

# GLIM 营养不良评定（诊断）标准共识（2018）的探讨和分析

杨剑 蒋朱明 于康 叶欣

**【摘要】**营养不良的评定（诊断）标准近年来一直在修正、补充和调整。2018 年 9 月，全球领导人发起的营养不良（GLIM）评定（诊断）标准共识终获出台，旨在统一目前成人住院患者营养不良评定（诊断）标准较为混乱的状况。本文对“GLIM 营养不良评定（诊断）共识”进行了探讨和分析。

**【关键词】**营养不良；营养筛查；营养风险筛查；营养支持疗法

**Explanation and analysis on GLIM consensus (2018) for malnutrition assessment (diagnosis)** Yang Jian, Jiang Zhuming, Yu Kang, Ye Xin. \* Department of Clinical Nutrition, The Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 401120, China

Corresponding author: Jiang Zhu-Ming, E-mail: jiangzm@imicams.ac.cn; Yu Kang, E-mail: yuk1997@sina.com

**【Abstract】** The criteria for malnutrition assessment (diagnosis) have been developed for years. Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) criteria for the diagnosis of malnutrition was issued in September 2018, which aims to build a global consensus around core diagnostic criteria for adult malnutrition in clinical settings. In this article, GLIM malnutrition assessment (diagnosis) consensus was reviewed and analyzed.

**【Key words】** Malnutrition; Nutritional screening; Nutritional risk screening; Nutrition support therapy

营养不良的评定（诊断）标准近年来一直在修正、补充和调整。2006 年，英国国立健康与临床优化研究所（National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE）推出以体重指数（body mass index, BMI）和饮食摄入量减少为基础的营养不良评定标准<sup>[1]</sup>；2012 年，美国肠外肠内营养学会（American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, ASPEN）发表了成人营养不良共识<sup>[2]</sup>；2015 年，欧洲肠外肠内营养学会（European Society for Parenteral and Enteral Nutrition, ESPEN）发表了营养不良评定（诊断）标准专家共识<sup>[3]</sup>，并在 2017 年“临床营养相关定义和术语指南”中

进行了再次表述<sup>[4]</sup>，但是随后遭到以临床营养研究著称的 ESPEN 前任领导 Peter 等<sup>[5]</sup>资深人士质疑。2018 年 9 月，全球领导人发起的营养不良（Global Leadership Initiative on Malnutrition, GLIM）评定（诊断）标准共识<sup>[6-7]</sup>出台，旨在统一目前成人住院患者营养不良评定（诊断）标准较为“混乱”的状况。本文对“GLIM 营养不良评定（诊断）共识”进行了探讨和分析。

## 1 GLIM 标准出台经过

2016 年 2 月美国奥斯丁举行的 ASPEN 临床营养周期间，召开了各国肠外肠内营养学会专家峰会，旨在逐步解决营养不良评定（诊断）的一致性问题。该次会议提出“为营养不良定义与特征化达成共识将会是一个成就”<sup>[8]</sup>。会议决定全球 4 个肠外肠内营养学会，包括 ESPEN、ASPEN、亚洲肠外肠内营养学会（The Parenteral and Enteral Nutrition Society of Asia, PENSA）（虽然 90 年代中国是其 3 个创始成员国之一，但 21 世纪初，按中

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-635X.2019.01.001

作者单位：401120 重庆，重庆医科大学附属第三医院临床营养科（杨剑）；100730 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院基本外科（蒋朱明、叶欣），临床营养科（于康）

通信作者：蒋朱明，E-mail: jiangzm@imicams.ac.cn；于康，E-mail: yuk1997@sina.com

华医学会条例, 中国代表有理由地退出该组织, 现在不是会员国), 以及拉丁美洲肠外肠内营养学会 (Federacion Latino-Americana de Nutrición Parenteral y Enteral, FELANPE), 在此工作中作为领导者。此次会议后, 由上述 4 个学会分别派出 2 位代表组成了一个核心工作委员会, 主要工作是通过电话会议、电子邮件等方式组织各类意见和计划。该组织在吸纳全球更多代表和专家后, 成立更大的工作团队, 继续推动该项工作的进行。

2016 年 9 月, 在丹麦哥本哈根 ESPEN 年会召开期间, 召开了以“确定营养不良评定 (诊断) 标准的思考”为主题的第二次面对面会议<sup>[9]</sup>。在此次会议中, ESPEN 指出需要推出能够包含各类体征、症状和病因以支持营养不良评定 (诊断) 的评级方法; ASPEN 强调在目前的各类评定 (诊断) 方法中, 各个学会已经同意的共同之处; FELANPE 则提到由于全球资源不同, 因此需要考虑大家都可使用的评定 (诊断) 方法; PENZA 则强调了 BMI 需考虑种族差异, 并提出肌肉减少症/肌肉量评定对于营养不良评定 (诊断) 的重要性。会议中首次提到建立统一的营养不良评定 (诊断) 的目的是在于促进营养不良评定 (诊断) 的全球传播和使用共同标准, 并寻求被世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 和国际疾病分类 (international classification of diseases, ICD) 组织的采纳。

之后, 继续经历 2017 年 2 月 ASPEN、2017 年 9 月 ESPEN 以及 2018 年 1 月 ASPEN 等多次会议之后, GLIM 营养不良评定 (诊断) 标准逐步达成了共识。同时, 肌肉减少症、恶病质和消耗性疾病协会 (The Society on Sarcopenia, Cachexia and Wasting Disorders) 领导也参与了相关讨论。

## 2 GLIM 标准主要内容

2018 年 9 月 2 日和 3 日, ASPEN 杂志 Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 以及 ESPEN 杂志 Clinical Nutrition 分别在网站发表了题为“营养不良诊断的 GLIM 标准: 来自全球临床营养学团体的共识报告”的文章<sup>[6-7]</sup>, 正式发表了酝酿 2 年多的针对营养不良评定 (诊断) 的 GLIM 标准共识。该标准将营养不良评定 (诊断) 明确分为“营养筛查”和“诊断评定”两个步骤 (图 1)。

第一步是营养筛查, 特别强调应用经过临床有效性验证的营养筛查工具对患者进行营养筛查。列

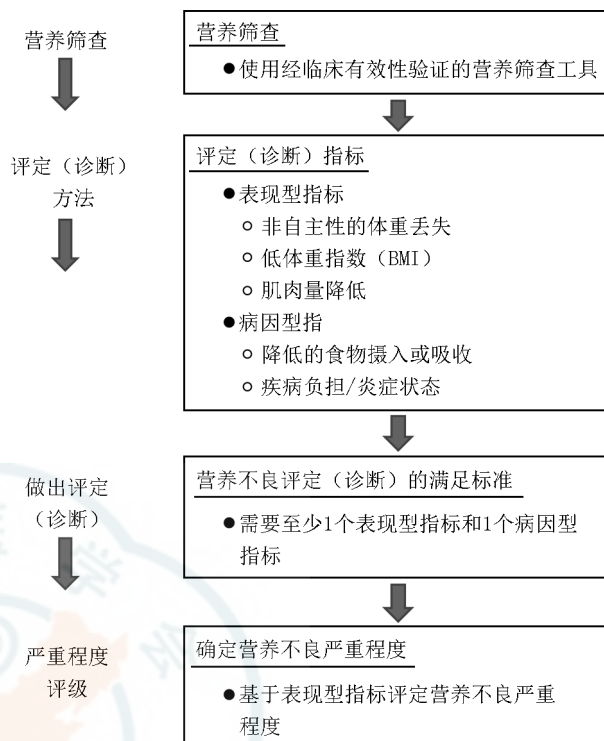


图 1 GLIM 评定 (诊断) 标准营养不良评定 (诊断) 步骤

Fig 1 Steps of malnutrition diagnosis by GLIM criteria

出了营养风险筛查工具 (nutritional risk screening 2002, NRS 2002)、营养不良通用筛查工具 (malnutrition universal screening tool, MUST) 和微型营养评定-简表 (mini-nutritional assessment short form, MNA-SF) 等 3 种筛查工具。在筛查阳性的基础上, 继而对患者进行营养不良评定 (诊断) 的第二步以及严重程度分级。

第二步则是进行营养不良评定 (诊断) 和分级。供参考的营养不良评定 (诊断) 标准是从现有营养筛查和营养不良评定方法中获得。为了得到当前的营养不良评定 (诊断) 的一组标准, 采用了投票方式, 将评定 (诊断) 标准进行排名。最终, 获得前 5 名的内容分别是: 非自主性体重丢失、低 BMI、肌肉量降低, 上述 3 项属于表现型指标 (phenotypic criteria) 范畴; 以及降低的食物摄入或吸收、疾病负担/炎症, 上述两项则属于病因型指标 (etiologic criteria) 范畴。

要对营养不良作出评定 (诊断), 则至少需要符合 1 项表现型诊断标准和 1 项病因型诊断标准。如果需要对营养不良进行分级, 则需要进一步利用 3 个表现型指标对营养不良严重程度进行等级划分。

### 3 对 GLIM 标准的探讨和分析

#### 3.1 营养筛查与营养不良评定 (诊断)

目前,营养不良评定(诊断)需在营养筛查基础上进行已得到广泛共识。NRS 2002、MUST 和 MNA-SF 尤其受到关注<sup>[10]</sup>。需要指出的是, MUST 和 MNA-SF 是筛查发生营养不良的风险;而 NRS 2002 则旨在筛查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,如感染性并发症发生率、实际住院时间、理想住院时间等的风险<sup>[10-14]</sup>。该工具在发表前经过 128 篇随机对照研究进行了回顾性有效性验证<sup>[15]</sup>。发表后,在中国和欧洲开展证据等级不同的临床有效性验证研究,观察到存在营养风险( $\geq 3$ 分)患者接受营养支持疗法有利于改善临床结局<sup>[16-21]</sup>。有报道在基于临床证据质量的基础上,比较了 11 种营养筛查工具,结果发现只有 NRS 2002 在评级结果中位于第一等级;MNA-SF、MST、MUST 以及简单的两部分工具(the Simple Two-Part Tool)等 4 个筛查工具则位于第二等级<sup>[22]</sup>。NRS 2002 筛查工具分别在 ESPEN 营养不良评定(诊断)共识(2015)、ESPEN 临床营养相关定义和术语指南(2017)、全国科学技术名词审定委员会肠外与肠内营养学名词公示后修订版(2018)、GLIM 标准(2018)等诸多共识或指南中得到体现<sup>[3-4,6-7]</sup>。

在临床实践方面,为了确定是否给予住院患者肠外肠内营养支持疗法,则需要先进行营养筛查。推荐何种工具进行营养筛查,需按患者群体而定。对于成人(18~90岁)住院患者(包括肿瘤患者),推荐 NRS 2002 作为营养筛查工具。对营养风险筛查阳性的患者,应根据其病史中与营养不良评定(诊断)相关的部分,脏器功能中的肝肾功能、血糖、血脂、血清电解质及酸碱平衡指标等,制定营养支持疗法计划、开具营养处方及进行相关监测。

若对患者是否需要营养支持疗法仍有疑问,或从评定(诊断)营养不良的要求出发,则需要完成以下的表现型指标和病因型指标的评定。

#### 3.2 GLIM 标准中的入选指标与营养不良评定(诊断)

表现型指标:与之前诸多营养不良评定(诊断)共识或指南相比,非自主性体重丢失、低 BMI 等与体重相关的 2 个表现型指标是 GLIM 标准中最

为明确的营养不良评定(诊断)指标,位列 GLIM 投票建议诊断标准排名的第一和第二位<sup>[6-7]</sup>。当然,体重降低的具体切割点目前还没有得到统一,中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组发表的中国成人低体重的 BMI 切割点是  $18.5 \text{ kg/m}^2$ <sup>[23-24]</sup>,从营养不良评定(诊断)方面来看,中国尚无其他切割点发表。在中国的临床诊疗指南中,  $\text{BMI} < 18.5 \text{ kg/m}^2$  伴有一般情况差被作为营养不良评定(诊断)标准<sup>[25-26]</sup>。

另一个入选的表现型指标是肌肉量的降低,其属于人体组成(body composition)范畴。近年来,患者人体组成检测在营养不良评定(诊断)中的重要作用日益受到重视。从 ASPEN 共识(2012)之后的所有营养不良评定(诊断)标准中,均将人体组成改变作为重要指标<sup>[1-4,6-7]</sup>。就目前的推荐看来,在纳入了人体组成指标的营养不良评定(诊断)共识或指南中,均包含了肌肉质量降低,但是目前各国均没有正常值可以参考。去脂肪体重指数(fat free mass index, FFMI)(欧洲有正常参考值)和皮下脂肪含量的变化是否纳入,则没有得到统一意见。

病因型指标:此次 GLIM 标准中入选的两个病因型指标分别是食物摄入或吸收的降低和疾病负担/炎症。将食物摄入或吸收降低作为营养不良评定(诊断)标准之一,既往曾经出现在 ASPEN 共识(2012)以及全国科学技术名词审定委员会“肠外与肠内营养学名词(2016-2017)”公示后的 2018 修订版中<sup>[27]</sup>。本次,其位于投票病因型指标排名的第一位,可见临床工作者对食物摄入或吸收降低的重视程度。需要指出的是, GLIM 标准首次将吸收较差的胃肠道状态作为营养不良评定(诊断)标准,不过目前尚缺乏相应的临床验证依据。

疾病负担/炎症是入选的另一个病因型指标,其曾出现在 Peter Soeters 等的抗辩但是 ASPEN 共识(2012)和 ESPEN 共识(2015)中并未采纳。此次 GLIM 标准在炎症状态的判定中,指出除了直接的炎症指标外,也可以通过临床诊断识别急性、慢性或频繁复发性炎症。当然 GLIM 共识(2018)还需要有临床有效性验证。

#### 3.3 未能入选 GLIM 标准的营养评定量表

营养不良评定量表,如主观全面评定(subjective global assessment, SGA)、患者参与的主观全面

评定 (patient-generated subjective global assessment, PG-SGA) 以及微型营养评定 (mini-nutritional assessment, MNA) 均没有入选 GLIM 评定 (诊断) 标准。虽然在 GLIM 会议中, ASPEN 代表提出了 SGA 的重要性, 且 SGA 也出现在 GLIM 标准候选的营养筛查和营养评定工具调查表格中, 但最终没有获得足够投票, 未能入选 GLIM 标准。同时进一步需要指出的是, 从 2008 年中华医学会肠外肠内营养学分会 (Chinese Society for Parenteral and Enteral Nutrition, CSPEN) 提出的营养不良评定 (诊断) 标准到目前为止, 关于营养不良评定 (诊断) 的诸多共识或指南标准均未纳入 SGA、PG-SGA、MNA 等营养评定量表<sup>[1-4,6-7,28]</sup>。这说明营养不良评定 (诊断) 不能依靠某一量表, 而且 SGA 等营养评定量表在中国和欧洲的主流学术领域中, 早已不是营养不良评定 (诊断) 的“金标准”。

### 3.4 GLIM 标准和“营养筛查-营养评定-营养干预”三阶段

ASPEN 指南早在 2011 年就指出规范化的营养干预包含“筛查-评定-干预”3 个步骤<sup>[29]</sup>。虽然 GLIM 标准事实上也分为第一步的“营养筛查”和第二步的“营养不良诊断和分级”, 在这一点上是和三步骤营养干预步骤相符合的。

不过, 需注意该文中明确提到“在 GLIM 标准发布后, 接下来工作应该是争取获得领先的营养专业协会的广泛支持; 证实其与恶病质和肌肉减少症等综合征的重叠之处; 并促进其传播、进行有效性验证和获得反馈。每隔 3~5 年应重新考虑上述诊断标准的组成”<sup>[6-7]</sup>。由此可见, 由于营养不良评定 (诊断) 的复杂性, 加上 GLIM 标准尚未得到有临床有效性验证, 更没有和临床结局进行关联研究, 因此, GLIM 标准目前只是一个阶段性的共识。另外, GLIM 标准针对的是住院的成年患者, 是否可能推广到门诊患者、社区人群等特定人群目前也尚无推荐或相应证据。

## 4 小结

综上所述, GLIM 共识 (2018) 在一定程度上统一了营养不良评定 (诊断) 标准。明确在营养筛查的基础上, 分别利用表现型指标 (非自主性体重丢失、低 BMI、肌肉量降低) 和病因型指标 (降低的食物摄入或吸收、疾病负担/炎症) 对患者营养不良进行评定 (诊断) 和严重程度分级。

不过, 该标准目前尚未得到前瞻性临床有效性验证, 目前也没有和临床结局的关联研究。因此, GLIM 推荐的评定 (诊断) 标准仅是专家共识, 在现阶段尚无法替代“营养筛查-营养评定-营养干预”三步骤。

## 参 考 文 献

- [1] National Collaborating Centre for Acute Care (UK). Nutrition support for adults; oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition [R]. London: National Institute for Health and care Excellence, 2006.
- [2] White JV, Guenter P, Jensen G, et al. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition) [J]. J Parenteral Enteral Nutr, 2012, 36 (3): 275-283.
- [3] Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, et al. Diagnostic criteria for malnutrition-An ESPEN Consensus Statement [J]. Clin Nutr, 2015, 34 (3): 335-340. doi: 10.1016/j.clnu.2015.03.001.
- [4] Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition [J]. Clin Nutr, 2017, 36 (1): 49-64. doi: 10.1016/j.clnu.2016.09.004.
- [5] Soeters P, Bozzetti F, Cynober L, et al. Defining malnutrition: A plea to rethink [J]. Clin Nutr, 2017, 36 (3): 896-901. doi: 10.1016/j.clnu.2016.09.032.
- [6] Jensen GL, Cederholm T, Correia MITD, et al. GLIM Criteria for the Diagnosis of Malnutrition: A Consensus Report From the Global Clinical Nutrition Community [J]. J Parenter Enteral Nutr, 2019, 43 (1): 32-40. doi: 10.1002/jpen.1440.
- [7] Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community [J]. Clin Nutr, 2019, 38 (1): 1-9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002.
- [8] Jensen GL. Global leadership conversation: addressing malnutrition [J]. J Parenter Enteral Nutr, 2016, 40 (4): 455-457. doi: 10.1177/0148607116640274.
- [9] Cederholm T, Jensen GL. To create a consensus on malnutrition diagnostic criteria: A report from the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) meeting at the ESPEN Congress 2016 [J]. Clin Nutr, 2017, 36 (1): 7-10. doi: 10.1016/j.clnu.2016.12.001.
- [10] Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002 [J]. Clin Nutr, 2003, 22 (4): 415-421.
- [11] 蒋朱明, 杨剑, 于康, 等. 列入临床诊疗指南和国家卫生和计划生育委员会行业标准的营养风险筛查 2002 工具实用表格及注意事项 [J]. 中华临床营养杂志, 2017, 25 (5): 263-267. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-635X.2017.05.001.

- [12] 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. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-635X. 2018. 03. 001.
- [13] 詹斯·康卓普, 雷米·梅耶, 顾良军, 等. 营养风险筛查 2002 改善临床结局 [J]. 中华临床营养杂志, 2013, 21 (3): 133-139. doi: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-635X. 2013. 03. 001.
- [14] 许静涌, 蒋朱明. 学习 2017 年版医保药品目录肠外肠内营养用药支付限定以患者有营养风险患者受益为基础的体会 [J]. 中华临床营养杂志, 2017, 25 (5): 268-271. doi: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-635X. 2017. 05. 002.
- [15] Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials [J]. Clin Nutr, 2003, 22 (3): 321-336.
- [16] Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, 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. doi: 10. 1016/j. nut. 2009. 08. 027.
- [17] Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, et al. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal Surgical patients at nutritional risk [J]. Nutrition, 2012, 28 (10): 1022-1027. doi: 10. 1016/j. nut. 2012. 01. 017.
- [18] Zhang H, Wang Y, Jiang ZM, et al. Impact of nutrition support on clinical outcome and cost-effectiveness analysis in patients at nutritional risk: A prospective cohort study with propensity score matching [J]. Nutrition, 2017, 37: 53-59. doi: 10. 1016/j. nut. 2016. 12. 004.
- [19] 王艳, 蒋朱明, Kondrup J, 等. 营养支持对有营养风险胃肠病患者临床结局的影响以及成本-效果比初步探讨: 275 例前瞻性队列研究 [J]. 中华临床营养杂志, 2013, 21 (6): 333-338. doi: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-635X. 2013. 06. 002.
- [20] 谢浩芬, 徐琴鸿, 张明, 等. 宁波某三甲医院胃结直肠癌 I ~ III 期患者营养风险、不足、支持情况: 前瞻性调查 [J]. 中华临床营养杂志, 2013, 21 (6): 339-344. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-635X. 2013. 06. 003.
- [21] 张明, 王杨, 宋桂花, 等. 潍坊某三甲医院早、中期 (I、II、III 期) 胃肠道癌患者的营养风险、营养不足发生率和营养支持情况调查 [J]. 中华临床营养杂志, 2012, 20 (6): 345-350. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-635X. 2012. 06. 003.
- [22] Skipper A, Ferguson M, Thompson K, et al. Nutrition screening tools: an analysis of the evidence [J]. J Parenter Enteral Nutr, 2012, 36 (3): 292-298. doi: 10. 1177/0148607111414023.
- [23] 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组. 我国成人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值: 适宜体重指数和腰围切点的研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2002, 23 (1): 5-10. DOI: 10. 3760/j. issn. 0254-6450. 2002. 01. 003.
- [24] 中华人民共和国卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [25] 中华医学会. 临床技术操作规范: 肠外肠内营养学分册 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2008.
- [26] 中华医学会. 临床诊疗指南: 肠外肠内营养学分册 (2008 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [27] 全国科学技术名词审定委员会. 《肠外肠内营养学名词》预公布. [http://www.cnctst.cn/xwdt/tzgg/201605/t20160520\\_335857.html](http://www.cnctst.cn/xwdt/tzgg/201605/t20160520_335857.html).
- [28] 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. doi: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-635X. 2017. 01. 009.
- [29] Mueller C, Compher C, Ellen DM, et al. A. S. P. E. N. clinical guidelines: Nutrition screening, assessment, and intervention in adults [J]. J Parenter Enteral Nutr, 2011, 35 (1): 16-24. doi: 10. 1177/0148607110389335.

(收稿日期: 2019-01-04)