

## 2014—2016 年南京军区福州总医院肠内外营养药物的使用情况分析

林君容, 李 娜, 于西全

南京军区福州总医院 药学科, 福建 福州 350025

**摘 要:** **目的** 分析南京军区福州总医院肠内外营养药物的使用情况, 为规范临床合理用药提供参考。**方法** 提取 2014—2016 年南京军区福州总医院肠内外营养药物的使用数量和 2016 年各科室肠内外营养药的应用金额, 并从 2016 年应用肠内外营养药物的住院患者中随机抽取 300 例进行回顾性分析, 分析其用药合理性。**结果** 2014—2016 年, 全院肠内外营养药物的数量和使用金额呈上升趋势, 肠内外营养药物所占全院药品的构成比相对稳定。整蛋白型肠内营养药物的应用数量远大于短肽型肠内营养药物。肠外营养药物中, 18 种氨基酸注射液、中/长链脂肪乳注射液 (20%) 的使用数量位于前列。2016 年使用肠内外营养药物较多的科室主要有神经外科、普通外科、肝胆外科。不合理使用比例最高科室为妇产科, 构成比为 51.86%。不合理用药中无指征用药居多, 构成比为 27.33%。**结论** 2014—2016 年南京军区福州总医院肠内外营养药物使用基本合理, 但仍存在一些问题, 需持续改进。

**关键词:** 肠内外营养药; 临床应用; 合理用药

中图分类号: R977

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2017)06-1141-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.06.042

## Analysis on use of enteral and parenteral nutrition drugs in Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command from 2014 to 2016

LIN Jun-rong, LI Na, YU Xi-quan

Department of Pharmacy, Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command, Fuzhou 350025, China

**Abstract: Objective** To investigate the clinical application status of enteral and parenteral nutrition drugs in Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command, and to provide reference for rational drug use in clinic. **Methods** The utilization number of enteral and parenteral nutrition drugs in Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command from 2014 to 2016 and the application amount of those drugs in various departments in 2016 were extracted, and 300 cases of inpatients in 2016 were randomly selected to analyze the rationality. **Results** The utilization number and application amount of enteral and parenteral nutrition drugs had the tendency of growth. The constituent ratio of enteral and parenteral nutrition drugs in total drugs was relatively stable. The utilization number of intact protein-based enteral nutrition drugs was far more than that of short-peptide-based enteral nutrition drugs. The utilization number of 18 Amino Acid Injection and Medium and Long Chain Fat Emulsion Injection (20%) in parenteral nutrition drugs at the forefront. The department of using more enteral and parenteral nutrition drugs in 2016 was Department of Neurological Surgery, General Surgery, and Hepatobiliary Surgery. Department of Obstetrics and Gynecology had the most irrational drug use, and the constituent ratio was 51.86%. No indication of medicine in the most common irrational drug use, accounting for 27.33%. **Conclusion** The utilization of enteral and parenteral nutrition drugs in Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command from 2014 to 2016 is rational on the whole, but there are still some problems, which needs further efforts to strengthen the management and intervention.

**Key words:** enteral and parenteral nutrition drugs; clinical application; rational drug use

营养支持疗法对危重患者是非常重要的治疗措施。营养支持不仅供给氮 (蛋白质、氨基酸) 和能量 (糖、脂肪), 而且提供体液、电解质和维生素, 以满足机体正常新陈代谢的需要。它一般用于严重

营养不良或严重创伤及长时间不能较好进食的患者。营养支持的途径有胃肠内和胃肠外两种, 即肠内营养和肠外营养。消化道功能正常者, 主要采用口服; 昏迷或其他不能进食患者, 可采用管饲; 口

收稿日期: 2017-02-03

作者简介: 林君容 (1988—), 女, 硕士, 研究方向为药物分析。Tel: (0591)22859467 E-mail: 814299280@qq.com

服或管饲都有困难或不能满足营养要求时, 采用肠外营养支持。近年来, 国内外营养支持药物的应用日益广泛, 用量和销售金额逐年上升。南京军区福州总医院是集预防、医疗、保健、教学、科研为一体的综合性三级甲等医院, 器官移植是医院的主要特色, 外科手术水平较高, 术后肠内外营养药物的使用量较大。对 2014—2016 年南京军区福州总医院肠内外营养药物的使用情况进行了统计、分析, 为药品管理和临床合理用药提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

登录南京军区福州总医院的药品查询系统, 提取 2014—2016 年肠内营养、肠外营养药物的应用数量与金额, 分类进行统计。

### 1.2 方法

随机抽取 2016 年 300 份应用肠内外营养药物住

院患者的病例, 记录患者的基本信息(性别、年龄、临床诊断、胃肠道功能、营养状况、药物选择、用药剂量、用药疗程等), 参照《临床诊疗指南(肠外肠内营养学分册 2008 版)》<sup>[1]</sup>、药品说明书及相关文献等<sup>[2-5]</sup>, 评价其药物临床应用合理性。

## 2 结果

### 2.1 2014—2016 年肠内外营养药物的使用情况

2014—2016 年, 南京军区福州总医院肠内外营养药物的数量和使用金额呈上升趋势, 肠内外营养药物所占全院药品的构成比相对稳定, 见表 1。

### 2.2 2014—2016 年肠内营养药物的使用情况

2014—2016 年, 南京军区福州总医院整蛋白型肠内营养药物的应用数量远大于短肽型。整蛋白型肠内营养药物中肠内营养混悬液(TPF)的使用数量均排在前列, 肠内营养乳剂(TPF-T)的使用数量最少, 见表 2。

表 1 2014—2016 年肠内外营养药物的使用情况

Table 1 Application of enteral and parenteral nutrition in 2014 — 2016

药品	2014 年			2015 年			2016 年		
	数量/袋	金额/万元	构成比/%	数量/袋	金额/万元	构成比/%	数量/袋	金额/万元	构成比/%
肠内营养	856 375	338.5	0.51	1 003 602	391.3	0.53	990 484	410.0	0.56
肠外营养	209 331	1 989.4	2.98	232 111	3 184.0	4.29	241 278	3 195.3	4.35
总药品	111 685 711	66 727.0	100.00	115 672 575	74 242.5	100.00	111 998 912	73 440.4	100.00

表 2 2014—2016 年主要肠内营养药物的使用情况

Table 2 Application of major enteral nutrition applications in 2014 — 2016

分型	药品名称	2014 年		2015 年		2016 年	
		数量/袋	排序	数量/袋	排序	数量/袋	排序
整蛋白型	肠内营养混悬液(TPF)	8 031	1	5 286	2	4 784	1
	肠内营养粉剂(TP)	3 035	3	3 672	4	4 445	2
	肠内营养混悬液(TPF-FOS)	5 216	2	5 985	1	3 922	4
	肠内营养混悬液(TPF-DM)	901	5	1 586	5	3 029	5
	肠内营养乳剂(TPF-T)	377	7	81	7	273	7
短肽型	肠内营养混悬液(SP)	2 500	4	4 496	3	3 990	3
	短肽型肠内营养剂	823	6	725	6	1 166	6

### 2.3 2014—2016 年肠外营养药物的使用情况

肠外营养药物中 18 种氨基酸注射液、中/长链脂肪乳注射液(20%)的使用数量位于前列, 其中 18 种氨基酸注射液的使用数量突增, 并且有持续升高的趋势。中/长链脂肪乳注射液(10%)在 2015、2016 年不再使用, 见表 3。

### 2.4 2016 年肠内外营养药物使用金额前 10 名科室

应用肠内外营养药物的科室主要有神经外科、普通外科、肝胆外科, 三者使用金额的构成比均在 12%以上。见表 4。

### 2.5 2016 年肠外营养药物使用的合理性

各科室都存在不合理使用的情况, 其中不合理

表 3 2014—2016 年主要肠外营养药物的使用情况

Table 3 Application of major parenteral nutrition applications in 2014 — 2016

药品名称	2014 年		2015 年		2016 年	
	数量/袋	排序	数量/袋	排序	数量/袋	排序
中/长链脂肪乳注射液 (20%)	17 818	1	29 313	2	30 421	2
复方氨基酸注射液 (15-HBC)	16 606	2	5 641	7	776	10
复方氨基酸注射液 (18AA-I)	16 589	3	9 918	5	747	11
复方氨基酸注射液 (18AA-V)	15 821	4	9 719	6	860	9
复方氨基酸注射液 (18AA-II)	14 325	5	0	11	7 824	4
中/长链脂肪乳注射液 (10%)	14 059	6	0	11	0	12
小儿复方氨基酸注射液 (19AA-I)	11 401	7	12 883	4	14 607	3
复方氨基酸注射液 (20AA)	9 403	8	3 992	9	2 891	7
复方氨基酸注射液 (18AA-VII)	9 058	9	20 414	3	6 025	5
18 种氨基酸注射液	5 666	10	55 994	1	87 867	1
结构脂肪乳	4 768	11	4 195	8	4 178	6
脂肪乳氨基酸葡萄糖	3 707	12	3 399	10	2 667	8

表 4 各科室肠外营养药物的不合理使用情况

Table 4 Unreasonable use of parenteral nutrition drugs in various departments

科室	使用金额/元	所占比例/%	排序	抽取例数/例	不合理例数/例	不合理比例/%
神经外科	3 692 920.68	12.34	1	37	11	29.73
普通外科	3 657 199.62	12.23	2	36	11	30.56
肝胆外科	3 625 719.89	12.12	3	36	11	30.56
妇产科	2 779 389.38	9.29	4	27	14	51.86
消化内科	2 757 469.60	9.22	5	30	12	40.00
心胸外科	2 003 790.28	6.70	6	20	7	35.00
呼吸内科	1 241 810.86	4.15	7	12	4	33.33
肿瘤科	1 211 664.32	4.05	8	20	7	35.00
儿科	1 082 276.22	3.61	9	10	4	40.00
泌尿外科	1 042 608.90	3.49	10	10	4	40.00

使用比例最高的为妇产科, 构成比为 51.86%; 肠外营养药物的应用包括强适应症、有效适应症和不合理用药, 其中不合理用药例数约占 1/3, 无指征用药居多, 构成比为 27.33%, 见表 4、5。

### 3 讨论

#### 3.1 2014—2016 年肠内外营养药物的使用情况

2014—2016 年, 全院肠内外营养药物的数量和使用金额呈上升趋势, 肠内营养、肠外营养药物所占全院药品的构成比相对稳定, 肠内营养药物的应用金额占肠内外营养用药的 10% 左右, 肠外营养药物占 90% 左右。肠内营养与肠外营养药物的应用比

约为 1:9, 肠外营养药物更受医生的青睐, 广泛应用于临床。

#### 3.2 2014—2016 年肠内营养药物的使用情况

肠内营养药物的应用中整蛋白型肠内营养药物应用数量远大于短肽型肠内营养药物。对于胃肠道功能正常的患者, 应使用整蛋白型肠内营养药物; 而胃肠道功能有障碍或有部分胃肠道功能, 可选择短肽型或整蛋白型肠内营养药物, 待胃肠道功能恢复时, 再过渡到整蛋白型肠内营养药物, 这样更有利于患者对蛋白质的吸收, 改善患者的营养不良状况。

表5 肠外营养药物的使用情况  
Table 5 Use of parenteral nutrition drugs

类型	例数/例	构成比/%
强适应症		
高代谢状态：感染、烧伤等	53	17.67
胃肠道梗阻	7	2.33
胃肠道吸收功能障碍	16	5.33
重症胰腺炎（无法完全耐受肠内营养）	3	1.00
严重营养不良	1	0.33
有效适应症		
大手术、创伤手术期	59	19.67
重要脏器功能不全	13	4.33
不完全性肠梗阻	1	0.33
炎性肠道疾病	6	2.00
不合理用药		
无指征用药	82	27.33
用药疗程太长	15	5.00
禁忌症用药	7	2.33

### 3.3 2014—2016年肠外营养药物的使用情况

肠外营养药物中 18 种氨基酸注射液、中/长链脂肪乳注射液（20%）等应用数量位于前列，其中 18 种氨基酸注射液的应用数量突增，并且有持续升高的趋势，可能与其药理特点有关，它能够参与蛋白质合成代谢，获得正氮平衡，并生成抗体、酶类等，促进组织愈合，恢复正常生理功能，擅于改善手术后患者的营养状况。

### 3.4 2016 年肠内外营养药物使用金额前 10 名科室

本次调查随机抽取 300 份 2016 年应用肠内外营养药患者的病历，包括手术病例 169 例，非手术病例 131 例。其中 61 例使用了肠内营养药物，占总病例的 20.33%，248 例应用肠外营养药物，占 82.67%，9 例为肠内外营养药联合应用，肠外营养药物应用比例是肠内营养药物的 4 倍。外科肠内与肠外药物使用比较频繁的原因可能是外科手术患者较多，而患者自身的营养是影响外科手术患者结局的重要因素。营养不良的患者伤口愈合慢，免疫能力低下，手术耐受能力下降，术后并发症的发生率高，造成术后各种不良后果<sup>[6]</sup>，所以对围手术期的患者给予适当的营养支持对于改善患者的营养状况，促进其身体的恢复，提高康复率和缩短住院时间具有很大帮助。

### 3.5 2016 年肠外营养药物使用的合理性

调查中发现，肠内营养药物的使用基本合理，不合理用药主要体现在肠外营养药物，其中无指征

用药类型较常见。可能由于各科室医生在营养风险筛查方面的意识较为薄弱或医生的习惯性用药，导致肠外营养药物使用方面的各种问题。决定是否对患者进行营养支持，需对住院患者进行营养风险筛查，再结合患者的临床表现。对于肠外营养，必须严格控制疗程持续的时间，防止出现肠外营养药物的滥用，影响治疗效果。

营养不良可以通过营养风险筛查标准进行评分，包括疾病严重程度、患者营养受损状况、年龄因素。NRS 2002 营养风险筛查的总评分，其取值范围为 0~7 分，当总评分值 > 3 分，表示患者有营养风险，可结合临床，制定适当的营养支持计划，而相关研究结果也提示合理营养支持对于这部分患者的不良临床结局可能会有一定程度改善作用<sup>[5,7]</sup>。总评分 < 3 分则判定为不存在营养风险。如果给予额外的营养支持，会导致机体内营养底物积聚，从而加重了代谢器官负担，增加并发症。

**3.5.1 注意用药的适应症** 通过调查得知对于肠外营养药物的应用方面普遍存在无适应症用药。临床诊疗指南（肠外肠内营养学分册 2008 版）和《临床营养手册》中表示只要胃肠道有功能就应当使用肠内营养药物<sup>[8]</sup>。肠内营养药物的使用基本合理，如对于有胃肠道功能且伴有糖尿病的术后患者，不能进食足够数量的常规食物来满足机体营养需求，医师对其应用适量的肠内营养混悬液（SP）来补充营养。肠外营养药物的滥用普遍存在，如病例中有许多患者在其营养和胃肠道功能都良好的情况下给予肠外营养支持。对于存在营养风险或营养不良的肿瘤患者的营养支持以进食与肠内营养为主，但是对于肿瘤患者的习惯性给药都是长期给予肠外营养药物。总的来说，肠外营养药物的合理使用还需临床医师和临床药师的共同参与不懈努力<sup>[9]</sup>。

**3.5.2 疗程的合理性** 调查显示，各科室存在医生无理由延长用药疗程的情况。研究表明，危重患者机体处于应激状态，导致胃肠道系统不能正常运行，机体不能耐受肠内营养，所以临床常先给予肠外营养，根据患者自身胃肠道功能的恢复，逐渐从肠外营养过渡到肠内营养，保证患者得到良好的营养，获得更好的临床治疗效果<sup>[10]</sup>。

**3.5.3 药物的相互作用** 需要进行肠外营养的患者往往会联合使用肠外营养药物，以补充不同方面的营养，达到更好的治疗效果。给患者静脉滴注复方氨基酸注射液（18AA-I）时，从氨基酸的利用考

虑,应与葡萄糖液或脂肪乳剂联用,同时也要注意肠内营养和肠外营养的配合。研究发现,对于急性重症脑卒中患者采用肠内外营养支持联合,能达到改善预后,促进患者疾病的好转,提升其生活质量的效果<sup>[11]</sup>。

临床对于肠内外营养药的使用存在许多不规范操作:未对患者进行营养风险评估就进行营养支持;过度使用肠外营养,忽略肠内营养的重要性;肠外营养药物的滥用,存在许多无适应症处方。建议在使用肠内外营养支持前先对患者进行营养风险筛查,根据营养筛查的结果来判断是否对其应用营养支持,再按照肠内肠外营养临床诊疗指南,结合患者的自身情况,选择营养支持方式。提高肠内营养药物的应用比例,避免肠外营养药物的滥用。

#### 参考文献

- [1] 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.
- [2] 任丽琴. 肠内、肠外营养药物使用情况分析[J]. 海峡

药学, 2013, 25(11): 164-167.

- [3] 郑蕾. 肠内营养与肠外营养疗效对照[J]. 内蒙古中医药, 2009, 28(22): 56.
- [4] 王莲, 刘跃辉, 罗雪飞. 临床营养支持选择[J]. 医学信息, 2014, 27(12): 494-495.
- [5] 陈嘉雁, 李燕理. 我院 2006—2011 年全肠外营养液使用情况分析[J]. 现代药物与临床, 2012, 27(2): 126-128.
- [6] 朱维铭. 腹部外科病人围手术期营养支持适应证与手术时机[J]. 中国实用外科杂志, 2012, 32(2): 165-166.
- [7] 陈博, 伍晓汀. 住院患者营养风险筛查[J]. 华西医学, 2011, 26(2): 305-308.
- [8] Heimbürger D C, Ard J D. 临床营养手册[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2010.
- [9] 罗俊生. 肠内营养—外科临床营养支持的首选途径[J]. 中国保健营养, 2014(1): 171-172.
- [10] 焦柳英, 杨亚东. 肠内营养支持与肠外营养支持序贯治疗危重患者的临床研究[J]. 临床合理用药, 2015, 8(1C): 174-175.
- [11] 陈世明. 肠内外联合营养支持对急性重症脑卒中患者临床疗效的影响[J]. 河北医学, 2012, 18(7): 893-895.