

# Application Experience of Nursing Quality Sensitive Index in Prevention of Digestive Tract Mucositis after Chemotherapy in Childhood Leukemia with Large Dose of Methotrexate

Ju Tian<sup>1</sup>, Zhong Jiang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hematopaediatrics, The Affiliated Hospital of Medical College, Qingdao University, Qingdao Shandong

<sup>2</sup>Pediatrics, The Second Affiliated Hospital of Medical College, Qingdao University, Qingdao Shandong

Email: tianjufamily@163.com

Received: Jun. 3<sup>rd</sup>, 2019; accepted: Jun. 17<sup>th</sup>, 2019; published: Jun. 26<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

**Objective:** To discuss the application of nursing quality sensitive index in prevention of digestive tract mucositis after chemotherapy in children with large dose of methotrexate. **Method:** Using the nursing quality sensitive index, 98 children who received chemotherapy with large dose of methotrexate were given individualized nursing from the beginning of paying attention to the complaint of children to the end of the rescue. **Result:** No digestive tract mucositis was found in 96 cases. Two cases of children had gastrointestinal bleeding, mucous erosion. After careful nursing, all patients recovered quickly and underwent the next chemotherapy. **Conclusion:** Individualized nursing care for children with high dose methotrexate chemotherapy by using the nursing quality sensitive index can greatly reduce the incidence of digestive tract mucositis, reduce the pain of the children and reduce the cost of hospitalization.

## Keywords

Nursing Quality Sensitive Index, Large Dose of Methotrexate, Chemotherapy, Digestive Tract Mucositis, Nursing

---

# 护理质量敏感指标在预防儿童白血病大剂量甲氨蝶呤化疗后消化道黏膜炎的应用体会

田 菊<sup>1</sup>, 江 忠<sup>2</sup>

<sup>1</sup>青岛市青岛大学附属医院血液儿科, 山东 青岛

<sup>2</sup>青岛市青岛大学第二附属医院儿科, 山东 青岛

Email: tianjufamily@163.com

收稿日期: 2019年6月3日; 录用日期: 2019年6月17日; 发布日期: 2019年6月26日

## 摘要

**目的:**探讨护理质量敏感指标在预防儿童白血病大剂量甲氨蝶呤化疗后消化道黏膜炎的应用价值。**方法:**运用护理敏感指标对98例行大剂量甲氨蝶呤化疗的患儿从化疗开始重视患儿主诉到解救结束进行个体化护理。**结果:**96例患儿未出现消化道黏膜炎, 两例患儿出现胃肠道出血, 粘膜糜烂, 经过精心护理, 均迅速康复, 进行下一期化疗。**结论:**运用护理质量敏感指标对儿童白血病大剂量甲氨蝶呤化疗的患儿进行个体化护理可大大降低消化道黏膜炎的发生率, 从而减轻患儿痛苦, 减少住院费用。

## 关键词

护理质量敏感指标, 大剂量甲氨蝶呤, 化疗, 消化道黏膜炎, 护理

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

## 1. 引言

大剂量甲氨蝶呤化疗后若不能给予充分的水化碱化及护理, 加速药物排泄, 甲氨蝶呤会滞留在消化道数天乃至数周, 杀伤机体的正常组织细胞, 从而使患儿发生严重的消化道黏膜炎[1], 消化道黏膜炎是指整个消化道出现不同段的黏膜水肿、渗出、出血及大小不一的溃疡。患儿出现腹痛, 腹胀, 腹泻。是一种大剂量甲氨蝶呤化疗后所出现的特有并发症, 其后果往往非常严重, 如果不能给予有效的治疗及护理, 往往会导致患儿死亡[2]。为了降低消化道黏膜炎的发生率, 2018年1月~10月, 血液儿科运用护理质量敏感指标对98例行大剂量甲氨蝶呤化疗的患儿进行个体化护理, 效果满意, 现报告如下:

## 2. 临床资料

### 2.1. 一般资料

98例患儿全部确诊急性淋巴细胞性白血病, 男, 53例, 女45例, 年龄5月~14岁, 化疗前查肝、肾功能、血常规正常, 低危患儿59例, 中危患儿33例, 高危患儿6例, 低危、中危患儿大剂量甲氨蝶呤用量 $3\text{ g/m}^2$ , 高危患儿大剂量甲氨蝶呤用量 $5\text{ g/m}^2$ 。

### 2.2. 化疗方法

化疗前一天给予大剂量水化碱化液体静脉滴注,  $3000\text{ ml/m}^2$ , 其中包括5%碳酸氢钠注射液 $3\sim 5\text{ ml/kg}$ /天, 24小时匀速滴入, 用药当日需开辟2条以上静脉通路, 一条输注水化碱化液体, 另一条输注大剂量甲氨蝶呤, 1/10量在30分钟输注完毕, 以便迅速提高血药浓度, 突破髓外屏障, 余量在23.5小时匀速输注, 接触甲氨蝶呤42小时开始给予亚叶酸钙解救,  $15\text{ mg/m}^2/\text{次}$ , 共3次, 视甲氨蝶呤浓度决定是否增

加亚叶酸钙解救次数及解救量。大剂量水化碱化液体至少用四天, 以加速大剂量甲氨蝶呤的排泄。

### 2.3. 护理方法

经过科室质控小组讨论, 把预防儿童白血病大剂量甲氨蝶呤化疗后消化道黏膜炎作为护理质量敏感指标[3], 详细制定查检表(见表 1), 利用查检表, 责任护士知晓患儿大剂量甲氨蝶呤化疗日期, 正确评估患儿的一般情况, 知晓患儿化疗剂量, 经常询问患儿的主观感受, 正确对待患儿的主诉, 认真处理, 密切观察患儿化疗后的临床表现, 每日评估患儿口腔粘膜、肛周粘膜完整性, 督促患儿使用 1.4%碳酸氢钠注射液、多贝尔氏液交替漱口, 正确采取甲氨蝶呤浓度血标本, 按时给予患儿亚叶酸钙解救, 监督患儿饮食, 饮食不宜过凉、过热, 不食辛辣刺激性食物, 护士知晓患儿血常规数值, 正确对患儿及家属进行宣教, 发现患儿有消化道黏膜炎的症状及时与医师取得联系, 第一时间给予干预处理, 避免加重病情, 耽误下一次化疗。

**Table 1.** Nursing measures up to standard rate of reducing the rate of gastrointestinal mucositis after methotrexate chemotherapy

**表 1.** 降低甲氨蝶呤化疗后消化道黏膜炎发生护理措施达标率

序号	内容	督查总人数/次数	完全达标	部分达标	不达标	不适用	完全达标率	部分达标率	不达标率	备注
1	护士知晓大剂量甲氨蝶呤化疗开始日期									
2	护士知晓化疗方案中甲氨蝶呤剂量									
3	经常询问患儿主观感受									
4	细心观察患儿化疗后临床表现									
5	正确评估消化道黏膜情况									
6	每日口腔护理频次不少于 3 次									
7	正确给予患儿左亚叶酸钙解救									
8	协助患儿饭前、饭后正确漱口									
9	护士知晓左亚叶酸钙解救时间									
10	监督患儿进食温凉食物									
11	不进食辛辣刺激性食物									
12	不食用凉拌菜									
13	护士知晓患儿血常规数值									
14	保证患儿腹部不受凉									
15	正确为患儿及家属做预防消化道黏膜炎的健康宣教									
16	护士知晓消化道粘膜炎防范措施									
	合计									

### 2.4. 结果

98 例患儿, 其中 96 例患儿未出现消化道黏膜炎, 两例患儿出现胃肠道出血, 粘膜糜烂, 口腔肛周黏膜糜烂, 护士在每日常规护理后及时发现, 及时对症处理, 经过精心治疗护理, 均迅速康复, 如期进行下一期化疗, 化疗后消化道黏膜炎的发生率为 2%, 大大少于有关文献 10% 的发生率[1]。

### 3. 护理体会

1) 大剂量甲氨蝶呤化疗是急性淋巴细胞性白血病治疗中髓外预防的重要药物,既能预防中枢神经白血病,又能预防睾丸白血病,目前已成为白血病治疗是否成功的关键药物,但是甲氨蝶呤属抗叶酸类代谢抗肿瘤剂,对多种动物肿瘤有抑制作用,决定甲氨蝶呤作用强度的因素是细胞内的甲氨蝶呤、多聚谷氨酰浓度及停留时间。甲氨蝶呤静脉滴注 2 小时后血清和脑脊液甲氨蝶呤浓度呈正相关,当达到一定浓度时可透过血脑屏障、血睾屏障等髓外屏障,杀伤在此隐藏的白血病细胞,从而彻底消灭白血病细胞,防止髓外复发[1]。甲氨蝶呤对增殖期的细胞敏感,在大剂量时对所有的细胞也有直接毒性作用,人体正常组织细胞对甲氨蝶呤的耐受时间为 48 小时,如果不能在 48 小时彻底解救,机体将会发生不同程度的中毒症状,因此使用后 42 小时需要使用左亚叶酸钙解救[4]。毒副作用主要是消化道黏膜炎。由于患儿腹痛、腹泻需要禁食,而患儿饥饿感强烈,哭闹不止,同时因禁食还会导致患儿营养不足,电解质紊乱。因肠道感染面积过大,肠道的正常菌群入血导致败血症,体温过高导致患儿血小板消耗过多,感染与出血并存,消化道黏膜炎的发生,延长了支持治疗时间,加重了患儿的经济负担,同时导致常规化疗的延迟进行,对患儿的预后造成重要影响。因此降低消化道黏膜炎的发生率对化疗后白血病患者有重要意义[2][5]。

2) 消化道黏膜炎的发生,与患儿化疗后左亚叶酸钙的解救时间、解救量、甲氨蝶呤血药浓度[4],患儿早期不耐受症状,口腔护理频次、饮食的温度,饮食的硬度,化疗的强度、刺激性食物、粒细胞数量有关。其中化疗后左亚叶酸钙的解救时间、解救量、甲氨蝶呤血药浓度是最关键的环节,同时患儿的主诉也是重点之一,这些环节与护士息息相关,由护士具体操作,护士通过与患儿及家属交流获取相关信息,指导家属对患儿进行有效漱口及合理饮食。因此,消化道黏膜炎的发生率是衡量护理质量的敏感指标[3]。本组患儿利用护理质量敏感指标对每一名大剂量甲氨蝶呤化疗的患儿进行个体化护理,96 患儿未发生消化道黏膜炎,另外 2 例患儿为高危患儿,使用剂量为  $5 \text{ g/m}^2$ ,两例患儿均出现胃肠道出血,粘膜糜烂,口腔肛周黏膜糜烂,护士在每日常规护理后及时发现,及时与医师汇报,及时给予有效的对症处理,加大解救量,增加解救次数,亚叶酸钙原液涂抹口腔溃疡及肛周黏膜糜烂处,粒细胞集落刺激因子升高白细胞,输注血小板控制出血,三联抗生素控制感染,患儿体温正常,未发生严重的败血症,说明甲氨蝶呤使用剂量越大毒副作用越强,在今后的护理上还要继续总结经验,防止此类患儿发生消化道黏膜炎。

### 4. 小结

消化道黏膜炎发生后后果严重,若不能有效处理,通常会延长支持治疗时间,延误下一次化疗,在这个过程中,护士通常是消化道黏膜炎这一结果的最先发现者,把预防大剂量甲氨蝶呤化疗后消化道黏膜炎发生作为科室护理质量敏感指标,护士会加强监管,每日持查检表对患儿进行逐条观察护理,不但监督患儿,同时也督促护士积极浏览患儿病例的各种信息,日常工作以积极预防消化道黏膜炎的发生为首任,及时发现异常,通过对消化道黏膜炎的系统分析,有助于及时发现消化道黏膜炎的现状、趋势、特征及危险因素,为其预防、控制、和质量改进目标的制定提供科学依据。分析消化道黏膜炎的发生原因并制定相应的防范措施,减少消化道黏膜炎的发生,最终提升整个医护团队的服务规范性。而这个过程,又是护理团队提升专业性和影响力的过程。建立血液儿科专科护理质量敏感指标,可以对血液儿科专科护理质量管理发挥较好的指导作用,且对持续动态地促进血液儿科护理质量的改进具有较好的临床意义[3]。

### 参考文献

[1] 田菊, 毕秀兰, 蒋淑梅. 大剂量甲氨蝶呤化疗相关性消化道黏膜炎的预防及护理[J]. 齐鲁医学杂志, 2007, 22(2):

171-172.

- [2] 田丽, 陈长英, 刘倩倩, 等. 化疗药物致消化道黏膜炎的治疗及护理进展[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(7): 658-661.
- [3] 高娟, 李国宏. 肿瘤专科护理敏感质量指标的构建[J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(21): 62-66.
- [4] 张秀萍, 裴忠利, 朱梅. 不同时间四氢叶酸钙解救大剂量甲氨蝶呤化疗毒副作用的研究[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(15): 1745-1748.
- [5] 华瑛, 赵卫江, 吕新天. 大剂量甲氨喋呤: 目标浓度个体化调整研究[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(3): 203-208.

**知网检索的两种方式:**

- 1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2168-5657, 即可查询
- 2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>  
期刊邮箱: [ns@hanspub.org](mailto:ns@hanspub.org)