

文章编号:1005-2208(2012)02-0107-03

欧美外科营养指南解读

韦军民

中图分类号:R6 文献标志码:A

【关键词】 指南;营养支持;外科营养

Keywords guidelines; nutritional support; surgical nutrition

外科营养支持历经数十年的发展,已从以往重视维持各种创伤后的氮平衡、保持瘦肉体,发展为更加关注维护脏器、组织和免疫功能,促进脏器组织修复等,并将临床结局如病死率、并发症发生率和住院时间等作为观察指标。外科手术所致的代谢改变和生理创伤使病人营养状况恶化,对于术前已有营养不良的病人情况会更为严重。循证医学证据表明,严重营养不良会影响外科病人的康复,甚或成为重症、大手术死亡的重要因素,而合理的营养支持会使病人获益。虽然广大外科医生对营养支持的重要性已有一定认识,临床应用也已较为普遍,但不规范、欠合理应用(尤其是肠外营养)仍是临床上常见的问题。为了指导临床上合理规范地进行营养支持,许多国家先后出台了相关指南,并根据不断获得的证据定期更新修正。鉴于欧美在临床营养支持方面的领先地位,他们出台的指南已成为广大临床医生的重要参考,也是其他国家制定相应指南的范本,中华医学会肠外肠内营养分会(CSPEN)2006、2008版指南也将欧美相关指南作为重要参考标准^[1]。现就文献[2-5]最新版的美国肠外肠内营养学会(ASPEN)、欧洲肠外肠内营养学会(ESPEN)外科营养指南要点解读如下。

1 外科病人营养风险筛查与评估

欧美外科营养支持指南均指出,住院病人应在入院后24h内进行营养风险筛查,对有营养风险者进行营养评价,发现其中营养不良病人。对于存在营养风险和营养不良的病人需制订营养干预计划,并选择合适的时机和途径进行营养支持。

2002年,ESPEN发表了一种新的营养评定工具“营养风险筛查(nutrition risk screening 2002, NRS 2002)”。NRS 2002采用评分的方法对营养风险加以量度,以评分 ≥ 3 分作为存在营养风险的标准。多元回归分析发现,NRS评分 ≥ 3 分的病人,其良性临床结局与营养支持的相关性较高;此外,肠内营养(enteral nutrition, EN)与良性临床结局的相关性亦比PN高。2002年以后发表的一个多中心临床研究(有212个中心参加)表明,NRS在预测营养风险和病

人对营养治疗的反应方面,具有其他工具所不可比拟的优势。因此,中华医学会肠外肠内营养分会推荐“NRS 2002”为住院病人营养风险评定的首选工具。

其他营养评定方法如体重指数(body mass index, BMI)、“主观全面评定”(subjective globe assessment, SGA)、“微型营养评估”(mini nutritional assessment, MNA)等在临床上都在应用^[6],其各有特点与适应群体,不同医院的医生更有其对评定工具的认识和偏好,选择上不应强求。

营养支持的目标人群主要是重度营养不良者,ESPEN工作组认为病人有以下情况之一应考虑重度营养不良:6个月体重下降 $> 10\% \sim 15\%$; BMI < 18 ; SGA-C级;血清白蛋白 $< 30\text{g/L}$ 。对白蛋白是否作为营养风险评价的指标尚有不同意见,有人认为低蛋白血症可能反映炎症状况,是术后感染并发症及死亡的风险指标,而非营养状况本身的指标。

2 关于外科手术前禁食

传统上择期外科手术要在术前夜间禁食,但这种做法并无坚实的依据。近10年的研究表明,绝大多数病人没有必要术前夜间禁食,应予以废除。鉴于缺乏确实可减少误吸的证据,许多麻醉协会已对指南作了修正。有证据表明,允许自由摄入清流饮食至麻醉前2h有益而无害,对不能进食进水的病人,可静脉输注葡萄糖 $5\text{mg}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ ^[7]。研究比较了整夜禁食和术前喂养者的代谢反应,结果显示后者可引起类似正常饮食后的胰岛素反应,如胰岛素敏感性增加,还有助于改善氮平衡、保存瘦肉体组织及缩短住院时间等。

3 围手术期营养支持策略与实施

围手术期营养支持可分为3类。第1类:术前需要营养支持,适用于术前存在严重营养不足者。第2类:术前开始营养支持,并延续至手术后。第3类:术前营养状况良好,术后发生并发症,或者由于手术创伤大、术后摄入营养量不足而需要营养支持。

3.1 围手术期肠外营养支持 有研究表明,既往营养状况良好的病人可以耐受7d仅少许或无营养供给^[8],所以外科

作者单位:卫生部北京医院普通外科,北京 100730

E-mail: weijunmin@263.net

病人术前如经口摄食不足7~14d,应给予营养支持治疗。对重度营养不良的病人,7~10d的营养支持可使临床结局得到改善。而对无营养不良或仅有轻度营养不良者,肠外营养支持病人非但不能从中受益,且会增加感染并发症发生率。另外,不管病人营养状况如何,术前用富含调节免疫的口服制剂有益改善临床结局。

对于需要营养支持的术后病人,应尽早启用肠内营养,但对肠内营养不可行或不耐受的营养不良病人,或因并发症损伤胃肠功能不能获取营养>7d者,应给予肠外营养支持;对于肠内营养供给达不到目标量60%者,应辅以肠外营养。肠内肠外联合营养支持是欧美外科营养支持指南推荐的模式。对于营养良好或术后1周能经口摄入足够营养者,没有证据表明病人能从肠外营养中受益。

2009版ESPEN指南指出,就一般外科住院病人而言,营养支持能量可按理想体重补给 $104.6\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{d})$,在重度应激情况下,如大面积烧伤、败血症等,能量可增加到 $125.5\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{d})$;在疾病、创伤时,蛋白质按理想体重 $1.5\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 就可以有效地减少氮丢失,而蛋白质:脂肪:葡萄糖可按20:30:50配比。围手术期肠外营养时,要特别警惕脂肪、碳水化合物对机体的负面影响,如增加能量、氧消耗及 CO_2 生成,由此可能对心肺功能不全的病人有害。另外,应重视肠外营养中脂肪尤其是长链脂肪酸的不良影响,如损伤免疫功能,导致高酯血症、脂肪肝等。鉴于可能发生高脂血症、脂肪肝和胆汁淤积,建议将肠外营养底物中脂肪比例下调,如糖脂比从50:50调至60:40,甚或70:30。大多数专家认为,应尽量避免甘油三酯 $>5\text{mmol/L}$,如 $\geq 5\text{mmol/L}$,应减量或停用脂肪乳,尤其是 $\omega-6$ 多不饱和脂肪酸(如大豆油脂肪乳)的用量,在这种情况下,不应通过增加葡萄糖用量来弥补能量的不足,因为这可能超出病人的氧化能力。鉴于 $\omega-6$ 多不饱和脂肪酸具有促炎、影响免疫功能和肝功能等作用,临床上可用中长链脂肪乳、橄榄油脂肪乳部分代替 $\omega-6$ 多不饱和脂肪酸。

就标准的营养支持与个体化方案,2009年ESPEN指南指出,对于无严重并存病的病人,通常没有必要给予个体化营养支持,这从一定程度上简化了营养支持的方案。但对于并存以下问题者应考虑个体化处理:(1)心力衰竭病人应采用高浓度的配方,一些病人还要限制钠的摄入。(2)慢性肾功能衰竭和少尿病人通常要限制钠、钾和总液体量的摄入,但通常不必限制蛋白质摄入,因为会加重原有的营养不良^[9-10]。在肾替代治疗的病人,即便大量使用氨基酸,也不会造成含氮废物的滞留^[10]。(3)对于肝衰竭病人,已不强调低蛋白饮食疗法,氨基酸诱发脑病的发生率非常低,在接受常规剂量蛋白的营养支持时,很少有病人发生肝性脑病。一般说来, $1.2\sim 1.5\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 蛋白是安全的。有人认为富含支链氨基酸(BCAA)的肠外营养对肝病尤其是即将出现肝性脑病的病人是有益的。(4)肠衰竭或高流量肠瘘病人可发生多种代谢和电解质紊乱,特别易出现微量元素和电解质不足,应注意补充。

一些营养素具有药理学作用,如来源于鱼油的 $\omega-3$ 多不饱和脂肪酸和谷氨酰胺,前者具有抗炎、调节免疫等作用,后者是小肠黏膜、免疫细胞的主要能源。有证据表明,危重手术病人围手术期给予适量的鱼油脂肪乳、谷氨酰胺有保护器官功能、改善预后等作用。关于药理营养素作用仍有不同意见,尚有待更多高质量的研究来提供证据。对于一般外科手术病人,如术后5d内能恢复进食或肠内营养,则无需经静脉补充维生素和微量元素,否则需要每日按量补给。

指南推荐肠外营养采用“全合一”的模式,每日同步24h输注,不推荐单瓶脂肪乳或氨基酸的输注。

3.2 围手术期肠内营养 临床营养历经40余年的发展,支持模式已发生重大变化,其中之一是加深了对肠内营养的认识。从20世纪90年代,“当肠道有功能,且能安全使用时,使用它”,到当前,“应用全营养支持,首选肠内营养,必要时肠内与肠外营养联合应用”。随着不同类型肠内营养制剂的研发,肠内营养支持将有更广阔的应用前景。

就一般外科病人而言,肠内营养的主要适应证包括:(1)不能经口摄食或不足,而具备胃肠道功能者。(2)禁忌经口摄食。(3)短肠综合征与TPN合用。(4)胃痿、肠痿。(5)重症胰腺炎。(6)胃、肠道手术前营养补充。

肠内营养的主要禁忌证包括:(1)糖尿病症状明显,不能耐受高糖负荷者。(2)严重应激状态或休克。(3)急性完全性肠梗阻或胃肠蠕动严重减慢者,麻痹性肠梗阻。(4)严重上消化道出血。(5)严重腹腔炎症。(6)严重吸收不良综合征。(7)小肠广泛切除后早期和空肠痿。(8)顽固性呕吐或严重腹泻急性期。(9)急性重症胰腺炎急性期。

肠内营养途径的选择:(1)口服最安全,若经口饮食达不到其需要量的50%,则需要管饲。(2)鼻胃插管营养的优点在于胃的容量大,对营养液的渗透压不敏感,适用于各种营养配方;但应用时间偏短(<4 周),且有食物反流与吸入气管的危险。(3)对于神志障碍、会厌反射消失等可能误吸风险大的外科病人,病情严重且估计肠内营养支持 >4 周,则需考虑手术或内镜辅助下经皮胃造口或空肠造口。

胃肠道对肠内营养有一个逐步适应和耐受的过程。一般第1天可用生理盐水500mL或1/4的营养液,营养液浓度可稀释1倍;第2天可增至1/2总需要量;第3天或第4天加至全量。开始输注速度宜慢,一般为 $20\sim 50\text{mL/h}$,以后每12~24h增加 $20\sim 30\text{mL}$,最快速度为 $100\sim 120\text{mL/h}$,营养液的温度应保持在 37°C 左右。保持良好的喂养姿势和一定的活动量。

肠内营养制剂按氮源分为3大类:氨基酸型、短肽型(前两类也称为成分型)、整蛋白型(也称为非成分型)。上述3类又可各分为平衡型和疾病适用型。此外,尚有模块型制剂,如氨基酸/短肽/整蛋白模块、糖类制剂模块、长链(LCT)/中长链脂肪(MCT)制剂模块、维生素制剂模块等。

选择肠内营养时应考虑以下因素。(1)病人的年龄:婴幼儿应采用母乳或接近母乳的配方,由于其肠道耐受性较

差,因此肠内营养的渗透压不能过高,最好采用等渗液体。(2)胃肠道功能:对于胃肠道功能正常者,应采用整蛋白为氮源的制剂,不但价格便宜,而且大分子物质刺激肠黏膜生长的作用大于小分子,可以避免肠黏膜萎缩。对于胃肠道功能低下者(如胰腺炎、短肠综合征、炎性肠道疾病等),则应采用氨基酸型或短肽型,因为它们容易吸收,刺激消化道分泌的作用较弱。(3)其他肠内营养制剂:目前市场上有多种商品化的肠内营养制剂,应用时应了解其成分、适用人群、注意事项等。ASPEN实施肠外肠内营养的路线,可供外科病人应用时参考(图1)^[2]。

营养支持非急诊处理措施,应该在病人生命体征平稳、内环境稳定后才按适应证和使用规范实施。在病人条件允许的情况下,应尽早给予营养支持,但对外科危重症行大手术的病人一般在术后24h方能实施。

欧美许多学科疾病指南在我国被广泛参考应用,但在临床实践中,对这些指南应有清醒的认识,因为指南不是法律,不是规定,不能代替临床判断,况且随着新的更有力的证据出现,指南需要不断更新。虽然指南的建议具有很好的普遍性、很强的共性,但具体应用时应根据病人的情况而定。

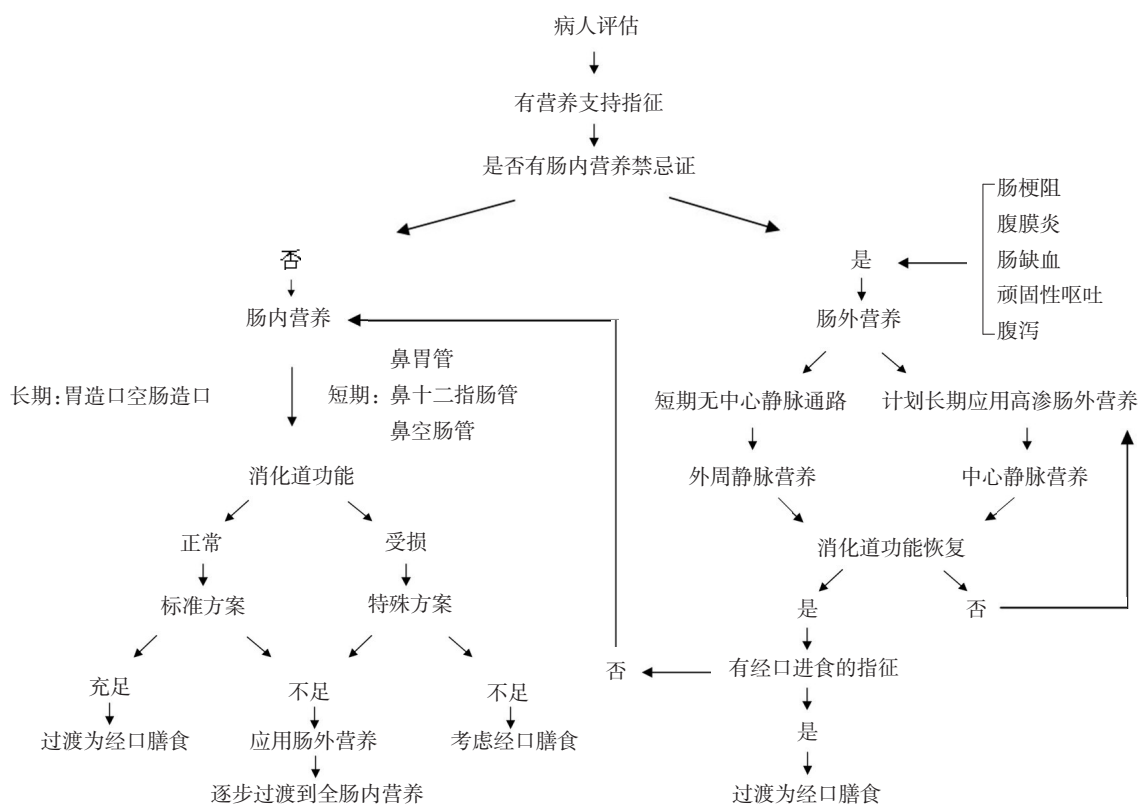


图1 ASPEN肠外肠内营养实施路线

参考文献

- [1] 中华医学会编著.临床诊疗指南肠外肠内营养学分册[M].北京:人民卫生出版社,2006:44-45.
- [2] Ukleja A, Freeman KL, Gilbert K, et al. Standards for nutrition support: adult hospitalized patients nutrition in clinical practice [J]. Nutr Clin Pract August, 2010, 25(4): 403-414.
- [3] ASPEN. Board of directors clinical guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients [J]. JPEN, 2009, 33 (3): 255-259.
- [4] Weimanna A, Bragab M, Harsanyic L, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: surgery including organ transplantation [J]. Clin Nutr, 2006, 25(2): 224-244.
- [5] Braga M, Ljungqvist O, Soeters P, et al. ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: surgery [J]. Clin Nutr, 2009, 28(4): 378-386.
- [6] Jones JM. The methodology of nutritional screening and assessment tools [J]. J Hum Nutr Diet, 2002, 15(1): 59-71.
- [7] Brady M, Kinn S, Stuart P, et al. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complication [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2003, 6(4): CD00423.
- [8] ASPEN. Board of Directors. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients [J]. JPEN, 2002, 26(2): 144.
- [9] Scheinkestel CD, Kar L, Marshall K, et al. Prospective randomized trial to assess caloric and protein needs of critically ill, anuric, ventilated patients requiring continuous renal replacement therapy [J]. Nutrition, 2003, 19(11-12): 909-916.
- [10] DrumL W. Nutritional management of acute renal failure [J]. Am J Kidney Dis, 2001, 37(suppl 2): 89-94.

(2011-11-26收稿)