

胆管癌合并肌少症患者术后营养及运动干预

王金霞,邹凤林,韩娟,肖黎,曹鑫彦

Post-operative nutrition and exercise intervention for patients with cholangiocarcinoma and sarcopenia Wang Jinxia , Zou Fengling , Han Juan , Xiao Li , Cao Xinyan

摘要:目的 探讨营养及运动干预对胆管癌合并肌少症患者术后机体功能的影响。方法 将 2018 年收治的 32 例合并肌少症的胆管癌患者作为对照组,实施肝胆外科常规护理;2019 年收治的 32 例同类患者作为干预组,给予每日补充优质蛋白联合运动干预。比较两组患者术后并发症发生率和住院时间,出院患者的握力、步速、骨骼肌量指数和 ADL 评分。结果 干预后,干预组术后腹腔感染发生率、住院时间、握力、步速、骨骼肌量指数和 ADL 评分显著优于对照组($P<0.05,P<0.01$)。结论 营养及运动干预可改善胆管癌合并肌少症患者术后机体功能和日常生活能力,提高患者的生存质量。
关键词:胆管癌; 肌少症; 营养; 饮食; 运动; 非药物干预; 生存质量
中图分类号:R473.73 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.20.053

肌少症是以骨骼肌质量及其力量下降为特征的临床综合征,导致患者生理残疾、生活质量降低甚至死亡^[1]。研究表明,骨骼肌质量和力量下降也是评价肿瘤患者术后康复的重要指标,近年来越来越受到临床的重视和关注^[2]。起源于胆道系统上皮细胞的胆管癌,其早期检出率低、易转移、预后差^[3],可引起患者渐进性体质量减轻、肌肉蛋白质分解代谢增加、脂肪组织消耗等一系列改变,加上手术创伤大、术后恢复时间较长等,这些因素均严重影响患者的预后^[4-7]。早期干预胆管癌合并肌少症患者的肌力对患者预后具有重要意义。本研究对胆管癌合并肌少症患者术后实施营养联合运动干预,并观察其对患者机体功能及生活质量的影响,报告如下。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	BMI ($\bar{x}\pm s$)	肿瘤分期(例)		合并疾病(例)		
		男	女			I/II	III/IV	糖尿病	高血压	脑梗死
对照组	32	14	18	63.28±8.35	22.70±2.33	24	8	5	10	2
干预组	32	17	15	62.76±7.38	21.53±3.89	27	5	7	11	1
统计量		$\chi^2=0.563$		$t=0.264$	$t=1.460$	$\chi^2=0.869$		$\chi^2=0.401$	$\chi^2=0.071$	$\chi^2=0.000$
P		0.453		0.793	0.149	0.351		0.552	0.790	1.000

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组按照胆胰外科患者常规护理,入院后由责任护士进行营养和生活自理能力的评估,给予饮食健康教育和术前功能锻炼。患者术后恢复饮食(可进食半流质饮食)后,进行常规饮食和运动康复干预。其中,饮食干预内容为按照患者每日所需热量[83.72~104.65 kJ/(kg·d)]进行营养补充,包括肠外营养和肠内营养,满

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2018 年 1~12 月本院收治的 32 例合并肌少症的胆管癌患者为对照组,2019 年 1~12 月 32 例同类患者为干预组。纳入标准:①符合 2014 年亚洲肌少症工作组(AWGS)推荐的肌少症和第八版外科学胆管癌诊断标准^[7-8],无手术及放化疗史;②年龄≥18 岁,无精神异常或认知功能障碍;③无营养不良风险,NRS-2002 评分^[9]<3 分;④知情同意并自愿参与本研究。排除标准:①合并影响肢体运动的疾病,如骨折、腰椎间盘突出等;②合并其他营养不良性疾病,限制蛋白质摄入的疾病;③合并严重心脑血管疾病。剔除标准:中途退出或不能参与全程研究;死亡患者。共纳入 64 例。两组患者一般资料比较,见表 1。

足患者每日所需热量,患者出院时饮食逐渐过渡到低脂普食。运动康复包括有效咳嗽、吹气球、早期下床活动、肢体气压治疗、床上踝泵运动等,患者出院时生活基本能自理。出院 1 周后进行电话随访,内容为出院后饮食和运动指导,出院 4 周复查时进行复评。干预组在此基础上,实施营养联合运动干预,具体如下。

1.2.1.1 成立肌少症干预小组 组员包括护士长、康复师、营养师各 1 名,责任护士 10 名、管床医生 3 名,共同负责指导、监督患者的营养及术后康复训练。营养师制定入组患者的营养干预计划;康复师、责任护士和管床医生根据患者个体情况,共同制定运动干预计划。责任护士在营养师、康复师的协助下按计划实施干预,指导患者和家属进行功能锻炼,做好出院患者登记和随访;护士长负责质量控制和业务培训。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院胆胰外科(湖北 武汉, 430030)
王金霞:女,本科,主管护师
通信作者:邹凤林,113552552@qq.com
收稿:2020-06-03;修回:2020-07-21

1.2.1.2 院内干预 营养师根据患者的实际情况制定人性化、个体化的营养支持治疗方案。患者如不能耐受早期肠内营养或在肠内营养不能达到目标量的情况下,选择性补充肠外营养。注意促进蛋白质合成、减少蛋白质分解的营养物质补充。本研究干预组患者在满足每日热量的基础上,补充蛋白粉 1 袋(蛋白质含量 24~26 g,热量 401.84~435.33 kJ)。在康复师、管床医生和责任护士指导下根据患者日常生活能力和肌力制定运动训练方案:①举哑铃训练,哑铃约 1 kg,训练时取坐位或站位,前臂与上臂垂直,10 次/组,每日 3 组;②股四头肌静力性收缩训练,患者取坐位或平卧位,全身放松,双下肢缓慢收缩股四头肌,至大腿有酸胀感后 5~8 s 再放松,20 次/组,每日 3 组;③直抬腿训练,患者取仰卧位,双下肢尽量伸直,然后抬高双下肢,高度以足后跟距床面 15 cm 为宜,1 min 后休息 10~15 s,20 次/组,每日 3 组。上述 3 种训练项目分 2 d 完成,训练时间为每周一至周五,共 16 周。每次训练由责任护士负责指导与保护。观察期间内,运动训练的次数应大于理论次数的 70%,训练强度应大于方案要求强度的 70%,运动量循序渐进。理想状态是在对患者不造成负担情况下达到最大的运动效果,锻炼时以无不适感、能耐受为度,然后逐渐增加锻炼强度及时间。

1.2.1.3 出院后干预 出院后继续按上述要求完成营养干预及运动训练,责任护士出院 1 周、3 周通过电话或微信群进行随访,督促完成康复方案。创建微信交流群,邀请患者及家属进群,定期在微信群内指导、监督患者完成相应的干预计划。实行每日“打卡”制度,以保证院外干预的有效性及质量。4 周后回病房

再次进行随访。随访内容包括运动技巧及注意事项、饮食选择与搭配、肠内营养并发症预防、合理用药、家庭护理中的自我监测等。

1.2.2 评价方法 患者入组前(干预前)及出院 4 周后(干预后)进行评估:①肌力、步速及肌量检测。参照 AWGS 推荐的肌少症诊断流程,即先对纳入的对象进行握力和步速测试,再进行骨骼肌量测量^[7]。握力测试,患者端坐位,上臂与胸平贴,用优势手握住 JAMAR 握力计,测量 3 次。男性<25.0 kg,女性<18.0 kg 为低握力。步速测试,沿长度为 12 m 的直线测试,患者行至 3 m 时计时,行至 9 m 时结束,计算步速,连续测试 3 次,<0.8 m/s 为低步速。肌量检测,采用双能 X 射线吸收测定法(DXA)检测骨骼肌量指数(Appendicular Skeletal Muscle Mass Index,ASMI), $ASMI = \text{四肢骨骼肌重量(kg)} / \text{身高}^2(\text{m}^2)$,男性<7.0 kg/m²,女性<5.4 kg/m²可诊断为肌量减少^[8]。②日常生活能力评定(Activities of Daily Living,ADL),采用改良 Barthel 指数评定量表(MBI)进行评估,总分 100 分,共 11 个项目,5 个等级(包括完全依赖、最大帮助、中等帮助、最小帮助、完全独立)。其中,评分 0~40 分为重度依赖,41~60 分为中度依赖,61~99 分为轻度依赖,100 分为无需依赖。③记录两组患者术后并发症发生情况和住院时间,资料来源于患者病历记录。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行数据分析,行 *t* 检验、 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组术后并发症及住院时间比较 见表 2。

2.2 两组干预前后肌力相关指标比较 见表 3。

表 2 两组术后并发症及住院时间比较

组别	例数	并发症(例)					住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)
		出血	胆漏	腹水	腹腔感染	切口感染	
对照组	32	3	4	5	8	1	23.32±2.15
干预组	32	2	3	6	2	0	17.27±3.35
<i>t</i> / χ^2		0.000	0.000	0.110	4.267	—	8.598
<i>P</i>		1.000	1.000	0.740	0.038	1.000	0.000

表 3 两组干预前后肌力相关指标比较 $\bar{x} \pm s$

组别	例数	时间	握力 (kg)	步速 (m/s)	ASMI (kg/m ²)	ADL 评分
对照组	32	干预前	24.31±4.65	0.71±0.18	6.47±0.92	66.39±12.81
	32	干预后	25.59±4.75	0.75±0.13	6.89±0.42	64.32±13.54
		<i>t</i> 1	1.089	1.019	1.349	0.628
干预组	32	干预前	24.51±3.75	0.69±0.15	6.23±0.81	67.37±10.25
	32	干预后	29.79±5.25	1.25±0.20	7.58±0.92	86.95±11.62
		<i>t</i> 1	4.630 *	12.671 *	6.230 *	7.148 *
		<i>t</i> 2	0.189	0.483	1.108	0.338
		<i>t</i> 3	3.356 *	11.860 *	3.859 *	7.175 *

注:*t*1 为组内干预前后比较,*t*2 为两组干预前比较,*t*3 为两组干预后比较,**P*<0.01。

3 讨论

3.1 营养及运动干预能改善胆管癌合并肌少症患者

的临床结局 肌少症最初的定义是指与年龄相关的骨骼肌面积减少^[10-12]。随着研究进展,研究发现罹患恶性肿瘤、慢性心肺疾病的患者亦会出现肌少症的症状。2017 年《欧洲危重患者肠内营养支持指南》进一步将肌少症分为原发性和继发性两种类型,前者主要是与年龄相关的进行性骨骼肌退化,后者是由各种消耗性疾病、蛋白质缺乏或摄入不足、失用性萎缩等病理性因素导致肌肉蛋白合成与分解异常^[13]。胆管癌患者多为继发性肌少症。研究显示,肌少症是肝癌、胰腺癌患者预后不良的危险因素^[14-15]。肌少症影响肿瘤患者预后的可能机制是:一方面,肌肉组织衰减可导致体内参与免疫反应的 IL-6、IL-8、IL-10 等细胞

因子发生改变,影响 T 细胞的活化或促进炎症反应;另一方面,肿瘤患者代谢增加主要是消耗内源性氨基酸,而骨骼肌是内源性氨基酸的主要供给部位,因此,骨骼肌量减少会影响患者的营养状态^[16]。针对肌少症的干预措施主要包括药物、饮食、运动三个方面^[17],其中药物治疗主要用于原发性肌少症患者,而针对胆管癌患者,饮食和运动干预具有重要作用。本研究对胆管癌患者合并肌少症的患者实施营养及运动干预,术后腹腔感染率显著低于对照组,住院时间显著短于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。其他术后并发症无统计学差异,分析认为一方面与运动时间不足有关,另一方面肌少症患者消化吸收功能、骨骼肌蛋白合成速度都下降明显,加之胆管癌消耗体内的蛋白质,所以短期内并不能出现明显减少患者术后并发症的发生。

3.2 营养及运动干预能提高胆管癌合并肌少症患者的机体功能和日常生活能力 本研究干预组干预后握力、步速、ASMI 和身体活动功能能力显著优于对照组(均 $P<0.01$),说明患者下肢肌力逐渐提高,非药物干预可以改善患者身体状况及生命质量,与其他研究^[18]结果一致。肿瘤患者的代谢水平增加,具有脂肪、肌肉进行性消耗的特征,晚期多伴有恶病质表现,影响肌力和生活质量。胆管癌根治性手术改变正常消化道结构,不仅影响蛋白质的消化吸收,还可能改变正常肠道菌群种类,进而导致患者在普通营养摄入条件下不能满足机体需求,使机体蛋白质分解增加,导致肌肉衰减,因此患者术后胃肠道功能恢复后应早期、逐渐恢复饮食。但临床上存在患者进食量少、普通膳食补充不足的情况。因此,肠内营养支持则是补充优质蛋白质、改善肌力和肌量的必要条件,是改善肌少症症状的重要途径。故本组研究中,干预组患者在每日补充蛋白粉的基础上增加有氧运动和抗阻运动,运动干预能够使肌纤维肥大,增强肌肉质量和力量^[19]。也可以增强机体血液循环,加速骨骼肌的代谢和肌肉蛋白的合成,改善肌少症患者的躯体功能,进而改善患者的生活质量。

综上所述,合并肌少症的胆管癌患者行手术治疗后,需要综合患者一般情况、基础疾病等因素,加强营养补充和运动干预可以有效提高患者的肌力和肌量,改善患者术后机体功能和日常生活能力,有助于提高胆管癌患者术后的生存质量。本研究样本量较少、研究时间较短,今后需扩大样本量,实施更为严格规范的干预措施,以验证其临床效果。

参考文献:

[1] Cruz-Jentoft A J, Baeyens J P, Bauer J M, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in older people[J]. Age Ageing, 2010, 39(4): 412-423.

[2] Kenneth F, Florian S, Anker S D, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consen-

sus[J]. Lancet Oncol, 2011, 12(5): 489-495.

[3] Razumilava N, Gores G J. Cholangiocarcinoma[J]. Lancet, 2014, 383(9935): 2168-2179.

[4] Banales J M, Cardinale V, Carpino G, et al. Expert consensus document: cholangiocarcinoma current knowledge and future perspectives consensus statement from the European Network for the Study of Cholangiocarcinoma (ENS-CCA)[J]. Nat Rev Gastro Hepat, 2016, 13(5): 261.

[5] 李炜,王敬晗,姜小清. 肝门部胆管癌外科治疗争议与进展[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(4): 472-476.

[6] 曹勤,丁佑铭,汪斌,等. 合并肌少症肝细胞癌患者的临床病理特征及预后分析[J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(7): 895-901.

[7] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 肌少症共识[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2016, 9(3): 215-227.

[8] 陈孝平. 外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 67-71.

[9] 孙建琴. 营养与膳食[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2015: 101-102.

[10] 张宁,白姣姣,张艳. 老年肌少症护理评估的研究进展[J]. 护理学杂志, 2019, 34(8): 112-115.

[11] 钟文,任燕怡,张宏,等. 肌少症诊断与治疗新进展[J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34(5): 467-471.

[12] Harimoto N, Shirabe K, Yamashita Y I, et al. Sarcopenia as a predictor of prognosis in patients following hepatectomy for hepatocellular carcinoma[J]. Br J Surg, 2013, 100(11): 1523-1530.

[13] 曹勤,丁佑铭,陈孟荣,等. 肌少症与胰十二指肠切除术后患者结局的关系[J]. 中华临床营养杂志, 2018, 26(1): 40-45.

[14] Lodewick T M, van Nijnatten T J, van Dam R M, et al. Are sarcopenia, obesity and sarcopenic obesity predictive of outcome in patients with colorectal liver metastases? [J]. Hpb, 2015, 17(5): 438-446.

[15] 徐娟兰,宋红玲. 肌少症诊断和营养运动干预[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(21): 5357-5361.

[16] 张晓娇,彭南海. 中晚期胃癌术后合并肌少症患者营养与运动干预的护理研究进展[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(1): 35-37.

[17] Pedersen B K, Febbraio M A. Muscles, exercise and obesity: skeletal muscle as a secretory organ[J]. Nat Rev Endocrinol, 2012, 8(8): 457-465.

[18] Du H, Newton P J, Budhathoki C, et al. The Home-Heart-Walk study, a self-administered walk test on perceived physical functioning, and self-care behaviour in people with stable chronic heart failure: a randomized controlled trial[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2018, 17(3): 235.

[19] 陈姝,盛云露,齐婷,等. 强化营养联合抗阻运动对老年肌少症患者躯体功能和日常生活能力的影响[J]. 护理学杂志, 2017, 32(21): 8-10.