临床研究 文章编号:0253-3626(2010)11-1751-03

全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的影响因素分析

孙 琳,郭媛媛,陈星菊,朱儒红,闵 苏
(重庆医科大学附属第一医院麻醉科,重庆 400016)

【摘 要】目的:分析全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的影响因素。方法:回顾我院 2009 年 1~12 月择期行肝叶切除的全麻患者 93 例,年龄(54.01 ± 11.86)岁,体重(59.21 ± 9.25) kg,ASA 分级Ⅰ~Ⅱ级。根据 Riker 镇静 - 躁动分级分成两组,即躁动组(Riker 5~7 级),平静合作组(Riker 3~4 级)。采用 Logistic 回归分析法,分析全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的影响因素。结果:93 例患者中躁动组患者 20 例,占 21.51%,全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的主要影响因素有手术前血小板含量、手术后谷草转氨酶(Aspartate aminotransferase,AST)含量、手术后白蛋白及谷丙转氨酶(Alanine aminotransferase,ALT)含量、动脉血二氧化碳分压及术后镇痛。结论:全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动受多种因素影响,主要包括围术期患者肝功能变化、动脉血二氧化碳分压情况及术后镇痛等。

【关键词】麻醉恢复期;肝切除术;全麻;躁动;因素分析
【中国图书分类法分类号】R657.3 【文献标识码】A 【收稿日期】2010-03-31

Analysis on factors interfering the agitation of patients with partial hepatectomy during recovery from general anesthesia

SUN Lin, et al
(*Department of Anesthesia, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To analyze the factors interfering the agitaion of patients with partial hepatectomy during recovery from general anesthesia. *Methods*: To analyze retrospectively the material about 93 cases of patients with partial hepatectomy, aged 54.01 ± 11.86, weighted (59.21 ± 9.25) kg and graded ASA Ⅰ~Ⅱ grade in our hospital from January to December in 2009. Patients were divided into two groups according to Riker sedation - restlessness grade. Binary logistic regression was used in analyzing factors interfering the agitaion of patients with partial hepatectomy during recovery from general anesthesia, including general condition of patients, preoperative complications, special circumstance during operative, anesthesia time, the amount of fluid intake and output, blood gas analysis in PACU, postoperative analgesia, preoperative and postoperative albumin, total bilirubin, alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) changes and so on. *Results*: The incidence of emergence agitation in patients with partial hepatectomy was 21.51%. The main factors interfering the agitaion of patients with partial hepatectomy during recovery from general anesthesia were the platelet level before surgery, ASTlevels after surgery, post-operative albumin and ALT levels, carbon dioxide partial pressure of arterial blood and post-operative analgesia. *Conclusion*: Emergence agitation in patients with partial hepatectomy during recovery from general anesthesia was interfered by many factors, mainly including changes of perioperative liver function, carbon dioxide partial pressure of arterial blood and postoperative analgesia and so on.

【Key words】Anesthesia recovery; Hepatectomy; General anesthesia; Agitation; Factor analysis

全麻术后恢复早期是患者情况多变的高危时期,加强这一阶段的观察,可以降低麻醉及手术相关并发症的发生率和病死率[1]。全麻术后恢复早期部分患者出现躁动,虽然短暂却可以引起严重的并发症甚至死亡。术后躁动的机制现在并不清楚,可能与麻醉药物的残余作用、疼痛等各种不良刺激有关[2]。而肝叶切除手术患者由于肝脏功能受损、术中出血较多及手术时间较长,导致肝脏的代谢、排泄和解毒的功能降低,影响麻醉药物代谢从而影响患者术后恢复。此外,研究认为肝脏也具有调节人的精神情志活动的作用,当肝的功能正常,则人体精神舒畅,情志协调,健康无病;反之,就会出现情志病变[3,4]。现关于肝叶切除手术患者术后麻醉苏醒期恢复躁动的文献报道罕见。本研究拟通过回顾分析全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的影响因素,为病人更安全舒适的复苏提供依据,同时为指导围术期患者维持内环境稳定及安全合理用药提供依据。

作者介绍:孙 琳(1983-),女,住院医师,硕士,研究方向:疼痛诊疗。
通讯作者:闵 苏,女,教授,E-mail:minsu89011068@yahoo.com.cn。

1 资料与方法

1.1 研究对象与方法

回顾我院 2009 年 1～12 月择期行肝叶切除的全麻患者 93 例，ASA 分级Ⅰ～Ⅱ级，排除术前意识障碍者。根据 Riker 镇静－躁动分级对患者进行分级并分组：拉拽气管内插管，试图拔除各种导管，翻越床栏，攻击医护人员，在床上辗转挣扎为 7 分；要保护性束缚并反复语言提示劝阻，咬气管插管为 6 分；焦虑或身体躁动，经言语提示劝阻可安静为 5 分；安静，容易唤醒，服从指令为 4 分；嗜睡，语言刺激或轻轻摇动可唤醒并能服从简单指令为 3 分。所有 93 例患者分成两组，即躁动组(Riker 5~7 级)，平静合作组(Riker 3~4 级)。收集患者的一般情况包括年龄、性别及体重，麻醉时间，出血量，总液体出入量，尿量，术中血流动力学波动，术后镇痛情况，血气分析(主要包括电解质、动脉血二氧化碳分压及氧分压)。麻醉中咪达唑仑、异丙酚、舒芬太尼和瑞芬太尼用量等。收集患者手术前后肝功能检查[主要包括白蛋白、总胆红素、谷草转氨酶(Aspartate aminotransferase，AST)及谷丙转氨酶(Alanine aminotransferase，ALT)含量]及血常规(主要包括血红蛋白及血小板)等等。

1.2 统计学处理

应用 SPSS13.0 统计软件处理数据，采用 Logistic 回归分析法，确定因变量 Y 为两值变量，即平静合作组(Y=1)，躁动组(Y=2)。选择 Binary logistic regression 进行分析，初步筛选出差异有统计学意义的研究因素，并计算各研究因素与变量 OR 值及其 95%可信区间。$P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者总构成

纳入 93 例患者中，躁动组患者 20 例，占总患者人数的 21.51%，平静合作组 73 例，占总患者人数的 78.49%。

2.2 影响全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的因素(表 1 和表 2)

初步筛选得出 9 个影响全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的主要因素，包括动脉血二氧化碳分压及术后镇痛、手术前血小板及总胆红素含量、手术前后谷草转氨酶含量、手术后白蛋白及谷丙转氨酶含量，其赋值方法见表 1。

影响全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的因素见表 2。其中，除术后血小板($P>0.05$)及手术前谷草转氨酶含量和总胆红素含量(OR 值 95%可信区间包括 1)外，手术前血小板含量、手术后谷草转氨酶含量、手术后白蛋白及谷丙转氨酶含量、动脉血二氧化碳分压及术后镇痛均有统计学意义($P<0.05$)，是全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的主要影响因素。其中，其中术后镇痛为负值，其 OR 值为 0.08 明显＜1，是保护因素。所得的 logistic 回归方程为 $\log it(P)=-82.230+0.860X_1+0.011X_2+0.009X_3+0.358X_4+0.023X_5-4.854$

表 1 主要研究因素及赋值方法

主要研究因素	赋值方法
动脉血二氧化碳分压	1≤35 mmHg, 2=35～45 mmHg, 3≥45 mmHg
术后血小板	1≤100×10⁹ 个/L, 2≥300×10⁹ 个/L
术后 AST	1≤100 U/L, 2≥100 U/L
术后白蛋白	1≤35 G/L, 2≥35 G/L
术前血小板	1≤100×10⁹ 个/L, 2≥300×10⁹ 个/L
术后镇痛	1=是, 2=否
术后 ALT	1≤100 U/L, 2≥100 U/L
术前 AST	1≤100 U/L, 2≥100 U/L
术前总胆红素	1≤18.8 μmol/L, 2≥18.8 μmol/L

表 2 影响全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的因素的 logistic 回归分析

因素	回归系数 β	标准差	Wald 值	P 值	Exp(β)	OR95%可信区间
动脉血二氧化碳分压	0.860	0.193	19.932	0.00*	2.364	1.314~3.985
术后血小板	0.011	0.006	3.164	0.075	1.011	0.990~1.033
术后 AST	0.009	0.003	9.926	0.002*	1.009	1.003~1.027
术后白蛋白	0.358	0.120	8.951	0.003*	1.431	1.109~2.889
术前血小板	0.023	0.008	8.725	0.003*	1.024	1.013~1.073
术后镇痛	-4.854	1.948	6.209	0.013*	0.080	0.010~0.771
术后 ALT	0.005	0.002	5.969	0.015*	1.005	1.003~1.015
术前 AST	-0.058	0.027	4.618	0.032*	0.943	0.841~1.058
术前总胆红素	-0.510	0.188	7.382	0.007*	0.601	0.222~1.063

* 表示 $P<0.05$

X_6+ 0.005X_7–0.058X_8–0.510X_9

躁动组患者术后行血氨检查,均在正常范围。

3 讨 论

Riker 镇静 – 躁动评分是第一个在危重病成人患者中被证实可靠和有效的镇静主观评估方法,该评分简单实用,广泛应用于评定 ICU 及术后恢复患者镇静情况。本研究躁动发生率 20.51%,介于国外报道发生率 4.7%~18%与国内报道发生率 13.61~39.31%之间[5-7]。

本研究结果显示,全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的主要影响因素有手术前血小板含量、手术后谷草转氨酶含量、手术后白蛋白及谷丙转氨酶含量、动脉血二氧化碳分压及术后镇痛,其中术后镇痛为保护因素。这与很多研究认为引起躁动的原因是多因素的相一致。躁动组患者术后行血氨检查,均在正常范围,可以排除用肝性脑病解释患者出现躁动的可能[8]。手术创伤和麻醉药物的作用都可能加重肝功能不全的病情,在肝脏手术常需阻断肝循环,使肝脏遭受缺血再灌注损伤,这些都有可能进一步加重肝功能不全,而肝功能不全的患者,对药物的代谢能力减退,耐受性降低[9,10],导致药物代谢不全,使作用于中枢的全麻药在苏醒期恢复时间不一致,导致了患者出现躁动。所以,对于肝叶切除患者,尤其肝功能异常者,应尽量选择不经肝脏代谢并对肝功能影响小的药物,围术期维持内环境稳定。

本研究发现术后镇痛为全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的主要影响因素之一,并为保护因素,印证疼痛也是引起躁动的原因之一。Aubrun F 等报道,心脏、腹部或骨科住院患者中度至重度疼痛的发病率高达 25%~76%[11]。在 PACU 仔细观察发现患者疼痛并及时给予镇痛药物可以有效逆转患者躁动。本研究发现动脉血二氧化碳分压是肝叶切除手术患者术后出现躁动的影响因素之一,这与 Nishikawa 等研究发现术后呼吸系统不良反应与患者出现术后躁动有关联相一致[12]。

本研究主要是回顾性研究,下一步可以进行前瞻性大样本分析,并进行干预治疗观察本研究,建议围术期应该加强肝脏功能保护,充分镇痛,避免围术期呼吸系统不良反应的发生。综上,通过回顾分析全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动的影响因素,得出以下结论:全麻行肝叶切除患者麻醉恢复期躁动受多种因素影响,主要包括围术期患者肝功能变化、动脉血二氧化碳分压情况及术后镇痛等。

参 考 文献

[1] Redden R J, Jeske A H. Management of the postoperative anesthetive period[J]. Dent Clin North Am, 1999, 43(2): 321-339.

[2] Angster R, Hainsch-Muller I. Postoperative pain management [J]. Anaesthesist, 2005, 54(5): 505-531.

[3] 孙英霞,马月香,胡春雨,等.中医对情绪调节的认识[J].山东中医药大学学报,2008,32(3):190-192.

[4] 邹治文,文 胜.从肝论治多发性抽动症 400 例[J].中华中医药杂志,2006,21(1):38-39.

[5] Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait A R. A prospective cohort study of emergence agitation in the pediatric postanesthesia care unit[J]. Anesthesia and Analgesia, 2003, 96(6): 625-630.

[6] Lepouseé C, Lautner C A, Liu L, et al. Emergence delirium in the post-anaesthesia care unit[J]. British Journal of Anaesthesia, 2006, 96(6): 747-753.

[7] 邓立琴,丁风兰,刘 红. 全麻术后躁动 225 例分析[J]. 实用医学杂志,2006,22(2):165.

[8] 贾 林, 张美华. 肝性脑病的定义命名诊断和定量标准修订方案的新进展[J]. 世界华人消化杂志,2003,11(12):2008-2010.

[9] 刘景和. 肝功能不全患者围麻醉期质量管理[J].中华现代临床医学杂志,2005,3(5):476-477.

[10] 高宝柱,赵茗姝.两种麻醉方法对肝脏部分切除术后肝功能影响的比较[J].天津医药,2009,37(8):659-661.

[11] Aubrun F, Valade N, Coriat P, et al.Predictive factors of severe postoperative pain in the postanesthesia care unit[J].Anesth Analg, 2008, 106(5): 1535-1541.

[12] Nishikawa K, Nakayama M, Omote K, et al. Recovery characteristics and post-operative delirium after long-duration laparoscope-assisted surgery in elderly patients: propofol-based vs. sevoflurane-based anesthesia[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2004, 48(2): 162-168.

(责任编辑:关蕴良)

欢迎投稿,欢迎订阅

《重庆医科大学学报》

邮发代号 78-132