

短肽型肠内营养制剂应用 及大豆肽肠内营养制剂应用优势

□ 陈娟娟 闫刘慧 庞明利 保龄宝生物福分有限公司

DOI:10.16043/j.cnki.cfs.2017.19.016

手术创伤与其他任何伤害一样，都被认为会影响机体的代谢、免疫防御机制和炎症反应。手术创伤这种应激状态可导致机体处于严重的分解代谢状态，同时可导致肠屏障功能的损害和免疫功能的抑制。应激状态下的病人如果得不到足够的能量供给，或者分解代谢持续时间较长，将导致蛋白质消耗和营养不良，引起肌肉无力，影响组织修复和伤口愈合。免疫功能的损害增加了机体对感染并发症的易感性，同时，胃肠粘膜完整性的破坏可导致肠粘膜通透性增高，肠道细菌 / 毒素移位，造成肠源性感染，多脏器功能衰竭，这些并发症会延长患者的住院时间，重者可导致患者死亡。因此，对围手术期病人进行有效的营养支持治疗具有重要的临床意义。

短肽型肠内营养制剂在围手术期营养支持治疗中的应用

过去，临床上常使用整蛋白型肠内营养制剂联合肠外营养支持疗法为术后的病人治疗，但效果不佳。而且由于术后病人大多存在感染、高热和低蛋白血症的情况，其肠道的耐受性较差，因此会引起腹泻等不良反应。最新的临床实践证明，用短肽肠内营养制剂对围手术期病人进行治疗可取得理想的效果。

大豆肽肠内营养制剂的应用优势

大豆肽是指大豆蛋白经蛋白酶作用

或微生物技术处理后，再经过分离和精制等特殊处理得到的低聚肽混合物。

良好的物理应用特性

大豆肽的氨基酸组成几乎与大豆蛋白质完全一样，同时蛋白质含量在 85% 以上，酸溶蛋白在 99% 以上，必需氨基酸平衡良好，含量也丰富。大肽分子量较小，水溶性很高，即使在高浓度下仍可溶。不仅如此，大豆肽溶液的粘度通常不受热处理的影响，加热也不会胶凝，即使在高温下也具有较好的流动性，因而具有良好的稳定性和低过敏性。

具有多重生理功能

大豆肽是一种生物活性肽，具有多种生理功效，如：提高免疫力、降血脂、抗疲劳以及抗氧化等作用。

易吸收

传统的蛋白质营养理论认为，人体

摄入的蛋白质在消化道内经过蛋白酶和肽酶的作用降解为游离氨基酸，然后通过肠壁被机体吸收，蛋白质在动物体内完全以氨基酸的形式被吸收。然而后来的一些试验发现，短肽是可以凭借其特有的转运系统，直接进入肠上皮细胞，然后完全或部分被肠细胞中的二肽酶和三肽酶水解，以小肽或游离氨基酸的形式进入血液循环。实验证明，短肽在人体内的吸收速率远高于游离氨基酸。Maebuchi M. 等人研究了大豆蛋白、大豆短肽、游离氨基酸以及安慰剂在人体内的吸收速率，食用测试样品后每隔 5min 进行一次取样，测定血液中氨基酸的含量，直至实验后 180min，实验结果如图 1。

不良反应小

由于手术后病人的胃肠道功能较弱，食用蛋白肠内制剂后很容易出现腹胀、腹泻、恶心呕吐等不良反应。舒晓亮等

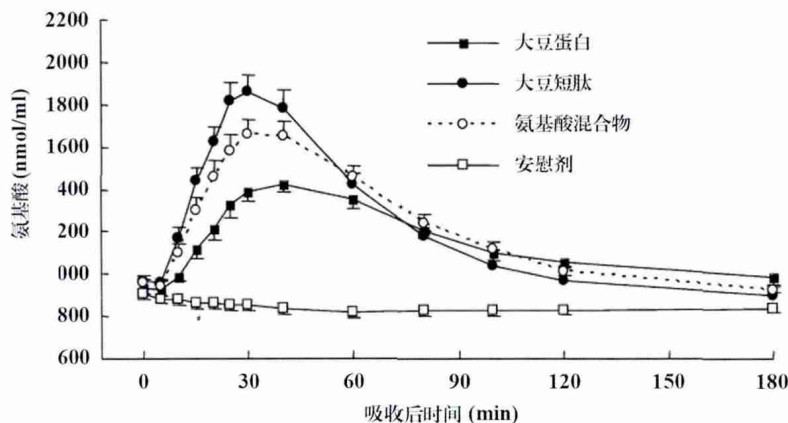


图 1 摄入大豆蛋白，大豆短肽和氨基酸混合物后血液中氨基酸水平的变化

表 1 短肽型肠内营养制剂在围手术期营养支持治疗中的应用

作者	研究课题	临床应用	研究结果
舒晓亮	短肽型肠内营养对胃切除术后患者营养状态和肠道耐受性的影响。	采用双盲、随机对照研究，按随机数表将 67 例行胃切除术后患者分入研究组（短肽型肠内营养制剂，33 例）和对照组（整蛋白型肠内营养制剂，34 例），试验期均为 7d。	两组治疗第 7 天患者的血清白蛋白和前白蛋白水平均显著高于同组治疗前；两组间同时点各项指标的差异均无统计学意义，治疗期间，研究组腹泻、腹胀、腹绞痛、恶心呕吐和误吸的总发生率显著低于对照组。
余雄	短肽型肠内营养混悬液在结直肠癌患者术前肠道准备中的应用。	将 50 例行择期手术的结直肠癌患者随机分成两组，2 组患者术前 3d 均进流质饮食并口服甲硝唑和氟哌酸。实验组（口服短肽型肠内营养混悬液），对照组（进传统的流质饮食 + 口服 50% 硫酸镁 30mL），观察 2 组患者的肠道清洁度、术后有无并发症发生及术前第 4 天、术后第 1 天检测指标（淋巴细胞总数、血红蛋白、血清总蛋白、血清白蛋白、血清前蛋白、血清转铁蛋白）的变化等情况。	两组优良率、排气时间无显著性差异；但试验组吻合口漏、切口感染、腹腔感染的发生率均明显低于对照组；试验组患者术后第 1 天检测指标除血清转铁蛋白无差异外，其他均优于对照组。
李昌秀	短肽型肠内营养制剂治疗环状混合痔病人术后效果观察。	将 60 例环状混合痔手术病人随机分为试验组和对照组，每组各 30 例。试验组病人术后当天至第 5 天给予短肽型 EN 制剂，对照组术后给予传统饮食。比较两组病人术后首次排便时间，手术后 5d 内每天的排便次数，术后排便时肛门口疼痛评分，术后出血、尿潴留发生率和平均住院日。	与对照组比较，试验组病人术后首次排便时间明显延长，第 2、3 天排便次数减少，术后排便时肛门口疼痛程度得到缓解术后出血发生率减少，但尿潴留发生率和平均住院日无显著性差异。
周新华	观察结直肠癌病人应用短肽肠内营养制剂辅助术前肠道准备的效果、相关营养指标以及对肠功能和术后免疫功能的影响。	将 60 例结直肠癌病人随机分为两组，每组各 30 例。试验组病人于术前 3 天至术后第 7 天给予口服短肽肠内营养制剂，对照组病人入院后采用传统方式术前常规膳食、清洁灌肠法和术后 PN 营养支持。两组病人分别于术前 1 天、术后第 1、3、7 天分别检测 ALB、Hb、免疫球蛋白、T 淋巴细胞亚群水平，观察两组病人术中肠黏膜和肠道清洁情况，术后营养状况、免疫功能、感染性并发症和住院时间的差异。	两组病人术中肠黏膜状况、肠道清洁度无显著性差异；术后两组病人各项营养指标和免疫指标水平均有不同程度下降，但试验组下降幅度明显低于对照组。试验组病人术后第 7 天 IgG、IgA、IgM 明显高于对照组，术后感染性并发症的发生率低于对照组，术后平均住院时间较对照组缩短。

人发现了短肽型肠内营养对胃切除术后患者营养状态和肠道耐受性的影响。研究发现短肽型肠内营养制剂可明显改善胃切除术后患者的营养状况，且胃肠道耐受性优于整蛋白肠内营养制剂，如图 2 可知，其腹泻发生率明显低于整蛋白组。

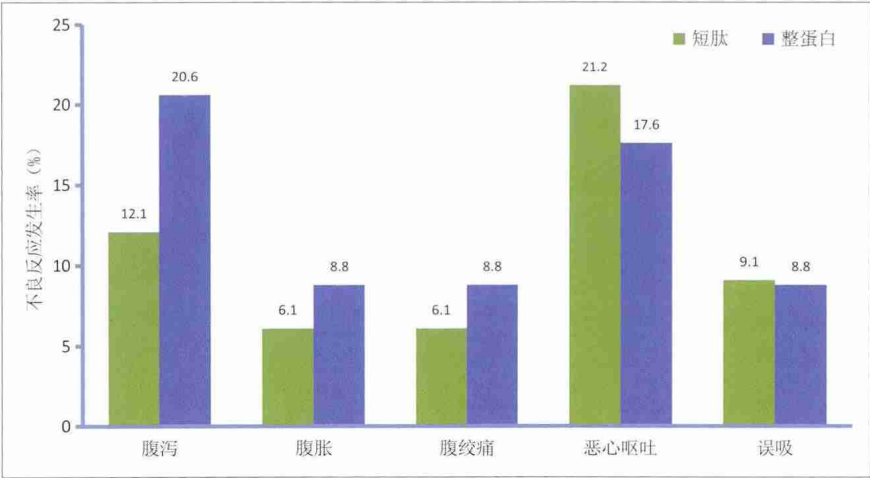


图 2 两组蛋白肠内制剂肠道耐受情况比较

肽俞微化短肽 —— 短肽型肠内营养制剂新星

肽俞微化短肽是以“千人计划”特聘专家——刘新旗教授的专利大豆肽为主要原料的短肽型肠内营养制，适用于胃肠道功能不全患者、肠内营养管饲患者、低蛋白血症、高代谢疾病患者、术后切口愈合不良等并发症患者，可以达到高效纠正负氮平衡、快速促进伤口愈合的效果。

