

高海拔地区无痛胃镜检查的临床观察

张晓华, 朱人敏, 白玛觉群

张晓华, 朱人敏, 南京军区南京总医院消化内科 江苏省南京市 210002

白玛觉群, 西藏自治区第二人民医院内二科 西藏自治区拉萨市 850001

通讯作者: 朱人敏, 210002, 江苏省南京市, 南京军区南京总医院消化内科. jszhxh@sina.com

电话: 025-80860048

收稿日期: 2006-08-09 接受日期: 2006-08-21

Clinical application and efficacy of analgesic gastroscopy in high-altitude region

Xiao-Hua Zhang, Ren-Min Zhu, Bai-Ma Jue-Qun

Xiao-Hua Zhang, Ren-Min Zhu, Department of Gastroenterology, Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command of Chinese PLA, Nanjing 210002, Jiangsu Province, China

Bai-Ma Jue-Qun, the Second Department of Internal Medicine, the Second People's Hospital, Lhasa 850001, Tibet Autonomous Region, China

Correspondence to: Ren-Min Zhu, Department of Gastroenterology, Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command of Chinese PLA, Nanjing 210002, Jiangsu Province, China. jszhxh@sina.com

Received: 2006-08-09 Accepted: 2006-08-21

Abstract

AIM: To evaluate the safety and the effect of analgesic gastroscopy through intravenous injection of propofol in high-altitude region in China.

METHODS: Intravenous propofol (1.0-1.5 mg/kg) sedation was used in 36 volunteers during gastroscopy. The indexes such as heart rate (HR), blood pressure (BP), respiratory rate (RR), and serum oxygen saturation (SpO_2), as well as waking-up time, memory deficit, and self-sensation were observed during the process of operation.

RESULTS: Analgesic gastroscopy was successfully performed in all the 36 cases without any adverse reaction. After operation, 36 cases (100%) felt satisfied, and 33 cases (91.67%) felt comfortable, which had significant differences from the results of routine gastroscopy ($P < 0.01$). HR,

BP and RR were significantly decreased within normal scope, and SpO_2 kept steady during analgesic gastroscopy as compared with the result of routine gastroscopy ($P < 0.01$).

CONCLUSION: Analgesic gastroscopy with intravenous injection of propofol is a safe, comfortable and effective sedation method, worthy of extensive application in high-altitude region in China.

Key Words: High altitude; Propofol; Analgesia; Gastroscopy

Zhang XH, Zhu RM, Bai-Ma JQ. Clinical application and efficacy of analgesic gastroscopy in high-altitude region. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2006;14(26):2645-2648

摘要

目的: 探讨高海拔地区丙泊酚iv行无痛胃镜检查的安全性和镇静效果。

方法: 自愿接受者36例, 采用单纯丙泊酚(1.0-1.5 mg/kg)iv施行无痛胃镜检查。观察术中心率(HR)、血压(SBP, DBP)、呼吸(RR)、血氧饱和度(SpO_2)的变化及苏醒时间、术中不适、记忆缺失、自我感觉等情况。

结果: 无痛组患者均顺利完成检查, 无严重不良反应发生, 检查后患者感觉满意者36例(100%), 舒适者33例(91.67%), 无1例感觉难受, 与普通组比较差异有显著性意义($P < 0.01$)。无痛组在胃镜检查过程中HR, SBP, DBP, RR有不同程度的下降, 但大多数波动在正常范围; SpO_2 在全程吸氧下能维持平稳, 与普通组相比, 其差异均具有显著意义($P < 0.01$)。

结论: 丙泊酚iv行无痛胃镜检查是一种安全、舒适、有效的方法, 在高海拔地区值得推广应用。

关键词: 高海拔; 丙泊酚; 无痛术; 胃镜检查

张晓华, 朱人敏, 白玛觉群. 高海拔地区无痛胃镜检查的临床观察. *世界华人消化杂志* 2006;14(26):2645-2648

■背景资料

目前, 鲜有将无痛胃镜术应用于高海拔地区的报道。高海拔地区是一个缺氧环境, 开展该项技术的安全性值得研究。

■应用要点

本文表明,该项技术是一种安全、舒适、有效的好方法,在高海拔地区同样值得推广应用,但要适当控制丙泊酚用量,加大给氧流量及监护,以确保安全。

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/14/2645.asp>

0 引言

高海拔地区消化系统疾病是一种常见病、多发病,其诊断治疗多需要通过内镜检查完成。普通内镜检查为有创性,常引起患者恶心呕吐、咽部不适甚至出现躁动或不配合检查而延误疾病的诊断与治疗。无痛胃镜检查术是适当应用镇静剂,使患者在浅麻醉状态下完成检查,整个过程患者舒适、无痛苦。关于高海拔地区无痛胃镜检查的报道很少,我们于2005-07援藏工作期间在西藏自治区第二人民医院开展该项工作,对36例患者采用单纯丙泊酚(propofol)iv施行无痛胃镜检查,取得了满意的效果。现将结果报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料 按自愿原则选择36例患者实施无痛胃镜检查(无痛组),其中男21例,女15例;年龄18-65(平均45.2)岁。普通胃镜检查(普通组)45例,男27例,女18例;年龄16-67(平均46.8)岁。两组的年龄、性别、体重比较差异无显著性。

1.2 方法 胃镜检查前,确认患者无胃镜检查与麻醉禁忌症,重点了解有无过敏史、有无服用特殊药物史,如安眠药、降压药、麻醉药及毒品等,有无怀孕及哺乳等相关问题。两组术前禁食8 h,禁水4 h。术前准备电子胃镜、氧气、心电监护仪、气管插管器械等。由技术熟练的胃镜医师及麻醉专业医师共同完成。无痛组用20 g/L利多卡因进行咽喉表面麻醉2-3次后,取左侧卧位,鼻导管给氧,流量2-3 L/min,建立静脉通道,将丙泊酚0.4 mL(4 mg)/s缓慢静推,剂量1.0-1.5 mg/kg,用药中密切观察药物起效时间、患者反应及监护情况,待患者睫毛反射迟钝或消失,自主呼吸正常后,开始插镜检查。术中根据检查时间长短及患者反应酌情追加丙泊酚剂量,同时监测心率(HR)、血压(SBP、DBP)、呼吸频率(RR)及血氧饱和度(SpO₂)。术后观察意识恢复时间并立即询问患者有无头昏、困倦、嗜睡、咽喉不适等症,术中知晓否及满意度,观察15-30 min,患者完全清醒能独立行走为止。普通组口含咽喉部黏膜麻醉润滑剂利多卡因胶浆10 mL(江苏齐川制药有限公司),除静脉不给药和不给氧外,其他同无痛组。

统计学处理 所得计数资料行 χ^2 检验;计量资料以均数±标准差(mean±SD)表示,通过

表 1 患者检查中和检查后的反应情况 (n)

分组	n	检查中			检查后		
		恶心呕吐	呛咳	膈肌痉挛	难受	满意	舒适
普通组	45	35	4	1	39	6	0
无痛组	36	2	1	0	0	36	33

难受为恶心呕吐、呛咳等反应重;满意为插镜时咽喉部反射较重,术中反应较轻;舒适为无任何痛苦。两组比较,具有显著性差异($P<0.01$)。

SPSS 11.0统计软件,采用单因素方差分析进行显著性检验, $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 镇静效果 无痛组在给药后30-50 s,出现嗜睡、困倦,继之睫毛反射消失,渐渐入睡,观察30 s后开始检查。术后患者在1-5 min逐渐清醒,清醒后7例有头晕,10例感乏力、嗜睡,30 min内均完全恢复正常,术后患者无内镜检查及任何痛苦记忆。普通组口含利多卡因胶浆,舌麻木后开始检查,患者均有不同程度的痛苦。

2.2 检查中和检查后的反应 普通组45例,检查中恶心呕吐35例,呛咳4例,膈肌痉挛1例;检查后患者感觉难受者39例(86.67%),满意者6例(13.33%),无1例感觉舒适。无痛组36例,检查中恶心呕吐2例,呛咳1例;检查后患者感觉满意者36例(100%),舒适者33例(91.67%),无1例感觉难受。两组比较,患者检查中和检查后反应的差异具有显著性意义($P<0.01$,表1)。无痛组所有患者术后对检查过程无记忆,并且愿意接受再次检查和介绍病友检查。

2.3 操作时间及丙泊酚用量 无痛组36例,操作时间为4-12(平均7.6)min;丙泊酚用量60-130(平均约100)mg。普通组45例,操作时间为4-15(平均8.7)min。所有患者均顺利完成检查。

2.4 呼吸、循环指标的变化 无痛组在胃镜检查过程中HR, SBP, DBP, RR有不同程度的下降,但大多数波动在正常范围,与普通组相比,其差异均具有显著意义;无痛组SpO₂在全程吸氧下能维持平稳,达96%以上,显著高于非吸氧的普通组($P<0.01$,表2)。

2.5 不良反应 无痛组36例患者中,仅1例发生呛咳、气管痉挛,SpO₂急剧下降至78%,经立即拔出胃镜,经托下颌,高浓度给氧数秒钟后缓解,SpO₂迅速恢复正常,重新插镜检查成功。其余患者无明显呼吸、循环功能抑制,在iv丙泊酚后

表 2 患者检查前、中、后循环呼吸指标的变化 (mean ± SD)

分组		HR (次/min)	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)	RR (次/min)	SpO ₂ (%)
普通组	检验前	70.2 ± 9.3	129.6 ± 14.4	82.4 ± 9.2	20.1 ± 2.6	92.0 ± 1.8
	检验中	82.2 ± 10.3 ^d	142.2 ± 12.5 ^c	92.6 ± 9.8 ^c	22.2 ± 2.7	90.1 ± 2.2 ^c
	检验后	73.0 ± 9.6	133.0 ± 12.9	86.2 ± 10.7	20.7 ± 2.3	91.2 ± 1.9
无痛组	检验前	71.4 ± 11.1	131.4 ± 14.9	82.8 ± 8.5	20.4 ± 3.1	97.1 ± 1.2 ^b
	检验中	69.0 ± 8.9 ^b	128.2 ± 10.0 ^a	77.8 ± 7.5 ^b	17.3 ± 1.9 ^{bd}	96.6 ± 0.9 ^b
	检验后	70.8 ± 8.2	130.0 ± 9.0	79.4 ± 7.3	18.3 ± 2.4	97.1 ± 1.1 ^b

^a*P* < 0.05, ^b*P* < 0.01 vs 普通组; ^c*P* < 0.05, ^d*P* < 0.01 vs 同组检查前。

1-2 min, 10例患者血压下降, 心率减慢, 平均下降约15%, 但仍在正常范围, 检查结束后, 自行恢复至检查前水平。8例患者iv开始时自觉局部疼痛, 通过减慢注射速度后缓解。

3 讨论

普通胃镜检查术是一种侵入性操作, 仅在咽喉部表面麻醉下进行, 患者多有紧张、焦虑和恐惧感, 伴有咽喉不适、咳嗽、恶心、呕吐等不适反应, 给患者身心带来一定创伤, 因而使部分患者惧怕并拒绝检查或复查。而无痛胃镜检查是在操作时适当应用镇静麻醉剂, 使患者在清醒镇静或浅睡眠状态下完成检查或治疗, 整个过程中患者舒适、无痛苦、无记忆。丙泊酚是一种新型短效静脉麻醉药, 半衰期短(30-60 min), 起效快、清除快、苏醒快, 苏醒后不影响患者时空定向力, 无嗜睡现象, 麻醉安全可靠, 是目前在无痛胃镜中使用最多的药品之一^[1]。但他在麻醉期有轻度循环抑制作用, 可使HR减慢, 血压下降。丙泊酚麻醉存在一个阈血浆浓度(17-18 mg/L), 而在阈血浆浓度以下, 具有镇静作用, 并不抑制心血管和呼吸功能, 还可大大减少因患者镇静、镇痛不确切带来的咽部及胃黏膜损伤, 甚至出血。丙泊酚血药浓度和镇静水平易于调控并有良好和稳定的量效相关性。有研究提示丙泊酚具有特异抗恶心、呕吐作用, 其机制可能与丙泊酚作用于极后区催吐化学感受区非特异性5-HT₃有关^[2-3], 对门诊手术有好处, 所以较少出现恶心、呕吐。丙泊酚可降低脑血流量、颅内压和脑氧代谢率, 对脑有保护作用; 对心血管有轻度抑制作用, 降低心肌耗氧量, 也可降低血压, 高血压患者的平均降压幅度为20%, 适合高血压等相对禁忌者, 尤其适合儿童、精神分裂症等不能配合检查者, 扩大了胃镜检查治疗的适应证^[4-5]。患者在检查中

处于麻醉状态, 对消化道的刺激反应较弱, 便于术者能从容地对胃壁进行全面仔细的检查, 对胃底部、胃体上部后壁、胃角、贲门等活检困难部位能提高活检准确性, 可对病灶多方位取材、增加活检数量及进行挖掘式深部取材, 从而提高活检阳性率, 及时诊断, 为患者治疗争取宝贵的时间, 减少医疗费用。同时, 也不用担心患者在术中难受时不配合咬坏胃镜等。

高海拔地区是一个缺氧环境, 平均氧含量只有650 mL/L左右, 广泛开展无痛胃镜技术的安全性值得进一步研究。本文36例患者通过iv丙泊酚顺利完成无痛胃镜检查, 检查后患者100%感觉满意, 91.67%感觉舒适, 术后对检查过程无记忆, 并且愿意接受再次检查和介绍病友检查。检查过程中患者HR、血压、RR及SpO₂维持稳定在正常范围。1例发生呛咳、气管痉挛可能与患者镇静不彻底、胃镜插入过早有关, 立即拔出胃镜, 加大吸氧浓度、丙泊酚剂量后缓解, SpO₂迅速恢复正常, 重新插镜检查成功。因此, 我们认为, 在高海拔地区开展无痛胃镜诊治术是安全的。但由于本文报道例数有限, 统计不良反应发生率可能存在不足, 而且, 异丙静脉麻醉后毕竟对呼吸、循环系统有轻微抑制作用, 因此, 丙泊酚用量比普通地区用量要适当控制, 整个操作过程常规吸氧并备好心肺复苏设备及药品, 置入胃镜前加大氧流量, SpO₂都能保持在96%-99%之间。为确保患者安全, 麻醉科医师应在患者身边监护, 随时应急抢救, 常规监测血压、脉搏、SpO₂, 吸氧提供良好通气与氧合。因此, 无痛胃镜技术是一种安全、舒适、有效的好方法, 满足了患者和医生的共同要求, 在高海拔地区同样值得推广应用。

4 参考文献

- 1 Yusoff IF, Raymond G, Sahai AV. Endoscopist administered propofol for upper-GI EUS is safe

■同行评价

本文以高海拔地区无痛胃镜检查的临床观察为题来阐述丙泊酚无痛胃镜检查的安全性和有效性, 较好的反应了研究主旨。尽管目前该文的相关文献较多, 但鲜有将此方法应用于高海拔地区者。从这个角度讲, 该文有一定的创新性。

- and effective: a prospective study in 500 patients. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 356-360
- 2 Borgeat A, Wilder-Smith OH, Saiah M, Rifat K. Subhypnotic doses of propofol possess direct antiemetic properties. *Anesth Analg* 1992; 74: 539-541
- 3 Barann M, Gothert M, Fink K, Bonisch H. Inhibition by anaesthetics of ^{14}C -guanidinium flux through the voltage-gated sodium channel and the cation channel of the 5-HT₃ receptor of N1E-115 neuroblastoma cells. *Naunyn Schmiedeberg Arch Pharmacol* 1993; 347: 125-132
- 4 Heuss LT, Schnieper P, Drewe J, Pflimlin E, Beglinger C. Safety of propofol for conscious sedation during endoscopic procedures in high-risk patients-a prospective, controlled study. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 1751-1757
- 5 Wengrower D, Gozal D, Gozal Y, Meiri Ch, Golan I, Granot E, Goldin E. Complicated endoscopic pediatric procedures using deep sedation and general anesthesia are safe in the endoscopy suite. *Scand J Gastroenterol* 2004; 39: 283-286

电编 李琪 编辑 潘伯荣

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2006年版权归世界胃肠病学杂志社

• 消息 •

第三届亚洲大洋洲光生物学大会

本刊讯 由亚洲大洋洲光生物学学会发起, 中国生物物理学会光生物学专业委员会负责承办的第三届亚洲大洋洲光生物学大会(<http://www.aosp2006.org.cn/>)定于2006-11-17/20在北京举行. 会议将讨论和交流包括光化学、光物理、光技术、光感应、时间/节律生物学、光合作用、生物与化学发光、光医学、环境光生物学和紫外辐射效应在内的光生物学领域的所有重要进展, 会议还将为与会的光生物学、光医学各个领域的物理学家、化学家、生物学家和临床医生提供相互交流的极好机会. 会议可以办理国家 I 类继续教育学分10学分.

1 会议安排

会议时间: 2006-11-17报到, 18-20日会议; 会议地点: 北京西郊宾馆(五星级), 有关大会报告及15个分会邀请报告的内容请见会议网页<http://www.aosp2006.org.cn/>; 会议工作语言: 英语; 截止日期: (1)论文摘要: 2006-09-15; (2)会前注册: 2006-09-15.

2 会议联系人

投稿摘要: 魏舜仪, 100101, 北京朝阳区大屯路15号中国生物物理学会(电话: 010-64889894; 传真: 010-64889892; E-mail: wsy@moon.ibp.ac.cn). 注册: 王悦, 100101, 北京朝阳区大屯路15号中国生物物理学会(电话: 010-64889894; 传真: 010-64889892; E-mail: wangyue@sun5.ibp.ac.cn).