

- [2014-05-30].
- [6] 张华吉, 李秀记, 孙承媛, 等. 我国儿童药物临床试验机构认定基本情况分析[J]. 儿科药学杂志, 2014, 20(10): 34-38.
- [7] ELLIS P. Improving recruitment to cancer clinical trials [J]. Cancer Forum, 1999, 23: 153-155.
- [8] 张金钟. 药物上市后评价研究脆弱人群受试者风险的防控[J]. 中国医学伦理学, 2015, 28(2): 156-161.
- [9] ABDEL-RAHMAN S M, REED M D, WELLS T G, et al. Considerations in the rational design and conduct of phase I/II pediatric clinical trials: avoiding the problems and pitfalls [J]. Clin Pharmacol Ther, 2007, 81(4): 483-494.
- [10] 沈雯, 胡思源, 钟成梁. 儿童中药新药 IV 期临床试验设计的几点思考[J]. 药物评价研究, 2014, 37(3): 207-209.
- [11] 元唯安, 李珍, 蒋健. 药物临床试验质量控制的若干思考及实践[J]. 药学服务与研究, 2014, 14(4): 298-300.
- [12] 陈雄峰, 陈刚, 陈懋, 等. 临床研究协调员在药物临床试验质量控制体系中的重要作用[J]. 海峡药学, 2015, 27(2): 240-242.
- [13] 李海燕, 吉平. 《药物临床试验质量管理规范》(GCP)在临床研究中的价值及我国研究者的依从情况[J]. 北京大学学报, 2010, 42(6): 637.
- [14] 蒋发焱, 吴一龙, 余细勇. 药物临床试验机构对临床试验的组织管理和质量控制[J]. 医药导报, 2011, 30(3): 400-402.
- [15] 王少华, 张媛媛, 赵艳. 药物临床试验质量控制浅析[J]. 中国药房, 2010, 21(46): 4403-4405.
- [16] 卜擎燕, 熊宁宁, 邹建东. 临床试验的重要角色: 临床研究协调员[J]. 中国临床药理学与治疗学杂志, 2006, 11(10): 1190-1193.

(编辑:王乐乐)

(收稿日期:2015-08-03 修回日期:2015-10-28)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2016.04.005

• 论 著 •

不同剂量右美托咪定静脉泵注在儿童门诊术前用药的临床研究

杨飞, 徐颖, 涂生芬, 刘立飞 (重庆医科大学附属儿童医院, 儿童发育疾病研究教育部重点实验室, 儿科学重庆重点实验室, 400014 重庆)

[摘要] 目的: 研究术前静脉泵注不同剂量的盐酸右美托咪定(DEX)在儿童门诊手术术前用药的临床效果, 探讨门诊手术患儿静脉泵注 DEX 作为术前用药的合理剂量。方法: 选取门诊疝囊高位结扎术患儿 75 例, 年龄 1~6 岁, ASA 分级 I 或 II 级, 随机分为 DEX 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($D_{1.00}$) 组、0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($D_{0.75}$) 组、0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($D_{0.50}$) 组各 25 例。由家长陪同进入麻醉准备室, 三组患儿分别于 10 min 静脉泵注 DEX 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$, 用药 30 min 后进入手术室进行手术。记录用药前 (T_0)、用药后 10 min (T_{10})、用药后 20 min (T_{20})、用药后 30 min (T_{30}) 的心率、平均动脉压和血氧饱和度, 并于 T_{10} 、 T_{20} 、 T_{30} 记录患儿镇静评分、儿童麻醉诱导合作评分、患儿入睡所需时间(镇静评分达 4 分)、术后苏醒时间、术后谵妄发生率及术中心动过缓和低血压发生率。结果: $D_{0.75}$ 组与 $D_{1.00}$ 组镇静评分、麻醉诱导合作评分和入睡时间比较差异无统计学意义, 但 $D_{1.00}$ 组较 $D_{0.75}$ 组患儿术中心动过缓和低血压发生率显著升高 ($P < 0.05$)。 $D_{0.75}$ 组与 $D_{0.50}$ 组用药后生命体征变化、术中心动过缓和低血压发生率以及术后谵妄发生率比较差异无统计学意义, 但 $D_{0.50}$ 组较 $D_{0.75}$ 组入睡所需时间延长, 同时麻醉诱导合作评分降低 ($P < 0.05$)。结论: DEX 作为儿童术前用药, 对自主呼吸没有抑制作用, 对生命体征影响小, 且静脉泵注 0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX 较 0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 和 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 为更适合的术前用药剂量。

[关键词] 盐酸右美托咪定; 术前用药; 儿童; 手术

[中图分类号] R726.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2016)04-0012-04

Clinical Research of Different Doses of Dexmedetomidine for Premedication in Out-Patient Children

Yang Fei, Xu Ying, Tu Shengfen, Liu Lifei (Children's Hospital of Chongqing Medical University, Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders, Chongqing Key Laboratory of Pediatrics, Chongqing 400014, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the effects of different doses of dexmedetomidine (DEX) for premedication in out-patient children, and to identify the most suitable dose of DEX. **Methods:** Seventy-five children undergoing high ligation of hernia sac, aging 1 to 6 years old, ASA I to II, were randomly divided to 3 groups ($n=25$): group $D_{1.00}$ (1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX), group $D_{0.75}$ (0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX) and group $D_{0.50}$ (0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX). We recorded HR, MAP and SpO_2 before pre-administration (T_0) and 10, 20, 30 min after

基金项目: 国家自然科学基金, 项目编号 31200853; 重庆市自然科学基金, 项目编号 cstc2012jjA10036; 国家临床重点专科建设项目资助, 项目编号: 国卫办医函[2013]544。

作者简介: 杨飞 (1985.01 ~), 女, 大学本科, 主要从事临床麻醉工作, E-mail: xxxqlin@163.com。

通讯作者: 徐颖 (1976.07 ~), 女, 博士, 副教授, 主要从事临床麻醉工作, E-mail: xuyingxy3066@126.com。

administration (T_{10} , T_{20} , T_{30}). Sedation scale, the induction cooperation scale (ICS), the time for sleep (sedation score arrives at 4), the recovery time and the incidences of adverse effects were recorded at the time points of T_{10} , T_{20} and T_{30} . **Results:** Compared with group $D_{1.00}$, there were no significant differences in sedation scale, ICS and the time for sleep of group $D_{0.75}$, but the incidences of bradycardia and low blood pressure were markedly decreased in group $D_{0.75}$ ($P<0.05$). Compared with group $D_{0.50}$, there were no significant differences in HR, MAP, SpO_2 and the incidences of bradycardia and low blood pressure and postoperative delirium of group $D_{0.75}$, but the time for sleep was markedly decreased and the ICS was markedly increased in group $D_{0.75}$ ($P<0.05$). **Conclusion:** DEX has no inhibition to spontaneous breathing and has small impacts on the vital signs as children's preoperative medication. Compared with 0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ and 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX, 0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX acts as the more suitable dose for premedication in out-patient children.

[**Keywords**] dexmedetomidine; premedication; children; surgery

盐酸右美托咪定 (dexmedetomidine, DEX) 是目前研究较多的一种镇静药物,可以高效、高选择性地激动中枢及外周 α_2 受体,具有剂量依赖性的镇静、镇痛、抗焦虑、交感神经抑制等药理作用。滴鼻、口服和静脉泵注等途径给药可有效缓解儿童术前焦虑,并可以降低苏醒期谵妄的发生率^[1-4]。目前,DEX 的临床研究主要侧重于将该药和空白对照或同类镇静药物作比较,针对不同剂量 DEX 的临床应用研究相对较少,临床应用缺乏指导性意见。本研究通过术前泵注不同剂量的 DEX,对不同剂量 DEX 对儿童门诊手术术前用药的临床效果进行研究,确定门诊手术患儿静脉泵注 DEX 作为术前用药的合适剂量,为 DEX 在临床中合理应用提供参考。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本研究通过医院医学伦理委员会批准,并与患儿家属签署知情同意书。选取 2014 年 7 月至 2014 年 9 月在我院择期行门诊疝囊高位结扎术患儿 75 例。纳入标准:年龄 1~6 岁;ASA 分级 I 或 II 级。排除标准:(1)术前有心脏疾病者;(2)术前心电图有异常者;(3)对 DEX 过敏者;(4)有神经功能障碍及肝肾功能障碍者;(5)过敏体质者和家属拒绝接受测试者;(6)体质量指数 >28.0 或者 <18.5 者。手术当天清晨在病房开放静脉通道,以 2~4 mL/(kg·h)输注 10% 葡萄糖 100 mL 及林格氏液 250 mL。采用随机数字表法将 75 例患儿随机分为三组各 25 例,三组患儿分别给予静脉泵注 DEX 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($D_{1.00}$ 组)、0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($D_{0.75}$ 组)、0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($D_{0.50}$ 组),所有患儿均不使用术前用药。三组患儿均在家长陪同下在麻醉准备室使用微量泵(型号:WZS-50F6,浙江史密斯医学仪器有限公司)经静脉输注 DEX 0.50~1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (艾贝宁,江苏新晨医药有限公司,批号 12120134),泵注时间 10 min,用药 30 min 后进入手术室行手术。三组患儿性别、年龄和体质量比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

1.2 方法

1.2.1 盲法控制 患儿分组信息独立密封在不透明信封内,护士按照患儿进入麻醉准备室时携带的密封信封完成研究用药的配制,DEX 在 50 mL 注射器中由 0.9% 生理盐水配制成浓度为 1.00 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的溶液,统一粘贴

“术前用药”字样标签,所有参与观察记录人员、患儿及其家属、责任麻醉医师均对患儿分组不知情。

表 1 三组患儿一般资料比较

组别	性别		年龄/岁	体质量/kg
	男	女		
$D_{1.00}$	16	9	2.7 $\pm$ 1.1	12.7 $\pm$ 2.7
$D_{0.75}$	19	6	3.1 $\pm$ 1.1	14.1 $\pm$ 3.1
$D_{0.50}$	17	8	2.8 $\pm$ 1.2	12.2 $\pm$ 2.9
χ^2 或 F	1.648		1.406	1.911
P	>0.05		>0.05	>0.05

1.2.2 麻醉方法 连接多参数检测仪监测心率(HR)、平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO_2)。麻醉诱导:静脉注射舒芬太尼 0.20 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、丙泊酚 2.00 mg/kg,患儿意识消失后在 B 超引导下予 1% 利多卡因 0.50 mL/kg 行髂腹下髂腹股沟神经阻滞。予丙泊酚 5.00 mg/(kg·h) 静脉泵注维持麻醉。术毕患儿送入麻醉恢复室。

1.2.3 评价方法 (1) Ramsay 镇静评分。1 分:烦躁不安;2 分:清醒、安静配合;3 分:嗜睡、对指令反应敏捷;4 分:浅睡眠状态,可迅速唤醒;5 分:入睡、对呼唤反应迟钝;6 分:深睡、对呼唤无反应。(2) 儿童麻醉诱导合作评分(ICS)。完美的诱导(无负面行为、害怕和焦虑)为 0 分;有下列行为者每项各记 1 分,包括:哭泣,眼中含泪;头转离面罩;语言表示害怕或担心;用手推开面罩,用手脚推开护士和医生;用手或手臂捂住口和鼻孔,头埋在臂弯里;大声哭闹甚至尖叫;拳打脚踢,全身挣扎;需要身体束缚;完全被动状态,全身僵硬或软弱无力。ICS 评分为各项行为表现分数之和,总分 10 分,总分越高表明行为依从性越低。(3) PAEDS 谵妄评分。内容有 5 项,包括小儿注意力集中、小儿行为可控、小儿意识到周围环境、小儿躁动和小儿极度焦虑。前 3 项的评分标准为完全没有记 4 分,有一点记 3 分,较多记 2 分,非常多记 1 分,总是记 0 分;后两项的评分标准为完全没有记 0 分,有一点记 1 分,较多记 2 分,非常多记 3 分,总是记 4 分。PAEDS 评分为各项行为评分总和,评分 >10 分提示苏醒期谵妄发生,分数越高,表明谵妄程度越严重。术中低血压(收缩压较基础值降低 25%) 时给予静脉滴注麻黄碱 0.15 mg/kg。心动过缓(心率 <60 次/分)给予静脉滴注阿托品 0.01 mg/kg。

1.3 检测指标

记录用药前(T_0)、用药后 10 min(T_{10})、用药后 20 min

(T_{20})、用药后 30 min (T_{30}) 的心率 (HR)、平均动脉压 (MAP) 和血氧饱和度 (SpO_2), 并于 T_{10} 、 T_{20} 、 T_{30} 记录患儿镇静评分、儿童麻醉诱导合作评分、患儿入睡所需时间 (镇静评分达 4 分)、术后苏醒时间、术后谵妄发生率及术中心动过缓和低血压发生率。

1.4 统计学方法

应用 SPSS17.0 统计学软件。正态分布的计量资料采用均数±标准差表示, 组间比较采用单因素方差分析或重复测量的方差分析, 进一步两两比较采用 Tukey 法, 非正态分布的计量资料采用中位数和四分位间距表示, 组间比较采用秩和检验, 计数资料采用百分数表示, 行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患儿各时间点 HR、 SpO_2 及 MAP 比较

$D_{1.00}$ 组, T_{30} 时 HR 较 T_0 显著降低 ($P<0.05$), 三组其余各时间点 HR 比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。三组患儿在各时间点 SpO_2 和 MAP 比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

表 2 三组患儿各时间点 HR、 SpO_2 及 MAP 比较

指标	组别	T_0	T_{10}	T_{20}	T_{30}	F	P
HR/(次/分)	$D_{1.00}$	100.4±12.2	90.2±10.2	94.2±8.0	84.8±9.8	3.771	<0.05
	$D_{0.75}$	100.2±7.0	94.4±16.2	91.8±10.6	92.2±7.2	0.860	>0.05
	$D_{0.50}$	108.8±20.2	93.4±15.2	91.2±13.2	92.8±14.8	1.884	>0.05
SpO_2 /%	$D_{1.00}$	97.5±1.0	98.0±1.0	99.0±1.0	99.0±1.0	0.737	>0.05
	$D_{0.75}$	97.0±1.0	98.0±1.0	99.0±1.0	99.0±1.0	0.539	>0.05
	$D_{0.50}$	97.0±1.0	97.0±1.0	98.0±1.0	99.0±1.0	0.965	>0.05
MAP/mm Hg	$D_{1.00}$	61.8±3.2	57.4±5.0	59.4±5.2	62.4±6.4	0.372	>0.05
	$D_{0.75}$	62.0±5.2	60.4±7.2	60.4±5.2	60.0±3.2	0.322	>0.05
	$D_{0.50}$	63.8±6.8	59.2±8.2	60.8±4.0	60.2±5.2	0.406	>0.05

2.2 三组患儿各时间点镇静评分比较

随着时间延长, 镇静程度逐渐加深。 T_{10} 时, $D_{0.75}$ 组和 $D_{0.50}$ 组镇静评分较 $D_{1.00}$ 组低, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。 T_{20} 时, $D_{0.50}$ 组镇静评分较 $D_{1.00}$ 组低, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), $D_{0.75}$ 组镇静评分与 $D_{1.00}$ 组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。 T_{30} 时, 三组患儿镇静评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 3。

表 3 三组患儿各时间点镇静评分比较 分

组别	T_{10}	T_{20}	T_{30}
$D_{1.00}$	1.6±0.8	3.0±1.2	3.9±1.1
$D_{0.75}$	1.1±0.2 [*]	2.9±1.2 [#]	3.9±1.0
$D_{0.50}$	1.0±0.0 [*]	1.9±0.9 [*]	3.8±1.6
F	4.081	6.286	1.562
P	<0.05	<0.05	>0.05

注: * 与 $D_{1.00}$ 组比较, $P<0.05$; # 与 $D_{1.00}$ 组比较, $P>0.05$ 。

2.3 三组患儿麻醉诱导合作评分比较

$D_{1.00}$ 组患儿麻醉诱导合作评分为 2(0,3) 分, $D_{0.50}$ 组

为 5(2,7) 分, $D_{0.75}$ 组为 3(2,5) 分, 三组比较差异有统计学意义 ($H=6.117, P<0.05$)。 $D_{0.50}$ 组较 $D_{1.00}$ 组显著升高 ($P<0.05$), 提示 $D_{0.50}$ 组患儿麻醉诱导合作程度显著降低。

2.4 三组患儿入睡时间和苏醒时间比较

与 $D_{1.00}$ 组比较, $D_{0.50}$ 组患儿入睡时间显著延长 ($P<0.05$)。三组患儿苏醒时间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 4。

表 4 三组患儿入睡时间和苏醒时间比较 min

组别	入睡时间	苏醒时间
$D_{1.00}$	18.2±5.1	34.1±11.1
$D_{0.75}$	21.3±3.0	33.4±10.1
$D_{0.50}$	25.3±5.0	37.2±9.0
F	4.088	1.265
P	<0.05	>0.05

注: * 与 $D_{1.00}$ 组比较, $P<0.05$ 。

2.5 三组患儿不良反应发生率比较

三组患儿苏醒期谵妄发生率比较差异无统计学意义。与 $D_{1.00}$ 组比较, $D_{0.75}$ 组和 $D_{0.50}$ 组患儿术中心动过缓和低血压发生率显著降低 ($P<0.05$)。见表 5。

表 5 三组患儿不良反应发生率比较 例(%)

组别	谵妄	心动过缓和低血压
$D_{1.00}$	5(20.0)	5(20.0)
$D_{0.75}$	3(12.0)	2(8.0) [*]
$D_{0.50}$	3(12.0)	2(8.0) [*]
χ^2	1.256	4.683
P	>0.05	<0.05

注: * 与 $D_{1.00}$ 组比较, $P<0.05$ 。

3 讨论

小儿在接受手术前因恐惧而有抵抗表现, 小儿术前用药的目的在于在保证安全的基础上, 使患儿处于镇静状态, 能安静地离开父母和平稳地接受麻醉诱导。

本研究比较了术前给予静脉泵注 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 和 0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 盐酸右美托咪定 (DEX) 对患儿生命体征变化、镇静程度、麻醉诱导合作程度、入睡所需时间、术中心动过缓和低血压发生率、术后谵妄发生率和术后苏醒时间的影响, 结果显示 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 与 0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX 术前用药在患儿镇静程度、入睡所需时间和麻醉诱导合作程度上比较差异无统计学意义, 但前者患儿术中心动过缓和低血压发生率较后者显著升高。0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 与 0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX 在用药后生命体征变化、术中心动过缓和低血压发生率以及术后谵妄发生率上比较差异无统计学意义, 但前者较后者在入睡时间上显著延长, 同时在麻醉诱导合作程度上显著降低。本研究提示, 静脉泵注 0.75 $\mu\text{g}/\text{kg}$ DEX 较 1.00 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 和 0.50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 是更加安全有效的术前用药剂量。

DEX 是 α_2 肾上腺素能受体激动剂,具有良好的镇静作用,且无明显呼吸抑制作用,被广泛作为术前麻醉用药^[5-7]。研究表明,DEX 作为术前麻醉用药,比咪达唑仑具有更好的镇静效果^[8]。Sheta S A 等^[9]研究发现,1.00 $\mu\text{g/kg}$ DEX 较 0.20 mg/kg 咪达唑仑滴鼻能使患儿达到更好的镇静深度。Gulabani M 等^[10]研究指出,静脉泵注 1.00 $\mu\text{g/kg}$ DEX 较 0.50 $\mu\text{g/kg}$ DEX 和 1.50 mg/kg 利诺卡因能更有效地减少气管插管时的血流动力学波动。

Yuen V M 等^[11]比较了 1.00 $\mu\text{g/kg}$ 和 0.50 $\mu\text{g/kg}$ DEX 术前 30 min 滴鼻对小儿麻醉诱导开始前镇静程度和围术期心率、血压变化的影响,结果发现 1.00 $\mu\text{g/kg}$ DEX 组患儿具有更好的镇静深度,且两个剂量的 DEX 对围术期血压、心率的影响差异无统计学意义。为进一步探讨 DEX 作为小儿门诊手术术前用药的适合剂量,本研究根据参考文献中采用的 DEX 用量和预实验的结果,选择 1.00 $\mu\text{g/kg}$ 、0.75 $\mu\text{g/kg}$ 和 0.50 $\mu\text{g/kg}$ 三个不同剂量 DEX 于术前 30 min 进行静脉泵注,探讨其对麻醉前镇静程度、入睡所需时间、麻醉诱导合作度、麻醉前心率血压变化、术中低血压和心动过缓发生率的影响,结果发现,1.00 $\mu\text{g/kg}$ DEX 与 0.75 $\mu\text{g/kg}$ DEX 具有相似的镇静程度,但前者可导致用药 30 min 时出现心率减慢,且术中低血压和心动过缓发生率显著提高。该结果与 Yuen V M 等^[11]的研究结果有差异的原因可能是,本研究采用的给药方式为静脉泵注而非滴鼻,因此生物利用度升高,进而出现 DEX 的不良反应。Wang S S 等^[12]比较了术前 30 min 给予不同剂量(1.00 $\mu\text{g/kg}$ 和 2.00 $\mu\text{g/kg}$)DEX 滴鼻对麻醉诱导时患儿镇静程度和气管插管时血压和心率波动的影响,该研究发现,2.00 $\mu\text{g/kg}$ DEX 可获得更深的镇静程度,并明显减轻气管插管时的心率和血压波动。该研究所得 DEX 用量(2.00 $\mu\text{g/kg}$)较本研究(0.75 $\mu\text{g/kg}$)高,原因亦可能在于滴鼻较静脉泵注的生物利用度低。

小儿门诊手术时间相对较短,不同剂量 DEX 术前用药可对患儿术前入睡时间和术后苏醒造成影响,因此,本研究首次探讨了不同剂量 DEX 术前用药对患儿入睡所需时间(镇静评分达 4 分所需时间)和术后苏醒时间的影响。结果表明,静脉泵注 0.50 $\mu\text{g/kg}$ DEX 较 1.00 $\mu\text{g/kg}$ DEX 使患儿入睡所需时间显著延长,平均延长约 7 min 左右,而 0.75 $\mu\text{g/kg}$ 与 1.00 $\mu\text{g/kg}$ DEX 在患儿入睡所需时间上比较差异无统计学意义,提示 0.50 $\mu\text{g/kg}$ DEX 可能延长患儿术前等待时间,进而在一定程度上限制门诊手术的进度。三种剂量 DEX 术前用药的患儿苏醒时间比较差异无统计学意义,提示选择较高的 DEX 术前用药剂量不会延长患儿术后苏醒时间。

综上所述,本研究首次探讨了不同剂量 DEX 作为小儿门诊手术术前用药对患儿镇静程度和麻醉诱导合作程度以及围术期安全性的影响,结果提示静脉泵注

0.75 $\mu\text{g/kg}$ DEX 较 0.50 $\mu\text{g/kg}$ 和 1.00 $\mu\text{g/kg}$ 为更适合的术前用药剂量。

参考文献:

- [1] 高燕春. 盐酸右美托咪定滴鼻对小儿七氟烷麻醉术前焦虑和术后躁动的影响[D]. 安徽医科大学, 2012.
- [2] 曹方. 右美托咪定滴鼻对患儿术前焦虑的影响[J]. 中国现代药物应用, 2015(7): 140-141.
- [3] 彭晓静, 刘海, 张辉, 等. 右美托咪定对小儿术前焦虑和苏醒期谵妄的影响[J]. 上海医学, 2014(12): 1059-1060.
- [4] 任海洋, 高建华. 右美托咪定预防小儿全麻苏醒期躁动的研究进展[J]. 医学综述, 2015, 21(11): 2019-2021.
- [5] PENG K, WU S R, JI F H, et al. Premedication with dexmedetomidine in pediatric patients: a systematic review and meta-analysis [J]. Clinics (sao paulo), 2014, 69(11): 777-786.
- [6] LINARES SEGOVIA B, GARCÍA CUEVAS M A, RAMÍREZ CASILLAS I L, et al. Pre-anaesthetic medication with intranasal dexmedetomidine and oral midazolam as an anxiolytic. A clinical trial [J]. An Pediatr (Barc), 2014, 81(4): 226-231.
- [7] WANG S S, ZHANG M Z, SUN Y, et al. The sedative effects and the attenuation of cardiovascular and arousal responses during anesthesia induction and intubation in pediatric patients: a randomized comparison between two different doses of preoperative intranasal dexmedetomidine [J]. Paediatr Anaesth, 2014, 24(3): 275-281.
- [8] SUN Y, LU Y, HUANG Y, Is dexmedetomidine superior to midazolam as a premedication in children? A meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Paediatr Anaesth, 2014, 24(8): 863-874.
- [9] SHETA S A, AL-SARHEED M A, ABDELHALIM A A. Intranasal dexmedetomidine vs midazolam for premedication in children undergoing complete dental rehabilitation: a double-blinded randomized controlled trial [J]. Paediatr Anaesth, 2014, 24(2): 181-189.
- [10] GULABANI M, GURHA P, DASS P, et al. Comparative analysis of efficacy of lignocaine 1.5 mg/kg and two different doses of dexmedetomidine (0.5 $\mu\text{g/kg}$ and 1 $\mu\text{g/kg}$) in attenuating the hemodynamic pressure response to laryngoscopy and intubation [J]. Anesth Essays Res, 2015, 9(1): 5-14.
- [11] YUEN V M, HUI T W, IRWIN M G. A comparison of intranasal dexmedetomidine and oral midazolam for premedication in pediatric anesthesia: a double-blinded randomized controlled trial [J]. Anesth Analg, 2008, 106(6): 1715-1721.
- [12] WANG S S, ZHANG M Z, SUN Y, The sedative effects and the attenuation of cardiovascular and arousal responses during anesthesia induction and intubation in pediatric patients: a randomized comparison between two different doses of preoperative intranasal dexmedetomidine [J]. Paediatr Anaesth, 2014, 24(3): 275-281.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2015-09-15 修回日期:2015-11-08)