

- 医学,2022;25(36):4537-45.
- 4 邢娜,渠明翠,张建文,等. 预先注射纳布啡对内镜下食管静脉曲张套扎术后疼痛的影响[J]. 临床麻醉学杂志,2019;35(10):999-1001.
- 5 胡俊,黄菲,阚智勇,等. 纳布啡超前镇痛在老年患者腹腔镜结肠肿瘤手术中的应用[J]. 实用医院临床杂志,2019;16(6):76-9.
- 6 牛江涛,冀晋杰,祁富军,等. 腹腔镜胆囊切除术患者氢吗啡酮超前镇痛对血流动力学及应激反应的影响研究[J]. 山西医药杂志,2020;49(21):2959-61.
- 7 中华医学会肿瘤学分会早诊早治学组. 中国结直肠癌早诊早治专家共识[J]. 中华医学杂志,2020;100(22):1691-8.
- 8 李智进. 腹腔镜手术中地佐辛联合罗哌卡因麻醉的应用及对患者疼痛视觉模拟评分的影响[J]. 中国药物与临床,2021;21(9):1553-6.
- 9 涂尚贵,罗添桂,林国樑,等. 右美托咪定复合依托咪酯对乳腺癌根治术后疼痛情况及苏醒质量的影响[J]. 中国临床药理学杂志,2023;39(2):187-90.
- 10 王征新. 腹腔镜结肠癌根治术治疗结肠癌降低术中出血量和术后并发症发生率的效果研究[J]. 中国药物与临床,2019;19(8):1313-5.
- 11 柯小飞,马丽莉,胡凯燕. 腹腔镜胆囊切除术围术期疼痛管理方案的构建及应用[J]. 中国临床研究,2022;35(5):726-30.
- 12 杨淑萍,王华,李宝英,等. 氢吗啡酮与吗啡滴定患者自控静脉镇痛治疗癌痛的效果比较[J]. 中国医科大学学报,2022;51(8):759-62.
- 13 杨建生,庞留成,张振华,等. 纳布啡对降低全身麻醉诱导期间舒芬太尼引发老年咳嗽的临床效果[J]. 中国老年学杂志,2023;43(18):4417-9.
- 14 李炜,方芳,周婷. 疼痛管理对腹腔镜结肠癌根治术后早期康复的影响[J]. 腹腔镜外科杂志,2020;25(3):214-7.
- 15 小翠,王广玲,顾晓园. 塞来昔布胶囊联合推拿对膝关节置换术后患者的疗效研究[J]. 长春中医药大学学报,2022;38(8):873-6.
- 16 王振,漆仲文,严志鹏,等. 慢病防治视角下辨治慢性疼痛临证思路[J]. 世界中医药,2023;18(16):2354-7,2362.
- 17 史新华,倪嫣,张艳青,等. 纳布啡复合氢吗啡酮对腹腔镜全子宫切除术术后镇痛及应激状态的影响[J]. 中国计划生育学杂志,2023;31(10):2366-71.

[2024-07-03 修回]

(编辑 滕欣航)

SaCo 喉罩在老年全髋关节置换术中的应用效果

高芳 王春侠 费利娟 赵腾飞 刘伟 闫声明

(安徽医科大学附属亳州医院麻醉科,安徽 亳州 236800)

〔摘要〕 目的 观察 SaCo 喉罩在老年全髋关节置换术中的应用效果。方法 回顾性分析老年行单侧全髋关节置换术患者 118 例,分为对照组及观察组,对照组插入 Supreme 喉罩,观察组插入 SaCo 喉罩。结果 观察组喉罩插入后心率(HR)、平均动脉压(MAP)及脑电双频指数(BIS)显著低于对照组($P<0.05$)。观察组喉罩插入时间显著低于对照组,一次插入成功率显著高于对照组($P<0.05$);两组喉罩拔出时间、平均调整次数无统计学差异($P>0.05$)。观察组咽喉疼痛及声音嘶哑发生率显著低于对照组($P<0.05$);两组喉罩染血发生率无统计学差异($P>0.05$)。结论 SaCo 喉罩在老年全髋关节置换术中应用效果满意,可降低麻醉时对患者的刺激,同时降低术后不良反应发生率。

〔关键词〕 全髋关节置换术;SaCo 喉罩;麻醉

〔中图分类号〕 R614 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1005-9202(2024)19-4671-03;doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2024.19.017

髋部骨折为老年人常见疾病,可严重影响老年患者身心健康,降低其生活质量^[1]。全髋关节置换术(THA)为髋部骨折有效治疗方法^[2]。全身麻醉为 THA 中常用麻醉方式,而喉罩为全身麻醉中常用通气装置,具有操作相对简便,对喉部刺激小等优势^[3,4]。但喉罩的插入仍不能在可视条件下优化喉罩位置,可能导致固定效果差,密封不佳等。可视喉罩为新一代喉罩,可在可视条件下操作,具有操作简

便,可实时监测等优势^[5]。本研究拟分析 SaCo 喉罩在老年 THA 中的应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 11 月在安徽医科大学附属亳州医院行单侧 THA 患者 118 例,年龄 66~86 岁,美国麻醉医师协会(ASA)分级Ⅱ~Ⅲ级。排除标准:①合并有其他严重心、肝、肺等疾病者;②THA 翻修者;③病历资料不全者。根据喉罩类型将患者分为对照组及观察组各 59 例。本研究经医院伦理委员会批准,所有患者签署知情同意书。两组一般资料无统计学差异($P>0.05$),见表 1。所有患者手术成功。

基金项目:亳州市卫生健康科研项目(bzwj2022b011)

通信作者:刘伟(1977-),男,硕士,主任医师,主要从事麻醉研究。

第一作者:高芳(1985-),女,副主任医师,主要从事骨科手术麻醉及老年高龄手术患者麻醉研究。

表 1 两组一般资料对比($\bar{x} \pm s, n=59$)

组别	男/女 (n)	年龄 (岁)	身高 (m)	体质量 (kg)	体质量指数 (kg/m ²)	术前诊断(骨折/骨头坏死, n)	患侧(左/右, n)
对照组	23/36	71.4±3.2	1.66±0.11	60.0±13.9	24.4±5.0	36/23	29/30
观察组	24/35	71.5±3.8	1.64±0.12	61.1±10.4	24.1±3.4	39/20	22/37
<i>t</i> 或 χ^2/P 值	0.035/>0.05	-0.236/>0.05	0.773/>0.05	-0.517/>0.05	0.422/>0.05	0.566/>0.05	1.692/>0.05

1.2 方法 (1)手术前准备。所有患者手术前常规行血常规、血生化、尿常规、凝血功能等检查;均行影像学等检查,明确髋关节病变位置,病变程度等,提前准备匹配假体。(2)麻醉前准备。所有患者术前 1 d 进行访视,术前常规禁食水 6 h;所有患者术前无用药,入室后平卧于手术床;建立外周静脉通路,超声引导下行有创桡动脉穿刺压(传感器为:深圳市益心达医学新技术有限公司,国械注准 20153072330),面罩吸氧,常规监测体温、心电图(ECG)、心率(HR)、平均动脉压(MAP)、指尖血氧饱和度(SpO₂) (监护仪:飞利浦 MP40)及脑电双频指数(BIS) (深圳市奥生科技有限公司,奥械注准 20172071536)等;(3)麻醉及手术。持续通氧,使用依托咪酯 0.2 mg/kg(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字 20020511)、舒芬太尼 0.3 μg/kg(人福药业,30A07091)、罗库溴铵 0.5 mg/kg(广东星昊药业有限公司 139230311)进行诱导麻醉。加压通氧,麻醉起效及患者下颌松弛后插入喉罩,对照组插入普通 Supreme 喉罩(江苏海德医学科技股份有限公司),观察组插入 SaCo 可视喉罩(浙江优亿医疗器械股份有限公司)。Supreme 喉罩插入方法:根据患者体质量等选取合适规格喉罩,使用润滑剂及达克罗宁润滑喉罩;插入喉罩,待患者胸廓起伏规律,口咽无气体漏出,则喉罩插入成功;SaCo 可视喉罩插入方法:根据患者体质量等选取合适规格喉罩,使用润滑剂及达克罗宁润滑喉罩;喉罩置入可视探头,在监控屏幕观察喉罩插入情况,调整位置,囊内充气;待患者胸廓起伏规律,口咽无气体漏出,则喉罩插入成功。喉罩插入成功后连接呼吸机,呼吸机参数:潮气量(VT)8~10 ml/kg;呼吸频率(RR)10~14 次/min;吸呼比(I:E):1:1.5 或 1:2;氧流量 1~2 L/min;术中维

持呼气末二氧化碳分压(PETCO₂):35~45 mmHg。术中瑞芬太尼 0.1~0.5 μg/(kg·min) (人福药业,30A07091)、丙泊酚 3~6 mg/(kg·h) (四川国瑞药业有限公司,国药准字 20030114)维持麻醉,BIS 维持 40~60。手术结束后停止输注麻药,并进行术后镇痛操作;患者意识清醒,自主呼吸恢复,潮气量≥300 ml,停止吸氧后 SpO₂>95%维持时间超过 5 min 可拔管。所有患者麻醉为同一麻醉组完成。

1.3 观察指标 (1)监测及记录麻醉前(T0)、喉罩插入后(T1)、喉罩拔出前(T2)及喉罩拔出后(T3)患者 HR、MAP 及 BIS。(2)记录及统计喉罩插入时间、喉罩拔出时间、一次插入成功率、喉罩插入后的平均调整次数。(3)统计喉罩插入相关不良反应,如咽喉疼痛、声音嘶哑、喉罩染血。

1.4 统计学分析 采用 SPSS20.0 软件进行 *t* 检验 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组 HR、MAP 及 BIS 对比 观察组 T1 时 HR、MAP 及 BIS 均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.2 两组喉罩应用情况对比 观察组喉罩插入时间低于对照组,一次插入成功率高于对照组,差异显著($P<0.05$);两组喉罩拔出时间、平均调整次数及手术时间无显著差异($P>0.05$)。见表 3。

2.3 喉罩插入相关不良反应对比 对照组咽喉疼痛、声音嘶哑发生率[22 例(37.3%)、15 例(25.4%)]显著高于观察组[12 例(20.3%)、6 例(10.2%)]; $\chi^2=4.132$ 、4.692,均 $P<0.05$];两组喉罩染血发生率[6 例(10.2%)、7 例(11.9%)]差异无统计学意义($\chi^2=0.086$, $P>0.05$)。

表 2 两组 HR、MAP 及 BIS 对比($\bar{x} \pm s, n=59$)

时间点	HR(次/min)		MAP(mmHg)		BIS	
	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组
T0	68.1±3.8	68.0±4.1	70.2±7.9	70.6±8.3	95±2	95±2
T1	85.3±4.5	77.4±4.8 ¹⁾	88.2±9.5	83.4±9.9 ¹⁾	56±1	47±2 ¹⁾
T2	76.9±4.4	76.9±4.3	78.2±9.3	76.9±8.7	96±2	96±2
T3	74.1±4.5	73.6±4.1	73.4±9.2	75.5±8.4	96±2	96±2

与对照组比较;1) $P<0.05$

表 3 两组喉罩应用情况对比 ($\bar{x}\pm s, n=59$)

组别	插入时间(s)	拔出时间(s)	一次插入成功率[$n(\%)$]	平均调整次数(次)	手术时间(min)
对照组	67.4 \pm 5.3	30.3 \pm 2.8	44(74.6)	0.34 \pm 0.63	110.0 \pm 14.7
观察组	54.4 \pm 4.8	29.9 \pm 2.4	53(89.8)	0.15 \pm 0.48	109.3 \pm 13.4
t 或 χ^2/P 值	14.093/<0.05	0.809/>0.05	4.692/<0.05	1.797/>0.05	0.275/>0.05

3 讨论

THA 为治疗髋部骨折的有效方法,但麻醉会引起患者应激反应,并对患者机体代谢及免疫功能等造成一定影响^[6~8]。老年患者随着年龄增长,生理功能及心肺功能减低,应激反应更容易引起患者围术期血流动力学改变^[9]。因此需选择合适麻醉方式,以保证老年患者 THA 顺利进行及术后顺利康复。

喉罩为全麻手术中维持患者机体正常通气的重要装置,因其操作简单,对机体损伤小,成功率高等优点被广泛应用于临床麻醉^[10~12]。研究发现,喉罩非可视操作插入后,33%患者出现会厌反折并堵塞气道,66%患者声门与喉罩开口对位较好^[13]。SaCo 喉罩为一种三腔装置,包括胃管腔、通气管腔及可视器插拔腔^[14]。SaCo 喉罩使用时需置入可视探头,操作时全程可视监控,不仅可以及时调整喉罩位置确保通气,还可以在可视条件引导气管插管^[15]。

本文结果说明,喉罩的插入可使 HR 加快及血压升高,可能因为喉罩插入可引起患者应激反应,提高心肌收缩力,引起心搏加快及血压升高;而且插入 SaCo 喉罩时患者应激反应相对较弱。而插入 SaCo 喉罩时患者应激反应相对较弱的原因,本文认为, SaCo 喉罩是在可视条件下操作,降低了非可视操作的不确定性,减少了调整次数,从而使患者产生较弱的应激反应。对 BIS 的监测结果说明 SaCo 喉罩插入镇静效果优于非可视喉罩。而 SaCo 喉罩插入镇静效果优于非可视喉罩的原因,本文认为 SaCo 喉罩是在可视条件下操作,具有较高操作确定性,对中枢神经系统刺激较小,因此 BIS 较低。对喉罩应用情况研究中发现,两组喉罩拔出时间无统计学差异,其原因可能为喉罩是否可视对拔出操作的影响较小,因此不影响喉罩拔出时间。尽管观察组平均调整次数高于对照组,但差异无统计学意义,原因可能为喉罩可视降低调整次数逻辑正确,但因本文纳入病例较少,未在统计学上出现差异,因此针对该问题,需增加病例并做进一步研究。本文结果还说明,喉罩操作可视化对患者咽喉刺激较弱。

综上, SaCo 喉罩在老年全髋关节置换术中应用效果满意,可降低麻醉时对患者的刺激,同时降低术

后不良反应发生率。

4 参考文献

1 Fahad S, Nawaz Khan MZ, Aqueel T, et al. Comparison of bipolar hemiarthroplasty and total hip arthroplasty with dual mobility cup in the treatment of old active patients with displaced neck of femur fracture: a retrospective cohort study[J]. Ann Med Surg(Lond), 2019;45:62-5.

2 杨伟强,任世祥,徐伟,等. 后方入路髋关节置换术和直接前方入路髋关节置换术 用于全髋关节置换的疗效比较[J]. 中国临床医生杂志, 2022;50(6):707-9.

3 张真真,周晓艳,曹林,等. 术前衰弱对行髋关节置换手术老年患者术后谵妄的影响[J]. 医学研究生学报, 2021;34(4):371-4.

4 Van Zundert A, Wyssusek KH, Pelecanos A, et al. A prospective randomized comparison of airway seal using the novel vision-guided insertion of LMA-Supreme and LMA-Protector[J]. J Clin Monit Comput, 2020;34(2):285-94.

5 鄧娟,杨冬,邓晓明. 插管型喉罩的临床应用及进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2014;30(2):204-6.

6 陆小龙,梅斌,陈士寿,等. 超声引导下腰骶丛神经阻滞联合全麻在髋关节置换术的临床应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2016;32(3):237-40.

7 夏向锋,巫艳青,徐文庆,等. 不同麻醉方式在老年髋部骨折患者中的麻醉效果及对应激反应和免疫水平的影响研究[J]. 山西医药杂志, 2022;51(22):2528-31.

8 王君婷,刘山业,袁维秀. 不同麻醉方式对老年髋部骨折患者术中生命体征和术后恢复的影响[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2020;19(12):904-9.

9 Grosso MJ, Danoff JR, Thacher R, et al. Risk factors for conversion surgery to total hip arthroplasty of a hemiarthroplasty performed for a femoral neck fracture[J]. Hip Int, 2018;28(2):168-72.

10 陆学芬. 不同类型喉罩在老年困难气道患者麻醉气道管理中的比较研究[J]. 当代医学, 2021;27(24):132-3.

11 林雨琪,易杰. 喉罩全麻最佳机械通气模式的研究进展[J]. 基础医学与临床, 2023;43(5):842-7.

12 高宇,刘皓昕,刘绪华,等. 喉罩与气管插管在患儿全身麻醉气道管理中的安全性 Meta 分析[J]. 临床麻醉学杂志, 2021;37(1):59-65.

13 鄧娟,杨冬,张雁鸣,等. 可视喉罩的临床应用进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2023;39(7):760-3.

14 张敏,高晓军,高中权,等. SaCo 可视喉罩和 Supreme 喉罩用于腹腔镜手术的比较[J]. 临床麻醉学杂志, 2021;37(12):1271-4.

15 张斌,林赵杨,付宝军,等. SaCoVLM 可视化插管喉罩与气管插管在老年股骨头置换术中的应用效果比较[J]. 中国实用医药, 2021;16(16):90-3.

[2024-05-18 修回]

(编辑 滕欣航)