

重症颅脑损伤患者肠内营养及其并发症的护理

李玉珍, 冯萍, 陈玉红, 周玲

(阜宁县人民医院 ICU, 江苏阜宁, 224400)

[关键词] 重症颅脑损伤; 肠内营养; 护理

[中图分类号] R473 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8283(2014)02-0068-04 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.02.22

Nursing progress of enteral nutrition in patients with severe traumatic brain injury

Li Yuzhen; Feng Ping, Chen Yuhong, Zhou Ling // Modern Clinical Nursing, -2014, 13 (2): 68.

[Key words] severe traumatic brain injury; enteral nutrition; nursing

重症创伤性颅脑损伤 (severe traumatic brain injury, STBI) 患者如果获得有效及时的救治, 能显著提高患者的存活率, 减低致残率^[1]。因此, 救治的基本目标应当是力求最佳预后, 使其达到最大化的功能恢复。STBI 患者常出现蛋白质-热量性营养不良、高分解代谢导致骨骼肌萎缩、内脏和循环中蛋白质减少, 引起分解代谢的全身效应^[2], 很容易发生多器官功能不全以及系统性的心肺、肠道和免疫系统功能障碍。营养不良增加了 STBI 患者的死亡率和致残率。因此, 寻求合理有效的肠内营养支持 (enteral nutrition, EN) 在降低 STBI 的患者死亡率、改善预后方面具有重要的意义。本文将对 STBI 患者肠内营养的护理进展综述如下。

1 STBI 发生情况

STBI 在美国已成为儿童与青年人致死和致残的主要原因, 也是全球面临的重大公共健康问题^[3-4]。据美国疾病预防控制中心 (佐治亚洲, 亚特兰大) 估计^[5-7], 每年颅脑损伤发生 150 万例, 其中约 5.2 万人死于颅脑损伤, 约 8~9 万人长期残疾, 全美 2006 年用于颅脑损伤的支出超过 600 亿美元。在欧洲, 每年约有 160 万例头部外伤病例, 其中约 6.6 万因其死亡。随着国民经济和交通事业的迅速发展, 国内颅脑外伤的发生率、致残率和死亡率

也逐年增加。流行病学调查资料显示^[8], 当今国内颅脑外伤的发病率已超过 100/10 万人, 其中 STBI 占 18%~20%。主要的致伤原因是交通事故, 每年因车祸致死者约 5 万人。近年来, 尽管颅脑外伤的基础和临床防治应用研究已经取得了很大的进步, 但 STBI 的死亡率和致残率仍居高不下, 总死亡率一直保持在 30%~50%。

2 STBI 的代谢特点及早期营养的重要性

STBI 患者的机体处于应激状态^[9], 并出现一系列的应激反应, 下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴等自主调节中枢神经功能紊乱, 导致儿茶酚胺、糖皮质激素和胰高血糖素等分泌增多, 胰岛素分泌减少, 机体处于高代谢和高耗能、耗氧状态^[10]。因此, 一方面, 肌肉蛋白分解加速; 另一方面, 机体处于高耗氧、耗能、糖异生加强, 蛋白合成受抑制。Sullivan 等^[11]认为 STBI 患者的平均能量消耗为正常人静息时能耗的 120%~170%, 去大脑和去皮层强直患者能耗最高达 2092 kJ/d, 尿氮排泄量为 11.3~34.1 g/d。患者呈明显的负氮平衡状态, 体重下降, 能量储备耗竭, 免疫功能低下, 从而加重继发性脑损害的可能性。Rhoney 等^[12]认为脑损伤后的营养供给最佳途径仍是胃肠道。EN 符合人体生理要求, 适量的肠内饮食可以保护维持肠内黏膜屏障, 防止细菌迁徙^[13]。早期 EN 不但能促进胃肠道吸收、肠蠕动功能的恢复, 防止肠麻痹, 而且还能维持内脏血流的稳定, 可预防肠道菌群失调和应激性溃疡的发生, 并且能维持血中谷氨酰胺水平, 而谷氨酰胺可提升谷胱甘肽含量, 而

[收稿日期] 2013-09-04

[作者简介] 李玉珍 (1973-), 女, 江苏盐城人, 副主任护师, 本科, 主要从事危重症护理工作。

谷胱甘肽又有抗氧自由基抗细胞凋亡的作用^[14],从而维持黏膜的完整性,促进肠黏膜再生。潘明远^[15]报道,肠黏膜只要 EN 的 20% 便可维持肠黏膜结构的完整性。

3 常用肠内营养方法

EN 是指经消化道给以较全面的营养素。胃肠内营养在消化道尚有部分功能时可提供正常营养相同的效果,且较符合生理状态。管饲营养是指对于上消化道通过障碍者,经鼻-胃、鼻十二指肠、鼻-空肠置管,或经食管、胃、空肠造瘘置管,输注营养制剂的营养支持方法。管饲营养分为可分为分次推注、间隙输注、连续输注^[16]。分次推注并发症较多^[17]。Thurman^[18-20]等报道,间隙输注较之持续输注能较快的达到目标喂养量,持续鼻饲优于间隙鼻饲,因此临床上普遍采用持续鼻饲方法。

4 EN 常见的并发症及其护理

4.1 胃肠道并发症

4.1.1 腹胀、胃潴留 STBI 由于中枢神经系统功能障碍,影响迷走神经对胃运动的调节,饲入量过多,通过肠胃反射抑制胃排空运动,加之 STBI 患者均有不同程度缺氧,胃肠道黏膜出现缺氧水肿,肠蠕动减慢甚至肠麻痹,输入营养液易潴留于胃肠内引起腹胀^[16]。护士要经常听诊患者肠鸣音,观察腹胀的变化,每次输注溶液前先抽吸。若残留量 > 100 mL,提示有潴留现象,需延长输注、定期评估胃潴留的情况;如有胃潴留,应暂停鼻饲或给予促胃动力型药物促进胃的排空。

4.1.2 腹泻 腹泻是 EN 最常见的并发症。在美国,其发生率最高为 63%^[17],在国内发生腹泻的比例也非常高,ICU 发生率为 42.34% ~ 51%^[18-19]。引起腹泻的原因很多,有研究^[20]表明,EN 患者应用抗酸药及胃动力药易引起腹泻。文献报道^[21]应用抗生素也易引起肠内营养相关性腹泻。温敏等^[22]采用激光照射足三里的方法治疗危重患者的腹泻,发现腹泻发生时间有所延迟。这是因为足三里为足阳明胃经之合穴,电刺激足三里对胃肠有明显的良性双向调理作用,可增强机体非特异性免疫力。腹泻一般发生在输注速度过快,输注液的温度、溶度不适宜的情况下。因此,输注时保

持肠内营养液的温度为 38 ~ 41℃ 可降低腹泻的发生;同时做好腹泻患者的皮肤护理,及时清洗肛周皮肤,外涂油脂类的护肤品,如凡士林、红霉素软膏。对于持续腹泻、大便失禁或肛周皮肤已发红、破溃患者,采用肛管引流法,有利于隔离和减少消化液对皮肤刺激,有利于发红皮肤的愈合,但对于括约肌明显松弛患者此法则无明显优势^[23]。

4.1.3 应激性溃疡 孙邦永等报道^[23],应激性溃疡的发生时间最短 3 h,最长为 8 d,大约在 2 ~ 6 d 内发生。早期留置胃管可减轻胃内张力及胃黏膜缺血,还能刺激伤后胃黏膜细胞的增殖与修复,定时观察胃液的颜色,随时发现有无应激性溃疡的发生,预防新增的应激因素。STBI 患者因治疗脱水会发生电解质紊乱,酸碱失衡;也可能发生颅内出血之后病灶处异常放电引起癫痫,而使应激反应增加,发生应激性溃疡。由于患者出血前的症状常不明显,因而需要加强对生命体征、意识等观察。如意识障碍逐渐加深、呃逆、肠鸣音增强、腹胀、体温升高、心率加快、外周血象白细胞升高等提示随时有发生应激性溃疡的可能。需做好以下的护理:①密切观察患者的神志、瞳孔、生命体征、有无面色苍白、冷汗、烦躁不安等;②观察胃管引流液及呕吐物,大便颜色、量、性质、注意有无出血;③留置导尿管,准确记录出入量;④观察血红蛋白的浓度,红细胞计数,若血红蛋白浓度进行性下降,应做好输血准备;⑤定时做大便或胃液的潜血试验。

4.1.4 反流、误吸 STBI 患者处于昏迷状态且合并吞咽障碍,保持仰卧体位以及机械通气、应用镇静药物,或使用松弛食管下端肌肉的药物等,均可加重胃液反流^[24]。床头抬高 30 ~ 45°,鼻饲前给予吸痰,避免呛咳、憋气。患者因呼吸道分泌物过多,自主咳嗽、咳痰功能减弱,多行气管切开术,吸痰时易刺激咽喉引起胃食物反流而导致误吸^[25]。气管切开的患者应保证气管套管的气囊封闭严密,防止吸入性肺炎发生^[26]。肠内营养液通过持续泵入可明显减低食管反流和误吸的发生^[27]。

4.2 代谢性并发症

4.2.1 高血糖 STBI 患者,机体处于高代谢状态,易致高血糖。护理中要正确掌握血糖、尿糖测量方法,测尿糖 1 ~ 2 次/d,血糖 1 次/2 h,营养液

用输液泵输注,同时监测血糖变化,维持血糖在正常水平。

4.2.2 水电解质紊乱 STBI 患者常发生水电解质紊乱,护理中应逐渐增加膳食的浓度与量,并监测电解质变化及尿素氮的水平。严格记录患者出入量,按医嘱进行水电解质的补充,并及时调整管饲量及其成份。

5 小结

综上所述,STBI 患者的营养供给最佳途径是胃肠道,EN 符合人体生理要求,适量的肠内饮食可以保护肠内黏膜屏障,防止细菌移位,维持胃肠道黏膜的完整性,促进肠黏膜再生,在防止肠黏膜萎缩,降低创伤后应激反应,保持肠道菌群方面起重要作用^[28-29]。但 EN 也有其局限性,常受患者肠蠕动、消化和吸收功能的限制。文献报道^[30-31],EN 在危重患者的使用中常因其相关并发症影响其使用,如吸入性肺炎、胃肠道不耐受、血糖紊乱等。因此,做好胃肠道并发症及代谢性并发症的护理,对提高 EN 应用效果具有重要意义。

参考文献:

- [1] Jjack Jallo christopher M,loftus. 高亮主译. 颅脑损伤和脑科危重症治疗学[M]. 上海: 上海科学技术出版社,2012:207-208.
- [2] Wilson RF,Soullier G. The validity of two-hour creatinine clearance studies in critically ill patients[J].Crit Care Med,1980,8(5):281-284.
- [3] Vukic,Negovetic L,Kovac D,et al.The effect of implementation of guidelines for the management of severe head injury on patient treatment and outcome[J].Acta Neuroch,1999,141(11):1203-1208.
- [4] Berg J,Tagliaferri F,Scrivade F.Cost of trauma in Europe[J].Eur J Neurol,2005,12(1):85-90.
- [5] Corso P,Finkelstein E,Miller T,et al.Incidence and lifetime costs of injuries in the United States[J].Injprev,2006,12(4):212-218.
- [6] Thurman DJ,Alwerson C,Dunn KA,et al.Traumatic brain injury in the United States: A public health perspective[J].Head Trauma Rehabil,1999,14(6):602-615.
- [7] Finkelstein E,Corso PS,Miller TR.The Incidence and Economic Burden of Injuries in the United states[M]. New York: Oxford University Press,2006: 889-901.
- [8] 张银清. 重型颅脑损伤诊治进展[J]. 中国医学创新,2009,26(6): 99-100.
- [9] 江基尧,朱诚. 现代颅脑损伤学[M]. 上海: 上海第二军医大学出版社,2006:387.
- [10] 宿英英. 神经系统急危重症监护与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社,2005:172-181.
- [11] Sullivan PG,Geiger JD,Mattson MP,et al.Dietary supplement creatine protects against traumatic brain injury[J].Ann Neurol,2000,48(5):723-729.
- [12] Rhoney DH,Parker D,Formea CM,et al.Tolerability of bolus versus continuous gastric feeding in injured patients[J].Neurol Res,2002,24(6):613-620.
- [13] Taylor SJ,Fettes SB,Jewkes C,et al.Prospective, randomized, controlled trial to determine the effect of early enhanced enteral nutrition on clinical outcome in mechanically ventilated patients suffering head injury[J].Crit Care Med,1999,27(11):2525-2531.
- [14] Wasa M,Soh H,Shimizu Y,et al.Glutamine stimulates amino acid transport during ischemia reperfusion in human intestinal epithelial cells[J].J Surg Res,2005,123(1):75281.
- [15] 潘明远. 早期肠内营养支持对重型颅脑外伤患者的临床意义[J]. 西部医学,2008,20(5):939-940.
- [16] 吴承运. 临床神经外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社,2001:434.
- [17] 蔡威. 临床营养基础[M]. 3版. 上海: 复旦大学出版社,2007:242-243.
- [18] 李秀川. 肠内营养腹泻相关因素的调查分析及护理干预[J]. 临床护理杂志,2008,7(4):5-7.
- [19] 彭雅琴,陈英,吕莲. ICU 患者肠内营养腹泻的原因分析及护理[J]. 华北煤炭医学院学报,2011,13(3):396-397.
- [20] Nguyen NQ,Ching K,Fraser RJ,et al.Risk of clostridium difficile diarrhoea in critically ill patients treated with erythromycin-based prokinetic therapy for ileus[J].Intensive Care Med,2008,34(1):169-171.
- [21] Thorson MA,Bliss DZ,Savik K.Re-examination of risk factors for non clostridium difficile-associated diarrhea in hospitalized patients[J].J Adv Uts,2008,62(3):354-364.
- [22] 温敏,胡琼华,王静,等. 激光照射足三里对危重患者行肠内营养并发腹泻的影响[J]. 护理学报,2011,18(6A):61-62.
- [23] 孙邦勇,杨堃,蔡雄,等. 重型颅脑损伤并发应激性胃溃疡的诊治分析[J]. 海南医学,2010,21(1):80-81.
- [24] 邵蕊,刘芳. 鼻肠管肠内营养应用于重型颅脑损伤患者的研究进展[J]. 中华现代护理杂志,2009,15(4):395-397.

- [25] 王翠琴. 重症颅脑损伤患者经鼻胃管早期规范化肠内营养监护方法与应用[J]. 中华现代护理杂志, 2010, 16(16): 1254-1255.
- [26] 罗红梅. ICU 危重患者肠内营养的护理[J]. 临床医学工程, 2010, 17(7): 115-116.
- [27] 王黎梅, 张美琪. 胃肠内营养液持续泵入降低呼吸机相关性肺炎的发生[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(9): 795.
- [28] Taylor SJ, Fettes SB, Jewkes C, et al. Prospective, randomized, controlled trial to determine the effect of early enhanced enteral. Nutyition on clinical outcome in mechanically ventilated patients, suffering head injury[J]. Crit Care Med, 1999, 27(11): 2525-2531.
- [29] 李淑敏, 王翠. 重症脑卒中患者早期肠内营养临床观察[j]. 中国医疗前沿, 2009, 4(6): 45-46.
- [30] 徐雪, 朱京慈. 颅脑损伤患者的营养支持治疗研究进展[J]. 护理研究, 2008, 22(9): 2267-2268.
- [31] Qin Huimin, Hong tao, Xing Mingyou, et al. Nutrition Support Treat-ment for Severe Chronic Hepatitis and Posthepatitic Cirrhosis [J]. Journal of Huazhong University of Science and Technology, 2006, 26(2): 217-220.
- [本文编辑: 郑志惠]

• 编读往来 •

参考文献著录规则

参考文献是学术论文的重要组成部分, 正确的引用、著录参考文献, 可以体现作者的科学精神和严谨的学术态度。现将参考文献的正确著录规则介绍如下。

1. 专著

[序号] 主要责任者. 题名[文献类型标志]. 出版地: 出版社, 出版年份: 引文页码.

例: [1] 李晓玲. 护理理论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 110-112.

2. 期刊、报刊连续出版物

[序号] 主要责任者. 题名[文献类型标志]. 连续出版物题名, 年, 卷(期): 页码.

例: [1] 李瑞萍, 陈忠华, 江玉棉. 运用护理程序对 2 型糖尿病患者实施健康教育的效果观察[J]. 现代临床护理, 2011, 10(6): 61-62.

3. 电子文献

[序号] 主要责任者. 题名[文献类型标志/文献载体标志][引文日期]. 获取和访问路径.

例: [1] 世界卫生组织. “预防慢性病: 一项至关重要的投资” 概要[EB/OL]. [2011-05-22]. http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/zh/index1.hym1.

4. 从专著、论文集析出的文献

[序号] 析出文献主要责任者. 析出文献题名[文献类型标志]// 源文献主要责任者. 源文献题名. 出版地: 出版社, 出版年份: 引文页码.

例: [1] 邹承伟. 主动脉夹层[M]// 郭兰敏, 范全心, 邹承伟. 实用胸心外科手术学. 3 版. 北京: 科学出版社, 2010: 1232-1233.

[本刊编辑部]