

肝癌患者术前营养风险评估及营养干预对体成分的影响分析

王霞, 郝苏利, 严莉, 魏林玲, 邵蔚, 张敏

南京市第二医院营养科, 江苏 南京 210003

摘要: **目的** 探讨肝癌患者术前营养风险评估及营养干预对体成分的影响, 为临床应用提供参考依据。**方法** 选取肝胆外科 2015 年 1 月至 2017 年 5 月所收治的肝癌患者 92 例, 均采用营养风险筛查工具(NRS2002)进行术前营养风险评估, 评分 ≥ 3 分为营养风险组(51 例), < 3 分为无风险组(41 例)。记录营养风险组干预前后和无风险组体成分, 比较组间差异。**结果** 两组患者在身体总水、细胞内液、细胞外液、蛋白质等体成分指标方面, 均无统计学差异(P 均 > 0.05)。风险组浮肿指数明显高于无风险组(0.51 ± 0.09 vs 0.39 ± 0.01 , $t = 8.486$, $P < 0.01$), 身体脂肪明显低于无风险组 [(13.16 ± 9.12) kg vs (17.10 ± 8.76) kg, $t = 2.096$, $P < 0.05$]。干预前后, 细胞内液、蛋白质及身体脂肪等指标无统计学差异(P 均 > 0.05); 干预后, 身体总水、细胞外液、浮肿指数均较干预前明显下降 [(34.15 ± 1.47) L vs (36.91 ± 1.12) L, (13.05 ± 0.81) L vs (15.13 ± 1.07) L, (0.40 ± 0.01) vs (0.51 ± 0.09) , P 均 < 0.01]。**结论** 肝癌患者营养风险发生率较高, 而营养干预有利于改善营养风险患者的营养状况, 提高预后。

关键词: 肝癌; 术前营养风险评估; 营养干预; 体成分

中图分类号: R 459.3 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2018)07-0954-03

Influences of preoperative nutritional risk assessment and nutritional intervention on body composition in patients with liver cancer

WANG Xia, HAO Su-li, YAN Li, WEI Lin-ling, SHAO Wei, ZHANG Min

Department of Nutrition, the Second Hospital of Nanjing, Nanjing, Jiangsu 210003, China

Corresponding author: ZHANG Min, E-mail: 986058919@qq.com

Abstract: Objective To explore the effects of preoperative nutritional risk assessment and nutritional intervention on the body composition of patients with liver cancer and provide reference for clinical application. **Methods** A total of 92 patients with liver cancer treated in Department of Hepatobiliary Surgery from January 2015 to May 2017 were enrolled in preoperative nutritional risk assessment by using nutritional risk screening tool (NRS2002). According to assessment score, the patients were divided into nutrition risk group (score ≥ 3 , $n = 51$) and risk free group (score < 3 , $n = 41$). The body composition in nutrition risk group before and after the intervention and in risk free group were recorded and compared. **Results** There were no significant differences in body composition indicators including total body water, intracellular fluid, extracellular fluid, protein and so on between two groups (all $P > 0.05$). The swelling index in risk group was significantly higher than that in free risk group (0.51 ± 0.09 vs 0.39 ± 0.01 , $t = 8.486$, $P < 0.01$). The body fat in nutrition risk group was significantly lower than that in risk free group [(13.16 ± 9.12) kg vs (17.10 ± 8.76) kg, $t = 2.096$, $P < 0.05$]. In nutrition risk group, there were no significant differences in intracellular fluid, protein and body fat before and after the intervention (all $P > 0.05$). Compared with pre-intervention, the total body water [(34.15 ± 1.47) L vs (36.91 ± 1.12) L], the extracellular fluid [(13.05 ± 0.81) L vs (15.13 ± 1.07) L], swelling index (0.40 ± 0.01 vs 0.51 ± 0.09) decreased significantly after the intervention (all $P < 0.01$). **Conclusion** The incidence of nutritional risk in patients with liver cancer is high, and nutritional intervention is beneficial to nutritional status and prognosis of patients with nutritional risk.

Key words: Liver cancer; Preoperative nutritional risk assessment; Nutritional intervention; Body composition

肝脏是人体参与碳水化合物、蛋白质、脂肪及矿物质等多种物质代谢的主要脏器,也是人体营养供给的最基础保障。一旦肝脏器官病变,其合并营养风险的几率明显高于其他类型疾病。肝病营养方面的研究表明,肝硬化患者约 70% 以上存在不同程度营养不良^[1]。而对于肝癌患者而言,其最主要的并发症就是营养不良,可导致体重急速下降、感染率及死亡率显著上升。相关研究指出,肝癌患者围手术期处于营养高分解代谢状态,代谢紊乱可进一步加剧营养不良状态。在传统治疗中,多通过高能量、高蛋白营养支持方式以尽快改善危重患者的异常营养状态。但是,高能量及过量营养底物供给可导致高血糖、酸中毒等不良反应发生,若处理不当,可危及患者生命。因此,应在术前实施营养风险评估及营养干预,结合患者个体特征差异,予以适量营养物质,以维护机体器官的正常运转和修复,但不会加剧身体负担。本文选取我院肝胆外科 2015 年 1 月至 2017 年 5 月所收治的肝癌患者 92 例为研究对象,并纳入健康营养风险筛查 2002 (NRS2002) 为筛查工具,以检验术前患者是否存在营养风险,并对营养风险患者予以营养干预,以评价二者结合的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院肝胆外科 2015 年 1 月至 2017 年 5 月所收治的肝癌患者 92 例,均采用营养风险筛查工具(NRS2002)进行术前营养风险评估,评分 ≥ 3 分为营养风险组(51 例), < 3 分为无风险组(41 例)。纳入标准^[2]:(1)均符合肝癌诊断标准及手术指征;(2)均可准确获取 BMI 值;(3)至少需要住院治疗 1 周以上;(4)对本研究知情并签署知情同意书。排除标准:(1)合并明显胸腹水,无法自行站立者;(2)合并精神障碍或认知功能不全者;(3)合并继发性肝癌或活动性肝病者;(4)合并严重呼吸系统、心脑血管系统疾病者;(5)无法配合研究者。

1.2 方法 本研究所有患者均予以定点连续抽样法调查,均符合纳入标准。于入院后次日早晨进行 NRS2002 筛查,空腹,免鞋测量身高和体重,精确至 0.5 cm、0.2 kg,计算 BMI。针对 NRS2002 评分 ≥ 3 分患者,为其拟定营养干预方案。营养干预方法包括肠外营养支持(PN)和肠内营养支持(EN),前者主要包括单一输注氨基酸或脂肪乳等非混合输注、全营养混合液输注,后者包括经口补充营养或经管补充营养。

1.3 判断标准^[3] 本研究所有患者均可准确获取 BMI 值,通过计算 BMI 值并结合临床情况进行营养不足评定。NRS2002 总评分为 0~7 分, ≥ 3 分则确诊营养不良风险,予以营养支持; < 3 分则视为无营养风险,定期复查即可。嘱患者在人体成分测定前半小时禁喝水、剧烈运动及洗澡,并排空大小便,使得机体处于稳定状态、体液均匀分布。采用 JAWON 公司生产的 X-SCAN PLUS II 人体成分剖析仪检测机体成分指标,人体成分指标包括:身体总水、细胞内液、细胞外液、浮肿指数、蛋白质、身体脂肪等。测试前,预热机器,除去患者随身物品,用酒精擦拭受检部位。裸脚站立于机器电极上,显示准确体重数据后再输入患者年龄、身高等个人信息。之后,双手握住手部电极,握持时间 1 min 左右。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较行成组 t 检验,组内比较采用配对 t 检验;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 肝癌住院患者营养风险评估结果 本研究 92 例肝癌患者中,均可获得准确 BMI,可完全采用 NRS2002 方法进行营养风险评估,其中,NRS 评分 ≥ 3 分者共 51 例,占 55.43%;NRS 评分 < 3 分者共 41 例,占 44.57%。营养风险组患者中,男 30 例,女 21 例;年龄(47.14 ± 10.29)岁;病程(1.45 ± 0.67)年。无风险组患者中,男 25 例,女 16 例;年龄(46.58 ± 10.31)岁;病程(1.61 ± 0.70)年。两组患者性别比例、年龄分布及病程等一般资料无统计学差异(P 均 > 0.05)。

2.2 两组患者人体成分比较 两组在身体总水、细胞内液、细胞外液、蛋白质等体成分指标方面,均无统计学差异(P 均 > 0.05);风险组浮肿指数明显高于无风险组,差异具有统计学意义($P < 0.01$);风险组身体脂肪明显低于无风险组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.3 风险组患者干预前后人体成分比较 干预前后,细胞内液、蛋白质及身体脂肪等指标无明显差异(P 均 > 0.05);干预后,身体总水、细胞外液、浮肿指数均较干预前明显下降,差异具有统计学意义(P 均 < 0.01)。见表 2。

表 1 两组患者人体成分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	身体总水(L)	细胞内液(L)	细胞外液(L)	浮肿指数	蛋白质(kg)	身体脂肪(kg)
风险组	51	36.91 ± 1.12	22.07 ± 2.75	15.13 ± 1.07	0.51 ± 0.09	8.51 ± 2.32	13.16 ± 9.12
无风险组	41	36.95 ± 1.18	22.14 ± 2.81	14.76 ± 1.35	0.39 ± 0.01	8.81 ± 2.39	17.10 ± 8.76
<i>t</i> 值		0.166	0.120	1.467	8.486	0.608	2.096
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05	<0.05

表 2 风险组患者干预前后人体成分比较 ($n=51, \bar{x} \pm s$)

组别	身体总水(L)	细胞内液(L)	细胞外液(L)	浮肿指数	蛋白质(kg)	身体脂肪(kg)
干预前	36.91 ± 1.12	22.07 ± 2.75	15.13 ± 1.07	0.51 ± 0.09	8.51 ± 2.32	13.16 ± 9.12
干预后	34.15 ± 1.47	21.59 ± 2.69	13.05 ± 0.81	0.40 ± 0.01	8.57 ± 2.29	13.10 ± 9.06
<i>t</i> 值	10.665	0.891	11.069	8.675	0.131	0.033
<i>P</i> 值	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05

3 讨论

营养风险是指现已发生或暂未发生但潜在的营养和代谢状态异常。大部分肝癌住院患者术前虽未出现营养不良,但在经历手术治疗或感染后极易合并营养不良。若术前不能采取有效营养风险评估和干预,可严重影响患者的临床疗效。肝癌患者多存在不同程度营养不良,在经历手术、放疗或化疗后,可进一步加重食欲差、代谢异常等症状,加剧营养不良发生。相关研究指出,40%~80%肝癌患者合并程度不等的营养不良^[4]。因此,应在术前予以营养风险评估及营养干预,以改善患者的临床表现。在临床上,营养评价方法较多,其中以 NRS2002 应用最为广泛。相关研究指出,NRS2002 可以预测营养不良风险,还可以前瞻性地动态判断患者营养状况变化,有利于及时反馈患者营养状况并为营养支持方案提供有力依据^[5]。本研究 92 例肝癌患者中,均可获得准确 BMI,可完全采用 NRS2002 方法进行营养风险评估,其中,NRS 评分 ≥ 3 分患者共 51 例,占 55.43%,NRS 评分 < 3 分患者共 41 例,占 44.57%。提示肝癌患者合并营养风险比例较高,应引起临床足够重视。

人体由碳水化合物、蛋白质、脂肪及水分等几类营养物质组成,只有个体成分指标比例均衡,人体组织器官才能正常运行。而通过对机体成分进行测量,则有助于前瞻性了解、预知机体健康状况^[6]。本研究结果显示,两组肝癌患者在身体总水、细胞内液、细胞外液、蛋白质等体成分指标方面,均无统计学差异;风险组浮肿指数(0.51 ± 0.09),明显高于无风险组(0.39 ± 0.01),差异具有统计学意义;风险组身体

脂肪(13.16 ± 9.12)kg,明显低于无风险组的(17.10 ± 8.76)kg,差异具有统计学意义。提示伴随营养风险增加,浮肿指数会随之上升,而脂肪比例可随之下。营养风险组数据显示,干预前后,细胞内液、蛋白质及身体脂肪等指标无统计学差异;干预后,身体总水、细胞外液、浮肿指数均较干预前明显下降,差异具有统计学意义。提示营养干预有利于优化体成分相关指标,改善肝癌患者能量摄入明显不足的状况。

综上所述,肝癌患者营养风险发生率较高,而营养干预有利于改善营养风险患者的营养状况,提高其预后。

参考文献

- [1] Philipson TJ, Snider JT, Lakdawalla DN, et al. Impact of oral nutritional supplementation on hospital outcomes[J]. Am J Manag Care, 2013, 19(2): 121-128.
- [2] Forney LA, Earnest CP, Henagan TM, et al. Vitamin D status, body composition, and fitness measures in college-aged students[J]. J Strength Cond Res, 2014, 28(3): 814-824.
- [3] Lammel Ricardi J, Marcadenti A, Perocchin de Souza S, et al. Oral nutritional supplements intake and nutritional status among inpatients admitted in a tertiary hospital[J]. Nutr Hosp, 2013, 28(4): 1357-1360.
- [4] 黄巍. 运动结合营养干预对中老年肥胖患者体成分、血脂、血压及心理的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(13): 3664-3666.
- [5] 刘琳, 刘广寅, 贾虹, 等. 人体成分分析在体重管理单纯肥胖患者中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2017, 24(18): 31-33.
- [6] 冯作静. 肝癌患者术前营养风险评估及营养干预对体成分的影响[D]. 济南: 山东大学, 2016.

收稿日期: 2018-02-06 修回日期: 2018-03-16 编辑: 王国品