

• 短篇论著 •

北京佑安医院住院肝硬化患者营养风险状况

王飞 王燕 裴容 郭会敏 孔明 周莉

【摘要】 目的 调查北京佑安医院住院肝硬化患者的营养风险及营养不良发生率,分析营养风险与肝硬化预后关系。方法 选取我院人工肝中心2012年4月至2012年12月住院的肝硬化患者216例,用实际体重占理想体重百分比、三头肌皮褶厚度(TSF)及上臂肌围(MAMC)评价其营养状况。用营养风险筛查2002(NRS-2002)评估患者营养风险。记录患者的体重指数(BMI)、握力、白蛋白、前白蛋白、淋巴细胞计数、有无酗酒史和出院转归。记录肝硬化患者入院时和出院时肝功能Child-Pugh分级。结果 入院时有营养风险者共78例(36.11%)。用TSF和MAMC评价患者营养状况,其总体营养不良发生率均为39.8%。有营养风险的患者中Child-Pugh分级C级的比例高于无营养风险的患者。有酗酒史的患者,用TSF评价其营养状况,存在营养不良的比例高于无酗酒史的患者。有营养风险者的体重指数及握力、入院时的白蛋白及前白蛋白均低于无营养风险者,死亡比例高于无营养风险者。结论 我院住院肝硬化患者有较高比例的营养风险及营养不良发生率。TSF、MAMC均可用于评估住院肝硬化患者的营养状态。经NRS-2002评估为有营养风险的肝硬化患者其临床预后较差,需要积极进行营养干预。

【关键词】 肝硬化; 营养不良; 营养评估

营养不良在肝脏疾病发生和发展过程中普遍存在,严重削弱肝脏的储备和再生能力;营养不良与肝病的严重程度密切相关,且对临床预后有重大影响^[1]。近年营养风险及营养不良对住院患者治疗及预后的影响逐渐受到重视,如国内报道我国部分大医院住院肝硬化患者有营养风险发生率高达44.4%^[2],而营养不良的严重程度与肝病患者的预后关系密切^[3]。早期发现肝硬化患者的营养不良和(或)营养风险并给予适当的营养支持,对于预防或延缓肝硬化患者营养不良的发生、发展以及改善患者预后具有重要意义。本研究调查了单中心216例住院肝硬化患者的营养状况和营养风险以及不同营养风险状况的临床结局,进一步了解住院肝硬化患者的营养状况,分析营养风险和预后的关系,以期对住院肝硬化患者综合病情判断及治疗方案的优化提供参考。

一、资料与方法

1. 一般资料:研究方案经由首都医科大学附属北京佑安医院伦理委员会批准后,从2012年4月至2012年12月在首都医科大学附属北京佑安医院人工肝中心住院的肝硬化患者中选取同意参加本研究的肝炎肝硬化或酒精性肝硬化患者。入选标准:住院时间 ≥ 72 h;神志清楚,可以配合调查;签署知情同意书。排除标准:住院时间 < 72 h;神志不清不能配合调查的患者;不愿参与调查者。入选者共216例,男166例(76.9%),女50例(23.1%);年龄12~81岁,平均(54.83 \pm 10.89)岁。诊断符合2000年版《病毒性肝炎防治方案》^[4]、2006年版《酒精性肝病诊疗指南》^[5]中肝硬化的诊断标准。

2. 方法:采用定点连续抽样。用实际体重占理想体重百分比、三头肌皮褶厚度(TSF)及上臂肌围(MAMC)作为评价患者营养状况的指标。用2002年欧洲肠外肠内营养学会(ESPEN)发布的营养风险筛查工具“营养风险筛查方法2002”(Nutritional Risk Screening 2002, NRS-2002)评估患者有无营养风险。记录患者的体重指数(BMI)、握力、白蛋白、前白蛋白、淋巴细胞计数、有无酗酒史、入院时和出院时的肝功能Child-Pugh分级以及出院转归(是否死亡)。

NRS-2002由经过培训的护士采用统一问卷进行评定,在患者入院后第二天早晨完成。身高与体重测定质量控制措施包括:早晨6~8时空腹,脱鞋后测定身高。实际体重为清晨空腹,排空大小便,穿病号服,脱鞋测量。身高测定采用经过校正的标尺(校正 ± 0.5 cm),实际体重测定采用经过校正的磅秤(校正 ± 0.2 kg)。TSF测定质量控制措施包括:测试人员固定,皮褶计固定。握力测定质量控制措施包括:固定握力计,测试2次取最大值,记录以kg为单位,保留小数点后1位数字。

3. 统计学处理:用SPSS 16.0进行统计学分析。计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 t 检验,率的比较用卡方检验或Fisher精确检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 患者总体营养状况:分别用实际体重占理想体重百分比、TSF、MAMC作为指标来评价患者的营养状况。理想体重按《中国营养科学全书》中的公式计算,以实际体重占理想体重百分比为指标评价营养状况, $< 90\%$ 为营养不良,本组患者总体营养不良发生率为17.6%。TSF正常值:男12.5 mm,女16.5 mm;MAMC正常值:男25.3 cm,女23.2 cm。测量值大于正常值的90%为营养正常,否则为营养不良(80~90%为轻度营养不良,60~80%为中度营养不良, $< 60\%$ 为重度营养不良)。依据以上TSF基准评价营养状况,总体营养不良发生率为39.8%。依据MAMC评价营养状况,总体营养不良发生率为

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2013.17.096

基金项目:国家科技重大专项(2012ZX10004904-003-001);北京市科技新星计划(Z121107002512056);首都医科大学重点实验室2012年度开放课题(2012GYGA01);北京市优秀人才培养资助

作者单位:100069 首都医科大学附属北京佑安医院人工肝中心

通讯作者:周莉, Email: doctorzl@sina.com

39.8%。对以上三种评价指标进行相关性分析,结果显示:实际体重占理想体重百分比与 TSF 评价营养不良的结果有相关性,相关系数为 0.419, $P < 0.001$; 实际体重占理想体重百分比与 MAMC 评价营养不良的结果也具有相关性,相关系数为 0.27, $P < 0.001$ 。提示三者可以作为肝病营养不良的相关评价指标。

2. 患者营养风险:入院时经 NRS-2002 评估有营养风险的肝硬化患者共有 78 例(36.11%)。按照不同的 Child-Pugh 分级分层, A 级患者有营养风险的比例为 19.1% (17/89), B 级患者有营养风险的比例为 49.4% (38/77), C 级患者有营养风险的比例为 46% (23/50)。

3. 体重指数与握力的差异(表 1):经 NRS-2002 评估有营养风险患者的体重指数及握力均低于无营养风险者(P 均 < 0.05)。

表 1 有营养风险者与无营养风险者体重指数与握力的差异 ($\bar{x} \pm s$)

NRS-2002 评估	例数	BMI	握力(左)	握力(右)
无营养风险	138	24.21 ± 3.16	30.58 ± 10.29	32.29 ± 11.40
有营养风险	78	23.07 ± 3.74	25.15 ± 11.15	28.05 ± 11.15
t 值		2.381	3.617	2.645
P 值		0.018	<0.001	0.009

4. 实验室指标的差异(表 2):NRS-2002 评估有营养风险者入院时的白蛋白、前白蛋白水平均低于无营养风险者(P 均 < 0.05),淋巴细胞计数无统计学差异。

表 2 有营养风险者与无营养风险者白蛋白、前白蛋白及淋巴细胞计数的差异 ($\bar{x} \pm s$)

NRS-2002 评估	例数	白蛋白(g/L)	前白蛋白(mg/L)	淋巴细胞计数($\times 10^9/L$)
无营养风险	138	34.82 ± 5.66	93.96 ± 51.00	1.22 ± 0.63
有营养风险	78	32.58 ± 5.29	69.27 ± 45.61	1.13 ± 0.60
t 值		2.854	3.533	1.058
P 值		0.005	0.001	0.291

5. 酗酒与营养状况、营养风险关系:在有酗酒史的患者中用 TSF 评价其营养状况,存在营养不良的比例显著高于无酗酒史的患者(56.0% vs. 34.9%, $P = 0.008$),用实际体重占理想体重百分比与 MAMC 评价营养不良,酗酒者和无酗酒者之间无明显差异。用 NRS-2002 评估有营养风险的比例与无酗酒史的患者也并无明显差异(38.0% vs. 34.9%, $P = 0.751$)。

6. 患者 Child-Pugh 分级的差异情况(表 3, 4):比较患者在入院时及出院时的 Child-Pugh 分级情况,结果显示:无论有无营养风险,经过住院治疗, Child-Pugh 分级为 C 级的患者比例均有下降;但无论是入院时还是出院时,有营养风险的患者 Child-pugh 分级 C 级的比例均明显高于无营养风险的患者。

表 3 患者入院时 Child-Pugh 分级情况[例, (%)]

NRS-2002 评估	例数	入院 Child-Pugh 分级		
		A 级	B 级	C 级
无营养风险	138	72(52.17)	39(28.26)	27(19.57)
有营养风险	78	17(21.79)	38(48.72)	23(29.49)

注: $\chi^2 = 19.131, P < 0.001$

表 4 患者出院时 Child-Pugh 分级情况[例, (%)]

NRS-2002 评估	例数	出院 Child-Pugh 分级		
		A 级	B 级	C 级
无营养风险	138	76(55.07%)	51(36.96%)	11(7.97%)
有营养风险	78	32(41.03%)	26(33.33%)	20(25.64%)

注: $\chi^2 = 12.991, P = 0.002$

7. 患者死亡比例的差异: NRS-2002 评估有营养风险者共 78 例中观察期内死亡 9 例(11.54%),无营养风险者共 138 例中死亡 4 例(2.90%)。有营养风险者死亡比例高于无营养风险者,其差异有统计学意义(Fisher 精确检验, $P = 0.016$)。

三、讨论

近年来肝硬化患者的营养问题得到越来越多的重视。肝硬化患者的营养不良主要表现在能量与蛋白营养不良^[6]。营养不良可以影响患者的生活质量及生存期。因此,对肝硬化患者进行营养风险筛查及营养状态评估显得尤为重要。

2002 年欧洲肠外肠内营养学会提出了营养风险的概念,并推荐使用 NRS-2002。营养风险的概念是指现存的或潜在的营养和代谢状况对疾病或手术有关的不良临床结局的影响。NRS-2002 是目前惟一具有循证医学基础的营养筛查方法,被欧洲推荐为住院患者营养风险评定的首选工具^[7],在包括外科、ICU 等很多领域的研究中应用,均显示营养风险是预测临床结局的重要因素之一^[8-9]。因此,本研究选用了 NRS-2002 来评估住院肝硬化患者的营养风险。

本研究结果显示,无论是入院时还是出院时,有营养风险的患者 Child-Pugh 分级 C 级的比例均明显高于无营养风险的患者,这就提示肝硬化患者营养风险随肝功能损害程度加重而增加,有营养风险者肝功能更差,从而提示预后也更差。

本研究结果显示,实际体重占理想体重百分比与 TSF 和 MAMC 评价营养不良的结果有相关性,但是该指标筛查出的营养不良比例低于 TSF 和 MAMC 筛查的结果,考虑其原因为相当一部分肝硬化患者合并腹水,从而使得测量得到的体重偏高,影响了对是否有营养不良的判断。TSF、MAMC 用于测定瘦组织群以及脂肪贮存情况^[10],其测量不受腹水和下肢水肿的影响,在肝病营养不良的评价上也是公认的基本指标之一,欧洲肠外肠内营养学会 2006 年的《肝病肠内营养指南》中也推荐应用人体测量学指标为评价肝病营养不良的有效手段^[11]。由于 TSF 测量过程中容易出现误差,本研究采用固定的皮褶计,严格操作手法,由同一护士对患者进行测量,测量 3 次取均值,以提高结果的稳定性和可信度。

本研究结果显示, NRS-2002 无营养风险者入院时的白蛋白、前白蛋白、BMI 及握力均高于有营养风险者。有研究认为肝硬化患者因消化道症状、肝性脑病、腹水、肠道感染等致蛋白质摄入不足、吸收能力下降,是导致其血清蛋白水平降低的主要因素^[12];肝功能低下影响内脏蛋白合成也是血清白蛋白降低的主要原因。因此,血清蛋白水平是判断营养不良的可靠指标之一,同时也是反映肝硬化严重程度的重要指标,随着肝硬化程度的加重,肝脏合成蛋白的能力下降,患者白蛋白水平逐渐降低,营养不良程度也有加重的趋势。BMI 可用于判断有无

营养不良及程度,也可用作动态监测患者营养状态好转或恶化的指标,是临床最常用最基本的营养评价指标之一。因为肝硬化患者尤其是失代偿期肝硬化患者伴腹水胸水等水钠潴留患者体重测量受到影响,故曾一度有学者认为BMI不适于评价肝硬化患者的营养状态,但是本研究结果显示,BMI值与营养风险有相关性,仍可以作为临床简单易行的评估患者营养状态的指标之一,但是需结合其他指标综合分析;握力测定是一项反映骨骼肌功能从而评价营养状态的指标,操作方便简单,本研究发现有营养风险患者握力明显低于无营养风险患者,证明作为指标,可以用来评估肝硬化患者的营养状况,是一项非常敏感的评价营养不良的指标^[13]。本研究通过对上述指标的分析,提示有营养风险的肝硬化患者肝脏合成功能、骨骼肌功能均低于无营养风险的患者。

酒精性肝硬化患者一般都伴有不同程度的营养不良。欧洲肠内肠外营养学会(ESPEN)关于肝病肠外营养的指南中指出^[14],无论是酒精性脂肪性肝炎还是肝硬化患者,人体测量学参数均被认为适用于确定患者的营养不良。本研究结果显示,有酗酒史的患者,用TSF评价其营养状况,存在营养不良的比例高于无酗酒史的患者,这与之前的研究结果一致^[15]。但用NRS-2002评估有营养风险的比例与无酗酒史的患者无明显差异,提示酗酒并未明显地进一步增加患者的营养风险,但对于酒精性肝病者仍应注意其营养风险,即使同为酗酒患者,有营养风险者预后也比无营养风险者差。

本研究结果显示,NRS-2002有营养风险的肝硬化患者死亡比例高于无营养风险的患者,表明存在营养风险的患者预后差,考虑这与有营养风险者肝脏合成功能、机体免疫力、骨骼肌功能差有关。提示医护人员要高度关注这类患者,及时发现营养风险,及时给予营养干预,以期能够改善患者的预后,提高患者的生活质量。

综上所述,我院住院肝硬化患者营养不良及营养风险发生率较高,NRS-2002适用于评估住院肝硬化患者的营养风险,TSF、MAMC均可用于评估住院肝硬化患者的营养状态。经NRS-2002评估为有营养风险的肝硬化患者其临床预后较差,需

要积极进行营养干预。进一步研究应关注营养风险与肝硬化预后及并发症的关系及营养干预对有营养风险患者预后的影响。

参 考 文 献

- [1] Alvares-da-Silva MR, Reverbel da Silveira T. Comparison between handgrip strength, subjective global assessment, and prognostic nutritional index in assessing malnutrition and predicting clinical outcome in cirrhotic outpatients. *Nutrition*, 2005, 21: 113-117.
- [2] 崔丽英, 张澍田, 于康, 等. 北京大医院住院患者营养风险、营养不良(不足)、超重和肥胖发生率及营养支持应用状况. *中国临床营养杂志*, 2008, 16: 341-345.
- [3] Alberino F, Gatta A, Amodio P, et al. Nutrition and survival in patients with liver cirrhosis. *Nutrition*, 2001, 17: 445-450.
- [4] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会. 病毒性肝炎防治方案. *中华肝脏病杂志*, 2000, 8: 324-329.
- [5] 中华医学会肝脏病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组. 酒精性肝病诊疗指南. *中华肝脏病杂志*, 2006, 14: 164-166.
- [6] 李莹, 毛一雷, 卢欣. 慢性肝病的营养支持. *中华临床营养杂志*, 2011, 19: 135-139.
- [7] Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr*, 2003, 22: 415-421.
- [8] Gur AS, Atahan K, Aladag I, et al. The efficacy of Nutrition Risk Screening-2002 (NRS-2002) to decide on the nutritional support in general surgery patients. *Bratisl Lek Listy*, 2009, 110: 290-292.
- [9] Korfali G, Gündoğdu H, Aydıntuğ S, et al. Nutritional risk of hospitalized patients in Turkey. *Clin Nutr*, 2009, 28: 533-537.
- [10] 凌轶群, 范建高. 肝硬化患者的营养评估. *肝脏*, 2007, 12: 315-324.
- [11] Plauth M, Cabré E, Riggio O, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Liver disease. *Clin Nutr*, 2006, 25: 285-294.
- [12] 于淑清, 孟庆华, 倪明美, 等. 慢性重型病毒性肝炎患者的营养状况分析及营养干预. *中国临床营养杂志*, 2006, 14: 360-364.
- [13] 孔明, 段钟平. 终末期肝病者营养状况评价与风险筛查方法. *实用肝病杂志*, 2011, 14: 482-486.
- [14] Plauth M, Cabré E, Riggio O, et al. ESPEN guidelines on Parenteral nutrition: Hepatology. *Clin Nutr*, 2009, 28: 436-444.
- [15] 黎俊, 韩涛. 酒精性肝病与营养不良. *实用肝病杂志*, 2012, 15: 191-193.

(收稿日期: 2013-08-22)

(本文编辑: 吴莹)