

· 病例报道 ·

睡眠障碍孤独症患儿粪菌移植麻醉管理一例

缪燕香 尹宁 李青

患儿,男,4岁,106 cm,16 kg。因“社交障碍、沟通障碍2年,便秘3年余”入院。患儿3岁3月龄确诊为“童年孤独症(重度)”,未服用药物,以心理和行为干预治疗为主。平日不愿与人交流,言语和理解能力低下,不能执行指令,不与同龄人玩耍,伴有睡眠障碍,夜间入睡困难,入睡后2~3 h出现睡眠中断,对陌生环境易产生恐惧。在北京协和医院接受过2次洗涤菌群移植术(第1天静脉麻醉下经肠道置管注入菌液1次,第2天和第3天每天口服粪菌胶囊3粒),患儿言语及理解能力略有进步,睡眠质量稍有好转,为求进一步改善症状入我院治疗。体格检查:体温36.5℃,HR 94次/分,BP 90/50 mmHg,RR 18次/分。肾功能:肌酐23 μmol/L,其余实验室检查指标均在正常范围,心电图无异常。拟在静脉麻醉下行“洗涤粪菌移植术”。

术前常规禁饮禁食。第1天患儿在家属陪伴下入内镜室,经静脉留置针缓慢静脉注射艾司氯胺酮4.5 mg、丙泊酚30 mg。2 min后意识消失,HR 99次/分,BP 100/63 mmHg,SpO₂ 100%。术中保留自主呼吸面罩吸氧,氧流量4 L/min,根据体动情况间断追加丙泊酚1 mg/kg,手术时间9 min,经结肠镜顺利置入肠道导管,全程生命体征平稳。术后入PACU,床旁经肠道导管注入洗涤粪菌液,嘱静卧2 h。患儿在注入菌液后38 min醒来,剧烈哭闹,父母无法安抚,无法静卧,遂抱入病房,后间断排便共9次。第2天缓慢静脉注射咪达唑仑1.5 mg、艾司氯胺酮3 mg,3 min意识消失后置于治疗床上注入菌液,静脉泵注丙泊酚1 mg·kg⁻¹·h⁻¹,持续1.5 h,麻醉减浅时注射丙泊酚15 mg,停药20 min后患儿苏醒,由母亲陪伴下安返病房,继续入睡40 min,未排便。第3天麻醉方案与第2天相同,停药10 min后患儿苏醒,入病房2 h 30 min排便1次。麻醉镇静过程中生命体征平稳,无特殊医疗干预,随访至第4天无恶心、呕吐等不良事件,患儿出院。

讨论 孤独症患儿常伴随有肠道菌群紊乱,洗涤粪菌移植可通过调节肠道菌群改善孤独症患儿的孤独症和胃肠道症状以及睡眠障碍,并减少全身炎症^[1]。为保证洗涤粪菌移植的菌群定植效果,常需患儿在洗涤粪菌移植后静卧2 h,但孤独症患儿的疾病特点决定了其配合程度不高,过早直立走动会增加肠蠕动,早期多次排便严重影响治疗效果。

该患儿平日无明显自伤和攻击行为,在家属陪伴下入内镜室,经静脉给药行麻醉诱导,起效快速,减少患儿与医护人员接触时间,缩短患儿在陌生环境的清醒时间,降低恐惧心

理,减少焦虑的诱发因素。第1天患儿需行结肠镜下置管,采用静脉注射艾司氯胺酮0.3 mg/kg、丙泊酚2.0 mg/kg的方案,艾司氯胺酮复合丙泊酚能有效抑制结肠镜操作引起的不良反应。但患儿自然苏醒后剧烈哭闹未能静卧2 h,早期多次排便。第2天及第3天患儿需在洗涤菌群移植后静卧,采用静脉注射艾司氯胺酮0.2 mg/kg、咪达唑仑0.1 mg/kg麻醉诱导。小剂量咪达唑仑复合艾司氯胺酮,患儿体动少,能安静卧位2 h,生命体征平稳,苏醒后排便晚,家属满意度高。

艾司氯胺酮是一种新型静脉全麻药,呼吸及循环抑制轻,兼具镇静镇痛遗忘作用^[2],根据麻醉需求选择不同的剂量,首日患儿麻醉苏醒后无法安抚可能与艾司氯胺酮引起的神经兴奋相关,也可能因患儿孤独症疾病特点所致,有待后续大样本研究明确原因。咪达唑仑可降低艾司氯胺酮精神症状的发生率,两者复合应用可增强镇静效果。丙泊酚是临床常用的静脉麻醉药,镇静效果佳,小剂量泵注即大大减少了患儿的不自主主动次数,停药后苏醒迅速,单纯选择丙泊酚镇静时存在诱导期注射痛、维持剂量个体差异大、心血管抑制的问题,需加强监测并及时调整剂量。

麻醉恢复期尽早安排家属床边陪护,保持手术室环境安静,降低监测仪音量,调暗灯光,减少医疗操作和不必要的外部刺激。让患儿从麻醉状态过渡到睡眠状态,不采用呼唤、拍打等常规方式唤醒,医务人员全程监护保证呼吸循环功能稳定,睁眼后意识状态由家属评估。本例患儿未出现麻醉恢复期异常,1周后电话随访,无明显行为异常。

综上所述,孤独症患儿在经肠道植管途径行洗涤粪菌移植方案治疗时,麻醉方案应根据治疗需求和孤独症严重程度进行个体化调整。术前访视时要充分了解病情特点,对于合并胃肠道排空延迟的患儿应延长禁饮禁食时间,降低麻醉期间反流误吸的风险;对于易激惹的孤独症患儿可选择麻醉前用药达到充分的镇静。麻醉诱导和维持时要综合考虑手术的种类和术前用药,保证麻醉深度。对于清醒后可安抚的患儿可按照常规流程停药,在家属陪伴下完成静卧,无法安抚的患儿可在置管结束后衔接持续镇静完成整个治疗流程。

参 考 文 献

- [1] Pan ZY, Zhong HJ, Huang DN, et al. Beneficial effects of repeated washed microbiota transplantation in children with autism. *Front Pediatr*, 2022, 10: 928785.
- [2] 郑旭, 顾小萍. 右旋氯胺酮临床应用的研究进展. *国际麻醉学与复苏杂志*, 2019, 40(7): 674-677.

(收稿日期:2023-01-17)