

QOR40 量表对腹腔镜下子宫肌瘤剥除术应用酮咯酸氨丁三醇患者早期康复质量评估的应用研究^{*}

徐时好¹,朱天琦²,潘晨翔³,韩晓东¹,林 峥¹,李 宇¹

(1.浙江省温州市中心医院麻醉科 325000;2.温州医科大学附属第一医院麻醉科 325000;
3.浙江省温州市中心医院妇科 325000)

[摘要] **目的** 探讨 40 项恢复质量评分量表(QOR40)及其他指标对腹腔镜下子宫肌瘤剥除术应用酮咯酸氨丁三醇患者早期康复质量评估。**方法** 选择喉罩置管全身麻醉下行腹腔镜下子宫肌瘤剥除术的患者 60 例,随机双盲分为酮咯酸氨丁三醇组(T 组)和舒芬太尼组(S 组)。术前 30 min 予 T 组酮咯酸氨丁三醇 30 mg(1 mL)入壶静脉滴注,S 组予 1 mL 生理盐水入壶静脉滴注。两组均常规静脉诱导喉罩插管全身麻醉术中异丙酚及瑞芬太尼针维持麻醉,术毕即刻给予患者自控镇痛泵(PCIA)100 mL,T 组 PCIA 静脉泵药物配比为舒芬太尼 1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ +酮咯酸氨丁三醇 3.0 mg/kg+盐酸帕洛诺司琼 0.25 mg,S 组 PCIA 静脉泵药物配比为舒芬太尼 2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ +盐酸帕洛诺司琼 0.25 mg,两组皆设定负荷剂量 5 mL,背景剂量 2 mL/h,锁时 15 min,自控剂量为 2 mL。观察记录术前评估 QOR40 量表(QOR40-Pre)评分,术后第 1 天 QOR40(QOR40-POD1)评分、术后第 2 天 QOR40(QOR40-POD2)评分及其子指标情绪状态、疼痛感受、自理能力、心理支持、身体舒适度等评分,并记录满意度、住院时间、镇痛泵按压次数、镇痛补救次数、镇吐补救次数等指标。**结果** T 组 QOR40-POD1 评分高于 S 组($P<0.05$);在 QOR40 的 5 个子指标中,T 组术后第 1、2 天的情绪状态指标高于 S 组($P<0.05$);身体舒适度 T 组术后第 1 天高于 S 组($P<0.05$);T 组住院满意度高于 S 组,镇吐补救次数比 S 组少($P<0.05$)。**结论** 腹腔镜下子宫肌瘤剥除术患者围术期应用酮咯酸氨丁三醇能明显改善患者术后 QOR40 评分,减少并发症对早期康复有积极的临床意义。

[关键词] 酮咯酸氨丁三醇;术后早期康复;QOR40;腹腔镜子宫肌瘤剥除术

[中图分类号] R614.2

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2020)08-1269-05

Study on application of QOR40 scale in early rehabilitation quality of patients with ketorolac tromethamine in laparoscopic uterine myomectomy^{*}

XU Shihao¹,ZHU Tianqi²,PAN Chenxiang³,HAN Xiaodong¹,LIN Zheng¹,LI Yu¹

(1. Department of Anesthesiology, Wenzhou Municipal Central Hospital, Wenzhou, Zhejiang 325000, China; 2. Department of Anesthesiology, First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang 325000, China; 3. Department of Gynecology and Oncology, Wenzhou Municipal Central Hospital, Wenzhou, Zhejiang 325000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the early recovery quality evaluation of the QOR40 scale in the patients using ketorolac tromethamine undergoing laparoscopic uterine myomectomy. **Methods** Sixty patients with laparoscopic uterine myomectomy under general anesthesia with laryngeal mask catheter placement were selected and divided into the ketorolac tromethamine group (T group) and sufentanil group (S group) by random double-blind. The T group was given ketorolac tromethamine 30 mg(1 mL) by intravenous drip into the pot at preoperative 30 min, while 1 mL 0.9% normal saline was given in the S group. The two groups were given maintenance anesthesia of propofol and remifentanyl during the conventional venous induction laryngeal mask catheter intubation general anesthesia. The patient-controlled intravenous analgesia(PCIA) pump 100 mL was given instantly after the operation end. The medication ratio of PCIA venous pump in the T group was sufentanil 1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + ketorolac tromethamine 3.0 mg/kg + palonosetron hydrochloride 0.25 mg, which

^{*} 基金项目:浙江省温州市科技局科研基金资助项目(Y20180571)。 作者简介:徐时好(1983—),副主任医师,硕士,主要从事麻醉工作。

in the S group was sufentanil 2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + palonosetron hydrochloride 0.25mg. The two groups set the loading dose 5 mL, background dose 2mL/h, time-locked 15 min and self-controlled dose 2 mL. The QOR40 scores before operation, on postoperative 1, 2 d and the sub-indexes such as the emotion status, pain feeling, self-care ability, mental support and body comfort were observed and recorded. The satisfaction degree, hospitalization time, pressing times of analgesia pump, number of analgesic remedies and times of antemetic remedies were recorded. **Results** The QOR40 score in the T group was higher than that in the S group ($P < 0.05$). Among the 5 QOR40 sub-indexes, the score of emotional state index on postoperative 1, 2 d in the T group was higher than that in the S group ($P < 0.05$); the body comfort on postoperative 1 d in the T group was higher than that in the S group ($P < 0.05$); the hospitalization satisfaction in the T group was higher than that in the S group, while the times of antemetic remedies were less than those in the S group ($P < 0.05$). **Conclusion** Applying ketorolac tromethamine during perioperative period in the patients with laparoscopic uterine myomectomy can significantly improve the postoperative the QOR40 score, reduces the complications and has an active clinical significance for early rehabilitation.

[Key words] ketorolac tromethamine; postoperative early recovery; QOR40; laparoscopic uterine myomectomy

近年来,随着腔镜技术及理念的进展,妇科腔镜手术在临床的应用越来越普遍。加速康复外科(ERAS)的理念、临床路径在医疗实践中的应用近年进展得较为迅速、普遍^[1]。腹腔镜下妇科肿瘤手术的患者高质量的复苏和康复对于提高医疗安全性与舒适度及减少患者经济负担有重要的意义。酮咯酸氨丁三醇是具有强效镇痛活性的非甾体类药物,其主要药理作用是通过抑制前列腺素的合成从而实现镇痛、抗炎、退热及抑制血小板凝集作用^[2];在国内外非甾体类药物在多模式镇痛理念下应用于围术期已成热点研究,有较多的研究成果,但多数关注于镇痛方面,对其在术后复苏质量和术后快速康复方面的研究并不充分。本研究旨在用 40 项恢复质量评分量表(QOR40)并结合住院时间、满意度等全方位评估腹腔镜下子宫肌瘤剥除术应用酮咯酸氨丁三醇患者的早期康复质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2018 年 6 月至 2019 年 1 月在温州市中心医院就诊,在喉罩置管全身麻醉下行腹腔镜下妇科肿瘤手术的患者 60 例。ASA I ~ II 级,年龄 18 ~ 60 岁,体质指数 $18 \sim 28 \text{ kg}/\text{m}^2$;无心、肺、肝、肾功能及精神状况异常;患者意识清晰,有正常沟通交流能力;经患者或家属同意,并签署知情同意书。剔除标准:有吸烟、酗酒及慢性疼痛史;外周神经疾病及意识障碍,全身麻醉禁忌证,有非甾体类镇痛药过敏史禁忌证,有长期镇痛药和精神类药物服用史;存在血小板功能障碍,凝血功能异常,严重肝肾功能障碍及电解质紊乱。本研究经温州市中心医院伦理委员会审核通过,患者

术前均知情并签署同意书。

1.2 方法

患者随机双盲分为酮咯酸氨丁三醇组(T组)和舒芬太尼组(S组)。手术当天常规禁食禁饮,入室后开放静脉通路,常规监测心率(HR)、呼吸(RR)、指脉搏血氧饱和度(SPO_2)、脑电双频指数(BIS)等。术前 30 min 予 T 组酮咯酸氨丁三醇 30 mg(1 mL)入壶静脉滴注, S 组予 1 mL 生理盐水入壶静脉滴注。两组均常规静脉麻醉诱导舒芬太尼 0.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$, 顺式阿曲库铵 0.2 mg/kg, 依托咪酯 0.3 mg/kg, 置入喉罩, 术中异丙酚及瑞芬太尼针维持麻醉, 保持循环平稳, BIS 值 40 ~ 60。术毕即刻给予患者自控镇痛泵(PCIA) 100 mL, T 组 PCIA 静脉泵药物配比为舒芬太尼 1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + 酮咯酸氨丁三醇 3.0 mg/kg + 盐酸帕洛诺司琼 0.25 mg, S 组 PCIA 静脉泵药物配比为舒芬太尼 2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + 盐酸帕洛诺司琼 0.25 mg, 两组皆设定负荷剂量 5 mL, 背景剂量 2 mL/h, 锁时 15 min, 自控剂量为 2 mL。

1.3 观察指标

观察记录术前 QOR40(QOR40-Pre)评分, 术后第 1 天 QOR40(QOR40-POD1)评分、术后第 2 天 QOR40(QOR40-POD2)评分及其子指标情绪状态、疼痛感受、自理能力、心理支持、身体舒适度等评分。同时记录患者住院期间满意度评分(非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意), 住院时间, 镇痛泵按压次数, 镇痛补救次数, 镇吐补救次数等指标。

1.4 统计学处理

采用 SPSS20.0 统计学软件进行比较分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 连续计量资料比较采

表 1 两组患者一般资料和手术时间的比较

组别	<i>n</i>	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	身高($\bar{x}\pm s$,cm)	体质量($\bar{x}\pm s$,kg)	ASA I / II	手术时间($\bar{x}\pm s$,min)
T 组	30	51.4±4.6	158.8±5.7	62.2±5.7	9/21	35.5±6.3
S 组	30	53.3±5.2	155.6±4.9	65.4±6.7	11/19	38.4±7.1

用重复测量方差分析,两组间非连续计量数据比较采用独立样本 *t* 检验,率的比较采用 χ^2 检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般资料比较

两组患者年龄、身高、体质量、ASA 分级等一般资料 and 手术时间等差异无统计学意义 (*P* > 0.05),见表 1。

2.2 QOR40 评分及其子指标比较

T 组 QOR40-POD1 评分高于 S 组 (*P* < 0.05)。在组成 QOR40 的 5 个子指标中,T 组术后第 1、2 天的情绪指标高于 S 组 (*P* < 0.05);身位舒适度 T 组术后第 1 天高于 S 组 (*P* < 0.05),见表 2。

表 2 两组患者 QOR40 及其子指标评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
指标	组别	QOR40-Pre	QOR40-POD1	QOR40-POD2
QOR40	T 组	184.0±10.2	186.3±11.6 ^a	190.1±13.2
	S 组	183.6±9.3	173.0±10.4	184.0±8.5
情绪状态	T 组	38.2±5.6	43.6±6.5 ^a	44.3±4.2 ^a
	S 组	39.1±4.8	37.8±5.2	39.5±6.0
身体舒适度	T 组	56.4±7.7	57.5±6.9 ^a	57.4±6.8
	S 组	54.7±7.4	53.0±8.0	56.8±5.4
自理能力	T 组	24.5±5.5	22.5±4.3	23.7±4.7
	S 组	24.9±4.6	21.3±3.7	24.5±5.0
心理支持	T 组	30.3±5.6	33.4±6.7	32.3±5.9
	S 组	31.6±5.3	32.6±5.3	31.0±4.7
疼痛感受	T 组	34.6±6.6	29.3±5.4	32.4±7.2
	S 组	33.3±5.8	28.3±5.5	32.2±6.5

^a:*P* < 0.05,与 S 组比较。

表 3 两组患者住院时间、满意度、镇痛补救、镇吐补救比较		
指标	T 组	S 组
住院时间($\bar{x}\pm s$,d)	3.1±0.4	3.5±0.3
满意度[<i>n</i> (%)]	28(93.3) ^a	24(80.0)
镇痛补救[<i>n</i> (%)]	2(6.7)	2(6.7)
镇吐补救[<i>n</i> (%)]	2(6.7) ^a	5(16.6)
镇痛泵按压数($\bar{x}\pm s$,次)	4.1±0.8	6.24±1.1

^a:*P* < 0.05,与 S 组比较。

2.3 两组患者住院时间、满意度、镇痛补救、镇吐补

救比较

T 组住院满意度高于 S 组,镇吐补救次数比 S 组少 (*P* < 0.05),见表 3。

3 讨 论

在本研究中主要通过 QOR40 结合患者满意度、住院时间、镇痛镇吐补救次数等指标评估比较了腹腔镜下子宫肌瘤剔除术应用酮咯酸氨丁三醇患者的早期康复质量。QOR40 是一种广泛验证测量复苏质量的评价体系,采用访问问卷的形式^[3],包括情绪状态、身体舒适度、自理能力、心理支持、疼痛感受等 5 个维度,总分 200 分,共 40 项访问,每项评分 1~5 分。最高正向评分 5 分;随着 QOR40 在临床应用的推广,多项研究验证了 QOR40 是适合在临床研究中评估术后早期恢复质量的良好工具^[4-7]。

子宫肌瘤属于女性生殖系统常见的良性肿瘤,随着微创技术在妇产科中的广泛应用,腹腔镜下子宫肌瘤剔除术在临床中的应用也称呈升高趋势,具有创伤小、出血少的特点,有利于患者术后恢复^[8]。但有研究指出,妇科腹腔镜术也产生新的临床问题,比如头低足高的特殊体位,建立的气腹所需的二氧化碳对膈肌刺激及手术创面直接机械损伤、容易引起术后持续难忍的疼痛感及继发局部炎性反应^[9];女性患者术后身体生理改变,更容易引起情绪波动及舒适度的改变,增加术后应激反应与心血管事件发生风险,因此缓解患者术后急慢性疼痛炎症提高住院舒适度,对术后早期康复和康复质量有重要意义。

目前,非甾体镇痛药与阿片类药物联合配伍在围术期有广泛的应用,两者药物优缺点明显。除常见呼吸循环系统抑制、药物依赖成瘾外阿片类药物也可能引发痛觉过敏现象,一些长期使用患者的疼痛耐受降低表现出来对疼痛刺激更加敏感剧烈。WICK 等^[10]比较多种麻醉镇痛药物技术发现在以阿片类药物镇痛为主流的现有环境中,非甾体类镇痛药在提高患者术后康复质量方面有巨大的可探索空间。

酮咯酸氨丁三醇是临床常用的非甾体抗炎药,作为一种价格低廉的药物可与曲马多等多类药物复合应用妇科腔镜手术中达到良好的镇痛效果^[11];而且镇痛效果优于同类别帕瑞昔布、依托昔布等^[12]。其优点是不作用于阿片受体激发体内阿片肽的释放避免了阿片类带来了相当常见的不良反应如恶心呕吐、呼吸

抑制、消化道平滑肌痉挛、药物依赖等使围术期的处理更为棘手复杂;而不足之处为长时间大剂量使用酮咯酸氨丁三醇会增加胃肠道出血和慢性肾功能不全的风险^[13-15]。

在本研究两组患者在术后均有满意的镇痛效果,围术期表现平稳,两组患者按压镇痛泵次数等差异无统计学意义,但 S 组术后第 1 天 QOR40-POD1 明显较 T 组要低,第 2 天两组 QOR40-POD2 没有差异,术后第 1 天 S 组抑制明显。而在细分指标里,术后第 1 天身体舒适度指标、术后 2 d 的情绪状态指标,T 组优于 S 组,而其中的细分指标术后第 2 天的疼痛感受、自理能力、心理支持则二者没有明显差异。这符合既往的研究认识:在一些手术术后镇痛中,酮咯酸氨丁三醇与阿片类药物如吗啡、哌替啶及其他非甾体类药物镇痛效果相似,不良反应更小^[16]。王文欣等^[17]的研究认为酮咯酸氨丁三醇能减少有害的脂质中间产物释放,减轻炎性反应,有促进认知作用,不仅能提供良好的镇痛,而且在生理舒适度及情绪上有明显优势,对患者精神情绪有正面影响,住院的满意度比较也佐证了 T 组患者体验更好,与 QOR40 所展示的差异一致。酮咯酸氨丁三醇联合阿片类药物的使用能有效的降低阿片类药物的使用量。有证据表明酮咯酸氨丁三醇的可以降低吗啡镇痛需求 30%~50%,虽然有时镇痛效果有轻微减弱,但是通常持续时间更长^[18]。而在本试验中 T 组减少了一半的舒芬太尼用量,但镇痛效果无明显差异。阿片类药物的使用量减少带来显而易见的优势,可以减少因阿片类药物使用引起的胃肠道反应、麻痹性肠梗阻等^[19]。在本研究中 S 组胃肠道反应明显较 T 组剧烈一些,也给患者带来负面体检,QOR40 中情绪状态、身体舒适度偏低可能与此相关。GORA-HARPER 等^[20]回顾分析了 559 例脊柱手术的患者,发现使用酮咯酸氨丁三醇用于术后镇痛的患者在如第 1 次排便时间、第 1 次进食时间、平均住院时间等术后康复指标中,均优于单纯使用阿片类药物镇痛的患者。在本研究中两组患者住院时间并无明显差异,笔者认为在目前快速康复理念指导下临床普遍实行术前口服能量液,术后早期拔尿管等措施已使住院时间大大缩短,所以没有体现出 T 组优势。因本研究的不足之处为因手术范围较小住院时间短用药量不大,未探究酮咯酸氨丁三醇最佳配伍量以取长补短,有待以后进一步研究。

综上所述,本研究是采用 QOR40 作为术后康复主要评价指标结合住院时间、满意度、镇痛次数,以全面立体评价术后康复状态的一次尝试,评估了酮咯酸氨丁三醇在全身麻醉腹腔镜下子宫肌瘤剥除手术中

的应用,认为酮咯酸氨丁三醇围术期的应用,效果良好不良反应更少,明显减少阿片类使用量并明显提高了患者住院期间的舒适度和满意度,有利于患者围术期的早期快速康复。

参考文献

- [1] 中华医学会外科学分会,中华医学会麻醉学分会.加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)[J].中国实用外科杂志,2018,38(1):1-20.
- [2] 徐晓勇,马凤森,黄颖聪,等.酮咯酸新型制剂的研究进展[J].现代药物与临床,2016,31(1):116-120.
- [3] NG A,TEMPLE A,SMITH G,et al. Early analgesic effects of parecoxib versus ketorolac following laparoscopic sterilization: a randomized controlled trial[J]. Br J Anaesth,2004,92(6):846-849.
- [4] MYLES P S,WEITKAMP B,JONES K,et al. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QOR-40[J]. Br J Anaesth,2000,84(1):11-15.
- [5] GORNALL B F,MYLES P S,SMITH C L,et al. Measurement of quality of recovery using the QOR-40: a quantitative systematic review [J]. Br J Anaesth,2013,111(2):161-169.
- [6] KARAMAN S,ARICI S,DOGRU S,et al. Validation of the Turkish version of the Quality of Recovery-40 questionnaire[J]. Health Qual Life Outcomes,2014,12(1):8.
- [7] TANAKA Y,WAKITA T,FUKUHARA S,et al. Validation of the Japanese version of the quality of recovery score QOR-40[J]. J Anesth,2011,25(4):509-515.
- [8] 张建红,杨宝珍,胡玉玲,等.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术与开腹子宫肌瘤剔除术的对比研究[J].医学综述,2013,29(26):3066-3068.
- [9] 汤远霞,李有长.异丙酚复合舒芬太尼麻醉对腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者应激反应及胃肠动力的影响[J].中国妇幼保健,2017,32(14):3348-3350.
- [10] WICK E C,GRANT M C,WU C L. Postoperative multimodal analgesia pain management with Nonopioid analgesics and techniques: a re-

view[J]. JAMA Surg, 2017, 152(7): 691-697.

[11] 傅志玲, 张泽. 曲马多联合酮咯酸氨丁三醇用于妇科腔镜手术后患者静脉自控镇痛 30 例[J]. 医药导报, 2019, 38(2): 213-217.

[12] LENZ H, RAEDER J. Comparison of etoricoxibvs. ketorolac in postoperative pain relief[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2008, 52(9): 1278-1284.

[13] JOISHY S K, WALSH D. The opioid-sparing effects of intravenous ketorolac as an adjuvant analgesic in cancer pain: application in bone metastases and the opioid bowel syndrome[J]. J Pain Sympt Manag, 1998, 16(5): 334-339.

[14] 陶昱斐, 丁燕飞, 刘琴, 等. 酮咯酸氨丁三醇微囊的研究[J]. 中南药学, 2006, 4(2): 108-111.

[15] BOYER K C, MCDONALD P, ZOETIS T. A novel formula-tion of ketorolac tromethamine for intranasal administration: preclinical safety evaluation[J]. Int J Toxicol, 2010, 29(5): 467-478.

[16] BROWN C R, MAZZULLA J P, MOK M S, et al. Comparison of repeat doses of intramuscular ketorolac tromethamine and morphine sulfate for analgesia after major surgery[J]. Pharmacotherapy, 1990, 10(Pt 2): 45S-50S.

[17] 王文欣, 刘再英, 李莉. 酮咯酸氨丁三醇对老年腹部手术患者术后认知功能的价值探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(98): 79-81.

[18] GILLIS J C, BROGDEN R N. Ketorolac. A re-appraisal of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties and therapeutic use in pain management[J]. Drugs, 1997, 53(1): 139-188.

[19] GRIMSBY G M, CONLEY S P, TRENTMAN T L, et al. A double-blind randomized controlled trial of continuous intravenous Ketorolac vs. placebo for adjuvant pain control after renal surgery [J]. Mayo Clin Proc, 2012, 87(11): 1089-1097.

[20] GORA-HARPER M L, RECORD K E, DARKOW T, et al. Opioid analgesics versus ketorolac in spine and joint procedures: impact on healthcare resources [J]. Ann Pharmacother, 2001, 35(11): 1320-1326.

(收稿日期: 2019-10-08 修回日期: 2020-01-11)

(上接第 1268 页)

[7] 张闻, 钱霞, 梅瑾. 95 例 21 三体综合征产前诊断结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2016, 24(10): 65-66, 55.

[8] 邝璐, 韩宁, 梁卓夫, 等. 869 例唐氏综合征患儿细胞遗传学分析[J]. 中华医学遗传学杂志, 2018, 35(3): 448-450.

[9] 徐月新, 居云, 傅丹, 等. 扬州地区 58 例 21-三体综合征儿童细胞遗传学分析[J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(6): 852-854.

[10] 郑陈光, 覃靖, 杜娟, 等. 南宁地区唐氏综合征患者的细胞遗传学研究[J]. 遗传, 2009, 31(3): 261-264.

[11] 秦胜芳, 李运星, 陈春, 等. 产前诊断 21-三体胎儿和出生后检出 21-三体综合征的临床相关分析[J]. 四川医学, 2014, 35(12): 1535-1538.

[12] 李彬, SAHOTA D S, 劳子僖, 等. 早孕期联合筛查 21-三体综合征在中国大陆资源有限地区的应用[J]. 中华围产医学杂志, 2016, 19(12): 965-966.

[13] 莫伟英, 张鹏, 李友琼, 等. 高通量无创 DNA 产前检测技术对胎儿染色体疾病的诊断价值[J]. 广西医学, 2018, 40(21): 2562-2566.

[14] 张军辉, 骆迎春, 田艾军, 等. 超声指标对筛查 21 三体综合征胎儿的临床意义[J]. 中国医师杂志, 2017, 19(4): 581-583.

[15] 沈学萍, 张甦, 沈国松, 等. 两次孕 21 三体综合征患儿 1 例报告[J]. 浙江医学, 2011, 33(6): 947.

(收稿日期: 2019-09-12 修回日期: 2020-02-06)