

# 常见慢性肝病运动干预的相关研究

梁雅莉<sup>1</sup> 张海平<sup>2</sup> 王浩<sup>3</sup> 刘义坤<sup>4</sup>

(1 商丘工学院 医学院 河南 商丘 476000)  
(2 沈阳体育学院 运动人体科学学院 辽宁 沈阳 110102)  
(3 泰安市中医医院 康复医学科 山东 泰安 271000)  
(4 安阳学院 体育学院 河南 新乡 453000)

**【摘要】**对于各种慢性肝病的临床治疗,基本上以药物治疗和休息为主,随着运动康复的逐步深入,对于各种肝病者进行运动干预已经证实对病情进展有缓解的作用。本文运用文献检索法,搜集运动对于肝炎、非酒精性脂肪肝、肝硬化、肝癌患者的作用,证实对于不同类型的慢性肝病患者,运动均能对疾病产生积极的影响。

**【关键词】**运动;肝炎;非酒精性脂肪肝;肝硬化;肝癌

## Related studies on exercise interventions in common chronic liver diseases

Yali Liang<sup>1</sup> Haiping Zhang<sup>2</sup> Hao Wang<sup>3</sup> Yikun Liu<sup>4</sup>

(1 Shangqiu University of Technology, College of Medicine, Shangqiu, Henan, 476000)  
(2 Shenyang Institute of Physical Education, School of Sports Human Science, Liaoning, Shenyang, 110102)  
(3 Department of Rehabilitation Medicine, Tai'an City Traditional Chinese Medicine Hospital, Tai'an, Shandong, 271000)  
(4 College of Physical Education, Anyang University, Xinxiang, Henan, 453000)

**【Abstract】**For the clinical treatment of various chronic liver diseases, drug treatment and rest are mainly used. With the gradual deepening of exercise rehabilitation, exercise intervention for patients with various liver diseases has been proved to have a relieving effect on the progression of the disease. This paper uses the literature search method to collect the effect of exercise in patients with hepatitis, non-alcoholic fatty liver disease, cirrhosis and liver cancer, and proves that exercise can have a positive impact on the disease in different types of chronic liver disease patients.

**【Key words】** exercise; hepatitis; non-alcoholic fatty liver disease; liver cirrhosis; liver cancer

### 1 概述

肝脏是人体最大的消化腺,其功能的受损会给机体造成一系列的伤害,严重影响人们的生活质量。常见的慢性肝病有肝炎、非酒精性脂肪肝、肝硬化、肝癌等。对于慢性肝病的流行病学显示,我国是乙肝高发地区,约有一亿患病人群;非酒精性脂肪肝(NAFLD)的发生率也逐年上升,在亚洲人中NAFLD的发生率占19%-32%,在肥胖个体存在NAFLD高达70%-90%;肝硬化也日益成为全球健康的严重威胁,占全球所有死亡的2%,在美国20%肥胖人群会存在肝硬化<sup>[1]</sup>。这些慢性肝病如不及时治疗最终都会导致肝癌的发生,每年死于肝癌的病人高达74万,而我国高达38万,死亡率高达51%<sup>[2]</sup>。

### 2 运动与慢性肝病

对于慢性肝病治疗的方法包括从病因方面治疗,即改变患者的饮食和生活方式,其次常规的药物治​​疗包括改善代谢药物的治疗、抑制肝细胞死亡药物的治疗、干扰素类治疗以及核苷酸类似物治疗;免疫疗法包括注射治疗性的疫苗和免疫调节剂;中医治疗包括疏肝气养肝阴、滋肾阴壮肾阳、祛湿清热、化淤活血<sup>[3][4][5]</sup>。而运动对于慢性肝脏疾病的患者是一种很好的治疗方式,研究显示,运动可以显著预防肥胖和超重成年人肝硬化发展,改善超重人群的肝酶、血清胰岛素水平和生活质量。无论是降低新脂肪肝的风险,还是提高现有脂肪肝的分辨率,每周进行至少10分钟的适度锻炼是有益的,可预防肝硬化的进一步恶化<sup>[6]</sup>。

#### 2.1 肝炎的运动干预

临床的实践证明,对于急性肝炎进行适当的运动,能够提高机体的抵抗力,减少治疗时间,相比卧床休息患者恢复得更快。周丰慧对19名急性肝炎的患者进行了适当的运动干预,发现运动没有造成恢复不良,且减少了患者康复所需要的时间<sup>[7]</sup>。沈文藻对9例缓解期的慢性活动性肝炎患者进行30分钟的间歇训练,在4-5周和8-10周分别测量肝功能和最大耗氧量,显示未见患者的病情恶化且有所好转<sup>[8]</sup>。吴香莲将70例慢性乙肝患者随机分为对照组和实验组,实

验组进行饮食和运动的干预,发现实验组患者总胆红素、谷丙转氨酶以及谷草转氨酶含量有所下降,提示饮食结合运动干预能在一定程度上缓解慢性乙肝的病情进展<sup>[9]</sup>。适当的运动能够改善大脑皮层对肝功能的调节能力,增强抵抗力,促进肝的血液循环,有助于缓解肝炎患者的症状<sup>[10]</sup>。运动可以提高机体的免疫功能,加快肝内营养物的氧化分解,促进肝损伤的恢复,减少药物的毒性副作用<sup>[11]</sup>。综上运动对于改善肝炎患者病情的进展有一定的积极作用。

#### 2.2 非酒精性脂肪肝的运动干预

非酒精性脂肪肝已成为一个重要的公共卫生问题,运动可以有效地缓解非酒精性脂肪肝的相关症状<sup>[20][12]</sup>。每周进行250分钟或更长时间的中等至剧烈的体育锻炼可以降低炎症和氧化应激水平,改变脂肪的病理生理学特征和新陈代谢,从而改善NAFLD的相关症状<sup>[19][13]</sup>。

Alireza Shamsoddini探讨有氧训练和阻力训练对肝脏脂肪含量的影响,将30例NAFLD男性患者分为三组,即强度为60%-75%的最大心率运动组,强度为50%-70%最大心率的阻力练习组和不进行任何运动的对照组,运动组干预时间为45分钟。结果显示有氧训练和阻力运动训练后肝脂肪含量均明显降低,两个运动训练组血清氨基酸转移酶和天冬氨酸氨基转移酶与对照组差异显著,可见有氧训练和抗阻训练在降低脂肪肝含量和肝酶方面效果较好<sup>[14]</sup>。Sechang Oh研究不同运动方式即耐力训练(RT)、高强度间歇有氧训练(HIAT)和中等强度连续有氧训练(MICT)对NAFLD的治疗效果,发现12周的运动干预后,三组肝脏脂肪含量下降幅度相似,最大摄氧量增加,但HIAT组相比于其他两组,炎症标志物铁蛋白和脂肪瘦素水平显著降低,这提示HIAT对于改善非酒精性脂肪肝症状有一定的效果<sup>[15]</sup>。综上所述,运动能够有效地缓解患者的临床表现,提高机体的健康水平,延缓病情的进展,是非酒精性脂肪肝临床辅助治疗的一个有效的手段。

#### 2.3 肝硬化的运动干预

肝硬化是慢性肝病的关键阶段,预后较差,会导致肝功

能低下和肝癌细胞生成增多<sup>[16]</sup>。肝硬化的相关表现常与营养不良合并发生,如饮食摄入、吸收不良、肝蛋白合成降低、底物利用异常、高代谢等,而每周运动大于150分钟对肥胖男女肝硬化有显著的保护作用<sup>[17][18][19]</sup>。

Ricardo U Macías-Rodríguez 研究发现,有监督体育锻炼计划(PEP)可降低肝硬化患者肝静脉压力梯度(HVPG),改善营养状况<sup>[20]</sup>。Calvin Kruger 将40名患者随机分为无监督家庭运动计划(HET)与对照组(UC),干预8周后,HET组的有氧能力和大腿肌肉厚度的增加明显大于UC组,摄氧峰值和有氧耐力在统计上均有显著改善,即HET是一种安全有效的干预手段,可以提高肝硬化患者的运动能力<sup>[21]</sup>。Eva Román 研究发现,每天坚持运动1小时,干预12周后可提高肝硬化患者功能能力,增加肌肉质量,减少脂肪<sup>[22]</sup>。Zenith L 把肝硬化患者随机分为两组,实验组进行每周3天,连续8周的运动,干预后的实验组大腿腿围、肌肉厚度、视觉模拟量表、自我感知和健康状况高于对照组,慢性肝病问卷疲劳得分低于对照组,且在心肺运动测试或训练期间无不良事件发生<sup>[23]</sup>。向谦也研究证实运动干预肝硬化患者3个月后,上臂围度增加,起立-行走试验的时间缩短,门静脉宽度减少。所以综上,运动对于肝硬化的症状改善有重要的作用,在临床治疗肝硬化患者是一种可借鉴的辅助干预手段。

#### 2.4 肝癌的运动干预

运动对于肝癌患者也有一定的积极作用。陈泉用不同强度的运动运用于二乙基亚硝胺诱导肝癌小鼠,检测小鼠的肝肾功能,肝癌发生率等,结果显示小鼠的状态得到改善,且肝癌的发生率降低,这表明有氧运动能够抑制癌细胞的形成,减少肿瘤的发生。陆宇将120例肝癌患者随机分为两组,实验组施加运动干预,在12周后,实验组在情绪、疼痛、认知、失眠、总体健康状况等方面均有所提高,即有氧运动能够改善患者疲劳有关的症状,从而提高患者的生活质量。胡翠莲对95例肝癌术后患者进行随机分组,实验组进行12周的运动康复的干预后,CD3+、CD4+、CD8+、细胞百分比含量升高,下床活动时间明显增多,住院时间明显缩短,生活质量提高,所以运动康复的干预可以明显的缩短患者康复进程,提高患者的免疫力。王艳乐将100名肝癌切除术后患者,随机分为对照组和实验组,实验组在常规护理基础上给予个性化的运动干预,在干预后,实验组的首次排气排便时间,下床时间,首次吃饭时间,肠鸣音恢复时间都明显的缩短,患者恶心呕吐的发生率低于对照组。运动能够减少肝癌患者的相关并发症,缓解焦虑情绪,对于术后的病人能够提高患者身体的功能状态,缩短住院时间,这些都显著的提高了患者的生活质量。

#### 3 总结与展望

对于上述几种慢性肝病,运动都能在一定程度上给患者的病情带来改善,就目前我国对于各种慢性肝脏疾病的运动干预还没有得到患者的共识,需要临床工作者在面对这类病人时,进行宣传和普及,从而提高患者对于应对疾病的信心。对于针对不同类型的肝脏疾病患者的运动方案的设计,最主要是运动强度的控制,还没有明确的答案,这需要临床工作者进行更大规模的随机试验,找到关于不种类的肝脏疾病、疾病的不同阶段、不同的身体状况最合适的运动方案。

#### 参考文献:

[1]Melissa A. Linden,Ryan D. Sheldon, et al.Aerobic exercise training in the treatment of non-alcoholic fatty liver disease related fibrosis[J].J Physiol. 2016 Sep 15; 594(18): 5271 - 5284.  
 [2]曾勇,廖明恒.从加速康复与多学科协作探讨肝癌的全程管理[J].中华消化外科杂志,2019,018(004):316-320.  
 [3]李游,颜迎春,王妍,等.慢性乙型肝炎中医治疗研

究进展[J].辽宁中医药大学学报,2016,18(5):174-176.

[4]侯春艳,杨永峰.慢性乙型肝炎抗病毒治疗新进展[J].实用肝脏病杂志,2017,20(11):124-128.

[5]郭亮,汤其群.非酒精性脂肪肝病发病机制和治疗的研究进展[J].生命科学,2018,30(11):1165-1172.

[6]Cheng - Feng Jan, Oswald Ndi Nfor,et al. Exercise Might Prevent Liver Cirrhosis in Overweight and Obese Adults[J]. Liver Int. 2018 Mar; 38(3): 515 - 522.

[7]周丰慧,赵明杰,唐永煌.肝炎与运动疗法[J].现代康复,2001,5(3):20-21.

[8]沈文藻.体育锻炼对慢性活动性肝炎的作用[J].国际流行病学传染病学志,(1984):233.

[9]吴香莲,黄丽伟,韦丽琴,等.饮食和运动量化行为干预对慢性乙型肝炎患者的影响[J].右江医学,2015,43(4):485-487.

[10]景亮.运动修复你的肝[J].肝博士,2008,5:17.

[11]游茂林,刘瑞峰,蒙海亮.运动疗法对轻度酒精性肝炎患者的康复作用[J].中国临床康复,2004,8(30):6717.

[12]王丽娟,孙苗芳.非酒精性脂肪肝病运动疗法的研究进展[J].中华护理杂志,2014,49(005):588-592.

[13]尚画雨,夏志综述,马耀桂,等.运动经线粒体途径防治非酒精性脂肪肝的作用[J].卫生研究,2021,50(4):7.

[14]Alireza Shamsoddini,Vahid Sobhani,et al.Effect of Aerobic and Resistance Exercise Training on Liver Enzymes and Hepatic Fat in Iranian Men With Nonalcoholic Fatty Liver Disease[J].Hepat Mon. 2015 Oct; 15(10): e31434.

[15]Sechang Oh,Rina So,et al.High-Intensity Aerobic Exercise Improves Both Hepatic Fat Content and Stiffness in Sedentary Obese Men with Nonalcoholic Fatty Liver Disease[J]. Sci Rep. 2017; 7: 43029.

[16]Kristin D. Kistler,Elizabeth M. Brunt,et al.Physical Activity Recommendations, Exercise Intensity, and Histological Severity of Nonalcoholic Fatty Liver Disease[J].Am J Gastroenterol.2011Mar;106(3):460-468.

[17]Nobuyuki Toshikuni, Tomiyasu Arisawa,et al. Nutrition and exercise in the management of liver cirrhosis[J].World J Gastroenterol. 2014 Jun 21; 20(23): 7286 - 7297.

[18]张静雯,时永全,韩英.肝硬化的治疗进展[J].临床肝胆病杂志,2015,31(3):465-468.

[19]Gitte Dam, Anders Rinnov,et al. Physical exercise for people with cirrhosis[J].Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jun; 2017(6): CD012678

[20]Ricardo U Mac í as-Rodr í guez, Hermes Ilarraza-Lomel í ,et al.Changes in Hepatic Venous Pressure Gradient Induced by Physical Exercise in Cirrhosis: Results of a Pilot Randomized Open Clinical Trial[J].Clin Transl Gastroenterol. 2016 Jul; 7(7): e180.

[21]Calvin Kruger, Margaret L. McNeely,et alHome Exercise Training Improves Exercise Capacity in Cirrhosis Patients: Role of Exercise Adherence[J].Sci Rep. 2018; 8: 99.

[22]Eva Rom á n, Cristina Garc í a-Galcer á n,et al.Effects of an Exercise Programme on Functional Capacity, Body Composition and Risk of Falls in Patients with Cirrhosis: A Randomized Clinical Trial[J].PLoS One. 2016; 11(3): e0151652.

#### 作者简介:

梁雅莉(1994.11—),女,汉族,籍贯:江苏徐州人,康复治疗学专业教师(商丘工学院),硕士学位,专业:运动康复学,研究方向:慢性病与老年病的运动康复。