



编者按：5月28-31日，第八届全国肠外肠内营养学大会召开。近3000名从事肠外肠内营养相关专业的专家、学者共聚天津，学习和交流临床营养及其在外科、急危重症、肿瘤、儿科、神经、老年医学、护理、药学等领域的研究及临床应用进展。目前临床营养在日常医疗实践的意义和作用日益受到重视，加强营养支持在各临床领域的规范应用，使更多患者获益，仍是临床营养工作的重心。

临床营养支持发展日趋明朗

▲ 本报记者 裘佳

代谢调控是营养支持发展热点



南京军区南京总医院、全军普外科研究所李宁教授介绍了营养支持治疗发展历程、存在的问题以及未来研究方向。他表示，营养支持治疗在临床广泛应用已40年，取得显著效果，基础理论、疾病代谢、营养制剂、输注技术都有很多改进与改变，但仍未满足临床需要，今后的发展趋势是做好代谢调控，助于促进患者康复，提高临床治愈率。

李宁教授

发展历程 20世纪70年代以前，胃肠功能障碍时缺乏营养供给途径以及合适的营养制剂。随着对营养作用与患者疾病状态代谢的更深入了解，以及合理营养支持促进营养不良患者康复、改善患者预后的证实，营养支持与器官移植、微创技术、围手术期处理成为外科学四大进展。结晶氨基酸注射液与大豆油脂脂肪乳剂的发现、腔静脉输液的建立和热氮比（150 kcal : 1 g N）概念的认识是肠外营养发展的基础。其中，静脉脂肪乳的出现解决了肠外营养“双能源”供能问题，使肠外营养真正广泛应用于临床。而腔静脉置管输注技术，

解决了输入液高渗、pH问题。应用“全合一”营养液（如三腔袋卡文），解决了营养吸收和利用问题。我国营养支持治疗发展大致分三个阶段：1970-1985年为学习试用阶段，前辈们通过查阅文献，利用当时仅有的水解蛋白和葡萄糖开展临床营养支持治疗研究和探索；1986-1995年为教育推广阶段，此时国内开始设厂生产各种营养制剂，临床应用医院增多；自1996年至今，进入临床普及阶段，普通外科、危重病、消化科、神经科等都开始应用，学术活动增多，专业队伍壮大。2005年中华医学会肠内与肠外营养学

分会（CSPEN）成立。**存在问题与发展方向** 40%~50%住院患者存在营养不良。对这些患者来讲，营养支持与其他治疗同等重要。但当前临床营养支持需求性仍不够重视、适应症不够正确、临床操作不够规范。自身相食和代谢紊乱是临床营养支持的难点。自身相食不可人为控制，因此重心落在代谢调控上。具体措施为降低热氮比（100 kcal : 1 g N）、给予降低分解代谢或促进合成代谢的制剂，以及在标准营养配方基础上加入具特殊作用的药理营养素，利用其药理作用达到治疗和调节机体代谢与免疫功能的目的。

信息爆炸时代应学会临床试验证据自主鉴别



菲律宾肠外肠内营养学分会 Jonathan Asprer教授表示，2014年是肠外营养（PN）发展的最佳时机。目前，临床营养支持在手术、重症以及其他科室的价值已获得认可；早期、及时营养支持的作用已阐明；肠外、肠内营养的相互作用也已被反复强调。

Jonathan Asprer教授

2012年，蒋朱明教授等在《营养》杂志上发文显示，术前营养支持可降低营养风险筛查（NRS）分数5分以上患者的术后并发症风险。2013年发表在《肠外与肠内营养》杂志的北美外科营养峰会报告提出，营养筛查应作为术前评估的一部分；当患者存在营养不良而肠内营养（EN）不可用时，手术需延迟7~10 d并提供PN；紧急手术且术前未进行EN，有营养不良者，术后须立即开展PN，无营养不良者可延迟5~7 d开展；发展和实

施外科营养规范。此外，能量和蛋白质缺乏增加危重病发生和死亡率已在全世界获得共识。但也有一些令人困惑的研究存在。如《新英格兰医学杂志》一项重症患者急性期营养的研究认为，近期一些高质量证据的随机对照试验，并没有得出危重病早期进行全替代营养明确临床受益的证据。但Jonathan教授认为，基于生物合理性、普遍性以及药物经济学、医疗价值考虑，这种高级别证据的临床研究结果是否适用于临床患者现状值得商榷。他同时列举

了历史上曾误导临床的争议文章并强调，“我们不能被不符合临床实际的大型随机临床试验结果误导，而要关注临床相关性好、严谨设计并实施的临床试验证据。” Jonathan教授认为，随着能量与蛋白最佳需求比例的新建议出台、危重病患者临床营养支持治疗获益评估工具的发展、新型PN制剂不断出现增加临床营养治疗获益、医用营养制剂作用的明确、临床营养相关争议的明朗，可以说，2014年是PN发展的最佳时机。

肥胖症亦存在营养素缺乏

北京协和医院基本外科于健春教授介绍了肥胖症及减重手术中的营养素缺乏问题。他表示，减重手术患者需多学科团队终身管理。腹腔镜胃肠转流等影响吸收的手术前后更需预防、确定营养素缺乏，并充分干预。

肥胖症在以往教科书

中定义为营养过剩，认为超重个体的营养状况优于均衡体重者。但事实上，肥胖者对营养需求量可能大于每日营养参考量。研究表明，肥胖者体内易缺乏维生素C、E、B₁、B₁₂、D、K、胡萝卜素，锌，同型半胱氨酸和叶酸等营养素。肥胖者

尤其是在减重术后，这些营养素的缺乏可导致脱发、出现不同类型贫血以及一些神经病变。建议减重术前检查营养状况，制定营养饮食方案，如多数患者术前2~3周内减重4~6 kg，以保证成功实施手术及规范术后饮食习惯，初步建立膳食模式和依

从性。患者术后需保证10~15 kcal · kg⁻¹ · d⁻¹热卡和60~120 g/d蛋白摄入量。减重手术患者应在耐受口服流食后方能出院，指导患者进食时间、结构次序、咀嚼次数等，并定期进行临床和生化监测。

术前予功能性食物或减少感染

外科部位感染（SSI）病原菌来源包括外源性的术者不洁服装、无菌术缺陷、手术卫生不足、手术室环境，以及内源性的皮肤、胃肠道黏膜定植菌。天津医科大学总医院普通外科田伟军教授表示，肠道防御体系由肠道菌群、肠道黏膜和肠上皮、相关免疫系统构成。肠上皮细胞表层被覆肠道糖类复合物构成的黏液凝胶，是肠道屏障的关键组成。由食物中和胃肠道细胞产生的黏蛋白保护黏膜细胞免受病原体入侵、调节菌落构成，也可能构成定植层并为肠道黏膜提供能量。肠

道菌群为机体免疫系统提供最基本的不断变化的抗原原。尽管何种肠道细菌可提供恰当的免疫屏障尚未知晓，但目前广泛认为肠道屏障功能显著受功能性食物影响。早期肠道定植菌如乳酸杆菌、双歧杆菌可预防多种类型的疾病，营养支持可影响免疫功能。目前没有证据证明术前肠道机械清洁有获益，反而可导致较高的吻合口瘘。有研究表明，术前3 d予肠道益生菌呈现保护肠黏膜变化趋势，但术前肠道免疫准备能否通过益生菌实现仍需更强的证据支持。

近半老年住院患者存在营养风险

北京医院韦军民教授介绍，营养不良是我国老年人群常见的临床综合征之一，发病率高，常与各种慢性疾病并存，是导致临床结局不良的重要因素。临床医生对老年患者营养问题的知晓率、诊断率及

治疗率极低。最新资料显示，我国老年人数已突破2亿，居世界首位，老龄化水平近15%。2012年开展的全国大医院老年住院患者营养状态与临床结局相关性研究纳入全国14个城市、

30家医院65岁以上住院患者10161例，以NRS 2002和MNA-SF评估其营养状况，结果显示，老年住院患者存在营养风险的比例达46.23%，且营养不足发生率随年龄增长。其中，消化及呼吸系统疾病老年

患者营养不足最常见。营养不足老年患者进行营养支持治疗者仅26.7%，且肠外营养仍是目前营养支持的主要手段。对此，2013年CSPEN老年营养支持学组制定了中国老年患者营养支持专家共识。