

论著 · 临床研究

胸外科患者术后纤维支气管镜吸痰镇静的随机双盲对照研究

祝敏芳¹, 余开颜¹, 潘雁², 杨敏¹

1. 上海交通大学附属胸科医院重症监护科, 上海 200030; 2. 上海交通大学附属胸科医院药剂科, 上海 200030

[摘要] **目的**· 比较丙泊酚和右美托咪定用于胸外科患者术后纤维支气管镜吸痰时镇静的效果及安全性。**方法**· 将 90 例胸外科术后需行纤维支气管镜吸痰的患者随机分为 3 组, 即对照组、丙泊酚组和右美托咪定组 (简称右美组)。对照组予以生理盐水静脉推注; 丙泊酚组予以 1% 丙泊酚 0.4 mg/kg 静脉推注后, 1 ~ 2 mg/(kg · h) 静脉微泵维持; 右美组予以右美托咪定 1 μg/kg 静脉推注后, 0.6 μg/(kg · h) 静脉微泵维持。收集并记录患者用药前、吸痰前、吸痰中、吸痰后即刻、吸痰后 0.5 h、吸痰后 1 h 各个时间点的生命体征及 Ramsay 评分, 评估进声门时插气管镜的难易程度、吸痰时的不良反应并记录患者可视化痛苦评分等, 对上述指标进行比较分析。**结果**· 与右美组相比, 对照组及丙泊酚组患者于吸痰前后的心率、平均动脉压均明显上升 (均 $P < 0.05$); 而与对照组相比, 丙泊酚组患者仅在吸痰前、吸痰后即刻表现为平均动脉压下降 (均 $P < 0.05$)。与对照组相比, 丙泊酚组患者于吸痰前、吸痰中的 Ramsay 评分均较高 ($P = 0.026$, $P = 0.026$), 而右美组患者于吸痰前、吸痰后 0.5 h、吸痰后 1 h 的 Ramsay 评分也均较高 ($P = 0.015$, $P = 0.000$, $P = 0.000$)。与对照组相比, 右美组患者的不良反应发生率明显下降 ($P = 0.004$)。可视化痛苦评分中丙泊酚组得分最低, 对照组得分最高。**结论**· 右美托咪定与丙泊酚均能用于纤维支气管镜吸痰镇静, 而使用丙泊酚的患者感觉更为舒适。与丙泊酚相比, 使用右美托咪定的患者不良反应发生率较低且吸痰时心率、血压更平稳, 该药物可能更适合用于合并有心血管疾病的患者。

[关键词] 纤维支气管镜; 吸痰; 清醒镇静; 右美托咪定; 丙泊酚

[DOI] 10.3969/j.issn.1674-8115.2018.11.013 **[中图分类号]** R453.9 **[文献标志码]** A

A double-blinded randomized control trial for conscious sedation in post thoracic surgery patients undergoing flexible bronchoscopy suction sputum

ZHU Min-fang¹, YU Kai-yan¹, PAN Yan², YANG Min¹

1. Intensive Care Unit, Shanghai Chest Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200030, China; 2. Pharmacy Department, Shanghai Chest Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200030, China

[Abstract] **Objective**· To compare the efficacy and safety of propofol and dexmedetomidine in conscious sedation in post thoracic surgery patients undergoing flexible bronchoscopy suction sputum. **Methods**· A total of 90 post thoracic surgery patients who would receive suctioning sputum by fiberoptic bronchoscope were randomly divided into three groups, i.e. control group, propofol group, and dexmedetomidine group. The control group received intravenous injection of saline. A bolus dose of 1% propofol (0.4 mg/kg) followed by a 1-2 mg/(kg · h) continuous injection was applied in the propofol group. In the dexmedetomidine group, a bolus dose of dexmedetomidine (1 μg/kg) intravenously injected, followed by a 0.6 μg/(kg · h) continuous injection. The vital signs and Ramsay score were recorded before taking drugs, before sucking sputum, sucking sputum, sucking sputum immediately, 0.5 h after sucking sputum, and 1 h after sucking sputum. Difficulty in entering glottis, adverse events, and visual pain score were also recorded and compared. **Results**· Compared with the dexmedetomidine group, the heart rate and mean arterial pressure in the propofol group and the control group were higher before and after flexible bronchoscopy suction sputum (all $P < 0.05$). Compared with the control group, the mean arterial pressure in the propofol group was lower before sucking sputum and sucking sputum immediately (both $P < 0.05$). Compared with the control group, Ramsay score in propofol group was higher before sucking sputum and sucking sputum ($P = 0.026$, $P = 0.026$), and Ramsay score in the dexmedetomidine group was higher before sucking sputum, 0.5 h after sucking sputum and 1 h after sucking sputum ($P = 0.015$, $P = 0.000$, $P = 0.000$). The incidence of adverse events was lower in the dexmedetomidine group than that in the control group ($P = 0.004$). The visual pain score was lowest in the propofol group and highest in the control group. **Conclusion**· Both dexmedetomidine and propofol can be used in conscious sedation during flexible bronchoscopy suction sputum after thoracic surgery. The use of propofol can make patients much more comfortable. Compared with propofol, patients with dexmedetomidine have a lower incidence of adverse events, and their heart rate and blood pressure are more stable during sputum suction. Therefore, dexmedetomidine may be more suitable for patients combined with cardiovascular disease.

[Key words] flexible bronchoscopy; sputum suction; conscious sedation; dexmedetomidine; propofol

[基金项目] 上海市胸科医院科技发展基金 (YZ13-39) (Science and Technology Development Fund of Shanghai Chest Hospital, YZ13-39)。

[作者简介] 祝敏芳 (1978—), 女, 主治医师, 博士; 电子信箱: zhuminfang97@sina.com。

[通信作者] 杨敏, 电子信箱: yangmin1996@126.com。



由于胸外科术后胸管置于患者体内,患者支气管结构发生改变,呼吸咳嗽常伴有疼痛感,导致其咳痰能力减弱。床旁纤维支气管镜(简称纤支镜)吸痰是一种快速有效的治疗上述情况的方法,常在监护室使用。但纤支镜吸痰对气管刺激较大,不仅会给患者带来紧张、恐惧等情绪,还会使患者产生严重的呛咳或屏气、气管痉挛等,甚至危及生命;同时,医师的操作也可能受到不同程度的影响,致使患者吸痰中断或不彻底。因此,寻找一种起效快速、作用时间短,同时对呼吸、循环抑制轻微的镇静方法,对实施纤支镜吸痰十分重要。美国胸科医师学会推荐,成人的择期纤支镜检查可使用镇静、镇痛药物,如苯二氮草类、阿片类或丙泊酚^[1]。与择期纤支镜检查有所不同,术后纤支镜吸痰的操作时间较短且需患者配合,应选择清醒镇静的药物。目前,国内外鲜有关于纤支镜吸痰镇静的研究,未见随机双盲对照的试验报道。本研究基于临床需要设计随机双盲对照试验,比较丙泊酚与右美托咪定应用于胸外科患者术后纤支镜吸痰的效果及安全性,以期使患者吸痰时更为舒适、安全。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2016年11月—2017年9月于上海交通大学附属胸科医院行胸外科手术后的第一次吸痰患者90例,按进入重症监护治疗病房(intensive care unit, ICU)的顺序随机分成3组,即对照组、丙泊酚组和右美托咪定组(简称右美组),每组30例。入选标准:胸外科手术后第一次纤支镜吸痰的患者。排除标准:①气管插管或气管切开者。②循环衰竭者,收缩压低于90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)且正在使用升压药物者。③吸痰前窦缓者[心率(heart rate, HR)<60次/min]。④意识不清者。⑤严重低氧者,经皮血氧饱和度(percutaneous oxygen saturation, SpO₂)<90%。⑥患者年龄<18岁或>80岁。本研究通过上海交通大学附属胸科医院伦理委员会审批,编号:KS1338。操作前,所有患者均签署知情同意书。

1.2 具体操作及用药

用药医师根据患者进入ICU的顺序随机给患者用药;操作医师进行吸痰操作;评估医师对患者进行观察、记录生命体征,应用Ramsay评分进行镇静评估并对患者展开问卷调查。本研究中,患者、操作医师、评估医师均对用药情况未知;实施过程中,用药医师、操作医师、评估医师固定不变。

纤支镜吸痰前,患者至少禁食4 h,吸痰后禁食2 h。吸痰前镇静用药操作如下:吸痰用镇静药前,使用2%利多卡因气雾剂对患者进行口咽部局部麻醉。丙泊酚组予以1%丙泊酚0.4 mg/kg作为负荷剂量静脉推注,随后1~2 mg/(kg·h)静脉微泵维持;右美组予以右美托咪定1 μg/kg(10 min)静脉推注,随后0.6 μg/(kg·h)静脉微泵维持;对照组予以相应体积的生理盐水静脉微泵注入。

1.3 观察指标

操作前,患者基本信息包括年龄、性别、身高、体重、基础心率、基础血压及手术名称。分别记录用药前、吸痰前、吸痰中、吸痰后即刻、吸痰后0.5 h、吸痰后1 h的生命体征,包括HR、SpO₂、收缩压(systolic blood pressure, SBP)、舒张压(diastole pressure, DBP)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)和Ramsay评分。评估及记录进声门时插气管镜(简称插镜)难易程度、吸痰时不良反应。吸痰后2 h,通过调查问卷的方式使患者就吸痰时的痛苦程度打分,分值范围0~10分。

进声门插镜的难易程度由操作医师按以下标准评估:

①插镜顺利。患者安静,无咳嗽及恶心。②插镜较顺利。插入纤支镜时患者有轻度咳嗽(1~3声)。③插镜较困难。插入纤支镜时患者有中度咳嗽(4~7声)。④插镜困难。插管过程中患者咳嗽程度较重(>7声),需在咽喉部、气管内补充利多卡因;患者不安静,但无明显紫绀及憋气。⑤插镜失败。患者严重恶心或剧烈咳嗽、憋气,有轻度发绀,躁动不安,不能完成检查。

1.4 不良反应及处理

患者可能出现的不良反应及相应的处理措施如下:

①低氧,即SpO₂<90%的情况大于10 s。嘱患者勿憋气、需做深呼吸,若上述情况仍未改变,则立即退出气管镜,手动皮囊加压供氧。②低血压,即血压低于90/60 mmHg。需停药并加快补液速度,无效则予多巴胺或阿托品。③心动过缓,即HR<60次/min。需停药,予阿托品。④心动过速,即吸痰中HR超过用药前基线的30%。停止吸痰,观察10 s;若HR不降且继续上升至150次/min及以上,退出纤支镜。⑤恶心呕吐。需立即停止操作退出气管镜,将患者头侧向一边,以防呕吐物误吸。⑥严重气管痉挛。停止操作退出气管镜,予支气管扩张剂解除气道痉挛。⑦肢体动作过于激烈。需终止气管镜吸痰。

1.5 统计学方法

采用SPSS 20.0软件对所有数据进行统计分析。定量

资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 患者基本情况、进声门难易程度、不良反应比较采用 χ^2 检验或 Fisher's 检验, 血流动力学参数、呼吸参数、镇静评分采用单因素方差分析, 组间多重比较采用 LSD- t 检验, 痛苦评分采用 Mann-Whitney U 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

表 1 3 组胸外科术后患者的术前一般资料比较
Tab 1 Comparison of general data before operation among three groups

项目	对照组 (n=30)	丙泊酚组 (n=30)	右美组 (n=30)	χ^2/F 值	P 值
性别 (男 / 女)	25/5	27/3	23/7	1.920	0.383
年龄 / 岁	60.80 \pm 7.76	62.40 \pm 8.88	62.77 \pm 9.54	0.428	0.653
体质量指数	23.74 \pm 2.68	23.16 \pm 3.55	22.69 \pm 2.59	0.940	0.394
基础心率 / (次 / min)	75.80 \pm 11.12	77.03 \pm 11.33	79.70 \pm 14.02	0.798	0.454
基础平均动脉压 / mmHg	86.63 \pm 10.09	90.38 \pm 7.68	92.30 \pm 9.87	2.902	0.060
手术构成比 / [n (%)]				0.094	0.999
肺部手术	17 (56.67)	16 (53.33)	17 (56.67)		
食管手术	12 (40.00)	13 (43.33)	12 (40.00)		
其他胸部手术	1 (3.33)	1 (3.33)	1 (3.33)		

2.2 不同时间点血流动力学、呼吸参数比较

用药前, 3 组患者的 HR、MAP、SpO₂ 间差异均无统计学意义。用药后, 3 组患者 HR、MAP、SpO₂ 两两比较如下 (表 2)。

HR 比较: 与对照组、丙泊酚组比, 右美组患者吸痰前到吸痰后 1 h 均有明显下降, 差异具有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。与对照组相比, 丙泊酚组患者在各时间点间差异均无统计学意义。

MAP 比较: 与对照组相比, 右美组患者在吸痰前至

2 结果

2.1 一般资料

本研究共纳入 90 例胸外科术后纤支镜吸痰患者, 3 组患者术前的一般资料间差异均无统计学意义 (表 1)。

吸痰后 1 h 均出现明显下降, 差异具有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。与丙泊酚组相比, 右美组患者在吸痰前、吸痰后 0.5 h、吸痰后 1 h 均出现明显下降, 差异具有统计学意义 (均 $P < 0.05$); 但于吸痰后即刻的差异无统计学意义。与对照组相比, 丙泊酚组患者在吸痰前、吸痰后即刻均有明显下降, 差异具有统计学意义 (均 $P < 0.05$); 但于吸痰后 0.5 h、吸痰后 1 h 的差异无统计学意义。

SpO₂ 比较: 3 组在不同时间点间差异均无统计学意义。

表 2 3 组胸外科术后患者于不同时间点的 HR、MAP、SpO₂ 比较
Tab 2 Comparison of HR, MAP, SpO₂ at different time among three groups

项目	分组	T1	T2	T3	T4	T5
HR / (次 / min)	A	99.50 \pm 15.14	130.07 \pm 15.09	113.40 \pm 15.15	101.17 \pm 15.63	96.17 \pm 14.98
	B	97.33 \pm 16.17	124.03 \pm 20.38	111.60 \pm 20.08	97.77 \pm 16.56	94.63 \pm 16.46
	C	86.00 \pm 10.33 [ⓐ]	112.77 \pm 19.93 ^{ⓐⓑ}	97.47 \pm 12.49 ^{ⓐⓑ}	82.03 \pm 11.59 ^{ⓐⓑ}	81.27 \pm 12.11 ^{ⓐⓑ}
MAP / mmHg	A	99.07 \pm 10.97	—	108.88 \pm 15.26	94.08 \pm 12.47	90.80 \pm 11.44
	B	91.43 \pm 11.37 [ⓐ]	—	95.91 \pm 12.25 [ⓐ]	91.98 \pm 10.06	91.19 \pm 10.95
	C	84.80 \pm 13.98 ^{ⓐⓑ}	—	97.67 \pm 14.39 [ⓐ]	74.59 \pm 8.73 ^{ⓐⓑ}	76.42 \pm 8.24 ^{ⓐⓑ}
SpO ₂ / %	A	98.03 \pm 2.14	93.60 \pm 5.93	97.33 \pm 2.19	97.50 \pm 2.18	97.83 \pm 2.12
	B	97.60 \pm 1.77	93.50 \pm 5.37	97.33 \pm 1.75	97.50 \pm 1.76	98.07 \pm 1.72
	C	98.70 \pm 1.97	94.67 \pm 4.00	96.93 \pm 3.12	97.50 \pm 2.15	97.67 \pm 2.12

注: T1 为吸痰前, T2 为吸痰中, T3 为吸痰后即刻, T4 为吸痰后 0.5 h, T5 为吸痰后 1 h; A 组为对照组, B 组为丙泊酚组, C 组为右美组。HR: [ⓐ] $P = 0.001$, [ⓑ] $P = 0.000$, 与 A 组相比; [ⓐ] $P = 0.006$, [ⓑ] $P = 0.021$, [ⓐ] $P = 0.000$, [ⓑ] $P = 0.002$, 与 B 组相比。MAP: [ⓐ] $P = 0.017$, [ⓑ] $P = 0.001$, 与 A 组相比; [ⓐ] $P = 0.000$, [ⓑ] $P = 0.003$, 与 A 组相比; [ⓐ] $P = 0.038$, [ⓑ] $P = 0.000$, 与 B 组相比。

2.3 不同时间点 Ramsay 评分比较

与对照组相比,右美组患者在吸痰前、吸痰后 0.5 h、吸痰后 1 h 的镇静深度较深(评分较高),差异具有统计学意义(均 $P<0.05$);而于吸痰中、吸痰后即刻的差异无统计学意义。与丙泊酚组相比,右美组患者在吸痰后 0.5 h、吸痰

后 1 h 的镇静深度较深,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$);而于吸痰前、吸痰中、吸痰后即刻的差异无统计学意义。与对照组相比,丙泊酚组患者在吸痰前、吸痰中的镇静深度较深,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$);而于吸痰后即刻、吸痰后 0.5 h、吸痰后 1 h 的差异无统计学意义(表 3)。

表 3 3 组胸外科术后患者于不同时间点的 Ramsay 评分比较(分)
Tab 3 Comparison of Ramsay score at different time among three groups (score)

分组	T1	T2	T3	T4	T5
对照组	2.00±0.00	1.77±0.43	2.00±0.00	2.03±0.18	2.00±0.00
丙泊酚组	2.67±0.52 ^①	2.03±0.32 ^①	2.13±0.43	2.10±0.40	2.13±0.51
右美组	2.40±0.72 ^②	1.93±0.37	2.10±0.40	3.27±0.94 ^{③④}	3.17±0.99 ^{③④}

注: T1 为吸痰前, T2 为吸痰中, T3 为吸痰后即刻, T4 为吸痰后 0.5 h, T5 为吸痰后 1 h; ^① $P=0.026$, 与 A 组相比; ^② $P=0.015$, ^③ $P=0.000$, 与 A 组相比; ^④ $P=0.000$, 与 B 组相比。

2.4 进声门插镜比较

3 组患者进声门插镜比较, 难易程度的差异无统计学意义(表 4)。

表 4 3 组胸外科术后患者进声门插镜难易程度比较
Tab 4 Comparison of difficulty in entering glottis bronchoscope among three groups

组别	插镜顺利	插镜较顺利	插镜较困难	插镜困难	插镜失败
对照组 /n	4	12	13	1	0
丙泊酚组 /n	9	15	6	0	0
右美组 /n	5	12	12	1	0

注: $\chi^2=5.835$, $P=0.120$, 对照组与丙泊酚组比; $\chi^2=0.151$, $P=0.985$, 对照组与右美组比; $\chi^2=4.476$, $P=0.214$, 丙泊酚组与右美组比。

2.5 不良反应比较

与对照组相比,右美组患者的总体不良反应事件发生率明显下降,差异具有统计学意义($P=0.004$);而对照组与丙泊酚组、丙泊酚组和右美组间比较,差异均无统计学意义(表 5)。

表 5 3 组胸外科术后患者不良反应事件比较
Tab 5 Comparison of adverse events among three groups

组别	不良反应 / 种							发生率 / [n (%)]
	低氧	低血压	心动过缓	心动过速	恶心呕吐	严重气道痉挛	肢体动作过于激烈	
对照组	6	0	0	18	2	1	0	22 (73.33)
丙泊酚组	2	0	0	15	0	0	0	16 (53.33)
右美组	2	2	0	7	0	0	0	11 (36.67) ^①

注: 患者可同时出现 2 种或 2 种以上不良反应。 ^① $P=0.004$, 与对照组相比。

2.6 可视化痛苦评分比较

吸痰后 2 h, 患者对吸痰时的痛苦进行评分。3 组间患者两两比较, 差异均具有统计学意义(表 6)。因此, 与对照组相比, 丙泊酚和右美托咪定均能减轻患者痛苦, 且丙泊酚效果更佳。

表 6 3 组胸外科术后患者痛苦评分比较
Tab 6 Comparison of pain scores among three groups

组别	痛苦评分 / 分	中位值 (最小值~最大值)	U 值
对照组	7.07±2.12	7.50 (2.5 ~ 10)	120.50
丙泊酚组	3.25±2.71 ^①	2.75 (0 ~ 7.5)	252.50
右美组	5.62±2.73 ^{②③}	5.75 (0 ~ 10)	313.00

注: ^① $P=0.000$, 与对照组相比; ^② $P=0.042$, 与对照组相比; ^③ $P=0.003$, 与丙泊酚组相比。

3 讨论

胸外科患者术后常自主咳痰不佳, 使用化痰药物、雾化吸入、拍背等方式进行缓解, 有时仍不能有效排痰。床旁纤支镜吸痰是非常有效的排痰方法, 但因其刺激较大, 患者较为痛苦。因此, 研究者们希望寻找纤支镜吸痰时安全有效的镇静药物。苯二氮草类药物如咪达唑仑等半衰期较长, 用药后患者苏醒较慢, 存在呼吸抑制的风险, 因此该药物可用于操作时间相对较长或有创呼吸支持的纤支镜检查^[2]。丙泊酚药物起效快, 患者恢复时间短、无蓄积, 其在内镜检查治疗时应用广泛, 但对循环系统和呼吸系统也存在抑制作用。右美托咪定是一种高选择性 α_2 受

体激动剂,具有中枢抗交感作用,能产生近似自然睡眠的镇静效果,同时具有一定的镇痛、抗焦虑作用。有研究^[3]表明,右美托咪定的使用适合于轻度镇静、清醒镇静环境下。因此,右美托咪定已被应用于胃镜、肠镜等内镜检查,并显示了良好的效果和安全性^[4-5]。Li等^[6]和孙雯等^[7]的研究发现,右美托咪定可用于儿童及60~85岁高龄老人的纤支镜检查,且均具有较高的安全性。以往研究^[8-9]显示,右美托咪定联合丙泊酚或阿片类药物可用于纤支镜检查时患者的深度镇静,纤支镜吸痰则需患者处于清醒镇静的状态,且相关文献报道较少。因此,本研究选择丙泊酚与右美托咪定分别应用于胸外科术后患者纤支镜吸痰,就其安全性及有效性进行比较。

本研究发现,与对照组相比,丙泊酚组患者在吸痰前、吸痰后即刻的MAP明显下降,但HR无明显差异,进而表明丙泊酚能短暂地降低血压但对心率无影响,这与丙泊酚能扩张血管降低血压但半衰期短的药理作用相吻合。本研究还发现,与对照组相比,右美组患者在吸痰前至吸痰后1h的HR和MAP均有明显下降;这与右美托咪定具有中枢抗交感作用能降低心率和血压的药理作用符合。右美托咪定能在吸痰前后控制患者心率和血压,与使用丙泊酚或单用利多卡因局部麻醉相比,血流动力学更加平稳,与文献^[10]报道相符。该结论对有心血管疾病的患者十分有利。

以往的研究^[11-12]显示,在用于纤支镜检查的镇静中,右美托咪定与咪达唑仑或瑞芬太尼相比表现出更好的 SpO_2 。而右美托咪定联合芬太尼与丙泊酚联合芬太尼相比,右美组也表现出更好的 SpO_2 ^[9]。究其原因,可能是右美托咪定无呼吸抑制作用,致使 SpO_2 更好、更安全。但本研究中,3组患者在各时间点的 SpO_2 差异均无统计学意义;这可能是由于纤支镜吸痰时间较短、吸痰过程中统一提升患者氧流量(10 L/min)所致。

用Ramsay评分比较3组患者的镇静深度,结果显示:与对照组相比,右美组和丙泊酚组均有一定的镇静作用,但不同时间点的作用效果不一;右美组患者在吸痰前、吸痰后0.5h、吸痰后1h的镇静深度较深,而丙泊酚组患者在吸痰前和吸痰中镇静深度较深。右美托咪定为浅镇静,有刺激或言语唤醒时患者可立刻清醒并能听从指令动

作,即患者配合度较好;待吸痰等刺激过后患者能很快进入浅镇静中(Ramsay评分约为3分),且右美托咪定的半衰期约为2h,故吸痰后停药患者仍能休息超过1h。而丙泊酚药物起效时间为30~40s,半衰期只有4~6min,且该药物在吸痰时镇静较深,即患者更为舒适,但吸痰后无镇静效果(Ramsay评分约为2分)。这与已有的研究相符。Goneppanavar等^[13]的研究表明,右美托咪定1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (10min)静脉推注即可提供纤支镜检查时良好的镇静效果和舒适度。国内研究^[14]表明,ICU中危重症患者床旁纤支镜检查中给予右美托咪定镇静治疗,可迅速达到镇静目的,但难以维持深度镇静水平。

纤支镜吸痰镇静为清醒镇静,给予右美托咪定后患者可随时被唤醒,丙泊酚用量小且患者配合度均较高,故评估进声门的难易程度,2组无明显差异。从不良反应来看,对照组出现不良反应的人数及不良反应的种类最多,50%以上的患者均发生了心动过速,此外还发生有低氧、恶心呕吐、严重气管痉挛;进而说明,吸痰时镇静是很有必要的。应用丙泊酚后,有50%的患者出现心动过速,但其他不良反应有所减少。而右美托咪定能较好地控制心率、血压,因此该药物的总体不良反应事件最少。

本研究采用双盲的方式让患者对吸痰时的痛苦感受进行评分,患者及调查的医师均不知具体用药情况,进而避免了心理暗示,能够更加真实地反映患者感受。从评分结果来看,对照组、丙泊酚组和右美组间两两比较,差异均具有统计学意义;其中,丙泊酚组最佳,右美组次之,对照组痛苦评分最高。这与吸痰中患者的镇静深度基本一致。

总之,从本研究结果得出,丙泊酚和右美托咪定均能作为胸外科术后患者纤支镜吸痰的镇静药物。在吸痰过程中,应用丙泊酚的患者镇静深度更深,感受更为舒适,痛苦最少;而应用右美托咪定的患者血流动力学更加稳定,不良反应较少,但镇静程度较浅,舒适度较丙泊酚稍逊一些。但本研究仅在胸外科术后需要纤支镜吸痰的患者中进行,操作时间短。若术后需要在纤支镜下进行较长时间的治疗,如放置气管支架或支气管肺泡灌洗等,则需要提高药物剂量或联合其他药物,其相关研究还有待进一步探索。

参·考·文·献

- [1] Wahidi MM, Jain P, Jantz M, et al. American college of chest physicians consensus statement on the use of topical anesthesia, analgesia, and sedation during flexible bronchoscopy in adult patients[J]. Chest, 2011, 140(5): 1342-1350.
- [2] Gao Y, Kang K, Liu H, et al. Effect of dexmedetomidine and midazolam for flexible fiberoptic bronchoscopy in intensive care unit patients: a retrospective study[J]. Medicine(Baltimore), 2017, 96(25): e7090.
- [3] Mondal S, Ghosh S, Bhattacharya S, et al. Comparison between dexmedetomidine and fentanyl on intubation conditions during awake fiberoptic bronchoscopy: a randomized double-blind prospective study[J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2015, 31(2): 212-216.
- [4] Han G, Yu WW, Zhao P. A randomized study of intranasal vs. intravenous infusion of dexmedetomidine in gastroscopy[J]. Int J Clin Pharmacol Ther, 2014, 52(9): 756-761.
- [5] Oshima H, Nakamura M, Watanabe O, et al. Dexmedetomidine provides less body motion and respiratory depression during sedation in double-balloon enteroscopy than midazolam[J]. SAGE Open Med, 2017, 5: 1-7.
- [6] Li X, Wang X, Jin S, et al. The safety and efficacy of dexmedetomidine-remifentanyl in children undergoing flexible bronchoscopy: a retrospective dose-finding trial[J]. Medicine(Baltimore), 2017, 96(11): e6383.
- [7] 孙雯, 乔蕊, 卢婧, 等. 右美托咪定在高龄患者纤维支气管镜检查中的效果[J]. 临床军医杂志, 2017, 11(45): 1145-1148.
- [8] 黎达锋, 黎瑶瑶, 岑相如. 右美托咪定复合丙泊酚用于无痛纤维支气管镜检查的效果分析[J]. 福建医药杂志, 2015, 37(2): 110-112.
- [9] Yuan F, Fu H, Yang P, et al. Dexmedetomidine-fentanyl versus propofol-fentanyl in flexible bronchoscopy: a randomized study[J]. Exp Ther Med, 2016, 12(1): 506-512.
- [10] 王艺萍, 肖菲, 张敏, 等. 右美托咪定在心脏术后肺部感染患者纤维支气管镜检查中的麻醉效果[J]. 中国新药与临床杂志, 2015, 6(34): 460-463.
- [11] Liao W, Ma G, Su QG, et al. Dexmedetomidine versus midazolam for conscious sedation in postoperative patients undergoing flexible bronchoscopy: a randomized study[J]. J Int Med Res, 2012, 40(4): 1371-1380.
- [12] Ryu JH, Lee SW, Lee JH, et al. Randomized double-blind study of remifentanyl and dexmedetomidine for flexible bronchoscopy[J]. Br J Anaesth, 2012, 108(3): 503-511.
- [13] Goneppanavar U, Magazine R, Periyadka Janardhana B, et al. Intravenous dexmedetomidine provides superior patient comfort and tolerance compared to intravenous midazolam in patients undergoing flexible bronchoscopy[J]. Pulm Med, 2015: 727530.
- [14] 郇杨, 王洪亮, 房霞, 等. 右美托咪定在重症医学科患者纤维支气管镜检查中的应用[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(13): 3241-3242.

[收稿日期] 2018-05-03

[本文编辑] 邢洋洋

学术快讯

上海交通大学医学院附属新华医院举办第九届新华国际外科论坛

2018年10月20日,由上海交通大学医学院附属新华医院举办的第九届新华国际外科论坛在上海圆满闭幕。来自中国、日本、韩国、印度的专家代表共1099位参与盛会,共同探讨普外科现状及未来发展。

出席论坛的巴德年院士、刘允怡院士、高福院士、陈孝平院士,肝胆胰外科专家彭淑牖教授,肝脾外科专家姜洪池教授,乳腺外科专家刘荫华教授,带来了精彩的演讲。与会的多名外科专家就肝胆胰、肝移植、胃肠、甲状腺和乳腺、疝、血管,以及医学教育、伦理和大数据与公共卫生等问题进行了广泛而深入的探讨。

论坛期间还举行了上海市杨浦区医学会普外科分会会议、上海市医师协会胆道学组会议、上海市医学会胆道工作组会议,开设了急性胰腺炎多学科专家论坛、胰腺术后外科常见并发症预防与治疗专家共识解读会、普外青年学者攀登计划和转化医学论坛等。