

加速康复外科在肝母细胞瘤围手术期的应用进展

陈琳, 张建国, 曲霏, 董文佳*

火箭军特色医学中心, 北京

收稿日期: 2021年9月30日; 录用日期: 2021年10月24日; 发布日期: 2021年11月1日

摘要

肝母细胞瘤(hepatoblastoma, HB)是儿童最常见的肝脏恶性肿瘤, 常见于3岁前, 占儿童肝脏原发性恶性肿瘤的近80%。目前以手术联合化疗为主, 而手术切除肿瘤是肝母细胞瘤的重要治疗手段。将加速康复外科理念在儿童肝母细胞瘤围手术期的应用进行归纳, 旨在总结ERAS理念在围手术期患儿护理中的相关护理措施提供依据。

关键词

加速康复外科, 儿童肝母细胞瘤, 围手术期, 护理

Application Progress of Accelerated Rehabilitation Surgery in Perioperative Period of Hepatoblastoma

Lin Chen, Jianguo Zhang, Fei Qu, Wenjia Dong*

PLA Rocket Force Characteristic Medical Center, Beijing

Received: Sep. 30th, 2021; accepted: Oct. 24th, 2021; published: Nov. 1st, 2021

Abstract

Hepatoblastoma (HB) is the most common liver malignant tumor in children, which is common before 3 years old and accounts for nearly 80% of primary liver malignant tumors in children. At present, surgery combined with chemotherapy is the main treatment, and tumor resection is an

*通讯作者。

important treatment for hepatoblastoma. To summarize the application of accelerated rehabilitation surgery concept in perioperative period of children with hepatoblastoma, in order to summarize the relevant nursing measures of ERAS concept in perioperative nursing care of children.

Keywords

Accelerated Rehabilitation Surgery, Hepatoblastoma in Children, Perioperative Period, Nurse

Copyright © 2021 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

肝母细胞瘤(hepatoblastoma, HB)是儿童最常见的肝脏恶性肿瘤, 常见于3岁前, 占儿童肝脏原发性恶性肿瘤的近80% [1] [2]。目前以手术联合化疗为主, 而手术切除肿瘤是肝母细胞瘤的重要治疗手段[3] [4]。由于儿童的生理病理特征与成人不同, 导致手术治疗的风险和并发症的发生率升高, 因此有必要给予相应的护理干预措施以促进患儿术后康复[5] [6]。加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念是以循证医学证据作为基础, 以减轻患者手术所带来的心理和生理的应激反应及术后不良反应, 加速患者术后康复, 从而减少并发症、缩短住院时间、降低经济成本, 进而提高患者术后的康复和手术效果。在既往诸多文献中[7] [8] [9] [10]围术期采用各种已证实有效的优化处理措施, 但现阶段国内外ERAS的研究集中于成人外科相关领域, 儿童领域的研究相对较少[11], 本文在围手术期实施加速康复外科理念干预, 旨在总结ERAS理念在围手术期患儿护理中的相关护理措施提供依据。

2. 营养支持

2.1. 饮食指导

肝母细胞瘤的患儿常因为腹部肿瘤的影响, 使得患儿进食少, 加之肿瘤生长需消耗大量的营养, 患儿多合并有营养不良、贫血等。在治疗期间, 需要对患儿给予一定的营养支持治疗。为改善患儿全身状况, 术前应给予高能量、高维生素、高蛋白、易消化食物[12] [13] [14]。

2.2. 术前禁食、禁饮

肝母细胞瘤的患儿如果禁食水时间太短, 麻醉期间可能会出现呕吐、误吸等状况[15]; 如果术前长时间禁食, 患儿可能会因为饥饿、口渴、剧烈哭闹等情况影响术前身体状况, 也会增加患儿家长紧张不安和过度焦虑的情绪[16] [17]。也会加重手术应激, 会引起术后炎症因子和相关激素释放, 加重术后胰岛素抵抗, 对于肝脏手术患儿, 胰岛素抵抗会严重影响肝细胞再生和肝功能恢复[7]。黄忆梅等[18]研究发现, 基于ERAS理念下的禁食、禁饮方案可降低患儿术后胰岛素抵抗的发生率而不增加麻醉误吸风险及术后恶心、呕吐、腹胀发生率, 且缩短禁食、禁饮时长, 减少了患儿口渴、饥饿, 降低哭闹率。有文献提出[15]术前饮用碳水化合物饮品可提高机体对胰岛素的敏感性, 改善术后胰岛素抵抗。2011年欧洲麻醉学协会指出: 儿童在择期手术前2h禁食清液体, 4h禁食母乳, 6h禁食牛奶及固体食物, 患儿(包括糖尿病患者)在术前2h饮用富含碳水化合物的饮料是安全的[19]。因此, 患儿术前晚进食流质, 麻醉前2~3h饮含糖液体, 以缓解患儿口渴、饥饿和烦躁, 既可预防脱水, 又不增加麻醉时误吸的风险, 是安全、可

行、科学的饮食管理方案。

2.3. 术后早期进食

肝母细胞瘤的患儿早期喂养有利于加快门静脉的血液循环系统，使肝细胞可以获得更完整的营养支持[20]。术后注意观察患儿肠道功能的恢复情况，由于小儿易动，肠功能一般较早恢复，可由禁食改为流食[14]。ESPEN 指南[21]提出：可根据患儿年龄、疾病特点和营养需求，从低浓度、小剂量开始，有计划渐进性实施，逐步满足患儿营养需求。考覃倩等[22]对学龄期儿童全麻术后早期进食进水的研究，单晓敏等[23]研究制订了患儿术后早期进食方案，根据 Steward 苏醒评分表，当患儿 Stewed 评分 ≥ 4 分，同时无恶心、呕吐症状，协助患儿取半卧位，指导家长先试喂少量温水，15 min 后无不适症状，再根据患儿年龄选择喂食易消化的食物，应少量多餐。

2.4. 术后个体化补液

患儿术后需经静脉输注护肝药物，适量补充白蛋白，纠正低蛋白血症，可以预防和控制术后出血及感染，促进肝细胞再生及修复，恢复肝功能。有文献提出[24]患儿存在年龄、体重等的差异性，在术中患儿的液体丢失量不同，术后为了减少因液体治疗导致的各种并发症需给予精准的液体治疗。美国 ERAS 协会建议[25]根据患儿尿量减少而采取补液措施前，必须明确少尿的原因，明确补液能否解决少尿问题，避免过度或不必要的补液。也有指南[26]提出了新的液体输注方案：可根据患儿在术中失血、失液的具体情况，分阶段给予相应的液体治疗。因此临床补液需要或者低血容量的情况下，可以通过尿量来指导补液；或通过多系统、多参数评估补液量从而实现目标导向性液体治疗的基础。

3. 疼痛管理

3.1. 术中处理

疼痛管理是 ERAS 理念的重要环节，是促进患儿术后早期活动、缩短住院时间、加速术后康复和提高术后生活质量的关键，因此安全有效的镇痛具有重要的临床意义。

术中疼痛管理的原则是微创操作减少手术伤害性刺激和纤溶亢进引起的炎症反应，药物阻断疼痛信号的产生和传导，达到控制术后早期疼痛的目的。手术操作干扰和需要缝合的组织都需要进行镇痛干预。微创手术的理念应贯穿整个手术过程，术中应注意尽量减少组织牵拉、电刀灼烧等操作对手术区域组织的损伤，提高操作精确性，减少或避免不必要操作，最终达到控制手术创伤应激反应和纤溶亢进，减轻炎症反应的目的[27]。

3.2. 术后处理

患儿对疼痛比较敏感，自控能力差，常不能配合，术后需要尽早开始功能锻炼，特别是运动锻炼时疼痛的管理尤为重要。患儿术后疼痛管理可采用多模式预防性镇痛，达到静息状态下基本无痛，不影响睡眠，活动时疼痛可耐受，不影响关节功能恢复，避免急性疼痛转为慢性疼痛[18]。常见的多模式镇痛有非甾体类抗炎药联合硬膜外镇痛、术后局部麻醉联合静脉镇痛等[28]。镇痛时对患儿进行定时评估，当 VAS 疼痛评分超过 4 分时应加用不同作用机制的药物进行多模式镇痛，当疼痛超过 6 分时需联合阿片类药物个体化镇痛[29]。有研究[30]显示，分散注意力疗法不仅可以降低疼痛生理指标，改善行为表现，减轻观察者报告疼痛，还可减轻儿童自我报告疼痛。也有研究[31]采用非药物干预方法为使用棒棒糖、玩具来分散注意力，通过调节思想、感受和和行为达到减轻疼痛和相关刺激、控制疼痛的作用，但效果不持久。

4. 康复

4.1. 术后呼吸功能锻炼

注意体位的变换与保持, 保证患儿呼吸道畅通, 定时吸痰并清理气道分泌物。术后 24 小时需要告诉患儿家属, 应该适当抱起患儿, 更换体位。婴儿每日需要定时轻轻拍背部, 幼儿可指导其吹喇叭或气球, 有助于全麻后肺功能的恢复[32]。

4.2. 早期活动

在患儿病情稳定, 确保其安全的前提下, 可采取术后早期下床活动。婴儿可采取怀抱等被动活动方式, 幼儿术后清醒即可半卧位或适量床上活动[24]。石彩晓等[32]研究发现早期下床活动可以促进患儿胃肠功能康复。还有研究发现早期下床活动不仅能减少肺炎和下肢静脉血栓形成的发生, 还能促进胃肠功能恢复、减少术后并发症、缩短住院时间、减少住院费用[33]。

4.3. 早拔管

术后患儿通常留置引流管作为异物, 长期留置会增加应激反应和感染风险。EARS 专家共识建议术后 24 h 内应尽早拔除尿管, 以降低泌尿系统感染的风险。胃管可在麻醉清醒后拔除, 腹腔引流管在不堵塞且引流液无明显异常的情况下也应尽早拔除[34]。也有研究表明, 留置胃管在减少吻合口漏和肺部并发症方面没有益处, 反而没有留置胃管的患儿术后胃肠功能恢复更快。ERAS 理念中推荐对非胃肠道手术患儿常规不放置鼻胃管, 若在气管插管时有气体进入胃内, 术中可留置鼻胃管以排出气体, 于麻醉清醒前拔除[7]。术后尽早拔除各类引流管可减轻病人心理负担, 提高舒适度, 促进早期下床活动。

5. 健康教育

家长不仅是健康宣讲教育内容的接受者, 也是教育计划的落实者和推动者。评估患儿和家长的心理状态、对手术的认知程度、家庭经济情况等, 以便针对性的进行心理干预和相关知识的宣教[24]。需要对他们详细地介绍术前准备工作、与手术的相关健康知识、术后监护程序及需要家属配合的相关事项[35]。这些都是为患儿提供手术成功的安全提示和保证, 以缓解他们的紧张情绪, 增强父母的信心。研究表明, 在儿童加速康复外科治疗中家长具有重要的作用, 有效沟通有助于患儿家属科学合理地参与护理, 加快患儿的术后恢复[17]。

6. 小结

患肝母细胞瘤的婴幼儿发育情况和营养状况一般比同龄者差, 他们要面临的是部分肝脏切除这样的大手术, 全身麻醉和手术本来就是具有高风险的事情, 而且术后存在并发症的几率也较高。加速康复护理理念在肝母细胞瘤的围手术期的应用, 是建立在患儿生理、病理变化的基础上, 以循证医学为依据, 采用该护理理念和手段的干预可以减少患儿治疗期间不必要的应激反应, 减轻患儿痛苦, 减少术后并发症发生率, 从而可为患儿的顺利治疗提供保障, 缩短住院时间, 减少住院费用, 加速患儿的康复进程。同时, 大部分研究得出的结果多为宏观指标, 带有一定的主观性, 缺乏明确、细致的应激反应指标作为依据, 儿童应用 ERAS 的研究滞后于成人, 需要更多的临床实践和临床研究。因此, 在保证安全的前提下, 需不断探索新的围手术期管理方案, 为今后制订儿童 ERAS 专家共识提供临床证据支持。

参考文献

- [1] 王焕民. 小儿肝母细胞瘤的诊断与治疗[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2013, 28(3): 166-167.

- [2] Sharma, D., Subbarao, G. and Saxena, R. (2017) Hepatoblastoma. *Seminars in Diagnostic Pathology*, **34**, 192-200. <https://doi.org/10.1053/j.semdp.2016.12.015>
- [3] 儿童肝母细胞瘤诊疗规范(2019年版)编写审定专家组. 儿童肝母细胞瘤诊疗规范(2019年版) [J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35(11): 2431-2434.
- [4] 吕伟, 闫涛, 刘军桂, 等. Glisson 蒂横断法肝切除术在儿童肝母细胞瘤切除中的应用[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2021, 16(1): 21-27.
- [5] 毛月明, 张靖, 刘佩莹, 等. 经导管动脉化疗栓塞治疗肝母细胞瘤患儿围手术期的护理[J]. 现代临床护理, 2011, 10(8): 11, 18-19. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1671-8283.2011.08.008>
- [6] 王秋月, 应燕. 肝母细胞瘤围手术期护理[J]. 中外妇儿健康, 2011(8): 414.
- [7] 陈凇, 陈亚进, 董海龙, 等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版): 肝胆手术部分[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(1): 1-20.
- [8] Ollverira, R.A., Gmgbds, G., Acp, P., et al. (2017) An Integrative Review of Postoperative Accelerated Recovery Protocols. *AORN Journal*, **106**, 324-330. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.08.005>
- [9] 严莲, 宋美璇, 李飞, 等. 加速康复外科对结肠癌患者围术期炎症反应与免疫功能影响的 Meta 分析[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(4): 474-487.
- [10] 王红丽, 陈玲, 徐春艳. 多学科协作模式加速康复外科在肝癌病人围术期护理中的应用[J]. 全科护理, 2019, 17(4): 441-443.
- [11] 舒强, 钊金法. 加速康复外科在小儿外科中的应用与展望[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(4): 253-256.
- [12] 中华医学会病理学分会儿科病理学组. 肝母细胞瘤病理诊断专家共识[J]. 中华病理学杂志, 2019, 48(3): 176-181.
- [13] 武春玲, 姬玉燕. 婴幼儿肝母细胞瘤患儿围手术期护理[J]. 中国民族民间医药, 2012, 21(11): 109.
- [14] 刘婷, 胡露红. 14 例小儿恶性肝脏肿瘤围手术期的观察与护理[J]. 中国临床护理, 2011, 3(2): 138-139.
- [15] 韩新令. 快速康复理念在小儿外科的应用进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2011, 10(3): 220-222.
- [16] Tsutsumi, R., Kakuta, N., Kadota, T., et al. (2016) Effects of Oral Carbohydrate with Amino Acid Solution on the Metabolic Status of Patients in the Preoperative Period: A Randomized, Prospective Clinical Trial. *Journal of Anesthesia*, **30**, 842-849. <https://doi.org/10.1007/s00540-016-2217-y>
- [17] 吴庭楣, 郭航, 马亚群, 等. 加速康复外科在儿童围术期的应用发展现状[J]. 中华小儿外科杂志, 2019, 40(7): 668-672.
- [18] 黄忆梅, 王琦, 郑捷, 等. 快速康复外科理念在儿童膝关节镜围术期中的应用效果[J]. 广西医科大学学报, 2019, 36(9): 1542-1546.
- [19] Smith, I., Kranke, P., Murat, I., et al. (2011) Perioperative Fasting in Adults and Children: Guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *European Journal of Anaesthesiology (EJA)*, **28**, 556-569. <https://doi.org/10.1097/EJA.0b013e3283495ba1>
- [20] 马奕. 婴幼儿肝母细胞瘤患儿围手术期的护理[J]. 中国小儿血液与肿瘤杂志, 2010, 15(4): 186-187.
- [21] Weimann, A., Braga, M., Carli, F., et al. (2017) ESPEN Guideline: Clinical Nutrition in Surgery. *Clinical Nutrition*, **36**, 623-650. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.02.013>
- [22] 覃倩, 王志稳, 董秀丽. 骨科学龄期儿童全麻术后早期进食进水的研究[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(4): 399-403.
- [23] 单晓敏, 蒋伟红, 诸纪华, 等. 加速康复理念下围手术期患儿饮食方案的制订及应用研究[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(11): 1621-1625.
- [24] 朱红梅, 诸纪华, 郑智慧, 等. 加速康复外科理念在围手术期患儿中的应用进展[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(4): 628-634.
- [25] Holubar, S.D., Hedrick, T., et al. (2017) American Society for Enhanced Recovery (ASER) and Perioperative Quality Initiative (POQI) Joint Consensus Statement on Prevention of Postoperative Infection within an Enhanced Recovery Pathway for Elective Colorectal Surgery. *Perioperative Medicine*, **6**, 4. <https://doi.org/10.1186/s13741-017-0059-2>
- [26] Sumpelmann, R., Becke, K., Brenner, S., et al. (2017) Perioperative Intravenous Fluid Therapy in Children: Guidelines from the Association of the Scientific Medical Societies in Germany. *Pediatric Anesthesia*, **27**, 10-18. <https://doi.org/10.1111/pan.13007>
- [27] 翟海昕, 邓海波. 右心房肿块切除后再发右心下腔静脉内平滑肌瘤一例的围术期护理[J]. 解放军护理杂志, 2014(20): 49-50.
- [28] 郑晓静, 疏树华. 多模式镇痛在术后快速康复中的临床研究进展[J]. 医学综述, 2019, 25(4): 800-804.

-
- [29] 毛月明, 张靖, 刘佩莹, 等. 经导管动脉化疗栓塞治疗肝母细胞瘤患儿围手术期的护理[J]. 现代临床护理, 2011, 10(8): 3.
- [30] Birnie, K.A., Noel, M., Chambers, C.T., *et al.* (2018) Psychological Interventions for Needle-Related Procedural Pain and Distress in Children and Adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, No. 10, CD005179. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005179.pub4>
- [31] 屈文倩, 唐文娟. 加速康复外科理念在小儿外科围手术期护理中的应用现状[J]. 中西医结合护理(中英文), 2018, 4(2): 12-16.
- [32] 石彩晓, 耿荷红, 朱莹莹, 等. 小儿胃肠道术后早期下床活动的量化和效果研究[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(19): 2431-2435.
- [33] 白凤森, 闫涓淳, 袁新宇, 等. 基于儿童肝母细胞瘤 PRETEXT 分期的不同扫描期相的 CT 征象比较[J]. 中华放射学杂志, 2017, 51(5): 386-390.
- [34] Rızalar, S. and Özbaş, A. (2018) Effect of Early Postoperative Feeding on the Recovery of Children Post Appendectomy. *Gastroenterology Nursing*, **41**, 131-140. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000279>
- [35] 刘海媚, 洗丽晶, 马燕萍, 等. 两例荧光腹腔镜肝母细胞瘤切除术的护理[J]. 健康大视野, 2020(15): 172.