

- 表达及其对预后的影响[J]. 山东医药, 2014, 54(37):8-10
- 10 Sheffield BS, Garratt J, Kalloger SE, *et al.* HER2/neu testing in gastric cancer by immunohistochemistry: assessment of interlaboratory variation[J]. Arch Pathol Lab Med, 2014, 138(11): 1495-1502
 - 11 Song Y, Wu J, Oyesanya RA, *et al.* Sp-1 and c-Myc mediate lysophosphatidic acid-induced expression of vascular endothelial growth factor in ovarian cancer cells via a hypoxia-inducible factor-1-independent mechanism[J]. Clin Cancer Res, 2009, 15(2): 492-501
 - 12 Lin CS, Chang SC, Ou LH, *et al.* Mitochondrial DNA alterations correlate with the pathological status and the immunological ER, PR, HER-2/neu, p53 and Ki-67 expression in breast invasive ductal carcinoma[J]. Oncol Rep, 2015, 33(6): 2924-2934
 - 13 马健. 胃肿瘤中 EGFR、C-erbB-2 和 PCNA 的表达及其临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2011, 15(12): 2058-2060
 - 14 侯振江, 侯建章. C-erbB-2 基因在消化道肿瘤研究中的进展[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(9): 1116-1119
 - 15 He XX, Ding L, Lin Y, *et al.* Protein expression of HER2, 3, 4 in gastric cancer: correlation with clinical features and survival[J]. J Clin Pathol, 2015, 68(5): 374-380
 - 16 Lin HY, Zhao Y, Yu JN, *et al.* Effects of traditional Chinese medicine Wei-Wei-Kang-Granule on the expression of EGFR and NF-KB in chronic atrophic gastritis rats[J]. Afr J Tradit Complement Altern Med, 2011, 9(1): 1-7
 - 17 史佳宁, 郝微微. 慢性萎缩性胃炎癌前病变基因与中医证型相关性研究进展[J]. 南京中医药大学学报, 2015, 31(02): 194-196
- (收稿日期: 2015-11-20)
(修回日期: 2016-01-06)

上海地区重型肝病住院患者营养状况的调查研究

史宏梅 曹 翔 顾扬娟

摘 要 **目的** 目前对我国重型肝病住院患者的营养物质摄入的调查不多,本研究探讨重型肝病住院患者营养摄入与营养不良发生情况,进一步为临床干预提供参考信息和资料。**方法** 选取笔者医院 150 例重型肝病患者,利用 24h 膳食回顾法和称重法,记录入院前 4 天和入院 2 周内饮食和必须的静脉输入液体,计算热量与蛋白质等的实际摄入量,与患者自身的标准摄入量相比较,并利用 NRS2002 判断营养风险。**结果** 138 例重型肝病患者均存在能量和蛋白质摄入不足,65.33% 的患者存在不同程度的营养不良,74% 的患者有营养不良的风险。**结论** 目前上海地区住院重型肝病患者存在较高比例的营养不良状态和营养风险,需要进行积极的营养干预,NRS2002 可以做为营养的风险筛查的工具。

关键词 重型肝炎 营养状况 营养干预 营养不良 NRS2002

中图分类号 R151 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2016.08.030

Investigation on the Nutritional Status of Hospitalized Patients with Hepatitis Disease in Shanghai. Shi Hongmei, Cao Xiang, Gu Yangjuan. Department of Clinical Nutrition, Eastern Hepatobiliary Surgery Hospital Second of Military Medical University, Shanghai 200438, China

Abstract Objective To investigate the prevalence of malnutrition in patients with severe hepatopathy, and to analyze whether the total calories and nutrient intakes have met the needs of their own body or being malnutrition, which can be used to provide the information and data for further clinical intervention. **Methods** Totally 150 patients with severe hepatopathy were selected to calculate the actual intakes of calories and protein of their foods and intravenous fluids from early four days to two weeks during the hospital. These data were compared with the standard acceptable daily intake (ADI) to determine the existence of malnutrition. **Results** Totally 138 patients had lack of energy and protein intakes, and 65.33% of patients had different degrees of malnutrition. **Conclusion** As the malnutrition and nutritional risk accounts for a large proportion in patients with hepatopathy in Shanghai, active nutritional intervention should be carried out at present. NRS2002 can evaluate the inpatients malnutrition and malnutrition risk.

Key words Severe hepatitis; Nutritional status; Nutritional intervention; Malnutrition; NRS2002

近年营养不良对重型肝病的住院患者治疗及预

后的影响逐渐受到重视。多项研究表明,营养状况与肝脏疾病的关系密切,可以相互影响^[1,2]。据国内调查,住院肝病患者 30% ~ 50% 存在营养风险^[3,4]。大量研究表明,许多终末期肝病患者并非死于原发病,而是死于营养不良以及由此导致的恶液

作者单位: 200438 上海第二军医大学附属东方肝胆外科医院临床营养科

通讯作者: 曹翔, 电子信箱: wsscx@aliyun.com

质、反复感染、脏器功能不良等并发症^[5]。肝脏是人体代谢的中心器官,一旦发生病变,可引起人体物质和能量代谢失衡,导致不同程度的营养不良和低蛋白血症,并影响疾病的预后^[6]。Abad 等^[7]报道,80%~100%的肝硬化患者存在不同程度的蛋白质-能量营养不良,营养物质摄入或吸收减少是重症肝病患者营养不良的主要原因^[8,9]。终末期重症肝病患者多伴有各种感染,需要多种抗生素联合使用;即使没有感染,此类患者也往往需要多种保肝去黄等治疗,这些药物均存在消化道不良反应,可导致严重的恶心、呕吐、腹泻等,进一步影响机体对于营养的吸收利用,此外,感染也加重了营养需求方面的压力^[10]。但目前,关于我国住院肝病患者尤其肝病内科住院患者营养风险、营养不良与预后和并发症关系的研究,迄今为止缺乏大宗病例的报告。本研究调查了上海地区笔者医院 150 例重型肝病住院患者的营养摄入情况,以了解重症肝病住院患者的营养状况,为住院重症肝病患者综合病情判断及治疗方案的优化提供参考。

对象与方法

1. 研究对象:选择 2013 年 5 月~2014 年 6 月在笔者医院住院的 150 例重型肝病患者,其中肝硬化 125 例,慢性重型肝炎 25 例,排除严重的并发症,如肝性脑病、上消化道出血的患者和肝癌的患者,其中男性 122 例,女性 28 例,患者平均年龄 49.89 ± 2.00 岁,平均身高 169.14 ± 4.21 cm,入院之前平均体重 68.33 ± 5.54 kg,入院 1 周后平均体重 68.46 ± 2.13 kg,2 周后平均体重 68.96 ± 0.16 kg。

2. 方法:(1)计算患者的标准(目标)摄入量:按照 Harris-Benedict 公式,计算基础能量消耗(basal energy expenditure, BEE),男性 $BEE = 66.0 + 13.7 \times W + 5.0 \times H - 6.8 \times A$,女性 $BEE = 65.5 + 9.6 \times W + 1.7 \times H - 4.7 \times A$,其中 W 代表体重, H 代表身高, A 代表年龄。热能的标准(目标)需要量 = BEE × 活动系数(活动系数:卧床 1.2,下床活动 1.3;应激系数:轻度 1.0~1.2,本研究中患者均无严重并发症的重症肝病患者,鼓励卧床休息但尚能生活自理,介于卧床和下床活动之间,活动系数均采用的是平均值 1.25;均属于轻度应激,应激系数取 1.1)。算出患者的每日所需热量的标准值后,按照碳水化合物、蛋白质、脂肪分别为 60%、20%、20% 的比例计算蛋白质的标准量,然后按每克蛋白产生 4kcal 热量换算。(2)计算患者的能量和蛋白质实际摄入量:统

计 150 例重症肝病患者入院前 4 天、入院 1 周后 4 天、入院第 2 周后 4 天的饮食和静脉输液,入院之前的摄入量的统计采用 24h 饮食回顾法,入院后的饮食摄入调查采用食物称重法,营养软件采用上海临床营养质量控制中心陈霞飞、上海交通大学计算机系黄中文开发设计的 SY 营养分析食谱制定软件,由此可计算出患者的实际摄入量,中间有的患者病情有明显的变化,住院时间缩短或者其他原因,150 例患者中有 86 例完成了全部的调查,41 例完成了 2 次调查,23 例完成了 1 次调查。(3)将实际摄入的总热量和蛋白质的摄入量与标准摄入量相比较。

3. 营养不良的定义和判断标准:营养不良是机体任何一种或多种营养素失衡而引起的一系列症状,包括营养不足和营养过度,营养不良不仅是蛋白质-能量营养不良,也包括微量元素、维生素、矿物质的营养不良。在 2015 年的 ESPEN 专家共识中,提出了营养不良诊断标准:通过营养筛查(NRS-2002、MNA-SF 或 MUST 均可用)发现营养不良风险的患者,符合下述 3 条中的任何 1 条,均可以诊断为营养不良:① $BMI \leq 18.5 \text{ kg/m}^2$;②体重下降(与平时体重相比,任何时间的体重下降 $> 10\%$;或 3 个月内体重下降 $> 5\%$)及年龄特异性 BMI 下降(青年人 $< 18.5 \text{ kg/m}^2$, 70 岁以上老人 $< 22 \text{ kg/m}^2$);③体重下降(与平时体重相比,任何时间的体重下降 $> 10\%$,或 3 个月内体重下降 $> 5\%$)及无脂肪体重指数(FFMI)降低(女性 $< 15 \text{ kg/m}^2$,男性 $< 17 \text{ kg/m}^2$)。

4. 营养不良风险的筛查方法:采用 2002 年欧洲肠外肠内营养学会(ESPEN)住院患者营养评定指南(NRS 2002)方案,NRS 评分为疾病状态、营养状态和年龄三者评分(若 70 岁以上加 1 分)相加,若 ≥ 3 分者为有营养不良的风险,需要营养支持。

5. 统计学方法:应用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计学分析,采用 *t* 检验和方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

150 例重型肝病住院患者的热能比较见表 1。

表 1 150 例重型肝病住院患者标准热能摄入量与实际摄入量的比较

时间	标准摄入量	实际摄入量	<i>t</i>	<i>P</i>
入院前 4 天	1735.96 ± 39.34	1042.59 ± 48.54	143.21	< 0.01
1 周后 4 天	1790.05 ± 37.47	1145.3 ± 148.90	51.10	< 0.01
2 周后 4 天	1892.67 ± 39.62	1263.72 ± 67.35	101.07	< 0.01

150 例重型肝病住院患者的蛋白质摄入的比较见表 2。

表 2 150 例重型肝病住院患者标准蛋白质摄入量与实际摄入量的比较				
时间	标准摄入量	实际摄入量	<i>t</i>	<i>P</i>
入院前 4 天	86.99 ± 9.19	34.20 ± 4.89	57.77	<0.01
1 周后 4 天	92.49 ± 7.92	38.71 ± 5.54	66.30	<0.01
2 周后 4 天	95.93 ± 6.88	41.90 ± 6.49	65.14	<0.01

比较表 1 和表 2,患者无论是入院之前 4 天还是入院 1 周后 4 天、2 周后 4 天实际摄入的能量和蛋白质均低于标准摄入量,但是从入院前到入院后,可见热能和蛋白质的实际摄入量均显著增高,虽然未达到标准摄入量,这可能与患者经过治疗后临床症状改善或消失、特别是恶心、呕吐、腹胀、食欲不振等消化道症状的逐渐改善,食欲增加,经口摄入的营养物质增加有关。

通过计算患者的 BMI,与 BMI 的正常值范围比较发现,轻度营养不良占总调查人数的 20.67%,中度营养不良占 43.33%,重度营养不良占 1.33%,见表 3。

表 3 150 例重型肝病住院患者营养不良的发生率		
程度	<i>n</i>	百分比 (%)
轻度	31	20.67
中度	65	43.33
重度	2	1.33

通过筛查可知,NRS ≥ 3 分占总调查人数的 74%,<3 分占总调查人数的 26%,见表 4。

表 4 150 例重型肝病住院患者营养不良的发生率		
程度	<i>n</i>	百分比 (%)
≥ 3 分	111	74
< 3 分	39	26

讨 论

肝病患者由于肝功能减退,导致合成蛋白的能力下降,消化吸收障碍,能量代谢异常,加之免疫功能受挫等因素,容易合并多种并发症,并且患者蛋白质、脂肪、碳水化合物的合成、摄入明显减少,容易出现营养不良,而营养不良又会进一步加重肝功能损害,增加并发症的发生,对患者的预后产生重要影响。因此,临床营养师和医护人员应重视住院重型肝病患者的营养状况,加强对患者的健康教育和营养宣传教育,应指导患者重视自身的营养状况,调整膳食结构和习

惯,并且在临床治疗的同时提供合理的膳食,增加营养素的摄入。对于重型肝病的患者,应摄入高热量、高蛋白、高维生素饮食,同时应考虑到患者的消化吸收能力,提倡少吃多餐,蛋白质的来源应以优质蛋白质为主,如鱼、蛋类和豆制品、奶制品等。如果患者出现较严重的并发症导致摄食不足,应适当给予肠内和肠外营养补充,只要患者的胃肠功能能够被利用,应首选肠内营养。

本研究也存在一些不足,例如所有病例均来自笔者医院,虽然所得数据值得借鉴,但不同医院的患者可能存在较大差异。特定的入组标准对患者的筛选,难以反映所有同一时期住院患者的情况,各种指标的测量不同的专有人员也存在误差,但本研究取得的一系列数据,希望对我国不同住院重型肝病患者的总体营养状况产生积极的影响,NRS 2002 作为营养风险筛查工具,操作简单,适用率高。重型肝病的营养支持研究仍处于起步阶段,目前国内尚缺少关于重型肝病患者的营养支持指南,应重视重型肝病的营养摄入,让患者将营养支持的理念和方法带入家庭生活,从而达到提高生活质量、延长生命的目标。

参考文献

- Altamirano J,Fagundes C,Dominguez M,*et al.* Acute kidney injury is an early predictor of mortality for patients with alcoholic hepatitis[J]. Clin Gastroenterol Hepatol,2012,10:65-71
- Sam J,Nguyen Gc. Protein-calorie malnutrition as a prognostic indicator of mortality among patients hospitalized with cirrhosis and portal hypertension[J]. Liver Int, 2009,29:1396-1402
- 郭会敏,周莉,马文晨,等. 北京地区住院肝病患者营养风险的状况[J]. 中华肝脏病杂志,2013,21:734-738
- 熊墨龙,罗序睿. 南昌地区 380 例住院肝病患者营养风险筛查[J]. 中华临床营养杂志,2011,19:295-297
- Vieira PM,De - Souza DA, Oliveira LC, Nutritional assessment in hepatic cirrhosis; clinical, anthropometrie, biochemical and hematological parameters[J]. Nutr Hosp,2013,28:1615-1621
- 范春蕾,吴燕京,丁惠国,等. 慢性重型病毒性肝炎的能量代谢及糖、蛋白质、脂肪氧化[J]. 中国临床营养杂志,2006,14:110-115
- Abad A,Cabre E,Gonzalez - Hui XF,*et al.* Influence of the nutritional status in the prognosis and outcome of the hospitalized patients with liver cirrhosis[J]. Clin Nutr Gastroenterol, 1987,2:63
- 李为苏,黎介涛. 肝硬化患者营养不良与围手术营养支持[J]. 实用临床医药杂志,2004,8(5):26-28
- 梁力建,罗时敏. 肝硬化病人的营养支持[J]. 实用医学杂志,2002,18(2):209-210
- Urano E,Yamanaka - Okumura H,Teramoto A,*et al.* Pre - and post-operative nutritional assessment and health - related quality of life in recipients of living donor liver transplantation[J]. Hepatol Res,2014,44(11):1102-1109

(收稿日期:2016-02-20)
(修回日期:2016-03-25)