

· 短篇论著 ·

瑞芬太尼复合右美托咪定清醒镇静技术在 90 岁以上患者 ERCP 中的应用体会

杨灿 梁樱 陶佳 王尔华

ERCP 操作相对复杂、时间长,常会引起患者不适,即使对于手术操作刺激反应较弱的老年患者也不能耐受,另外高龄患者病情重、合并症多,术中应激引起的循环波动易发生心脑血管事件,因此使用适当的药物减轻或者消除 ERCP 的不良影响显得尤为必要。传统的苯二氮卓类合并阿片类药物的“无痛”方案,起效慢、作用时间长、镇静镇痛效果变异性大、术后呼吸抑制发生率高^[1];标准的“无痛”技术以丙泊酚为主,而丙泊酚又以镇静为主,镇痛作用弱,且治疗频谱窄,给药过程中非常容易超过预设的镇静深度,达到深度镇静甚至麻醉状态,严重影响呼吸循环,易对高龄患者造成较大的损害^[2-3]。2012 年以来,我们探索出瑞芬太尼联合右美托咪定应用于行 ERCP 的高龄患者,取得较好的效果,现介绍经验如下。

1. 病例资料:本组择期行 ERCP 患者 47 例,其中男 26 例、女 21 例,年龄 90~96 岁,平均(91.5±1.6)岁;体重 40~80 kg,平均(57.02±9.64)kg。ASA II 级 8 例,III 级 37 例,IV 级 2 例。患者中合并冠心病 19 例、高血压 9 例、糖尿病 5 例、精神疾患 3 例,术前均由患者本人或授权委托人签署麻醉知情同意书。

2. 麻醉方法:入室后患者俯卧位,持续吸氧 3~5 L/min,连接监护监测血压、心电图、血氧饱和度(SpO₂)、呼吸频率。麻醉诱导:瑞芬太尼 8~20 μg、右美托咪定 2~5 μg、依托咪酯 0.5~1.5 mg、丙泊酚 5~15 mg、氯胺酮 5~15 mg,4~5 min 内静脉注射,Ramsay 镇静评分^[4]达 3 分开始进镜。麻醉维持:瑞芬太尼 100~200 μg/h、右美托咪定 12~24 μg/h、丙泊酚 10~30 mg/h,遇有体动等镇静镇痛不足表现时酌情追加瑞芬太尼 8 μg 和(或)丙泊酚 5 mg。术毕停止药物输注。

3. 监测指标:麻醉前、手术开始时、手术开始后每 5 min 记录患者的平均动脉压(MAP)、心率、SpO₂、呼吸频率。记录操作时间(从进镜开始至退镜完毕的时间),麻醉时间(从诱导给药至停止药物输注的时间),诱导时间(从诱导给药至进镜开始的时间);术中患者的躁动情况,术中和术后有无恶心、呕吐、疼痛、寒颤等不适;术中患者低血压[MAP<70 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)]、心动过缓(心率<

50 次/min)及呼吸抑制(SpO₂<90%和呼吸暂停)等不良反应;麻醉药物用量,患者苏醒时间(从停药到睁眼的的时间),恢复时间(入恢复室到回病房的时间),术毕患者及内镜医师的满意度评分(0~100 分,0 为不满意,100 为非常满意)。

4. 结果:47 例患者均顺利完成 ERCP 诊治。诱导用药量:瑞芬太尼(14.55±4.77)μg,右美托咪定(2.77±0.93)μg,依托咪酯(0.89±0.39)mg,丙泊酚(11.40±6.51)mg,氯胺酮(12.45±3.84)mg,进镜时除 1 例有轻度呛咳外,余无明显反应。维持用药量:瑞芬太尼(99.15±54.02)μg,右美托咪定(17.66±8.49)μg,丙泊酚(9.43±4.53)mg,术中循环波动并不显著,大部分患者血压可维持在术前基础值的±20%或收缩压不大于 180 mmHg 且不小于 90 mmHg。术中,4 例(8.51%)发生低血压,经麻黄碱或苯肾上腺素处理后迅速恢复正常;3 例(6.38%)发生短暂心动过缓,未予特殊处理;1 例(2.13%)发生低氧血症,经托下颌及唤醒患者予以迅速纠正。操作时间(46.28±23.10)min,苏醒时间(4.04±3.02)min,恢复时间(17.06±4.22)min。术后,患者中出现恶心 2 例(4.26%),呕吐 1 例(2.13%),寒战 1 例(2.13%)。47 例 ERCP 的内镜医师满意度评分为(90.85±5.95)分;3 例患者因精神疾患无法配合完成满意度评分,余 44 例的患者满意度评分为(90.43±7.35)分。

讨论 有报道将瑞芬太尼复合右美托咪定应用于纤支镜检查、膀胱镜检查以及房颤消融术中,患者血流动力学平稳,体动少,医师满意度高^[5-7],但是尚无应用于 ERCP 中的报道。目前,对于复杂消化内镜诊疗(如 ERCP)的镇静镇痛技术趋向强镇痛弱镇静的模式,保持患者处于相对清醒状态,维护患者咽喉部保护性反射^[8]。以此为基础,我院麻醉科将瑞芬太尼为主复合其他镇静镇痛药物(包括右美托咪定)应用于近 5 000 例的 ERCP 患者,其中 65 岁以上患者 2 700 多例,80 岁以上者 600 多例,经过几年摸索总结出瑞芬太尼联合右美托咪定这一镇静镇痛技术经验,使患者术中处于强镇痛弱镇静状态,术后患者几乎全部即时苏醒,减少了术后监护所需的人力物力。随访部分患者发现,90%以上的患者表示手术过程中痛苦小、舒适度好、满意度高,达到“安全、有效、无不良记忆”的效果,取得了较好的经济效益与社会效益。

我们探索出的瑞芬太尼复合右美托咪定的清醒镇静技术,应用于老年患者取得了良好的疗效,药物起效快,苏醒质量高,且可控可靠,绝大部分患者术后呼之能应,苏醒时间仅

DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.11.008

作者单位:210029 南京,南京大学医学院附属鼓楼医院麻醉科

通信作者:王尔华,Email: weh6924@sina.com

4 min 左右, 17 min 左右即可返回病房, 术后未见呼吸抑制发生。而目前流行的以丙泊酚为主的镇静镇痛方法, 对呼吸循环影响较大。有报道丙泊酚为主的麻醉方法呼吸抑制发生率可高达 21.54%, 低血压发生率高达 72%, 此外还有较高比率的注射痛以及躁动头晕等不良反应, 患者满意度并不高^[9]。本组 47 例 90 岁以上老年患者, 应用瑞芬太尼复合右美托咪定的清醒镇静技术均能顺利完成 ERCP 诊治, 诱导平稳迅速, 术中以瑞芬太尼复合右美托咪定为主维持泵入, 患者循环波动不明显, 低血压发生率仅 8.51%, 呼吸抑制的发生率为 2.13%, 维持患者可唤醒的镇静状态, 术毕患者苏醒早、恢复快, 术后不良反应较少, 患者和医师满意度均较高。

瑞芬太尼为 μ 型阿片受体激动剂, 起效快、作用时间短、可控性强, 同时又具有一定的镇静作用, 单独大量使用虽能取得较好的镇静镇痛效果, 但往往会导致呼吸抑制、心动过缓、术后呕吐、肌僵直等不良后果, 故常需与镇静药物合用以减小其用量^[2,10]。右美托咪定为特异性 α_2 受体激动剂, 镇静状态下易唤醒, 类似生理睡眠, 较少引起严重的呼吸抑制, 然而单独使用较大剂量镇静镇痛效果欠佳, 且术中血流动力学波动大, 更由于半衰期较长, 可能对患者术后恢复造成影响, 可见右美托咪定也有复合镇痛药物的必要^[11-12]。小剂量氯胺酮可以提供一定的镇痛和镇静作用, 对循环呼吸影响轻微, 精神方面的副作用及术后恶心呕吐的发生率也较低^[13]。依托咪酯对循环抑制轻、注射痛发生率较丙泊酚低, 适合于高龄患者的诱导。诱导使用右美托咪定仅是为了和维持量有一个较好的衔接, 理论上在诱导阶段并未起什么作用。总之, 瑞芬太尼复合右美托咪定, 辅以小剂量氯胺酮及其它镇静药, 在取得较好的镇痛镇静效果外, 可以较好地维持患者循环、呼吸的稳定。诱导过程中虽然用药种类较多, 但因用药量很小、注药速度慢, 充分发挥每种药的镇静镇痛作用而各自的不良反应却并不明显。此镇静镇痛技术看似复杂, 但临床上可操作性强, 近一年来 ERCP 患者镇静镇痛的实施基本是在麻醉医师的指导下由麻醉护士独立完成。在维持过程中, 麻醉医护人员在 X 光室外观察患者(室外有监护仪显示屏), 由于术中血流动力学较为稳定、患者体动少、呼吸抑制轻(大部分通过语言指令或体表刺激得到纠正, 需要呼吸囊加压呼吸以及气管插管的患者甚少), 大大减少了麻醉医护人员进入 X 光室处理患者病情的概率, 减少了 X 射线对医护人员的伤害。

综上, 瑞芬太尼复合右美托咪定的清醒镇静技术应用于老年患者的 ERCP 诊治安全有效, 不良反应少, 对于开展 ERCP 的医院有一定的借鉴作用。

参 考 文 献

- [1] Riphaut A, Stergiou N, Wehrmann T. Sedation with propofol for routine ERCP in high-risk octogenarians: a randomized, controlled study[J]. *Am J Gastroenterol*, 2005, 100(9):1957-1963. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2005.41672.x.
- [2] Akcaboy ZN, Akcaboy EY, Albayrak D, et al. Can remifentanyl be a better choice than propofol for colonoscopy during monitored anesthesia care? [J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2006, 50(6): 736-741. DOI: 10.1111/j.1399-6576.2006.01047.x.
- [3] Wehrmann T, Riphaut A. Sedation with propofol for interventional endoscopic procedures: a risk factor analysis[J]. *Scand J Gastroenterol*, 2008, 43(3):368-374.
- [4] Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, et al. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone[J]. *Br Med J*, 1974, 2(5920): 656-659.
- [5] Zhang H, Fang B, Zhou W. The efficacy of dexmedetomidine-remifentanyl versus dexmedetomidine-propofol in children undergoing flexible bronchoscopy: A retrospective trial[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(1): e5815. DOI: 10.1097/MD.0000000000005815.
- [6] Arpacı AH, Bozkır F. Comparison of sedation effectiveness of remifentanyl-dexmedetomidine and remifentanyl-midazolam combinations and their effects on postoperative cognitive functions in cystoscopies: A randomized clinical trial[J]. *J Res Med Sci*, 2013, 18(2):107-114.
- [7] Cho JS, Shim JK, Na S, et al. Improved sedation with dexmedetomidine-remifentanyl compared with midazolam-remifentanyl during catheter ablation of atrial fibrillation: a randomized, controlled trial[J]. *Europace*, 2014, 16(7): 1000-1006. DOI: 10.1093/europace/eut365.
- [8] Jamieson J. Anesthesia and sedation in the endoscopy suite? (influences and options) [J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 1999, 12(4):417-423.
- [9] 岳伟, 张丽, 郭强. 无痛胃肠镜技术应用十年分析[J]. *中华消化内镜杂志*, 2013, 30(2): 97-99. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2013.02.011.
- [10] 张金华, 刘鲲鹏, 李成辉, 等. 瑞芬太尼复合小剂量咪达唑仑用于 ERCP 监护性麻醉的研究[J]. *临床麻醉学杂志*, 2012, 28(7):664-666.
- [11] Takimoto K, Ueda T, Shimamoto F, et al. Sedation with dexmedetomidine hydrochloride during endoscopic submucosal dissection of gastric cancer[J]. *Dig Endosc*, 2011, 23(2):176-181. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2010.01080.x.
- [12] Jalowiecki P, Rudner R, Gonciarz M, et al. Sole use of dexmedetomidine has limited utility for conscious sedation during outpatient colonoscopy[J]. *Anesthesiology*, 2005, 103(2):269-273.
- [13] Fabbri LP, Nucera M, Marsili M, et al. Ketamine, propofol and low dose remifentanyl versus propofol and remifentanyl for ERCP outside the operating room: is ketamine not only a "rescue drug"? [J]. *Med Sci Monit*, 2012, 18(9):CR575-580.

(收稿日期:2018-03-30)

(本文编辑:顾文景)