

- [2] 龚阳,陈淑瑜,刘萍,等.叙事护理对结肠癌手术患者机体康复、心理韧性及自我效能感的影响[J/CD].消化肿瘤杂志(电子版),2021,13(1):70-74.
- [3] ZHANG Y,XIAN H T,YANG Y,et al. Relationship between psychosocial adaptation and health-related quality of life of patients with stoma:a descriptive,cross-sectional study[J]. J Clin Nurs,2019,28(15/16):2880-2888.
- [4] 王佳慧,李凯,王爱平.自我效能理论在肠造口患者自我管理行为中的应用效果评价[J].中国医科大学学报,2019,48(11):1041-1044.
- [5] 皇冬梅,卢明,申瑶,等.行动导向宣教联合 Orem 护理系统在直肠癌术后永久性结肠造口患者中的应用[J].中华现代护理杂志,2021,27(23):3166-3169.
- [6] 杨丽慧.基于行动研究实践理论的健康教育对直肠癌造口患者自我效能和自护能力的影响[J].护理实践与研究,2020,17(7):86-88.
- [7] 俞士卉,胡少华,祝青青,等.胃肠肿瘤术后患者社会支持与自我管理效能感的相关性分析[J].中华现代护理杂志,2018,24(12):1425-1428.
- [8] 路立华,李凤君,冯红喜.人性化护理干预对晚期肿瘤患者化疗后并发症及胃肠道不良反应的影响[J].国际护理学杂志,2021,40(6):1091-1093.
- [9] 李晓娟,关碧,王慧,等.基于时机理论的综合性护理干预对胃肠道肿瘤患者疗效及术后并发症的影响[J].河北医药,2021,43(21):3338-3342.
- [10] 郇小娜.分阶段护理模式对胃肠肿瘤术后患者营养水平及预后的影响[J].贵州医药,2021,45(3):499-501.
- [11] ZHANG X,GAO R,LIN J L,et al. Effects of hospital-family holistic care model on the health outcome of patients with permanent enterostomy based on the theory of timing it right[J]. J Clin Nurs, 2020, 29 (13/14): 2196-2208.
- [12] 范小莉,陈蓉,肖蔓,等.快速康复外科护理在老年胃肠道肿瘤患者围手术期的应用[J].西南国防医药,2020,30(2):125-127.
- [13] 芦婷婷,刘敬,冯月亮.综合护理干预对晚期肿瘤患者化疗所致胃肠道反应及睡眠质量的影响研究[J].中华肿瘤防治杂志,2018,25(增1):287-289.
- [14] 吴光峰,林金凤,黄凤,等.综合性护理干预对胃肠道恶性肿瘤化疗患者的影响[J].齐鲁护理杂志,2019,25(3):110-111.
- [15] 曹妙云,郑梅.护理干预对老龄患者胃肠道肿瘤术后深静脉血栓形成的影响[J].血栓与止血学,2019,25(2):309-310.
- [16] 朱宇,吴丹,万符君.预见性护理用于胃肠道肿瘤患者围手术期深静脉血栓形成的预防效果[J].血栓与止血学,2018,24(5):884-885.
- [17] 韩明霞,高森,惠小娟.多方案护理干预在胃肠道肿瘤患者术后下肢深静脉血栓形成防治中的临床价值[J].中国肿瘤临床与康复,2018,25(8):1017-1019.
- [18] LI O M,WU L J,HUANG Y L,et al. Nursing care for infants after enterostomy:experience with 483 cases over a 5-year period[J]. J Nurs Manag,2019,27(8):1614-1619.
- [19] 邵申申,李玉梅.胃肠肿瘤术后老年患者肠内营养耐受性循证护理流程的应用[J].湖北医药学院学报,2021,40(2):208-210.
- [20] 颜江云,林建安,林惠玲,等.信息技术在腹腔镜胃肠肿瘤术后患者延续性护理中的应用[J].中华现代护理杂志,2019,25(6):716-719.

(收稿日期:2022-03-06 修回日期:2022-08-20)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.24.033

咪达唑仑联合氟马西尼用于悬雍垂腭咽成形术麻醉苏醒期的有效性与安全性观察

欧 锋,井立说[△]

陕西省安康市中医医院麻醉科,陕西安康 725000

摘 要:**目的** 探讨咪达唑仑麻醉联合患者苏醒期使用氟马西尼对悬雍垂腭咽成形术(UPPP)麻醉苏醒期的有效性与安全性。**方法** 选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月该院 80 例 UPPP 患者作为研究对象,随机分为观察组(咪达唑仑麻醉联合患者苏醒期使用氟马西尼)与对照组(丙泊酚麻醉),每组 40 例。比较两组血流动力学变化情况、麻醉相关指标、不良反应发生率。**结果** 与入室时比较,两组诱导后、插管即刻、拔管即刻平均动脉压(MAP)、心率(HR)降低($P<0.05$),但两组各时刻 MAP、HR 比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组自主呼吸恢复、呼唤睁眼、拔管时间均短于对照组,警觉/镇静评分高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 咪达唑仑麻醉联合患者苏醒期使用氟马西尼应用于 UPPP 患者,有利于缩短患者麻醉苏醒期自主呼吸恢复时间及拔管时间,安全、可靠,可予以推广。

关键词:咪达唑仑; 氟马西尼; 悬雍垂腭咽成形术; 麻醉苏醒期; 自主呼吸恢复时间; 不良反应

中图法分类号:R614.2

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)24-3437-04

悬雍垂腭咽成形术(UPPP)在临床上主要应用于 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的治

[△] 通信作者,E-mail:jls13571443982@163.com。

疗,其具有操作简单、术后恢复快等优势,便于呼吸气流顺利通过咽喉,在缓解打鼾症状方面有着显著的效果^[1]。但基于解剖结构的特殊性,手术也存在一定的风险,尤其是对麻醉方式及药物的选择有着较高的要求。以往研究发现,UPPP 麻醉苏醒期会受残留麻醉剂的影响,出现躁动、呛咳、呼吸抑制等不良反应,严重者甚至会发生窒息,威胁患者生命安全^[2]。因此临床强调在 UPPP 麻醉恢复期应通过适当的措施,帮助患者尽快恢复认知功能,尽早拔除气管,促进术后麻醉恢复。本研究引入咪达唑仑麻醉联合患者苏醒期使用氟马西尼拮抗,为探究其应用效果,选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月于本院确诊的 80 例 UPPP 患者进行研究,如下为获得的研究结果及相关数据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月本院 80 例 UPPP 患者作为研究对象,发放随机信封,信封中从 1~80 随机放置数字卡片,根据卡片上数字单号、双号进行分组,前者为观察组,后者为对照组,每组 40 例。观察组男 28 例,女 12 例;年龄 22~65 岁,平均 (43.63 ± 5.32) 岁;体质量 62~85 kg,平均 (78.32 ± 6.32) kg。对照组男 27 例,女 13 例;年龄 23~67 岁,平均 (43.53 ± 5.39) 岁;体质量 61~85 kg,平均 (78.26 ± 6.35) kg。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)入组患者均行 UPPP,经术前检查及评估符合指征;(2)患者及家属对研究知情同意,签订知情同意书,医学伦理委员会批准研究;(3)美国麻醉医师协会分级 I~II 级。排除标准:(1)心、肝、肾功能异常患者;(2)合并精神异常、心理障碍或意识丧失患者;(3)存在手术禁忌证者;(4)对麻醉药物不耐受或存在过敏史者;(5)合并血液系统疾病或免疫系统疾病者;(6)合并重症肌无力者;(7)合并妊娠者。

1.3 方法 术前两组患者均给予 0.5 mg 阿托品肌内注射,进入手术室后常规建立静脉通路。两组患者麻醉诱导方式相同,具体如下:对舌根及鼻咽位置予以 1%丁卡因喷雾达到表面麻醉的效果,对一侧鼻腔予以沾有 2 mL 稀释麻黄碱的棉签插入,拟行清醒气管插管。静脉推注 0.05 mg/kg 咪达唑仑、0.002 mg/kg 芬太尼,以患者处于浅睡眠状态可睁眼配合为宜。然后经环甲膜在气管内注入 2%丁卡因 2 mL,患者吸气时麻醉气管、声门。操作者右手持纤支镜套着气管导管自通气良好的一侧鼻孔插入,当导管通过后孔与咽喉部时一边将导管缓慢推进,一边在导管口听呼气时的气流强度,根据气流大小对头颈与导管位置作出相应的调整,在气流最强位置将导管插入气管,确保进入气管后,将纤支镜拔出,将导管固定在患

者颊部。观察组:麻醉诱导,丙泊酚 2 mg/kg,芬太尼 5 μ g/kg,罗库溴铵 0.6 mg/kg;麻醉维持,咪达唑仑 0.1~0.2 mg/(kg·h)泵注,七佛烷 1%~2%,瑞芬太尼 0.1~0.2 μ g/(kg·min)泵注,顺式阿曲库铵 1~2 μ g/(kg·min)泵注。对照组:麻醉诱导,丙泊酚 2 mg/kg,芬太尼 5 μ g/kg,罗库溴铵 0.6 mg/kg;麻醉维持,丙泊酚 4~12 mg/(kg·h),七佛烷 1%~2%,瑞芬太尼 0.1~0.2 μ g/(kg·min)泵注,顺式阿曲库铵 1~2 μ g/(kg·min)泵注。手术过程中对患者脑电双频指数予以监测,将脑电双频指数维持在 45~60。术后两组均先停用顺式阿曲库铵 30 min,患者肌肉松动恢复,自主呼吸恢复后,停所有镇静药、镇痛药,观察组给予 0.2 mg 氟马西尼静脉注射,30 s 后可将患者唤醒。

1.4 观察指标 监测患者入室时至出室时等不同时段平均动脉压(MAP)及心率(HR)变化情况,对麻醉苏醒期相关指标包括自主呼吸恢复时间(停用肌松药到监护仪上出现明显可辨认的呼气末二氧化碳波形的时间)、呼唤睁眼时间(手术完成至患者唤醒睁眼时间)及拔管时间(手术完成至拔管时间)进行准确记录,评估患者警觉/镇静(OAA/S)评分,观察患者有无出现不良反应,根据临床反应对不良反应类型做出判断,计算占比情况。OAA/S 评分用于对患者警觉及镇静的评估,采用 5 分制评分法,1 分:患者处于深睡状态,对轻度摇动无反应;2 分:对刺激有一定的反应,但对语言无法辨别;3 分:对呼喊名字有意识,但语言表达模糊不清;4 分:对名字呼喊倦怠,语言表达慢;5 分:呼喊名字应答自如,意识清晰,表达正常^[3]。

1.5 统计学处理 采用 SPSS21.0 软件对数据进行处理和分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术时间、术中 MAP、HR 比较 观察组患者手术平均时间为 (64.29 ± 5.36) min,与对照组的 (62.39 ± 4.95) min 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。与入室时比较,两组诱导后、插管即刻、拔管即刻 MAP、HR 降低($P < 0.05$),但两组各时刻 MAP、HR 比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

2.2 两组麻醉恢复期指标比较 观察组自主呼吸恢复时间、呼唤睁眼时间、拔管时间均短于对照组,OAA/S 评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组不良反应比较 观察组不良反应发生率为 12.5%,对照组不良反应发生率为 17.5%,两组比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.392, P > 0.05$),见表 3。

表 1 两组 MAP、HR 比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	MAP(mm Hg)				
		入室时	诱导后	插管即刻	拔管即刻	出室时
观察组	40	88.28±7.21	77.17±5.42 ^a	82.28±7.14 ^a	82.31±7.58 ^a	88.42±9.21
对照组	40	90.37±7.11	76.38±5.34 ^a	81.42±7.31 ^a	82.79±7.26 ^a	87.83±9.03

组别	n	HR(次/分)				
		入室时	诱导后	插管即刻	拔管即刻	出室时
观察组	40	86.31±8.73	80.13±8.42 ^a	82.83±7.52 ^a	80.43±7.36 ^a	82.39±9.83
对照组	40	87.47±8.58	81.46±8.26 ^a	83.56±8.35 ^a	81.34±7.69 ^a	83.22±9.67

注:与同组入室时比较,^a $P<0.05$ 。

表 2 两组麻醉恢复期指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	自主呼吸恢复 时间(min)	呼唤睁眼时间 (min)	拔管时间 (min)	OAA/S 评分(分)
观察组	40	3.30±0.22	2.82±0.53	5.66±1.22	4.56±0.35
对照组	40	3.89±0.35	9.89±1.42	12.69±2.20	3.89±0.25
t		9.026	29.501	17.674	9.852
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 两组不良反应比较[n(%)]

组别	n	呛咳	躁动	恶心	呕吐	总计
观察组	40	1(2.5)	1(2.5)	2(5.0)	1(2.5)	5(12.5)
对照组	40	2(5.0)	2(5.0)	2(5.0)	1(2.5)	7(17.5)

3 讨 论

作为临床常见的呼吸内科综合征,OSAHS 主要是指在多种因素共同作用下引起的气道狭窄,进而在睡眠状态下产生呼吸暂停或低通气的病理现象,患者多伴随低氧血症或高碳酸血症,夜间表现为不同程度的打鼾、憋醒及多动不安等。UPPP 是临床治疗 OS-AHS 的常见手段,效果已经得到了医学界的一致认可,在麻醉方式选择上多采用的是全身麻醉。基于 UPPP 手术部位的特殊性,其要求达到较好的麻醉镇痛效果,尤其是在患者麻醉苏醒期,若麻醉效果不佳,将会引起致痛物质大量释放,引起术后疼痛、伤口裂开、呼吸道水肿等。

以往研究发现,苏醒期拔管是 UPPP 手术的关键,只有在患者意识完全清醒,能够根据指令完整一系列相关动作如睁眼、举手等,才能够将气管插管拔出,此时患者血氧饱和度恢复,且神经肌肉已经基本恢复到正常状态^[4]。临床多采用丙泊酚复合瑞芬太尼维持麻醉,其能够起到良好的镇痛、镇静作用,有利于缓解手术带来的应激反应,保持血流动力学处于稳定状态,且在促进患者麻醉苏醒方面具有一定的作用^[5]。但近年来研究发现,部分 UPPP 患者拔管后尽管意识恢复清醒,但残存的麻醉药物作用仍在持续,存在呼吸暂停等不安全影响,因此临床强调应确保麻

醉作用完全消退后行拔管操作^[6]。有学者认为术后停止丙泊酚用药后,血药浓度降低,患者处于清醒状态,但丙泊酚浓度下降速度缓慢,持续数小时,会影响患者术后恢复^[7]。基于此本研究选择咪达唑仑联合患者苏醒期使用氟马西尼拮抗的麻醉方法,力图最大程度避免术后麻醉药物的残留与蓄积,保障麻醉苏醒期的恢复效果。作为苯二氮杂类麻醉药物,咪达唑仑具有起效快、药物作用时间短等优势,且不会残留,应用于较浅静脉能够达到深度镇静的作用,产生遗忘效果,仅需配合少量阿片类药物便能够达到麻醉效果^[8-10]。为避免术后麻醉药物的蓄积,配合氟马西尼,其能够对咪达唑仑起到拮抗作用,极短时间内便能够对咪达唑仑所致的呼吸抑制、意识消失等产生逆转,3 min 内便能够发挥最大效应^[11-13]。从本研究结果看,观察组术中血流动力学基本稳定,与对照组差异不大,但在麻醉苏醒期各项指标方面如自主呼吸恢复、呼唤睁眼、拔管时间均短于对照组,OAA/S 评分高于对照组,提示应用该麻醉方式获益更大。两组不良反应发生率差异不大,说明其能够在达到麻醉效果的同时保障安全性。但基于研究时间及现有条件的限制,收集样本量较少,有待进一步扩大规模研究,且观察指标不够全面,今后临床研究应增加随访指标,进一步挖掘咪达唑仑麻醉联合患者苏醒期使用氟马西尼的优势及作用机制,为临床提供更多可靠的依据。

综上所述,咪达唑仑联合氟马西尼应用于 UPPP 麻醉苏醒期,较丙泊酚获益更大,在促进麻醉苏醒、缩短自主呼吸恢复时间方面优势鲜明,安全、有效,值得临床推广。

参考文献

[1] 张艳.改良悬雍垂腭咽成形术联合鼻中隔成形术同期治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的可行性研究[J].数理医药学杂志,2021,34(1):19-21.

[2] 宋文平.右美托咪定在悬雍垂腭咽成形术后麻醉苏醒期的镇静效果观察[J].中国医药科学,2016,6(19):146-148.

[3] 刘慧敏,孟庆涛,唐玲华,等.右美托咪定在预防悬雍垂腭

- 咽成形术患者术后苏醒期躁动中的应用[J]. 武汉大学学报(医学版), 2017, 38(3): 490-494.
- [4] 赵蕊, 李海春, 崔竟飞, 等. 不同浓度右美托咪定对腭咽成形术拔管期应激反应的影响[J]. 河北医药, 2017, 39(17): 2623-2625.
- [5] 孟小燕, 贾瑞芳, 左明章, 等. 右美托咪定预防悬雍垂腭咽成型术患者全身麻醉恢复期躁动的效果[J]. 中华麻醉学杂志, 2018, 38(10): 1166-1168.
- [6] 王瑾, 温泉, 吴琼, 等. 纳美芬联合舒芬太尼用于悬雍垂腭咽成形术苏醒期的临床观察[J]. 东南大学学报(医学版), 2016, 35(5): 751-754.
- [7] 高碧聪, 张晓青, 谭红保, 等. 喉上神经阻滞联合右美托咪定对悬雍垂腭咽成形术后患者快速康复的影响[J]. 中国医刊, 2021, 56(12): 1364-1368.
- [8] DOSS G A, FINK D M, MANS C. Assessment of sedation after intranasal administration of midazolam and midazolam-butorphanol in cockatiels (*Nymphicus hollandicus*) [J]. Am J Vet Res, 2018, 79(12): 1246-1252.
- [9] 黄志达, 赵倩. 右美托咪定在悬雍垂腭咽成形术后麻醉苏醒期的镇静效果分析[J]. 医学食疗与健康, 2021, 19(10): 48-49.
- [10] 韩成冰, 安世昌, 纪凡层, 等. 悬雍垂腭咽成形术患者右美托咪定不同给药方式的临床分析研究[J]. 中外医疗, 2021, 40(29): 54-57.
- [11] 杨小雄, 许镇斌, 巫琪, 等. 改良悬雍垂腭咽成形术(HUP-PP)对最低血氧和睡眠呼吸暂停低通气指数(AHI)的影响[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学), 2021, 36(5): 18-20.
- [12] 赵海军, 田红, 宋建涛. 舌骨悬吊术联合腭垂腭咽成形术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的疗效观察[J]. 医学临床研究, 2020, 37(8): 1223-1225.
- [13] 崔振华, 赵永军, 袁自玲, 等. 气管切开全身麻醉下行悬雍垂腭咽成形术的麻醉处理[J]. 中华解剖与临床杂志, 2015, 25(4): 359-360.

(收稿日期: 2022-03-06 修回日期: 2022-08-15)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.24.034

探讨老年 2 型糖尿病患者血尿酸水平与骨代谢标志物、骨密度、骨质疏松的相关性

冯 聪, 梁琳琅[△], 王 卓, 宋 威

中国人民解放军北部战区总医院内分泌科, 辽宁沈阳 110000

摘要:目的 探讨老年 2 型糖尿病(T2DM)患者血尿酸水平与骨代谢标志物、骨密度、骨质疏松的相关性。方法 选取 2019 年 2 月至 2020 年 10 月在该院治疗的 120 例老年 T2DM 患者为研究对象, 其中男 61 例, 女 59 例。收集全部患者基本资料和糖尿病病程、体质量指数(BMI), 检测其血清生化指标水平包括血压、甲状旁腺激素(PTH)、25-羟维生素 D[25(OH)D]、骨钙素(OC)、I 型前胶原 N-末端前肽(PINP)、I 型胶原交联 C-末端肽(β -CTX)、肾小球滤过率(eGFR)、股骨颈骨密度(FNBMD)、腰椎 L1~L4 骨密度(L1~L4 BMD)。分析 FNBMD、L1~L4 BMD 的变化, 以及血尿酸水平与钙、PTH、OC、PINP、 β -CTX、25(OH)D、FNBMD、L1~L4 BMD 的关系。结果 男性患者 25(OH)D、FNBMD、L1~L4 BMD、肌酐(Cr)、血尿酸水平高于女性患者, PTH、甘油三酯、OC、PINP、 β -CTX 水平低于女性患者, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。血尿酸经四分位法分组后结果表明, 血尿酸水平在 391.00~652.00 $\mu\text{mol/L}$ 的患者 FNBMD、L1~L4 BMD、BMI、Cr 水平高于血尿酸水平在 104.00~<277.25 $\mu\text{mol/L}$ 的患者, eGFR 水平低于血尿酸水平在 104.00~<277.25 $\mu\text{mol/L}$ 的患者, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。血尿酸水平与糖尿病病程、BMI、钙、L1~L4 BMD、FNBMD 呈正相关($r = 0.128, 0.200, 0.146, 0.167, 0.081, P < 0.05$), 血尿酸水平与 eGFR、 β -CTX 呈负相关($r = -0.434, -0.157, P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果表明高水平血尿酸、高 BMI 为老年 T2DM 患者骨质疏松发生的独立保护因素。结论 血尿酸对老年 T2DM 患者机体产生的影响具有双重作用, 针对老年 T2DM 患者, 把血尿酸控制到正常偏高水平有利于降低骨质疏松的发生概率, 并有利于维持骨量稳定。

关键词: 2 型糖尿病; 骨质疏松; 老年患者; 尿酸; 骨密度; 骨代谢

中图法分类号: R587.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)24-3440-04

尿酸主要是人体嘌呤代谢产生的产物, 研究表明当血尿酸处于正常偏高水平时可以发挥抗氧化损伤的重要作用, 还能够有效地改善衰老及与疾病有关的氧化应激反应^[1-2]。当前我国老龄化人口不断增加, 进而导致骨质疏松的发生率升高, 其属于以骨骼脆弱

为特点的病症, 致使骨折发生的风险增加, 骨质疏松是当前重要的研究课题, 特别是在老年 2 型糖尿病(T2DM)患者中发生率较高。尿酸所具备的抗氧化作用能够潜在地保护代谢性骨疾病, 例如在骨质疏松中也可以发挥一定的保护作用^[3-4]。临床研究提示, 血

[△] 通信作者, E-mail: liangllj@sina.com。