

腹腔镜手术麻醉中低流量七氟醚的临床应用效果观察

张瑞凯

运城市盐湖区人民医院麻醉科 山西 运城 044000

【摘要】目的：分析在腹腔镜手术患者麻醉过程中应用低流量七氟醚进行麻醉所取得的临床效果。**方法：**在2019年12月—2020年12月入院进行腹腔镜手术的患者中选取150例作为研究对象，并分为两组，对照组采用瑞芬太尼进行麻醉，研究组在对照组基础上采用低流量七氟醚进行麻醉，对比患者麻醉效果。**结果：**经麻醉，研究组患者在治疗期间的相关指标变化幅度均低于对照组；研究组苏醒用时与意识恢复用时均短于对照组；研究组不良事件率低于对照组；研究组麻醉满意度高于对照组，差异存在统计价值($P < 0.05$)。**结论：**在腹腔镜手术患者麻醉过程中，通过应用低流量七氟醚麻醉对患者进行干预，有利于实现患者麻醉效果的合理保障，对于患者手术的顺利进行与术后身体指标的恢复具有积极作用。

【关键词】腹腔镜手术；麻醉方法；瑞芬太尼；七氟醚；临床效果

【中图分类号】R614

【文献标识码】B

【文章编号】2096-1685(2021)42-58-03

在临床过程中，随着医疗研究工作的不断发展，我国临床治疗模式得到了显著的发展，从而有效实现了患者治疗需求的合理满足。其中，作为常见的手术类型之一，腹腔镜手术可以帮助患者有效实现对于腹腔内部病灶的妥善处理，对于患者健康的保障具有良好的促进作用^[1]。在应用该术式进行治疗的过程中，作为重要的组成部分之一，麻醉环节的合理开展与落实往往有利于帮助患者进一步实现麻醉效果的充分保障，对于患者手术的顺利开展具有良好的指导作用。在这一问题上，为了有效实现患者麻醉效果的保障，医疗人员针对患者麻醉方法与药物进行了较为全面的探索，从而有效推动了麻醉药物与途径的多元化^[2]。总的来看，传统的瑞芬太尼麻醉可以帮助患者实现对于麻醉目标的达成，然而，该方法对于患者血压与心率的抑制效果相对较强，继而不利于患者术后意识的快速恢复。对此，部分医疗人员提出了应用七氟醚对患者进行低流量麻醉的构想^[3]。本文针对在腹腔镜手术患者麻醉过程中应用低流量七氟醚进行麻醉所取得的临床效果进行了分析，现报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

在2019年12月—2020年12月入院进行腹腔镜手术的患者中选取150例作为研究对象并分为两组，对照组男性45例，女性30例；年龄27~78岁，平均年龄(52.65±2.28)岁；研究组男性40例，女性35例；年龄25~77岁，平均年龄(53.01±2.45)岁。所有患者及其家属均对本次研究内容知情同意，且相关内容已经上报医院伦理委员会并获得审批许可。以 $P > 0.05$ ，表示患者基本资料差异无统计价值。

1.2 方法

1.2.1 对照组采用瑞芬太尼进行麻醉 引导患者在术前1d晚10点后禁食禁饮；在术前30min，应对患者进行阿托品的肌肉注射，药物用量为0.5mg，随后将患者送入手术室并对其生命体

征进行密切监测与记录。在手术开始后，医疗人员应对患者进行气管插管，机械通气频率控制在15~20次/min之间。随后使用咪达唑仑、顺式阿曲库铵、依托咪酯以及舒芬太尼进行麻醉诱导，上述药物的使用剂量如下：咪达唑仑0.5mg/kg、顺式阿曲库铵0.5mg/kg、依托咪酯0.1mg/kg以及舒芬太尼6μg/kg。在此过程中，医疗人员应依据患者实际情况对于医疗设备参数进行调整，确保患者气腹压力控制在10~15mmHg之间。在手术期间，应使用丙泊酚和瑞芬太尼进行持续泵注，其中，丙泊酚由四川国瑞药业有限责任公司生产，国药准字：H20040079，药物使用剂量为3mg/(kg·h)，瑞芬太尼由宜昌人福药业有限责任公司生产，国药准字：H20030197，药物使用剂量为0.3μg/(kg·h)。患者在停止气腹后停用麻醉药物。

1.2.2 研究组在对照组基础上采用低流量七氟醚进行麻醉 药物由上海恒瑞医药有限公司生产，国药准字H20070172。在手术期间，患者呼气末药物浓度应控制在2.0%左右，具体使用剂量依据患者实际情况进行个性化分析，其他内容同对照组。

1.3 观察指标

本次研究将患者临床指标、麻醉用时、不良事件率以及麻醉满意度作为观察指标。其中，临床指标包括各个时间段的血压与心率；麻醉用时包括苏醒用时与意识恢复用时；不良事件率包括恶心、呕吐、头晕、呛咳以及皮肤瘙痒；麻醉满意度采用满意度量表分析，分为满意、基本满意以及不满意。

1.4 统计学方法

采用SPSS 21.0分析数据，计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示， t 检验，计数资料用%表示， χ^2 检验，以 $P < 0.05$ ，表示差异存在统计价值。

2 结果

2.1 患者临床指标对比

经麻醉，研究组患者在治疗期间的相关指标变化幅度均低于对照组，差异存在统计价值($P < 0.05$)，见表1。

表1 患者临床指标

组别	n	舒张压 (mmHg)			
		麻醉前	气腹前	气腹后	术后苏醒时
研究组	75	80.02 ± 4.38	75.45 ± 3.25	73.46 ± 2.35	79.66 ± 2.65
对照组	75	80.45 ± 4.54	68.25 ± 2.99	70.45 ± 2.52	79.58 ± 2.84
χ^2	-	0.590	14.119	7.565	0.178
P	-	> 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05

(续表)

组别	n	收缩压 (mmHg)			
		麻醉前	气腹前	气腹后	术后苏醒时
研究组	75	127.12 ± 6.25	117.32 ± 3.52	114.45 ± 3.46	118.66 ± 4.55
对照组	75	127.25 ± 6.14	109.24 ± 3.45	107.56 ± 3.25	117.45 ± 4.84
χ^2	-	0.128	14.197	12.570	1.577
P	-	> 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05

(续表)

组别	n	心率 (次/min)			
		麻醉前	气腹前	气腹后	术后苏醒时
研究组	75	76.02 ± 2.61	69.25 ± 2.25	70.46 ± 2.01	76.66 ± 2.12
对照组	75	76.12 ± 2.54	65.14 ± 2.16	67.15 ± 1.96	76.59 ± 2.08
χ^2	-	0.238	8.635	10.180	0.204
P	-	> 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05

2.2 患者麻醉用时对比 计价值 ($P < 0.05$)，见表2。
研究组苏醒用时与意识恢复用时均短于对照组，差异存在统计价值

表2 患者麻醉用时

组别	n	苏醒用时 (min)	意识恢复用时 (min)
研究组	75	6.52 ± 0.56	8.91 ± 1.42
对照组	75	9.45 ± 0.61	13.33 ± 1.34
t	-	30.643	19.605
P	-	< 0.05	< 0.05

2.3 患者不良事件率对比 ($P < 0.05$)，见表3。
研究组不良事件率低于对照组，差异存在统计价值

表3 患者不良事件率

组别	n	恶心	呕吐	头晕	呛咳	皮肤瘙痒	不良事件率 (%)
研究组	75	2	0	1	0	0	4.00
对照组	75	7	0	5	2	1	20.00
χ^2	-	-	-	-	-	-	9.091
P	-	-	-	-	-	-	< 0.05

2.4 患者麻醉满意度对比 ($P < 0.05$)，见表4。
研究组麻醉满意度高于对照组，差异存在统计价值

表4 患者麻醉满意度

组别	n	满意	基本满意	不满意	总满意 (%)
研究组	75	50	21	4	94.67
对照组	75	35	22	18	76.00
χ^2	-	-	-	-	10.440
P	-	-	-	-	< 0.05

3 讨论

医疗人员指出，对于腹腔镜手术的患者而言，在手术期间，良好的麻醉干预有利于实现患者手术安全性的充分保障，对于患者健康的维系具有积极的推动价值。在手术期间，由于受到气腹问题的影响，患者的腹压指标相对较高，基于此，其心脏与血管的负担往往会出现加重的问题^[4]。为了有效保障手术工作的顺利开展，医疗人员对于患者麻醉问题进行了深入的探索。在此过程中，作为临床领域常用的麻醉药物之一，瑞芬太尼具有良好的镇痛效果，且其易于代谢，有利于实现合理清除^[5]。但是，该药物的不足之处在于对患者心脏造成一定的影响，从而导致患者在麻醉期间出现心率减慢的问题，对患者术后恢复造成了一定的影响。为了有效应对这一问题，医疗人员针对患者麻醉方法进行了探索，有效推动了七氟醚在麻醉过程中的应用^[6]。总的来看，通过使用

七氟醚进行低流量麻醉，有利于帮助患者降低瑞芬太尼的用量，且患者在手术期间的血压与心率指标可以保持在一个较为平稳的状态。从治疗安全性的角度分析，该药物麻醉期间患者出现不良事件的发生率相对偏低，有利于促进患者手术的顺利进行^[7]。医疗人员表示，作为新型吸入性麻醉药物，七氟醚的血气分配系数相对偏低，医疗人员往往可以更好地对患者术后苏醒时间进行控制。该麻醉药物对于人体血流动力学的影响相对较小，实现了治疗安全性的合理提升^[8]。

本次研究显示，通过使用低流量七氟醚进行麻醉干预，患者在手术期间的血压与心率均可以得到合理的维系，对于患者术后苏醒与意识恢复具有积极价值，有利于降低不良事件的发生几率。

(下转第176页)

清楚地表征闭塞时脑室内血栓形成和近端动脉粥样硬化的特征。

相应研究表明, 颅内外动脉壁动脉粥样硬化斑块指标中偏心增厚占主导地位, 放大期间斑块增强程度与斑块、血管内炎症反应细胞的侵袭密切相关。在该研究中, 在动脉硬化闭塞血管部位的近端管 72 的壁上显示出偏心增厚, 表明存在快速磨损的动脉斑块并且是动脉闭塞的重要原因。本研究高分辨率 MRI 扫描显示, 头部头颈动脉壁有多个斑块形成, 可作为动脉粥样硬化病因诊断的参考资料。内膜水肿的形成和双血管内综合征是动脉夹层血管造影的主要特征。相关研究表明, 高分辨率 MRI 对子宫内、真假腔的诊断敏感性高于常规成像方法, 管壁偏心增厚是动脉夹层壁水肿的主要表现, 由于水肿信号特征随时间的变化, 壁内水肿信号的变化可能反映了夹层的动态变化。

感染性动脉闭塞显示壁内有水肿伴高新月形或典型的双车道综合征, 提示高分辨率 MRI 显示的这一特征对病因诊断具有重要意义。从临床上看, 血管炎炎症反应变化的表现主要是环状动脉壁光滑、均匀增厚和强化。动静脉闭塞的 9 个部位, 环状增厚和长部位强化, 提示高分辨率 MRI 显示的这一特征对病因诊断具有重要意义, 可有效显示疾病的活动性和病灶范围, 供疗效评估参考。此外, 还可以进一步提高病因诊断的准确性, 主要是由于该技术具有信噪比高、空间分辨率高、范围大、扫描时间短等优点, 允许单次检测。颅内段血管造影。头颈动脉介入化一直被认为是脑卒中的罕见原因, 随着医疗技术的发展, 夹层临床诊断的频率增加, 影像技术对于 CAD 诊断具有重要意义, 影像方法多种多样, 各有缺点。未经授权, 简单且相对便宜的颈部超声, 但其结果与超声医生的水平密切相关, 可作为夹层患者的筛查工具和首选工具^[5-6]。

头颈动脉 CTA 可见 CAD 征象, 如管壁增厚、真假双腔、心内膜炎、线状纹等征象, 但 CTA 检查需血管造影, 部分与过敏组无关造影剂和肾功能衰竭。DSA 是检测头颈动脉夹层的金标准, 除了显示假腔外, 还可以显示侧支循环, 缺点是手术创伤性大, 但 DSA 是为准备血管内介入治疗的患者提供最佳辅助治疗。使用高分辨率、无创、无辐射的 HRMRI, 血管壁及其周围结构清晰可见。如果患者临床上怀疑患有 CAD, 建议进一步提高 HRMRI。内窥镜、壁水肿、双血管内综合征、肿瘤标本扩张、特征图像: 动脉腔附近可见偏心、新月形、高区域信号, 不同时

间段信号强度变化, 夹层病变可根据不同序列上的特征信号。

4 结语

头颈部头颈动脉夹层 (Cervicocerebralarterydissection, CAD) 是一种血管疾病, 其中血液从手指和颈部的头颈动脉流出, 通过受损的动脉子宫内膜进入血管壁或进入血管壁供血管破裂形成间质性水肿, 可导致血管狭窄、闭塞或动脉瘤。CAD 是年轻人缺血性中风的重要原因之一。该病危险性大, 延误诊治容易导致严重残疾等后果。

血管壁高分辨率磁共振成像技术, 既能清晰显示间质水肿、双极体征、子宫内膜等特征性影像征象, 也能清晰显示近年来已广泛用于 CAD 诊断和状态评估。

CAD 是青年人缺血性脑卒中的常见病因。本研究分析了 CAD 导致缺血性脑卒中的影响因素, 结果发现: 缺血性脑卒中组和缺血性脑卒中组之间的年龄、性别、组合高血压、高血脂、糖尿病、有无血管病变、血管闭塞、病变血管长度、双血管内综合征、心内膜炎、血管内血栓形成等影像参数差异无统计学意义。在过去进行的多个中央头颈动脉夹层与缺血性卒中相结合的研究中, 高血压被认为是 CAD 患者缺血性卒中的危险因素。结果存在这些差异的原因可能与混杂干扰有关, 这需要更大样本的多中心研究。

参考文献

- [1] 周华东. 伴头颈部大动脉闭塞性病变脑卒中的防治策略 [J]. 重庆医学, 2018,47(11):1433-1435.
- [2] 马秀华, 王岩. 高分辨率 MRI 对头颈部动脉闭塞的诊断价值 [J]. 现代诊断与治疗, 2020,31(17):2798-2799.
- [3] 侯翔波, 邓柏杨. 动脉硬化性闭塞症病因研究进展 [J]. 亚太传统医药, 2015,11(13):38-40.
- [4] 李树昌. 脑 CT 灌注成像与 CT 血管成像诊断颈内动脉狭窄及闭塞的临床研究 [J]. 中国医药指南, 2017,15(1):91-92.
- [5] 孟璇, 王欣, 李兴杰, 等. 超声与磁共振血管成像在急性颈内动脉闭塞中的应用 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2010,21(3):168-170.
- [6] 彭晓容, 马春浓, 陈奕双. 3.0T 高分辨率 MR 血管壁成像对脑梗死患者颅内动脉狭窄、闭塞的诊断价值 [J]. 现代医学影像学, 2019,28(6):1281-1282,1287.

(上接第 59 页)

与此同时, 基于这一麻醉模式下, 患者对于麻醉与手术治疗的总体满意度相对更高。

综上所述, 对于腹腔镜手术患者而言, 为了进一步实现手术期间麻醉效果的合理提升, 医疗人员可以采用七氟醚对患者低流量麻醉干预。

参考文献

- [1] 段伟琴. 老年结肠癌患者腹腔镜手术中应用七氟醚麻醉的效果 [J]. 中国实用医药, 2021,16(25):11-14.
- [2] 熊润萍. 低流量七氟醚在腹腔镜手术麻醉中的麻醉效果分析 [J]. 吉林医学, 2021,42(7):1680-1681.
- [3] 杨娅. 低流量七氟醚用于腹腔镜手术麻醉的临床效果与安全

性 [J]. 临床合理用药杂志, 2021,14(11):111-112.

- [4] 王孝军. 低流量七氟醚复合瑞芬太尼用于腹腔镜手术麻醉的疗效及临床分析 [J]. 名医, 2020(5):235.
- [5] 刘建玲. 低流量七氟醚用于腹腔镜手术麻醉的临床效果观察 [J]. 首都食品与医药, 2020,27(10):76.
- [6] 许卫平. 腹腔镜手术采用低流量七氟醚麻醉的临床效果 [J]. 实用医技杂志, 2019,26(11):1441-1442.
- [7] 何天平. 低流量七氟醚用于腹腔镜手术麻醉的临床效果研究 [J]. 人人健康, 2019(9):73-74.
- [8] 李淑芬. 低流量七氟醚用于腹腔镜下腹股沟疝修补术麻醉中的作用 [J]. 中国继续医学教育, 2019,11(7):72-74.