

两种镇痛方法用于无痛结肠镜检查的临床分析

杨凯珍, 孙明军 (中国医科大学附属第一医院消化内科, 沈阳, 110001)

摘要: **目的** 观察丙泊酚配伍小剂量舒芬太尼静脉麻醉和低浓度可调笑氧混合气体吸入两种镇痛方法在无痛结肠镜检查中的临床效果, 旨在寻找一种更方便、安全、舒适的检查方法。**方法** 2010 年 5 月~2010 年 12 月在我院自愿接受无痛结肠镜检查的 163 例患者按自愿原则分为两组, 对其生命体征(血压、血氧饱和度、心率)的变化及镇痛效果进行观察分析。**结果** 检查中静脉麻醉组出现血压下降, 心率减慢现象, 与麻醉前比较存在显著性差异($P < 0.05$), 血氧饱和度在低流量吸氧的情况下与麻醉前比较无统计学差异($P > 0.05$); 低浓度可调笑氧混合气体吸入组生命体征(心率、血氧饱和度)的变化有统计学差异($P < 0.05$); 笑气吸入组生命体征与静脉麻醉组相比较有统计学差异($P < 0.05$); 静脉麻醉组镇痛效果明显高于笑气吸入组。**结论** 在麻醉及内镜医师的配合下的丙泊酚配伍小剂量舒芬太尼静脉麻醉完全无痛, 虽在检查中出现血压及心率一过性的下降, 但均在正常范围, 舒适安全, 值得推广。低浓度可调笑氧混合气体吸入无需专业麻醉师及监护仪器, 生命体征变化平稳, 镇痛效果略差, 但价格低廉, 适合在基层医院推广。

关键词: 无痛结肠镜; 丙泊酚; 笑气

[中图分类号]R 443, R 574. 62 [文献标志码]A [文章编号]1005-541X(2011)04-212-03

DOI:10. 3870/lcxh. j. issn. 1005-541X. 2011. 04. 08

Clinical Analysis of Two Kinds of Analgesia Methods in the Painless Colonoscopy

YANG Kai-zhen, SUN Ming-jun

Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of China Medical University, Shenyang, 110001, China

Abstract: **Objective** To observe clinical effect propofol compatibility small doses of sufentanil intravenous anesthesia and adjustable low-concentration of mixed oxygen and nitrous oxide inhalation tow kinds of analgesia methods in the painless colonoscopy, to find a kind of more convenient, safer and comfortable method. **Methods** In our hospital from May 2010 to December 2010, 163 patients accepted the painless colonoscopy by the principle of voluntariness were divide into tow groups and to observe and analysis variation of vital signs (blood pressure, blood oxygen saturation, heart rate) and the effect of analgesia. **Results** During the inspection, the group of intravenous anesthesia appear fall of blood pressure and slow heart, which have significant differences in statistics compare with anesthesia before ($P < 0.05$), blood oxygen saturation under the condition of low flow oxygen have no differences compare with anesthesia before ($P > 0.05$). The inhaled group have significant differences in statistics on the variation of vital signs (blood oxygen saturation, heart rate) ($P < 0.05$). The inhaled group have significant differences in statistics on the variation of vital signs compare with the group of intravenous anesthesia ($P < 0.05$). The effect of analgesia of intravenous anesthesia obviously higher than the nitrous oxide inhalation. **Conclusion** Under the anesthesiologists in cooperation with endoscopic physicians, the group of intravenous anesthesia is completely painless. Although during the inspection, blood pressure and heart rate have a transient drop, but they are all in the normal range. The inhaled group have no professional anesthetics and monitoring instrument, the vital signs vary smoothly. Although the effect of analgesia is slightly less, but the price is low and suitable for basic-level hospitals.

Key words: Painless colonoscopy; Propofol; Nitrous oxide

由于结肠的特殊结构, 在整个检查过程中患者常感腹痛、腹胀或由于过度紧张引起肠管痉挛, 使检查不能顺利进行, 进而影响对疾病的诊断。大多数西方国家, 内镜检查通常在镇静或麻醉下实施^[1], 我国也在逐渐开展无痛结肠镜检查。结合我院内镜诊治科使用情况, 现将两种镇痛方法用于无痛结肠镜检查中的临床效果进行分析, 报告于下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 根据美国麻醉医师协会 (ASA) 病情估计分级, 收集 2010 年 5 月~2010 年 12 月在我院门诊及住院的, 病情在 I~II 级的接受无痛结肠镜检查的 163 例患者按自愿原则分为静脉麻醉组和笑气吸入组。其中静脉麻醉组为 111 例, 男 43 例, 女 68 例, 年龄 18~80 岁; 笑气吸入组 52 例, 男 26 例, 女 26 例,

年龄 20 ~ 77 岁。患者既往无心血管病史,无肝、肾功能不全等病史。两组患者在性别、年龄及病情上均无统计学差异。

1.2 方法 全部患者均经肠道准备。静脉麻醉组患者检查前禁食 8 ~ 12 h,禁水 2 ~ 4 h。检查前开放静脉通道,9%的生理盐水静滴,常规鼻导管持续低流量吸氧。患者取左侧卧位,监测心率、血压、血氧饱和度,静脉注射咪达唑仑(江苏恩华药业股份有限公司,生产批号 20100901)0.02 mg/kg,舒芬太尼(宜昌人福药业有限公司,生产批号为 101006)0.1 mg/kg,再缓慢静脉注射丙泊酚(北京费森尤斯卡比医药有限公司,批号为国药准字 J20070008)1.2 ~ 1.8 mg/kg,待患者入睡,睫毛反射消失后,即可行肠镜检查。根据术中患者的情况,再追加丙泊酚的量达到镇静或浅麻醉的状态。记录麻醉前、术中 3 min、5 min 的心率、血压、血氧饱和度值。笑气吸入组将笑气吸入面罩紧贴患者口鼻部,嘱其深吸气。笑气从 20% 浓度逐级调整笑气混合气体浓度,使患者达到相对放松、手部泛潮时,即可进镜。一般对女性患者笑气浓度控制在 30% ~ 35% 之间,男性控制在 40% ~ 45% 之间。术中患者基本处于清醒状态,少数有嗜睡状态。记录术前及术中 5 min 的心率及血氧饱和度值。术后询问两组患者腹痛程度。

1.3 观察指标 对两组患者分别监测其心率、血压、血氧饱和度值。按照疼痛的轻重分为 5 个级别,记 1 ~ 5 分。评分标准:设有疼痛为 0 分,有轻微疼痛为 1 分,有中度疼痛为 2 分,疼痛较重但可以耐受为 3 分,疼痛剧烈难以忍受为 4 分,此生所经历的最大的疼痛(包括此次检查)为 5 分。术后均询问患者腹痛的程度,并评分。

1.4 统计学处理 采用 SSPS 17.0 统计软件,各组计数资料采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性。

2 结 果

2.1 患者生命体征的变化 所有患者均顺利完成检查(进镜达回肠末端)。静脉麻醉组在静脉注药后,3 min 时的血压、心率及 5 min 时的血压、心率先与术前相比较($P < 0.05$),3 例血压下降明显者给予麻黄碱后,患者血压维持在 90/60 mmHg。心率小于 55 次/min 者给予阿托品,均能维持在正常范围。其中有 6 例患者出现血氧饱和度小于 94%,立即给予调大氧流量及托下颌等措施后,均能使血氧饱和度维持在 98% ~ 100% 之间。笑气吸入组患者检查前与检查后的心率、血氧饱和度值有统计学差异。两组患者在结肠镜检查中心率、血氧饱和度及血压的变化分别见表 1、表 2。

表 1 静脉麻醉组患者血压、心率及血氧饱和度的变化

项目	收缩压(mmHg)	舒张压(mmHg)	心率(次/min)	血氧饱和度(%)
术前	113.5 ± 24.3	81.6 ± 14.0	77.6 ± 13.2	99.4 ± 1.2
术中 3min	105.1 ± 21.4	65.7 ± 13.1	69.5 ± 11.6	98.3 ± 1.4
术中 5min	104.4 ± 18.9	65.6 ± 12.0	66.3 ± 11.5	98.3 ± 2.2

表 2 笑气吸入组患者心率及血氧饱和度的变化

项目	心率(次/min)	血氧饱和度(%)
术前	71.4 ± 7.5	98.6 ± 1.1
术中 5min	74.1 ± 7.9	99.1 ± 0.9

2.2 患者发生腹痛的情况 静脉麻醉组术后询问在检查中是否感觉有腹痛者,所有患者均未发生腹痛症状,疼痛评分均为 0 分。笑气吸入组在检查后有 10 例感觉有腹痛,其中有 5 例疼痛评分为 1 分,有 3 例疼痛评分为 2 分,有 2 例疼痛评分为 3 分。

3 讨 论

近 20 年来,医学工作者在寻求适当的麻醉方法以减轻患者结肠镜检查的痛苦^[2],给患者提供舒适、安全的服务。

丙泊酚是一种起效快、复苏迅速的短效麻醉剂,持续滴注或静脉推注后无蓄积,对中枢的作用主要是催眠、镇静与遗忘,但其镇痛作用很弱。舒芬太尼是阿片类强镇痛药,其镇痛作用是吗啡的 80 倍,加用舒芬太尼能够更好地满足内镜检查的需要,减少丙泊酚用量和维持麻醉平衡^[3,4]。丙泊酚的主要不良反应是使心搏出量减少,外周血管扩张,血压下降及呼吸抑

制^[5]。丙泊酚对心血管系统及呼吸系统有一定的抑制作用, 主要与剂量有关^[6]。两者联合应用可以达到很好的镇痛效果, 还可减少丙泊酚的用量, 进而减少对循环和呼吸的抑制。本研究结果显示, 在检查中, 患者的血压及心率均下降, 与检查前相比较具有显著的统计学差异, 但均在正常范围之内, 术中均无腹痛, 镇痛率达 100%。大部分患者在检查结束后立即清醒, 但也有部分患者有困倦、头晕、步态不稳等现象, 需留院观察 30 min 后, 生命体征恢复到术前的情况下方可离开医院。

氧化亚氮(笑气、N₂O)是应用较早而目前仍在使用的吸入性麻醉药。它通过抑制中枢神经系统兴奋性神经递质的释放和神经冲动的传导及改变离子通道的通透性而产生药理作用。笑气对呼吸道无刺激, 对心、肺、肝、肾无损害^[7]。其镇痛作用较强, 麻醉作用较弱, 吸入含 50% 笑气及 50% 氧气的混合气体, 具有良好的镇痛作用。近年来低浓度笑氧混合气体(笑气浓度≤70%)清醒镇静镇痛因其操作简便, 对患者生命体征影响较小, 术后意识恢复较快, 费用相对低廉等优点得以在人工流产、分娩、口腔科的等手术中推广并逐渐为患者所接受^[8,9], 但其在肠镜检查中的使用国内尚未见报道。本研究结果显示, 52 例患者术前与术中 5 min 心率及血氧饱和度的差异有统计学意义, 但均在正常范围之内。检查结束后患者 10 min 后即可离院。

总之, 两种麻醉方法对患者生命体征的影响进行组间比较后各有其特点: 笑氧混合气体吸入麻醉对生

命体征影响较小, 且对心肺刺激小, 操作简单, 价格低廉, 无需专业的麻醉医师在场, 但其镇痛效果略差, 对于一些对镇痛效果要求不高的, 且经济能力较差的患者及一些基层医院可以选择此种镇痛方法; 丙泊酚联合舒芬太尼镇痛效果确切, 疼痛评分为 0 分, 但其对循环和呼吸系统的抑制作用较明显, 虽均在正常范围, 但仍需专业的麻醉师操作, 且必需在齐全的监护设备及抢救措施的条件下方可进行。

参考文献

- [1] 王虹, 樊艳华, 主译. 消化内镜操作手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 14.
- [2] 姜希望, 于芬. 无痛性结肠镜检查技术发展史[M]. // 姜希望, 主编. 无痛性消化内镜术, 长沙: 中南大学出版社, 2002: 30.
- [3] 刘存明, 张国楼. 异丙酚加小剂量芬太尼麻醉在门诊短小手术的应用[J]. 临床麻醉杂志, 1998, 14(2): 94.
- [4] 杨威, 郑力, 李志文, 等. 芬太尼对异丙酚静脉麻醉药代动力学和药理学的影响[J]. 中华麻醉杂志, 1999, 19(12): 708.
- [5] CLAEYS MA, GEPTS E, CAMU F. Hemodynamic change during an anesthesia induced and maintained with propofol [J]. Br J Anaesth, 1987, 59: 1495.
- [6] MCCLEANE GJ. Factors that influence the induction dose of propofol [J]. Anaesthesia, 1991, 46: 59.
- [7] 刘俊杰, 赵俊, 主编. 现代麻醉学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 225-272.
- [8] 樊淑珍, 卫梅征, 郭巧荣. 笑气吸入镇痛在妇产科的临床效果观察[J]. 实用医技杂志, 2008; 15(19): 2542.
- [9] 苏放明, 魏晓萍, 陈小荷, 等. 笑气吸入用于分娩镇痛的有效性与安全性研究[J]. 中华妇产科杂志, 2002; 37(10): 584.

(收稿日期: 2011-03-01)

(上接第 204 页)

障, 防止各种细菌及毒素对消化道黏膜的侵害。铝碳酸镁能结合胃内胆汁, 中和胃酸但不影响胃酸分泌, 减少了胆汁和胃酸对食管黏膜的损害。也有研究发现铝碳酸镁可减少酸对食管黏膜的刺激, 可刺激胃泌素释放而提高 LES 压力, 故 RE 症状改善迅速^[6]。铝碳酸镁联合雷贝拉唑、莫沙必利三药联用既可提高 LES 张力, 促进胃食管排空, 又可抑制胃酸分泌, 并中和胆汁, 减少胃十二指肠反流, 促使病变愈合。本研究提示, 三药联用连续使用 6 周后, 无论是临床症状的改变, 还是内镜复查结果, 均有良好疗效, 明显优于奥美拉唑 + 多潘立酮组, 且不良反应少, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 林三仁, 许国铭, 胡品津, 等. 中国胃食管反流病共识意见[J]. 胃肠病学, 2007, 2(4): 233.
- [2] 胡兆元, 周丽雅, 林三仁, 等. 2080 例反流性食管炎临床分析[J]. 中华消化杂志, 2005, 25(12): 717.
- [3] 王莉, 孟立娜. 胃食管反流病的发病机制及其药物治疗[J]. 胃肠病学, 2008, 13(11): 696.
- [4] WONG WM, LAI KC, HUI WM, et. Pathophysiology of gastroesophageal reflux diseases in Chinese - role of transient lower esophageal sphincter relaxation and esophageal motor dysfunction [J]. AMJ Gastroenterol, 2004, 99(11): 2088.
- [5] 许国铭. 胆汁反流与食管炎和胃炎[J]. 中国使用内科杂志, 2001, 21(10): 596.
- [6] 朱爱勇, 许国铭, 李兆申, 等. 铝碳酸镁个莫沙必利对胆汁反流性胃炎的疗效及胃内胆汁的影响[J]. 中华消化杂志, 2003, 20(2): 105.

(收稿日期: 2011-03-21)