

造血干细胞移植后患者肠外营养管理的证据总结

钟慧群¹, 柴燕燕¹, 周春兰², 姚晶晶¹, 赵洁¹

摘要:目的 评价并总结造血干细胞移植后患者肠外营养管理的最佳证据,为临床干预提供方案。方法 计算机检索 JBI 循证护理数据库、英国卫生医疗质量标准署数据库、美国国立指南库、Cochrane 图书馆、PubMed、中国知网、万方数据库的相关指南、证据总结、专家共识等,按文献质量评价原则和标准提取证据。结果 共纳入 6 篇文献,其中证据总结 1 篇,指南 2 篇,系统评价 1 篇,专家共识 2 篇。纳入最佳证据 14 条,包括肠外营养评估、预防外渗及导管并发症、预防代谢异常及标签管理 4 个方面。结论 总结的最佳证据可用于造血干细胞移植后患者肠外营养管理;临床应用过程中宜根据当时情形针对性地选择证据,以保障适用、安全。

关键词:造血干细胞移植; 肠外营养; 评估; 循证护理; 证据总结; 营养管理

中图分类号:R473.5;R472.9 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.03.084

Evidence summary: management of parenteral nutrition in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation Zhong Huiqun, Chai Yanyan, Zhou Chunlan, Yao Jingjing, Zhao Jie. Department of Hematology, Nanfang Hospital of Nanfang Medical University, Guangzhou 510515, China

Abstract: Objective To evaluate and summarize the best evidence for management of parenteral nutrition after hematopoietic stem cell transplantation (HSCT), and to provide protocol for clinical intervention. **Methods** We searched the JBI Database of Systematic Reviews, National Institute for Health and Clinical Excellence, National Guideline Clearinghouse(NGC), Cochrane Library, PubMed, CNKI, Wanfang database to collect guideline, evidence summary, and expert consensus, etc. Then evidence was summarized after quality evaluation of the literature. **Results** One evidence summary, two clinical practice guidelines, one systematic review, and two expert consensus statements were included. Fourteen pieces of evidence were summarized, including 4 aspects: parenteral nutrition assessment, prevention of extravasation and catheter-associated complications, prevention of metabolic abnormalities and label management. **Conclusion** The best evidence summarized in this study can be applied in management of parenteral nutrition in patients undergoing HSCT. It is recommended to use the evidence in clinical practice by considering clinical situation, thus to ensure its applicability and safety.

Key words: hematopoietic stem cell transplantation; parenteral nutrition; assessment; evidence-based nursing; evidence summary; nutrition management

造血干细胞移植(Hematopoietic Stem Cell Transplantation, HSCT)是目前血液系统疾病的常用治疗方法,HSCT 后患者可出现一系列的并发症,如感染、肠道移植植物抗宿主病及口腔黏膜炎等,使机体摄入及吸收明显减少,消耗及代谢显著增加,而身体由于造血重建及组织修复等需要,对能量需求增加^[1],营养成为主要的问题之一,是移植后患者生存质量的主要影响因素^[2]。肠外营养(Parenteral Nutrition, PN)能控制液体、电解质及营养成分,改善患者营养状况,减少移植相关并发症,亦有利于造血重建,缩短住院时间等,故在 HSCT 后患者中应用广泛^[3]。但其也伴随着一系列并发症,主要包括营养素在体内的代谢不佳引起的紊乱、置管相关并发症等^[4],这些并发症的发生严重影响患者的治疗、预后及生活质量。2012 年,英国卫生医疗质量标准署(National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE)建议,对于 PN 患者进行定期评估及监

测^[5]。有研究显示,为 PN 患者提供评估、教育、监测等可以进一步改善其营养状况^[6],对肿瘤患者进行营养状况的评估及监测,可减少并发症的发生,改善其生活质量^[7]。护士是 PN 的主要实施者,在评估、营养液输入及相关管理方面发挥重要作用^[8]。本研究通过系统地检索 HSCT 后患者 PN 管理的研究证据,旨在为临床护理提供参考。

1 方法

1.1 检索策略 以(“parenteral nutrition OR nutrition support OR parenteral fluid * OR parenteral formulation OR parenteral solution”AND “stem cell OR bone marrow”AND “transplantation OR therapy”)为英文关键词;以(“肠外营养 OR 营养支持”AND“干细胞移植 OR 骨髓移植”)为中文关键词,计算机检索 JBI 循证护理数据库、NICE、美国国立指南库(National Guideline Clearinghouse, NGC)、Cochrane 图书馆、PubMed、中国知网、万方数据库的所有证据,内容包括指南、证据总结、最佳实践信息册、推荐实践及系统评价、专家共识。

1.2 质量评价 ①文献质量评价标准。使用 2012 年更新的《临床指南研究与评价系统》(AGREE II)^[9]

作者单位:南方医科大学南方医院 1. 血液科 2. JBI 循证护理合作中心 (广东 广州,510515)

钟慧群:女,本科,主管护师

通信作者:赵洁, zhaojie196450@126.com.

收稿:2019-09-02;修回:2019-11-10

对指南进行质量评价。同时,使用 JBI 循证卫生保健中心质量评价工具^[10]对系统评价、最佳实践及证据总结、专家共识进行质量评价。②证据的质量等级评价。使用 JBI2014 版证据预分级系统^[11]评价证据,分为 Level 5 个等级(1~5),对来自系统评价和临床实践指南的证据,进一步按照 GRADE 证据降级和升级原则^[12](5 个降低质量的因素及 3 个升高质量的因素)进行证据体的升级和降级。③证据的推荐级别评价。应用 JBI 的 FAME 结构(JBI FAME Scale)^[11]讨论证据的可行性、适宜性、临床意义及有效性,根据 JBI 2014 版证据推荐级别^[11]采纳证据,A 级推荐为

表 1 6 篇文献的基本情况

作者	年份	证据来源	证据性质	主题	质量评价
Slade ^[13]	2016	JBI	证据总结	证据总结:全 PN	A
National Institute for Health and Care Excellence ^[14] Arends 等 ^[15] Dibb 等 ^[16] Derenski 等 ^[17] Gunter 等 ^[18]	2017	NICE	最佳推荐实践	最佳推荐实践:全 PN 管理	A
	2017	ESPEN	指南	成人营养支持;口服营养支持、肠内营养和 PN	A
	2017	PubMed	指南	癌症患者营养状况	A
	2016	PubMed	系统评价	家庭 PN;血管通路及相关并发症	A
	2018	PubMed	专家共识	护理成年患者的 PN 基础	B
			专家共识	PN 管理的标准化能力:ASPEN 模型	B

2.2 最佳证据总结 本研究检索出的证据经 1 名循证护理、2 名静脉治疗专科人员协商讨论,结合本临床科室的情境,将证据汇总为 HSCT 后患者 PN 的评

强推荐,B 级推荐为弱推荐。④证据的质量评价过程。文献由 2 人独立评价后,交叉核对,如果意见不一致,则共同讨论解决,必要时由第 3 人进行评价,达成共识后最终决定纳入或剔除的证据。当不同来源的证据结论有冲突时,遵循循证证据优先,高质量证据优先,指南优先的纳入原则。

2 结果

2.1 检索结果 初检和追踪共获得文献 564 篇,经排除重复文献、与主题不相关文献、无法获得全文文献及其他不符合纳入标准的文献后,最终获得有效文献 6 篇^[13-18],具体见表 1。

表 2 HSCT 后患者 PN 评估及管理的最佳证据

主题	最佳证据	质量等级	推荐等级
评估	1. 输注 PN 前,应对患者进行营养筛查及评估,包括患者 BMI、体质量减轻百分比 ^[14]	1a	A
	2. PN 的监测应包括常规评估和临床状况评估 ^[17]	5b	A
预防外渗及导管并发症	3. 输注 PN 液时使用中心静脉导管 ^[13]	1a	A
	4. 监测患者中心静脉导管穿刺部位有无感染迹象 ^[13]	1a	A
	5. 对导管进行安全监测及管理,每日监测有无感染等 ^[14]	1a	A
	6. PN 本身与重要的不良反应相关,主要是导管相关血流感染,因此必须进行仔细的风险评估 ^[16]	4a	A
	7. 所有 PN 的给药装置和过滤器应随每个新的 PN 容器更换,或者每 24 小时更换 1 次 ^[18]	5b	B
	8. 除非外周静脉无法采血,否则不可使用输注 PN 液的中心静脉通路采血 ^[18]	5b	A
预防代谢异常	9. 应及时使用正确的方法冲洗导管,预防导管堵塞 ^[16]	4a	A
	10. 监测患者血糖、液体出入量及生命体征 ^[13]	1a	A
	11. 每周至少 2 次称体重 ^[13]	1a	A
	12. 造血干细胞移植后患者应每周监测营养状况,以获得足够的营养摄入 ^[15]	1a	A
	13. 每日监测患者出入量 ^[18]	5b	A
标签管理	14. PN 的标签应包括患者标识、产品名称、给药途径、起始时间、输注速度及有效期 ^[18]	5b	A

3 讨论

3.1 造血干细胞移植后患者肠外营养管理的重要性

HSCT 患者具有代谢应激及代谢率波动大、基础能量消耗大的特点,而应用 PN 支持可以预防患者营养状况的恶化并维持其免疫力,降低并发败血症的风险,提高患者的耐受力^[19]。丁小萍等^[20]对 55 例 HSCT 患者进行营养评估,提出了解 HSCT 患者的营养状态,对提高患者生存质量有重要意义。尽管越来越多的研究显示 PN 管理的重要性,但目前临床尚未形成 HSCT 患者肠外营养管理的相关护理规范,缺乏临床实践指引。本研究从临床需求出发,审慎地对最佳证据进行总结,为 HSCT 后患者的 PN 管理提供循证依据,促进护理质量不断提升。

3.2 造血干细胞移植后患者肠外营养管理证据总结的科学性 循证护理实践的关键环节是进行文献质

估,预防外渗及导管并发症、预防代谢异常及标签管理 4 个方面,总结出 14 条最佳证据并作出推荐级别,具体见表 2。

量的评价,而获得高级别质量证据的前提是选择高级别质量的文献^[21]。本研究来源于 JBI 的文献^[13]为基于 11 项临床试验的荟萃分析,包括专家意见、系统综述及临床实践指南等,其相关证据来源的原始文献质量等级高;来源于 NICE 的指南^[14]在 2006 年首次发布,2017 年进行了更新,该指南中的建议主要基于实验证据,也包括小型试验,方法科学严谨;来源于 ESPEN 的指南^[15]主要基于临床问题的荟萃分析、系统评价和比较研究,总体质量高;来源于系统评价的文献^[16]共纳入了 13 项研究,共 18 167 例患者,文献评价严谨,均为 A 级推荐。2 篇专家共识^[17-18]证据级别较低,虽然推荐使用但建议审慎地使用,使用时应充分考虑患者及家属的个人需求、偏好和价值观。本研究对纳入的指南由 2 名接受过系统循证培训的人员使用国际公认的 AGREE II 进行评价,对系统评价、

最佳实践及证据总结、专家共识则采用 JBI 循证卫生保健中心质量评价工具进行质量评价,方法科学规范,总结出 14 条最佳证据,包括 PN 的评估、预防外渗及导管并发症、预防代谢异常及标签管理 4 个方面,保证了证据的科学性。

3.3 造血干细胞移植后患者肠外营养管理证据总结的适用性 本研究证据 1~2 提示,在输注 PN 前,应对患者进行营养筛查及评估,对患者进行早期诊断和治疗,且筛查应该简便及高度敏感,具有良好的特异性,如体重指数(BMI)和食物摄入指数可以直接获得,或通过经过验证的营养筛查工具获得。然而,目前临床常用的主观全面评定量表(Subjective Global Assessment, SGA)、患者自评主观全面评定量表(Patient-Generated Subjective Global Assessment, PG-SGA)、微型营养评定量表(Mini Nutritional Assessment, MNA)等均不是 HSCT 患者营养评估的特异性量表,其在该类人群中的适用性仍有待进一步探讨。证据 3~9 推荐使用中心静脉导管输注 PN 药物,并应对导管进行密切的监测及正确的冲封管,以防止导管感染等并发症的发生,因导管感染在不同程度上影响了患者疾病的治疗效果,延长了患者住院天数、增加病死率和治疗成本等^[22]。护士应对患者及家属加强中心静脉置管的宣教,护理管理者可加强对中心静脉导管的管理,如将最佳证据与临床相结合,制定规范的导管维护单,检查导管的监测情况。证据 10~13 提示监测患者代谢综合征的重要性,尤其是血糖的监测,因 PN 支持患者易发生应激性高血糖或胰岛素抵抗,增加并发症的发生率,临床多同时进行胰岛素强化治疗来控制血糖,但这又会导致低血糖发生率的上升^[23]。良好的血糖控制对于 PN 患者有重要意义,可延缓病情进展,所以护士应定时监测患者血糖,及时报告医生并作出适当干预。

4 小结

本研究从 PN 的评估、预防外渗及导管并发症、预防代谢异常及标签管理 4 个方面总结了 PN 评估及管理的最佳证据,为护理管理者及临床护士提供了针对该护理问题的循证护理依据。医疗机构应该评估医院特征、临床条件、医护工作模式等,结合患者及家属的意愿,针对性地选择证据,建立 PN 患者合适的管理体系,提高患者安全。由于本研究仅进行了证据总结,尚未开展证据应用,今后将依据循证实践模式,将 PN 管理的最佳证据应用于临床,实现证据的转化,促进护士依据循证进行护理实践的行为。

参考文献:

- [1] 余国攀,孙竞,江千里,等.造血干细胞移植患者肠外营养支持的临床观察[J].中华临床营养杂志,2014,22(2):87-91.
- [2] Krawczyk J, Kraj L, Korta T, et al. Nutritional status of hematological patients before hematopoietic stem cell

transplantation and in early posttransplantation period [J]. *Nutr Cancer*, 2017, 69(8):1205-1210.

- [3] Lach K, Peterson S J. Nutrition support for critically ill patients with cancer[J]. *Nutr Clin Pract*, 2017, 32(5):578-586.
- [4] 朱建芳. 营养支持的临床应用探讨[J]. *中国医药科学*, 2011, 1(18):40-41.
- [5] National Institute for Health and Care Excellence. 2012 Implementation programme: NICE support for commissioners and others using the quality standard on nutrition support in adults[EB/OL]. (2012-11-10)[2019-11-02]. <https://www.nice.org.uk/guidance/qs24>.
- [6] López-Martin C, Abilés J, Garrido Siles M, et al. Impact of the creation of a nutritional support team on the quality, safety and effectiveness of total parenteral nutrition[J]. *Nutr Hosp*, 2012, 27(3):871-878.
- [7] 王卉,冯晴,李群.住院肿瘤患者营养评价及营养支持应用状况分析[J]. *江苏医药*, 2014, 40(3):306-309.
- [8] Schmidt H, Boese S, Bauer A, et al. Interdisciplinary care programme to improve self-management for cancer patients undergoing stem cell transplantation: a prospective non-randomised intervention study[J]. *Eur J Cancer Care (Engl)*, 2017, 26(4):e12458.
- [9] 谢利民,王文岳.《临床指南研究与评价系统 II》简介[J]. *中西医结合学报*, 2012, 10(2):160-165.
- [10] The Joanna Briggs Institute. Critical appraisal tool[EB/OL]. (2018-01-08)[2019-08-25]. <http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>. <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>.
- [11] The Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. Supporting document for the Joanna Briggs Institute levels of evidence and grades of recommendation[EB/OL]. [2014-03-01][2018-12-05]. <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>.
- [12] Balshem H, Helf M, Schunemann H J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence[J]. *J Clin Epidemiol*, 2011, 64(4):401-406.
- [13] Slade S. Evidence summary. Total parenteral nutrition administration[S]. The Joanna Briggs Institute EBP Database, 2016.
- [14] NICE Guidance. Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition(CG32)[EB/OL]. (2017-08-10)[2019-08-02]. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg32>.
- [15] Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients[J]. *Clin Nutr*, 2017, 36(1):11-48.
- [16] Dibb M, Lal S. Home parenteral nutrition: vascular access and related complications[J]. *Nutr Clin Pract*, 2017, 32(6):769-776.