

分析老年患者侧卧位髋部手术中喉罩通气全身麻醉呼吸和循环管理的方法

许春城 翁剑武

【摘要】 目的 分析老年髋部手术使用喉罩通气全身麻醉过程中呼吸以及循环系统的管理。**方法** 选择 2013 年 10 月至 2015 年 11 月在我院进行髋部手术的 90 例老年患者进行分析,随机分为 A 组和 B 组,A 组采用喉罩通气全身麻醉,B 组采用气管插管。**结果** A 组 MBP 平稳下降,T4 开始回升,T1~T6 时刻 MBP 与 HR 均低于基础值($P<0.05$),B 组 T2 时刻的 MBP 和 HR、T6 时刻的 HR 同 T0 时刻比较无显著差异($P>0.05$)。PetCO₂ 方面,变为侧卧位之后,A 组和 B 组分别为 (40.9±4.9) mmHg 和 (37.9±2.9) mmHg ($P<0.05$),但拔管前两组无显著差异($P>0.05$)。**结论** 老年髋部手术使用喉罩通气全身麻醉,应重视对呼吸功能的监测,同时可通过静脉推注与微泵注射结合的诱导方法实现维持循环平稳。

【关键词】 老年人; 髋部手术; 喉罩通气

老年患者由于年龄大,生理功能退化明显,同时大部分老年人伴有多种慢性内科疾病,例如糖尿病、高血压以及冠心病等。对于老年人髋部手术,经常选择侧卧位体位,对于麻醉以及手术过程中的生命体征管理要求较严格,在麻醉方式的选择方面,应考虑对生理功能干扰少、安全、便于调节麻醉效果的有效方法,以达到最佳麻醉效果,为手术治疗效果提供重要保证^[1-2]。因此本研究主要分析喉罩通气全身麻醉在老年人髋部手术中的应用,探讨术中呼吸循环系统的监护和管理,为老年人安全有效的麻醉方式的选择提供重要依据,具体报道如下。

一、资料与方法

1.一般资料:本研究分析于 2013 年 10 月至 2015 年 11 月在我院进行髋部手术的 90 例老年患者,将其随机分为 A 组和 B 组,各 45 例,A 组男 20 例,女 25 例,年龄 66~90 岁,体重 41~69kg,美国麻醉协会(ASA) I~III 级,其中半髋关节置换 16 例,全髋关节置换 29 例,B 组男 23 例,女 22 例,年龄 64~88 岁,体重 40~67kg,美国麻醉协会(ASA) I~III 级,其中半髋关节置换 19 例,全髋关节置换 26 例。两组患者一般资料无显著差异($P>0.05$)。

2.方法:2 组患者进入手术室之后,均连接多功能生命体征监测仪,对患者的平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO₂)进行监测。

A 组给予喉罩通气麻醉:常规吸氧,静脉与微泵联合进行慢诱导,静脉推注 0.5~1.0 mg 咪达唑仑,肌肉注射 20~30 mg 喷他佐辛,同时向补液中缓慢注入 25 μg 右美托咪定,使用输液泵泵入瑞芬太尼 500 μg/h 以及丙泊酚 250 mg/h,面罩通气,麻醉成功后进行机械通气,呼吸频率设置为 14 次/min,潮气量 7 ml/kg,静脉注射 0.1 mg 芬太尼、4~7 mg 依托咪酯脂肪乳、5~7 mg 顺苯磺酸阿曲库铵,微泵给药 6 min 之后插入喉罩。调整输液泵输液剂量,丙泊酚 100 mg/h,瑞芬太尼 400 μg/h,侧卧位体位完成后,调整剂量,丙泊酚 200 mg/h,瑞

芬太尼 500 μg/h。手术结束前 5 min 停止给药,术后待患者苏醒,呼吸恢复正常后拔除喉罩。

A 组喉罩通气管理方法:平卧位置入喉罩,侧卧位时,保持躯干和头颈部同步翻转,麻醉医生双手拖住患者的头枕部,改为侧卧位时,垫高颈项,与同侧肩部高度一致,患者变为侧卧位之后重新整理螺旋管,检查是否发生扭曲,保持喉罩通气杆处在冠状正中位置,脱氧时间≤2 min。

喉罩通气有效性:呼气末 CO₂ 浓度(PetCO₂)为典型的方形波,上升支可由小弧形出现,下降支接近 90°下降,双肺呼吸音对称,胸廓有效起伏,腹部以及胃泡无膨隆。

B 组 静脉给予 0.5~1.0 mg 咪达唑仑,3 min 之后依此静脉给予 0.2~0.3 mg 芬太尼、8 mg 顺苯磺酸阿曲库铵、12~20 mg 依托咪酯脂肪乳,插入气管导管,手术前肌肉注射 20~30mg 喷他佐辛、将 25μg 右美托咪定注入补液中缓慢给药,术中维持方法同 A 组。

3.评价方法:观察两组患者进入手术室 10min(T0)、喉罩或插管前(T1)、喉罩或插管 1min 后(T2)、5 min 后(T3)、8min(T4)、手术切皮开始(T5)、拔除通气设备(T6)时间段的平均血压(MBP)和心率(HR)。记录 2 组患者辅助通气后、变为侧卧位后、手术进行 30min 的 SpO₂、PetCO₂。

4.统计学方法:统计学方面使用 SPSS 18.0 分析处理数据,计量资料使用 *t* 检验,计数资料采用卡方检验, $P<0.05$ 则差异显著。

二、结果

1.血流动力学:A 组 MBP 平稳下降 T4 开始回升,T1~T6 时间 MBP 与 HR 均低于基础值($P<0.05$);B 组 T2 时刻的 MBP 和 HR、T6 时刻的 HR 同 T0 时刻比较无显著差异($P>0.05$);而 T6 时刻 MBP 升高明显($P<0.05$)。A 组循环抑制持续到 T4 时刻;A 组和 B 组分别有 12 例(26.67%)和 31 例(68.89%)患者出现低血压($P<0.05$),静脉给予盐酸去甲肾上腺素,可有效维持循环状况,具体见表 1。

2.术中呼吸管理:A 组侧卧位气道密封压明显低于平卧

位($P<0.05$), $PetCO_2$ 方面, 侧卧位即刻 A 组高于 B 组($P<0.05$), 但是拔管前两组无显著差异($P>0.05$), 具体见表 2。

讨论 老年人手术中, 全身麻醉诱导以及插管后 5~10 min 的时间内发生低血压的机率远远高于诱导初期, 气管插管导致交感神经兴奋, 心肌缺血加重, 甚至导致严重的心脑血管意外事件发生, 因此关于如何有效避免不良刺激的发生, 一直是研究的热点^[3-4]。其中喉罩通气逐渐受到人们的重视, 老年人侧卧位手术喉罩通气全身麻醉过程中, 最大的问题是如何避免在头部位置改变时, 发生的密封不良现象^[5-6]。为了减少这一现象的发生, 我们提出呼吸和循环的管理方法, 研究结果显示, A 组 MBP 平稳下降, T4 开始回升, T1~T6 时刻 MBP 与 HR 均低于基础值($P<0.05$), B 组 T2 时刻的 MBP 和 HR、T6 时刻的 HR 同 T0 时刻比较无显著差异($P>0.05$), 而 T6 时刻 MBP 升高明显($P<0.05$)。A 组循环抑制持续到 T4 时刻; A 组和 B 组分别有 12 例 (26.67%) 和 31 例 (68.89%) 患者出现低血压($P<0.05$), 静脉给予盐酸去甲肾上腺素, 可有效维持循环状况; A 组侧卧位气道密封压明显低于平卧位($P<0.05$), 但是拔管前两组无显著差异($P>0.05$)。在循环管理方面, A 组在进行麻醉诱导时, 采用静脉微泵注射给药与静脉注射给药相结合的方法, 减少了静脉的集中给药量, 在血压下降时给予喉罩, 通过适当的刺激对抗血压下降的发生^[7-8], 同时可以缩短对循环的抑制, 降低诱导期低血压的发生率。在气道管理方面, 在平卧位时置入喉罩, 改成侧卧位之后, 通过调整患者头颈部的位置可以显著获得满意的通气效果^[9-10], $PetCO_2$ 方面, 变为侧卧位之后, A 组和 B 组分别为

(40.9 ± 4.9) mmHg 和 (37.9 ± 2.9) mmHg ($P<0.05$)。

综上所述, 老年髋部手术使用喉罩通气全身麻醉, 应重视对呼吸功能的监测, 同时可通过静脉推注与微泵注射结合的诱导方法实现维持循环平稳。

参 考 文 献

- [1] 杨立辉, 安立琨, 柳伟, 等. 老年髋部骨折患者围术期特点及手术疗效的危险因素分析[J]. 中华老年医学杂志, 2014, 33(5): 507-509.
- [2] 张世民, 赵向东, 王宏宝. 老年髋部骨折手术风险预测评分系统[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(20): 1869-1875.
- [3] 王振恒, 郭亭, 赵建宁. 老年髋部骨折手术治疗患者住院日影响因素分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(8): 745-747.
- [4] 宋华伟, 王东, 蒋毅, 等. 老年髋部骨折合并肾功能衰竭透析患者的手术治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(6): 528-530.
- [5] 王妮荣, 吉宗民. 喉罩全麻在老年脑动脉瘤患者介入栓塞术中的应用效果[J]. 临床军医杂志, 2015, 43(11): 1111-1114.
- [6] 刘永峰, 张忠其, 邢祖民, 等. 老年人经喉罩全凭七氟醚吸入用于支气管镜检查的可行性[J]. 中国内镜杂志, 2014, 20(3): 252-255.
- [7] 段宏军, 时胜男, 左明章. SLIPA 喉罩用于妇科手术全麻气道管理[J]. 临床麻醉学杂志, 2010, 26(2): 167-168.
- [8] 王鹏, 曹江北, 米卫东, 等. 全麻手术患者 LMAS 喉罩和 SLIPA 喉罩气道管理的效果[J]. 中华麻醉学杂志, 2010, 30(7): 802-804.
- [9] 徐建设, 陈辉, 傅卫军, 等. SLIPATM 喉罩与普通喉罩用于全麻气道管理的比较[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2010, 31(1): 4-6.
- [10] 徐建设, 陈辉, 唐靖. SLIPA~(TM) 喉罩在全麻气道管理中的应用[J]. 南方医科大学学报, 2009, 29(2): 368-369.

表 1 A 组和 B 组患者血流动力学比较($\bar{x}\pm s$)

指标	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
MBP(mmHg)							
A 组	98.0±9.6	73.7±8.9 [#]	73.0±7.2 [#]	70.4±8.1 [#]	74.5±6.9 [#]	80.7±6.7 [#]	84.5±4.2 [#]
B 组	97.9±8.8	73.0±7.9 [#]	95.4±10.4 [*]	77.2±9.4 [#]	66.9±9.1 ^{*#}	80.7±5.7 [#]	101.4±8.2 ^{*#}
HR(次/min)							
A 组	77.2±10.1	71.2±5.5 [#]	68.4±7.4 [#]	64.7±8.9 [#]	64.3±7.4 [#]	63.0±6.1 [#]	65.4±6.6 [#]
B 组	80.2±8.8	70.4±8.2 [#]	82.7±8.7 [*]	65.9±7.9 [#]	65.7±5.7 [#]	64.7±5.2 [#]	84.5±7.4 ^{*#}

注: * 与 A 组比较, $P<0.05$; # 与 T0 比较, $P<0.05$

表 2 两组患者术中呼吸管理($\bar{x}\pm s$)

组别	气道密封压(cm H ₂ O)			PetCO ₂ (mmHg)		
	平卧位	侧卧位	体位变动之前	体位变动之后	术中最高	拔除通气设备前
A 组(n=45)	22.1±2.1	20.5±2.2	36.8±5.5	40.9±4.9	39.9±4.2	37.9±4.9
B 组(n=45)			35.8±4.1	37.9±2.9	38.8±3.7	36.7±5.1
t 值			0.98	3.53	1.32	1.14
P 值			>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

(收稿日期: 2016-11-13)

(本文编辑: 廉洁)