$), $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术中知晓的发生率及表现形式 随访的 900 例患者中, 889 例无术中知晓发生 (急诊手术 183 例, 择期手术 706 例), 11 例发生术中知晓 (急诊手术 5 例, 择期手术 6 例), 发生率为 1.22%。11 例术中知晓患者中, 1 例患者诉术中可听到医护人员讲话; 4 例患者有疼痛感, 但可忍受; 1 例患者术中有恐惧、焦虑或其它不适感; 2 例患者诉有疼痛感但不能活动、睁眼、说话; 2 例患者意识清楚但不能活动、睁眼、说话; 1 例有窒息和濒死感, 术后有噩梦。

2.2 术中知晓与相关因素的单因素分析 选择术中知晓组 (11 例) 与无术中知晓组 (889 例) 的体重、年龄、术中低血压、过早停药、急诊手术因素进行比较, 结果表明 ASA 分级、体重因素比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 而年龄、术中低血压、过早停药、急诊手术因素等组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 术中知晓与无术中知晓患者一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	ASA 分级			体重 (kg)	年龄 (岁)	术中低血压 (%)	过早停药 (%)	急诊手术 (%)
		1	2	3					
术中知晓组	11	2	9	0	55.63 ± 6.98	33.91 ± 8.31	2 (18.18)	3 (27.27)	5 (45.45)
无术中知晓组	889	319	570	0	54.60 ± 5.40	28.10 ± 4.72	3 (0.34)	4 (0.45)	183 (20.58)
$t/\chi^2/u$	-	1.22			0.62	2.31	34.49	69.52	4.07
<i>P</i>	-	0.22			0.54	0.04	0.00	0.00	0.04

2.3 术中知晓与相关因素的 Logistic 回归分析 Logistic 回归分析显示年龄、术中低血压、过早停药、急诊手术会增加术中知晓的发生风险, 其中年龄、术中过早停药与术中知晓的发生风险显著相关, 其次为急诊手术因素。见表 2。

表 2 术中知晓与相关因素的多因素 Logistic 回归分析结果

因 素	<i>b</i>	<i>SE</i> (<i>b</i>)	Wald χ^2	<i>P</i>	$\hat{OR}$	$\hat{OR}$ 95% <i>CI</i>
年龄	-0.24	0.62	14.70	0.00	0.787	0.70 ~ 0.89
术中低血压	-2.79	1.24	5.06	0.03	0.06	0.01 ~ 0.70
过早停药	-5.86	1.06	30.47	0.00	0.00	0.00 ~ 0.02
急诊手术	-1.90	0.79	5.75	0.02	0.15	0.03 ~ 0.71

3 讨论

3.1 近年来, 随着腹腔镜技术在妇科手术中的广泛开展, 尤其是在附件良性肿瘤手术中的应用, 因手术时间短、创伤小, 使得浅麻醉下完成手术成为可能, 但如何防范术中知晓的发生目前国内尚无明确方法。麻醉术中知晓 (简称术中知晓) 是指全身麻醉后病人能回忆术中发生的事情, 并能告知有无疼痛等情况, 是全麻手术中病人意识存在的标志。术中知晓是一项非常严重的全身麻醉并发症^[1], 可使患者留下痛苦的回忆, 造成抑郁、焦虑及对死亡的恐惧等后遗症, 容易形成医疗事故隐患, 应引起广大医务

工作者的重视。

3.2 Flood 等^[4]认为,术中知晓的发生与麻醉过浅、麻醉药用量不足、麻醉设备失灵或操作不当以及个体差异所导致麻醉药用量不足、停药过早等方面有关。本组研究中有 11 例发生术中知晓,发生率为 1.22%,表现形式各异,分析其相关因素,与年龄、术中低血压、过早停药、急诊手术相关,与体重无关。术中知晓与 ASA 分级的相关性,国内学者意见不一^[5,6]。本组资料显示,在 ASA I、II 级内,与术中知晓无相关性,考虑本组资料中由于病例中 ASA III、IV 级的患者极少,故未纳入研究范围。ASA 分级与术中知晓的最终关系尚不明确,需在今后进一步探究,故在结论中暂不作为相关因素考虑。Leslie 等^[7]认为麻醉是一个连续的过程,较浅的麻醉术中病人则做梦,更浅的麻醉病人则发生术中知晓。本组研究表明,联合芬太尼、咪唑安定可明显减少丙泊酚的用量,增强了麻醉效果。但术中知晓的发生表明,术中监测到的麻醉深度不能反应真实的麻醉深度,需加强和改进对麻醉深度监测的方法。

3.3 目前,由于对急诊患者无法进行详细的术前麻醉评估,临床上麻醉医师只能利用自己的经验来进行判断,给术中知晓的发生留下了隐患。本组资料显示,急诊手术术中知晓发生率为 2.66% (5/188),远高于择期手术中的发生率 0.84% (6/712)。对于急诊手术术中知晓的发生只有通过加强术中麻醉监测和麻醉医师经验来避免。Myles 等^[3]大样本临床研究显示双频谱指数 (bispectral index, BIS) 全麻中监测能降低知晓的发生率,并认为可以降低发生术中知晓的风险,但在我国要普及这样的监测设备来避免术中知晓可能需一个较长时间,仍需要我们总结出一套适合自己的麻醉深度监测方法。

3.4 国内相关研究表明^[5,6],术中知晓的发生与年龄因素无相关性。但本组资料表明,在全身浅麻醉下妇科腹腔镜手术中,术中知晓的发生与年龄相关。11 例术中知晓患者中有 7 例在 35 岁以下,考虑与年轻女性患者代谢快,麻醉药物相对需求量大导致术中麻醉过浅,梦境回忆能力强,麻醉苏醒速度快的性别特点^[8]及个体麻醉耐药相互左右有关。对于年轻女性患者应术前应详细了解有无麻醉史、酒精耐受等情况,术中适当调整麻醉药物剂量。

3.5 为了控制术中循环稳定,当术中出现低血压时麻醉医师在术中往往会减少麻醉药物的用量,以便减轻麻药对循环系统的影响,这无疑增加了术中知晓发生的风险。本组资料显示,11 例术中知晓病例

中有 2 例术中出现血压下降而减少了丙泊酚用量,但并不是所有术中出现血压降低而减少麻醉药物使用的患者均发生术中知晓,在未发生术中知晓的患者中有 3 例术中血压降低而调整了麻醉用药,表明与个体因素有关。

3.6 由于担心病人术后苏醒延迟,尤其是对夜间急诊患者,过早停药甚至提前给拮抗药,造成病人意识过早恢复。本组资料显示,11 例术中知晓患者中有 3 例存在过早停药,1 例存在因手术时间延长而未及时追加药物情况。通过 Logistic 回归分析表明,过早停药与术中知晓的发生呈密切关联,与国内其他学者的意见一致。今后工作中应严格按照麻醉规程操作,尽可能避免过早停药而发生术中知晓,尤其是在缝合皮肤时不应提前减轻浅麻醉,宜在手术结束时停药。

3.7 综上所述,在妇科附件良性肿瘤腹腔镜手术中,年龄、术中低血压、过早停药、急诊手术是术中知晓的高危因素,与体重无关。预防术中知晓根本的措施在于合理监测全麻深度,术中适当地调整麻醉药用量,遵循个体化原则。为避免术中知晓的发生:首先,术前应与患者进行良好的沟通,应告知有可能出现术中知晓可能,使患者心理有准备,避免医疗纠纷,也有利于减轻术后患者术中知晓的不良反应。其次,不断改进和完善现有的麻醉技术,避免全麻过程中不适当减轻麻醉深度。第三,尽快总结出一套适用的麻醉深度评估标准。第四,术中避免对患者不利的言语刺激,避免不必要的医疗纠纷发生,对于术中知晓患者,术后应加强沟通、解释工作,加强随访,消除患者顾虑。

参考文献

- 1 徐启明. 临床麻醉学[M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2000: 172-173.
- 2 庄心良,曾因明,陈伯玺,主编. 现代麻醉学[M]. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2003:1871-1881.
- 3 Myles PS. Prevention of awareness during anaesthesia[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2007, 21(3):345-355.
- 4 Flood P, Krasowski MD. Intravenous anesthetics differentially modulate ligand-gated ion channels[J]. Anesthesiology, 2000, 92(5): 1418-1425.
- 5 叶治,郭曲练,郑洪,等. 全身麻醉下术中知晓情况的调查和分析[J]. 中南大学学报(医学版), 2008, 33(6):534-535.
- 6 王一男,徐铭军. 妇科腹腔镜手术全身麻醉术中知晓的调查分析[J]. 内蒙古医学院学报, 2010, 32(2):152-153.
- 7 Leslie K, Skrzypek H, Paech MJ, et al. Dreaming during anesthesia and anesthetic depth in elective surgery patients: a prospective cohort

study[J]. Anesthesiology, 2007, 106(1): 33-42.

-244.

8 Leslie K, Myles PS, Forbes A, et al. Dreaming during anaesthesia in patients at high risk of awareness[J]. Anaesthesia, 2005, 60(3): 239

[收稿日期 2011-08-22][本文编辑 宋卓孙 吕文娟]

临床研究·论著

局部晚期宫颈癌动脉栓塞化疗的近期疗效观察

梁桂玲, 米建锋, 梁宁安

作者单位: 535000 广西, 钦州市第二人民医院妇产科

作者简介: 梁桂玲(1969-), 女, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 妇科疾病内镜治疗, 妇科肿瘤治疗。E-mail: guiling.liang@163.com

[摘要] **目的** 探讨顺铂联合 5-氟脲嘧啶方案经子宫动脉置管 96 h 持续化疗治疗局部晚期宫颈癌的近期疗效。**方法** 选择肿瘤直径 ≥ 4 cm 的 I b₂ ~ III b 期宫颈癌患者 29 例, 通过介入方法双侧子宫动脉内灌注顺铂 70 mg/m², 同时栓塞病侧子宫动脉, 并留管于病侧子宫动脉主干, 5-氟脲嘧啶 4 000 mg/m² 96 h 持续化疗, 观察近期疗效及化疗不良反应。**结果** 完全缓解 18 例, 部分缓解 8 例, 总有效率为 89.6%; 所有患者均有不同程度胃肠道反应, 2 例患者出现轻度谷丙转氨酶升高 (40 ~ 80 U/L), 6 例患者出现 I ~ II° 骨髓抑制, 1 例出现外阴部皮肤红肿脱皮, 经对症处理缓解; 无一例出现穿刺感染、血肿、下肢血栓形成, 未发现肾功能异常患者。**结论** 子宫动脉插管并栓塞 + 顺铂联合 5-氟脲嘧啶方案持续化疗对局部晚期宫颈癌患者安全有效。

[关键词] 子宫动脉插管; 宫颈癌; 栓塞; 化疗**[中图分类号]** R 737.33 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)06-0521-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.06.14

Short term efficacy of arterial chemoembolization in locally advanced cervical cancer LIANG Gui-ling, MI Jian-fen, LIANG Ning-an. Department of Obstetrics and Gynecology, Qinzhou Second People's Hospital, Guangxi 535000, China

[Abstract] **Objective** To investigate the short term effect of 96 hours' sequential chemotherapy of cisplatin and 5-fluorouracil program by catheterizing via uterine artery for locally advanced cervical cancer. **Methods** Twenty-nine patients with cervical cancer at I b₂ ~ III b stage (tumor diameter ≥ 4 cm) received bilateral uterine arterial infusion of DDP 70 mg/m², while the uterine artery of in the side of light of disease was embolized, and the trunk uterine artery in the side of severe disease was preserved, and 96 hours' continuous chemotherapy of 5-fluorouracil 4 000 mg/m² was performed, efficacy and adverse reactions were observed. **Results** Among 29 patients, complete remission were found in 18 patients, partial remission in 8 patients, the total effective rate was 89.6%. All patients had varying degrees of gastrointestinal reactions, 2 patients had mild elevated alanine aminotransferase (40 ~ 80 U/L), 6 patients I ~ II° bone marrow suppression. Genital skin irritation peeling was found in one patient, which was relieved after symptomatic treatment. No puncture infection, hematoma, lower extremity thrombosis and renal dysfunction were found. **Conclusion** Uterine artery embolization plus the sequential chemotherapy of cisplatin combined with 5-fluorouracil chemotherapy program in the treatment of patients with locally advanced cervical cancer is safe and effective.

[Key words] Uterine artery; Cervical cancer; Embolism; Chemotherapy

局部晚期宫颈癌是指一组具有不良预后因素的高危宫颈癌, 其指局部肿瘤直径 ≥ 4 cm 的 Ib₂ ~ IVa 期的宫颈癌。治疗宫颈癌的一线化疗方案是顺铂联

合 5-氟脲嘧啶方案 (以下简称 PF 方案), 在此基础上采用超选择子宫动脉插管化疗是近年来临床上治疗局部晚期宫颈癌的热点。我院在 2007-07 ~ 2010-