

- recurrence of colorectal cancer: a study of lymphatic mapping. *Clin Cancer Res* 2001;7:1350-1357
- 16 Aoki S, Takagi Y, Hayakawa M, Yamaguchi K, Futamura M, Kunieda K, Saji S. Detection of peritoneal micrometastases by reverse transcriptase-polymerase chain reaction targeting carcinoembryonic antigen and cytokeratin 20 in colon cancer patients. *J Exp Clin Cancer Res* 2002;21:555-562
- 17 Chen G, McIver CM, Texler M, Lloyd JM, Rieger N, Hewett PJ, Sen Wan D, Hardingham JE. Detection of occult metastasis in lymph nodes from colorectal cancer patients: a multiple-marker reverse transcriptase-polymerase chain reaction study. *Dis Colon Rectum* 2004;47:679-686
- 18 Oberg AN, Lindmark GE, Israelsson AC, Hammarstrom SG, Hammarstrom ML. Detection of occult tumour cells in lymph nodes of colorectal cancer patients using real-time quantitative RT-PCR for CEA and CK20 mRNAs. *Int J Cancer* 2004; 111:101-110
- 19 Liu Z, Ye X, Bi W, Wang M, Li Y, Chen T. Detection of occult metastases in lymph nodes from patients with colorectal carcinoma by reverse transcriptase-polymerase chain reaction. *Chin Med J (Engl)* 2002;115:529-531
- 20 叶欣, 李毅, 侯刚, 刘忠民, 陈廷武. 大肠癌患者淋巴结细胞角蛋白-20 mRNA 基因表达的临床意义. *中华肿瘤杂志* 2002;24:261-263
- 21 孙青, 丁彦青, 张福明, 李国新, 张素娟. 逆转录聚合酶链反应检测结直肠癌淋巴结微转移. *临床与实验病理学杂志* 2003;19:643-645
- 22 Roma A, Alvarez C, Paes de Lima A, Denninghoff V, Elsner B. Detection of micrometastases of colorectal carcinoma in lymph nodes. *Medicina (B Aires)* 2003;63:399-402
- 23 Mori M, Mimori K, Inoue H, Barnard GF, Tsuji K, Nanbara S, Ueo H, Akiyoshi T. Detection of cancer micrometastases in lymph nodes by reverse transcriptase-polymerase chain reaction. *Cancer Res* 1995;55:3417-3420
- 24 Kienle P, Koch M. Are "micrometastases" of the peritoneum equivalent to distant metastases? *Dig Surg* 2002;19:453-458
- 25 Yasuda K, Adachi Y, Shiraishi N, Inomata M, Takeuchi H, Kitano S. Prognostic effect of lymph node micrometastasis in patients with histologically node-negative gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2002;9:771-774
- 26 Komukai S, Nishimaki T, Watanabe H, Ajioka Y, Suzuki T, Hatakeyama K. Significance of immunohistochemically demonstrated micrometastases to lymph nodes in esophageal cancer with histologically negative nodes. *Surgery* 2000;127:40-46
- 27 Yokoyama N, Shirai Y, Hatakeyama K. Immunohistochemical detection of lymph node micrometastases from gallbladder carcinoma using monoclonal anticytokeratin antibody. *Cancer* 1999;85:1465-1469
- 28 Shimoyama M, Yamazaki T, Suda T, Hatakeyama K. Prognostic significance of lateral lymph node micrometastases in lower rectal cancer: an immunohistochemical study with CAM5.2. *Dis Colon Rectum* 2003;46:333-339
- 29 Noura S, Yamamoto H, Ohnishi T, Masuda N, Matsumoto T, Takayama O, Fukunaga H, Miyake Y, Ikenaga M, Ikeda M, Sekimoto M, Matsuura N, Monden M. Comparative detection of lymph node micrometastases of stage II colorectal cancer by reverse transcriptase polymerase chain reaction and immunohistochemistry. *J Clin Oncol* 2002;20:4232-4241

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2004 年版权归世界胃肠病学杂志社

• 临床经验 •

无痛结肠镜检查技术在电烧治疗结肠息肉中的临床应用

潘林娜, 张志燕, 李 曼

潘林娜, 张志燕, 李曼, 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院腔镜室
黑龙江省哈尔滨市 150040
项目负责人: 潘林娜, 150040, 黑龙江省哈尔滨市南岗区哈平路 150 号, 哈尔滨医科大学附属肿瘤医院腔镜室.
电话: 0451-82081615
收稿日期: 2004-08-16 接受日期: 2004-09-09

摘要

目的: 探讨应用得普利麻、芬太尼作镇静麻醉辅助在电子结肠镜下进行息肉电切治疗的可行性, 评价其疗效和安全性。

方法: 将142例结肠镜下进行息肉电切治疗患者随机分为2组: 麻醉组(96例)静脉注射得普利麻和芬太尼, 至患者进入睡眠状态后进行结肠镜检查, 并进行息肉电切治疗; 对照组(46例)按常规进行结肠镜下息肉电切治疗。观察2组检查前、检查中、检查后的血压、脉搏、血氧饱和度以及检查反应和进镜时间。

结果: 检查过程中, 麻醉组血压、心率各时段均变化明显, 有显著性差异 ($t_{\text{收缩压}}=36.909$, $P<0.01$; $t_{\text{舒张压}}=25.423$, $P<0.01$; $t_{\text{心率}}=4.243$, $P<0.01$), 对照组血压、心率各

时段均变化明显, 有显著性差异($t_{\text{收缩压}}=57.470$, $P<0.01$; $t_{\text{舒张压}}=35.636$, $P<0.01$; $t_{\text{心率}}=6.132$, $P<0.01$), 2组操作过程前、中、后的 SpO_2 无显著性差异($t_{\text{麻醉组}}=1.367$, $P>0.05$ $t_{\text{对照组}}=1.061$, $P>0.05$)。麻醉组入镜时间和检查反应明显优于对照组。

结论: 得普利麻和芬太尼辅助结肠镜检查进行息肉电切治疗是安全有效的, 其入镜时间和检查反应优于常规结肠镜下进行息肉电切治疗。

潘林娜, 张志燕, 李曼. 无痛结肠镜检查技术在电烧治疗结肠息肉中的临床应用. *世界华人消化杂志* 2004;12(10):2506-2508
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/12/2506.asp>

0 引言

无痛结肠镜检查技术是近年来发展的新概念, 已越来越受到人们的重视, 他的出现从根本上解决了结肠镜检查治疗给患者带来的痛苦, 促进了此项检查的广泛开展. 而无痛的实质是在患者接受结肠镜检查治疗前应

用一种或多种对中枢神经有抑制作用的药物,使患者处于适度镇静状态下,再进行结肠镜检查^[1-2]。近年来研究发现,得普利麻应用于结肠镜检查治疗,具有起效快、作用时间短、苏醒恢复迅速的特点,有抗呕吐作用。他与芬太尼联合应用可减少各自用量,增强效果,减少副作用,临床应用取得了较满意的效果,现就得普利麻和芬太尼在无痛结肠镜检查电烧治疗结肠息肉中的应用概述如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选择2003-05/2004-05月到我科就诊进行结肠镜检查并切除结肠息肉的142例患者将其分为2组:麻醉组96例,男58例,女38例,年龄7-83岁,平均年龄 60.25 ± 14.17 岁,其中合并高血压者14例,糖尿病患者3例,既往有腹腔手术史者8例。对照组46例,男27例,女19例,年龄16-89岁,平均年龄 52.40 ± 12.80 岁。麻醉组与对照组所有患者均行结肠镜下息肉高频电凝电切除术,电烧切除息肉264枚,最小为 $0.2 \times 0.2 \text{ cm}^2$,最大为 $3.5 \times 4.5 \text{ cm}^2$,其中直肠息肉83枚,乙状结肠息肉62枚,降结肠息肉22枚,横结肠息肉31枚,升结肠息肉43枚,回盲部息肉23枚,经病理组织学分析,复合息肉104枚,管状腺瘤75枚,绒毛状腺瘤59枚,类癌1枚,各种炎性息肉25枚。

1.2 方法 患者于检查前按内镜常规准备,麻醉组于检查前用鼻导管以3 L/min的流量持续给氧,开辟静脉通道,给予得普利麻1-1.5 mg/kg,芬太尼0.5 mg,缓慢静脉注入,待患者进入浅睡眠状态后,开始进行结肠镜检查,并进行内窥镜下结肠息肉电烧切除术。检查过程中,如患者清醒或因内镜牵拉导致不自主运动较多时,可追加得普利麻用量。本组患者得普利麻最小用量2 mL,最大用量为40 mL。对照组按常规方法进行结肠镜检查,并进行内窥镜下结肠息肉的电烧切除术。两组均检测血压、心率和动脉血氧饱和度(SpO_2),并观察患者呼吸频率,详细记录2组术前、术中、术后的检测结果,记录操作时间及患者反应。检查结束后,2组患者均在观察室观察5-10 min,无异常即可离院。

1.2.1 观察指标 (1)血压、心率、动脉血氧饱和度(SpO_2)。 (2)镇静程度:参照RAMSAY分级法:0级为清醒;I级为困倦,但反应好;II级为入睡,但易唤醒;III级为入睡,唤醒困难,睫毛反射存在;IV级为入睡,睫毛反射消失。 (3)疼痛程度:分四级:1级为无疼痛;2级为轻微疼痛;3级为疼痛较重,但能忍受;4级为疼痛重,无法忍受。 (4)检查成功率:结肠镜插入至回盲部为检查成功,否则为检查失败(除外因肿瘤、梗阻造成肠腔狭窄,镜身无法通过的情况)。 (5)进镜时间:镜身从肛门插入至到达回盲部的时间。 (6)不良反应。 (7)麻醉组记得普利麻用药总量,起效时间(注药开始至睫毛反射消失的时间),苏醒时间(停止给药至患者呼之能应的)和完全清醒时间(停止给药至患者能正确回答问

题的时间)。

统计学处理 计量资料用 t 检验进行统计学处理。 $P < 0.05$ 为有显著性差异。

2 结果

2.1 麻醉组得普利麻最小用量为2 mL,最大用量为40 mL,首剂平均用量为 (1.1 ± 2.5) mL。注药后30 s,患者进入睡眠状态,停药后3-5 min患者开始苏醒,5-10 min可完全清醒,对答如流。

2.2 结肠镜检查成功率 麻醉组96例中95例完成检查,检查成功率99.0%(95/96),对照组检查成功率95.7%(44/46),麻醉组进镜时间为3-5 min,平均所用时间为 6.4 ± 1.5 min。对照组进镜时间为8-30 min,平均所用时间为 11.5 ± 1.7 min,两组比较各指标均有显著性差异,麻醉组检查成功率明显高于对照组,进镜所需时间少于对照组。

2.3 患者反应 麻醉组99.0%的患者在整个结肠镜操作过程中均能保持安静,所有患者对检查操作无任何知晓,6例述出现梦幻,但无任何不良记忆,极少数患者有轻微的痛苦表情或不自主动作,但稍暂停结肠镜操作1-2 s后患者即恢复安静状态。检查结束后患者的清醒时间为1-12 min,平均为 3.0 ± 1.6 min。约50%的患者在开始能独立行走时有轻度眩晕及无力感,除8例症状持续达5-10 min外,多数症状在5 min内自行消失。对照组患者绝大多数有痛苦表情、叫喊及其他抵抗动作,甚至不能耐受检查。2组均无肠穿孔等并发症。(见表1)。

2.4 血压、心率和动脉血氧饱和度的变化 麻醉组操作过程中均可见一过性血压和心率下降($t_{\text{收缩压}} = 36.909$, $P < 0.01$; $t_{\text{舒张压}} = 25.423$, $P < 0.01$; $t_{\text{心率}} = 4.243$, $P < 0.01$)与检查前比较有显著性差异,但检查结束后又恢复原来水平。对照组检查开始时及检查过程中均有不同程度的血压升高($t_{\text{收缩压}} = 57.470$, $P < 0.01$; $t_{\text{舒张压}} = 35.636$, $P < 0.01$)心率加快($t_{\text{心率}} = 6.132$, $P < 0.01$),与检查后比较有显著性差异,两组操作过程前、中、后的 SpO_2 无显著性差异($t_{\text{麻醉组}} = 1.367$, $P > 0.05$ $t_{\text{对照组}} = 1.061$, $P > 0.05$)。(表2)。

3 讨论

我们的研究结果显示,常规结肠镜检查,是在患者清醒状态下进行的,在操作过程中,因肠管被牵拉、注气导致肠管鼓胀而引起患者疼痛、恶心、呕吐等不适,致患者难以忍受,不能顺利进行结肠镜检查及治疗^[3]。对照组中58%的患者接受检查后不愿意复查,自述“疼痛难以忍受”,疼痛较重能忍受或不能忍受的共占72.8%。麻醉组患者意识短暂消失,无任何痛苦经历,无1例患者表示拒绝再检查。所以得普利麻在结肠镜检查时的镇静镇痛效果是良好的。

由于得普利麻良好的镇痛镇静效果,可使医生在

表1 两组患者在结肠镜检查中的反应

组别	n	安静		痛苦表情		叫喊		抵抗动作	
		n	率(%)	n	率(%)	n	率(%)	n	率(%)
麻醉组	96	95	99.0	3	3.1	0	0.0	1	1.0
对照组	46	12	26.1	34	74.0	19	41.3	9	19.6

表2 两组患者血压、心率和血氧饱和度的变化

组别	n	检查时间	收缩压(mmHg)	舒张压(mmHg)	心率(次/min)	血氧饱和度(%)
麻醉组	96	检查前	123.1±14.7	76.4±12.6	88.4±19.4	98.8±1.5
		检查中	100.4±14.5	64.2±13.1	76.6±13.2	97.7±2.0
		检查后	117.2±13.9	69.3±11.7	81.3±18.7	98.4±1.3
对照组	46	检查前	120.2±14.1	75.6±12.5	87.5±17.0	98.5±1.1
		检查中	139.2±24.8	86.1±17.9	109.8±18.4	97.8±1.7
		检查后	119.8±14.6	74.2±12.8	96.4±17.8	98.4±1.5

患者较稳定的状态下实施检查诊断与息肉切除术。麻醉后患者安静,肌肉松弛,肠蠕动减弱,尤其对肠扭转,术后肠腹腔粘连的患者最适合,有助于提高确诊率、治愈率及检查成功率,镜检速度可比常规镜检提高一倍。同时,患者心态稳定,消除了恐惧心理,肠管被牵拉的不适感、疼痛感,以及心理紧张带来的血压、心率、脉搏波动,更有助于患者顺利接受治疗。得普利麻具有起效快,持续时间短,恢复快,毒性小的特点,适用于在较短的时间内辅助完成结肠息肉电烧切除术,术后可迅速恢复正常状态。他与芬太尼联合应用可减少各自用量、加强镇痛、提高麻醉效果,减少副作用和不良反应,使麻醉诱导和苏醒更加迅速。

得普利麻对交感神经兴奋有一定的抑制作用,还具有心肌抑制和外周血管扩张作用,使心率减慢,血压下降。我们发现,得普利麻静脉注入后所有患者均有一过性血压下降,心率减慢,但大多数仍保持正常范围,无须特殊处理,操作结束后基本恢复至原来水平。本组伴高血压14例,注射得普利麻后均有不同程度血压下降,这对于不能耐受常规结肠镜检查的高血压患者非常有利。对于基础血压较低的患者注射得普利麻后可能出现血压(包括收缩压和舒张压)低于正常值,但操作过程中血压下降是非常短暂的,只要严密观察即可,无须特殊处理,检查治疗结束后,血压可自行恢复至原来水平。

两组检查治疗均未发生肠道穿孔,但麻醉组因患

者麻醉后反应性降低,故检查时应小心循腔进镜,切忌盲目进镜及使用暴力。

总之,得普利麻静脉麻醉是一种安全有效的麻醉方法,与芬太尼联合使用辅助结肠镜检查并进行结肠息肉电烧切除术是成功的,使结肠镜检查及治疗操作的痛苦下降到最低程度,操作时间缩短,不良反应明显低于传统的结肠镜检查,已经为广大患者所乐于接受,这将有助于进一步提高肠道疾病的早期诊断及早期治疗,值得大力推广。得普利麻静脉注射后可产生不同程度的呼吸抑制,特别是当注射稍快或遇到年老体弱的患者时更可能发生,故应缓慢注射。另外,为确保患者的安全,避免麻醉意外,我们认为实行结肠镜麻醉诊疗术仍需要麻醉科医师密切配合,术中及时检测血压、心率、及血氧饱和度。常备急救用具及药品,并配备术后复苏室,以备可能发生意外的及时处理。

4 参考文献

- 1 Gremse DA, Kumar S, Sacks AI. Conscious sedation with high-dose midazolam for pediatric gastrointestinal endoscopy. *South Med J* 1997;90:821-825
- 2 Diab FH, King PD, Barthel JS, Marshou JB. Efficacy and safety of combined meperidine and midazolam for EGD sedation compared with midazolam alone. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:1120-1125
- 3 张婉雯, 欧阳同伟, 邵晓刚, 何培强, 王敏, 张伟山. 异丙酚静脉麻醉辅助结肠镜检查的应用研究. *中华消化内镜杂志* 2002;19: 333-335