

瑞马唑仑对行无痛胃肠镜检查 老年患者的麻醉效果研究

孙丽洁

[江苏大学附属武进医院 (徐州医科大学武进临床学院) 麻醉科, 江苏 常州 213000]

摘要: **目的** 研究瑞马唑仑对行无痛胃肠镜检查老年患者的血流动力学、认知功能的影响。**方法** 选取 2022 年 1 月至 2 月于江苏大学附属武进医院 (徐州医科大学武进临床学院) 行无痛胃肠镜检查的 54 例老年患者, 通过随机数字表法将其分为对照组和试验组, 各 27 例。予以对照组患者丙泊酚进行麻醉诱导, 予以试验组患者瑞马唑仑进行麻醉诱导, 麻醉后观察至患者出现观察室。比较两组患者麻醉情况, 术中麻醉效果, 给药前及给药后 1、3、5、10 min 的心率 (HR)、呼吸频率 (RR)、平均动脉压 (MAP) 水平变化, 以及不良反应发生情况。**结果** 相较于对照组, 试验组患者麻醉诱导时间、定向力恢复时间、苏醒时间均显著缩短; 苏醒后 MMSE 评分显著升高 (均 $P<0.05$); 与给药前比, 给药后 1、3、5、10 min, 两组患者 HR、RR、MAP 水平均呈先降低后升高趋势, 且试验组患者给药后 3 min HR, 给药后 3、5 min RR, 给药后 1、3、5 min MAP 水平均显著高于对照组 (均 $P<0.05$); 两组患者麻醉优良率和不良反应总发生率比较, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)。**结论** 采用瑞马唑仑对行无痛胃肠镜检查的老年患者进行麻醉诱导, 可缩短麻醉诱导时间、定向力恢复时间、苏醒时间, 对患者的认知功能的影响更小, 患者血流动力学更稳定, 且麻醉效果好, 不增加不良反应的发生, 安全性良好。

关键词: 无痛胃肠镜检查; 丙泊酚; 瑞马唑仑; 麻醉效果; 血流动力学

中图分类号: R614.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.15.0135.04

临床中, 常用胃肠镜检查诊断和治疗消化道疾病, 但受检者在检查过程中会产生肠胃不适, 从而影响检查的顺利进行。无痛胃肠镜检查通过静脉麻醉诱导患者入睡, 使机体肌肉放松, 降低机体胃肠道应激反应, 从而能够使

患者在安全无痛的情况下进行检查, 患者诊疗满意度较高。然而老年患者身体机能减退, 器官功能退化, 对麻醉的耐受力较低, 因此选择合适的麻醉药物是临床研究的重点。丙泊酚为临床常用的无痛胃肠镜检查麻醉药物, 但丙

作者简介: 孙丽洁, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 老年患者麻醉研究。

- [10] 王文超, 王颖雯, 康琼芳, 等. 儿科中心静脉导管相关血栓发生的系统评价和 Meta 分析 [J]. 中国循证儿科杂志, 2020, 15(6): 419-425.
- [11] 张敏, 方秀新, 李明娥. 经外周置入中心静脉导管相关血栓的研究进展 [J]. 解放军护理杂志, 2016, 33(17): 38-41.
- [12] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南 (第三版) [J]. 中华普通外科杂志, 2017, 32(9): 807-812.
- [13] 国际血管联盟中国分会, 中国老年医学学会周围血管疾病管理分会. 输液导管相关静脉血栓形成防治中国专家共识 (2020 版) [J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(4): 377-383.
- [14] 李晓强, 段鹏飞, 王深明. 2012 版《深静脉血栓形成的诊断和治疗指南》解读 [J]. 中华医学杂志, 2013, 93(29): 2262-2263.
- [15] VEGTING I L, TABBERS M M, BENNINGA M, et al. Prophylactic anticoagulation decreases catheter-related thrombosis and occlusion in Children with home parenteral nutrition [J]. J Parenter Enteral Nur, 2012, 36(4): 456-462.
- [16] PARK C K, PAES B, NAGEL K, et al. Neonatal central venous catheter thrombosis: diagnosis, management and outcome [J]. Blood

- Coagul Fibrin, 2014, 25(2): 97-106.
- [17] MANDEL-SHORER N, TZVI-BEHR S, HARVEY E, et al. Central venous catheter-related venous thrombosis in children with endstage renal disease undergoing hemodialysis [J]. Thromb Res, 2018, 172(12): 150-157.
- [18] SHARP R, CUMMINGS M, FIELDER A, et al. The catheter to vein ratio and rates of symptomatic venous thromboembolism in patients with a peripherally inserted central catheter (PIC): A prospective cohort study [J]. Int J Nurs Stud, 2015, 52(3): 677-685.
- [19] 朱婷, 许乐, 郑素惠, 等. PICC 导管相关性血栓风险评估工具的研究进展 [J]. 中国护理管理, 2016, 16(1): 141-144.
- [20] GASIOR A C, KNOTT E M, PETER S D S. Management of peripherally inserted central catheter associated deep vein thrombosis in children [J]. Pediatr Surg Int, 2013, 29(5): 445-449.
- [21] 张姝江, 翁习生. 实施概要: 抗血栓治疗及血栓预防: 骨科手术患者的静脉血栓预防部分美国胸科医师协会循证临床实践指南 (ACCP 第 9 版) [J/CD]. 中华关节外科杂志 (电子版), 2012, 6(4): 641-642.

泊酚为乳状注射液,其在注射过程中会产生较为强烈的注射痛,且该药物对患者的循环和呼吸有不同程度的抑制作用,术中常见低氧血症和低血压,术后常见头晕、呕吐等多种不良反应^[1]。瑞马唑仑为新型苯二氮草类麻醉药,起效快、无蓄积,可增强 γ -氨基丁酸A型受体活性,发挥肌松、镇静作用,且不损伤患者肝肾功能,但其对患者术中血流动力学、认知功能、安全性的影响仍需进一步研究^[2]。基于此,本研究旨在分析行无痛胃肠镜检查的老年患者用瑞马唑仑进行麻醉的可行性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年1月至2月于江苏大学附属武进医院(徐州医科大学武进临床学院)行无痛胃肠镜检查的54例老年患者,通过随机数字表法分为对照组和试验组,各27例。对照组中男、女患者分别为16、11例;年龄60~82岁,平均(71.49±4.16)岁;体质指数(BMI)19~26 kg/m²,平均(22.76±0.47) kg/m²;美国麻醉医师协会(ASA)分级^[3]:I级19例,II级8例。试验组中男、女患者分别为15、12例;年龄60~84岁,平均(71.62±4.11)岁;BMI 19~26 kg/m²,平均(22.62±0.49) kg/m²;ASA分级:I级18例,II级9例。两组患者一般资料相比,差异无统计学意义($P>0.05$),组间具有可比性。纳入标准:符合《中国消化内镜诊疗镇静/麻醉的专家共识意见》^[4]中的相关诊断标准;年龄≥60岁者;预计无痛胃肠镜检查时间<30 min者等。排除标准:对本研究麻醉药物具有禁忌证者;合并神经系统疾病者;合并心脏病者等。患者及其家属均签署本研究的知情同意书,且本研究经江苏大学附属武进医院(徐州医科大学武进临床学院)医学伦理委员会批准。

1.2 麻醉方法 行胃肠镜检查前要求患者禁饮4 h,禁食8 h,入室后患者取平卧位,建立上肢静脉通路,采用动态心电监护仪(湖南睦康健康科技有限公司,型号:M12E)监测患者生命体征。对照组患者静脉注射枸橼酸舒芬太尼注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20054171,规格:1 mL:50 μ g)1 μ g/kg 体重、丙泊酚中/长链脂肪乳注射液(扬子江药业集团有限公司,国药准字H20213012,规格:20 mL:0.2 g)1.5 mg/kg 体重,体动追加丙泊酚0.5 mg/(kg·次)。观察组患者静脉注射枸橼酸舒芬太尼注射液1 μ g/kg 体重、注射用甲苯磺酸瑞马唑仑(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20190034,规格:36 mg/支)0.2 mg/kg 体重,体动追加瑞马唑仑0.04 mg/(kg·次)。待患者肌肉松弛,意识、睫毛反射、眼球凝视消失后行无痛胃肠镜检查。若胃肠镜检查中患者出现氧分压<90%,给予患者面罩加压给氧,若患者心率(HR)<55次/min、平均动脉压(MAP)<60 mmHg

(1 mmHg=0.133 kPa),静脉注射硫酸阿托品注射液(安徽长江药业有限公司,国药准字H34021900,规格:1 mL:0.5 mg)1 mg,盐酸麻黄碱注射液(东北制药集团沈阳第一制药有限公司,国药准字H21022412,规格:1 mL:30 mg)10 mg。无痛胃肠镜检查结束后,将患者送至观察室,于患者意识清醒30 min后引导患者出观察室。观察至患者出观察室。

1.3 观察指标 ①记录两组患者检查时间(胃镜置入至胃镜退出的时间)、麻醉诱导时间(由清醒状态转为睡眠状态的时间)、定向力恢复时间(内镜检查结束到能够准确回答自己基本信息的时间)、苏醒时间(内镜检查结束至睁眼的時間)及苏醒后认知评分。使用简易精神状态量表(MMSE)^[5]评价两组患者苏醒后认知功能,分值范围为0~30分,MMSE评分越高,认知功能越好。②术中观察患者镇静情况来评估两组麻醉效果,患者术中无肢体活动,表情无痛苦,安静合作为优;患者术中肢体活动幅度较小,表情稍痛苦,不影响操作,不用追加镇静药物为良;其中患者术中肢体活动幅度大,影响操作,需追加镇静药物为差^[4]。优良率=(优+良)例数/总例数×100%。③记录两组患者给药前及给药后1、3、5、10 min的HR、呼吸频率(RR)、MAP水平。④统计两组患者恶心呕吐、低血压、头晕、注射痛、心动过缓、呼吸抑制的发生情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料均符合正态分布,以($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验,多时间点比较采用重复测量方差分析,两两比较采用SNK- q 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者麻醉情况比较 相较于对照组,试验组患者麻醉诱导时间、定向力恢复时间、苏醒时间均显著缩短;苏醒后MMSE评分显著升高,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表1。

2.2 两组患者麻醉效果比较 两组患者麻醉优良率(对照组为88.89%,试验组为96.30%)比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

2.3 两组患者血流动力学指标比较 与给药前比,给药后1、3、5、10 min,两组患者HR、RR、MAP水平均呈先降低后升高趋势,且试验组患者给药后3 min HR,给药后3、5 min RR及给药后1、3、5 min MAP均显著高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表3。

2.4 两组患者不良反应发生情况比较 两组患者不良反应总发生率(对照组为37.04%,试验组为22.22%)比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表4。

表 1 两组患者麻醉情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	检查时间 (min)	麻醉诱导时间 (s)	定向力恢复时间 (min)	苏醒时间 (min)	MMSE 评分 (分)
对照组	27	21.49±3.82	41.75±4.92	10.43±1.07	6.26±1.37	24.32±1.43
试验组	27	21.68±3.99	33.48±4.28	8.79±1.49	4.96±1.12	27.65±0.56
<i>t</i> 值		0.179	6.590	4.646	3.817	11.267
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: MMSE: 简易精神状态量表。

表 3 两组患者血流动力学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	HR(次/min)				
		给药前	给药后 1 min	给药后 3 min	给药后 5 min	给药后 10 min
对照组	27	69.34±3.61	64.94±3.72*	63.75±3.42*	65.52±3.58*	67.17±3.66 [#]
试验组	27	69.27±3.55	66.87±3.81*	65.61±3.21*	66.44±3.72*	68.62±3.50 [△]
<i>t</i> 值		0.072	1.883	2.061	0.926	1.488
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

组别	例数	RR(次/min)				
		给药前	给药后 1 min	给药后 3 min	给药后 5 min	给药后 10 min
对照组	27	18.06±1.49	16.95±1.53*	14.97±1.16 [#]	16.32±1.54 [△]	18.27±1.42 ^{#△}
试验组	27	18.13±1.62	17.22±1.58*	16.04±1.72 [#]	17.31±1.49 [△]	18.17±1.88 [△]
<i>t</i> 值		0.165	0.638	2.680	2.401	0.221
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

组别	例数	MAP(mmHg)				
		给药前	给药后 1 min	给药后 3 min	给药后 5 min	给药后 10 min
对照组	27	88.61±8.72	64.46±7.21*	61.59±6.94*	72.03±7.60 ^{#△}	84.09±8.66 ^{#△}
试验组	27	88.50±8.96	71.29±7.99*	65.52±7.16 [#]	76.43±8.31 ^{#△}	85.77±8.81 ^{#△}
<i>t</i> 值		0.046	3.298	2.048	2.030	0.707
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

注: 与给药前比, **P*<0.05; 与给药后 1 min 比, [#]*P*<0.05; 与给药后 3 min 比, [△]*P*<0.05; 与给药后 5 min 比, [△]*P*<0.05。HR: 心率; RR: 呼吸频率; MAP: 平均动脉压。1 mmHg=0.133 kPa。

表 2 两组患者麻醉效果比较 [例 (%)]

组别	例数	优	良	差	总优良
对照组	27	12(44.44)	12(44.44)	3(11.11)	24(88.89)
试验组	27	11(40.74)	15(55.56)	1(3.70)	26(96.30)
χ^2 值					0.270
<i>P</i> 值					>0.05

表 4 两组患者不良反应发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	恶心 呕吐	低血压	头晕	注射痛	心动 过缓	呼吸 抑制	总发生
对照组	27	1(3.70)	3(11.11)	1(3.70)	2(7.41)	1(3.70)	2(7.41)	10(37.04)
试验组	27	0(0.00)	2(7.41)	2(7.41)	0(0.00)	1(3.70)	1(3.70)	6(22.22)
χ^2 值								1.421
<i>P</i> 值								>0.05

3 讨论

当前, 临床行无痛胃肠镜检查多用丙泊酚进行麻醉, 丙泊酚是短效的烷基酚类静脉麻醉药物, 具有高度的亲脂性, 静脉注射后能迅速透过血脑屏障, 使患者进入麻醉状态, 且其代谢产物由肾脏排出, 但丙泊酚存在注射痛, 还

在一定程度上抑制老年患者的循环和呼吸系统^[6]。

瑞马唑仑无需通过血脑屏障, 能够作用于 γ -氨基丁酸 A 受体, 致使神经细胞膜对氯离子的通透性增加, 使氯离子内流, 从而使神经细胞超级化, 抑制神经元活动, 因此, 瑞马唑仑可达到更快麻醉效果; 且瑞马唑仑在机体内的代谢速度较快, 代谢产物无活性, 对神经的毒性作用更小, 患者认知功能恢复速度更快^[7-8]。本研究中, 试验组患者麻醉诱导时间、定向力恢复时间、苏醒时间均显著短于对照组; 苏醒后 MMSE 评分显著高于对照组, 但两组患者检查时间、麻醉优良率比较, 差异均无统计学意义, 表明采用瑞马唑仑对老年患者行无痛胃肠镜检查可缩短患者麻醉诱导时间、定向力恢复时间、苏醒时间, 且对老年患者的认知功能的影响更小, 麻醉效果好。

老年患者大多存在心肺系统等重要器官的基础疾病, 且胃镜检查侵入性较强, 检查时刺激患者肠胃, 诱导交感神经过度兴奋, 对血流动力学造成影响, 诱发机体躁动不安, 因此需要使用麻醉药物, 而术中麻醉可对患者呼吸和循环产生明显的抑制作用, 导致 HR、RR 减慢, MAP 下

全髋关节置换术与人工股骨头置换术 治疗股骨颈骨折的随机对照研究

贝 曙

(宝应县人民医院骨科, 江苏 扬州 225800)

摘要: **目的** 探讨全髋关节置换术与人工股骨头置换术对股骨颈骨折患者髋关节功能与疼痛因子水平的影响。**方法** 选取宝应县人民医院 2018 年 5 月至 2021 年 5 月收治的 96 例股骨颈骨折患者, 按随机数字表法将患者进行分组研究。对照组 (48 例) 患者行人工股骨头置换术, 观察组 (48 例) 患者行全髋关节置换术, 两组患者均于术后随访 6 个月。比较两组患者围术期指标情况, 术前、术后 3 d 血清 5-羟色胺 (5-HT)、前列腺素 E₂ (PGE₂)、P 物质 (SP)、降钙素基因相关肽 (CGRP) 水平, 术前、术后 6 个月髋关节功能评分标准 (Harris) 评分、牛津大学髋关节评分 (OHS)、简明健康状况量表 (SF-36) 评分, 以及术后 6 个月并发症发生情况。**结果** 观察组患者术中出血量、术后引流量显著高于对照组, 手术时间、住院时间显著长于对照组; 与术前比, 术后 3 d 两组患者疼痛因子 (血清 5-HT、PGE₂、SP、CGRP) 水平与术前比均显著升高, 但观察组显著低于对照组; 术后 6 个月两组患者 Harris 评分、SF-36 各项评分与术前比均显著升高, 观察组较对照组显著升高, 而 OHS 评分均显著降低, 观察组较对照组显著降低 (均 $P < 0.05$); 而两组患者并发症总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 股骨颈骨折患者行全髋关节置换术治疗, 可减轻残障程度与术后疼痛, 改善患者临床症状和髋关节功能, 且安全性良好。但全髋关节置换术的术中出血量、术后引流量多, 手术时间、住院时间长, 临床治疗中可根据患者骨折情况选择最佳的手术方案。

关键词: 股骨颈骨折; 全髋关节置换术; 人工股骨头置换术; 髋关节功能; 疼痛因子

中图分类号: R687.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.15.0138.04

作者简介: 贝曙, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 骨科相关疾病的诊疗。

降^[9]。本研究结果显示, 给药期间试验组患者 HR、RR、MAP 波动幅度小于对照组, 两组患者不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义, 表明使用瑞马唑仑进行诱导麻醉, 可使老年患者在行无痛胃肠镜检查中的血流动力学更稳定, 且不增加不良反应的发生, 安全性良好。可能因为, 瑞马唑仑起效快, 代谢快, 对呼吸、循环影响小, 故血流动力学更稳定, 而且患者在操作结束后能快速苏醒, 避免因丙泊酚镇静过深和时间过久而发生恶心、呕吐等不良反应; 此外, 瑞马唑仑基本无注射痛^[10]。

综上, 采用瑞马唑仑对行无痛胃肠镜检查的老年患者进行诱导麻醉的麻醉效果好, 可缩短麻醉诱导时间、定向力恢复时间、苏醒时间, 对患者的认知功能的影响更小, 可使患者血流动力学更稳定, 且不增加不良反应的发生, 安全性良好, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 杨宝兵, 陈良, 曹旭升. 无痛胃肠镜检查临床麻醉用药的研究进展 [J]. 中国医刊, 2022, 57(4): 378-381.
- [2] 余婉秋, 李禹琼, 朱圣姬, 等. 苯磺酸瑞马唑仑与丙泊酚用于无痛结肠镜检查的有效性及安全性的随机、单盲、平行对照研究 [J]. 贵州医药, 2020, 44(6): 846-849, 1009.

- [3] 赵以林, 罗爱林. 2018 版美国麻醉医师协会适度镇静和镇痛指南解读 [J]. 临床外科杂志, 2019, 27(1): 24-28.
- [4] 中华医学会消化内镜学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国消化内镜诊疗镇静 / 麻醉的专家共识意见 [J]. 中华消化内镜杂志, 2014, 31(8): 421-428.
- [5] 高明月, 杨珉, 况伟宏, 等. 简易精神状态量表得分的影响因素和正常值的筛查效度评价 [J]. 北京大学学报 (医学版), 2015, 47(3): 443-449.
- [6] 倪冰, 张瑜. 无痛胃镜检查的超重患者选择舒芬太尼联合丙泊酚进行麻醉期间的最佳给药间隔时间研究 [J]. 贵州医药, 2021, 45(10): 1575-1576.
- [7] 朱越, 王倩, 杨天爽, 等. 瑞马唑仑复合瑞芬太尼在无痛胃镜检查中的临床应用 [J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2021, 42(12): 1265-1271.
- [8] 杨婉, 孔令锁, 陈兰仁. 甲苯磺酸瑞马唑仑在老年患者无痛胃肠镜检查的应用 [J]. 实用医学杂志, 2021, 37(20): 2665-2669.
- [9] 李富贵, 王云, 马颖才. 苯磺酸瑞马唑仑在老年无痛胃肠镜检查中的应用及对患者血流动力学的影响 [J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(2): 222-225.
- [10] 赵颖颖, 李锋. 瑞马唑仑与丙泊酚用于无痛胃肠镜检查临床比较 [J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2021, 42(9): 924-927.