

· 针灸推拿 ·

针刺联合异丙酚防治胃镜检查术中应激反应的研究

陈永斌¹ 岳 进² 谢建国¹ 兰爱珍¹ 李建积³ 何焕疆¹ 黄恒良¹

(1. 广西壮族自治区南宁市第七人民医院消化科, 麻醉科, 南宁市兴宁区
共和路 209 号, 530012; 2. 广西壮族自治区南宁市针灸研究所)

[摘要] **目的** 观察针刺联合异丙酚复合麻醉防治胃镜检查中应激反应的效果。 **方法** 将 135 例胃镜检查患者随机分为实验组、对照 1 组和对照 2 组, 每组 45 例。实验组采用针刺合谷、内关、足三里穴与异丙酚静脉麻醉相结合; 对照 1 组采用芬太尼与异丙酚静脉麻醉相结合; 对照 2 组单纯异丙酚静脉麻醉。检测 3 组患者在胃镜检查过程中血压 (BP)、心率 (HR)、呼吸频率 (RR) 和血氧饱和度 (SPO₂) 等指标的变化, 记录患者异丙酚用量、胃镜操作时间、患者苏醒时间, 观察患者胃镜检查应激反应并比较防治效果。 **结果** 实验组患者检查中 BP、HR、RR 和 SPO₂ 的变化较对照 1 组、对照 2 组稳定 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。实验组异丙酚用量、胃镜操作时间、患者苏醒时间均少于对照 2 组, 对应激反应的防治效果亦优于对照 2 组 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$); 但与对照 1 组比较, 实验组上述指标差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 **结论** 针刺联合异丙酚麻醉是防治胃镜检查应激反应有效方法之一, 具有对患者呼吸、循环影响较小, 保持患者生理机能相对稳定的优势。

[关键词] 针刺; 异丙酚; 芬太尼; 胃镜检查; 应激反应

Application of Acupuncture Combined with Propofol on Preventing the Stress Response in Gastroscopy

CHEN Yongbin¹, YUE Jin², XIE Jianguo¹, LAN Aizhen¹, LI Jianji¹, HE Huanjiang¹, HUANG Hengliang¹

(1. The Seventh People's Hospital of Nanning City, Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530012; 2. Nanning Acupuncture Institute, Guangxi Zhuang Autonomous Region)

ABSTRACT **Objective** To study the effect of acupuncture combined with Propofol in anesthesia on preventing the stress reaction in gastroscopy. **Methods** Totally 135 cases underwent gastroscopy were randomized into an experiment group and two control groups with 45 cases in each. The experiment group was treated by acupuncture at Hegu (LI 4), Neiguan (PC 6), and Zusanli (ST 36) in combined with venous administration of Propofol for anesthesia; while the control group I was applied venous administration of Propofol combined with Fentanyl Citrate, and the control group II was given venous administration of Propofol only. The changes of blood pressure (BP), heart rate (HR), respiration rate (RR), and oxyhemoglobin saturation (SPO₂) were investigated in all three groups. The amount of Propofol used, lasting time of gastroscopy, and awaking time of patient were recorded. The stress reaction was observed to compare the effect of prevention. **Results** In the experiment group, BP, HR, RR, and SPO₂ were more stable than those in the control groups ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The amount of Propofol used, lasting time of gastroscopy, and awaking time of patient of the experimental group were decreased as compared with those in the control group II, and the effect on preventing the stress response was better than that of the control group II ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), but there was no statistical significance in the above-mentioned indices as compared with the control group I ($P > 0.05$). **Conclusion** Acupuncture combined with Propofol for anesthesia is an effective method of preventing the stress response in gastroscopy, having the advantage of less impact on respiration and circulation systems of patient, beneficial to the stable physiological condition of patient.

Key Words Acupuncture; Propofol; Fentanyl citrate; Gastroscopy; Stress

胃镜检查是临床诊治消化系统疾病常用的辅助检查手段, 但在检查过程中, 因镜管对咽部及上消化道壁刺激而产生应激反应, 使患者感受痛苦, 并影响胃镜检查操作。因此, 防治胃镜检查应激反应是十分必要的。

我们自 2007 年 5 月~2009 年 3 月将针刺联合异丙酚复合麻醉用于胃镜检查中, 旨在寻求一种防治胃镜检查应激反应较为理想的方法。现将结果报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

135 例胃镜检查患者均为广西壮族自治区南宁市第七人民医院消化科门诊患者, 按随机数字表法分为

实验组、对照 1 组和对照 2 组, 每组 45 例。实验组中男 23 例, 女 22 例; 平均年龄(40. 89±13. 88) 岁; 平均体重(56. 60±6. 63) kg。对照 1 组中男 19 例, 女 26 例; 平均年龄(47. 76±15. 90) 岁; 平均体重(57. 31±5. 54) kg。对照 2 组中男 22 例, 女 23 例; 平均年龄(41. 44±15. 53) 岁; 平均体重(57. 36±7. 01) kg。两组患者性别比例、年龄、体重方面比较差异无统计学意义($P > 0. 05$), 具有可比性。

1. 2 纳入及排除标准

纳入标准: ①年龄 18~70 岁; ②无麻醉药物禁忌症者; ③无胃镜检查禁忌症患者; ④自愿同意参与试验研究者。

排除标准: ①妊娠或哺乳期妇女; ②卧位收缩压 < 90 mmHg, 舒张压 > 110 mmHg; ③有明显的心动过缓(心率 < 50 次/min); ④活动性肝病或明显肾功能障碍; ⑤不能耐受针灸者; ⑥合并心脑血管疾病; ⑦对麻醉药物过敏者; ⑧急性上消化道大出血胃内积血较多者; ⑨胃潴留及呼吸道感染者。

2 方法

2. 1 治疗方法

3 组患者在胃镜检查前禁食、禁饮 8h 以上, 均在术前开放上肢静脉通路, 经鼻导管吸氧 1~2 L/min, 用 PM-9000S 多功能监护仪对患者进行血压(BP)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、血氧饱和度(SPO₂) 等监测。

实验组: 采用针刺方案加异丙酚(四川蜀乐药业股份有限公司生产, 国药准字 H20040079) 静脉麻醉方法。针刺方案为术前 20min 选取双侧内关、合谷、足三里, 用 0. 30mm×25mm 和 0. 30mm×40mm 毫针(华佗牌无菌针灸针, 苏州医疗用品厂有限公司生产, 批号 080374) 针刺; 得气后, 连接韩氏镇痛仪 HY 202, 疏密波, 频率 2/15Hz, 刺激强度以患者能耐受为宜。为保证患者舒适体位, 左侧足三里穴改用电极板连接镇痛仪。留针时间直至胃镜操作结束。异丙酚静脉麻醉诱导方法在术前将首量 1. 5mg/kg 异丙酚以 20~30mg/10s 静脉注射, 再以 2~5mg/(kg·h) 速度静脉注射维持麻醉, 直至睫毛反射消失后, 开始胃镜操作, 待胃镜进入检查部位时停止给药, 术中麻醉师视患者反应情况追加异丙酚用量, 至胃镜检查操作结束。

对照 1 组: 采用小剂量芬太尼(宜昌药业有限责任公司生产, 国药准字 H42022076) 联合异丙酚静脉麻醉。芬太尼用法为术前给予芬太尼 1μg/kg 静脉注射后, 再予异丙酚静脉注射, 异丙酚注射方案同实验组。

对照 2 组: 采用单纯异丙酚静脉麻醉方法, 异丙酚注射方案同实验组。

2. 2 观察指标及方法

①用多功能监护仪检测并记录麻醉前(T₁)、麻醉诱导后(T₂) 和检查中 3min(T₃)、6min(T₄)、9min(T₅)、12min(T₆) 等不同时相患者的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、HR、RR、SPO₂ 等指标。②异丙酚药物用量、胃镜操作时间、患者苏醒时间(即胃镜检查术毕至基本清醒时间; 清醒标准为呼唤患者能睁眼, 并能正确说出自己生日)。③胃镜检查反应: 观察患者恶心呕吐、肢体扭动、咳嗽、吞咽、胃肠道痉挛等主要不良反应发生情况。

2. 3 防治效果评定标准

胃镜检查术中应激反应防治效果评定标准参考文献[1]制定。优: 镇静、镇痛完全, 检查操作时患者安静无吞咽、呛咳、肢体扭动、胃肠道痉挛, 胃肠道松弛良好, 生命体征平稳, 术后无记忆; 良: 镇静、镇痛尚完全, 但检查操作中偶有吞咽、咳嗽或轻微肢体扭动, 胃肠道松弛稍差, 静脉麻醉患者需加大麻醉药物用量后检查顺利完成, 生命体征有轻度波动; 差: 镇静、镇痛不完全, 检查操作中有明显吞咽、咳嗽、肢体扭动、胃肠道痉挛, 检查工作有一定困难, 生命征波动大。

2. 4 统计学方法

所得数据经 PEMS 3. 1 医学统计软件包处理, 计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验, 等级资料采用秩和检验。

3 结果

3. 1 3 组患者胃镜检查术中应激反应防治效果比较

3 组患者均顺利完成胃镜检查。表 1 示, 实验组、对照 1 组的胃镜检查术中应激反应防治效果优于对照 2 组($P < 0. 05$); 而实验组与对照 1 组的防治效果比较差异无统计学意义($P > 0. 05$)。

表 1 3 组患者胃镜检查术中应激反应防治效果比较[例(%)]

组别	例数	优	良	差
实验组	45	20(44. 4)	25(55. 6)	0
对照 1 组	45	21(46. 7)	24(53. 3)	0
对照 2 组	45	9(20. 0)	33(73. 3)	3(6. 7)

3. 2 3 组患者胃镜检查过程中 BP、HR、RR 和 SPO₂ 比较

表 2 示, 3 组患者检查中均有轻度 BP 降低、SPO₂ 下降、HR 和 RR 减慢, 但实验组较对照 1 组、对照 2 组程度较轻($P < 0. 05$ 或 $P < 0. 01$)。3 组患者部分时相的 BP、HR、RR 和 SPO₂ 比较差异有统计学意义($P < 0. 05$ 或 $P < 0. 01$)。

3. 3 3 组患者使用异丙酚总量、胃镜操作时间、患者苏醒时间比较

表 3 示, 实验组在异丙酚总量、胃镜操作时间、患

者苏醒时间等方面均少于对照 2 组($P<0.01$),但与对 照 1 组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 2 3 组患者胃镜检查过程中 BP、HR、RR 和 SPO₂ 的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	HR(次/min)	RR(次/min)	SPO ₂ (%)
实验组	T1	45	130.04±10.58	76.04±7.37	73.42±6.61	18.49±2.32	99.40±0.65
	T2	45	122.18±8.55*△△	71.40±6.54	74.02±5.82*	16.44±1.87	98.24±1.25*△△
	T3	45	124.36±9.04**△△	71.22±6.27**△△	71.76±5.47	16.00±1.71*△	98.38±1.28**△△
	T4	45	121.38±8.81**△△	71.48±6.63**△△	70.40±5.86*△	15.58±1.92**△△	98.00±1.72**△△
	T5	45	124.04±8.81**△△	74.24±6.54**△△	71.00±5.93△	16.51±1.97**△△	98.84±1.07**△△
	T6	45	126.36±8.45**△△	75.51±6.68△	71.78±5.80△△	17.60±1.62△△	99.33±0.64**△△
对照 1 组	T1	45	128.07±9.50	77.73±6.67	74.18±6.35	18.73±2.43	99.44±0.62
	T2	45	118.02±9.20△	71.31±5.78	71.00±5.95△	16.44±1.90	97.62±1.39△
	T3	45	110.42±8.34△△	67.82±4.99	68.53±5.77	14.89±2.12	96.91±1.92△△
	T4	45	113.98±6.21△△	67.58±4.72	67.40±6.07	14.44±1.95	95.93±2.38△△
	T5	45	118.73±6.14△	70.71±4.54	68.76±5.56	15.40±2.09	97.73±1.80△△
	T6	45	120.91±5.72	74.73±4.56△	71.11±5.06△	17.24±1.76△△	98.69±0.79△△
对照 2 组	T1	45	127.40±9.84	76.86±6.63	73.96±6.22	18.09±2.30	99.40±0.62
	T2	45	114.02±7.23	70.16±5.20	73.67±6.44	15.98±2.03	96.91±1.81
	T3	45	116.07±6.79	66.93±4.54	69.80±8.32	15.16±1.69	96.29±2.35
	T4	45	106.71±7.06	66.58±4.28	67.11±6.34	13.82±1.98	94.49±3.11
	T5	45	115.13±7.59	70.27±4.16	68.16±4.79	14.87±2.01	96.04±1.85
	T6	45	120.76±7.49	72.07±4.43	68.44±5.00	15.98±1.96	97.51±1.41

注:与对照 1 组同时相比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与对照 2 组同时相比较,△ $P<0.05$,△△ $P<0.01$

表 3 3 组患者使用异丙酚总量、胃镜操作时间、患者苏醒时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	异丙酚总量(mg)	胃镜操作时间(min)	苏醒时间(min)
实验组	45	136.76±29.14*	8.78±1.85*	2.84±1.24*
对照 1 组	45	134.78±30.89*	8.44±1.97*	2.73±1.53*
对照 2 组	45	160.69±38.04	10.38±2.67	6.00±2.40

注:与对照 2 组比较,* $P<0.01$

4 讨论

虽然胃镜检查对上消化道疾病的诊治极为重要,但是胃镜检查使机体产生如恶心呕吐、躁动不安等应激反应,引起心率增快,血压升高,甚至诱发心律失常、心绞痛、心肌梗死^[2]。检查时应激反应不仅给操作带来不便,也给患者带来极大的痛苦。患者常因此拒绝必要的检查或复查,以至延误疾病的诊治。为了防治应激反应的发生,有必要给患者进行适当的镇静、镇痛,甚至进入麻醉状态。异丙酚(Propofol,又称丙泊酚)是一种具有良好的镇静催眠作用的镇静麻醉药,能消除患者的焦虑和恐惧,使患者在无知觉状态中做完检查,同时具有起效快、作用时间短、患者苏醒迅速的优点^[3],目前已广泛用于无痛胃镜检查中^[4]。然而异丙酚静脉麻醉时无镇痛作用、单独使用量大^[5],且对患者循环、呼吸有抑制作用,并呈剂量依赖性^[6]。因此,临床上单用异丙酚必须较大剂量才能达到患者术中无知晓、无疼痛反射,而大剂量的异丙酚对循环呼吸的抑制作用更加明显。临床应用表明,针刺能有效防治胃镜检查中应

激反应的发生^[7-8],这可能与针刺具有镇痛、抑制胃肠痉挛及调整异常心血管活动作用有关^[9]。然而单纯针刺虽有一定控制应激反应效果,但在使患者镇静方面仍欠理想。基于上述考虑,拟将针刺与异丙酚联合用于胃镜检查中,以提高其防治效果。本研究结果显示,实验组和对照 1 组防治效果优于对照 2 组,提示复合麻醉优于单一药物麻醉;虽然实验组的防治效果与对照 1 组相似,但实验组在检查中部分时相的 BP、HR、RR 和 SPO₂ 与对照 1 组、对照 2 组比较有统计学意义,说明实验组患者在循环和呼吸方面较对照组影响较小,有维持血流动力学相对稳定优势。实验组的异丙酚用量比对照 2 组少,而与对照 1 组相当,可能原因是实验组通过针刺镇痛、抑制胃肠痉挛等不同作用环节直接或间接增强异丙酚的麻醉作用,从而减少异丙酚用量;对照 1 组则利用芬太尼的镇痛作用,与异丙酚协同增强麻醉效果,使异丙酚用量减少。实验组、对照 1 组患者的苏醒时间较对照 2 组短,可能与镇静麻醉药使用量少有关。

实验组采用针刺与异丙酚复合麻醉干预方式,是根据临床复合麻醉理论及针刺麻醉原理结合而成的一种中西医结合方法。针刺麻醉的优势在于辅助镇痛,减少麻醉药用量,患者苏醒迅速,使机体保持动态平衡、自我稳定等方面^[10]。研究表明,电针刺合谷穴可使该经络的痛阈值上升,并激活 β 内啡肽作用于全身而产生镇痛效果^[11];不同频率电针“足三里”对家兔胃电节

律紊乱有显著的调整作用,可使亢进的胃肠运动降低^[12];而针刺有内脏牵拉痛大鼠“足三里”穴可产生镇痛作用^[13];有研究表明,针刺内关穴对心血管系统作用的相对特异性,有抑制或兴奋的双向调整作用^[14]。针刺合谷和足三里的镇痛作用及足三里调节胃肠运动作用可以缓解胃镜检查时镜管对胃肠壁机械性牵拉挤压引起的张力反射所带来的痛苦。复合麻醉理论提示,麻醉的基本任务是抑制或阻断伤害性的冲动传入,克服不良反应,而伤害性信号由外周到大脑皮层的传入要经过多个环节。无论全身或局部麻醉,某种方法或药物,往往作用于上述传入通路的某个环节,因此,可以采用若干种麻醉方式或药物合用,发挥互补作用,实现多个环节阻断,从而获得更为理想的麻醉效果。本研究表明,将针刺与异丙酚麻醉用于胃镜检查术中,在防治应激反应方面更为完善。针刺不仅可发挥镇痛、抑制胃肠痉挛作用以控制应激反应发生,而且针刺对心血管有抑制或兴奋的双向调整作用,能部分对抗异丙酚对心血管的抑制作用,使血流动力学更加稳定,使麻醉作用增强。二者结合,不仅充分保障患者在镇静、无痛苦、无知觉状态下进行胃镜检查,而且还能减少麻醉药的用量,减轻药物的不良反应,降低麻醉风险。本研究中,实验组无一例出现严重不良事件,表明该方法安全性较好。

参考文献

[1]周瑞仁,卢杰夫,蒙建栋,等.异丙酚、芬太尼、东莨菪碱复合麻醉在消化内镜中的应用效果观察[J].广西医学,2004,26(5):650-652.

[2]徐灿霞,邹惠霞,沈守荣.胃镜检查中应激反应的临床对照

分析[J].中国心理卫生杂志,2003,17(12):650-652.

[3]徐福涛.内镜术的镇静与麻醉[J].中华消化内镜杂志.2002,19(6):325-326.

[4]杨小民,马红京.异丙酚在胃镜检查中的应用研究[J].中国内镜杂志,2006,12(5):508-510.

[5]杨花婉,陈冰,李娟.丙泊酚药物代谢动力学研究概述[J].中国药师,2008,11(10):1243-1246.

[6]刘灿辉,魏忠友,蔡铁良,等.异丙酚麻醉诱导时对循环和呼吸的影响[J].临床军医杂志,2003,31(5):31-33.

[7]辛献运,粘芙蓉,于金凤,等.针刺足三里对上消化道肿瘤患者胃镜检查中副反应的预防作用[J].中医杂志,2008,49(5):334-335.

[8]陈永斌,陆青,兰爱珍,等.针刺干预胃镜检查反应临床观察[J].中国针灸,2007,27(9):685-686.

[9]陈永斌.胃镜检查术中应激反应的防治现状[J].中国中西医结合消化杂志,2008,16(1):59-61.

[10]刘堂义,杨华元,褚立希,等.针刺麻醉的现状与分析[J].中国针灸,2007,27(12):914-916.

[11]石丸圭.电针刺刺激全身的镇痛效果与经络的关系[J].国外医学中医中药分册,2003,25(1):56.

[12]覃萍,陈日新,刘金香,等.不同频率电针对家兔胃电节律紊乱调整效应研究[J].中国针灸,2006,26(11):801-803.

[13]雷亚宁,丁友梅,张军明,等.电针刺足三里穴对内脏牵拉痛大鼠的镇痛作用[J].中华麻醉学杂志,2005,25(9):688-689.

[14]张红星,黄国付,周利,等.内关心脏相关性临床与实验研究进展[J].中华中医药学刊,2007,25(7):1413-1416.

(收稿日期:2010-01-26;修回日期:2010-03-29)

[编辑:崔京艳]

“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”临床研究与应用征文启事

山庄牌“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”系承德颈复康药业集团有限公司生产的治疗颈椎病、腰腿痛的首选药品,投放市场20多年,因其疗效好、价格低,深受患者与医生的信赖。该药系国家中药保护品种,国家基本医疗保险药品。为了总结“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”多年来的临床应用经验,更好地指导临床用药,中医杂志社与承德颈复康药业集团有限公司联合举办此次征文活动,现将有关事项通知如下。

1. 征文内容:(1)“颈复康颗粒”在治疗各种类型颈椎病(神经根型、椎动脉型、交感神经型、颈型、混合型等)的临床应用经验、体会与分析;“腰痛宁胶囊”在治疗腰椎间盘突出症、腰椎增生症、坐骨神经痛、腰肌劳损、腰肌纤维炎、风湿性关节炎、类风湿性关节炎等病症的临床经验、体会与分析。(2)“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”临床中用量、用法的研究与经验总结;(3)“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”组方研究、药理研究与探讨。(4)“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”临床扩大应用范围的研究与探讨。

2. 征文要求:(1)来稿应未公开发表,字数在4000字以内,请加盖单位公章,不退稿;(2)请采用法定计量单位;(3)文题下作者姓名、单位、通讯地址、邮编和联系电话。欢迎电子邮件形式投稿(请用Word文件格式)。

3. 奖励办法:由全国中医药界知名专家、教授组成评审委员会,评选出一等奖2篇(每篇奖励5000元)、二等奖8篇(每篇奖励3000元)、三等奖15篇(每篇奖励1500元)优秀奖25篇(每篇奖励价值500元礼品)。获奖者将由主办单位颁发论文证书、奖金或礼品,获奖论文达到刊用标准者将在《中医杂志》上发表,其他获奖论文将在《中医杂志》2011年增刊发表,并赠送样刊一册。此次征文活动不收任何费用。评选结果将在《中医杂志》、《健康报》上予以公布。

主办单位将邀请部分获奖论文作者免费参加在河北省承德市召开的颁奖大会和由中华中医药学会和中医杂志社联合主办的“全国中医脊柱疾病研究与临床治疗学术研讨会”并考察承德颈复康药业集团有限公司。

来稿请于2011年3月31日前寄至北京东直门内南小街16号中医杂志社,22号编辑收,邮政编码100700,电话:(010)64035632,传真:(010)64050201,投稿邮箱:jtcm@163.com