

标准体质量在喉罩选择及其临床疗效中的价值

石先伦,尹文静(重庆市巴南区人民医院麻醉科 401320)

【摘要】 目的 观察标准体质量在喉罩选择及其临床疗效中的价值。**方法** 选取 82 例腹腔镜手术患者作为研究对象,按照随机数字表法分为观察组和对照组。对照组根据患者体质量选择喉罩,30~50、>50~70、>70~100 kg 分别对应 3、4、5 号。观察组根据 Broca 改良公式计算标准体质量,根据体质量区间选择喉罩型号。比较两组的血流动力学变化情况、插入时间、一次成功率、手术时间、胸骨上窝试验情况、固定片距离及喉罩密封压情况。比较两组并发症发生情况及 VAS 评分情况。**结果** 观察组插入时间明显短于对照组,一次成功率明显高于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。喉罩置入后,两组平均动脉压、血压饱和度、心率及呼气末二氧化碳分压比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。观察组喉罩密封压明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组并发症发生率为 9.8%,明显低于对照组的 26.8%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 根据标准体质量选择喉罩,有利于喉罩的置入,且并发症发生率低。

【关键词】 喉罩; 麻醉; 血流动力学; 并发症

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.20.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)20-3050-02

Value of standard body weight in laryngeal mask selection and clinical effect SHI Xian-lun, YIN Wen-jing (Department of Anesthesiology, Ba'nán District, People's Hospital, Chongqing 401320, China)

【Abstract】 Objective To observe the value of the standard body weight in the laryngeal mask selection and clinical effect. **Methods** 82 cases of laparoscopic operation patients were selected as the research subject and randomly divided into the observation group and the control group according to the random number table method. The control group selected the laryngeal masks according to the body weight, 30—50, >50—70, >70—100 kg were corresponding to No. 3, 4 and 5. In the observation group the standard body weight was calculated according to the modified Broca formula and the laryngeal mask types were selected according to the body weight intervals. The hemodynamic changes insertion time, once success rate, operation time, suprasternal fossa test, fixed plate distance and laryngeal mask airway seal pressure were compared between the two groups. The occurrence situation of complications and VAS score were also compared between the two groups. **Results** The laryngeal mask insertion time in the observation group was significantly shorter than that in the control group and the once success rate was significantly higher than that in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). The mean arterial pressure, blood oxygen saturation, heart rate and mean arterial pressure, end tidal carbon dioxide partial pressure after laryngeal mask insertion had no statistically significant differences between the two groups ($P>0.05$). The laryngeal mask airway seal pressure in the observation group was significantly higher than that in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The occurrence rate of complications in the observation group was 9.8%, which was significantly lower than 26.8% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Selecting laryngeal mask according to the standard body weight is conducive to the laryngeal mask insertion with the low occurrence rate of complications.

【Key words】 laryngeal mask; anesthesia; hemodynamics; complications

成功的麻醉是手术顺利进行的前提,不同麻醉方式在麻醉成功率、麻醉深度及患者的不良反应间存在一定的差异^[1]。传统气管插管麻醉术会引起患者血流动力不稳定,插拔过程中患者会有咽部不适、疼痛、呛咳等术后并发症,已经逐渐为喉罩所代替。喉罩不需暴露声门,无需插入气管,患者耐受性好,通气质量好,越来越广泛应用在全身麻醉手术中^[2],但不同类型喉罩对患者麻醉效果及并发症发生率间存在差异。本课题通过随机对照研究,观察标准体质量法在喉罩选择及其临床疗效中的价值,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 7 月至 2013 年 7 月于本院行腹腔镜手术患者 82 例作为研究对象,按照随机数字表法分为观

察组和对照组。其中观察组 41 例,男 22 例,女 19 例;年龄 23~75 岁,平均(54.6±3.1)岁;手术类型为腹腔镜胆囊切除术 17 例,腹腔镜肾囊肿去顶术 4 例,腹腔镜卵巢切除术 8 例,腹腔镜子宫切除术 12 例;美国麻醉师协会(ASA)评分 I 级 18 例,II 级 23 例。对照组 41 例,其中男 24 例,女 17 例;年龄 25~77 岁,平均(55.8±3.4)岁;手术类型为腹腔镜胆囊切除术 19 例,腹腔镜肾囊肿去顶术 6 例,腹腔镜卵巢切除术 10 例,腹腔镜子宫切除术 6 例;美国麻醉师协会(ASA)评分 I 级 17 例,II 级 24 例。两组在性别、年龄、手术类型及 ASA 评分一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。排除标准:先天畸形、血液系统疾患、严重肝肾功能不全、近期心肌梗死或脑卒中病史、不能配合研究者、扁桃腺异常肿大者及其

他手术禁忌证。本研究经本院伦理委员会批准,向患者介绍研究目的及方法,并均签署知情同意书。

1.2 方法 两组患者于术前禁食 10 h,均未术前用药。进入手术室后,常规监测心电图、平均动脉压、血氧饱和度、心率、呼气末二氧化碳分压。麻醉诱导药物选用丙泊酚、舒芬太尼及维库。对照组根据患者体质量选择喉罩,30~50、>50~70、>70~100 kg 分别对应 3、4、5 号。观察组根据 Broca 改良公式计算标准体质量,根据体质量区间选择喉罩型号。置入前需检测有无漏气,于喉罩背面涂抹润滑剂,确定喉罩位置正确,接通呼吸机回路。两组患者术中麻醉用药均采用瑞芬太尼及异丙酚静脉麻醉。术后待患者清醒后,拔出喉罩及气管插管。

1.3 观察指标 (1)血流动力学变化情况:监测置入后两组患者血流动力学变化情况,包括平均动脉压、血氧饱和度、心率、呼气末二氧化碳分压;(2)比较两组插入喉罩时间、一次成功率、手术时间及胸骨上窝试验情况,比较两组固定片距离及喉罩密封测压情况;(3)并发症发生情况;(4)VAS 评分情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计分析,计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者检测指标比较 观察组插入时间明显短于对照组,一次成功率明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组手术时间及胸骨上窝试验阴性率间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。喉罩置入后,两组平均动脉压、血氧饱和度、心率及呼气末二氧化碳分压比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1~2。

表 1 两组患者检测指标比较

组别	<i>n</i>	插入喉罩 时间(s)	一次成功率 [%(<i>n</i> / <i>n</i>)]	胸骨上窝试验 阴性率(%)	手术时间 (min)
观察组	41	15.01±2.02*	92.7(38/41)*	100	101.1±12.3
对照组	41	16.99±3.08	75.6(31/41)	100	104.3±13.6

注:与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者血流动力学指标的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	平均动脉压 (mm Hg)	血压饱和度 (%)	心率 (次/分)	呼气末二氧化 碳分压(mm Hg)
观察组	41	105.4±10.3	96.6±1.0	79.8±5.1	33.8±3.1
对照组	41	105.7±10.2	95.9±0.9	82.3±5.8	34.7±3.3

2.2 两组固定片距离及喉罩密封测压的比较 两组门齿距固定片距离比较,差异无统计学差异($P > 0.05$)。观察组喉罩密封压明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组固定片距离及喉罩密封压的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	门齿距固定片距离(cm)	喉罩密封压(cm H ₂ O)
观察组	2.48±0.32	24.02±4.65*
对照组	2.54±0.42	21.22±3.65

注:与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

2.3 两组并发症发生情况 观察组共 4 例患者发生并发症,包括 1 例黏膜损伤,3 例术后疼痛,并发症发生率为 9.8%。对照组共 11 例患者发生并发症,包括 3 例黏膜损伤,8 例术后疼痛,并发症发生率为 26.8%,两组术后并发症发生率比较,差

异具有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨 论

腹腔镜手术属于微创手术,对人体损伤小,且术后恢复快,临床应用越来越广泛。实施该类手术需行全身麻醉处理,传统方法常采用气管插管麻醉法,但由于气管插管易引起患者应激反应^[3],导致心率加快、血压升高、免疫失常,机体处于失稳状态,降低手术成功率^[4]。因此已经不作为临床首选方法,而创伤性小的喉罩麻醉具有更大的优势及应用前景,它具有以下优点^[5-6]:(1)操作简单,使用方便,不需喉镜检查,不会造成气管与喉管差错,置入成功率高;(2)喉罩置入人体的位置位于喉部上方,故对气管及声门有极少刺激,不会有应激反应,人体血流动力稳定;(3)无需暴露声门,喉罩无需进入声门和气管,避免气管及声带黏膜发生损伤;(4)对人体刺激少,并发症发生率

低。但由于喉罩与咽喉部的接触面积大,若大小不合适,操作不规范,容易导致咽喉部损伤,引起并发症的发生。喉罩型号过大,会增加插入的难度,使插入时间延长,也会导致咽喉黏膜损伤面积增大,引起术后疼痛^[7]。另外,喉罩型号过大会还会使喉罩与咽喉部黏膜接触面积增大,缺血损伤的黏膜组织增加,引起术后咽部不适及疼痛。喉罩型号过小,则会导致套囊气量,引起局部压力增大,使黏膜损伤程度加重。喉罩过大或过小,都不利于喉罩的密封性,引起其内压力降低^[10]。研究认为,喉罩囊内压力 50 cm H₂O 以上,咽喉部黏膜血流灌注减少,损伤程度加重^[8]。目前临床常用的方法为根据患者实际体质量选择喉罩,但由于根据实际体质量难以准确的与喉罩相适应,存在一定的个体差异,常会存在一定的不良反应^[9]。本研究采用标准体质量计算方法,选择对应的喉罩,患者喉罩置入顺利,对位良好。监测结果显示观察组插入时间明显短于对照组,一次成功率明显高于对照组,且喉罩密封压明显高于对照组,两组血流动力学指标比较无统计学差异。说明根据标准体质量选择喉罩,更有利于喉罩插入,且对位准确,密封效果好。两组均无严重并发症发生,血流动力学稳定,说明喉罩的创伤性较小,安全性高。

综上所述,根据标准体质量选择喉罩,有利于喉罩的置入,对咽喉部黏膜损伤小,并发症发生率低,值得临床应用。

参考文献

[1] 陈恭达,夏瑞,毛庆军,等.右美托咪定联合插管型喉罩在困难气道插管中的应用[J].临床麻醉学杂志,2013,29(2):129-132.

[2] 裴天容,代群燕.气管插管与喉罩通气管建立气道在急诊科老年患者救治中的应用比较[J].中国老年学杂志,2013,33(15):3774-3775.

[3] 黄华君,方向明.喉罩与气管插管气道管理对上呼吸道感染患儿围手术期呼吸道不良事件的影响[J].中华医学杂志,2013,93(45):3626-3628.

[4] 杨冬,邓晓明,佟世义,等.Cookgas 和 Fastrach 气管插管型喉罩用于预测困难气管插管的比较[J].中国医学科学院学报,2013,35(2):207-212.

[5] Tominaga A,Ueshima H,Ariyama J,et al.Successful intubation in a difficult case using an ambu laryngeal mask angle type-i,and the ability to pass a gastric tube behind the laryngeal mask[J].Masui,2014,63(5):545-547.

[6] 蔡开灿,王向东,叶靖,等.喉罩全麻与(下转第 3054 页)

指标,但影响 CRP 及 SR 的因素较多,且皮炎患者由于免疫功能紊乱或低下,容易导致显性或隐性感染的发生,因此该结果的准确性尚待进一步论证,而 ANA 与皮炎病情活跃性的关系也因此有待进一步研究。

抗 Jo-1 抗体是皮炎或多发性肌炎的特异性抗体^[3],而抗 Jo-1 抗体阳性的皮炎患者内脏损害较为常见。大多数研究显示抗 Jo-1 抗体与间质性肺炎、关节炎、技工手、肌炎、雷诺现象等相关^[12],又称为抗合成酶综合征,其中间质性肺炎最为常见^[13],也是最严重的并发症之一。有研究显示,抗 Jo-1 抗体可高表达于肺泡上皮细胞,通过针对 Jo-1 的自身免疫对肺脏造成免疫损伤^[14]。根据 Taggart 等^[15]报道,抗 Jo-1 抗体阳性的皮炎患者间质性肺病的发生率可高达 50%~75%,而本研究肺脏损害发生率高于 75%,虽然可能与样本的选取及样本量较少有关,但同样证实了抗 Jo-1 抗体与肺脏损害的密切关系。与文献^[16-18]报道基本一致。报道显示肌酶的升高可作为抗合成酶综合征的首发症状,以 CK-c 及 HBDH 升高较为明显,CK-c 增高与皮炎的诊断有直接关系,更与疾病活动及预后有关;心脏损害多为亚临床表现,即表现为非特异性的心律失常、心室舒张功能下降、少量心包积液等,往往未出现临床症状,而大量心包积液、心力衰竭等并发症较少见。报道也显示,神经系统、血液系统等很少累及,几乎不累及肾脏。当累及神经系统、血液系统时,主要表现为血小板减少、血小板性血栓栓塞、周围神经炎等,中枢神经累及鲜有发生,但血液系统肿瘤可合并存在;而累及肾脏时,主要表现为持续严重的肌红蛋白尿,偶见肾衰竭^[16]。

综上所述,ANA 及抗 Jo-1 抗体在皮炎中有着重要的临床意义,尤其是抗 Jo-1 抗体,不仅有助于皮炎的诊断,也有助于指导治疗和估计预后;另一方面,ANA 及抗 Jo-1 抗体可能与皮炎病情活跃性相关,但有待进一步研究证实。因此,重视 ANA 及抗 Jo-1 抗体的检测,将有助于加强临床医师对皮炎病情的判断,并指导临床医师做出正确的诊疗决策。

参考文献

- [1] 席海英,霍月红. 皮炎皮肤表现的回顾性临床研究[J]. 中国医药指南,2012,10(34):147-148.
- [2] 赵向聪,王彩虹,罗静,等. 皮炎 71 例系统损害分析[J]. 中国药物与临床,2011,11(5):513-515.
- [3] Koreeda Y, Higaahimoto I, Yamamoto M, et al. Clinical and pathological findings of interstitial lung disease patients with anti-aminoacyl-tRNA synthetase autoantibod-

ies[J]. Intern Med,2010,49(5):361-369.

- [4] 董建玲,邹晋梅,张羽,等. 多发性肌炎和皮炎炎生存率及死亡原因分析[J]. 华西医学,2014,29(4):702-704.
- [5] 温宏林,田改林. 抗核抗体在自身免疫性疾病的检测及探讨[J]. 中国社区医师:医学专业,2012,14(1):275-276.
- [6] Bohan A, Peter JB. Polymyositis and dermatomyositis[J]. N Engl J Med,1975,292(7):344-347.
- [7] 郭大文,王晔,张英辉,等. ANA 阴性 Jo-1 抗体阳性皮炎 1 例并文献复习[J]. 临床军医杂志,2011,39(2):402-403.
- [8] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 12 版. 北京:人民卫生出版社,2005:2567-2571.
- [9] Poumand, Rahman MD. Inflammatory myopathies[J]. J Clin Neurom Uscul Dis,2006,7(3):158-163.
- [10] 马烈,蔡丽敏,尤德渊,等. 皮炎 181 例分析[J]. 中华皮肤病杂志,2004,37(2):116.
- [11] 曹嘉力,何焱玲,刘方,等. 皮炎伴高抗核抗体一例[J]. 中国皮肤性病杂志,2007,21(8):502-503.
- [12] Schmidt WA, Wetzel W, Friedlander R, et al. Clinical and serological aspects of patients with anti-Jo-1 antibodies-an evolving spectzum of disease manifestations [J]. Clin Rheumatol,2000,19(5):371-377.
- [13] 丁从珠,王红,顾菲. 抗 Jo-1 抗体综合征患者临床免疫学特征[J]. 江苏医药,2005,31(12):891-892.
- [14] Levine SM, Raben N, Xie D, et al. Novel conformation of histidyl-transfer RNA synthetase in the lung[J]. Arthritis Rheum,2007,56(8):2729-2739.
- [15] Taggart AL, Finch MB, Courtney PA, et al. Anti-Jo-1 myositis: "Mechanic's hands" and interstitial lung disease [J]. Ulster Med J,2002,71(1):68-71.
- [16] 郑文洁,魏蔚,唐福林. 抗 Jo-1 抗体综合征的临床特征及误诊分析[J]. 中华医学杂志,2003,83(18):1565-1567.
- [17] Toumi S, Ghnaya H, Braham A, et al. Polymyositis and dermatomyositis in adults: tunisian multicentre study[J]. Rev Med Interne,2009,30(9):747-753.
- [18] Dieng MT, Diallo M, Dia D, et al. Dermatomyositis in senegal: study of 56 cases[J]. Dakar Med,2005,50(3):123-127.

(收稿日期:2015-01-21 修回日期:2015-04-10)

(上接第 3051 页)

- 气管插管全麻胸腔镜手术治疗肺大疱的临床对照研究[J]. 南方医科大学学报,2013,33(5):756-760.
- [7] 张海山. Supreme 喉罩对老年全髋置换术患者气管插管反应的影响[J]. 重庆医科大学学报,2012,37(12):1093-1096.
- [8] Sengupta J, Sengupta M, Nag T. Agents for facilitation of laryngeal mask airway insertion: A comparative study between thiopentone sodium and propofol [J]. Ann Afr Med,2014,13(3):124-129.

- [9] 周玲,疏树华,方才,等. SLIPA 喉罩和气管插管全麻在腹腔镜胆囊手术中的应用比较[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(1):44-46.
- [10] García-Navia JT, Vázquez-Gutiérrez T, Cayuela A, et al. Airway sealing pressure behavior of the laryngeal mask airway supreme in patients undergoing surgery with general anesthesia: a pilot study[J]. J Clin Anesth,2014,26(3):246-247.

(收稿日期:2015-01-25 修回日期:2015-04-15)