临床研究 文章编号:0253-3626(2010)07-1080-03

床旁无痛内镜下胃、空肠造口术对危重病人的影响临床研究

余应喜,周发春
(重庆医科大学附属第一医院急诊科、中心 ICU,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨异丙酚在危重病人床旁无痛经皮内镜下胃造口术(Percutaneous endoscopic gastrostomy,PEG)和经皮内镜下空肠造口术(Percutaneous endoscopic jejunostomy,PEJ)术中、术后对危重病人的影响。方法:38 例重庆医科大学附属第一医院中心 ICU2006 年 8 月至 2008 年 12 月需要实施 PEJ、PEG 的危重病人随机分为异丙酚组(P 组)和地西泮复合咪达唑仑组(DM 组),监测并记录患者术前 10 min 至术后 Ramsay≤Ⅱ级前全程持续监测心电波形、呼吸频率(Breath,Br)、外周血氧饱和度(SPO_2)和血压。记录手术持续时间,苏醒时间,以及手术 30 min 后患者对手术过程的主观回忆。结果:P 组术中心率(Heart rate,HR)(72.20±8.96)次/min 和 Br(16.72±8.46)次/min 降低较 DM 组明显,SPO_2(94.87±3.52)%优于 DM 组;术后 10minP 组 HR(73.89±10.42)次/min 和收缩压(Systolic blood pressure,SBP)(117.63±8.02)mmHg 低于 DM 组,SPO_2(98.76±1.04)%较 DM 组高;P 组的手术持续时间和苏醒时间较 DM 组缩短($P<0.05$),躁动、恶心、呕吐和呛咳等术中不良反应和对手术痛苦回忆亦少于 DM 组($P<0.05$)。结论:在危重病人中开展无痛 PEJ、PEG 效果满意,异丙酚能够作为首选辅助药物,有利于减轻本治疗对患者造成的不良刺激,减少危重患者机体不必要的应激反应。

【关键词】异丙酚;镇静;危重病人;经皮内镜下胃造口术;经皮内镜下空肠造口术
【中国图书分类法分类号】R459.7 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-01-19

Clinical research on percutaneous endoscopic gastrostomy and percutaneous endoscopic jejunostomy without pain at bedside in critical patients

YU Ying-xi, et al
(*Department of Emergency, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the effects of critical patients who were treated with percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) or percutaneous endoscopic jejunostomy (PEJ) with propofol at bedside. *Methods*:Tirty-eight patients, who were admitted in the ICU of the first affiliated hospital of the Chongqing medical university between August 2006 and December 2008, were randomly divided into P-group (propofol group) and DM-group.(diazepam combined with midazolam group). Electrocardio waveform, breath (Br), SPO_2 and blood pressure were monitored and recorded from 10 min before operation to the time with the patients' Ramsay ≤ Ⅱ after operation (postoperative monitoring ≥10min). And recorded the persistence time of operation, awaken time and subjective anamnesis were recorded at 30min after operation. *Results*: In the operation, the heart rate (HR) in P-group was (72.20±8.96)/min, which was significantly decreased compared with DM-group. The Br was (16.72±8.46)/min in P-group during operation ,which was significantly decreased compared with DM-group,and the SPO_2 in P-group was (94.87±3.52)%, which was significantly increased compared with DM-group ($P<0.05$). At 10 min after operation, the heart rate(HR) in P-group was (73.89±10.42)/min, which was significantly lower compared with DM-group;the systolic blood pressure (SBP) in P-group was (117.63±8.02) mmHg which was significantly lower compared with DM-group and the SPO_2 of P-group was (98.76±1.04)% which was significantly higher compared with DM-group ($P<0.05$). The persistence time of operation (26.83±5.84)min which was significantly shorter compared with DM-group ($P<0.05$).The awaken time of P-group was (7.62±2.47)min,which was significantly quicker compared with DM-group ($P<0.05$). The adverse effects in

作者简介:余应喜(1970-),男,主治医师,
研究方向:危重病医学和急诊医学。
通讯作者:周发春,男,副教授,E-mail:zfc88@126.com。
基金项目:重庆市卫生局基金资助项目(编号:07-1-064)。

参 考 文 献

[1] 石振华.醒脑静注射液在临床急症中的应用概况[J].中国中医急症,2006,15(5):528-529.
[2] 谢百发,刘明华.纳络酮救治急性重度酒精中毒 53 例疗效观察[J].重庆医学,2007,36(24):2561-2562.
[3] 陈雪梅,徐 昉,文 扬.重症阿片类中毒及其纳洛酮抢救的疗效观察[J].重庆医科大学学报,2004,29(4):518-519.
[4] 杜秋芬.醒脑静合参附注射液治疗急性重度酒精[J].中国中医急症,2007,16(2):175-177.
[5] 胡宝荣,张新建,高丽萍.纳洛酮与醒脑静治疗急性酒精中毒的最小成本分析[J].中国药房,2006,17(21):1626-1627.

(责任编辑:冉明会)

operation, including restlessness, bucking nausea and vomitting, were significantly not so many in P-group as DM-group ($P<0.05$). And the painful anamnesis to the operation of P-group was significantly not so many as DM-group($P<0.05$). *Conclusion*: It was satisfing to apply propofol for PEJ/PEG without causing pain in critical patients. Propofol could be regarded as the leader ancillary drug in the treatment. And it could lessen the harmful stimulus of the operation on the patients, thereby it is helpful lessen the uncalled-for stress reactions.

【Key words】Propofol; Sedation; Critical patients; Percutaneous endoscopic gastrostomy; Percutaneous endoscopic jejunostomy

危重病人的营养支持问题一直是危重病医学研究的主要方面之一,目前的研究表明早期肠内营养有助于改善病人的预后。自 Gauderer 和 Ponsky 开展经皮内镜下胃造口术(Percutaneous endoscopic gastrostomy,PEG)[1]和经皮内镜下空肠造口术(Percutaneous endoscopic jejunostomy,PEJ)[2]以来,因其操作简便、安全在临床上逐步得到认可,并已经开始推广到危重病医学领域。但 ICU 病人基础病情重,加之人工气道等介入性管道、精神紧张等多方面因素影响,给 PEJ、PEG 实施带来困难。我科对 38 例危重病人实施床旁无痛 PEJ、PEG 进行随机对照研究,总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

病例选自 2006 年 8 月至 2008 年 12 月我院中心 ICU 实施 PEJ、PEG 者,共 38 例,年龄 35 ~ 71 岁,平均(47.36 ± 27.95)岁。基础疾病:重症胰腺炎 21 例,高血压脑出血 7 例,多发伤 7 例,胃食管返流症 2 例,肺癌伴气管 - 食管瘘 1 例。患者急性生理卫生与慢性健康状况评分(APACHE Ⅱ 评分)10 ~ 18 分,平均(15.61 ± 3.78)分。入选标准:患者无肠内营养;无 PEJ 和 PEG 禁忌;病人及家属知情同意。排除标准:存在意识障碍者。

1.2 治疗方法

38 例患者按照随机数字表分为异丙酚组(P 组)和地西泮复合咪达唑仑组(DM 组),分别为 18 例和 20 例。P 组:首先经中心静脉(锁骨下静脉或颈内静脉)推注负荷剂量异丙酚 1.0 ~ 3.0 mg/kg,待患者镇静效果达 Ramsay Ⅴ ~ Ⅵ级后开始手术,然后输注维持剂量 0.5 ~ 2.0 mg/(kg·h)使患者术中镇静程度控制于 RamsayⅣ ~ Ⅵ级。DM 组:先经中心静脉(锁骨下静脉或颈内静脉)人工推注地西泮(0.02 ~ 0.1 mg/kg)使患者镇静效果达 Ramsay Ⅴ ~ Ⅵ级后开始手术,Ramsay ≤ Ⅲ级时增加人工推注咪哒唑仑 0.04 ~ 0.2 mg/(kg·h)(实际用量 2 ~ 10 mg/h)使患者术中镇静程度控制于 RamsayⅣ ~ Ⅵ级。

全部患者术前 10 min 至术后 Ramsay ≤ Ⅱ级前(术后监测 ≥ 10 min)全程持续监测心电图、Br、SPO_2,间隔 3 min 测一次血压[SBP 和舒张压(Diastolic blood pressure,DBP)]。分别记录手术持续时间,术后至 Ramsay ≤ Ⅱ级时间(苏醒时间),以及手术 30 min 后患者对手术过程的主观回忆。

1.3 统计学分析

检测结果以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS10.0 软件进行单因素方差分析及 t 检验,率的比较用 χ^2 检验,$P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 基本情况(见表 1)

两组年龄、APACHE Ⅱ 评分;术前(10 min)HR、Br、SBP、DBP 和 SPO_2 无显著性差异($P>0.05$)。

2.2 术中、术后 10min 心率,呼吸,血压,SPO_2 变化比较(见表 2、3)

P 组术中 HR 和 Br 降低较 DM 组明显,SPO_2 优于 DM组($P<0.05$);SBP 和 DBP 差异无统计学意义($P>0.05$)。术后 10 min,P 组 HR 和 SBP 低于 DM 组,SPO_2 较 DM 组高($P<0.05$),其他指标差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.3 手术持续时间和苏醒时间比较(见表 4)

P 组手术时间和苏醒时间均较 DM 组短($P<0.05$)。

2.4 术中表现和手术后 30 min 对术中情况主观回忆比较(见表 5)。

术中躁动、恶心、呕吐和呛咳等不良反应 P 组少于 DM 组($P<0.05$),手术痛苦回忆 P 组少于 DM 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 2 组基本情况比较

分组	年龄(岁)	APACHE Ⅱ 评分	HR(次/min)	Br(次/min)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	SPO_2(%)
P 组	48.26 ± 19.71	15.84 ± 3.52	108.97 ± 11.57	24.67 ± 3.28	124.87 ± 15.13	76.37 ± 7.42	98.93 ± 0.97
DM 组	46.18 ± 20.35	16.71 ± 3.87	106.38 ± 10.80	25.03 ± 3.69	122.15 ± 14.08	78.81 ± 7.05	98.81 ± 1.02

表 2 术中 2 组各监测指标情况比较

分组	HR(次/min)	Br(次/min)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	SPO_2(%)
P 组(n=18)	72.20 ± 8.96	16.72 ± 8.46	126.55 ± 11.83	68.44 ± 12.32	94.87 ± 3.52*
DM 组(n=20)	83.70 ± 10.88*	23.14 ± 2.78*	123.69 ± 13.25	71.52 ± 13.96	90.72 ± 4.88

* 与 P 组比较 $P<0.05$

表 3 术后 10 min 2 组各监测指标情况比较

分组	HR(次/min)	Br(次/min)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	SPO_2(%)
P 组(n=18)	73.89 ± 10.42	18.26 ± 2.75	117.63 ± 8.02	69.68 ± 7.94	98.76 ± 1.04
DM 组(n=20)	94.58 ± 9.94*	19.63 ± 2.87	134.69 ± 7.73*	74.32 ± 6.45	94.25 ± 3.79*

*与 P 组比较 $P<0.05$

表 4 手术持续时间和苏醒时间比较

分组	手术持续时间(min)	苏醒时间(min)
P 组(n=18)	26.83 ± 5.84	7.62 ± 2.47
DM 组(n=20)	41.79 ± 7.85*	12.60 ± 3.93*

*与 P 组比较 $P<0.05$

表 5 术中表现和手术 30 min 后对术中情况主观回忆比较/例(%)

分组	躁动	恶心、呕吐	呛咳	痛苦回忆
P 组(n=18)	0(0.00%)	1(5.56%)	0(0.00%)	1(5.56%)
DM 组(n=20)	12(60.00%)*	5(25.00%)*	11(55.00%)*	11(55.00%)*

*与 P 组比较 $P<0.05$

3 讨 论

充足地营养支持可以减少危重病人的并发症及改善其预后，当胃肠功能正常时，肠内营养(Enteral nutrition，EN)是营养支持的首选途径[3]。随着危重病医学的发展，在 ICU 危重患者中早期、长期开展胃 EN 支持已经成为目前的主流。目前所采用的传统经鼻胃管胃 EN 简便易行，但时间过长会造成鼻黏膜糜烂、胃－食管反流等严重并发症。因此，危重病人需要长期 EN 时，通常进行胃造口或空肠造口，病人耐受性较好。传统胃、空肠造口术缺点是并发症多和病死率高，费用高。1980 年，PEG 和 PEJ 被介绍应用于临床，研究表明，PEG、PEJ 比鼻胃、空肠管喂食更简便，在减少了传统经鼻胃管胃 EN 并发症的同时，消除了鼻胃管带来的不适感，病人耐受度高，EN 的使用连续性更好，为危重病救治提供了新手段[4,5]。

但是危重患者不同于一般住院人群，首先他们受基础疾病的影响和危重监护的需要很难完成各种手术搬运；其次，由于这类患者病情危重，任何刺激或呼吸循环波动都可能导致应激状态加重，影响病情好转；第三，他们常常进行了气管插管或切开，使该手术通路存在部分不畅，这些都为危重病人 PEG 和 PEJ 的实施带来困难，因而需要选择有效的辅助手段配合该手术。《中国重症加强治疗病房患者镇痛和镇静治疗指导意见(2006)》[6]中推荐异丙酚、咪达唑仑、地西泮等都可以作为有效的镇静药物使用，为此提供了新的辅助手段。在对危重病人实施 PEG 和 PEJ 过程中选择什么样的镇静药物更为理想是本研究关注的问题。

我们研究发现，P 组术中 HR 和 Br 降低较 DM 组明显，P 组 SPO_2 优于 DM 组，表明异丙酚镇静能够使患者在术中保持更好的低应激状态，同时在氧合上维持高水准。术后 10 min P 组 HR 和 SBP 低于 DM 组，SPO_2 较 DM 组高，表明采用异丙酚镇静术后患者循环和氧合状态更好，更容易迅速恢复术前基本状态，反映机体在术中遭受的应激刺激更弱。在手术持续时间上 P 组较 DM 组短，表明异丙酚镇静有利于缩短手术时间，从而也减少了患者受手术刺激的时间。P 组苏醒时间较 DM 组短，这更符合手术镇静治疗的基本原则。而在术中表现中 P 组躁动、恶心、呕吐和呛咳等不良反应少于 DM 组($P<0.05$)，有利于手术的顺利实施和减少机体不必要的应激反应。P 组对手术痛苦回忆少于 DM 组，说明异丙酚的不良记忆少，减轻了患者所遭受的心理不良刺激，有助病情恢复。

因此，在危重病人中开展无痛 PEJ/PEG 效果满意，异丙酚能够作为首选辅助药物。我们必须注意在使用中应严格遵循《中国重症加强治疗病房患者镇痛和镇静治疗指导意见(2006)》[6]的同时，根据患者年龄、原发疾病、基础肝肾功能状况等选择个体化剂量。此外有条件的情况下尽可能采取靶控输注(Target-controlled infusions，TCI)给药，这将更有利于维持稳定的镇静效果和生命体征，减少其对呼吸、循环的过度抑制[7]。

参 考 文 献

[1] Gauderer M W L, Ponsky J L, Izant R J J. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique[J]. J Pediatr Surg, 1980, 15(6): 872-875.

[2] Ponsky J L, Aszodi A. Percutaneous endoscopic jejunostomy[J]. Am J Gastroenterol, 1984, 79(2): 113-116.

[3] 江志伟，黎介寿，李 宁. 经皮内镜下胃造口的临床应用[J]. 肠外与肠内营养，2004，11(1)：48-50.

[4] 康维明，于健春，马志强，等. 经皮内窥镜引导下胃/空肠造口术在危重患者中的临床应用[J]. 中国医学科学院学报，2008，30(3)：253-256.

[5] 何发明，徐 昉，黄纪坚，等. 内镜下胃和空肠造瘘术在危重病人中的应用[J]. 重庆医科大学学报，2008，33(7)：891-892.

[6] 中华医学会重症医学分会. 中国重症加强治疗病房患者镇痛和镇静治疗指导意见(2006)[A]. 中华外科杂志，2006，44(17)：1158-1166

[7] 徐 昉，何发明，漆洪波. 异丙酚靶控镇静在 ICU 危重病人内镜下无痛胃和空肠造口术中的应用[J]. 激光杂志，2008，29(6)：91-92.

（责任编辑：冉明会）