

结肠途径经内镜肠道植管行洗涤菌群移植治疗自闭症谱系障碍患儿的护理要点

崔 静, 吴红艳, 张 燕*

南京医科大学第二附属医院微生态医学科, 江苏 南京

收稿日期: 2024年8月10日; 录用日期: 2024年9月2日; 发布日期: 2024年9月11日

摘 要

目的: 探讨结肠途径经内镜肠道植管(transendoscopic enteral tubing, TET)行洗涤菌群移植(Washed Microbiota Transplantation, WMT)治疗自闭症谱系障碍(Autism Spectrum Disorders, ASD)患儿的护理要点。方法: 以本院微生态医学科收治的ASD患儿为对象, 总结提炼结肠TET行WMT治疗ASD患儿的护理要点。结果: 对结肠TET行WMT治疗的ASD患儿实施有效的护理, 不仅能提高患儿监护人配合度、照护能力, 还能在确保医疗安全的情况下减少病患的其它各种负担及相关并发症, 提高整体疗效和病患满意度。结论: 对结肠TET行WMT治疗的ASD患儿提供有效的护理能够提升菌群移植的治疗效果, 有助于患儿心理和行为的康复, 有推广应用价值。

关键词

经内镜肠道植管术, 洗涤菌群移植, 自闭症谱系障碍, 护理

Nursing Points for the Treatment of Children with Autism Spectrum Disorders through Endoscopic Intestinal Transplantation via Colonic Route and Washing Microbiota Transplantation

Jing Cui, Hongyan Wu, Yan Zhang*

*通讯作者。

文章引用: 崔静, 吴红艳, 张燕. 结肠途径经内镜肠道植管行洗涤菌群移植治疗自闭症谱系障碍患儿的护理要点[J]. 临床医学进展, 2024, 14(9): 551-554. DOI: 10.12677/acm.2024.1492497

Microecology Medicine Department, The Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing Jiangsu

Received: Aug. 10th, 2024; accepted: Sep. 2nd, 2024; published: Sep. 11th, 2024

Abstract

Objective: To explore the nursing points of treatment of children with autism spectrum who underwent colonic transendoscopic enteral tubing (TET) for washed microbiota transplantation (WMT). **Method:** Taking children with ASD admitted to the Microecology Medicine Department of our hospital as the subjects, we summarized and refined the nursing points for the treatment of children with ASD who underwent colonic TET for WMT. **Results:** Effective nursing care for children with ASD who underwent colonic TET for WMT not only improves the cooperation and care ability of their guardians, but also reduces other burdens and related complications of patients while ensuring medical safety, improving overall efficacy and patient satisfaction. **Conclusion:** Effective nursing care for children with ASD who underwent colonic TET for WMT can enhance the therapeutic effect of microbial transplantation, help children's psychological and behavioral rehabilitation, and have value for promotion and application.

Keywords

Transendoscopic Enteral Tubing, Washed Microbiota Transplantation, Autism Spectrum Disorders, Nurse

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

自闭症谱系障碍(Autism Spectrum Disorders, ASD)是一种精神发育障碍[1],常在婴幼儿期起病,以语言发育障碍、社交交流障碍、行为固执刻板、感知觉异常为共同临床特点,还常共患胃肠道功能紊乱(如便秘、腹痛、腹泻和呕吐等)。根据国内外大规模流行病学调查,目前 ASD 的全球发病率高达 1%左右,且男性发病率显著高于女性[2][3]。2015 年《中国自闭症教育康复行业发展状况报告》首次发布,我国约有 200 万 ASD 儿童,且每年以近 20 万人速度增加[4]。ASD 的发病机制尚不清楚,目前认为与遗传因素、免疫调节紊乱、肠道菌群失调、炎症和接触环境毒素有关[5]。Johnso 等研究认为,通过干预肠道菌群能够实现对 ASD 患儿核心症状以及胃肠道症状的缓解[6]。

粪菌移植(fecal microbiota transplantation, FMT)作为重建肠道菌群的有效手段,为 ASD 患儿的治疗带来的新的方向。洗涤菌群移植(Washed Microbiota Transplantation, WMT)是粪菌移植技术发展的新阶段[7],指在高级别实验室条件下,基于智能粪菌分离系统,对健康供体粪便完成菌群分离、漂洗、定量、储存,并涉及相应的转运、合适给入途径等过程。Zhong 等采用结肠途径经内镜肠道植管术(transendoscopic enteral tubing, TET)进行儿童 WMT 治疗, TET 手术成功率高达 100%,且随访期间未观察到严重不良事件[8]。由此可见,经结肠 TET 途径的 WMT 具有更高的安全性,是 ASD 患儿肠道干预的理想治疗方式。ASD 患儿在治疗过程中因年龄较小、疾病因素的影响,其耐受性和依从性较差,因此护理在整个菌群移植过程中尤为重要。本研究以自闭症谱系障碍患儿为对象,探讨经结肠 TET 途径进行 WMT 治疗自闭症

谱系障碍患儿的护理,报道如下。

2. 结肠途径 TET 的肠道准备

结肠途径 TET 因操作所需,术前必须完成肠道清洁。有效的肠道准备是结肠镜检查的关键,儿童的肠道准备更是困难。《中国儿童消化内镜诊疗相关肠道准备快速指南(2020)》对儿童肠道准备及饮食要求提出了规范。没有条件口服肠道清洁药物的患儿,行清洁灌肠作为肠镜前的肠道准备。

3. 结肠 TET 管的护理

(1) 使用水胶体敷料高举平抬、“三明治”法[9],将全外露管道从肛门口开始固定于左侧皮肤和左侧臀部,并在管道尾端贴上 TET 管道标识,标注管道植入深度。(2) 告知患儿监护人翻身活动时勿打折管道,避免剧烈活动,穿脱裤子、便后清洗时宜小心,如贴膜翘起或潮湿及时更换,防止管道滑脱。

4. WMT 护理

4.1. 治疗前护理

(1) 心理护理:治疗前了解患儿监护人对疾病的认识程度及患儿既往治疗,接受 WMT 治疗前告知监护人可能获益、移植洗涤菌群菌液来源、菌液制备方法、状态、剂量、次数、途径、安全性等关键问题,并签署知情同意书。(2) 受体的准备:患儿接受 WMT 前应进行血液和粪便的病原学检测;菌液给入前至少 12 小时停用抗菌药[10]。(3) 供体筛选:通过问卷调查、面筛及实验室相关检查,符合标准者鼓励其进食富含膳食纤维食物,禁食易致敏的药物及食物[10]。

4.2. 治疗中护理

(1) 根据患儿病情、年龄每次 WMT 治疗给予适量单位(unit)菌液。(2) 菌液温度控制在 37℃。(3) 严密监测其生命体征,观察患儿有无腹痛、腹胀等。

4.3. 治疗后护理

(1) 病情观察:WMT 术后 24 h 内严密监测患儿体温、脉搏、血压,观察患儿有无恶心、呕吐、腹痛、腹泻、腹胀等症状;准确记录其大便次数、颜色、性状、量,记录 24 h 排便总量,关注实验室检查结果,若出现出血、发烧等并发症,及时通知医生。(2) 饮食指导:饮食管理对提高菌群移植的有效率有极大帮助。遵循少量多餐,循序渐进的原则。能量不足时不仅可以静脉补充足够的能量、电解质、微量元素等,还可以进行肠内营养。避免进食辛辣、刺激、粗纤维等食物。(3) 体位管理:结肠途径 TET 行 WMT 治疗,患儿治疗后右侧卧位至少 0.5 h,再取平卧位 1.5 h,全程保持臀高头低位倾斜 10° [10]。对于低龄、不配合的患儿,在治疗过程中,分散患儿注意力,治疗结束后,指导监护人横抱患儿保持 10° 头低脚高体位 30 分钟,然后转为仰卧平抱。(4) 出院指导:① 出院时,部分患儿拔管出院。② 对于带管出院的患儿,告知患儿监护人管道可自然脱落,勿剪裁脱出的管道,切勿暴力拉扯,以免引起肠道粘膜损伤。③ 如 TET 管道被监护人从肛门处剪掉,TET 管回缩至直肠,告知监护人不必担心,管道会自然脱落。④ 养成良好的饮食习惯和生活方式,定时排便。⑤ 观察有无腹痛、腹泻、腹胀、出血等情况。⑥ 按医嘱用药,不得随意减药或停药。⑦ 定期门诊随访,不适及时就诊。

5. 讨论

ASD 是一种精神发育障碍,不仅会给家庭、学校、社会造成严重危害,还严重影响患儿的沟通及社会适应能力。研究表明,ASD 患儿普遍存在肠黏膜屏障功能障碍,且贯穿 ASD 的病理过程[11]。越来越

多的证据表明, 肠道菌群对 ASD 患儿胃肠功能紊乱起着重要作用。结肠途径 TET 行 WMT 治疗是自闭症谱系障碍患儿新型的干预方法, 能改善肠道微环境、患儿胃肠功能、免疫和内分泌稳态[12]。但相关研究内容及护理经验较少, 仍处于探索阶段。

结肠途径经内镜肠道植管行洗涤菌群移植治疗自闭症谱系障碍患儿, 其护理要求更高。本研究总结 ASD 患儿治疗的护理经验, 护理要点概括为: (1) WMT 治疗前: ① 有效的肠道清洁是完成结肠途径 TET 操作所需。② 心理护理: 接受 WMT 治疗前告知监护人可能获益、移植洗涤菌群菌液来源、菌液制备方法、状态、剂量、次数、途径、安全性等关键问题, 并签署同意书, 体现人文关怀。③ 受体准备: 患儿接受 WMT 前应进行血液和粪便的病原学检测; 菌液给入前至少 12 小时停用抗菌药。(2) WMT 治疗后: ① 管道护理是关键。结肠 TET 管是一种可行、安全、实用的移植途径, 其能便捷地实现结肠途径多次 WMT, 可以缩短住院时间和减少住院费用。② 体位的管理: 患儿治疗后右侧卧位至少 0.5 h, 再取平卧位 1.5 h, 全程保持臀高头低位 10°。对于低龄、不配合的患儿, 在治疗过程中, 分散患儿注意力, 治疗结束后, 指导监护人横抱患儿保持 10°头低脚高位 30 min, 然后转为仰卧平抱。③ 饮食指导: 饮食管理对提高菌群移植的有效率有极大帮助。遵循少量多餐, 循序渐进的原则。实施有效的护理, 不仅能提高患儿监护人配合度、照护能力, 还能在确保医疗安全的情况下减少病患的其它各种负担。同时减少 TET 植管术相关并发症如出血、腹痛等不良反应产生, 提高整体疗效和病患满意度。

综上所述, 对结肠途径 TET 行 WMT 治疗的自闭症谱系障碍患儿提供有效的护理能够提升菌群移植的治疗效果, 有助于患儿心理和行为的康复, 有推广应用价值。

基金项目

本课题由南京医科大学科技发展基金资助(项目编号: NMUB20220001)。

参考文献

- [1] Iles, A. (2021) Autism Spectrum Disorders. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, **48**, 461-473. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2021.04.003>
- [2] Hyman, S.L., Levy, S.E. and Myers, S.M. (2020) Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*, **145**, e20193447.
- [3] (2018) Correction and Republication: Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, **67**, 1279.
- [4] 陈为玮, 朱小烽, 张虹雷. 自闭症谱系障碍儿童运动功能评估与干预研究进展[J]. 中国体育科技, 2022, 58(6): 3-9.
- [5] Han, V.X., Patel, S., Jones, H.F. and Dale, R.C. (2021) Maternal Immune Activation and Neuroinflammation in Human Neurodevelopmental Disorders. *Nature Reviews Neurology*, **17**, 564-579. <https://doi.org/10.1038/s41582-021-00530-8>
- [6] Johnson, D., Letchumanan, V., Thuraiasingam, S. and Lee, L. (2020) A Revolutionizing Approach to Autism Spectrum Disorder Using the Microbiome. *Nutrients*, **12**, Article 1983. <https://doi.org/10.3390/nu12071983>
- [7] Zhang, T., Lu, G., Zhao, Z., Liu, Y., Shen, Q., Li, P., et al. (2020) Washed Microbiota Transplantation vs. Manual Fecal Microbiota Transplantation: Clinical Findings, Animal Studies and *in Vitro* Screening. *Protein & Cell*, **11**, 251-266. <https://doi.org/10.1007/s13238-019-00684-8>
- [8] Zhong, M., Buch, H., Wen, Q., Long, C., Cui, B. and Zhang, F. (2021) Colonic Transendoscopic Enteral Tubing: Route for a Novel, Safe, and Convenient Delivery of Washed Microbiota Transplantation in Children. *Gastroenterology Research and Practice*, **2021**, Article ID: 6676962. <https://doi.org/10.1155/2021/6676962>
- [9] 朱燕英, 王琳, 张财香, 等. “三明治”联合高举平台法在伤口负压引流管固定中的应用[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(12): 1114-1115.
- [10] Qiang, S. (2020) Nanjing Consensus on Methodology of Washed Microbiota Transplantation. *Chinese Medical Journal*, **133**, 2330-2332.
- [11] 赵英欣, 张旭静, 郑毅. 肠道微生物-大脑轴与孤独症谱系障碍[J]. 中华精神科杂志, 2019, 52(3): 224-227.
- [12] 沈伏琳, 杨春花, 陈娟, 等. 自闭症儿童经结肠 TET 管行洗涤粪菌移植的护理[J]. 农垦医学, 2022, 44(3): 256-259.