

## 营养支持治疗现状与发展问题的探讨

王玉莲

20 世纪 70 年代起,北京、南京、上海、天津、重庆等地先后开展静脉营养,提出了“静脉高营养”的理论,尤其是对高分解代谢患者供给高热量。随着基础研究和临床实践的深入及循证医学的发展,证实了高热量供给使机体受到一系列损害,但在代谢调理、代谢支持等新理论的引导下能量供给渐趋合理。二十多年来我国营养支持治疗发展迅速,取得了基础研究和临床救治方面的多项成果,但与国际水平相比仍有差距,为此特撰写此文提请医学界同道共同努力,使我国营养支持治疗水平再上新台阶。

### 一、营养支持治疗现状

1. 1968 年提出的全肠外营养 (total parenteral nutrition, TPN) 方法在临床治疗中广泛应用后,发挥了重要作用,挽救了大量危重患者的生命。

2. 从 20 世纪 90 年代举办中国国际肠外肠内营养研讨会和全国营养支持学术会议以来,来自全国各省、市、自治区大、中型医院的参会人员逐年增加;学科范围不断扩大,从仅限于外科营养逐渐向内科、神经内(外)科、儿科等学科发展,全面推动了临床工作的开展。

3. 随着基础研究和临床营养支持治疗的不断深入,出现了许多新理论、新技术、新方法。如代谢支持、代谢调理、营养药理学 (nutritional pharmacology) 和免疫营养学 (immunological nutrition) 等。除满足一般营养不良患者的营养需求外,还加强了对高分解代谢患者的代谢和营养支持,在危重病患者的治疗中体现出营养支持的价值<sup>[1]</sup>。

4. 肠内营养 (enteral nutrition, EN) 与肠外营养 (parenteral nutrition, PN) 是临床营养支持治疗的两个重要部分。根据病情可单用一种方法,也可二者结合。随着对胃肠道结构和功能的深入研究,人们认识到胃肠道除了有消化和吸收功能外,在肠源性高代谢、肠源性感染和免疫方面均有重要作用,因此有 PN 向 EN 过渡的趋势,使应用 EN 的比例在增加。

5. PN、EN 制剂不断丰富。静脉输注的 PN 制剂,如各种不同浓度的平衡氨基酸溶液,适用于肝、

肾功能不全患者的氨基酸溶液以及用于高分解代谢患者的高支链氨基酸溶液等;各种不同浓度的长链脂肪酸 (LCT)、中链脂肪酸和长链脂肪酸混合的 (MCT/LCT) 脂肪乳剂以及结构脂肪乳剂 (STG) 等。EN 制剂品种更为繁多,如氮源不同;碳水化合物来源不同;脂肪含量不同;配制成营养液后的渗透浓度不同;维生素、微量元素含量不同;所含特殊营养物质不同等,适用于胃肠功能及代谢需求各异的患者。

### 二、存在的问题

1. 一些地区医院对营养支持及其在治疗中的重要性认识不够。他们更多地注意患者的水、电解质、酸碱平衡及感染情况等,而对其营养状况及因营养不良或营养过度引起的不良后果知之甚少。如某些医生给予患者所谓的营养支持治疗,实际上只给予 1 瓶氨基酸溶液或脂肪乳剂等,营养物质不完全。由于营养物质配比不合理,不能发挥真正的营养作用,造成资源和资金浪费,甚至会增加机体器官的负担和产生不良反应。

2. 对营养支持的宣传面较广,但深度不够,专科性不强。营养支持治疗的医疗队伍建设不完善,未形成体系。队伍人员的整体学术水平尚有待提高,对营养代谢的新理论、新知识、新方法认识不够。

3. 对新产品的使用具有盲目性,如对生长激素 (growth hormone, GH) 的剂量、时间、疗程及其副作用等掌握不准,使用欠合理。

4. 能量供给不规范。全国仅少数医院采用间接测热仪测定患者的静息能量消耗 (REE),但也大多停留在科研方面,真正做到个体化的能量供给还较少见。大多数医生可能采用公式计算甚至盲目地给予能量,使氮、热量比例不适当,致使热量不足或过多。

5. 有学者提出当肠道有功能时,应采用 EN<sup>[2]</sup>。但目前国内 PN 应用较多,EN 应用较少,二者之间的比例远大于国外。说明 EN 的应用尚有待推广。

### 三、未来营养代谢支持研究的趋势

1. 应激反应时严重分解代谢对机体的影响很大,如何有效地抑制其分解代谢,降低能量消耗,将是今后研究的重点之一。

2. 不同的患者、不同的病因、疾病的不同阶段应

选择不同的营养制剂,要分别进行研究。

3. EN 和 PN 联合应用是未来主要的营养支持方式。但因 EN 价格较低且能给人体提供更多种类的营养物质,因此,营养支持方式将向 EN 转化。

4. 今后营养支持不单是起营养作用,而将利用某些营养物质达到明显的药物治疗目的,即在营养成分缺乏时补充大量必需的营养物质;同时具有增强免疫的效果,故应加强对特殊营养物质如谷氨酰胺、精氨酸、核苷酸、 $\omega$ -3 不饱和脂肪酸、抗氧化剂及重要的维生素、微量元素等的研究<sup>[3]</sup>。为患者提供营养物质主要为满足蛋白质、维生素和微量元素的需要,而不必过多强调满足热量的需要<sup>[4]</sup>。

5. 已知烧伤患者应用 GH 可加速创面愈合。今后将进一步探讨营养支持条件下机体在细胞分子水平的变化,进而从这一水平干预营养治疗,疗效可能会更佳<sup>[5]</sup>。基因表达将有助于了解营养支持的作用及营养素的日推荐摄入量<sup>[6]</sup>。

6. 预防性营养支持。择期手术前开始预防性营养支持将会降低手术并发症的发生率,缩短住院日。未来的营养和代谢调节剂将在预防疾病和改善病情方面发挥重要作用。营养支持将成为主要或次要的

治疗手段而不再是辅助性的治疗。

7. 应用循证医学。即重视以患者为中心的高质量临床研究获得的证据,提高国内临床研究与实践水平<sup>[7]</sup>。

8. 大力宣传推广、普及营养支持治疗的新理论、新方法、新技术等,使营养支持治疗更趋于合理,降低费用,提高效应,造福广大患者。

参 考 文 献

- 1 黎介寿. 高分解代谢患者的营养支持. 中华烧伤杂志, 2002, 18: 197-198.
- 2 蒋朱明, 吴蔚然, 主编. 肠内营养. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 1-2.
- 3 Furst P. 营养药理学-免疫营养. 中国临床营养杂志, 2003, 11: 5.
- 4 Wiemore DW. 21 世纪的营养和代谢支持. 中国临床营养杂志, 2001, 9: 4.
- 5 吴肇汉, 主编. 实用临床营养治疗学. 上海: 上海科学技术出版社, 2001. 7-8.
- 6 Vinnars E. 第十二届中国国际肠外肠内营养研讨会总结. 中国临床营养杂志, 2003, 11: 4.
- 7 蒋朱明, 马恩陵, 王秀荣, 等. 循证(证据)医学对临床营养应用的影响. 中国临床营养杂志, 2003, 11: 9-10.

(收稿日期: 2003-03-10)

(本文编辑: 莫 愚)

· 警钟 ·

上臂切削痂术中橡皮管止血带损伤臂丛神经一例

周艳 冯振江

患者男, 29 岁, 钢水火焰烧伤后半小时入院。诊断: 烧伤总面积 34%, 其中浅 II 度 4%、深 II 度 11%、III 度 19% TBSA。患者一般情况好, 休克期度过平稳。1 周后在全身麻醉下行左上肢切削痂及自体网状皮移植术。术中使用直径 7 mm 的橡皮管止血带 2 根, 并排缠在上臂上端 1/3 处, 时间约 40 min。将上臂焦痂全部切除后创面止血, 立即移植自体网状皮, 常规包扎, 手术过程顺利。术后患者诉左上肢麻木, 不能抬臂。查体见末梢循环良好, 未做特殊处理。术后 5 d 更换敷料, 见所植皮片均已成活, 但患者左上肢呈弛缓性瘫痪, 腱反射消失, 上臂不能外展与外旋, 前臂不能屈曲与旋后, 腕下垂, 手指不能收展, 上肢感觉减弱, 诊断为左臂丛神经损伤。立即给予神经营养药物及按摩治疗, 待创面基本愈合后, 又配合理疗及功能锻炼。术后 50 d 患者左手手指开始恢复自主运动, 半年左右左上肢功能恢复正常。

讨论 止血带压伤臂丛神经, 常与止血带的类型和狭窄、压迫的位置和时间及压力大小有关。临床上发生此类情

况的可能性较大, 只是大多损伤较轻, 可自行恢复, 未引起医护人员注意。本例患者损伤程度较重, 经治疗半年左右才恢复正常。损伤的主要原因是所选橡皮管止血带过窄, 压力偏大。

通常给上肢切削痂植皮处上止血带时应尽量使用气囊止血带, 以免压伤臂丛神经<sup>[1]</sup>。但大面积深度烧伤患者由于全身及局部水肿严重, 使用气囊止血带时止血效果往往不理想, 不得不改用橡皮管止血带, 但该止血带压力无法监测, 故此时应注意选择宽橡皮片止血带, 且压力不宜过大, 并注意止血时间, 以免损伤臂丛神经。对于使用止血带手术切削痂的患者, 术后除观察指端血液循环外, 应同时注意观察肢体的感觉及运动功能, 要重视患者的主观感受, 警惕臂丛神经损伤的发生, 一旦察觉应及早给予治疗

参 考 文 献

- 1 杨宗城, 汪仕良, 周一平, 主编. 实用烧伤外科手册. 北京: 人民军医出版社, 2001. 461.

(收稿日期: 2003-08-18)

(本文编辑: 赵 敏 王 旭)