

地佐辛-丙泊酚与芬太尼-丙泊酚在无痛肠镜麻醉中的效果

杨云, 王亚杰, 梁辉, 邓仕坤, 张袭凤

■背景资料

无痛纤维结肠镜在临床上应用较为广泛, 通过有效麻醉解决了患者检查过程中肠道反射性痉挛以及疼痛感, 提高了患者的耐受性, 为临床医师开展肠镜检查提供了有利条件。无痛肠镜作为一种安全有效的诊断方法, 合理选择有效的麻醉药物是实施的关键。

杨云, 王亚杰, 梁辉, 邓仕坤, 张袭凤, 六盘水市水城矿业总医院麻醉科 贵州省六盘水市 553000

杨云, 副主任医师, 主要从事临床麻醉的研究。

作者贡献分布: 此课题由杨云设计; 研究过程由杨云与王亚杰完成; 数据分析由梁辉、邓仕坤及张袭凤完成; 写作由于杨云、王亚杰、梁辉、邓仕坤及张袭凤共同完成。

通讯作者: 杨云, 副主任医师, 553000, 贵州省六盘水市钟山区龙塘街, 六盘水市水城矿业总医院麻醉科。

yangyun553@126.com

收稿日期: 2014-05-05 修回日期: 2014-06-05

接受日期: 2014-06-19 在线出版日期: 2014-08-08

Clinical effects of dezocine plus propofol vs fentanyl plus propofol in painless colonoscopy

Yun Yang, Ya-Jie Wang, Hui Liang, Shi-Kun Deng, Xi-Feng Zhang

Yun Yang, Ya-Jie Wang, Hui Liang, Shi-Kun Deng, Xi-Feng Zhang, Department of Anesthesia, Shuichengkuangye Hospital of Liupanshui, Liupanshui 553000, Guizhou Province, China

Correspondence to: Yun Yang, Associate Chief Physician, Department of Anesthesia, Shuichengkuangye Hospital of Liupanshui, Longtang Street, Zhongshan District, Liupanshui 553000, Guizhou Province, China. yangyun553@126.com

Received: 2014-05-05 Revised: 2014-06-05

Accepted: 2014-06-19 Published online: 2014-08-08

Abstract

AIM: To compare the clinical effects of dezocine plus propofol vs fentanyl plus propofol in painless colonoscopy.

METHODS: One hundred and sixty-two patients who would undergo painless colonoscopy were divided into either a dezocine + propofol group ($n = 83$) or a fentanyl + propofol group ($n = 79$). They were anesthetized with dezocine plus propofol and fentanyl plus propofol, respectively. The heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), respiratory rate (RR), oxygen saturation (SPO₂), the total dosage of propofol, wake-up time, observation time, visual analogue scale (VAS) and adverse reactions were compared between the two groups.

RESULTS: There were no significant differences

in HR, MAP, RR or SPO₂ between the two groups ($P > 0.05$). The wake-up time and observation time in the dezocine + propofol group were significantly shorter than those in the fentanyl + propofol group ($38.53 \text{ s} \pm 21.35 \text{ s}$ vs $53.56 \text{ s} \pm 24.84 \text{ s}$, $16.08 \text{ min} \pm 9.22 \text{ min}$ vs $22.55 \text{ min} \pm 12.60 \text{ min}$, $P < 0.05$). The rates of apnea, postoperative nausea, vomiting and dizziness in the dezocine + propofol group were significantly lower than those in the fentanyl + propofol group (2.41% vs 15.19% , 2.41% vs 17.72% , 7.23% vs 15.19% , $P < 0.05$).

CONCLUSION: Dezocine plus propofol could achieve satisfactory anesthesia effects in painless colonoscopy and has less adverse reactions and high safety, representing a preferred way for anesthesia in painless colonoscopy.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Dezocine; Fentanyl; Propofol; Painless colonoscopy; Anesthesia

Yang Y, Wang YJ, Liang H, Deng SK, Zhang XF. Clinical effects of dezocine plus propofol vs fentanyl plus propofol in painless colonoscopy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(22): 3340-3343 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3340.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i22.3340>

摘要

目的: 比较地佐辛-丙泊酚与芬太尼-丙泊酚在无痛肠镜麻醉中的效果。

方法: 按照患者意愿将六盘水市水城矿业总医院收治的162例需进行无痛肠镜检查的患者分为地佐辛-丙泊酚组83例和芬太尼-丙泊酚79例, 两组患者分别给予地佐辛联合丙泊酚和芬太尼联合丙泊酚麻醉, 比较两组患者给药前(T₀)、注药后检查开始前(T₁)、检查开始时(T₂)、肠镜过结肠脾曲(T₃)、肠镜退出体外(T₄)5个时间心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、呼吸频率(respiratory rate, RR)、血氧饱和度(oxygen saturation, SPO₂)水平、术中丙泊酚总用量、

■同行评议者

唐文富, 副教授, 四川大学华西医院中西医结合科

术后可唤醒时间、留观时间、术后视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)以及不良反应(呼吸暂停、头晕、恶心等)的发生情况。

结果: 两组患者不同时间HR、MAP、RR、SPO₂水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 地佐辛-丙泊酚组患者术后可唤醒时间、留观时间均显著低于芬太尼-丙泊酚组($38.53 \pm 21.35 \text{ s}$ vs $53.56 \pm 24.84 \text{ s}$, $16.08 \text{ min} \pm 9.22 \text{ min}$ vs $22.55 \text{ min} \pm 12.60 \text{ min}$), 差异具有统计学意义($P<0.05$); 地佐辛-丙泊酚组患者呼吸暂停、术后恶心、呕吐、术后头晕发生率均显著低于芬太尼-丙泊酚组(2.41% vs 15.19% , 2.41% vs 17.72% , 7.23% vs 15.19%), 差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论: 地佐辛-丙泊酚用于无痛肠镜检查麻醉效果令人满意, 不良反应少, 安全性高, 可作为无痛肠镜检查的优选麻醉方式。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 地佐辛; 芬太尼; 丙泊酚; 无痛肠镜; 麻醉

核心提示: 本研究结果显示, 两组患者均顺利完成镜检, 不同时间心率(heart rate)、平均动脉压(mean arterial pressure)、呼吸频率(respiratory rate)、血氧饱和度(oxygen saturation)水平差异无统计学意义, 表明地佐辛-丙泊酚和芬太尼-丙泊酚两种麻醉方式应用于肠镜检查麻醉效果均良好, 不影响手术成功率, 且镇痛效果基本一致, 均可保持患者生命体征平稳, 安全性较高。但地佐辛-丙泊酚组患者术后可唤醒时间、留观时间均显著低于芬太尼-丙泊酚组, 表明地佐辛-丙泊酚麻醉起效更快、苏醒更快, 麻醉效果优于芬太尼-丙泊酚。

杨云, 王亚杰, 梁辉, 邓仕坤, 张袭凤. 地佐辛-丙泊酚与芬太尼-丙泊酚在无痛肠镜麻醉中的效果. 世界华人消化杂志 2014; 22(22): 3340-3343 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3340.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i22.3340>

0 引言

无痛电子结肠镜在临床上应用较为广泛, 通过有效麻醉减轻了患者检查过程中肠道反射性痉挛以及疼痛感, 提高了患者的耐受性, 为临床医师开展肠镜检查提供了有利条件^[1]。无痛肠镜作为一种安全有效的诊断方法, 合理选择有效的麻醉药物是实施的关键^[2]。本研究通过对比地佐辛与芬太尼分别联合丙泊酚的麻醉效果和安全性, 旨

在探讨无痛肠镜中的最佳麻醉药物, 现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2013-03/2014-03六盘水市水城矿业总医院收治的需进行无痛肠镜检查的患者162例作为研究对象。所有患者均符合美国麻醉师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA) I-II级分级标准^[3], 且无本研究所用相关药物过敏史和阿片类药物滥用史。排除合并重要脏器疾病以及其他可对本研究结果产生影响的疾病患者。按照患者个人意愿将162例患者分为地佐辛-丙泊酚组83例和芬太尼-丙泊酚79例。

1.2 方法

1.2.1 治疗: 所有患者行无痛肠镜检查前均禁食8 h、禁水4 h。麻醉前建立上肢静脉通路, 患者取左侧卧位, 静脉滴注乳酸林格纳注射液, 并给予鼻导管吸氧, 氧流量设定为3 L/min, 密切监控患者生命体征。地佐辛-丙泊酚组患者随即给予地佐辛5 mg静脉注射, 10 min后再静脉注射丙泊酚1.5-2.0 mg/kg进行麻醉诱导; 芬太尼-丙泊酚组患者随即给予芬太尼0.5 $\mu\text{g/kg}$ 静脉注射, 10 min后再静脉注射丙泊酚1.5-2.0 mg/kg进行麻醉诱导^[4]。待患者意识消失、睫毛反射消失后两组患者均开始进行肠镜检查, 术中出现体动或痛苦表情者可适当追加丙泊酚0.5 mg/kg, 镜检至回盲部时停止追加^[5]。

1.2.2 观察指标: 记录两组患者给药前(T_0)、注药后检查开始前(T_1)、检查开始时(T_2)、肠镜过结肠脾曲(T_3)、肠镜退出体外(T_4)5个时间心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、呼吸频率(respiratory rate, RR)、血氧饱和度(oxygen saturation, SPO₂)水平、术中丙泊酚总用量、术后可唤醒时间、留观时间、术后视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)以及不良反应(呼吸暂停、头晕、恶心等)的发生情况。

VAS评分标准: 无痛: 0分; 轻微疼痛但可忍受: 1-3分; 疼痛影响睡眠但可忍受: 4-6分; 疼痛剧烈, 难以忍受, 影响睡眠和食欲: 7-10分^[6]。

统计学处理 使用SPSS17.0统计分析, 用mean \pm SD表示计量资料, 采用 t 检验, 用百分比表示计数资料, 采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般情况比较 两组患者均顺利完成镜检, 患者及检查医生均对麻醉表示满意, 两

■ 研发前沿

麻醉是无痛肠镜实施的重要环节, 选择安全、可靠、起效快、苏醒快、不良反应少的麻醉药物是提高麻醉效果的关键。

■ 相关报道

目前, 丙泊酚是临床麻醉中应用较为广泛的药物, 能够有效减轻无痛肠镜检查患者的痛苦和不良反应。但临床实践表明, 丙泊酚应用于无痛肠镜检查镇痛效果不完善且所需剂量偏大, 易引起呼吸和循环抑制。因此临床上常与其他麻醉药物配合使用。

■应用要点

地佐辛-丙泊酚用于无痛肠镜检查麻醉效果令人满意, 不良反应少, 安全性高, 可作为无痛肠镜检查的首选麻醉方式。

表 1 两组患者一般情况比较

分组	n	性别n(%)		平均年龄 (岁)	平均体质量 (kg)	平均检查时间 (min)
		男	女			
地佐辛-丙泊酚组	83	54(65.06)	29(34.94)	40.82 ± 5.13	60.06 ± 4.77	23.08 ± 8.31
芬太尼-丙泊酚组	79	51(64.56)	28(35.44)	41.57 ± 5.76	61.12 ± 3.92	25.71 ± 7.83

表 2 两组患者不同时间HR、MAP、RR、SPO₂水平比较 (mean ± SD)

项目	分组	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
HR(次/min)	地佐辛-丙泊酚组	83.62 ± 6.21	79.21 ± 6.79	81.42 ± 8.29	81.30 ± 12.51	83.49 ± 10.11
	芬太尼-丙泊酚组	81.12 ± 7.33	86.53 ± 6.71	83.52 ± 9.23	84.11 ± 7.42	86.50 ± 9.32
MAP(mmHg)	地佐辛-丙泊酚组	86.39 ± 7.33	78.11 ± 6.20	84.19 ± 6.12	83.50 ± 10.13	85.12 ± 6.20
	芬太尼-丙泊酚组	78.30 ± 8.39	87.22 ± 9.20	86.71 ± 9.73	86.52 ± 5.89	85.60 ± 6.71
RR(次/min)	地佐辛-丙泊酚组	17.50 ± 1.81	16.52 ± 2.30	16.01 ± 2.10	16.82 ± 1.72	18.30 ± 2.89
	芬太尼-丙泊酚组	17.41 ± 2.06	16.62 ± 2.69	16.23 ± 2.49	16.81 ± 3.10	18.22 ± 1.11
SPO ₂ (%)	地佐辛-丙泊酚组	98.81 ± 1.20	96.09 ± 3.19	97.29 ± 1.51	98.49 ± 1.61	98.71 ± 1.80
	芬太尼-丙泊酚组	98.40 ± 1.49	96.51 ± 1.81	97.11 ± 1.61	98.60 ± 1.32	98.39 ± 1.40

HR: 心率; MAP: 平均动脉压; RR: 呼吸频率; SPO₂: 血氧饱和度。

组患者在性别、年龄、体质量、检查时间及麻醉期间生命体征监测等上差异无统计学意义($P>0.05$)(表1), 具有可比性。

2.2 两组患者不同时间HR、MAP、RR、SPO₂水平比较 两组患者不同时间HR、MAP、RR、SPO₂水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)(表2)。

2.3 两组患者丙泊酚总用量、术后可唤醒时间、留观时间及术后VAS评分比较 地佐辛-丙泊酚组患者术后可唤醒时间、留观时间均显著低于芬太尼-丙泊酚组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)(表3)。

2.4 两组患者不良反应发生情况比较 地佐辛-丙泊酚组患者呼吸暂停、术后恶心、呕吐、术后头晕发生率均显著低于芬太尼-丙泊酚组, 差异具有统计学意义($P<0.05$)(表4)。

3 讨论

电子结肠镜是一种安全有效的诊断治疗方法, 但患者清醒状态下多处于紧张、恐惧状态, 肠道反射性痉挛, 尤其是肠镜通过结肠脾曲和肝曲等部位时可引发腹部剧烈疼痛, 因此要求使用无痛技术的患者越来越多^[7]。无痛肠镜检查通过术前麻醉, 有效避免了因患者情绪紧张、耐受性差以及不合作等引起的诸多并发症, 如肠道穿孔、肠道出血以及心脑血管意外等^[8]。同时, 在全麻状态下, 患者肠道松弛、蠕动减慢, 也为

内镜操作创造了良好肠内环境, 提高了手术视野的清晰度和稳定性, 降低了误诊、漏诊的发生率。但无痛肠镜检查过程中也需要注意检查前对患者的基本情况、疾病史、过敏史等进行充分评估, 认真准备好急救药物, 严密观察术中患者生命体征, 检查后留院观察小段时间, 确保患者安全度过苏醒期, 预防可能发生的并发症^[9]。

麻醉是无痛肠镜实施的重要环节, 选择安全、可靠、起效快、苏醒快、不良反应少的麻醉药物是提高麻醉效果的关键^[10]。目前, 丙泊酚是临床麻醉中应用较为广泛的药物, 能够有效减轻无痛肠镜检查患者的痛苦和不良反应^[11]。但临床实践表明, 丙泊酚应用于无痛肠镜检查镇痛效果不完善且所需剂量偏大, 易引起呼吸和循环抑制^[12]。因此临床上常与其他麻醉药物配合使用。小剂量芬太尼与丙泊酚联合使用, 能够增强丙泊酚的镇痛效果, 减小丙泊酚使用剂量, 但芬太尼本身具有一定不良反应, 包括呼吸抑制、头晕、嗜睡等, 可引起胸壁僵直、血压下降等, 不利于肠镜检查 and 手术, 与本研究结果相似^[13]。而地佐辛为混合受体型激动拮抗剂, 不易引起呼吸抑制和胃肠道反应等不良反应, 也不会产生药物依赖, 其镇痛效果和患者耐受性均良好^[14]。小剂量地佐辛与丙泊酚联合使用不仅镇痛效果满意, 且能够促使患者胃肠道平滑肌松弛, 有利于肠镜操作^[15]。

表 3 两组患者丙泊酚总用量、术后可唤醒时间、留观时间及术后VAS评分比较 (mean ± SD)

分组	丙泊酚总用量(mg)	术后可唤醒时间(s)	留观时间(min)	术后VAS评分(分)
地佐辛-丙泊酚组	152.82 ± 18.10	38.53 ± 21.35 ^a	16.08 ± 9.22 ^a	0.84 ± 1.24
芬太尼-丙泊酚组	155.18 ± 18.15	53.56 ± 24.84	22.55 ± 12.60	0.91 ± 1.18

^a*P* < 0.05 vs 对照组. VAS: 术后视觉模拟评分.表 4 两组患者不良反应发生情况比较 *n*(%)

分组	<i>n</i>	术中体动	呼吸暂停	术后恶心、呕吐	术后头晕
地佐辛-丙泊酚组	83	4(4.82)	2(2.41) ^a	2(2.41) ^a	6(7.23) ^a
芬太尼-丙泊酚组	79	8(10.13)	12(15.19)	14(17.72)	12(15.19)

^a*P* < 0.05 vs 对照组.

本研究结果显示, 两组患者均顺利完成镜检, 不同时间HR、MAP、RR、SPO₂水平差异无统计学意义, 表明地佐辛-丙泊酚和芬太尼-丙泊酚两种麻醉方式应用于肠镜检查麻醉效果均良好, 不影响检查成功率, 且镇痛效果基本一致, 均可保持患者生命体征平稳, 安全性较高. 但地佐辛-丙泊酚组患者术后可唤醒时间、留观时间均显著低于芬太尼-丙泊酚组, 表明地佐辛-丙泊酚麻醉起效更快、苏醒更快, 麻醉效果优于芬太尼-丙泊酚. 另外, 地佐辛-丙泊酚组患者术后VAS评分略低于芬太尼-丙泊酚, 主要是由于地佐辛的镇痛作用具有一定持续性, 在患者苏醒后的一段时间仍有效果, 能够减少患者痛苦, 提高舒适度, 与相关文献报道结果相似. 地佐辛-丙泊酚组患者呼吸暂停、术后恶心、呕吐、术后头晕发生率均显著低于芬太尼-丙泊酚组, 表明地佐辛-丙泊酚麻醉不良反应发生率低, 患者舒适度更高, 具有显著临床应用优势.

总之, 地佐辛-丙泊酚用于无痛肠镜检查麻醉效果令人满意, 不良反应少, 安全性高, 可作为无痛肠镜检查的优选麻醉方式.

4 参考文献

- 1 范玉林, 郭先科, 王金玲, 尹雷明, 程俊峰. 老年心肺疾病患者无痛肠镜检查的安全性研究. 中国内镜杂志 2013; 19: 1343-1344
- 2 徐贵森, 吴晓玲, 刘合年. 无痛内镜术在胃肠道疾病诊治中的应用. 世界华人消化杂志 2008; 16: 1890-1896
- 3 Vargo J, Howard K, Petrillo J, Scott J, Revicki DA. Development and validation of the patient and clinician

- sedation satisfaction index for colonoscopy and upper endoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7: 156-162 [PMID: 18930167 DOI: 10.1016/j.cgh.2008.09.004]
- 4 林锋, 张雅玲. 丙泊酚复合舒芬太尼、瑞芬太尼、芬太尼在无痛人流中应用效果的对比观察. 实用药物与临床 2013; 16: 915-917
- 5 郑周鹏, 柳子明, 范雯, 陈亚秋, 周国军. 布托啡诺与芬太尼联用丙泊酚在无痛肠镜检查中的应用比较. 上海医学 2010; 33: 346-349
- 6 曹卉娟, 邢建民, 刘建平. 视觉模拟评分法在症状类结局评价测量中的应用. 中医杂志 2009; 50: 600-602
- 7 叶芬, 王红玲, 郑国荣, 韩洁, 王一鸣, 黄星, 黄梅芳, 施先艳, 夏冰. 无痛胃肠镜与常规胃肠镜临床应用1800例. 世界华人消化杂志 2010; 18: 1264-1269
- 8 Sun ZT, Yang CY, Cui Z, Zhang J, Han XP. Effect of intravenous dezocine on fentanyl-induced cough during general anesthesia induction: a double-blinded, prospective, randomized, controlled trial. *J Anesth* 2011; 25: 860-863 [PMID: 21935685 DOI: 10.1007/s00540-011-1237-x]
- 9 李铁强, 邓碧珠, 卢斌, 李艳华. 老年患者无痛肠镜与普通肠镜检查的安全性比较研究. 微创医学 2012; 7: 617-618
- 10 钟惠, 江英强. 瑞芬太尼与芬太尼在无痛肠镜检查中麻醉效果对比观察. 人民军医 2012; 55: 510-511
- 11 李顺洪. 布托啡诺复合丙泊酚在无痛肠镜麻醉中的应用. 川北医学院学报 2011; 26: 432-434
- 12 张俊. 丙泊酚与小剂量芬太尼在无痛人流手术麻醉中的应用效果观察. 亚太传统医药 2012; 8: 144-145
- 13 李慎占, 董河. 地佐辛的临床应用研究. 医学综述 2012; 18: 4021-4023
- 14 张继刚, 雷黎明, 刘杨, 何绍明. 地佐辛联合丙泊酚用于无痛肠镜诊疗的临床观察. 现代生物医学进展 2013; 13: 2730-2733
- 15 Correia LM, Bonilha DQ, Gomes GF, Brito JR, Nakao FS, Lenz L, Rohr MR, Ferrari AP, Libera ED. Sedation during upper GI endoscopy in cirrhotic outpatients: a randomized, controlled trial comparing propofol and fentanyl with midazolam and fentanyl. *Gastrointest Endosc* 2011; 73: 45-51, 51.e1 [PMID: 21184869 DOI: 10.1016/j.gie.2010.09.025]

编辑 田滢 电编 闫晋利



■同行评价
本文研究内容实用, 有一定的参考价值.