·临床研究·

右美托咪定用于预防腹腔镜胆囊切除术后恶心呕吐的效果

陈明慧　俞红丽　常涛　傅舒昆　李会　林福清

【摘要】 **目的**　观察右美托咪定预防腹腔镜胆囊切除术后恶心呕吐的效果。**方法**　选择择期行腹腔镜胆囊切除术的患者 70 例，男 17 例，女 53 例，年龄 20～65 岁，ASA Ⅰ或Ⅱ级。随机分为两组：右美托咪定组（R 组）和地塞米松组（D 组），每组 35 例。R 组于麻醉诱导前静脉注射右美托咪定，背景剂量为 0.5 μg/kg，10 min 内注射完毕，后以 0.5 $\mu g \cdot kg^{-1} \cdot h^{-1}$ 维持输注。D 组给予地塞米松 8 mg 静脉注射。观察患者入室（T_1）、插管前（T_2）、插管后 5 min（T_3）、手术开始后 5 min（T_4）、手术开始后 30 min（T_5）、缝皮时（T_6）、拔管后 5 min（T_7）的血压和心率。记录术中七氟醚的吸入浓度、停七氟醚至拔管的时间、手术时间及麻醉时间。观察患者 8、24、48 h 内有无发生恶心呕吐。**结果**　两组患者术后 8、24、48 h 的恶心发生率和呕吐发生率差异无统计学意义。T_2～T_7 时 R 组 HR 明显低于 D 组（$P<0.05$），两组间 MAP 差异无统计学意义。**结论**　与静脉注射地塞米松 8 mg 比较，静脉注射右美托咪定负荷量 0.5 μg/kg（10 min），维持量 0.5 $\mu g \cdot kg^{-1} \cdot h^{-1}$，对减少腹腔镜胆囊术后恶心呕吐的发生有相同的效果。

【关键词】　右美托咪定；腹腔镜胆囊切除术；恶心呕吐

Effect of dexmedetomidine on postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy

CHEN Minghui, YU Hongli, CHANG Tao, FU Shukun, LI Hui, LIN Fuqing. Department of Anesthesiology, Tenth People's Hospital of Tongji University, Shanghai 200072, China

Corresponding author: LIN Fuqing, Email: 15800552155@163.com

【**Abstract**】 **Objective**　To observe the effectiveness of dexmedetomidine on postoperative nausea and vomiting (PONV) in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. **Methods**　Seventy patients (17 males, 53 females, aged 20-65 years, ASA grade Ⅰ or Ⅱ) undergoing laparoscopic cholecystectomy were randomized to receive either dexmedetomidine (group R, $n=35$) or dexamethasone (group D, $n=35$). The patients in the group R received 0.5 μg/kg bolus dose and maintenance dose at the rate of 0.5 $\mu g \cdot kg^{-1} \cdot h^{-1}$ of dexmedetomidine before intubation. The patients in the group D received 8 mg dexamethasone before intubation. The BP and HR were recorded at the following points: on arrival in the operating room (T_1), before intubation (T_2), 5 minutes after intubation (T_3), 5 minutes after the beginning of the operation (T_4), 30 minutes after the beginning of the operation (T_5), at the end of operation (T_6) and 5 minutes after extubation (T_7). The inhaling concentration of sevoflurane, extubation time, operation time and anesthesia time were recorded. The incidence of nausea and vomiting were recorded at 8, 24, 48 hours after operation. **Results**　The incidence of nausea and vomiting at each point were similar between two groups. The HR at T_2-T_7 in group D was significantly lower. But MAP was similar between two groups. **Conclusion**　0.5 μg/kg bolus dose and maintenance dose at the rate of 0.5 $\mu g \cdot kg^{-1} \cdot h^{-1}$ of dexmedetomidine reduced the incidence of PONV in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy, similar to dexamethasone.

【**Key words**】　Dexmedetomidine; Laparoscopic cholecystectomy; Postoperative nausea and vomiting

术后疼痛和术后恶心呕吐（postoperative nausea and vomiting，PONV）是麻醉和外科手术后最常见的不适并发症。随着药物的发展以及改良，PONV 的发生率在 30%左右[1]，但是腹腔镜胆囊切除术后恶心呕吐发生率仍高达 44%～83%[2]。右美托咪定在麻醉过程中广泛使用，在预防术后恶心呕吐方面有一定效果，但未有研究将其与指南中药物进行比较。本研究目的是将右美托咪定与地塞米松预防腹腔镜胆囊术后 PONV 的作用效果进行比较。

作者单位：200072　上海市，同济大学附属第十人民医院麻醉科
通信作者：林福清，Email：15800552155@163.com

资料与方法

一般资料　经医院伦理委员会批准，并与患者及家属签署知情同意书。选择 2014 年 8 月至 2015 年 4 月于我院择期行腹腔镜胆囊切除术的患者，性别不限，年龄 20～65 岁，ASA Ⅰ或Ⅱ级。排除标准：窦性心动过缓、心脏传导阻滞及晕动症患者。随机分为右美托咪定组（R 组）和地塞米松组（D 组）。

麻醉方法　所有患者均在全麻下行腹腔镜胆囊切除术。患者入室后开放静脉通路，预输注复方乳酸钠 10 ml/kg。R 组给予右美托咪定 0.5 μg/kg，10 min 输注完毕，后以 0.5 $\mu g \cdot kg^{-1} \cdot h^{-1}$ 维持输注。D 组给予地塞米松 8 mg 静脉注射。静脉注射舒芬太尼 0.4 μg/kg、咪达唑仑 0.05 μg/kg、丙泊酚 2.5 mg/kg 和顺式阿曲库铵 0.15 mg/kg 行全麻诱导。麻醉维持期间行七氟醚吸入麻醉并监测 BIS 值，通过调节七氟醚吸入浓度维持 BIS 在 35～45。诱导 50 min 后追加推注顺式阿曲库铵 0.1 mg/kg 维持肌松。R 组胆囊切除术后停右美托咪定。两组均于缝皮时停七氟醚。不使用新斯地明拮抗，待 V_T＞8 ml/kg，拔除气管导管。拔管后送麻醉后恢复室。

观察指标　观察患者入手术室（T_1）、插管前（T_2）、插管后 5 min（T_3）、手术开始后 5 min（T_4）、手术开始后 30 min（T_5）、缝皮时（T_6）、拔管后 5 min（T_7）的血压和心率。记录术中七氟醚的吸入浓度、停七氟醚至拔管的时间、手术时间、麻醉时间。观察患者术后 8、24、48 h 有无发生恶心呕吐。

统计分析　采用 SPSS 19.0 统计软件分析。正态分布的计量资料以均数±标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，组间比较采用单因素方差分析，计数资料采用 χ^2 检验。P＜0.05 为差异有统计学意义。

结　　果

两组患者性别、年龄和 BMI 差异无统计学意义（表 1）。

表 1　两组患者一般资料的比较

组别	例数	男/女（例）	年龄（岁）	BMI（kg/m²）
R 组	35	12/23	52.4±12.7	23.9±2.7
D 组	35	5/30	52.8±12.9	24.2±3.7

R 组七氟醚吸入浓度明显低于 D 组（P＜0.05），停七氟醚至拔管的时间和麻醉时间明显长于 D 组（P＜0.05），两组患者手术时间差异无统计学意义（表 2）。

表 2　两组患者术中情况的比较（$\bar{x} \pm s$）

组别	例数	七氟醚吸入浓度（%）	停七氟醚至拔管的时间（min）	手术时间（min）	麻醉时间（min）
R 组	35	2.0±0.3[a]	19.4±4.2[a]	56.3±21.3	65.1±22.7[a]
D 组	35	2.4±0.3	15.6±6.4	50.7±24.2	53.4±23.7

注：与 D 组比较，[a]P＜0.05

两组患者术后 8、24、48 h 的恶心发生率及呕吐发生率差异无统计学意义（表 3，4）。

表 3　两组患者不同时点恶心发生率的比较[例(%)]

组别	例数	术后 8 h	术后 24 h	术后 48 h
R 组	35	16(45.7)	17(48.6)	17(48.6)
D 组	35	15(42.9)	15(42.9)	15(42.9)

表 4　两组患者不同时点呕吐发生率的比较 [例(%)]

组别	例数	术后 8 h	术后 24 h	术后 48 h
R 组	35	13(37.1)	14(40.0)	14(40.0)
D 组	35	10(28.5)	10(28.5)	10(28.5)

T_2～T_7 时 R 组 HR 明显低于 D 组（P＜0.05），两组间 MAP 差异无统计学意义（表 5）。

讨　　论

腹腔镜手术有创伤小、对腹腔脏器干扰少、术后恢复快及术后疼痛较传统开腹手术程度轻等优点，但由于麻醉药物的残留、气腹 CO_2 气体的刺激和残留、牵拉胃肠道等因素，腹腔镜胆囊术后有较高的 PONV 发生率。PONV 的发生必然导致住院天数的增加及医疗费用的支出增加。

右美托咪定是麻醉中广泛使用的药物。有文献报道，在腹腔镜胆囊患者中使用右美托咪定可以减少术后恶心呕吐的发生[3]，但是对照组使用的是空白生理盐水对照，不能明确右美托咪定对

表 5　两组患者不同时点 HR 和 MAP 的比较($\bar{x}\pm s$)

指标	组别	例数	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7
HR	R 组	35	74.4±10.6	67.8±12.3[a]	65.6±10.7[a]	63.9±9.7[a]	62.9±9.5[a]	61.9±8.7[a]	75.2±11.9[a]
	D 组	35	78.7±14.4	80.9±14.1	75.8±12.6	70.3±10.8	68.8±9.7	68.5±9.7	84.3±11.1
MAP	R 组	35	94.7±14.5	87.5±11.8	77.4±13.6	76.6±9.6	77.7±9.7	80.7±10.6	90.3±13.0
	D 组	35	94.1±8.4	89.3±12.9	72.5±10.7	80.6±10.3	82.1±13.5	84.3±11.7	93.6±10.5

注：与 D 组比较，[a]$P<0.05$

减少 PONV 发生的确切意义。地塞米松是预防术后恶心呕吐指南中的推荐药物[4]。Bakri 等[5]在腹腔镜胆囊切除术患者于切皮前使用右美托咪定 1 μg/kg 与地塞米松 8 mg 进行比较，显示 PONV 发生率降低。该研究中右美托咪定组血压和心率与地塞米松组比较都明显降低，本研究中所使用的用药剂量及方法对心率有一定影响，但未产生血压下降的情况。本研究中虽然右美托咪定组术后 8 h 呕吐率高于地塞米松组，但差异无统计学意义，显示麻醉诱导前采用右美托咪定 0.5 μg/kg，维持量 0.5 $\mu g\cdot kg^{-1}\cdot h^{-1}$，有与地塞米松 8 mg 相同的预防 PONV 的作用。本研究中两组在维持相同的麻醉深度情况下，右美托咪定组七氟醚浓度明显低于地塞米松组，猜测降低术中七氟醚浓度是本研究中右美托咪定减少 PONV 发生的可能机制。

因麻醉诱导前需 10 min 进行右美托咪定负荷量的输注，故本研究中右美托咪定组麻醉时间长于地塞米松组。因右美托咪定镇静镇痛作用时间较长，故右美托咪定组拔管时间长于地塞米松组。

本研究中采用尽可能减少 PONN 发生的因素，如入手术室后使用复方乳酸钠 10 ml/kg 进行液体预充[6]、不使用新斯的明常规拮抗、手术结束时外科医生负压吸引腹腔内 CO_2 减少术后 CO_2 吸收、地塞米松或右美托咪定药物处理。但是腹腔镜胆囊切除术后呕吐的发生率仍高达 30%～40%。如何更好地预防腹腔镜胆囊 PONN 的发生仍是值得进一步探讨的话题。

综上所述，麻醉诱导前右美托咪定负荷量 0.5 μg/kg(10 min)，维持量 0.5 $\mu g\cdot kg^{-1}\cdot h^{-1}$，可产生与地塞米松 8 mg 同样的预防腹腔镜胆囊术后恶心呕吐的效果，此用法可降低心率，但对血压无影响。

参　考　文　献

[1] Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting-can it be eliminated? JAMA，2002，287(10)：1233-1236.

[2] Elhakim M，Nafie M，Mahmoud K，et al. Dexamethasone 8 mg in combination with ondansetron 4 mg appears to be the optimal dose for the prevention of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. Can J Anaesth，2002，49(9)：922-926.

[3] 王旭，孙天适，孙丽华，等. 右美托咪定预防腹腔镜下胆囊手术术后恶心、呕吐效果的临床观察. 宁夏医科大学学报，2014，36(5)：588-590.

[4] 吴新民，罗爱伦，田玉科，等. 术后恶心呕吐防治专家意见(2012). 临床麻醉学杂志，2012，28(4)：413-416.

[5] Bakri MH，Ismail EA，Ibrahim A. Comparison of dexmedetomidine and dexamethasone for prevention of postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. Korean J Anesthesiol，2015，68(3)：254-260

[6] 贾东林，马友田，张利萍，等. 术前扩容对腹腔镜胆囊切除术后患者恶心呕吐的影响. 中国微创外科杂志，2008，8(1)：16-18.

(收稿日期：2016－10－09)