

·论著·

唤醒麻醉在小儿癫痫脑功能区病灶切除术中的应用研究



全文二维码



开放科学码

杨明明¹ 谢凡¹ 袁重阳¹ 王在臣¹
梁荣耀¹ 徐海燕² 谭红平³ 魏涧琦¹

【摘要】目的 评价唤醒麻醉在小儿癫痫脑功能区病灶切除术中应用的安全性和可行性。**方法** 整理分析 18 例在唤醒麻醉下完成小儿癫痫脑功能区病灶切除术患者的一般资料、唤醒麻醉方法、手术体位、术中并发症及术后随访情况。**结果** 18 例患者中,17 例采用 3A(入睡-清醒-再入睡)模式顺利完成唤醒下癫痫病灶切除术;1 例在唤醒后神经功能测试时反复癫痫发作,无法配合,改全身麻醉下完成手术。5 例采用仰卧位,13 例采用侧卧位。术中并发症:恶心 3 例,癫痫发作 6 例,发作预感 3 例,均经对症处理后好转。18 例随访 2~7 年,未见重要神经功能损伤。Engel 分级:Ⅰ级 12 例,Ⅱ级 4 例,Ⅲ级 2 例。**结论** 小儿癫痫脑功能区病灶切除术采用唤醒麻醉安全可行,关键在于充分的术前准备和精细的麻醉管理。

【关键词】 癫痫;外科手术;脑功能区;唤醒麻醉;儿童

【中图分类号】 R742.1 R614.2

Application of awake anesthesia in brain functional area lesion resection for Epileptic Children. Yang Mingming¹, Xie Fan¹, Yuan Chongyang¹, Wang Zaichen¹, Liang Rongyao¹, Xu Haiyan², Tan Hongping³, Wei Jianqi¹. 1. Department of Anesthesiology; 2. Department of Psychology; 3. Epilepsy Center, Guangdong 999 Brain Hospital, Guangzhou 510510, China. Corresponding author: Wei Jianqi, Email: weijianqi@aliyun.com

【Abstract】Objective To evaluate the safety and feasibility of awake anesthesia during brain functional area lesion resection for epileptic children. **Methods** Clinical data, mode of awake anesthesia, surgical position, intraoperative complications and postoperative follow-ups were recorded for 18 epileptic children undergoing brain functional area lesion resection under awake anesthesia. **Results** For 17 cases, asleep-awake-asleep (3A) model was adopted and awake lesion resection successful. One case of recurrent seizure during neurological function test after waking was operated under general anesthesia. Body position was spinal ($n=5$) and lateral decubitus ($n=13$). Intraoperative complications included nausea ($n=3$), seizure ($n=6$) and premonition ($n=3$). All symptoms improved after treatments. During a follow-up period of 2-7 years, there has no neurological dysfunction. Engel grade was I ($n=12$), II ($n=4$) and III ($n=2$). **Conclusion** Awake anesthesia in brain functional area lesion resection is both safe and feasible for epileptic children. The keys are sufficient preoperative preparations and meticulous anesthesia managements.

【Key words】 Epilepsy; Surgical Procedures, Operative; Brain Function Area; Awake anesthesia; Child

癫痫发作是由于不同原因引起大量神经元过度、同步、异常放电所致的临床表现,是儿童神经系统常见疾病,治疗上首选药物治疗。临床上约有 30% 的患者药物治疗效果不理想,为药物难治性癫痫,

其中 50% 的患者可以通过手术切除癫痫病灶使癫痫发作得到控制,甚至完全消失^[1]。癫痫手术需要术中通过皮层脑电监测进行准确的病灶定位,手术期间需尽可能减少药物对脑电的干扰,尤其对于毗邻功能区的病灶,最好是在清醒状态下进行定位和手术切除^[2]。但由于癫痫疾病的特殊性,及患者心智发育不够成熟,术中唤醒后可能难以配合手术,因此小儿的唤醒开颅手术报道尚不多见。本研究收集 2012 年 7 月至 2018 年 1 月广东三九脑科医

DOI:10.12260/lcxewkzz.2021.10.010

基金项目:广东省医学科学技术研究基金项目(编号:B2018169)

作者单位:广东三九脑科医院,1. 麻醉科;2. 心理科;3. 癫痫中心(广东省,510510)

通信作者:魏涧琦, Email: weijianqi@aliyun.com

院收治的 18 例 8~13 岁癫痫患者作为研究对象,所有患者采用术中唤醒开颅手术切除癫痫病灶,探讨小儿癫痫脑功能区病灶唤醒手术切除的管理经验。

材料与方法

一、临床资料

以 2012 年 7 月至 2018 年 1 月广东三九脑科医院收治的 18 例在唤醒麻醉下行脑功能区癫痫病灶切除术的患者作为研究对象,年龄 8~13 岁,中位年

龄 11 岁,平均体重(41.0 ± 12.5) kg,平均身高(145.0 ± 15.5) cm,左侧病变 10 例,右侧病变 8 例,临床资料详见表 1。临床表现:3 例癫痫发作时,表现为失语、失神、构音障碍;15 例表现为发作性肢体抽搐伴意识丧失。术前均经功能磁共振(fMRI)、磁共振薄层扫描、视频脑电以及 PET-CT 等检查明确癫痫病灶毗邻功能区。为尽可能保护脑功能区,避免受损伤,外科医师与患者及家属充分沟通,共同决定在唤醒麻醉下行脑功能区癫痫病灶切除术。18 例患者中 5 例采用仰卧位,13 例采用侧卧位。

表 1 18 例癫痫患者的临床资料
Table 1 Clinical data of 18 epileptic children

序号	性别	年龄(岁)	韦氏儿童智力量表评分	病变位置	术中体位	术中并发症	术后随访时间(年)	远期疗效 Engel 分级
病例 1	女	10	85	右侧中央区	左侧卧位	无	7	I 级
病例 2	男	9	82	左侧额颞叶	右侧卧位	无	7	I 级
病例 3	女	13	102	左侧中央区	右侧卧位	发作预感	6	I 级
病例 4	男	8	90	右侧额颞叶	左侧卧位	局部癫痫发作	6	I 级
病例 5	男	10	88	左侧额颞叶	右侧卧位	恶心	6	II 级
病例 6	女	11	85	左侧额颞叶	右侧卧位	无	5	I 级
病例 7	男	11	86	右侧中央区	左侧卧位	局部癫痫发作	5	II 级
病例 8	男	11	92	左侧额叶	仰卧位	恶心	5	I 级
病例 9	男	11	96	左侧中央区	右侧卧位	发作预感	5	I 级
病例 10	男	12	105	右侧额叶	仰卧位	全身癫痫发作	4	II 级
病例 11	男	11	100	右侧额颞叶	左侧卧位	发作预感	4	I 级
病例 12	男	13	95	左侧额叶	仰卧位	多次癫痫发作,放弃唤醒手术	4	III 级
病例 13	女	10	82	右侧额颞叶	左侧卧位	全身癫痫发作	3	I 级
病例 14	女	11	86	左侧中央区	右侧卧位	全身癫痫发作	3	III 级
病例 15	女	13	98	左侧额叶	仰卧位	恶心	3	II 级
病例 16	男	10	92	右侧额叶	左侧卧位	局部癫痫发作	3	I 级
病例 17	女	11	85	右侧额叶	仰卧位	无	2	I 级
病例 18	男	11	84	左额中央区	右侧卧位	无	2	I 级

二、方法

1. 术前准备:考虑到患者的年龄特殊性,术中唤醒团队于术前 7 d 开始介入,参与术前病例讨论,充分了解癫痫病灶的位置、累及功能区、术中关注要点。团队心理治疗师(本院心理科医师)通过韦氏儿童智力量表评分,认为 80 分以上者可以接受术中唤醒手术。同时对患者进行心理、认知以及情绪方面的干预,以期提高患者对围术期治疗的依从性,从而更好地配合唤醒手术。

麻醉医师和巡回护士术前多次访视,与患者建立良好的沟通,了解患者癫痫病史、治疗史、发作诱因及发作前有无预感;了解患者性格、心理状况、爱好,根据其爱好,找到与其共同的话题,使其对麻醉医师产生亲切感,从而增进患者对麻醉医师的信

任。让患者及其父母充分了解术中唤醒的目的和意义。根据病变累及脑功能区的位置,有针对性地进行任务训练,对于累及语言区的患者,重点进行图片认知、数数及背诗等;对于累及运动区者,重点进行病灶对侧肢体运动训练,如张手、握拳、对指、抬前臂、动脚趾等;在患者父母配合下进行手术体位训练等。另外,为减少患者对麻醉和手术的恐惧感,可播放经处理过的术中唤醒视频,给患者看手术室的全景 VR 视频;如患者有意愿,可带其进入手术室熟悉环境。

2. 麻醉方法:在病房建立好静脉通道。考虑到麻醉后导尿会引起患者唤醒后尿管不适,于术前一晚上在病房导尿。由麻醉医师与巡回护士一起陪同患者进入手术室。入室后常规连接多功能监

护仪及脑电双频谱指数(bispectral index, BIS)监测(美国 Aspect-Vista 型)。采用入睡-清醒-再入睡(asleep-awake-asleep, 3A)唤醒模式。麻醉诱导前 15 min 静脉输注负荷量的右美托咪定 $0.8 \mu\text{g}/\text{kg}$, 之后以 $0.2 \sim 0.4 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 恒速泵入。麻醉诱导:使用思路高靶控注射泵,靶控输注丙泊酚和瑞芬太尼全身麻醉,置入合适型号的喉罩(laryngeal mask airway, LMA)控制呼吸,同步间歇指令通气(synchronized intermittent mandatory ventilation, SIMV)模式,调整呼吸参数,控制呼吸末 CO_2 分压在 $30 \sim 35 \text{ mmHg}$,术中根据 BIS 值($45 \sim 60$)调整丙泊酚和瑞芬太尼的靶浓度,维持血流动力学平稳。置入喉罩前,表面涂抹复方利多卡因乳膏(紫光药业)润滑。全身麻醉后,行右侧锁骨下静脉和患侧足背动脉穿刺置管,监测 CVP 和 IBP,全身充气式保温毯保温,并监测体温。 0.5% 罗哌卡因(齐鲁制药)行双侧头皮神经阻滞(眶上、耳颞、枕大、枕小)和上头钉局部麻醉。切开皮肤前,用 0.25% 罗哌卡因行切口局部浸润麻醉。术中暴露硬脑膜后用 0.25% 罗哌卡因浸泡棉片贴敷 10 min,并用罗哌卡因沿血管阻滞硬脑膜神经。为避免局麻药中毒,术中罗哌卡因总量不超过 $4 \text{ mg}/\text{kg}$ 。与手术医生约定,在需要唤醒前 20 min 告知麻醉医师。停用丙泊酚,将瑞芬太尼血浆靶浓度降为 $0.3 \sim 0.6 \text{ ng}/\text{mL}$,待患者自主呼吸恢复,意识清醒后拔出喉罩,安抚患者,其情绪平稳、沟通顺畅后继续颅内操作。病灶切除后,泵注丙泊酚和瑞芬太尼全身麻醉,置入喉罩控制呼吸,手术结束后唤醒患者,拔出喉罩;或者泵注小剂量丙泊酚,不置入喉罩,保留自主呼吸(监控呼气末

CO_2 波形),使患者入睡,直至手术结束;如唤醒后患者烦躁,经安抚仍无法配合,则放弃唤醒,加深麻醉,置入喉罩,全麻下完成手术。

3. 术中并发症的预防和处理:麻醉中若 MAP 降低幅度大于基础血压的 30%,静脉给予去甲肾上腺素 $5 \sim 10 \mu\text{g}$,MAP 升高幅度大于基础血压的 30%,静脉注射乌拉地尔 $5 \sim 10 \text{ mg}$;所有患者常规给予预防癫痫处理,唤醒前静脉推注丙戊酸钠 0.4 mg ,之后静脉恒速泵注丙戊酸钠维持;若发生癫痫,立即予冰盐水冲洗脑表面,使脑皮层降温,抑制发作;如效果不佳,则静脉推注小剂量丙泊酚,直至癫痫发作终止。给药的同时,麻醉医师予面罩给氧,辅助患者呼吸。癫痫控制后,待患者清醒,再行皮层电刺激或颅内手术操作。唤醒前常规给予格拉司琼预防恶心、呕吐;为避免唤醒后寒战,术中常规应用充气温毯保温并监测体温。

结 果

本组 18 例患者中,15 例唤醒过程顺利,拔出喉罩后能安静并配合完成神经功能监测;2 例唤醒后情绪激动,经麻醉医师安抚后能顺利进行神经功能测试;1 例唤醒后在做功能区皮层电刺激时多次癫痫发作,经对症处理后仍反复发作,且患者状态变差,故放弃唤醒,改全身麻醉下完成手术。17 例顺利采用 3A 模式,其中 10 例采用切除病灶后插回喉罩;7 例采用保留自主呼吸入睡方式,术中唤醒过程见图 1。

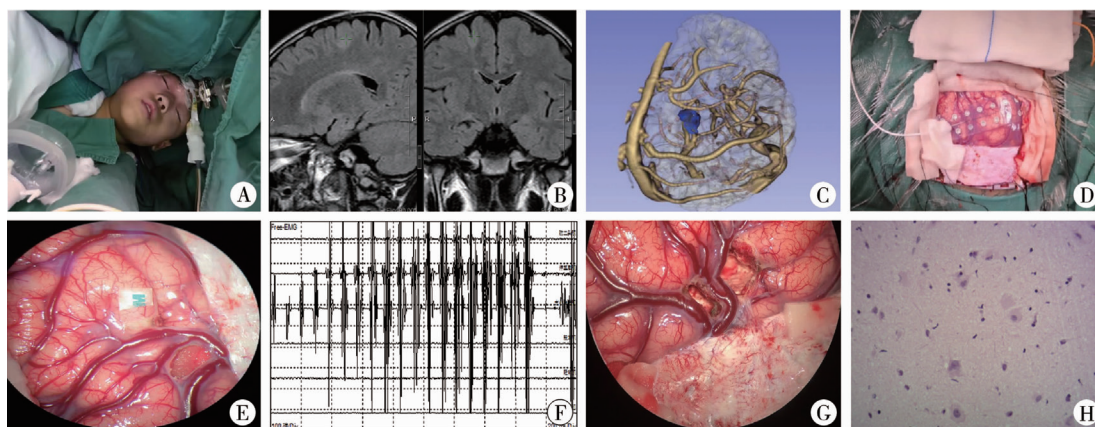


图 1 典型顽固性癫痫病例,男童,10 岁,顽固性癫痫病史 6 年,唤醒麻醉下切除癫痫病灶 A:10 岁男童右侧额叶癫痫病灶切除唤醒术中;B:术前 MRI 可见病变标记;C:三维脑成像可见蓝色病变;D:术中皮层电极监测中;E:标记 M 点为手部运动区;F:电刺激 M 点,肱二头肌,伸直总肌,大、小鱼际肌诱发肌电图;G:切除病灶后图像;H:术后病理检查结果:皮层发育畸形,FCD IIb 型。

Fig. 1 Typical case of intractable epilepsy

17 例成功实施唤醒的患者镇痛完善,未诉疼痛;有 3 例诉颞部不适感,考虑头皮拉钩牵扯皮瓣所致,改用缝线悬吊皮缘后,患者未诉不适感;3 例有不同程度恶心,给予托烷司琼并嘱患者深呼吸后好转;6 例唤醒后,术中出现不同程度癫痫发作,其中局部发作和全身发作各 3 例,立即停止电刺激或手术,用冰盐水冲洗脑皮层降温后发作停止;3 例手术切除病灶过程中诉有发作预感(与手术前发作预感一致),立即予冰盐水冲洗,继续切除病灶后无此感觉;由于术中体温保护得当,17 例唤醒后均无寒战发生。

18 例患者随访 2~7 年,未见重要神经功能损伤。Engel 分级:Ⅰ级 12 例,Ⅱ级 4 例,Ⅲ级 2 例,达到手术预期。

讨 论

脑功能区病变或肿瘤切除手术常需要进行唤醒试验,以对患者大脑皮层进行解剖功能定位,避免运动、感觉、语言等功能受损^[3,4]。目前,术中唤醒技术已广泛应用于脑功能区手术中。术中唤醒手术需要患者唤醒后主动配合,由于癫痫患者是特殊群体,生理、心智发育不成熟,尤其是长期癫痫疾病带给患者心理方面的改变,限制了唤醒开颅技术在小儿功能区手术中的应用。本院在前期开展数百例成人唤醒手术经验的基础上,选择性将唤醒麻醉应用于小儿癫痫脑功能区手术中,取得了良好效果。

小儿唤醒手术最核心的问题是如何让患者平稳、安静地唤醒,并配合神经功能测试。充分的术前准备非常重要。年龄小并非术中唤醒的绝对禁忌指标,经评估发现,心智发育较好以及可以配合简单语言、运动任务的儿童,亦可以实施术中唤醒^[5]。Rosenstock 等^[6]报道 1 例 6 岁小儿唤醒开颅手术,发现术前对患者进行心理评估非常重要。E-lise 等^[7]报道 1 例 8 岁女童的唤醒开颅手术,并对比术前和术后 3 个月的心理状况评分,认为唤醒手术可以应用于儿童,只要术前做好充分的神经心理评估和干预,就不会对患者产生不良心理影响。有研究表明,对学龄期患者采取心理干预可以有效清除患者对麻醉及手术的负面心理影响,提高对围术期处理的依从性^[8]。孙梅等^[9]对 22 例 6~16 岁癫痫患者进行术前心理干预以及认知程度评估,成功实施脑功能区癫痫病灶唤醒切除手术。本组病例

术前均由专业心理医师完成一系列心理评估及心理干预,且与麻醉医师和巡回护士一起多次术前访视,与患者及其父母建立良好的沟通,增进了与患者的情感交流,通过观看唤醒有关的视频、图片以及相应的任务训练,减少了患者的陌生感和唤醒后的恐惧感。

右美托咪定是一种高选择性 α_2 受体激动剂,其镇静作用有能被唤醒、不存在呼吸抑制的特点,广泛应用于唤醒麻醉中。Fernandes 等^[10]在清醒开颅癫痫病灶切除术中应用右美托咪定,可提供良好的术中镇静和皮层脑电图监测结果。Mason 等^[11]研究发现,右美托咪定具有独特的“清醒镇静”特点,类似于自然睡眠的非快速动眼相,同时适度增加了 α 、 β 、 θ 波的活动性,认为右美托咪定不会影响脑电波的判读,可用于儿童脑电图监测。本研究中 17 例成功实施唤醒手术的患者,术中全程应用右美托咪定镇静,以 $0.2 \sim 0.4 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的剂量维持,在镇静深度合适的情况下获得较为满意的皮层脑电图监测结果,无呼吸抑制情况发生。另外,右美托咪定有止涎作用,唤醒后患者往往有口干不适感,笔者的解决方案是用棉签蘸糖水湿润患者嘴唇。

充分镇痛是唤醒手术成功的关键,尤其对于小儿,轻微疼痛都可能引起其唤醒后烦躁不配合,每一个可能引起疼痛的因素都应有效阻断。因此,所有患者在开颅阶段采用全身麻醉,全麻后实施双侧头皮神经阻滞、上头钉局部麻醉以及切口局部浸润麻醉,包括硬脑膜局麻药贴敷(10 min)和硬脑膜沿血管的局部浸润麻醉,唤醒过程中仍保留 $0.3 \sim 0.6 \text{ ng/mL}$ 的瑞芬太尼作为背景剂量。另外,7 例保留自主呼吸关颅的患者,考虑手术时间长、局麻药有失效的可能,在缝皮前行切口皮缘局部麻醉。这些都是镇痛完善的保证,本组 17 例成功实施唤醒手术的患者在唤醒期间均未诉头痛不适。

癫痫发作是麻醉医生在唤醒开颅手术中很可能遇到的并发症,在外科医生处理语言区、运动区病变以及神经电刺激时,癫痫发作的风险大大增加,尤其是术前癫痫发作较频繁的患者。有文献表明,癫痫发作是小儿癫痫唤醒开颅手术期间最严重的并发症,发生率达 $30\% \sim 40\%$ ^[12]。本研究 18 例患者中,7 例术中出现不同程度癫痫发作,发生率达 38.9% 。术前了解患者癫痫发作形式、发作频率及发作预感,有助于及时预防和处理癫痫发作^[13]。本研究中,3 例在切除病灶过程中有明显的发作预感,且与术前感觉一致,经立即予冰盐水冲洗后有

效避免了癫痫发作。另外,常规的预防措施非常重要,本研究中所有患者在唤醒前静脉注射 0.4 g 的丙戊酸钠,再静脉泵注维持;另外,要避免电刺激的强度和频率过大。术中一旦癫痫发作,立即用冰盐水冲洗脑表面,当效果不佳时静脉注射小剂量丙泊酚,直至发作终止,在此过程中,麻醉医师应及时给予患者面罩给氧和有效通气。

总之,唤醒麻醉可以安全应用于小儿癫痫脑功能区病灶切除手术,关键在于做好充分的术前评估,包括患者心智发育程度、心理评估,与患者建立良好的沟通以及进行针对性的任务训练;其次,麻醉医师要做好术中癫痫发作的预防和处理以及体温保护;另外,术中镇痛完善与体位舒适感较成人更为重要。

参考文献

- 1 李京生,田肇隆,王天龙. 55 例患儿颅内癫痫病灶切除术前麻醉的回顾性分析[J]. 神经疾病与精神卫生,2011,11(4):382-384. DOI:10.3969/j.issn.1009-6574.2011.04.019.
- 2 Li JS, Tian ZL, Wang TL. Retrospective analysis of anesthesia management for 55 children undergoing excision of epileptogenic foci [J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2011, 11(4):382-384. DOI:10.3969/j.issn.1009-6574.2011.04.019.
- 3 Maesawa S, Nakatsubo D, Fujii M, et al. Application of awake surgery for epilepsy in clinical practice[J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 2018, 58(10):442-452. DOI:10.2176/nmc.oa.2018-0122.
- 4 Chung YH, Kim WH. Anesthetic management of awake craniotomy with laryngeal mask airway and dexmedetomidine in risk patients[J]. Korean J Anesthesiol, 2012, 63(6):573-575. DOI:10.4097/kjae.2012.63.6.573.
- 5 Chacko AG, Thomas SG, Babu KS, et al. Awake craniotomy and electrophysiological mapping for eloquent area tumours [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2013, 115(3):329-334. DOI:10.1016/j.clineuro.2012.10.022.
- 6 郭强,张伟,朱丹. 儿童致痫性低级别别肿瘤的手术策略与切除范围设计[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(9):719-722. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2019.09.002.
- 7 Guo Q, Zhang W, Zhu D. Surgical strategies and scope designs of resecting epileptic low-grade tumors in children[J]. Journal of Clinical Pediatric Surgery, 2019, 18(9):719-722. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2019.09.002.
- 8 Rosenstock T, Picht T, Schneider H, et al. Left perisylvian tumor surgery aided by TMS language mapping in a 6-year-old boy: case report[J]. Childs Nerv Syst, 2019, 35(1):175-181. DOI:10.1007/s00381-018-3944-1.
- 9 Elise R, Pierre M, Philippe D, et al. A case of awake craniotomy surgery in an 8-year-old girl [J]. Childs Nerv Syst, 2017, 33:1039-1042. DOI:10.1007/s00381-017-3463-5.
- 10 白德明,刘颖,孟喜军,等. 小儿骨科围术期的心理干预[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(6):521-524. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2014.06.015.
- 11 Bai DM, Liu Y, Meng XJ, et al. Application of psychological intervention during orthopedic perioperative period[J]. Journal of Clinical Pediatric Surgery, 2014, 13(6):521-524. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2014.06.015.
- 12 孙梅,陈韵,王国良,等. 小儿难治性癫痫病灶唤醒手术切除的麻醉管理[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2019, 24(10):440-443. DOI:10.11850/j.issn.1009-122X.2019.10.003.
- 13 Sun M, Chen Y, Wang GL, et al. Anesthesia management of awake craniotomy for the resection of refractory seizure foci in children [J]. Chin J Minim Invasive Neurosurg, 2019, 24(10):440-443. DOI:10.11850/j.issn.1009-122X.2019.10.003.
- 14 Fernandes ML, Oliveira WM, Santos Mdo C, et al. Sedation for electroencephalography with dexmedetomidine or chloral hydrate: a comparative study on the qualitative and quantitative electroencephalogram pattern [J]. Neurosurg Anesthesiol, 2015, 27(1):21-25. DOI:10.1097/ANA.0000000000000077.
- 15 Mason KP, O'Mahony E, Zurakowski D, et al. Effect of dexmedetomidine sedation on the EEG in children [J]. Paediatr Anaesth, 2009, 19(12):1175-1183. DOI:10.1111/j.1460-9592.2009.03160.x.
- 16 Sheshadri V, Chandramouli BA. Pediatric awake craniotomy for seizure focus resection with dexmedetomidine sedation-a case report [J]. J Clin Anesth, 2016, 32:199-202. DOI:10.1016/j.jclinane.2016.03.009.
- 17 Englot DJ. A modern epilepsy surgery treatment algorithm: incorporating traditional and emerging technologies [J]. Epilepsy Behav, 2018, 80:68-74. DOI:10.1016/j.yebeh.2017.12.041.

(收稿日期:2020-02-20)

本文引用格式:杨明明,谢凡,袁重阳,等. 唤醒麻醉在小儿癫痫脑功能区病灶切除术中的应用研究[J]. 临床小儿外科杂志, 2021, 20(10):946-950. DOI: 10.12260/lxewkzz.2021.10.010.

Citing this article as: Yang MM, Xie F, Yuan CY, et al. Application of awake anesthesia in brain functional area lesion resection for Epileptic Children [J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20(10):946-950. DOI: 10.12260/lxewkzz.2021.10.010.