

# 压力性损伤老年患者营养筛查及营养干预的研究进展

郝莹, 张志颖, 郭欣颖

(北京协和医院, 北京, 100730)

[关键词] 压力性损伤; 老年患者; 营养干预

[中图分类号] R47 [文献标识码] A [文章编号] 1671-8283(2019)01-0065-05 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.01.013

## Effect of nutritional interventions on pressure ulcers of elderly patients

Hao Ying, Zhang Zhiying, Guo Xinying // Modern Clinical Nursing, -2019, 18(1): 65.

(Peking Union Medical College Hospital, Beijing, 100730, China)

[Key words] stress injury; elderly patients; nutritional intervention

据全国老龄工作委员会办公室发布的最新数据显示<sup>[1]</sup>,截至2017年底,我国60岁及以上老年人口2.41亿人,占总人口17.3%,预计到2050年前后,我国老年人口数将达到峰值4.87亿,占总人口的34.9%,预计2025年我国将成为超老年型国家。随着老年人的生理功能衰退,皮肤老化,软组织新陈代谢率降低,皮肤变脆弱,使得老年人成为压力性损伤的高发人群<sup>[2-3]</sup>。压力性损伤是指身体局部组织长期受压,局部组织持续缺氧、缺血,血液循环障碍,营养缺乏,从而导致的组织破损和坏死<sup>[4]</sup>。住院期间,老年患者发生压力性损伤的概率为10%~25%,营养不良是继压力之外影响压力性损伤发生的第2大因素。研究表明<sup>[5]</sup>,体重指数低、体重低食物摄入减少均是影响压力性损伤发生及愈合的独立危险因素。因此,营养干预对避免、延缓压力性损伤的产生及促进其愈合有着至关重要的作用。本文通过回顾分析营养干预在压力性损伤老年患者中的研究进展,旨在为今后的临床护理工作提供借鉴。

### 1 营养不良对压力性损伤的影响

[收稿日期] 2018-09-25

[作者简介] 郝莹(1992-),女,北京人,护师,本科,主要从事临床护理工作。

[通信作者] 郭欣颖,副主任护师,硕士,E-mail: ouym2005@163.com。

研究显示<sup>[6-9]</sup>,压力性损伤是多种不良因素共同作用的结果,其中营养不良是压力性损伤发生的重要独立危险因素之一。压力性损伤发生率与营养状况的恶化呈正相关,住院期间,存在营养风险老年患者发生压力性损伤的概率是营养正常患者的7.39倍,其中与营养不良相关导致的压力性损伤占14.50%,76.72%老年患者的压力性损伤是由营养相关问题所致<sup>[9]</sup>。压力性损伤好发于骶尾部、足跟、髌部、肘部、脊椎体隆突处、枕骨粗隆、肩胛部、耳部,以上部位均缺乏皮下脂肪,容易发生压力性损伤。低蛋白血症、皮下脂肪减少、肌肉萎缩营养不良的患者,容易发生压力性损伤。改善患者的营养状态,能有效地延缓或阻止压力性损伤的发生,降低压力性损伤的发生率,促进已发生压力性损伤愈合。

### 2 营养筛查

及时对老年患者进行营养管理是预防压力性损伤发生的重要环节。营养干预对于压力性损伤的预防和治疗均显示出良好的效果<sup>[5]</sup>。营养干预的步骤包括确定营养问题、确定干预目标并建立营养干预计划、实施营养干预计划、评估营养干预效果等步骤。

#### 2.1 成立营养支持团队

营养支持小组必须是与患者密切相关的有关人员,应由临床医师、营养师<sup>[10]</sup>、护士、药师及检验

技师等组成<sup>[11]</sup>,以此来确保住院患者得到有效的营养支持,除此外也可以邀请熟悉患者的自身膳食或性格特点的家属加入营养支持小组,从而制订满足患者需求的个性化营养支持计划。护士与患者接触最多、能及时了解患者的营养变化,也是患者营养支持的操作者,所以护士在营养支持团队中发挥着至关重要的作用<sup>[12-13]</sup>。

2.2 确定营养问题

通过评估老年患者目前的营养状态,可发现营养不良的风险;对已经发生压力性损伤的老年患者进行营养评估,可以帮助医护人员制订合理的营养干预方法,使老年患者得到及时的营养支持、从而阻止或延缓压力性损伤的发生,促进压力性损伤的愈合。

2.2.1 营养筛查及评估工具 现阶段营养评估方法和指标较多,迄今无共识的“金标准”<sup>[14]</sup>。目前,常用的老年患者营养筛查及评估工具有以下几种。

2.2.1.1 微型营养评价法 (mini nutritional assessment,MNA) 该方法<sup>[15]</sup>包括人体测量、综合评估、膳食评估、主观评定 4 方面共计 18 个项目,① 人体测量,包括体质量指数(body mass index,BMI)、上臂围、小腿围、近 3 个月体质量下降情况;② 综合评估(独立生活能力、服药情况、近 3 个月是否遭受心理压力或罹患急性疾病、活动能力、神经心理问题、皮肤状况);③ 膳食评估(每日进餐次数,蛋白质、蔬菜、水果和液体的摄入情况,近 3 个月因食欲不振、咀嚼或吞咽困难导致的食物摄入量减少问题,自主进食能力);④ 主观评价(对健康和营养状况的自我评价)。采用 5 级记分法,总分 30 分。得分在 17 分以下表示为营养不良;得分在 17~23.5 之间表示有潜在营养不良;得分大于 24 分为营养正常。MNA 主要用于老年患者的营养评估,包括用于有营养不良风险的老人,也可以用来评估已经有营养问题老人目前的状态,但量表的长度限制了它的应用,目前尚未有研究表明 MNA 评分与患者临床结局的关系,还需进一步研究。

2.2.1.2 微型营养评价精法(short-form mininutritional assessment,MNA-SF) MNA-SF 是由 RUBEN-STEIN 等<sup>[16]</sup>将 MNA 进行简化后得出,共 6 个方面的问题:①近 3 个月因食欲不振、咀嚼或吞咽困难

导致的食物摄入量减少问题;②近 3 个月体质量减轻情况;③活动能力(是否床);④心理压力或急性疾病;⑤神经心理问题(痴呆或抑郁);⑥ BMI。总分为 14 分,得分小于 11 分表示为有营养风险,得分大于等于 11 分为营养正常。使用 MNA-SF 进行营养评估仅需要 3min,大大节省了时间。研究表明<sup>[16]</sup>,MNA 及 MNA-SF 均适用于老年人营养评估,且信效度良好,其中 MNA 更加详细,全面;MNA-SF 更加简单易行。故 MNA-SF 更加满足于临床工作需求,MNA 比较适用于科研。但该工具敏感性低,漏诊率较高,所以当 MNA-SF 分值在 11~12 分时,可以参考患者其他营养生化指标或使用其他详细的营养评估工具再次对患者进行营养评估<sup>[17]</sup>。

2.2.1.3 营养风险筛查方案(nutrition risk screening 2002,NRS 2002) NRS 2002 是欧洲肠外肠内营养学会(European Society for Parenteraland Enteral Nutrition,ESPEN)推荐使用的住院患者营养风险筛查方法<sup>[18]</sup>。该工具从人体测量、膳食摄入情况、近期体重变化、疾病的严重程度这 4 个方面对患者进行整体的营养评估。患者术前 24h 内,使用 NRS2002 营养风险初筛表(表 1)和终筛表(表 2)评估患者营养状况,初筛表 4 个问题中,如有任意一个问题回答为“是”,则按 NRS2002 终筛表筛查,若所有问题回答为“否”,则每隔 1 周筛查一次;营养风险以终筛表总得分评定,总得分<3 分则不存在营养风险,总得分≥3 分则存在营养风险。NRS 2002 不仅能前瞻地、动态判断患者营养状态变化,评估患者营养不良的风险,还能及时反映患者的目前的营养状况,为调整营养支持方案提供证据。NRS 2002 对存在压力性损伤高风险的高龄老人营养状况评估价值较大,但是,该工具只能用于判断患者是否存在营养风险,营养风险程度与得分高低无关。

表 1 NRS2002 营养风险初筛表

序号	问题	答案	
		是	否
1	BMI<20.5kg/m <sup>2</sup> (国内<18.5kg/m <sup>2</sup> )		
2	最近 3 个月患者体质量是否丢失		
3	最近 1 个星期患者膳食摄入是否减少		
4	患者病情是否严重(如在重症监护室)		

表 2 NRS2002 因营养分先筛表

项目	营养状态	分值	程度
营养状况	正常营养状态	0 分	无
	3 个月内体质量丢失>5%,或前 1 周食物摄入低于正常食量 50%~75%	1 分	轻度
	2 个月内体质量丢失>5%,或 BMI 在 18.5~20.5kg/m <sup>2</sup> 加上受损基本营养状况;或前 1 周食物摄入是正常食量 25%~60%	2 分	中度
	1 个月内体质量丢失>5%(3 个月内>15%);或 BMI<18.5kg/m <sup>2</sup> 加受损基本营养状况;或前 1 周食物摄入是正常食量的 0~25%	3 分	重度
疾病严重程度	正常营养状态	0 分	无
	骨折、慢性疾病有并发症:肝硬化、慢性阻塞性肺疾病、长期血液透析、糖尿病、恶性肿瘤	1 分	轻度
	腹部大手术、卒中、重症肺炎、血液系统恶性肿瘤	2 分	中度
	头部损伤、骨髓移植、重症监护(急性生理学和慢性健康状况评分>10 分)	3 分	重度

2.2.1.4 营养不良通用筛检工具 (malnutrition universal screening tool, MUST) MUST 由英国肠外肠内营养协会多学科营养不良咨询小组开发<sup>[19]</sup>,适用于不同医疗机构及不同专业人员使用。MUST 营养评估内容包括 BMI、体重丧失、急性疾病影响。BMI 评分分为三档: BMI ≥20.0kg/m<sup>2</sup> 评 0 分; 18.5 kg/m<sup>2</sup>~20.0kg/m<sup>2</sup> 评 1 分; BMI ≤18.5kg/m<sup>2</sup> 评 2 分。近 3~6 个月体重丢失<5%评 0 分; 体重丢失 5%~9.9%之间评 1 分; 体重丢失 ≥10%评 2 分。膳食摄入变化、急性疾病影响导致禁食或摄食不足超过 5 d, 评 2 分。MUST 总分为 6 分, 得分为 0 分, 代表低度风险; 得分为 1 分, 代表重度风险; 得分大于等于 2 分, 代表高度风险。该工具的优点在于容易使用和快速, 在 5min 内即可完成, 并适用于所有的住院患者。由于老年人在身体组成、生理功能与营养代谢方面均有其自身的特点, 更容易发生营养不良。NRS 2002 营养评估工具不仅评估老年患者的营养状态, 还考虑了疾病对营养的影响, 从全人的角度对患者进行整体评估, 不仅能预测老年患者发生营养不良的风险, 还能前瞻性地动态判断患者营养状态变化, 但是其项目较多, 使用时间相对较长。

2.2.2 营养筛查及评估工具应用 RASLAN 等<sup>[20]</sup>对 MNA-SF、MUST 和 NRS 2002 这 3 种营养筛查工具对住院患者临床结局的预测作用进行比较, 结果表明 MNA-SF 和 NRS 2002 对患者的临床结局有较好预测作用, 而 NRS 2002 预测作用更强。NRS 2002 和 MUST 的筛查结果与住院时间有关, 而 MNA-SF 的结果与住院时间无关, 患者术前采用 NRS 2002 进行营养筛查。在临床工作中, 医护

人员可以采用 MNA-SF 工具进行初步营养不良筛查, 当 MNA-SF 分值在小于 12 分时, 根据具体情况可以使用 MNA 或 NRS 2002 对其再次进行详细的营养评估, 从而及时发现老年患者存在的营养问题, 及早应对, 并能减少临床的工作量, 提高医疗和护理工作质量。

3 营养干预

3.1 确定营养干预目标

确定营养问题后, 营养师结合评估结果与患者营养生化指标结果制订营养方案, 包括明确营养干预目标, 选择干预方法及途径, 制订营养干预计划, 其中营养目标应该是准确、清楚、有时间限制、有效、操作性强、可衡量的。例如: MNA-SF 得分增加、单项营养指标如白蛋白、红细胞计数等可达到的理想水平等。在个体营养方案实施前, 营养支持小组与亲属成员需再次进行沟通, 进一步补充和完善包括日常饮食、营养支持等方案的具体实施<sup>[21]</sup>。

3.2 建立并实施营养干预计划

对于营养评估显示出营养风险的老年患者应给予营养支持, 尤其关注于蛋白质、微量元素、能量摄入不足者的营养补充。根据患者自身条件, 予其肠内营养支持或肠外营养支持, 肠内营养支持又包括口服营养补充及经管路营养补充。现阶段国内针对肠内、肠外营养支持对压力性损伤愈合的影响研究较少, 且对于压力性损伤老年患者的营养支持, 临床上通常联合应用肠内营养支持及肠外营养支持来满足患者营养需求。

3.2.1 肠内营养支持 目前,市场上的肠内营养制剂通常都含有大量优质蛋白质、微量元素及膳食纤维等,能够满足不同机体的营养需求。早期应用肠内营养制剂,能有效改善患者营养状态,促进蛋白质合成,降低早期炎症反应发生率,从而降低压力性损伤风险,促进伤口愈合。一项 Meta 分析结果显示<sup>[5]</sup>,富含高蛋白质的肠内营养支持可以显著降低患压力性溃疡的风险(约 25%),同时作者认为,当前并没有足够的证据证明肠内营养对有压力性损伤风险患者的压力性损伤发生率、压力性损伤的并发症、患者生活质量有影响。目前,国内只有少量的研究探讨肠内营养对压力性损伤的影响。相关研究结果显示<sup>[22-24]</sup>,肠内营养能降低压力性损伤发生率、收缩压力性损伤面积、促进伤口愈合,但不能降低病死率和提高压力性损伤治愈率。肠内营养制剂富含多种微量元素及蛋白质,其中蛋白质是皮肤的重要组成物质,血清白蛋白降低是导致老年患者压力性损伤发生的重要营养危险因素<sup>[25]</sup>,同时维生素、矿物质和微量元素的缺乏也会增加发生压力性损伤的危险性。肠内营养制剂常用的使用方法为口服营养补充及经管路营养补充。对于可以经口进食存在压力性损伤的老年患者,可以根据其营养状态制订适宜的饮食计划,建议采用口服营养补充,多进食富含蛋白质、微量元素的食物,例如:鱼肉、瘦肉、水果等,来满足身体的营养需求,除此之外,还应适当增加口服肠内营养制剂,从而促进压力性损伤的愈合。对于无法经口进食的压力性损伤的老年患者,应及时应用管饲及早提供肠内营养制剂。

3.2.2 肠外营养支持 郝文立<sup>[26]</sup>对存在大面积压力性损伤的患者早期使用结构脂肪乳剂和中/长链脂肪乳剂,结果表明,两者均可纠正负氮平衡,且结构脂肪乳剂则更明显的改善压疮患者的负氮平衡,有效地改善大面积压疮患者的蛋白质代谢,有利于大面积压疮患者更快地恢复。目前,关于肠外营养支持对压力性损伤影响的研究较少。

### 3.3 评估营养干预的效果

在营养干预计划实施的过程中,要及时监测及评价其效果,在进行营养支持支持的第 1 天、第 7 天、第 14 天、第 21 天分别对患者营养状况及压力

性损伤愈合情况进行动态评估,包括压力性损伤伤口变化、患者 BMI 指数、生化指标等,及时调整营养支持方案以达到最佳效果<sup>[27]</sup>。OHURA 等<sup>[28]</sup>针对存在 III-IV 期压力性损伤且需要鼻饲肠内营养的患者,通过监测患者的体重及血液生化指标,确定患者目前的营养状态,确定营养问题之后根据患者营养状况给予不同能量的肠内营养制剂,结果显示,患者的体重增加、血液前白蛋白有所改善及压力性损伤面积缩小。以上实践表明,营养干预是预防老年患者压力性损伤发生的重要干预措施,在降低老年患者压力性损伤发生的同时,又促进已发压力性损伤的愈合。

## 4 小结

营养干预既可以降低老年患者压力性损伤发生率,还可以促进已发压力性损伤的愈合。营养干预是预防老年患者压力性损伤发生的主要措施,包括肠内及肠外营养。营养筛查是老年压力性损伤患者营养干预的初始环节,其可以为下一步营养计划提供依据,但是,国内护理人员对营养筛查认知度不高,不能正确使用营养筛查工具,今后应加强对护理人员营养评估的实践,为其讲解营养筛查工具的使用方法及判断标准,便于护理人员在日常工作中及早发现患者存在的营养风险,通过多学科团队制订营养计划,使患者减少或延缓压力性损伤的发生。

## 参考文献:

- [1] 中华人民共和国国家统计局.2017 年社会服务发展统计公报[EB/OL]. (2018-08-02)[2018-08-31].<http://www.mca.gov.cn/article/sj/>.
- [2] 杜鹏,翟振武,陈卫.中国人口老龄化百年发展趋势[J].人口研究,2005,29(6):90-93.
- [3] 王艳,郑宁,袁芳,等.不同营养评价方法对高龄高危压力性损伤患者营养评估的临床价值[J].护理管理杂志,2011,11(10):685-687.
- [4] 曹晓容,刘晓云.压力性损伤的国外预防及护理进展[J].护士进修杂志,2016,31(18):1653-1655.
- [5] REBECCA J,STRATTON A,ANNA-CHRISTINAE KB, et al.Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis[J].Ageing Research Reviews,2005,3(5):422-450.



- [6] 曾莉,李素云,柯卉,等.老年住院患者营养风险与营养支持现状调查[J].护理管理杂志,2017,17(11):804-807.
- [7] LORETTA A. Nutritional treatment of pressure ulcers: What is the evidence?[J].Journal of the American Association of Nurse Practitioners,2013,25(6):281-288.
- [8] COX J,RASMUSSEN L.Enteral nutrition in the prevention and treatment of pressure ulcers in adult critical care patients[J].Crit Care Nurse,2014,34(6):15-27.
- [9] 王艳,王一鸣,陈慧敏.老年住院患者压力性损伤发生危险度与营养风险的相关性[J].华南国防医学杂志,2012,26(5):445-451.
- [10] 谢进芝,熊宇,徐玉兰,等.消化内科营养护理质量指标的建立及应用[J].临床消化病杂志,2017,29(5):304-306.
- [11] 彭粤铭,罗伟香,葛茜.住院患者营养筛查及管理模式的研究进展[J].中华现代护理杂志,2017,23(11):1493-1496.
- [12] 黄师菊,蔡有弟,周雪玲,等.基于住院患者营养风险筛查构建营养护理模式的实践[J].专科管理,2017,17(9):1287-1291.
- [13] 吴丽红,张晓琴.专科护士主导的营养管理团队在家庭肠内营养治疗中的实践[J].护理学杂志,2017,32(22):97-99.
- [14] 王艳,郑国荣,陈慧敏,等.3种营养筛查工具在压力性损伤高危患者中的应用比较[J].华南国防医学杂志,2011,25(4):348-351.
- [15] BAUER J M,KAISER M J,ANTHONY P,et al. The mini nutritional Assessment-its history,today,s practice, and future perspectives[J]. Nutr Clin Pract,2008,23(4):388-396.
- [16] RUBENSTEIN L Z, HARKER J O, SALVA A,et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF) [J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci,2001,56(6):M366-372.
- [17] 廖丽萍,赵艳,王玲,张燕芬.修订版 MNA-SF 与传统 MNA 在老年住院患者营养状况评估中与传统营养指标相关性分析[J].中国继续医学教育,2016,8(35):181-183.
- [18] KONDRUP J,ALLISON S P,ELIA M,et al. ESPEN guideline for nutrition screening 2002 [J]. Clin Nutr,2003,22(4):415-421.
- [19] HENDERSON S,MOORE N,LEEE,et al. Do the malnutrition universal screening tool(MUST) and birmingham nutrition risk (BNR) score predict mortality in older hospitalised patients? [J]. BMC Geriatr,2008,8(10):26.
- [20] RASLAN M, GONZALEZ M C, DIAS M C, et al. Comparison of nutritional risk screening tools for predicting clinical outcomes in hospitalized patients[J]. Nutrition,2010,26(7-8):721-726.
- [21] 李玉,何洁,杨昌凤,等.目标营养管理在老年人工髌膝关节置换围手术期中的实践[J].中国食物与营养,2017,23(3):71-75.
- [22] 何永清,张红静,赵润平,等.肠内营养支持对压力性损伤愈合的影响[J].护理实践与研究,2014,11(1):126-127.
- [23] 郭艳侠,蒋琪霞,马茜,等.肠内营养辅助治疗压疮效果的荟萃分析[J].护理研究,2016,30(1):26-30.
- [24] 郭艳侠,蒋琪霞,马茜,等.肠内营养预防和治疗压力性损伤效果的 Meta 分析[J].护理管理杂志,2015,15(4):253-256.
- [25] 王艳,高娟,陈惠敏.营养客观参数与老年患者压力性损伤发生的相关性分析[J].华南国防医学杂志,2011,25(1):8-10.
- [26] 郝文立.结构脂肪乳剂对大面积褥疮早期治疗氮平衡的影响[J].天津药学,2015,27(5):37-39.
- [27] 杨程显,李戈,张立颖.压疮营养支持研究进展[J].护理研究,2014,28(9):3075-3077.
- [28] T OHURA,T NAKAJO,S OKADA,et al. Evaluation of effects of nutrition intervention on healing of pressure ulcers and nutritional states (randomized controlled trial) [J]. Wound Repair & Regeneration,2011,19(3):330-336.

[本文编辑:郑志惠]

~~~~~

