

气管插管麻醉在双气囊电子小肠镜检查中的应用

黄俊梅, 张亮, 杨晓明, 薛晓东, 毛高平

■背景资料

双气囊电子小肠镜由于其能够对深部小肠进行直视检查和组织活检, 显著提高了小肠疾病的诊断率。但小肠镜检查是一种侵入性操作, 有一定的创伤和痛苦, 要提高患者的依从性和检查质量, 麻醉下进行是很必要的。

黄俊梅, 张亮, 杨晓明, 薛晓东, 毛高平, 中国人民解放军空军总医院麻醉科消化科 北京市100036

作者贡献分布: 此课题由黄俊梅, 杨晓明及薛晓东设计并完成; 论文撰写由黄俊梅完成; 张亮与毛高平参与操作。

通讯作者: 黄俊梅, 100036, 北京市海淀区阜成路30号, 中国人民解放军空军总医院麻醉科, huangjunmei67@tom.com

收稿日期: 2008-09-09 修回日期: 2008-10-26

接受日期: 2008-11-03 在线出版日期: 2008-12-18

Anesthetic management in double-balloon video enteroscopy

Jun-Mei Huang, Liang Zhang, Xiao-Ming Yang, Xiao-Dong Xue, Gao-Ping Mao

Jun-Mei Huang, Liang Zhang, Xiao-Ming Yang, Xiao-Dong Xue, Gao-Ping Mao, Departments of Anesthesiology and Gastroenterology, Chinese PLA General Air-force Hospital, Beijing 100036, China

Correspondence to: Jun-Mei Huang, Departments of Anesthesiology, Chinese PLA General Air-force Hospital, 30 Fucheng Road, Haidian District, Beijing 100036, China. huangjunmei67@tom.com

Received: 2008-09-09 Revised: 2008-10-26

Accepted: 2008-11-03 Published online: 2008-12-18

Abstract

AIM: To evaluate the clinical application of anesthesia for double-balloon video enteroscopy.

METHODS: A total of 99 patients with suspected small bowel disease underwent per oral double-balloon video enteroscopy. The patients were put under intravenous anesthesia plus a tracheal intubation. HR, SBP, DBP and SpO₂ were monitored.

RESULTS: There was no significant difference in SBP, DBP, HR and SpO₂ before, during and after endoscopy. DBE procedures were performed on all patients (oral approach). The mean duration of the procedure was 75.5 ± 25.5 min. The operations were completed safely and no complications occurred.

CONCLUSION: Double-balloon video enteroscopy under general anesthesia is a safe and effective procedure. To avoid any possible respiratory complication, it is advisable to add a

tracheal intubation in the procedure.

Key Words: General anaesthesia; Double-balloon video enteroscopy; Small bowel disease

Huang JM, Zhang L, Yang XM, Xue XD, Mao GP. Anesthetic management in double-balloon video enteroscopy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(35): 4024-4026

摘要

目的: 评价气管插管麻醉在双气囊电子小肠镜检查中的临床应用价值。

方法: 对99例疑有小肠疾病需要经口检查的患者, 行气管插管全麻: 静脉复合应用异丙酚、芬太尼、阿曲库胺。记录检查前、中、后血压、心率、血氧饱和度的数值, 以及患者的不良反应。

结果: 全组血压、心率、血氧饱和度在检查前、中、后均无明显变化, 均能安全的完成检查。99例接受检查的患者中, 1例因回盲部变形、狭窄, 小肠镜未能通过狭窄部, 4例因回肠末端狭窄中止进镜, 2例因十二指肠水平部狭窄停止进镜。其余患者经口检查均到达回肠上段或中段, 平均检查时间75.5 ± 25.5 min。全组生命体征均处于安全范围, 无并发症发生。

结论: 气管插管麻醉下行电子小肠镜检查是一种安全有效的方法。

关键词: 气管插管麻醉; 双气囊电子小肠镜; 小肠疾病

黄俊梅, 张亮, 杨晓明, 薛晓东, 毛高平. 气管插管麻醉在双气囊电子小肠镜检查中的应用. *世界华人消化杂志* 2008; 16(35): 4024-4026

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/4024.asp>

0 引言

双气囊电子小肠镜于2001年由日本Yamamoto *et al*首次介绍^[1-2], 2003年应用于小肠疾病诊断和

■同行评议者

刘改芳, 主任医师, 河北医科大学第三医院消化内科

治疗, 由于其能够对深部小肠进行直视检查和组织活检, 显著提高了小肠疾病的诊断率, 并逐步成为诊断小肠疾病的金标准^[3-6]。但小肠镜检查是一种侵入性操作, 有一定的创伤和痛苦, 加之操作时间长, 因此小肠镜的操作给患者带来生理和心理上的变化, 尤其是中老年合并有心、脑血管病的患者, 小肠镜的操作更是一种具有潜在风险的检查和治疗手段。要安全顺利地完

1 材料和方法

1.1 材料 2003-12/2008-03我院对99例疑有小肠疾病的患者进行了经口双气囊电子小肠镜检查, 男60例, 女39例, 年龄15-70(平均48.5)岁, 其中高血压2级11例, 冠心病9例, 糖尿病9例。小肠镜检查使用富士能EN 450P5型双气囊电子小肠镜。

1.2 方法

1.2.1 麻醉过程: 检查前经口者禁食12 h以上。常规心电图和胸片检查以了解呼吸和心血管系统情况。患者入室后开放静脉, 予以心电监护和麻醉机面罩吸氧2-4 L/min流量。静脉给予异丙酚1-2 mg/kg, 芬太尼4 μ g/kg, 阿曲库胺0.15 mg/kg静脉诱导, 完成气管插管, 呼吸机控制呼吸, 潮气量6-8 mL/kg, 患者取左侧卧位, 套上治疗口垫开始双气囊小肠镜操作, 以后使用微泵维持(得普利麻约0.5-1 mg/(kg·h), 用量视患者体质量及反应等具体情况而定), 检查中加用阿曲库胺1-2 mg, 维持, 至出镜前30 min时停止用药。

1.2.2 观察指标: 记录检查前、检查中、检查后用多功能监测仪监测的血压、心率、血氧饱和度(SpO_2)的数值。

1.2.3 小肠镜操作: 由术者和助手双人配合操作, 术者双手持镜, 控制进镜方向及活检或黏膜染色; 助手控制送镜、外套管及气囊使用, 利用双气囊交替充气、放气, 内镜和外套管相对滑动推送进镜。

统计学处理 计量数据以mean \pm SD表示, 用SPSS10.0 for Windows统计软件包, 采用方差分析。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血压、血氧饱和度及心率的变化及停药后苏醒时间 患者术后5-15 min内清醒, 患者自主呼

表 1 三组血压、血氧饱和度及心率比较 (mean \pm SD)

	检查前	检查中	检查后
SBP(mmHg)	135.5 \pm 15.7	122.2 \pm 9.3	128.2 \pm 10.3
DBP(mmHg)	89.5 \pm 7.5	80.2 \pm 1.3	87.2 \pm 8.0
HR(min)	78.2 \pm 5.2	71.5 \pm 8.1	80.4 \pm 6.0
SpO ₂ (%)	96.0 \pm 1.3	99.4 \pm 2.6	96.8 \pm 2.3

吸恢复, 保护性反射恢复后拔除气管导管, 醒后15例有头昏, 28例感乏力、嗜睡, 30 min内均完全恢复正常, 术后无内镜检查及任何痛苦记忆。全组血压、心率、血氧饱和度在检查前、检查中、检查后均无明显差异(P>0.05, 表1)。

2.2 完成率、完成时间及到达部位 患者均安全完成检查, 99例接受检查的患者中, 有1例因回盲部变形、狭窄, 小肠镜未能通过狭窄部, 有4例因回肠末段狭窄(距回盲瓣30 cm以内)中止进镜, 有2例因十二指肠水平部狭窄停止进镜。其余患者经口检查均到达回肠上段或中段, 平均检查时间75.5 \pm 25.5 min。

2.3 不良反应 全组生命体征均处于安全范围, 无心脑血管并发症的发生, 术后无腹痛、出血、穿孔等并发症发生。

3 讨论

小肠是人体质量要的消化和吸收器官, 位于胃和结肠之间, 长度约5-7 m。长期以来, 小肠疾病受起病隐匿、症状特异性不强和病变部位深等众多因素影响, 诊断非常困难。双气囊小肠镜(DBE)是小肠疾病检查手段上的突破性进展, 使人们可以在不开腹的情况下对全小肠进行直视检查。DBE对小肠疾病的诊断价值已经得到了充分肯定, 对小肠疾病的总诊断率达到60%-80%^[7-11]。但是, 双气囊小肠镜的检查时间较长, 而且在操作中因肠痉挛和人为肠袢的影响, 绝大多数患者均感到难受、痛苦。因此, 双气囊电子小肠镜检查时, 为提高患者的依从性和检查质量, 麻醉下进行是很必要的, 尤其是伴有心脑血管疾病者^[12-14]。如何选择麻醉方案是保证检查安全的重要条件。国内内镜室受各种条件的限制, 以往多采用静脉注射安定镇痛, 但效果欠佳, 也有报道得普利麻复合芬太尼全麻下完成的, 该方法提高了患者对检查的依从性, 但因无气管插管, 对于老年患者、合并心脑血管疾病者, 以及需要长时间治疗的患者, 检查过程中一旦出现无法纠正的呼吸抑制, 喉痉挛等无法

■创新盘点

选择麻醉方案是保证检查安全的重要条件。特别是经口检查治疗的患者, 采用气管插管全麻, 麻醉用药以得普利麻、芬太尼和阿曲库胺为主, 在很大程度上提高了麻醉的可控性和安全性。

■应用要点

无痛内镜技术在临床的应用日益广泛, 麻醉的介入提高了患者的依从性, 避免了手术治疗, 从而降低费用。在临床上有着广泛的应用前景。

■同行评价

本文选题新颖, 表达清晰, 条理性好, 具有一定的临床使用价值。

进行面罩给氧而危及患者的生命, 特别是经口检查治疗的患者。本组患者均采用气管插管全麻, 麻醉用药以得普利麻、芬太尼和阿曲库铵为主, 得普利麻作为一种新的麻醉药, 因可控性强, 安全有效, 清醒迅速而在临床上倍受推崇^[15]。得普利麻iv 1-2 mg/kg后0.5-1 min意识消失, 停药后2-10 min即清醒并能作答, 类似睡眠清醒过程。但得普利麻具有心肌抑制和外周血管的扩张作用, 注射应缓慢, 否则可能引起心率减慢血压下降和呼吸抑制。芬太尼是一种强效镇痛剂, 对心血管系统的抑制作用较小, 临床用药安全。但剂量过大或注射药物速度过快对呼吸系统有抑制作用。而两种药物联合使用可以增强效果, 减少用药剂量及不良反应的发生, 肌松药选择阿曲库铵, 其在体内消除迅速, 不受肝肾功能影响, 停药后呼吸恢复迅速^[16], 麻醉中加强监测, 用多功能监测仪监测血压、心率、SpO₂的数值, 及时处理出现的异常情况。本组患者检查前、检查中、检查后血压、心率、血氧饱和度均保持稳定, 30 min内均清醒拔管。研究表明, 经口者实施气管插管全麻管理, 可以最大程度保护患者的安全。同时操作者要熟练掌握小肠镜检查技术, 尽量缩短操作时间。因采用全凭静脉麻醉, 如何维持更稳定的血药浓度, 减少对呼吸循环的抑制, 检查后尽早清醒, 麻醉管理有待完善。总之, 联合应用得普利麻、芬太尼和阿曲库铵等气管插管全麻辅助双气囊小肠镜检查, 可以保证患者安全, 值得临床推广应用。

4 参考文献

- 1 Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, Higashizawa T, Miyata T, Iino S, Ido K, Sugano K. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 216-220
- 2 Lakatos PL, Fuszek P, Horvath HC, Zubek L, Haller P, Papp J. Double-balloon enteroscopy for the diagnosis and treatment of obscure bleeding, inflammatory bowel diseases and polyposis syndromes: we see more but do we know more? *Hepatogastroenterology* 2008; 55: 133-137
- 3 John S, Appleyard M. Role of double balloon enteroscopy in obscure gastrointestinal bleeding. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23: 994-996
- 4 毛高平, 宁守斌, 曹传平, 周平, 杨春敏. 双气囊小肠镜对不明原因消化道出血的诊断价值. *中华消化内镜杂志* 2005; 22: 337-339
- 5 Tamura H, Ogata K, Kondo A, Wakita T, Inami M, Mizuki T, Hyodo H, Shioi Y, Nakamura K, Mitsui K, Tanaka S, Sakamoto C, Dan K. [Double balloon enteroscopy as a useful tool for the diagnosis and treatment of four cases of primary small intestinal lymphoma] *Rinsho Ketsueki* 2007; 48: 510-513
- 6 Higuchi K, Komatsu K, Wakamatsu H, Kawasaki H, Murata M, Miyazaki K, Oikawa K, Ohwada M, Nanjo H, Otaka M, Watanabe S, Komatsu K. Small intestinal follicular lymphoma with multiple tumor formations diagnosed by double-balloon enteroscopy. *Intern Med* 2007; 46: 705-709
- 7 毛高平, 宁守斌, 白丽, 曹传平, 杨春敏, 唐杰, 陈英. 双气囊电子小肠镜在小肠疾病诊断与治疗中的应用研究. *中国消化内镜* 2007; 1: 28-30
- 8 Kita H, Yamamoto H, Yano T, Miyata T, Iwamoto M, Sunada K, Arashiro M, Hayashi Y, Ido K, Sugano K. Double balloon enteroscopy in two hundred fifty cases for the diagnosis and treatment of small intestinal disorders. *Inflammopharmacology* 2007; 15: 74-77
- 9 May A, Nachbar L, Pohl J, Ell C. Endoscopic interventions in the small bowel using double balloon enteroscopy: feasibility and limitations. *Am J Gastroenterol* 2007; 102: 527-535
- 10 Matsushita M, Shimatani M, Uchida K, Okazaki K. Association of hyperamylasemia and longer duration of peroral double-balloon enteroscopy: present and future. *Gastrointest Endosc* 2008; 68: 811; author reply 811-812
- 11 毛高平, 宁守斌. 双气囊小肠镜在小肠疾病诊治中的应用进展. *中国消化内镜* 2007; 1: 9-13
- 12 周平, 毛高平, 曹传平, 宁守斌, 杨春敏, 唐杰, 陈英, 王建荣, 杜斌. 双气囊小肠镜在Peutz-Jeghers综合征中的诊治作用. *中国内镜杂志* 2008; 14: 575-581
- 13 宁守斌, 毛高平, 曹传平, 白莉, 唐杰, 杨春敏, 周平, 陈英, 杜斌. 双气囊小肠镜对Peutz-Jeghers综合征患者小肠息肉的治疗价值. *世界华人消化杂志* 2008; 16: 1588-1591
- 14 毛高平, 宁守斌, 杨春敏, 周平, 曹传平, 白莉. 麻醉/镇静状态下双气囊小肠镜检查对小肠疾病的诊断价值. *中华消化杂志* 2006; 26: 46-47
- 15 杨国强, 贾荣强, 陈祥毅, 陈文明. 异丙酚复合小剂量芬太尼用于无痛胃镜麻醉760例临床观察. *福建医药杂志* 2008; 12: 34-36
- 16 邹伟, 王瑞, 高春霖, 薛玉良. 全凭静脉麻醉下持续输注国产阿曲库铵的药效学观察. *中国药房* 2005; 16: 926-928

编辑 李军亮 电编 何基才