

可采用组织挤压法来检查出血点,尤其要检查采用电凝或超声刀凝闭的细小血管,这些血管断端在麻醉低血压状态下并不表现为活动性出血,而在术后血压波动大、咳嗽和呛咳等诱因下可发生血栓脱落而出血。(3)目前超声刀已成为甲状腺外科较常使用的器械,有良好止血功能,缩短手术时间,同时并不增加并发症发生的风险^[2,3],熟练掌握超声刀技术,普及超声刀应用,也是减少术后出血并发症发生的有效方法。

参考文献

- 1 薄少军,徐先发,邱传亚,等. 甲状旁腺切除加部分自体移植术后持续继发性甲状旁腺功能亢进症的外科治疗[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,32(2):142-147.
 - 2 周共庆,陈志军,陈建,等. 开放甲状腺手术中超声刀与传统手术的临床应用比较[J]. 中国普通外科杂志,2014,23(11):1604-1606.
 - 3 王苏,冯铁诚,李新营,等. 超声刀无缝扎技术在开放性甲状腺手术中的应用[J]. 中国普通外科杂志,2014,23(11):1553-1556.
- [收稿日期 2018-04-13][本文编辑 余军 吕文娟]

博硕论坛·论著

妇科肿瘤患者全子宫切除术后应用右美托咪定联合地佐辛硬膜外自控镇痛的疗效观察

邢海林, 项冬, 李云祥, 谢国柱

作者单位: 225300 江苏,南京医科大学泰州临床医学院,泰州市人民医院麻醉科

作者简介: 邢海林(1985-),女,医学硕士,主治医师,研究方向:妇产科麻醉及术后镇痛。E-mail:shuimeishuangmu@126.com

[摘要] 目的 观察妇科肿瘤患者全子宫切除术后应用右美托咪定联合地佐辛硬膜外自控镇痛(PCEA)的疗效。**方法** 选取2016-01~2017-12行全子宫切除术患者123例,随机分为两组:右美托咪定组(D组, $n=62$ 例),右美托咪定 $80\mu\text{g}$ +罗哌卡因 200mg +地佐辛 5mg 加入生理盐水 100ml 静滴;对照组(C组, $n=61$ 例),罗哌卡因 200mg +地佐辛 5mg 加入生理盐水 100ml 静滴。观察两组麻醉时间、手术时间、手术方式,术后清醒时 T_1 (术后4h)、 T_2 (术后8h)、 T_3 (术后12h)、 T_4 (术后24h)视觉模拟评分(Visual Analogue Score, VAS)、Ramsay镇静评分、脉氧饱和度(SpO_2)、呼吸频率(RR)、平均动脉压(MAP)和心率(HR)的变化情况,并记录患者术后躁动、恶心、呕吐、呼吸抑制和皮肤瘙痒等不良反应以及患者术后镇痛满意程度。**结果** 两组患者VAS和Ramsay评分组间比较、各时点比较及组别与时点的交互作用差异均有统计学意义($P<0.05$),D组患者的VAS和Ramsay镇静评分在 T_1 、 T_2 、 T_3 、 T_4 四个时点明显低于C组,差异有统计学意义($P<0.01$)。两组患者HR的组间比较、各时点比较及组别与时点的交互作用差异均有统计学意义($P<0.05$),而MAP、RR和 SpO_2 则差异无统计学意义($P>0.05$)。D组患者在 T_1 、 T_2 和 T_3 三个时间点的HR明显低于C组,差异有统计学意义($P<0.01$, $P<0.01$ 和 $P=0.047$);D组患者没有出现术后躁动,C组患者则有6例,差异有统计学意义($P<0.05$)。此外,D组患者的镇痛满意度为 88.71% ,显著高于C组的 59.02% ($P<0.01$)。**结论** 妇科肿瘤患者全子宫切除术后应用右美托咪定联合地佐辛PCEA能提供更好的镇痛效果及满意度,同时减少不良反应。

[关键词] 右美托咪定; 全子宫切除; 硬膜外自控镇痛; 视觉模拟疼痛量表; Ramsay镇静评分

[中图分类号] R 737.33 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2020)03-0268-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.03.14

Effect of dexmedetomidine combined with dezocine on patient-controlled epidural analgesia in patients with gynecological tumors after total hysterectomy XING Hai-lin, XIANG Dong, LI Yun-xiang, et al. Department of Anesthesiology, Taizhou People's Hospital, Taizhou Clinical Medical College of Nanjing Medical University, Jiangsu 225300, China

[Abstract] **Objective** To observe the effect of dexmedetomidine combined with dezocine on patient-controlled epidural analgesia(PCEA) in patients with gynecological tumors after total hysterectomy. **Methods** One hundred and twenty-three patients undergoing total hysterectomy were selected in our hospital from January 2016 to De-

cember 2017, and were divided into the dexmedetomidine group (group D, treated with dexmedetomidine 80 μg + ropivacaine 200 mg + dezocine 5 mg, normal saline added to 100 ml, intravenous drip, $n=62$) and the control group (group C, treated with ropivacaine 200 mg + dezocine 5 mg, normal saline added to 100 ml, intravenous drip, $n=61$). The anesthesia time, operation time and operation mode were compared between the two groups. When the patients were awake after surgery, the changes of Visual Analogue Score (VAS), Ramsay Sedation Score, pulse oxygen saturation (SpO_2), respiratory rate (RR), mean arterial pressure (MAP) and heart rate (HR) were observed at T_1 (4 hours after operation), T_2 (8 hours after operation), T_3 (12 hours after operation) and T_4 (24 hours after operation) in the patients of the two groups. The adverse reactions such as restlessness, nausea, vomiting, respiratory depression and pruritus were recorded, and the satisfaction degree of postoperative analgesia was also recorded. **Results** There were significant differences in the Visual Analogue Scores and Ramsay Sedation Scores between the two groups, among different time points and the interaction between the groups and the time points ($P<0.05$). Compared with those in group C, the Visual Analogue Scores and Ramsay Sedation Scores in group D were significantly decreased at T_1 , T_2 , T_3 and T_4 after surgery ($P<0.01$). In general analysis, there were significant differences in HRs between the two groups in inter-group comparison, time-point comparison and interaction between the two groups and time points ($P<0.05$), while there were no significant differences in MAP, RR and SpO_2 ($P>0.05$). The HR of group D was significantly lower than that of group C in the three time points of T_1 , T_2 and T_3 ($P<0.01$, $P<0.01$ and $P=0.047$). There were no cases with postoperative restlessness in group D, and there were 6 cases with postoperative restlessness in group C, with a significant difference between the two groups ($P<0.05$). In addition, the satisfaction degree of postoperative analgesia of the patients in group D (88.71%) was significantly higher than that in group C (59.02%) ($P<0.01$). **Conclusion** Dexmedetomidine combined with dezocine provides better analgesic effect and satisfaction after total hysterectomy in the patients with gynecological tumors, and reduces adverse reactions.

[Key words] Dexmedetomidine; Total hysterectomy; Patient-controlled epidural analgesia (PCEA); Visual Analogue Pain Scale; Ramsay Sedation Score

近年来妇科肿瘤已经成为女性常见的疾病,主要以子宫及卵巢肿瘤最为多见,手术可以切除病变部位,有利于进行术后综合治疗,延长患者生存时间和提高生存质量^[1]。大部分患者需要行全子宫切除术,且不同手术方式全子宫切除术后患者经历不同程度的疼痛,因此如何缓解妇科肿瘤患者行全子宫切除术后的疼痛问题是麻醉医师一直以来的关注热点。近年来硬膜外自控镇痛(patient-controlled epidural analgesia, PCEA)广泛应用于腹部手术的术后镇痛,但是使用的术后镇痛药物却不尽相同^[2,3]。本研究探讨妇科肿瘤患者行全子宫切除术后应用右美托咪定联合地佐辛 PCEA 的疗效,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016-01 ~ 2017-12 本院妇产科需行开腹或者腹腔镜全子宫切除患者 123 例。(1) 纳入标准:①美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级的 I 级/II 级患者;②年龄 18 ~ 65 岁。(2) 排除标准:①长期服用镇痛药物;②既往有妇科手术病史;③有右美托咪定和地佐辛使用史;④哺乳患者;⑤酗酒或妊娠者。按随机数字表法分为右美托咪定组(D 组, $n=62$ 例)和对照组(C 组, $n=61$ 例),所有患者签署知情同意书并通

过泰州市人民医院伦理委员会批准。

1.2 麻醉方法 患者进入手术室后建立有效的静脉通路,输注平衡液,给予心电监护,麻醉前与腰₁₋₂间隙行硬膜外置管,注入 2% 的利多卡因(石药银湖制药有限公司, 14024045, 5 ml: 0.1 g) 3 ~ 5 ml,患者无明显不适反应,待镇痛平面出现后连接滤器及注射剂。全麻诱导方式:异丙酚(费森尤斯卡比公司, 16ML2353, 20 ml: 0.2 g) 2 mg/kg、罗库溴铵(浙江仙琚制药股份有限公司, 130906, 5 ml: 50 mg) 1 mg/kg、咪达唑仑(江苏恩华药业股份有限公司, 20160719, 2 ml: 2 mg) 0.1 mg/kg、舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司, 6130713, 2 ml: 100 μg) 0.4 μg /kg,诱导后行气管插管,给予通气频率为 11 ~ 14 次/min 的机械通气,给予 6 ~ 8 ml/kg 的潮气量,维持 35 ~ 40 mmHg 的呼吸末二氧化碳,气道压不超过 40 mmHg,术中麻醉维持剂量为 0.05 ~ 0.2 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 的瑞芬太尼及 4 ~ 8 mg/(kg · h) 丙泊酚,术中维持血压变化不超过基础值的 20%,术后所有患者采用 PCEA 泵。泵速为 2 ml/h,时间间隔为 15 min, 0.5 ml/次,拔除气管插管后待生命体征平稳后返回病房。D 组: 80 μg 右美托咪定(江苏恒瑞医药股份有限公司, 20130093, 1 ml: 100 μg) + 200 mg 罗哌卡因(辰欣药业

股份有限公司,20060897,10 ml:119.2 mg)+5 mg 地佐辛(扬子江药业集团有限公司,20080329,2 ml:5 mg)加入生理盐水 100 ml 静滴。C 组:200 mg 罗哌卡因 + 5 mg 地佐辛加入生理盐水 100 ml 静滴。

1.3 观察指标 观察两组麻醉时间、手术时间、手术方式,以及术后清醒时 T₁(术后 4 h)、T₂(术后 8 h)、T₃(术后 12 h)、T₄(术后 24 h)患者的视觉模拟评分(Visual Analogue Score,VAS):在纸上面划一条 10 cm 的横线,横线的一端为 0,表示无痛;另一端为 10,表示剧痛;中间部分表示不同程度的疼痛。Ramsay 镇静评分:1 分,不合作,烦躁;2 分,安静合作;3 分,嗜睡,能听从指令;4 分,入睡,可唤;5 分,无反应。1 分或 2 分表明镇静过度,3 分或 4 分表明镇静适当,5 分表明镇静不足^[3]。观察脉氧饱和度(pulse oxygen saturation,SpO₂)、呼吸频率(respiration rate,RR)、平均动脉压(mean

arterial pressure,MAP)和心率(heart rate,HR)的变化,并记录患者术后躁动、恶心、呕吐、呼吸抑制和皮肤瘙痒等不良反应以及患者术后镇痛满意程度评分:1 分,十分满意;2 分,满意;3 分,基本满意;4 分,不满意。

1.4 统计学方法 应用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用成组 *t* 检验、重复测量数据两因素多水平方差分析;计数资料组间比较采用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较 两组患者的一般情况如年龄、身体质量指数(body mass index,BMI)、肿瘤分类、麻醉时间、手术时间、手术方式、术后清醒时间等差异无统计学意义(*P* > 0.05)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 [*n*, ($\bar{x} \pm s$)]

组 别	例数	年龄 (岁)	BMI (kg/m ²)	病种				麻醉时间 (min)	手术时间 (min)	手术方式		术后苏醒时间 (min)
				宫颈癌	子宫肌瘤	卵巢癌	子宫内膜癌			腔镜	开腹	
D 组	62	54.3 ± 11.2	22.1 ± 4.23	25	7	16	14	247 ± 34.5	218 ± 31.4	40	22	5.8 ± 2.2
C 组	61	53.8 ± 10.9	22.8 ± 3.89	23	6	17	15	242 ± 36.8	214 ± 33.5	43	18	6.1 ± 2.4
<i>t</i> / χ^2	—	0.251	0.955	0.217				0.778	0.683	0.500		0.723
<i>P</i>	—	0.802	0.342	0.975				0.438	0.496	0.479		0.471

2.2 两组患者术后 VAS 评分和 Ramsay 评分比较 两组患者 VAS 评分和 Ramsay 评分组间比较、各时点比较及组别与时点的交互作用差异均有统计学意义(*P* < 0.01)。D 组患者的 VAS 评分在 T₁、T₂、T₃、T₄ 四个时间点明显低于 C 组,差异有统计学意义(*P* < 0.01),Ramsay 镇静评分也明显低于 C 组(*P* < 0.01)。见表 2。

表 2 两组患者术后 VAS 评分和 Ramsay 评分比较 [$\bar{x} \pm s$],分]

组 别	例数	时点	VAS 评分	Ramsay 评分
D 组	62	T ₁	1.5 ± 0.7	2.58 ± 1.3
		T ₂	1.2 ± 0.5	2.47 ± 1.2
		T ₃	1.1 ± 0.4	1.80 ± 0.9
		T ₄	0.5 ± 0.2	1.61 ± 0.6
C 组	61	T ₁	3.6 ± 1.3	4.83 ± 1.3
		T ₂	3.2 ± 1.0	3.63 ± 0.9
		T ₃	1.9 ± 0.8	3.14 ± 1.3
		T ₄	1.4 ± 0.4	2.52 ± 1.0
<i>F</i> _{组别}	—		13.430	14.720
<i>F</i> _{时点}	—		18.260	20.340
<i>F</i> _{组别×时点}	—		11.780	12.950
<i>P</i> _{组别}	—		0.000	0.000
<i>P</i> _{时点}	—		0.000	0.000
<i>P</i> _{组别×时点}	—		0.000	0.000

2.3 两组患者术后生命体征比较 两组患者 HR 在组间比较、各时点比较及组别与时点的交互作用差异均有统计学意义(*P* < 0.05),而 MAP、RR 和

SpO₂ 差异无统计学意义(*P* > 0.05)。D 组患者在 T₁、T₂ 和 T₃ 三个时间点的 HR 明显低于 C 组,差异有统计学意义(*P* < 0.01,*P* < 0.01 和 *P* = 0.047),T₄ 时间点虽然 HR 相较于 C 组也有一定的降低,但差异无统计学意义(*P* > 0.05)。此外,D 组患者的 MAP、RR 和 SpO₂ 在 T₁、T₂、T₃、T₄ 四个时间点也有一定的降低,但差异均无统计学意义(*P* > 0.05)。见表 3。

表 3 两组患者术后生命体征比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	时点	MAP (mmHg)	HR (次/min)	RR (次/min)	SpO ₂ (%)
D 组	62	T ₁	99.1 ± 7.9	87.6 ± 10.4 [△]	17.5 ± 1.5	95.1 ± 0.7
		T ₂	94.1 ± 6.5 *	75.3 ± 9.7 * [△]	17.1 ± 1.0 *	95.9 ± 0.7 *
		T ₃	89.1 ± 6.5 *	73.2 ± 7.8 * [△]	16.2 ± 1.1 *	98.3 ± 0.7 *
		T ₄	83.4 ± 6.2 *	69.4 ± 4.9 *	15.3 ± 1.0 *	98.8 ± 0.4 *
C 组	61	T ₁	101.4 ± 8.5	94.5 ± 10.3	17.9 ± 1.4	94.9 ± 0.8
		T ₂	96.2 ± 7.2 *	81.2 ± 10.5 *	17.3 ± 1.3 *	96.1 ± 0.7 *
		T ₃	91.2 ± 6.8 *	76.1 ± 8.2 *	16.5 ± 1.0 *	98.5 ± 0.6 *
		T ₄	84.7 ± 6.1 *	70.8 ± 5.1 *	15.4 ± 1.1 *	98.9 ± 0.3 *
<i>F</i> _{组别}	—		2.210	4.990	1.890	1.940
<i>F</i> _{时点}	—		2.980	7.980	2.740	2.850
<i>F</i> _{组别×时点}	—		1.090	0.890	0.940	1.040
<i>P</i> _{组别}	—		0.141	0.013	0.232	0.163
<i>P</i> _{时点}	—		0.092	0.000	0.143	0.128
<i>P</i> _{组别×时点}	—		0.174	0.043	0.384	0.290

注:组内与术前比较,**P* < 0.05;组间同一时点比较,[△]*P* < 0.05

2.4 两组患者术后不良反应和镇痛满意度比较
两组患者在术后恶心、呕吐、呼吸抑制、心动过缓、皮肤瘙痒等不良反应率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),而 D 组患者无术后躁动,C 组患者则有 6 例,差异有统计学意义($P < 0.05$)。此外,D 组患者的镇痛满意度为 88.71%,显著高于 C 组的 59.02% ($P < 0.01$)。见表 4。

表 4 两组患者术后不良反应和镇痛满意度比较[n(%)]

组别	例数	躁动	恶心、 呕吐	呼吸 抑制	心动 过缓	皮肤 瘙痒	镇痛 满意度
D 组	62	0	4	0	1	1	55(88.71)
C 组	61	6	5	0	0	1	36(59.02)
χ^2	-	6.411	0.138	-	0.992	0.000	14.085
P	-	0.013	0.743	-	1.000	1.000	0.000

3 讨论

3.1 宫颈癌、子宫内膜癌、多发子宫肌瘤和卵巢癌等疾病的主要手术方式为全子宫切除。目前经腹式全子宫切除术、阴式全子宫切除术和腹腔镜下全子宫切除术广泛应用于临床。因女性患者的生理特殊性,全子宫切除术后的疼痛还会影响患者心理健康,如持续性的慢性疼痛不能得到有效的控制,导致患者过度的应激反应,引起大量炎性介质的释放,进一步影响患者的康复。因此妇科患者全子宫切除术后采用理想的术后镇痛一直是麻醉医师的研究热点。近年来术后镇痛得到广泛推广,PCEA 也在妇科手术和腹部外科手术中广泛应用^[3,4]。但 PCEA 每个医院使用的药物配方不尽相同,局麻药(罗哌卡因、左布比卡因和布比卡因等)和阿片类药物(芬太尼、吗啡和舒芬太尼等)是应用于 PCEA 的主要镇痛药物,然而这些药物会产生过多的呼吸系统抑制、消化系统症状等不良反应,严重影响 PCEA 在术后镇痛中的应用^[5~8]。因此,选取镇痛效果好、不良反应小的镇痛配方显得尤为重要。

3.2 右美托咪定是近年推出的 α_2 肾上腺素能受体高选择性的激动剂,主要靠激活分布在脑干的蓝斑核区域内具有镇痛作用的 α_{2A} 亚型发挥有效的镇痛作用^[9~12]。国内外最新研究提示,基于提供稳定的血流动力学、模拟出患者自然睡眠状态的作用,右美托咪定能够提高患者术后镇痛舒适性,同时对认知功能无明显影响^[12~15]。当前国内外右美托咪定应用于妇科 PCEA 的研究较少,因此本研究主要探讨右美托咪定联合地佐辛在妇科肿瘤患者行全子宫切除术后 PCEA 中的应用,本研究发现,与地佐辛联合

罗哌卡因组对比,右美托咪定联合地佐辛和罗哌卡因组用于 PCEA 能够显著降低患者术后 VAS 评分,降低 Ramsay 镇静评分,降低术后 24 h 内的 HR,明显降低术后躁动,同时显著增加患者的镇痛满意度,提示右美托咪定的应用能够更好地维持血流动力学稳定,镇静镇痛,同时还能够降低患者的不良反应发生率,与 Zhang 等^[13]在其他手术中的研究结果基本一致。

综上所述,右美托咪定联合地佐辛在妇科肿瘤患者行全子宫切除术后 PCEA 中提供更好的镇痛效果,同时减少不良反应。

参考文献

- 高明涛,周锦,周南.舒芬太尼在全子宫切除术后镇痛个体化用药的临床观察[J].实用药物与临床,2016,19(1):45-47.
- Beilin B, Bessler H, Mayburd E, et al. Effects of preemptive analgesia on pain and cytokine production in the postoperative period[J]. Anesthesiology, 2003,98(1):151-155.
- De Luca S, Chen F, Seal P, et al. Binding and Release between Polymeric Carrier and Protein Drug: pH-Mediated Interplay of Coulomb Forces, Hydrogen Bonding, van der Waals Interactions, and Entropy[J]. Biomacromolecules, 2017,18(11):3665-3677.
- Kunze C, Diekert G, Schubert T, et al. Subtle changes in the active site architecture untangled overlapping substrate ranges and mechanistic differences of two reductive dehalogenases[J]. FEBS J, 2017, 284(20):3520-3535.
- Hong JM, Kim KH, Lee HJ, et al. Epidural Dexamethasone Influences Postoperative Analgesia after Major Abdominal Surgery[J]. Pain Physician, 2017,20(4):261-269.
- Gupta K, Mitra S, Kazal S, et al. I. V. paracetamol as an adjunct to patient-controlled epidural analgesia with levobupivacaine and fentanyl in labour: a randomized controlled study[J]. Br J Anaesth, 2016,117(5):617-622.
- Heesen M, Klimek M. Obstetric analgesia - update 2016[J]. J Perinat Med, 2017,45(3):281-289.
- 刘向东,郭琼,蒲运刚,等.硬膜外自控镇痛对肺叶切除术后肺部感染患者的肺功能、应激指标及并发症的影响[J].中华医院感染学杂志,2017,27(5):1070-1073.
- Ren J, Li C, Liu Y, et al. Protective effect of dexmedetomidine against myocardial ischemia-reperfusion injury in rabbits[J]. Acta Cir Bras, 2018,33(1):22-30.
- 王军亮,韩梅.右美托咪定对腹腔镜胃癌根治术患者术后肺功能及应激反应的影响[J].中国临床新医学,2018,11(7):669-672.
- 张杰.右美托咪定用于妇科腹腔镜手术患者全麻苏醒期的有效性和安全性[J].中国临床新医学,2017,10(1):50-53.
- 闵宇懿,林菁,何庆标.鼻内给予右美托咪定与静脉注射咪达唑仑在患儿 CT 检查中镇静效果比较[J].中国临床新医学,2018,11(12):1250-1252.
- Zhang YS, Jin LJ, Zhou X, et al. Effect of dexmedetomidine on stress reactions and cellular immune function of patients in perioperative period following radical resection for rectal carcinoma[J]. J Biol

- Regul Homeost Agents, 2018,32(1):139-145.
- 14 Wittenberg-Voges L, Kastner SB, Raekallio M, et al. Effect of dexmedetomidine and xylazine followed by MK-467 on gastrointestinal microperfusion in anaesthetized horses[J]. Vet Anaesth Analg, 2018, 45(2):165-174.
- 15 宋晓乾,郝磊,蔡健.右美托咪定对全麻下腹腔镜完全腹膜外疝修补术患者的应激及苏醒的影响[J].中国临床新医学,2019,12(9):1004-1007.
- [收稿日期 2019-10-17][本文编辑 韦所苏 刘京虹]

博硕论坛·论著

骨性Ⅰ类和Ⅲ类不同性别青少年上气道口腔锥束CT测量研究

刘盈盈, 郑之峻, 罗春花

作者单位: 558000 贵州,黔南民族医学高等专科学校(刘盈盈,罗春花); 550005 贵州,贵阳市口腔医院正畸科(郑之峻)

作者简介: 刘盈盈(1988-),女,医学硕士,主治医师,研究方向:口腔正畸。E-mail:183889728@qq.com

通讯作者: 郑之峻(1973-),男,大学本科,学士学位,主任医师,研究方向:口腔正畸。E-mail:zhijun.zheng@163.com

[摘要] **目的** 应用口腔锥束CT(cone-beam computed tomography,CBCT)和 Dolphin 软件测量不同性别青少年上气道的三维形态,为临床了解不同性别青少年上气道的三维形态提供理论依据。**方法** 随机选取就诊于贵阳市口腔医院正畸科的骨性Ⅲ类患者 52 例(男 26 例,女 26 例),骨性Ⅰ类患者 52 例(男 26 例,女 26 例)。均拍摄 CBCT,用 Dolphin 软件测量正中矢状面上硬腭水平(HP),软腭下部(SP)及会厌顶点(TE)的矢状径、冠状径、横截面积,各段体积及总体积,分别比较骨性Ⅰ类男女青少年的上气道及骨性Ⅲ类男女青少年的上气道的差异。**结果** 骨性Ⅰ类男性青少年的上气道测量指标与骨性Ⅰ类女性青少年的上气道进行比较,发现男性舌咽段的矢状径、冠状径及鼻咽段的体积大于女性,而鼻咽段的矢状径、冠状径、横截面积,腭咽段的矢状径、冠状径、横截面积及体积,舌咽段的横截面积、体积及总体积差异无统计学意义($P>0.05$)。骨性Ⅲ类男性青少年的上气道测量指标与骨性Ⅲ类女性青少年的上气道进行比较,发现鼻咽段、腭咽段、舌咽段的矢状径、冠状径、横截面积、各段体积及总体积差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 骨性Ⅲ类青少年可暂不考虑男女上气道的差异,为简化正畸治疗程序提供了一定临床依据。而骨性Ⅰ类青少年则需要考虑男女性别上气道的差异,从而拟定合理治疗计划。

[关键词] 骨性Ⅰ类; 骨性Ⅲ类; 不同性别; 上气道; 口腔锥束CT

[中图分类号] R 783.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2020)03-0272-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.03.15

Cone-beam computed tomography measurement of upper airway in adolescents of different genders with skeletal class I and class III LIU Ying-ying, ZHENG Zhi-jun, LUO Chun-hua. Qiannan Medical College for Nationalities, Guizhou 558000, China

[Abstract] **Objective** To apply cone-beam computed tomography(CBCT) and Dolphin software for measuring the three-dimensional shape of the upper airway in adolescents of different genders, and provide a theoretical basis for clinical understanding of the three-dimensional shape of the upper airway in adolescents of different genders. **Methods** Fifty-two patients(26 males and 26 females) with skeletal class III and 52 patients(26 males and 26 females) with skeletal class I were randomly selected from the Department of Orthodontics of Guiyang Hospital of Stomatology. CBCT was taken in all the patients. Dolphin software was used to measure the median sagittal plane hard palate plane(HP), the plane of the inferior margin of the soft palate(SP) and the sagittal diameter, coronal diameter and cross-sectional area of the epiglottis top plane(TE), and the volume of each section and the total volume. The differences of upper airway between male and female adolescents with skeletal class I and those between male and