

白塞病患者的营养筛查与营养评估

白方玥, 柴克霞*

青海大学附属医院, 青海 西宁

收稿日期: 2023年6月21日; 录用日期: 2023年7月16日; 发布日期: 2023年7月21日

摘要

白塞病是一种罕见的免疫功能紊乱性疾病, 白塞病患者容易存在营养风险或合并营养不良, 其营养状况与治疗耐受性、生活质量和疾病预后等密切相关。住院患者规范化营养诊疗包括营养筛查、营养评估、营养干预(治疗)及营养监测等步骤。其中, 营养筛查和营养评估是营养诊疗的重要步骤, 更是营养干预(治疗)的基础和前提。本文通过对白塞病患者营养筛查与营养评估的应用现状做一综述, 以期对上述患者的临床营养诊疗提供参考。

关键词

白塞病, 营养筛查, 营养评估

Nutritional Screening and Nutritional Assessment in Patients with Behcet's Disease

Fangyue Bai, Kexia Chai*

Qinghai University Affiliated Hospital, Xining Qinghai

Received: Jun. 21st, 2023; accepted: Jul. 16th, 2023; published: Jul. 21st, 2023

Abstract

Behcet's disease is a rare immune disorder, and patients with Behcet's disease are prone to nutritional risk or malnutrition, and their nutritional status is closely related to treatment tolerance, quality of life, and prognosis. Standardized nutrition diagnosis and treatment for inpatients includes steps such as nutritional screening, nutritional assessment, nutritional intervention (treat-

*通讯作者。

ment) and nutritional monitoring. Among them, nutritional screening and nutrition assessment are important steps of nutrition diagnosis and treatment, and they are also the basis and premise of nutritional intervention (treatment). This article reviews the application status of nutritional screening and nutritional assessment in patients with Behcet's disease, in order to provide reference for the clinical nutrition diagnosis and treatment of the above patients.

Keywords

Behcet's Disease, Nutritional Screening, Nutritional Assessment

Copyright © 2023 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

白塞病(Behcet's Disease, BD)是一种慢性全身性血管炎性疾病, 典型表现有复发性口腔溃疡、阴部溃疡和眼色素膜炎, 从而组成眼、口、生殖器三联症[1]。根据 2018 年最新白塞综合征临床管理 EULAR 指南[2], 其治疗取决于胃肠道受累程度, 糖皮质激素应用于急性发作期, 可使溃疡快速愈合; 若患者为上消化道受累或肠道受累, 前者建议加用质子泵抑制剂治疗, 后者建议应用氨基水杨酸类药物(5-ASA), 可作为缓解期的维持疗法, 硫唑嘌呤(AZA)可作为维持缓解状态并预防复发的治疗药物。需要说明的是, AZA 在临床上的应用有一定的影响, 因为在使用 AZA 治疗风湿类疾病时, 有比较高的不良发生率, 其中, 骨髓抑制是最常见、最严重的毒性反应[3]。患者的营养状况会对机体免疫应答性和疾病状况产生显著影响[4]。如裴新荣等[5], 将收治行腹腔镜根治术治疗的结直肠癌患者随机分组进行对照实验, 比较两组患者术后营养指标水平及抗肿瘤免疫应答, 结果显示序贯营养支持联合营养支持教育干预可提高结直肠癌患者的营养知识认知度, 有效恢复患者的营养状态, 提高机体的免疫功能, 改善患者术后抗肿瘤免疫应答。高达 23% 的 AZA 患者会出现厌食, 恶心和呕吐症状, 这些症状通常在治疗初期即发生, 这会导致患者营养吸收减少, 使患者营养不良的发生风险大大增加[6]。根据美国肠外肠内营养学会(ASPEN)临床指南(2011 版), “营养筛查 - 营养评估 - 营养干预(治疗)”, 这是住院患者规范化营养诊疗步骤所应包括的[7], 白塞病住院患者也不例外。关于白塞病患者营养筛查与评估工具的应用分析, 目前鲜见报道, 因此本文对常用筛查工具的具体内容及应用情况进行综述, 以期为医务工作者选择、学习和使用营养筛查工具提供参考, 进而改善白塞病患者的营养状况及身心健康。

2. 白塞病患者中营养筛查的应用现状

营养风险筛查是合理营养支持的首要环节[8], 是应用营养风险筛查工具来判断患者是否具有营养风险, 进而决定是否需要进行营养支持治疗的方法和流程[9]。

营养筛查包括营养风险筛查和营养不良风险筛查[10]。这两种风险其内涵是有区别的, 营养风险是指现存的或潜在的与营养因素相关的导致患者出现不利临床结局的风险; 而营养不良风险则并不强调患者临床结局, 仅为机体发生营养不良的风险[11] [12]。

国内外有多项研究表明, 早期进行营养风险筛查并及早采取适宜的营养支持手段, 能够帮助患者缩短住院时间、减少住院费用并改善营养状况[13] [14] [15]。有报道指出, 包括营养支持在内的姑息治疗可以显著延长进展期肿瘤患者的生存时间, 且疗效与靶向治疗相当, 但是费用却不到 1/10 [16], 表明经过

营养支持之后, 患者营养状态好, 为身体康复提供了所需蛋白和能量, 缩短了住院时间, 降低了患者治疗费用负担, 节省了社会医疗资源。

2.1. 常用的营养风险筛查工具

营养风险筛查常用工具为 NRS2002 量表。该量表包括 3 个部分: 第一部分为疾病状态评分(0~3 分), 即当有多种疾病时, 取疾病对应的最高分, 分值不累加; 第二部分为营养状态评分(0~3 分), 即当既有摄食减少又有体质量减轻时记最高分, 分值不累加; 第三部分为年龄评分(≥ 70 岁 1 分, < 70 岁 0 分)。总分 7 分, 评分 ≥ 3 分表示存在营养风险。NRS2002 量表是由欧洲肠外肠内营养学会(ESPEN)专门工作组在 128 项临床研究开发[17]和验证的基础上于 2002 年首次提出, 具有较高的可靠性[18]。

目前, 基于循证的营养风险筛查工具只有 NRS2002 量表, 但是其不能评估患者当前营养状况, 主要应用在筛查患者是否存在营养风险。同时, 在疾病的状态评分部分, 该量表上并未列举白塞病, 因此, 对于白塞病患者, 在使用该量表时, 该部分的评分筛查者需要自行判定。

2.2. 常见的营养不良筛查工具

常见的营养不良筛查工具包括营养不良筛查工具(malnutrition screening tool, MST)、营养不良通用筛查工具(malnutrition universal screening tool, MUST)、微型营养评价简表(mini-nutritional assessment-short form, MNA-SF)等。

MUST 包括 3 个部分: BMI (0~2 分); 过去 3~5 个月体质量变化情况(0~2 分); 急性疾病影响进食(导致无法进食/即将无法进食 ≥ 5 d 者加 2 分)。总分为 3 个评分之和, 分为 3 个风险等级: 低风险(0 分)、中风险(1 分)、高风险(≥ 2 分) [19]。MUST 是在 2003 年由英国肠外和肠内营养协会(BAPEN)制定的, 是目前较为通用的营养不良筛查工具。

MUST 其优点是耗时短、使用简便, 5 min 内便可完成评估, 适用于所有成人, 但是其是否能够对白塞病患者的营养状况起到有效的评估还有待验证。因为虽然有研究显示 MUST 的效果优于 NRS2002, 如 Poulia 等[20]分别使用 NRS2002 和 MUST 对 1146 例就医患者进行营养筛查, 发现 MUST 的敏感度和特异度高于 NRS2002, 但是也有研究显示, MUST 在筛查 RA 住院患者营养状况时, 得出营养不良敏感性为 45%, 而特异性只有 19% [21]。

微型营养评价简表(MNA-SF)被 ESPEN 推荐为住院患者营养风险筛查的首选工具[18]。1994 年 Guigoz 等[22]专门为老年人设计了微型营养评估法, 2001 年 Rubenstein 等[23]进一步简化了这一方法, 形成了 MNA-SF。该工具包括 6 个方面: 近 3 个月的食物摄入量、近 3 个月的体重下降情况、活动能力、心理压力、精神状态、体重指数(BMI), 总分 0~14 分, < 11 分提醒存在营养不良风险, ≥ 11 分为正常。

MNA-SF 的优点是在保证与 MNA 相关性较强的基础上, 评估内容减少, 用时短且操作简单; 缺点是评分分级少, 结果范围广, 存在漏诊的可能性。因此必要时须联合 MNA 进行综合评估[24]。

3. 白塞病患者中营养评估的应用现状

为了进一步了解患者的营养状况, 需要进行对患者进行营养评估。若患者确有营养不良情况, 或者患者营养风险的筛查结果呈阳性, 则对患者进行营养评估, 以进一步了解患者营养不良的程度, 根据评估结果制定有效的营养治疗方案, 并对营养治疗效果进行及时评价。营养评估指标包括人体测量、人体成分测定、实验室检验指标等单一指标, 以及主观全面评定、患者参与的主观全面评定等复合指标。

3.1. 人体测量与人体成分测定

现有的评估患者的营养状况的工具有很多, 如人体测量身高与体质量、理想体质量、中上臂围、皮

褶厚度与臀围、手臂肌肉面积等。其中, 最广泛使用的是人体测量身高与体质量。

BMI 是公认的营养评价指标, BMI < 18.5 为营养不良[25]。但是, 在进行营养评估时, 只采用 BMI 这个单一标准是有争议的。因为 BMI 是基于患者的身高及体质量计算得来的, 而身高与体质量都会受到其他疾病的影响, 如身高会受到脊柱相关疾病的影响, 又比如, 如果患者虽然由于疾病(如慢性消耗性疾病)原因导致体质量已在 3 个月内减少超过 20%, 但因肥胖等原因其 BMI 值仍可能正常或偏高[26]。

3.2. 实验室检验指标

实验室检验指标包括血清白蛋白水平(ALB)、免疫指标及各种营养素等。当患者的身高和体重不能准确获取时, ALB 可能比 BMI 更可靠[27]。

但是对实验室检验指标的使用目前还存在着一些争议。有研究表明, ALB 与营养状况密切相关的主要原因是其与炎症存在相关性, 而且这些指标并不只受到营养状况这个单一因素的影响, 比如药物使用、患者自身免疫力等因素, 也会对这些指标有影响[28]。

3.3. 复合型营养评估工具

主观全面营养评价法(SGA)量表是 1984 年由加拿大学者 Detsky 等[29]建立的一种临床营养评估工具, 该量表包括 2 个部分: 病史(近期体重改变、饮食摄入的改变、消化道症状(>2 周)、活动能力改变、应激反应)和体格检查(有无肌肉萎缩、三头肌皮褶厚度、踝部水肿); 营养状态分成良好(A 级)、疑似或中度(B 级)和重度(C 级)。该量表可用于临床不同疾病患者的营养状况评估[30] [31] [32] [33]。

患者参与的主观全面评定(PG-SGA)量表是美国营养师协会推荐使用的营养风险筛查工具[34], 是在 SGA 基础上建立的, 主要参考指标包括病人近期的营养摄入、主观感受以及体重变化。研究显示, PG-SGA 量表更侧重于评估慢性营养状态的改变[35]。但其预测性低、筛查性不强[36]。建议使用时可结合营养筛查目标, 作为补充筛查工具使用。

3.4. 预后营养指数 PNI

PNI 是反映人体免疫营养状况的客观评价指标($PNI = \text{血清白蛋白值} + 5 \times \text{外周血淋巴细胞总数}$), 该指标是由日本学者小野寺修正整理的[37]。近年来其广泛应用于评估肿瘤性疾病的预后, 亦可评价自身免疫性疾病的疾病活动度[38]。既往研究表明, 淋巴细胞信号转导异常可导致自身免疫性疾病, 且淋巴细胞减少与自身免疫性疾病密切相关[39] [40]。PNI 作为两者的综合体, 可以更加全面的反映机体的营养和免疫功能。既往研究表明 PNI 有助于评估 ANCA 相关性血管炎患者的病情严重程度并预测预后[41], 也是评估系统性红斑狼疮活动度的有效工具之一[42]。这些早期研究结果提示 PNI 与自身免疫性疾病存在一定的关联性[43] [44]。因此, PNI 有望应用于白塞病患者的营养评估中。

4. 小结与展望

营养不良或营养不足在 BD 疾病进展过程中起着重要的作用, 但在临床诊疗过程中, 营养筛查与评估并不是常规进行的, 部分临床医生未意识到评估患者营养状况的重要性, 国内临床对 BD 患者常用的营养评估还停留在如 BMI、Hb、Alb 等指标上。目前临床应用的营养筛查及评估的方法或工具各有优势与局限, 需结合实际情况选择合适的工具, 而具体的应用还需时间和大量研究来验证。

参考文献

- [1] Bulur, I. and Onder, M. (2017) Behcet Disease: New Aspects. *Clinics in Dermatology*, **35**, 421-434. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.06.004>

- [2] Hatemi, G., Christensen, R., Bang, D., *et al.* (2018) 2018 Update of the EULAR Recommendations for the Management of Behcet's Syndrome. *Annals of the Rheumatic Diseases*, **77**, 808-818. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2018-213225>
- [3] 刘硕, 秦颖, 王乃栩. 硫唑嘌呤的药物不良反应及合理用药概述[J]. 药物流行病学杂志, 2013, 22(7): 390-393.
- [4] Wasner, C.K. (1991) The Art of Unproven Remedies. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*, **17**, 197-202. [https://doi.org/10.1016/S0889-857X\(21\)00562-7](https://doi.org/10.1016/S0889-857X(21)00562-7)
- [5] 裴新荣, 孙霞, 李莉梅, 等. 序贯营养支持联合营养支持教育对结直肠癌患者术后抗肿瘤免疫应答及营养状况的影响[J]. 中国社区医师, 2021, 37(31): 31-32.
- [6] Weinshilboum, R.M. and Sladek, S.L. (1980) Mercaptopurine Pharmacogenetics: Monogenic Inheritance of Erythrocyte Thiopurine Methyltransferase Activity. *American Journal of Human Genetics*, **32**, 651-662.
- [7] Charles, M., Charlene, C., Druyan, M.E., *et al.* (2011) A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Screening, Assessment and Intervention in Adults. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, **35**, 16-24. <https://doi.org/10.1177/0148607110389335>
- [8] 王拥军, 赵性泉, 王少石, 等. 中国卒中营养标准化管理专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2020, 15(6): 681-689.
- [9] Burgos, R., Bretón, I., Cereda, E., *et al.* (2018) ESPEN Guideline Clinical Nutrition in Neurology. *Clinical Nutrition*, **37**, 354-396. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.09.003>
- [10] 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.
- [11] 杨剑, 张明, 蒋朱明, 等. 营养筛查与营养评定: 理念、临床实用及误区[J]. 中华临床营养杂志, 2017, 25(1): 59-64.
- [12] 蒋朱明, 杨剑, 于康, 等. 列入临床诊疗指南和国家卫计委行业标准的营养风险筛查实用表格及注意事项[J]. 中华临床营养杂志, 2017, 25(5): 263-267.
- [13] 楚俊红, 豆张锋, 樊虹雨, 等. 营养风险筛查在溃疡性结肠炎病人营养治疗中的应用[J]. 护理研究, 2021, 35(21): 3936-3938.
- [14] 杜亚娟, 林慧娟, 王凤娟, 等. 营养干预时期对鼻咽癌放疗患者营养状况的影响[J]. 中国医药指南, 2021, 19(28): 95-96.
- [15] Schuetz, P., Fehr, R., Baechli, V., *et al.* (2019) Individual Nutritional Support in Medical Inpatients at Nutritional Risk: A Randomised Clinical Trial. *The Lancet*, **393**, 2312-2321. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32776-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32776-4)
- [16] Temeljs, G., Muzikansky, A., *et al.* (2010) Early Palliative Care for Patients with Metastatic Non-Small-Cell Lung Cancer. *The New England Journal of Medicine*, **363**, 733-742. <https://doi.org/10.1056/NEJMoal000678>
- [17] Kondrup, J., Rasmussen, H.H., Hamberg, O., Stanga, Z. and HOC ESPEN Working Group (2003) Nutritional Risk Screening (NRS 2002): A New Method Based on an Analysis of Controlled Clinical Trials. *Clinical Nutrition*, **22**, 321-336. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(02\)00214-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(02)00214-5)
- [18] Kondrup, J., Allison, S.P., Elia, M., Vella, B. and Plauth, M. (2003) ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*, **22**, 415-421. [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(03\)00098-0](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(03)00098-0)
- [19] Miyata, S., Tanaka, M. and Ihaku, D. (2013) The Prognostic Significance of Nutritional Status Using Malnutrition Universal Screening Tool in Patients with Pulmonary Tuberculosis. *Nutrition Journal*, **12**, Article No. 42. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-42>
- [20] Poulia, K., Kleks, S., *et al.* (2017) The Two Most Popular Malnutrition Screening Tools in the Light of the New ESPEN Consensus Definition of the Diagnostic Criteria for Malnutrition. *Clinical Nutrition*, **36**, 1130-1135. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.014>
- [21] Tański, W., Wójciga, J. and Jankowska-Polańska, B. (2021) Association between Malnutrition and Quality of Life in Elderly Patients with Rheumatoid Arthritis. *Nutrients*, **13**, Article 1259. <https://doi.org/10.3390/nu13041259>
- [22] Guigoz, Y. and Vellas, B.J. (1997) Malnutrition in the Elderly: The Mini Nutritional Assessment (MNA). *Ther Umsch*, **54**, 345-350.
- [23] Rubenstein, L.Z., Harker, J.O., Salvà, A., Guigoz, Y. and Vellas, B. (2001) Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *The Journals of Gerontology: Series A*, **56**, M366-M372. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.6.M366>
- [24] 朱宏锐, 吕晓凡, 曾慧, 等. 社区老年人营养不良风险筛查工具的研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(17): 4416-4419.
- [25] Ko, Y., Kim, C., Park, Y.B., Mo, E.-K. and Moon, J.-W. (2020) Changes in Nutritional Status in Pulmonary Tuberculosis: Longitudinal Changes in BMI According to Acid-Fast Bacilli Smear Positivity. *Journal of Clinical Medicine*, **9**,

- Article 4082. <https://doi.org/10.3390/jcm9124082>
- [26] Wessels, J., Nel, M. and Walshc, M. (2021) A Nutritional Profile of Patients with Tuberculosis at Standerton Tuberculosis Specialised Hospital, Mpumalanga, South Africa. *Health SA Gesondheid*, **26**, a1594. <https://doi.org/10.4102/hsag.v26i0.1594>
- [27] Ukibe, N.R., Ndiuwem, C.K., Ogbul, I., *et al.* (2020) Prognostic Value of Some Serum Protein Fractions as Early Index of Clinical Recovery in Pulmonary Tuberculosis Subjects. *Indian Journal of Tuberculosis*, **67**, 167-171. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2019.08.015>
- [28] Evans, D.C., Corkins, M.R., Malone, A., *et al.* (2021) The Use of Visceral Proteins as Nutrition Markers: An ASPEN Position Paper. *Nutrition in Clinical Practice*, **36**, 22-28. <https://doi.org/10.1002/ncp.10588>
- [29] Detsky, A.S., McLaughlin, J.R., Baker, J.P., *et al.* (1987) What Is Subjective Global Assessment of Nutritional Status? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, **11**, 8-13. <https://doi.org/10.1177/014860718701100108>
- [30] 李红梅, 陈莉琼, 陈军华. 快速评价腹膜透析病人营养状况方法研究[J]. 护理研究, 2017, 31(18): 2258-2260.
- [31] 庄妍, 赖雁平. SGA 评估慢性阻塞性肺疾病患者的营养状况[J]. 天津医药, 2015, 43(8): 886-888.
- [32] Ng, W.L., Collins, P.F., Hickling, D.F. and Bell, J.J. (2019) Evaluating the Concurrent Validity of Body Mass Index (BMI) in the Identification of Malnutrition in Older Hospital Inpatients. *Clinical Nutrition*, **38**, 2417-2422. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.10.025>
- [33] De La Maza, M.P., Hirsch, S., Barrera, G., *et al.* (2018) Maximal Expiratory Pressure Predicts Mortality in Patients Hospitalized in Medical and Surgical Wards. *Nutrición Hospitalaria*, **35**, 683-688.
- [34] Zhou, L.M, Fu, J.Y., Ding, Z., *et al.* (2023) Comparison of GLIM, SGA, PG-SGA and PNI in Diagnosing Malnutrition among Hepatobiliary-Pancreatic Surgery Patient. *Frontiers in Nutrition*, **10**, Article 1116243. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1116243>
- [35] 杨眉, 陈誉, 王晓杰, 等. NRS2002 和 PG-SGA 在晚期胃癌化疗患者中的应用[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2016, 3(1): 45-48.
- [36] 包学智. 普外科入出院患者营养状态调查与临床结局分析[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津医科大学, 2015.
- [37] Onodera, T., Goseki, N. and Kosaki, G. (1984) Prognostic Nutritional Index in Gastrointestinal Surgery of Malnourished Cancer Patients. *Journal of Japan Surgical Association*, **85**, 1001-1005.
- [38] Ge, K., Fang, C., Zhu, D., *et al.* (2020) The Prognostic Value of the Prognostic Nutritional Index (PNI) in Radically Resected Esophagogastric Junction Adenocarcinoma. *Nutrition and Cancer*, **73**, 2589-2596.
- [39] DiGangi, C. (2016) Neutrophil-Lymphocyte Ratio: Predicting Cardiovascular and Renal Complications in Patients with Diabetes. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, **28**, 410-414. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12366>
- [40] Merayo-Chalico, J., Rajme-López, S., *et al.* (2016) Lymphopenia and Autoimmunity: A Double-Edged Sword. *Human Immunology*, **77**, 921-929. <https://doi.org/10.1016/j.humimm.2016.06.016>
- [41] Castell, J.V., Gómez-Lechón, M.J., David, M., *et al.* (1990) Acute-Phase Response of Human Hepatocytes: Regulation of Acute-Phase Protein Synthesis by Interleukin-6. *Hepatology*, **12**, 1179-1186. <https://doi.org/10.1002/hep.1840120517>
- [42] Ahnss, J.S.M., Song, J., *et al.* (2018) Prognostic Nutritional Index Is Correlated with Disease Activity in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. *Lupus*, **27**, 1697-1705. <https://doi.org/10.1177/0961203318787058>
- [43] 邵全年, 周辉年, 肖竞英, 等. 基于术前 NLR 及 PNI 的胰腺癌根治术预后预测模型的构建及评价[J]. 解放军医学杂志, 2021, 46(10): 1009-1017.
- [44] 李余轶, 黄梦贻, 陆新良. 临床病理学指标和分子生物学标志物评估胃肠道间质瘤预后的研究进展[J]. 吉林大学学报(医学版), 2021, 47(5): 1323-1330.