

群的增重情况,还可探讨高效的体质量管理方法,改变传统健康教育方式,切实促进我国孕期保健事业的发展。

参考文献:

- [1] Scott C, Andersen C T, Valdez N, et al. No global consensus: a cross-sectional survey of maternal weight policies[J]. BMC Pregnancy Ch, 2014, 14: 167.
- [2] Institute of Medicine, National Research Council. Guidelines on Weight Gain and Pregnancy[M]. Washington, DC: The National Academies Press, 2013: 20.
- [3] 王丽娟, 陆伟明. 妊娠期肥胖与泌乳启动延迟的相关性研究进展[J]. 护理学杂志, 2018, 33(13): 109-112.
- [4] Tebbani F, Oulamara H, Agli A. Effects of gestational weight gain on pregnancy complications[J]. Nutr Clin Metab, 2018, 32(1): 27-32.
- [5] Wen T, Lv Y. Inadequate gestational weight gain and adverse pregnancy outcomes among normal weight women in China[J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(2): 2881.
- [6] 胡利勇. 基于普赖斯定律的图书情报领域高被引论文核心要素测评[J]. 图书馆研究, 2016, 46(4): 113-117.
- [7] 周敏, 章小维, 渠川琰, 等. 妊娠期适宜增重范围与出生体重的关系研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2007, 23(4): 275-277.

- [8] 冯佳, 张云秋. 基于新生词与知识图谱的新兴趋势探测研究[J]. 情报理论与实践, 2015, 38(11): 87-90.
- [9] 顾景范. 《中国居民营养与慢性病状况报告(2015)》解读[J]. 营养学报, 2016, 38(6): 525-529.
- [10] 刘银春, 朱丽英, 黄映春, 等. 不同孕前体重指数及孕期体重指数增长对妊娠结局的影响[J]. 吉林医学, 2018(3): 423-425.
- [11] 李静, 邹芳亮, 黄舒蓉, 等. 妊娠期妇女的健康信念与健康行为调查[J]. 护理学杂志, 2017, 32(8): 25-28.
- [12] 秦婷婷. 临床护理文献计量学分析[D]. 太原: 山西医科大学, 2016.
- [13] Institute of Medicine and National Research Council. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines[M]. Washington, DC: The National Academies Press, 2009: 28.
- [14] 张钰莹. 妊娠期糖尿病孕前体质量指数及孕期增重对新生儿出生体质量的影响[J]. 蚌埠医学院学报, 2018, 43(3): 344-347.
- [15] Guanghui L, Lijun K, Zhiwen L, et al. Prevalence of macrosomia and its risk factors in china: a multicentre survey based on birth data involving 101,723 singleton term infants[J]. Paediatr Perinat Ep, 2014, 28(4): 345-350.

(本文编辑 韩燕红)

炎症性肠病患者体力活动水平与生活质量的相关性研究

赵媛媛¹, 朱兰香², 陆绚², 顾洁², 杨小辉³, 钮美娥¹

Correlation between physical activity and quality of life among patients with inflammatory bowel disease Zhao Yuanyuan, Zhu Lanxiang, Lu Xuan, Gu Jie, Yang Xiaohui, Niu Meie

摘要:目的 探讨炎症性肠病患者体力活动水平与生活质量的关系。方法 采用国际体力活动问卷、炎症性肠病问卷对128例炎症性肠病患者进行调查。结果 44(34.4%)例患者体力活动不足,疲乏、腹痛、关节疼痛是阻碍患者参与体力活动的主要因素。患者中等强度休闲活动水平与生活质量总分、情感功能得分、社会功能得分呈正相关(均 $P<0.05$),低强度(总步行)活动水平与肠道症状得分、全身症状得分、社会功能得分呈正相关(均 $P<0.05$),总步行时间为421~630 min/周的患者社会功能维度得分显著高于其他患者(均 $P<0.05$)。结论 炎症性肠病患者体力活动水平较低,中等强度休闲相关和低强度(总步行)活动水平越高者生活质量越好。

关键词:炎症性肠病; 体力活动; 生活质量; 休闲活动

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.08.046

炎症性肠病(Inflammatory Bowel Disease, IBD)是一种病因尚未明确的慢性非特异性肠道炎症性疾病,包括溃疡性结肠炎和克罗恩病。近年来我国IBD发病率呈逐年上升趋势,约13.4/10万人^[1],居亚洲首位。IBD迁延不愈、反复发作,极大地影响患者生活质量,目前暂无根治手段,因此改善或维持生活质量成为IBD患者的主要治疗目标之一。体力活动是

指由于骨骼肌收缩导致能量消耗明显增加的各种身体活动^[2],其作为一种提高生活质量的非药物治疗手段,效果已在关节炎、癌症等患者中得以证实^[3]。高体力活动水平是预防克罗恩病的保护因素^[4],同时能够改善IBD患者的肠道炎症状态^[5]。IBD患者身体脂肪堆积、肌肉量和耐力下降、运动能力低下、营养不良、疲乏等症状均与低体力活动有关^[6]。国外IBD患者运动干预对生活质量的改善效果尚存争议,可能与干预强度和量未统一有关^[7-8]。我国对IBD患者体力活动状况调查及干预相关研究少见。鉴此,本研究调查分析IBD患者体力活动与生活质量的关系,旨在为临床医护人员制定有效的运动方案提供参考,提高患者生活质量。

作者单位:苏州大学附属第一医院 1. 护理部 2. 消化内科 3. ICU(江苏苏州, 215006)

赵媛媛:女,硕士在读,学生

通信作者:钮美娥, menu@suda.edu.cn

科研项目:苏州市科技计划项目(SS201716)

收稿:2018-11-16;修回:2018-12-22

1 对象与方法

1.1 对象 经医院伦理委员会批准,便利选取 2018 年 1~5 月在苏州大学附属第一医院 IBD 专病门诊就诊的 IBD 患者为研究对象。纳入标准:①临床确诊为 IBD;②年龄≥18 周岁;③无精神疾病,能进行阅读和正常交流;④知情同意参与本研究。排除标准:①病情严重,无法参与调查;②有认知功能障碍、痴呆或严重精神疾病者。共有效调查患者 128 例,其中男 85 例,女 43 例;年龄 18~61(34±10.25)岁;小学及以下文化程度 5 例,初中、高中或中专 48 例,大专或本科 62 例,硕士及以上 13 例;工作以脑力劳动为主 65 例,以体力劳动为主 34 例,无业 23 例,退休 6 例;已婚 83 例,未婚 40 例,离异 5 例;不吸烟 89 例,已戒烟 33 例,减量吸烟 4 例,未减量吸烟 2 例;溃疡性结肠炎 44 例,克罗恩病 84 例;根据简化结肠炎临床活动指数^[9]、Harvey-Bradshaw 简化克罗恩病活动指数^[10],疾病处于缓解期 81 例,活动期 47 例;当前使用药物为氨基水杨酸类 58 例,激素类 13 例,免疫抑制剂类 35 例,生物制剂类 24 例,其他 26 例;近两年内因发作住院 0~6(1.55±1.58)次;继续工作/学习 71 例,工作/学习与请假交替 20 例,因病请假/离职 31 例,退休 6 例。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 一般资料问卷 由研究者自行设计,包括一般人口学资料(性别、年龄、受教育程度、职业、婚姻状况、吸烟史等)、疾病资料(疾病类型、当前使用药物、疾病活动指数、近两年来因发作住院次数、工作/学习状态等)以及 2 个与体力活动相关的问题:①您最近一年最常进行的体力活动方式? ②您是否认为 IBD 限制了您的运动? 如果是,最主要原因是什么?

1.2.1.2 国际体力活动水平问卷(International Physical Activity Questionnaire,IPAQ) 采用 IPAQ(长卷)^[9]进行调查,反映 1 周内的体力活动情况,包括工作、交通出行、家务园艺、休闲 4 类体力活动和静坐,总步行为 4 类体力活动中步行水平之和,即 4 类低强度体力活动水平之和。在每类活动中,进一步询问 3 种不同

强度体力活动的频率和累计时间,3 种强度代谢当量分别赋值为 3.3、4.0、8.0,该问卷具有较好的信效度^[11]。IPAQ 问卷能量消耗计算方法:某种活动能量消耗(MET-minutes/周)=该活动代谢当量值(Metabolic Equivalent Tasks,METS)×平均每天活动时间(minutes)×活动天数/周。体力活动水平(高、中、低 3 个等级)的评价标准参照 IPAQ 国际体力活动公共卫生指南^[12]。根据总体力活动水平的 3 个等级,当体力活动水平达到中或高时,称之为体力活动充足;相反,低体力活动水平则为体力活动不足。

1.2.1.3 炎症性肠病问卷(Inflammatory Bowel Disease Questionnaire,IBDQ) 采用 2004 年周璐等^[13]汉化的问卷,具有良好的信度和效度,适用于评价我国 IBD 患者的生活质量。IBDQ 量表包括 32 个定性和半定量的条目,测量患者生活的 4 个方面:肠道症状(10 个条目)、全身症状(5 个条目)、情感功能(12 个条目)、社会功能(5 个条目),每个条目为 7 个等级,1 代表非常严重,7 代表正常,总分 32~224 分,分值越高生活质量越好。

1.2.2 资料收集方法 征得患者同意后,由研究者本人发放问卷,统一指导语,当场填写并收回。共发放问卷 140 份,回收有效问卷 128 份,有效回收率 91.4%。

1.2.3 统计学方法 应用 SPSS21.0 软件进行 Spearman 相关性分析、秩和检验及 Kruskal-Wallis 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 IBD 患者体力活动情况 IBD 患者近一年最常进行的体力活动形式是步行 85 例,快走 16 例,骑车 12 例,游泳 3 例,打篮球 2 例,跳舞和瑜伽各 1 例,基本不运动 8 例。69 例认为 IBD 限制自己参加体力活动/锻炼,主要原因包括疲劳 46 例,腹部或关节疼痛 6 例,肌肉无力 5 例,疾病复发 4 例,如厕次数增加 6 例,手术恢复 2 例。44 例(34.4%)患者体力活动不足,IBD 患者体力活动水平及不同疾病状态患者体力活动水平比较,见表 1。

表 1 IBD 患者体力活动水平及不同疾病状态患者体力活动水平比较				METS/min,[<i>M</i> ,(<i>P</i> ₂₅ , <i>P</i> ₇₅)]	
项目	总体(<i>n</i> =128)	活动期(<i>n</i> =47)	缓解期(<i>n</i> =81)	<i>Z</i>	<i>P</i>
总体力活动水平	1200(404,2866)	964(369,2772)	1386(411,2917)	-0.886	0.376
高强度	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	-0.383	0.701
中等强度	210(0,829)	252(0,750)	120(0,1095)	-0.005	0.996
低强度(总步行)	693(198,1386)	495(198,1287)	825(198,1518)	-1.734	0.083
工作	0(0,322)	0(0,198)	0(0,444)	-0.474	0.636
交通出行	345(0,979)	297(0,693)	426(0,1021)	-0.803	0.422
家庭园艺	0(0,420)	90(0,420)	0(0,440)	-0.547	0.584
休闲	181(0,680)	66(0,594)	198(0,693)	-1.139	0.255
高强度休闲	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	-0.519	0.604
中等强度休闲	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	-1.193	0.233
低强度休闲	66(0,495)	0(0,495)	118(0,545)	-1.024	0.306

2.2 IBD 患者体力活动水平与生活质量的相 关性见表 2。

2.3 IBD 患者不同步行时间段的生活质量情况 由于 90%IBD 患者的中等强度休闲相关体力活动水平为 0,故仅分析低强度(总步行)时间对生活质量的影 响。以平均每天步行时长超过 30 min、60 min、90 min 为节点,将每周低强度(总步行)时间划分为 5 个 时间段:T1=0 min,T2=1~210 min,T3=211~420 min,T4=421~630 min,T5>630 min。不同步行时 间段患者生活质量比较见表 3。

表 2 IBD 患者体力活动水平与生活质量的相 关性 r

项目	生活质 量总分	情感 功能	肠道 症状	全身 症状	社会 功能
总体力活动	0.092	0.055	0.103	0.096	0.100
高强度	0.014	0.003	0.007	0.004	0.065
中等强度	0.057	0.046	0.043	0.040	0.094
低强度(总步行)	0.110	0.052	0.129*	0.127*	0.142*
工作	0.046	0.015	0.044	0.040	0.109
交通出行	0.111	0.108	0.062	0.115	0.110
家庭园艺	0.067	0.055	0.067	0.080	0.095
休闲	0.078	0.076	0.080	0.088	0.035
高强度休闲	0.094	0.076	0.081	0.102	0.101
中等强度休闲	0.157*	0.166*	0.117	0.105	0.172*
低强度休闲	0.035	0.045	0.051	0.052	-0.034

注: * P<0.05。

3 讨 论

3.1 IBD 患者体力活动水平较低 本研究结果显

表 3 IBD 患者不同步行时间生活质量得分情况 分,M(P₂₅,P₇₅)

时间	例数	生活质量总分	情感功能	肠道症状	全身症状	社会功能
T1	25	158(1234,184)	58(45,70)	51(44,61)	23(15,29)	22(18,30)
T2	41	172(148,194)	64(52,72)	59(49,66)	24(21,28)	27(23,31)
T3	34	164(135,187)	60(50,68)	55(49,67)	24(19,28)	25(20,30)
T4	9	186(174,205)	71(60,72)	59(57,69)	28(25,30)	32(29,33)
T5	19	187(133,206)	68(46,76)	59(49,67)	26(21,30)	32(22,34)
Hc		7.363	4.832	6.688	7.971	11.528
P		0.118	0.305	0.153	0.093	0.021

注: 社会功能两两比较,T1、T4 比较,H=-2.729,P=0.006;T1、T5 比较,H=-2.353,P=0.019;T2、T4 比较,H=-2.064,P=0.039;T3、T4 比较,H=-2.539,P=0.011;T3、T5 比较,H=-2.120,P=0.034。

3.2 IBD 患者的中等强度休闲和低强度(总步行)活 动水平与生活质量呈正相关 本研究结果显示,IBD 患者的中等强度休闲与生活质量总分、情感功能、社 会功能维度得分呈正相关,低强度(总步行)活动水平 与肠道症状、全身症状、社会功能维度得分呈正相关 (均 P<0.05)。运动锻炼降低炎症因子表达水平、影 响脂肪因子表达,从而改善 IBD 患者的情绪状态、缓 解肠道和全身症状、改善机体功能^[19],还促进恢复和 增进患者正常的社会参与,有助于患者更好地回归家 庭和社会,改善和提升患者的生活质量。而良好的生 理心理状态和社会功能也可能反过来促使患者进行 体力活动。因此,未来仍需进一步研究明确体力活动

示,34.4%的 IBD 患者体力活动不足,与 Tew 等^[14]调 查显示 33.3%的 IBD 患者体力活动不足相似,均明 显高于 Guthold 等^[15]报道的全球 51 个国家健康成年 人体力活动不足比例(17.7%)。Mack 等^[16]的研究 也发现仅 25%的 IBD 患者有常规锻炼习惯。本研究 进一步分析患者不主动参与体力活动的原因发现, 53.9%(69 例)患者表示疾病限制了他们参与体力活 动,其中 67%(46 例)患者认为疲乏是主要因素,而 IBD 患者最常见的主诉症状是疲乏。Vogelaar 等^[6] 发现存在疲乏症状的 IBD 患者体适能和肌力显著低 于无疲乏症状者。此外,体适能和肌力下降与体力活 动减少密切相关,而低体力活动水平也会促使疲乏发 生,当疾病活动引起肠道炎症状态,产生 IL-1、IL-6 和 TNF-α 等细胞因子时,患者通过减少活动来避免病情 恶化,从而导致肌力下降,进一步加重疲乏^[17-18]。可 见,疲乏既是限制患者体力活动的原因也是低体力活 动的结果。此外,由于糖皮质激素类药物的使用造成 患者关节疼痛以及腹痛引起对运动恐惧均限制了患 者的体力活动,而本研究服用糖皮质激素类药物的患 者有 13 例(10.2%)。因此,促进患者积极参与运动 锻炼、帮助患者识别和管理运动过程中面临的阻碍因 素十分必要。本研究中,步行是 IBD 患者参与的最常 见的体力活动形式,这与以往研究^[14]一致,步行对于 IBD 患者简便易行,故在设计 IBD 运动干预方案时可 首选步行。

与生活质量间的关系。此外,本研究结果还表明 IBD 患者生活质量总分仅与中等强度休闲和低强度(总步 行)活动水平呈正相关,提示强度适中、合理的体育锻 炼项目可能更有利于提高患者的生活质量,与工作、 交通、家务相关的体力活动不可替代体育锻炼,这可 能由于休闲相关体力活动是一种主动、全身性锻炼身 体的方式,使人在锻炼中产生愉悦感,从而对身体有 积极影响,而工作、交通、家务相关体力活动则是单 一、重复、被动、强制性的锻炼方式,且经常保持特定 姿势,可能引发腰椎间盘突出等疾病。因此未来制定 运动方案时需考虑合适的运动强度。

3.3 每周低强度(总步行)时间与生活质量的关系

本研究发现,当总步行时间为 421~630 min/周,相当于每天总步行时间约 1.0~1.5 h 时,生活质量中社会功能维度得分最高。由于疾病迁延不愈反复发作的特点,导致 IBD 患者工作和生活能力下降,进而引起社会功能损害,影响患者生活质量。该结果表明体力活动改善患者社会功能、提高生活质量具有时间效应,这与 Garber 等^[20]的研究结果一致,推荐每日步行至少 5 400~7 900 步,相当于每天 1.0 h 以上步行,方可获得健康益处,这可能与健康收益与运动时间、消耗的总能量存在量效反应关系有关。有研究也证实,有氧运动前 30 min 糖的利用大于脂肪,第 30 分钟糖与脂肪的氧化供能比例各 50%,并形成交叉,此后,糖的供能比例越来越小,而脂肪则相反^[21]。因此,建议 IBD 患者每天步行至少 30 min,超过 1.0 h 更有利于提高患者的生活质量。此外,虽然健康/体适能益处随体力活动的增加而增加^[20],但本研究发现每天步行时间超过 1.5 h 时,生活质量得分不再升高,可能由于当步行量超过身体承载能力时,使机体、精神处于消耗状态,引起患者疲劳,不利于身体机能恢复,因而对生活质量的改善效果不明显。因此,推荐患者适量运动十分必要。未来还需进一步研究明确 IBD 患者健康获益的最大推荐量。

4 小结

本研究结果发现,IBD 患者体力活动水平较低,而中等强度休闲和总步行活动水平越高者生活质量越好,且患者选择适宜的运动方式、合理的运动强度和运动量才有利于提高生活质量。由于本研究为横断面设计,无法探讨体力活动水平与生活质量的因果关系,未来可进一步开展前瞻性研究。

参考文献:

- [1] Ng S C, Tang W, Ching J Y, et al. Incidence and phenotype of inflammatory bowel disease based on results from the Asia-Pacific Crohn's and colitis epidemiology study [J]. *Gastroenterology*, 2013, 145(1): 158-165.
- [2] Caspersen C J, Powell K E, Christenson G M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research [J]. *Public Health Rep*, 1985, 100(2): 126-131.
- [3] 李呈,孟爱凤,程芳,等. 抗阻运动对乳腺癌术后患者上肢淋巴水肿和肌肉力量影响的系统评价 [J]. *护理学杂志*, 2018, 33(9): 97-101.
- [4] Wang Q, Xu K Q, Qin X R, et al. Association between physical activity and inflammatory bowel disease risk: A meta-analysis [J]. *Digest Liver Dis*, 2016, 48(12): 1425-1431.
- [5] Bilski J, Mazur-Bialy A I, Brzozowski B, et al. Moderate exercise training attenuates the severity of experimental rodent colitis: the importance of crosstalk between adipose tissue and skeletal muscles [J]. *Mediat Inflamm*, 2015, 2015: 605071.

- [6] Vogelaar L, van den Berg-Emons, Bussmann H, et al. Physical fitness and physical activity in fatigued and non-fatigued inflammatory bowel disease patients [J]. *Scand J Gastroentero*, 2015, 50(11): 1357-1367.
- [7] Klare P, Nigg J, Nold J, et al. The impact of a ten-week physical exercise program on health-related quality of life in patients with inflammatory bowel disease: a prospective randomized controlled trial [J]. *Digestion*, 2015, 91(3): 239-247.
- [8] Loudon C P, Corroll V, Butcher J, et al. The effects of physical exercise on patients with Crohn's disease [J]. *Am J Gastroenterol*, 1999, 94(3): 697-703.
- [9] 屈宁宁,李可基. 国际体力活动问卷中文版的信度和效度研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2004, 25(3): 265-268.
- [10] 樊萌语,吕筠,何平平. 国际体力活动问卷中体力活动水平的计算方法 [J]. *中华流行病学杂志*, 2014, 35(8): 961-964.
- [11] 周璐,陆星华. 炎症性肠病患者的健康相关生存质量 [J]. *中华内科杂志*, 2004, 43(5): 392-394.
- [12] Walmsley R S, Ayres R C S, Pounder R E, et al. A simple clinical colitis activity index [J]. *Gut*, 1998, 43(1): 29-32.
- [13] Harvey R F, Bradshaw J M. A simple index of Crohn's-disease activity [J]. *Lancet*, 1980, 315(8167): 514.
- [14] Tew G A, Jones K, Mikocka-Walus A. Physical activity habits, limitations, and predictors in people with inflammatory bowel disease: a large cross-sectional online survey [J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2016, 22(12): 2933-2942.
- [15] Guthold R, Ono T, Strong K L, et al. Worldwide variability in physical inactivity—a 51-country survey [J]. *Am J Prev Med*, 2008, 34(6): 486-494.
- [16] Mack D E, Wilson P M, Gilmore J C, et al. Leisure-time physical activity in Canadians Living with Crohn disease and ulcerative colitis: population-based estimates [J]. *Gastroenterol Nurs*, 2011, 34(4): 288-294.
- [17] Drey M. Sarcopenia-pathophysiology and clinical relevance [J]. *Wien Med Wochenschr*, 2011, 161(17-18): 402-408.
- [18] Glass D, Roubenoff R. Recent advances in the biology and therapy of muscle wasting [J]. *Ann N Y Acad Sci*, 2010, 1211(1): 25-36.
- [19] 薛香莉,刘微娜,漆正堂,等. 脂肪细胞因子与运动的抗抑郁作用 [J]. *体育科学*, 2016, 36(11): 66-74.
- [20] Garber C E, Blissmer B, Deschenes M R, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise [J]. *Med Sci Sport Exer*, 2011, 43(7): 1334-1359.
- [21] 王珍武,徐文静. 长时间有氧运动中呼吸商与糖脂供能比例的研究 [J]. *北京体育大学学报*, 2006, 29(1): 80-81.

(本文编辑 韩燕红)