

# 早期肠内营养在神经外科重症患者临床应用及护理进展

陆小燕, 杜晓亮, 王 艳

华中科技大学同济医学院附属同济医院, 湖北 武汉

收稿日期: 2021年8月23日; 录用日期: 2021年9月23日; 发布日期: 2021年9月30日

## 摘 要

早期肠内营养是指患者在入院24~48 h经消化道给与比较全面的营养素的方式。由于各种因素带来各种并发症的发生, 神经外科重症患者的营养水平并未达到预期的效果。喂养不足的主要原因包括: 进食时间较长, 营养支持中断, 肠内营养提高速度缓慢, 重症患者的特殊因素, 医护人员对肠内营养认知不足等。随着营养支持的理论和实践不断完善, 人们对胃肠道功能认识的不断加深, 肠内营养的优势逐渐显现出来。肠内营养有廉价、安全有效、合乎生理、操作简单, 便于推广等优点, 已成为外科临床营养支持的首选途径。随着肠内营养应用范围不断扩大, 其护理质量要求也随之提高, 护理措施也逐渐完善。营养支持作为临床危重患者治疗的必要环节, 被广大医务工作者重视, 当今在临床上针对肠道功能存在的危重患者首选肠内营养。本文就早期肠内营养在神经外科重症患者的临床应用及护理进展作一综述。

## 关键词

肠内营养, 临床应用, 护理, 进展

# Clinical Application and Nursing Progress of Early Enteral Nutrition in Critically Ill Patients in Neurosurgery

Xiaoyan Lu, Xiaoliang Du, Yan Wang

Affiliated Tongji Hospital of Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Aug. 23<sup>rd</sup>, 2021; accepted: Sep. 23<sup>rd</sup>, 2021; published: Sep. 30<sup>th</sup>, 2021

文章引用: 陆小燕, 杜晓亮, 王艳. 早期肠内营养在神经外科重症患者临床应用及护理进展[J]. 护理学, 2021, 10(5): 428-432. DOI: 10.12677/ns.2021.105069

## Abstract

Early enteral nutrition refers to the way that patients are given comprehensive nutrients through the digestive tract within 24~48 hours after hospital admission. Due to the occurrence of various complications caused by various factors, the nutritional level of critically ill patients in neurosurgery has not reached the expected effect. The main reasons for insufficient feeding include: longer feeding time, interruption of nutritional support, slow improvement of enteral nutrition, special factors for severely ill patients, and insufficient knowledge of enteral nutrition by medical staff. With the continuous improvement of the theories and practice of nutritional support, people continue to deepen their understanding of gastrointestinal function, and the advantages of enteral nutrition have gradually been recognized. Enteral nutrition has the advantages of being cheap, safe and effective, easy to operate, and convenient to promote so that it has become the first choice for surgical clinical nutritional support. With the continuous expansion of application of enteral nutrition, its nursing quality requirements have also increased, and nursing measures have been gradually improved. Nutritional support, as a necessary part of the treatment of clinically ill patients, is valued by the majority of medical workers. Nowadays, enteral nutrition is the first choice for critically ill patients with intestinal function in clinical practice. This article reviews the clinical application and nursing progress of early enteral nutrition in critically ill patients in neurosurgery.

## Keywords

Enteral Nutrition, Clinical Application, Nursing, Progress

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

早期肠内营养是指患者在入院 24~48 h 经消化道给与比较全面的营养的方式, 以保证患者能摄入足够的蛋白质与热量, 更符合人体生理状态, 保持了肠道正常的消化状态, 从而维护了胃肠道的功能和胃肠粘膜的完整, 减少应急性溃疡, 亦避免了静脉营养的一系列不良反应和严重并发症的发生, 肠内营养有廉价、安全有效、合乎生理、操作简单, 便于推广等优点, 已成为外科临床营养支持的首选途径[1] [2] [3]。神经外科重症患者大多数病情危重意识障碍, 昏迷, 气管切开, 吞咽障碍, 颅内压增高, 处于应激状态且合并严重全身代谢紊乱及胃肠功能障碍等, 此类患者往往能量消耗巨大, 足够的营养支持是维持其各脏器功能、修复其神经功能的功能措施之一, 而早期合理营养模式具有更高的要求[4] [5]。

## 2. 早期肠内营养的目的

肠内营养不仅改善肠道屏障功能, 维持肠粘膜细胞结构与功能的完整性, 还可以促进肠蠕动功能的恢复, 促使胃肠道激素的分泌, 使营养物质中的营养因子直接进入肝脏, 这是单纯肠外营养所不具备的作用[6]。有研究指出, 早期只要有 20% 的能量由肠道供给, 就可以维持胃肠道功能的完整性, 促进消化吸收功能的恢复, 对术后患者的恢复具有重要意义[7]。

## 3. 肠内营养的适应症及禁忌症

1) 适应症: 根据近年来的资料统计, 有以下几种情况: ① 营养不良患者的术前, 术后, 支持治

疗; ② 严重的创伤, 烧伤, 等高分解代谢的患者; ③ 肿瘤导致的营养不良; ④ 老年营养不良, 畏食症; ⑤ 中风昏迷等管畏治疗的患者; ⑥ 口腔及耳鼻喉手术后需流质饮食的患者; ⑦ 消化道手术, 术者可置胃管及空肠造瘘; ⑧ 重度颅脑损伤患者等[8]。

2) 禁忌症: ① 小肠广泛切除后早期(1月), 处于严重的应急状态, 麻痹性肠梗阻, 上消化道出血, 腹膜炎, 顽固性呕吐及急性腹泻; ② 空肠造瘘缺乏足够的小肠吸收面积的病人; ③ 年龄小于3月的婴儿不够耐受高渗的肠内营养; ④ 胃肠蠕动严重减弱的患者; ⑤ 急性重症胰腺炎急性期患者; ⑥ 休克患者[9]。(还有一些需要延迟肠内营养如: ① 活动性上消化道出血患者; ② 为引流量大于500 ml/6h; ③ 有腹腔间隔室综合征的重症成人患者; ④ 高排量肠瘘的重症成人患者中, 若无法获得可靠远端喂养入径; ⑤ 有明显肠缺血的重症成人患者[10]。)

#### 4. 肠内营养制剂的种类及适用范围

随着肠内营养支持在临床的应用, 其营养制剂也不断改进和发展, 人们尤其关注的营养素的配比与吸收, 如: ① 谷氨酰胺、② 精氨酸、③ 人体的肠道厚居菌(乳酸菌, 双歧杆菌)、④ 水溶性膳食纤维、⑤ 电解质性维生素及微量元素等。在实施肠内营养之前对患者要实施营养评估, 临床上常采用血浆蛋白及学号红蛋白, 淋巴细胞绝对值, 和肱三头肌皮褶厚度等指标进行营养评估[11], 结合疾病严重性, 患者个体情况进行综合判断, 可参照营养风险筛查 NRS2002 表[12], 肠内营养学(ASPEH)推荐的危重症营养风险评分(NUTRIC Score)表进行营养筛查[13]。结合临床指标和疾病状态, 胃肠道功能和误吸风险系统进行综合评估, 选择适宜患者的肠内营养制剂, 肠内营养制剂按氮源可分为整蛋白配方, 氨基酸和短肽型配方。对于既往无特殊病史的神经外科重症患者, 整蛋白型制剂适合大多数人群, 氨基酸和短肽型制剂适用于胃肠功能障碍患者。肠内营养制剂可分为标准型配合和疾病适用型配方。标准型配方适用于大多数患者, 疾病应用型配方适合特殊代谢状态的患者, 如糖尿病和血糖增高患者。肝功能异常患者建议选择整蛋白配方等。根据患者自身的情况可以选择关于整蛋白型营养、并服用促进胃动力药物及补充白蛋白等临床措施有效降低患者喂养不耐受情况发生概率[14]。

#### 5. 肠内营养的途径

1) 鼻胃管及鼻肠管, 两种适用于营养支持(4周以内)的患者, 创伤小尤应优先考虑, 不耐受鼻胃管或有反流和误吸高风险的患者应选择鼻肠管喂养。

2) 胃肠造口是当病人肠内营养支持大于4周以上时应考虑的方法。

#### 6. 肠内营养的投给方式

肠内营养给与的方式有一次性给予、间歇性的重力滴注和连续性经泵滴注3种方式, 现临床最常用连续性泵滴注, 主要因为其营养素吸收的效果好以及胃肠道不良反应少。经实验对照发现其可以既保证营养液稳定的浓度和均匀的速度输入, 又可有效的预防食物反流、腹胀、腹泻等并发症[15]。

#### 7. 护理进展

1) 心理社会支持。营养支持作为临床危重患者治疗的必要环节, 被广大医务工作者重视, 是当今在临床上针对肠道功能存在的危重患者首选肠内营养。现在越来越多的病人及家属都比较认可这种营养支持, 因为简单, 方便, 经济实惠, 效果好。

2) 营养管的护理: ① 妥善固定营养管, 定期监测营养管外露的刻度; ② 保持营养管畅通, 每2~4h用温开水20~30 ml冲洗体内导管一次, 做到三环节, 三冲洗, 即在给药前后, 鼻饲前后和连续输注4~6h后三个环节; ③ 喂养管标注要做到三标识和四专用。三标识即胃管标识、肠内营养输注标识和特殊治疗

大标识。颜色统一设计为国际通用的紫色。四专用即专用灌注器、专用营养液、专用输液架、专用输液管[16]。

3) 营养液输注的过程中应严格遵守六度原则,即角度、速度、温度、清洁度、浓度和适应度,鼻饲完后 30 min 内保持半卧位,鼻饲速度应循序渐进,由慢到快,由稀到稠,遵循无菌操作,避免营养液污染及变质。

4) 加强口腔护理。每日口腔护理至少 2~3 次,选用双氧水、洗必泰漱口水、朵贝尔溶液或 2%硼酸水如发现口腔溃疡菌感染,应给与相应的药物处理[17]。

5) 并发症的预防及处理。① 鼻咽食管损伤:经鼻插管者应注意定时观察鼻腔粘膜的完整性,每日清洁口腔及鼻腔,并用石蜡石棉签润鼻腔;② 误吸,恶心呕吐,腹泻,腹胀,便秘等并发症:由于颅内压升高,常出现意识和吞咽功能障碍延迟等而出现反流临床表现[18]。经鼻胃管早期规范化肠内营养在应用通过屈氏韧带方式影响括约肌,就能避免应用液反流[19]。改变体位减慢输注速度、减少输注量,每 6 小时抽胃残余量大于 500 ml 可考虑减慢输注喂养,当患者出现恶心呕吐时可以用些增加胃肠动力药物,协助患者并减少不适,患者轻微腹泻时,先减慢输注速度,适当给予肠道益生菌来改变肠道内环境,减少腹泻。严格遵守六度的原则,必要时可考虑补充膳食纤维[20]。早期肠内营养能够有效改善机体免疫功能,不仅能提高机体液体免疫功能,也能改善细胞免疫功能,避免肠道感染引起的腹泻[21];③ 水电解质失衡,血糖紊乱等代谢性并发症:定期监测并记录出入量,对症处理。④ 其他如应激性溃疡和吻合口瘘:一旦出现应即行胃肠减压,停止喂养。

## 8. 小结

营养不良在重症患者中极为常见,不仅导致患者免疫功能受损,创口愈合延迟,肌力减退及心理障碍等,也延长住院时间,导致医疗费增加达 50%。早期个体化肠内营养支持对神经外科重症患者来说不仅能满足营养需求,而且减少胃肠道并发症,对促进创伤组织的修复和神经功能的修复有重要作用,改善机体内营养状况,提高机体免疫功能,降低炎症因子的表达,减少并发症的发生,从而减少其总体远期死亡情况[22]。尽早给予患者胃肠内营养支持,促进胃肠粘膜的合成,增强肠道内的杀菌功能,并补给免疫调节性物质,以维持共生厌氧菌的正常活力,定期进行灌肠清洁,以降低胃肠内毒素的含量[23]。对于重症患者进行早期肠内营养支持治疗,该效果已被广泛认可和应用[24]。针对临床重症患者如何实施肠内营养的各个环节中合理有效的应用肠内营养,进一步提高护理质量,完善护理措施,并更快更深入地推动肠内营养在家庭-社区的发展,以使有限的卫生资源能够发挥最大的社会效益,这将是未来最重要的营养研究课题。

## 参考文献

- [1] 陈艳秋,孙建琴,宗敏,等. 住院病人营养不良,患病率调查与分析[J]. 肠外与肠内营养, 2006, 13(1): 29-32.
- [2] 兰肇金. 诱导吞咽胃管置入法在 ICU 危重患者中的应用[J]. 河南中医, 2013, 33(4): 71.
- [3] 魏伟,沈针清. 两种鼻饲途径,肠内营养在危重患者中的应用比较[J]. 检查医学与发展, 2011, 8(24): 2987-2988.
- [4] 班碧秀. 早期个体化肠内营养支持在重症脑出血术后患者中的应用[J]. 广西医科大学学报, 2017, 34(5): 756-759.
- [5] 刘小林,陈如林,宋俊梅,等. 关于高血压脑出血患者建立肠内营养最佳时机的临床研究[J]. 华西医学, 2013(5): 664-668.
- [6] 曹玉,郑永红,李飞,等. 肠内营养的应用进展[J]. 江苏药学与临床研究, 2006, 14(1): 46-48.
- [7] Galan, M.G. and Drago, S.R. (2014) Food Matrix and Cooking Process Affect Mineral Bioaccessibility of Enteral Nutrition Formulas. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94, 515-521. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6280>
- [8] 庞晓军,奉涛,罗建华. 肠内营养液个体化应用[J]. 中国医院药学杂志, 2007, 27(10): 1457-1458.

- [9] 秦环龙, 杨俊. 外科手术后肠内营养的时机、途径和制剂的选择[J]. 中国实用外科杂志, 2008, 28(1): 79-80.
- [10] Blaser, A.R., Starkopf, J., Alhazzani, W., *et al.* (2017) Early Enteral Nutrition in Critically Ill Patients: ESICM Clinical Practice Guidelines. *Intensive Care Medicine*, **43**, 380-398. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4665-0>
- [11] 中华医学会神经外科学分会. 神经外科重症管理专家共识(2013 版) [J]. 中华医学杂志, 2013, 93(23): 1765-1779.
- [12] 许静涌, 杨剑, 康维明, 等. 营养风险及营养风险筛查工具营养风险筛查 2002 临床应用专家共识(2018 版) [J]. 中华临床营养杂志, 2018, 26(3): 131-135.
- [13] 聂苏晗, 田文生. 神经系统疾病患者个体化肠内营养的研究进展[J]. 内蒙古医学杂志, 2021, 53(3): 298-302.
- [14] 范风江, 郑远征, 李玉. 重症患者肠内营养喂养不耐受临床常用措施分析[J]. 现代诊断与治疗, 2017, 28(23): 4435-4436.
- [15] 王静. 经鼻腔肠管内营养在重症急性胰腺炎的临床应用[J]. 中国民康医学, 2008, 20(1): 18-20.
- [16] 王颖, 杨雪柯, 尹世玉, 黄丽红, 汪晖. 风险管理策略在鼻胃管喂养护理的应用[J]. 护理学杂志, 2018, 33(18): 1-4.
- [17] 李忠, 巴哈提, 李军, 等. 围手术期部分肠内营养对胃癌病人术后营养状况及免疫功能的影响[J]. 肠外与肠内营养, 2008, 15(1): 29-32.
- [18] 王敏. 重型颅脑损伤术后早期肠内营养支持的疗效[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 1(15): 55-56.
- [19] Suzuki, R., Bhutani, M.S., Shin, D., *et al.* (2014) Endoscopic Ultrasound-Assisted Direct Peritoneal Visualization with a Small-Caliber Scope: A Proof of Concept Study in a Swine Model. *Endoscopic Ultrasound*, **3**, 226-231. <https://doi.org/10.4103/2303-9027.144535>
- [20] 叶向红, 王新颖, 倪元红, 等. 重症急性胰腺炎早期肠内营养实施与护理[J]. 肠外与肠内营养, 2006, 13(4): 227-230.
- [21] 冯毅, 王玉海, 时忠华, 等. 重型颅脑外伤后早期肠内营养预防肺部感染的临床研究[J]. 肠内与肠外营养, 2010, 17(4): 206-208.
- [22] 黄明火, 张正洪. 经鼻胃管早期规范化肠内营养对颅脑损伤患者的影响[J]. 广东医学, 2016, 37(6): 888-891.
- [23] 徐秋胜, 杨宝华. 腹内压监测对开放危重症患者胃肠内营养的影响[J]. 中国现代医生, 2017, 55(12): 28-31.
- [24] 李苗, 雷爱英, 权亚玲, 等. 聚束化干预策略在预防 ICU 患者肠内营养管非计划性拔管的效果观察[J]. 吉林医学, 2015(11): 2404-2405.