

## 口服营养补充疗法在老年疾病治疗中的应用

韦军民

(北京医院 普外科 国家老年医学中心, 北京 100730)

**【摘要】** 营养不良在老年患者中较为常见, 是影响老年人疾病临床结局的重要因素, 规范合理的营养治疗是改善老年疾病转归的重要措施。基于老年人的生理变化和代谢特点, 营养治疗首选肠内营养, 而口服营养补充疗法更适合有营养风险和营养不良的老年患者。临床上应根据患者所患疾病选择不同类型的营养制剂, 合理安排服用方法, 坚持长时间应用, 才能起到提升患者营养状态, 改善临床疾病结局的效用。

**【关键词】** 营养不良; 口服营养治疗; 老年疾病

**【中图分类号】** R459.3

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-3384(2019)04-0026-03

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2019.04.006

## Application of oral nutritional supplementation in the treatment of diseases in the elderly

WEI Jun-min

(Department of General Surgery, Beijing Hospital, National Center of Gerontology, Beijing 100730, China)

**【Abstract】** Malnutrition is common in elderly patients, which is an important factor affecting the clinical outcome of diseases in the elderly. Reasonable nutrition therapy is an important measure to improve the outcome of diseases in the elderly. Based on the physiological changes and metabolic characteristics of the elderly, enteral nutrition is the first choice for nutritional therapy, while oral nutritional therapy is more suitable for elderly patients with nutritional risk and malnutrition. In clinical practice, different types of nutritional preparations should be selected according to the diseases of the elderly, and the appropriate dosage method should be arranged and applied for a long time. Only in this way can the nutritional status of patients be improved and the clinical outcome of diseases be improved.

**【Key words】** malnutrition; oral nutritional supplementation; diseases of the elderly

口服营养补充 (oral nutritional supplements, ONS) 是指以增加营养摄入为目的, 为患者提供多种宏营养素和微量元素等液体、半固体或粉剂的营养制剂, 加入饮食中或单独服用的营养支持方式<sup>[1]</sup>。ONS 具有简单, 方便, 价格较低的特点, 特别是能满足患者口服进食的心理愿望, 是普通饮食不能满足机体需求时首选的营养干预方式。多数情况下, ONS 建议使用全营养产品, 国内指以药品管理的肠内营养制剂或特殊医学用途食品 (food for special medical purpose, FSMP)。ONS 既可以在饮食中代替部分食物, 也可作为加餐以增加营养物质摄入; 而每日提供 400 ~ 600 kcal, 餐间分次口服 (如 10:00, 15:00, 20:00 等) 被认为是 ONS 标准的

营养干预疗法。许多研究证实, 对于各种营养不良人群, ONS 在改善营养状态、减少并发症、加快疾病恢复、提高生活质量等方面具有积极的作用。以下就 ONS 在老年疾病治疗中的应用加以阐述。

### 1 老年患者的营养代谢特点

随着增龄, 老年人器官及组织都会出现退行性改变, 这些改变会影响机体的代谢功能和营养状况, 导致生理储备功能下降, 以及增加疾病易感性等。研究证实, 70 岁以上老年人与 40 ~ 50 岁的成年人比较, 虽然体质指数 (body mass index, BMI) 变化不大, 但小腿围和手握力显著下降 ( $P = 0.007$ ); 体成分检查中, 肌肉组织和腰臀脂肪比显

[收稿日期] 2019-03-15

[作者简介] 韦军民, 男, 硕士, 主任医师; 研究方向: 普外科各领域疾病的诊断和治疗; E-mail: weijunmin@263.com

著降低 ( $P=0.004$ )；CT 检测第三腰椎水平下肌肉面积表明，腹部肌肉和竖脊肌面积均显著减少 ( $P=0.001$ )；提示增龄导致老年人肌肉质量显著下降和体脂再分布<sup>[2]</sup>。

营养不良可使老年人体内多种蛋白质水平降低，如白蛋白，前白蛋白，血红蛋白等，进而影响器官功能和免疫功能。手术创伤等应激可导致老年患者出现炎症反应和免疫抑制，分解代谢旺盛而合成代谢能力显著下降，影响组织修复和器官功能恢复。多中心调查发现，存在营养风险（NRS2002 评分  $\geq 3$  分）对比没有营养风险者（评分  $< 3$  分），总并发症发生率分别为 6.90% 和 1.52%，感染并发症发生率为 3.15% 和 1.75%，留住重症监护病房（intensive care unit, ICU）时间为 3.93 d 和 2.61 d，住院时间为 14.02 d 和 13.09 d，组间比较差异有统计学意义 ( $P < 0.001$ )，总医疗费用为 3.39 万元和 3.00 万元 ( $P = 0.005$ )<sup>[3]</sup>。Sun 等<sup>[4]</sup> 包括 9 个研究的系统评价也证实，高营养风险者总并发症，感染并发症，死亡发生率显著高于没有营养风险者，住院时间也明显延长。

营养支持疗法是老年患者临床常用的治疗手段之一，其主要目的在于改善营养状态和免疫功能，减轻术后应激反应程度，减少蛋白质分解代谢和瘦组织丢失，改善氮平衡，维护肠屏障功能，进而达到改善临床结局的目标。Jie 等<sup>[5]</sup> 研究发现，对于存在营养风险的患者，给予营养干预可使总并发症发生率降低 7.8%（28.1% 和 20.3%），感染并发症减少 8.4%（18.9% 和 10.5%）。因此，建立在筛查和评定基础上的规范营养干预，可减少老年患者因营养风险或营养不良带来的危害，优化其临床结局，继而获得节省医疗费用的卫生经济学效果。

## 2 老年患者口服营养补充的应用

已有专家共识指出，对营养不良患者实施营养干预时，应遵循 5 阶梯治疗模式：第 1 阶梯，饮食 + 营养教育；第 2 阶梯，饮食 + 口服营养补充；第 3 阶梯，完全肠内营养 [口服和（或）管饲]；第 4 阶梯，部分肠内营养 + 部分肠外营养；第 5 阶梯，完全肠外营养；当前阶梯不能满足 60% 目标能量需求 3~5 d 时，应该选择下一阶梯，此原则也适合老年患者<sup>[6]</sup>。《肠外肠内营养中国老年患者专家共识》<sup>[7]</sup> 推荐应用微型营养评定简表法和营养风险筛

查 2002 量表，对老年患者进行营养筛查和评估，存在营养风险或营养不良风险者，如其胃肠道功能基本正常，都可以实施 ONS 以增加摄入，改善营养状态和功能等。

Huynh 等<sup>[8]</sup> 对存在营养风险的 106 例老年患者，给予 ONS 每天 432 kcal，持续 12 周，与对照组比较，获得体重增加和 BMI 改善 ( $P = 0.0009$ )；崔红元等<sup>[9]</sup> 对胃癌术后接受新辅助化疗的患者，给予 ONS 每天 500 kcal（餐间分次口服），持续 90 d，研究组 60 d 和 90 d 时体质量平均变化 [ $(0.66 \pm 1.47)$  kg 和  $(-0.90 \pm 1.82)$  kg] 明显优于对照组 [ $(-5.13 \pm 1.79)$  kg 和  $(-9.56 \pm 2.44)$  kg]，差异均有统计学意义 ( $P = 0.027$  和  $P = 0.015$ )；60 d 和 90 d 时 BMI 变化 [ $(0.20 \pm 0.55)$  和  $(-0.32 \pm 0.55)$   $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ] 也显著优于对照组 [ $(-2.06 \pm 0.67)$   $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$  和  $(-3.21 \pm 0.73)$   $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ]，差异均有统计学意义 ( $P = 0.014$  和  $P = 0.003$ )；但胃肠功能状态和生活质量评分差异无统计学意义；提示 ONS 可减少胃癌患者术后化疗期间的体质量丢失，改善营养状态。Philipson 等<sup>[10]</sup> 从 2000—2010 年美国 4610 万例住院患者中筛选出 810 589 例患者使用 ONS，并匹配对照样本 1 160 088 例，进行回归分析，结果显示，ONS 组降低了平均住院时间 2.3 d（95% CI:  $-2.4 \sim -2.2$ ）或 21.0%，减少医疗费用 MYM4734（95% CI:  $-4754 \sim -4714$ ）或 21.6%。Stratton 等<sup>[11]</sup> 对 8 个老年患者应用 ONS 的随机对照试验（randomized controlled trial, RCT）进行 Meta 分析，结果发现，ONS 组 6 个月再住院率显著降低。

## 3 ONS 临床应用的相关问题

有营养风险的老年患者给予 ONS 简单有效，无明显不良反应，但国内临床应用尚不广泛，相关的临床研究也不多。依从性差是主要影响因素之一。Bolton 等<sup>[12]</sup> 对肿瘤患者长期 ONS 的依从性研究发现，54% 的患者因为口味原因停止使用 ONS，且长期口服 1 种 ONS 后，味觉疲劳也是自行停用的原因。国内老年患者 ONS 应用还存在以下问题：①国内销售的 EN 和 FSMP 制剂多为进口或仿制产品，制剂口味种类单一，口感不适合国人；②ONS 需要较长时间（至少 30 d）连续应用才有疗效，对多数尚能进食的老年患者，坚持服用很困难；③临床医

师更多关注疾病治疗,对营养问题和ONS认识不足;④有关ONS的宣传不足,老年患者较少获悉相关信息;⑤ONS制剂价格偏高等。

有研究发现,影响ONS总体评价的相关因素依次为口感、香味、外观、饮食后感受、口腔包裹感、甜度、厚度等,其中主要是口感<sup>[13]</sup>。虽然国外已开发出蔬菜、水果、巧克力、草莓、咖啡等10余种味道的ONS制剂,但与天然饮食比较,口感的差距仍较大,另外疾病对老年患者口味亦有影响,因此开发出适合中国老年人口味的多样化的ONS制剂显得尤为重要。通过临床实践,笔者总结出了一些提高ONS依从性的方法,主要包括:①临床医师或营养师耐心解释,说明ONS对疾病治疗的重要性和必要性;②提供记事本,随诊时检查;③模拟服用中草药(汤剂)形式,浓缩快速服用,漱口去除异味;④研究人员通过电话、短信或微信等方式提醒;⑤建立类似病友微信群,发表引导信息,鼓励相互坚持等。

欧洲肠外肠内营养学会(European Society for Parenteral and Enteral Nutrition, ESPEN)2018年更新了老年人营养指南,其中与ONS相关的推荐意见包括<sup>[14]</sup>:①在膳食营养不能达到营养目标的情况下,对有营养不良或具有营养不良风险合并慢性疾病的老年人应当给予ONS;②应向营养不良或有营养不良风险的住院老年人提供ONS,以改善饮食摄入量、增加体重,并降低并发症和再入院的风险;③向有营养不良或有营养不良风险的老年人提供口服营养品时,至少提供每天400 kcal的能量及30 g或以上的蛋白质;④对营养不良或有营养不良风险的老年人,ONS应用至少持续1个月,治疗效果和预期获益应每月评估1次;⑤为营养不良或有营养不良风险的老年人提供膳食时,应当定期评估ONS的完成情况。

ONS是营养干预重要的方式之一,适合老年患者。选择合适的制剂,合理安排服用方法,坚持不懈,必能起到提升患者营养状态,改善临床结局和疾病预后的效用。

#### 【参考文献】

- [1] 中华医学会肠外肠内营养学分会.成人口服营养补充专家共识[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(4):361-365.
- [2] 叶国栋,朱明炜.老年腹股沟疝患者肌肉质量和力量研究[J].中华老年营养杂志,2015,34(1):67-69.
- [3] Zhu M, Wei J, Chen W, et al. Nutritional risk and nutritional status at admission and discharge among Chinese hospitalized patients[J]. J Am Coll Nutr, 2017, 36(5):357-363.
- [4] Sun Z, Kong X J, Jing X, et al. Nutritional risk screening 2002 as a predictor of postoperative outcomes in patients undergoing abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies[J]. PloS One, 2015, 10(7):e0132857.
- [5] Jie B, Jiang Z M, Nolan M T, et al. Impact of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk: a multicenter, prospective cohort study in Baltimore and Beijing teaching hospitals[J]. Nutrition, 2010, 26(11-12):1088-1093.
- [6] 石汉平,许红霞,李苏宜,等.营养不良的五阶梯治疗[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2015,2(1):29-33.
- [7] Wei J, Chen W, Zhu M, et al. Guidelines for parenteral and enteral nutrition support in geriatric patients in China[J]. Asia Pac J Clin Nutr, 2015, 24(2):336-346.
- [8] Huynh D T, Devitt A A, Paule C L, et al. Effects of oral nutritional supplementation in the management of malnutrition in hospital and post-hospital discharged patients in India: a randomised, open-label, controlled trial[J]. J Hum Nutr Diet, 2014, 28(4):331-343.
- [9] 崔红元,朱明炜,韦军民,等.口服营养补充疗法对胃癌术后患者营养状态和生活质量的影响[J].中华临床营养杂志,2017,25(3):183-188.
- [10] Philipson T J, Snider J T, Lakdawalla D N, et al. Impact of oral nutritional supplementation on hospital outcomes[J]. Am J Manag Care, 2013, 19(2):121-128.
- [11] Stratton R J, Hébuterne X, Elia M. A systematic review and meta-analysis of the impact of oral nutritional supplements on hospital readmissions[J]. Ageing Res Rev, 2013, 12(4):884-897.
- [12] Bolton J, Abbott R, Kiely M, et al. Comparison of three oral sip-feed supplements in patients with cancer[J]. J Hum Nutr Diet, 1992, 5(2):79-84.
- [13] 何平,徐可敏,刘江南,等.口服营养补充依从性的影响因素[J].肿瘤代谢与营养杂志,2017,4(2):232-235.
- [14] Volkert D, Beck A M, Cederholm T, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics[J]. Clin Nutr, 2019, 38(1):10-47.

(本文编辑:杨昕)