

环泊酚在无痛胃肠镜麻醉中的应用研究

张俊伟 胡艳辉 李之明

【摘要】目的 分析环泊酚在无痛胃肠镜麻醉中的应用价值。**方法** 100例行无痛胃肠镜检查的患者,采用数字表随机分为对照组及观察组,每组50例。对照组患者给予丙泊酚麻醉维持,观察组患者采取环泊酚麻醉维持。比较两组检查成功率、苏醒时间、注射痛发生率、并发症发生率。**结果** 两组的检查成功率均为100%。观察组检查时最后一次给药至患者清醒时间为 (8.56 ± 2.22) min,拔除胃肠镜至患者清醒时间为 (3.92 ± 1.34) min;对照组检查时最后一次给药至患者清醒时间为 (8.72 ± 2.21) min,拔除胃肠镜至患者清醒时间为 (4.01 ± 1.32) min。两组检查时最后一次给药至患者清醒时间、拔除胃肠镜至患者清醒时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组注射痛发生率为2%,显著低于对照组的50%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组并发症发生率为2%,显著低于对照组的22%,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 环泊酚在无痛胃肠镜麻醉中的应用价值高,可有效镇痛,减少注射痛,提高患者的舒适度,有利于减少并发症的发生,值得推广。

【关键词】 环泊酚;无痛胃肠镜;麻醉;应用价值

DOI: 10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2022.16.009

Application of ciprofol in anesthesia of painless gastrointestinal endoscopy ZHANG Jun-wei, HU Yan-hui, LI Zhi-ming. Beijing Beiya Orthopedic Hospital, Beijing 102445, China

【Abstract】Objective To analyze the application value of ciprofol in anesthesia of painless gastrointestinal endoscopy. **Methods** A total of 100 patients who underwent painless gastrointestinal endoscopy were randomly divided into control group and observation group by digital table, with 50 cases in each group. Patients in the control group received propofol for anesthesia maintenance, and patients in the observation group received ciprofol for anesthesia maintenance. The anesthesia success rate, recovery time, incidence of injection pain, and incidence of complications were compared between the two groups. **Results** The success rate in both groups was 100%. During gastrointestinal endoscopy, the time from the last administration to the patient's awake time, and the time from the removal of the gastrointestinal endoscope to the patient's awake time in the observation group were (8.56 ± 2.22) and (3.92 ± 1.34) min, and those in the control group were (8.72 ± 2.21) and (4.01 ± 1.32) min. The differences in the time from the last administration to the patient's awake time, and time from the removal of the gastrointestinal endoscope to the patient's awake time during gastrointestinal endoscopy between the two groups were not statistically significant ($P>0.05$). The incidence of injection pain in the observation group was 2%, which was significantly lower than 50% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 2%, which was significantly lower than 22% in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The application value of ciprofol in painless gastroenteroscopy anesthesia is high. It can effectively relieve pain, reduce injection pain, improve patients' comfort, and reduce complications. It is worth popularizing.

【Key words】 Ciprofol; Painless gastrointestinal endoscopy; Anesthesia; Application value

胃肠镜检查是目前临床上最常见的一种检查与处理方式,对胃溃疡、胃癌、胃肠肿瘤、息肉等检查有很好的疗效。在胃肠镜检查时,如果患者不使用麻醉药,将使患者疼痛难忍。另外,在无麻醉的情况下,患者的情绪会受到影响,如心率减慢、血压下降、恶心、呕吐、脸色苍白等,这会对患者的身心造成损害^[1]。近年来,无痛技术在临床上得到广泛的应用,以减少或减

轻患者的不适感,提高患者的耐受性。而无痛胃肠镜检查技术可以让患者在无痛苦的情况下进行全部的检查和处理,该方法具有无痛、无损伤、无明显不良反应、消除患者紧张情绪、缩短检查时间等特点,无痛胃肠镜技术可以在数分钟之内完成。常用麻醉的药物有镇痛药如芬太尼、舒芬太尼,镇静药如丙泊酚等。丙泊酚是目前应用最广的一种静脉麻醉药物,它的麻醉效

作者单位: 102445 北京北亚骨科医院

果确切,但也有弊端^[2]。浅麻醉时,患者容易出现腹腔脏器的牵引反射,从而影响到检查的效果。近年来随着医学科学技术的不断进步和发展,环泊酚进入临床使用。环泊酚是一种新型的静脉麻醉药物,其无论在呼吸抑制,循环抑制和可控性等各方面全面超越丙泊酚,为了观察其作用,本研究旨在观察环泊酚在无痛胃肠镜检查麻醉中的应用价值,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2021 年 4~6 月行无痛胃肠镜检查的患者 100 例,采用数字表随机分为对照组及观察组,每组 50 例。其中,对照组年龄 31~72 岁,平均年龄 (58.44 ± 4.25) 岁;男 27 例,女 23 例。观察组年龄 31~71 岁,平均年龄 (58.12 ± 4.26) 岁;男 28 例,女 22 例。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者的一般资料比较 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	性别		年龄 (岁)
		男	女	
观察组	50	28	22	58.12 ± 4.26
对照组	50	27	23	58.44 ± 4.25
χ^2/t		0.040		0.376
P		0.841		0.708

注:两组比较, $P>0.05$

1.2 排除标准 合并有严重的心、肺、脑等重要脏器功能不全,丙泊酚、大豆或鸡蛋过敏史,近期一直在服用镇静、镇痛药及单胺氧化酶抑制剂等药物,既往困难气道、呼吸睡眠暂停综合征,其他经麻醉评估不适合行无痛检查的情况。

1.3 方法 术前常规检查。术前两组患者均到麻醉门诊进行麻醉评估,双方签署麻醉知情同意书。术前第 1 天禁食 12 h,禁饮 4 h。肠镜检查的患者需要做好消化道的准备工作。行胃镜检查时两组均给予利多卡因胶浆含服,实施咽喉部表面麻醉。在入室后,摆放合理的检查体位,开放静脉通道,常规监测患者生命体征。准备工作完成后,给予鼻导管吸氧,氧浓度为 100%。对照组采用丙泊酚 1~2 mg/kg 静脉注射,在 20~30 s 内静脉推注,对患者的反应进行观察,麻醉起效后,患者入睡,当睫毛反射消失且呼吸平稳之后内镜,在检查结束后,将患者推入麻醉恢复室进行监护,直至其彻底清醒方可离开。观察组采取环泊酚 0.3~0.4 mg/kg 静脉注射,其他操作同对照组。

1.4 观察指标 比较两组检查成功率、苏醒时间、注射痛发生率、并发症发生率。

1.5 统计学方法 采用 SPSS22.0 统计学软件进行统计分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验;计数资料以率 (%) 表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组检查成功情况、苏醒时间比较 两组的检查成功率均为 100%。观察组检查时最后一次给药至患者清醒时间为 (8.56 ± 2.22) min,拔除胃肠镜至患者清醒时间为 (3.92 ± 1.34) min;对照组检查时最后一次给药至患者清醒时间为 (8.72 ± 2.21) min,拔除胃肠镜至患者清醒时间为 (4.01 ± 1.32) min。两组检查时最后一次给药至患者清醒时间、拔除胃肠镜至患者清醒时间比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

2.2 两组注射痛发生率比较 观察组注射痛发生率为 2%(1/50),对照组注射痛发生率为 50%(25/50)。观察组注射痛发生率显著低于对照组,差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 3。

2.3 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率为 2%,显著低于对照组的 22%,差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 4。

表 2 两组苏醒时间比较 ($\bar{x} \pm s, \text{min}$)

组别	例数	检查时最后一次给药至患者清醒时间	拔除胃肠镜至患者清醒时间
观察组	50	8.56 ± 2.22	3.92 ± 1.34
对照组	50	8.72 ± 2.21	4.01 ± 1.32
t		0.361	0.338
P		0.719	0.736

注:两组比较, $P>0.05$

表 3 两组注射痛发生率比较 (n, %)

组别	例数	注射痛发生例数	注射痛发生率
观察组	50	1	2 ^a
对照组	50	25	50
χ^2			29.938
P			0.000

注：与对照组比较，^aP<0.05

表 4 两组并发症发生率比较 [n, n(%)]

组别	例数	低血压	呼吸抑制	心动过缓	总计
观察组	50	1	0	0	1(2) ^a
对照组	50	3	4	4	11(22)
χ^2					9.470
P					0.002

注：与对照组比较，^aP<0.05

3 讨论

胃肠镜检查是一项微创外科技术。常规胃肠镜检查容易引起咽部不适，尤其是慢性咽炎、长期吸烟、咽喉敏感者。肠镜检查时，还可能会导致肠痉挛、疼痛和腹胀。一些患者由于无法忍受而被迫中止了手术，从而耽误了诊断和治疗。常规胃、肠镜检查可引起迷走神经兴奋，牵涉痛及反射性心率降低，因此，选择起效快、持续时间短、恢复快的麻醉药物，对实施无痛内镜下的外科手术具有一定的指导意义^[3-6]。

无痛胃肠镜是一种在麻醉状态下进行的一种常规的胃肠镜检查。麻醉作用下能提高患者的耐受力、降低不良反应、缩短检查和处理时间、降低患者疼痛和其他并发症的危险，体现了安全快速的特点。目前，丙泊酚已经是胃肠道无痛胃肠镜的常用药物。丙泊酚是一种短期的静脉麻醉药物。有良好的镇静和催眠效果。疗效迅速，稳定，起效时间短，麻醉深度易于控制，恢复快，无明显蓄积效果^[7-10]。但是，当剂量过大或注射速度过快时可以抑制迷走神经和交感神经，易引起呼吸抑制、血压下降、心跳减慢。正是由于它能显著地抑制呼吸和循环，引起血压和心率的下降。诱导剂量丙泊酚对心血管有明显的抑制作用，对动脉血压有明显的降低作用。静脉注射 2~2.5 mg/kg，收缩压下降 25%~40%，舒张压下降，平均动脉压力下降，血管压下降与心脏输出量、全身血管阻力、输出量、心脏指数下降有一定的关系，其机制可能与丙泊酚降低外周阻力、直接抑制心肌及心血管神经的反射有关。因此，在实际操作中，必须密切观察患者的生命体征，并尽可能地在麻醉中添加其他辅助药物，以达到协同效应，降低丙泊酚所致的不良反应^[11-13]。

从最基础的安全、无痛到舒适，是麻醉技术发展的必然趋势^[14-16]。舒适医疗的目的在于减轻或消除患者在治疗过程中的痛苦与畏惧，提升患者的治疗满意度，同时也是一种人性化的服务，使患者在治疗中得到

身心的放松。舒适医疗必须具备三个基本要素：无痛技术的成熟、麻醉剂的新服务观念。以无痛为中心，以新型麻醉为保证，以服务为中心。通过舒适的医疗，可以从生理上解决诊断和治疗过程中“无痛”的问题，满足生理上的需求，从精神上来说，可以让患者感觉到自尊。这对今后麻醉学的发展具有重要意义^[17,18]。

最近几年，对无痛胃肠镜的需求人群量迅速增加，由于丙泊酚临床应用中存在一些不良反应，所以急需一种疗效确切，呼吸抑制作用低，无注射痛，觉醒质量好的麻醉剂/镇静剂。而环泊酚成功研发和临床应用满足了临床的需求。环泊酚是以丙泊酚的活性为基础，设计出一种全新的结构，其效价强度为丙泊酚的 4~5 倍。其疗效指标高，安全范围广^[19]。环泊酚是 I 类静脉麻醉新药，为 (R)- 构型异构体小分子化合物，属于短效 γ -氨基丁酸 A 型 (GABAA) 受体激动剂，其作用机制是通过增强 γ -氨基丁酸 (GABA) 介导的氯离子通道，增加电流的传导，引起神经元的超极化。这种超极化引起了神经信号传递一致，降低了动作电位产生的成功率，从而抑制中枢神经系统，产生镇静或麻醉作用。适用于各类检查术的镇静或麻醉、外科手术的全身麻醉及重症加强护理病房 (ICU) 镇静等。目前已审批的适应证包括：消化道内镜检查术镇静和成年患者全身麻醉诱导。环泊酚在丙泊酚化学结构的基础上引入环丙基，形成手性结构，增加了立体效应，从而增强了与 GABAA 受体的亲和力。环泊酚是具有起效快、恢复快、效价高、注射痛少等特点的新型静脉麻醉药物。

从医生角度看，表示用了环泊酚镇静剂，效果很好，患者很快就能完全镇静下来，不会感觉到疼痛。在整个手术中，患者没有任何的动作，也没有任何的不良反应。另外，在不需要配合止痛剂的情况下，仅应用环泊酚就可以进行无痛胃镜检查。操作简单，使用方便。经过一系列的测试，患者恢复了意识，可以回答问题，可以走直线，没有头晕、恶心、呕吐等症状。患

者可以在康复病房内自由活动, 对患者的手术质量有很高的作用。与之前的麻醉镇静治疗方法不同, 环泊酚的优点是: ①提高了效价, 降低了总用量, 并且仅使用了环泊酚即可实现了无痛苦的胃内镜麻醉/镇静。②患者的呼吸肌有很大的优越性, 不需要给氧、托下颌等干预, 没有任何窒息的症状, 患者的血氧饱和度始终保持在 98%~99%。按照以前的用药计划, 如果在相同的麻醉深度内, 患者的血氧饱和度会显著降低, 或者 <90%, 必须进行介入治疗。③本品的使用安全, 使用时无不良反应, 可放心。

从患者角度看, 整个过程中患者无任何的痛苦, 推针的时候患者无任何的反应, 醒过来以后身体状况良好, 能回答医生的提问, 无不适感。总体来看, 环泊酚是一种全新的结构改进, 它既能充分发挥丙泊酚的功效, 又能提高其使用的安全性和舒适度。由于其在消化道内无痛特性, 可成为“新型麻醉药物”的代表, 使更多的患者能更好地感受到更安全、更舒服的无痛医疗服务。

目前临床三阶段的环泊酚用于无痛胃肠镜的临床试验表明, 环泊酚具有快速的疗效, 其用药剂量小、安全窗口大、呼吸不良事件减少 60%、注射痛小、并发症少、操作简便^[20]。因此, 环泊酚将是一种具有创新性的麻醉药物, 能够全方位地改善患者的麻醉舒适度: ①在药物使用过程中, 大大减少了注射疼痛, 使得无痛治疗更加名副其实; ②减少与呼吸有关的不良反应, 提高无痛治疗的安全性; ③降低医务人员对以上相关不良反应的综合使用等干预措施, 以保证无痛治疗的顺利进行; ④在医疗服务中, 进一步提高患者的舒适度与满意度, 构建和谐医患关系。

本研究显示, 两组的检查成功率均为 100%。观察组检查时最后一次给药至患者清醒时间为 (8.56 ± 2.22) min, 拔除胃肠镜至患者清醒时间为 (3.92 ± 1.34) min; 对照组检查时最后一次给药至患者清醒时间为 (8.72 ± 2.21) min, 拔除胃肠镜至患者清醒时间为 (4.01 ± 1.32) min。两组检查时最后一次给药至患者清醒时间、拔除胃肠镜至患者清醒时间比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。观察组注射痛发生率为 2%, 显著低于对照组的 50%, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组并发症发生率为 2%, 显著低于对照组的 22%, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。环泊酚是一种新的麻醉药物, 受到了人们的普遍重视。从本研究结果可见, 尽管全部患者都在麻醉下顺利地进行了胃肠镜检查, 但是两组的差别还是很大的。与常规丙泊酚麻醉比较, 环泊酚麻醉能明显减轻注射疼痛、呼吸抑制等症状, 且在进行胃镜检查时, 患者的舒适程度得到改善。同时, 将环泊酚与传统麻醉剂丙泊酚进行对比, 是更为安全、符合舒适医疗理念的麻醉药物。因而, 值得大力推广。

综上所述, 环泊酚在无痛胃肠镜麻醉中的应用价值高, 可有效镇痛, 减少注射痛, 提高患者的舒适度, 有利于减少并发症的发生, 值得推广。

参 考 文 献

- [1] 李新超, 王保香. 右美托咪定联合丙泊酚、舒芬太尼在老年人无痛胃肠镜中的效果及对其认知功能探讨. 系统医学, 2021, 6(15):32-34.
- [2] 徐惠萍, 鄢华珍, 李长英. 雾化专用氧气流量计在行无痛胃肠镜氧疗患者中的应用效果. 医疗装备, 2021, 34(14):73-74.
- [3] 李俊达, 董思超, 杨如霄, 等. 笑气、咪达唑仑与芬太尼联用在无痛胃肠镜检查中的应用效果. 中国当代医药, 2021, 28(21):144-148.
- [4] 罗浩泉. 消化道无痛胃肠镜对消化道疾病引起的腹痛诊疗价值及麻醉诱导下的患者睡眠及苏醒情况分析. 世界睡眠医学杂志, 2021, 8(7):1134-1135.
- [5] 陈绪军. 依托咪酯与丙泊酚配伍麻醉对无痛胃肠镜检查安全性及患者认知功能的影响. 中外医学研究, 2021, 19(35):70-73.
- [6] 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. 实用医学杂志, 2021, 37(20):2665-2669.
- [7] 桂敬萍, 黄琳娜, 王艳, 等. 无痛胃肠镜联合检查中操作顺序对检查的影响. 临床消化病杂志, 2021, 33(5):343-346.
- [8] 张竹青. 丙泊酚联合利多卡因在无痛胃肠镜麻醉中的应用. 检验医学与临床, 2021, 18(19):2856-2858.
- [9] 解志强, 关欣, 朱世明. 阿芬太尼联合丙泊酚在无痛胃肠镜诊疗中的临床效果分析. 中国冶金工业医学杂志, 2021, 38(5):561-562.
- [10] 李嵩山, 刘志恒, 熊莉, 等. 湿化高流量鼻导管通气不同流量预充氧对大体指数患者行无痛胃肠镜期间氧合效应的影响. 广东医学, 2021, 42(9):1066-1072.
- [11] 夏远丽. 地佐辛 + 丙泊酚用于无痛胃肠镜麻醉的临床价值研究. 北方药学, 2021(2):176-177.
- [12] 席惠斌. 观察丙泊酚复合小剂量舒芬太尼在无痛胃肠镜治疗中的麻醉效果. 健康必读, 2021(5):236.
- [13] 赵斌, 张世龙, 王平, 等. 依托咪酯联合丙泊酚用于老年患者无痛胃肠镜检查的麻醉有效性分析. 医学食疗与健康, 2021, 19(26):8-9.
- [14] 吴文英. 依托咪酯联合丙泊酚用于无痛胃肠镜的麻醉效果. 福建医药杂志, 2020, 42(1):72-73.
- [15] 韩雷. 瑞芬太尼联合丙泊酚用于无痛胃肠镜麻醉的效果. 中国当代医药, 2020, 27(7):151-153, 157.
- [16] 齐佩君. 地佐辛复合丙泊酚静脉麻醉在行无痛胃肠镜检查患者中的应用效果. 医疗装备, 2019, 32(21):110-111.
- [17] 王灿发, 包婉君. 地佐辛复合丙泊酚静脉麻醉在无痛胃肠镜检查中的应用效果及不良反应分析. 中国保健营养, 2019, 29(31):344-345.
- [18] 张春燕. 依托咪酯联合丙泊酚麻醉在老年患者无痛胃肠镜检查中的应用效果观察. 中国肛肠病杂志, 2021, 41(1):26-28.
- [19] 孙正琴, 王强. 环泊酚用于无痛胃肠镜麻醉中的应用效果. 科学养生, 2021, 24(24):166.
- [20] “环泊酚临床应用指导意见”专家小组, 刘进, 王东信, 等. 环泊酚临床应用指导意见. 中华麻醉学杂志, 2021, 41(2):129-132.

[收稿日期: 2022-01-17]