·临床研究·

踝关节运动损伤患者的焦虑抑郁状态及其影响因素*

谷 莉[1] 张巧云[1] 杨延砚[1] 周谋望[1,2]

摘要

目的:研究慢性踝关节运动损伤患者的焦虑抑郁及影响焦虑抑郁的危险因素。

方法:调查因踝关节或髋膝关节运动损伤门诊就诊病程>6个月的患者,共110例,其中踝关节损伤患者56例,髋或膝关节损伤患者54例。患者年龄18—50岁,进行下肢功能评分(lower extremity functional scale,LEFS)、医院焦虑抑郁(hospital anxious and depression, HAD)问卷调查。将HAD评分作为因变量,是否为踝关节损伤、性别、年龄、病程、受教育程度、是否独居及是否休病假作为因子和协变量进行logistic有序回归分析。

结果:踝关节损伤患者焦虑分级更高的OR值是髋膝关节损伤患者的2.364倍(95%CI:1.085—5.155),χ^2=4.683,*P*=0.03。专科/本科学历患者焦虑分级更高的OR值是研究生学历患者的2.654倍(95%CI:1.019—6.917),χ^2=3.991,*P*=0.046。LEFS评分每增加1分,焦虑分级更高的OR值是原来的0.946倍(95%CI:0.919—0.973),χ^2=14.601,*P*<0.001;抑郁分级更高的OR值是原来的0.964倍(95%CI:0.963—0.993),χ^2=5.881,*P*=0.015。年龄、性别、病程、是否独居和是否休病假与焦虑抑郁无关。

结论:踝关节损伤、专科/本科学历及下肢功能评分LEFS较低均为下肢运动损伤患者焦虑的危险因素,下肢功能评分LEFS较低者的抑郁较重。

关键词 踝关节;运动损伤;焦虑;抑郁

中图分类号:R749.4,R873 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-1242(2020)-01-0017-05

Anxiety and its influencing factors in patients with ankle joint injury/GU Li, ZHANG Qiaoyun, YANG Yanyan, et al.//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2020, 35(1): 17—21

Abstract

Objective: To study the anxiety and depression of patients with chronic ankle sports injury and the risk factors of anxiety and depression.

Method:A total of 110 patients aged 18—50 years who were admitted to the outpatient clinic for ankle or hip/knee sports injury for more than 6 months were investigated by lower extremity functional scale (LEFS) and hospital anxiety and depression (HAD) questionnaires. HAD score was taken as the dependent variable, logistic orderly regression analysis was made on whether ankle injury, gender, age, course of disease, education level, solitude and sick leave were the factors and covariates.

Result: The OR value of anxiety severity in patients with ankle injury was 2.364 times higher than that in patients with hip and knee injury(95%CI: 1.085—5.155), χ^2=4.683, *P*=0.03. The OR value of anxiety in the patients with college or undergraduate degree was 2.654 times higher than that of the patients with graduate degree(95%CI: 1.019—6.917), χ^2=3.991, P=0.046. For each increase in LEFS score, the OR value of "anxiety severity" was 0.946 times(95%CI: 0.919—0.973), χ^2=14.601, *P*<0.001, and the OR value of "depression severity" was 0.964 times(95% CI: 0.963—0.993), χ^2=5.881, *P*=0.015. Age, gender, course of disease, solitude or sick leave was not associated with anxiety and depression.

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2020.01.004

*基金项目: 国家重点研发计划"冬奥会运动创伤防治和临床诊疗安全保障技术体系的建立与应用研究"(2018YFF0301100)

1 北京大学第三医院康复医学科,北京市,100191; 2 通讯作者

第一作者简介:谷莉,女,主治医师;收稿日期:2019-06-03

Conclusion: Ankle injury, college/undergraduate degree and lower lower extremity function score were all risk factors for anxiety in patients with lower extremity sports injury, and those with lower LEFS were more depressed.

Author's address Peking University Third Hospital, 100191

Key word ankle joint; sports injuries; anxiety; depression

踝关节的运动创伤无论是在运动员还是非运动员中均比较常见，占运动创伤总数的21%，其发生率仅次于膝关节创伤[1]。康复医学科门诊常见的踝关节运动创伤包括：踝关节周围韧带损伤、创伤性滑膜炎、距骨骨软骨损伤、肌腱损伤等。这些患者大多数不需要或已经完成了手术治疗，临床检查除了发现轻微肿胀、局部压痛外，少有影响功能的关节活动范围受限、关节不稳。但不少患者却因为情绪焦虑不能恢复正常的工作、生活，反复就医。

医学心理学认为疾病影响患者的生理功能，同时患者的认知、情绪、意志等心理活动过程也会发生一系列变化。此前一些研究证实足踝部疾病明显与焦虑、抑郁及神经质相关[2—6]，其他骨关节疾病患者也存在焦虑抑郁[7—8]。但我们在临床工作中发现，踝关节损伤的患者似乎较其他下肢关节损伤的患者焦虑抑郁等不良情绪更为明显，影响更大。为了探究踝关节损伤患者的焦虑抑郁状态及其危险因素，我们进行了本研究。

1 资料与方法

1.1 研究对象

收集2018年10月—2019年5月在北京大学第三医院康复医学科门诊就诊的髋、膝、踝关节运动损伤的患者。

纳入标准：踝关节或髋膝关节运动损伤时间>6个月；年龄18—50岁；日常活动时无痛至数字评分法（numerical rating scale, NRS）中度疼痛；关节无机械性不稳及明显关节活动受限；同意参加本研究。

排除标准：下肢关节有急性炎症者；下肢新发骨折或骨折未愈合者；6个月内下肢有手术史者；因其他疾病（如腰部疾病、血管疾病等）导致的下肢疼痛者；言语及认知障碍者；合并其他疾病不能参加本研究。

最终共纳入110例，其中踝关节患者56例（男性21例，女性35例），平均年龄35.8±8.6岁（18—50岁）；髋、膝关节患者54例（男性17例，女性37例），平均年龄33.8±8.0岁（18—50岁）。

1.2 研究方法

1.2.1 病史及社会人口学特征采集：通过填写问卷，收集患者的一般信息，包括：性别、年龄、受教育程度、职业、是否独居、是否休病假、病程及临床诊断。

1.2.2 下肢功能评定：采用汉化的下肢功能评分量表（lower extremity functional scale, LEFS）[9]评定患者下肢功能。LEFS共涉及20个日常动作，患者对完成每个动作的难易程度打分，从难到易，分值0—4分，量表总分80分，分值越高，功能越好。该量表适用于评定下肢任何部位病变造成的功能障碍，可将踝关节与下肢其他关节疾病患者的下肢功能进行横向比较，信度、效度好。

1.2.3 焦虑抑郁评定：采用医院焦虑抑郁（hospital anxious and depression, HAD）评分表，患者自评。量表中的评定内容分为焦虑和抑郁两部分，焦虑为不明原因的不安状态，表现为紧张、恐惧、惶惶不可终日，抑郁表现为情绪低落、思维迟缓、意志活动减退和躯体症状[10]。两部分分开记分，总分0—7分代表正常，总分8—10分代表轻度抑郁/焦虑，总分11—14分代表中度抑郁/焦虑，总分15—21分代表严重抑郁/焦虑。

1.3 统计学分析

采用SPSS统计软件包（22版）对数据进行分析，$P<0.05$为差异有显著性意义。采用logistic有序回归分析，分析焦虑抑郁和患者年龄、学历、性别、病程、是否为踝关节损伤、是否休病假、LEFS之间的关系。

2 结果

110例患者，病程6—120个月（平均18±19.3月），文化程度为中专/高中11例，专科/本科67例，研究生32例，40例处于休病假中，21例生活状态为独居。患者职业涉及领域：信息技术、建筑、教师、媒

体、文员、学生、公务员、贸易、金融、军人以及科研人员。临床诊断包括:滑膜炎、跗骨窦综合征、外踝韧带损伤、踝扭伤、髌骨软化、髋臼盂唇损伤、膝关节前后交叉韧带损伤、半月板损伤和髌腱炎。焦虑和抑郁严重程度人数分布见表1。

表1 焦虑和抑郁严重程度人数分布

变量名称	焦虑(N,%)	抑郁(N,%)
无(0—7分)	55,50%	75,68.2%
轻度(8—10分)	27,24.5%	24,21.8%
中度(11—14分)	18,16.4%	11,10%
重度(15—21分)	10,9.1%	0,0%
合计	110	110

2.1 踝关节及其他因素对焦虑影响的多因素分析

采用logistic有序回归分析,平行线检验的结果为χ^2=10.074,P=0.929,说明比例优势假设存在。见表2。

下肢运动损伤患者的HAD焦虑分级与损伤部位、患者的受教育程度、LEFS水平相关。踝关节损伤患者焦虑分级更高的OR值是髋膝关节损伤患者的1/0.423=2.364倍(95% CI:1/0.194—1/0.922即1.085—5.155),χ^2=4.683,P=0.03。专科/本科学历患者焦虑分级更高的OR值是研究生学历患者的2.654倍(95% CI:1.019—6.917),χ^2=3.991,P=0.046。LEFS评分每增加1分,焦虑分级更高的OR值是原来的0.946倍(95%CI:0.919—0.973),χ^2=14.601,P<0.001。

2.2 踝关节及其他因素对抑郁影响的多因素分析

采用logistic有序回归分析,平行线检验的结果为χ^2=4.278,P=0.892,说明比例优势假设存在。见表3。

LEFS水平与患者的抑郁程度相关。LEFS越高,下肢功能越好,抑郁程度越轻。LEFS评分每增加1分,抑郁分级更高的OR值是原来的0.964倍(95%CI:0.963—0.993),χ^2=5.881,P=0.015。

表2 踝关节及其他因素对焦虑影响的logistic有序回归分析

变量	B	SE	Wald	P	OR	95%CI
年龄	-0.015	0.025	0.152	0.550	0.985	0.939—1.034
性别						
女	0.313	0.441	0.356	0.478	1.368	0.576—3.247
男	0					
学历						
中专/高中	1.184	0.742	2.545	0.111	3.267	0.763—13.993
专科/本科	0.976	0.489	3.991	0.046①	2.654	1.019—6.917
研究生	0					
休病假	0.684	0.431	2.516	0.113	1.982	0.851—4.161
独居	-0.115	0.504	0.052	0.819	0.891	0.332—2.393
病程	-0.004	0.011	0.152	0.696	0.996	0.974—1.018
LEFS	-0.056	0.015	14.601	<0.001①	0.946	0.919—0.973
损伤部位						
髋/膝关节	-0.859	0.397	4.683	0.030①	0.423	0.194—0.922
踝关节	0					

①P<0.05

表3 踝关节及其他因素对抑郁影响的logistic有序回归分析

变量	B	SE	Wald	P	OR	95%CI
年龄	-0.004	0.027	0.020	0.888	0.996	0.944—1.051
性别						
女	0.312	0.503	0.385	0.535	1.366	0.510—3.660
男	0					
学历						
中专/高中	0.523	0.738	0.501	0.479	1.686	0.397—7.168
专科/本科	-0.563	0.508	1.227	0.268	0.570	0.211—1.542
研究生	0					
休病假	-0.188	0.458	0.169	0.681	0.829	0.338—2.034
独居	-0.045	0.563	0.006	0.936	0.956	0.317—2.881
病程	0.005	0.011	0.211	0.646	1.005	0.984—1.027
LEFS	-0.037	0.015	5.881	0.015①	0.964	0.963—0.993
损伤部位						
髋/膝关节	-0.134	0.435	0.096	0.757	0.874	0.373—2.050
踝关节	0					

①P<0.05

3 讨论

随着"生物—心理—社会"医疗模式的转变,研究精神与躯体疾病间相互关系的心身医学越来越受到关注。美国心理生理障碍学会将骨骼肌肉系统疾病列为12大类心身疾病之一。在康复医学门诊中,我们常遇到一些踝关节运动损伤的患者,其病程长,病理改变不严重,但有明显的情感障碍和社会参与障碍。他们接受的心理干预不充分,导致一些患者治疗效果并不理想。因此识别焦虑抑郁的患者,遵从"心身同治原则"[11],及时给予心理干预,才能更有效的治疗该类患者,使其早日回归社会。

我们的研究发现,踝关节运动损伤患者较髋膝损伤患者的焦虑更严重。髋、膝、踝关节虽同为下肢的负重关节,但是踝关节位于肢体的最远端,承载着我们的全部负重,因此踝关节需要有着更强的稳定性;同时踝关节是维持、调节人体平衡的重要关节。所以人体运动对踝关节有着较高的要求,需要其兼具稳定性、准确的本体感觉和灵活的运动。踝关节周围有着较复杂的韧带,作为静态稳定装置维持踝

关节稳定，其富含多种本体感受器加强踝关节的神经肌肉控制。踝关节运动损伤时这些韧带结构及本体感觉常出现不同程度的受累，导致踝关节功能性不稳[12—14]。有研究指出本体感觉训练可改善脑卒中患者的焦虑抑郁[15]。我们推测踝关节运动损伤的患者焦虑较重可能与损伤后本体感觉功能受损及关节不稳有关。应进一步研究不同关节运动损伤后本体感觉变化、关节稳定性与焦虑的关系。我们的研究中未发现踝关节损伤患者和髋膝损伤患者间的抑郁程度差异，证明下肢不同关节损伤对患者的抑郁可能没有影响。

本研究的另一发现是下肢功能评分LEFS越差，患者焦虑抑郁越重。一些研究证明了心理因素（如焦虑、抑郁、神经质）与肌肉骨骼疼痛（如颈部挥鞭伤、腰背痛、腱鞘炎、骨关节炎等）相关[7—8,16—19]。本研究说明除了疼痛可能影响心理，下肢运动功能障碍也可能影响心理状况。前人的研究指出，焦虑抑郁障碍的患者会存在一些躯体化的表现[20]。本研究将HAD的焦虑抑郁评分作为因变量，但患者是由于更重的功能障碍导致了更严重的焦虑抑郁，还是由于焦虑抑郁导致患者主观不愿尝试更复杂的动作使得功能表现得更差，本研究尚不能说明。在这类患者的治疗过程中，如果经过针对疾病的综合治疗后效果不理想，应关注患者的心理因素，若患者存在焦虑抑郁，要本着“心身同治原则”，给与适当的心理干预。

我们的研究还发现专科/本科学历患者的焦虑程度在被访患者中相对最重，未发现受教育程度与抑郁有关。一些研究证实过受教育程度越高，越不容易发生焦虑[21—22]。我们发现的研究生学历患者焦虑较轻的现象与现有这些研究一致。“知信行”理论(knowledge-attitude-practice，KAP)中将人类行为的改变分为获取知识，产生信念及形成行为三个连续过程，即知识—信念—行为。知(知识)是基础，信(正确的信念)是动力，行(促进健康行为)是目标。它是改变人类健康相关行为的模式之一[23]。让患者充分理解所患病的病理生理基础、干预措施和转归，有助于改善患者依从性、功能状态并减轻心理负担[23—27]。但结果中，中专/高中学历患者未表现出更严重的焦虑。我们尚不确定这是由于较低学历患者过于缺乏医学常识，对自身健康关注度不高，还是其他原因导致了这部分患者不易发生焦虑。但也不排除因我科门诊就诊人群普遍受教育水平较高，中专/高中学历患者人数不足（共11例），未能发现这部分人群的焦虑特点。如有必要可增加对低学历人群的访谈调查。既往关于肿瘤、心血管疾病、结缔组织病和生殖系统疾病患者的心理研究指出：受教育程度与抑郁有关[21—22,28—30]，目前尚无运动损伤的相关研究。我们的研究发现，在运动损伤患者中，受教育程度可能不会对患者抑郁造成影响。

研究中，我们未发现年龄、性别、病程、是否独居、是否休病假对焦虑抑郁的影响。运动损伤康复绝大多数患者在6个月内能恢复正常的运动水平，因此我们选择这一时间作为功能评定的起始点[31]，结果未发现病程长短与焦虑抑郁的关系。我们考虑可能当病程超过6个月后，在病情及其他条件不变的情况下，其发生焦虑或焦虑程度加重的风险并不随时间延长而增加。运动损伤患者的年龄段普遍集中，本研究入选的患者年龄段为18—50岁。精神专业认为焦虑抑郁好发的年龄段为20—40岁[10]，我们患者的年龄段基本与之相仿，绝大多数处于好发年龄段。另外本研究中是否独居、休病假等因素也未对患者抑郁焦虑造成影响。

此前关于足踝疾病患者焦虑抑郁的研究中，一些采用了健康人作为对照，另一些没有设置对照[2,4]。本研究采用了髋膝关节疾病患者作为对照。我们认为将同样承担负重、行走等功能的下肢髋膝关节与踝关节进行比较，更能说明踝关节损伤与焦虑抑郁的关系，通过研究，验证了我们在临床中观察到的踝关节运动损伤的患者不良情绪较其他下肢损伤患者更为明显的现象。

4 结论

踝关节运动损伤的患者焦虑较髋膝关节运动损伤患者严重，专科/本科学历以及下肢功能评分较低的患者焦虑较重；下肢功能评分LEFS较低的患者抑郁较重。应识别焦虑抑郁的患者并及时给予心理干预。

参考文献

[1] 于长隆，敖英芳．中华骨科学运动创伤卷[M]．第1版．北京：

人民卫生出版社, 2010.418—420.

[2] Shivarathre DG, Howard N, Krishna S, et al. Psychological factors and personality traits associated with patients in chronic foot and ankle pain[J]. Foot Ankle Int, 2014, 35(11): 1103—1107.

[3] Cotchett M, Munteanu SE, Landorf KB. Depression, anxiety, and stress in people with and without plantar heel pain [J]. Foot Ankle Int, 2016, 37(8):816—821.

[4] Nakagawa R, Yamaguchi S, Kimura S, et al. Association of anxiety and depression with pain and quality of life in patients with chronic foot and ankle diseases[J]. Foot Ankle Int, 2017, 38(11):1192—1198.

[5] Hoban C, Sareen J, Henriksen CA, et al. Mental health issues associated with foot complications of diabetes mellitus [J]. Foot Ankle Surg, 2015, 21(1):49—55.

[6] Chapman Z, Shuttleworth CM, Huber JW. High levels of anxiety and depression in diabetic patients with Charcot foot [J]. J Foot Ankle Res, 2014, 7:22.

[7] Fernandez M, Colodro-Conde L, Hartvigsen J, et al. Chronic low back pain and the risk of depression or anxiety symptoms:Insights from a longitudinal twin study[J]. Spine J, 2017, 17(7):905—912.

[8] Phyomaung PP, Dubowitz J, Cicuttini FM, et al. Are depression, anxiety and poor mental health risk factors for knee pain? A systematic review[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2014, 15:10.

[9] Hou WH, Yeh TS, Liang HW. Reliability and validity of the Taiwan Chinese version of the Lower Extremity Functional Scale[J]. J Formos Med Assoc, 2014, 113(5):313—320.

[10] 李幼辉. 全国高等医学院校本科规划教材精神病学[M]. 第1版. 北京:人民军医出版社, 2013.104—127.

[11] 张海音.医学心理学[M].第1版.上海:上海交通大学出版社, 2015.110—130.

[12] 梁炳寅, 李坤, 王予彬, 等. 本体感觉功能与慢性踝关节不稳相关性的初步研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38 (11):850—852.

[13] 孙孟凡, 扈盛. 本体感觉神经促进技术联合核心稳定性训练对功能性踝关节不稳患者下肢功能康复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(11):834—838.

[14] 周敬杰, 张明, 张秀芳, 等. 本体感觉训练联合Kaltenborn关节松动术治疗慢性踝关节不稳的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(2):151—153.

[15] 李小金, 韩秀兰, 田潇飞, 等. 脑卒中后偏瘫患者早期膝关节本体感觉干预对平衡功能及心理状态的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(11):845—847.

[16] Lefebvre JC, Keefe FJ. The effect of neuroticism on the recall of persistent low back pain and perceived activity interference[J]. J Pain, 2013, 14(9):948—956.

[17] Moussavi S, Chatterji S, Verdes E, et al. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys[J]. Lancet, 2007, 370:851—858.

[18] Carstensen TB. The influence of psychosocial factors on recovery following acute whiplash trauma[J]. Dan Med J, 2012, 59(12):B4560.

[19] Kennedy SA, Vranceanu AM, Nunez F. Association between psychosocial factors and pain in patients with trigger finger[J]. J Hand Microsurg, 2010, 2(1):18—23.

[20] Livianos L, González-Valls PI, García-Blanco AC. Hypoesthesia of the malleolus as a soft sign indepression[J]. J Affect Disord, 2015, 171:128—131.

[21] 吴子敬, 刘叶, 李小寒. 乳腺癌患者心理韧性现状及其与焦虑抑郁的关系[J]. 中国医科大学学报, 2018, 47(1):78—81.

[22] 张超, 王爱平, 景丽伟, 等. 胃癌患者焦虑状况与心理韧性及希望水平的相关性[J]. 中国医科大学学报,2016,45(8):739—753.

[23] 戴燕铃, 刘蔚楠, 卢爱华, 等. 福州糖尿病性骨质疏松高骨折风险患者"知—信—行"调查研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2018,24(1):73—78.

[24] 王锴, 刘强, 林剑浩, 等. 患者教育及个性化运动治疗在膝关节骨关节炎患者中的应用[J]. 中华医学杂志,2018,98(27): 2152—2156.

[25] 吴琼, 潘钰, 徐泉, 等. 健康教育管理模式对慢性非特异腰痛患者疗效的影响[J]. 中国康复理论与实践,2018,24(1):101—106.

[26] 梁艳虹, 叶静, 薛磊, 等. 健康教育在老年骨质疏松患者中的效果评价[J]. 中华老年医学杂志, 2017,36(11):1203—1207.

[27] 喻雅婷, 肖峰, 陈俊如, 等. 思维导图健康教育对腰椎间盘突出症患者出院准备度的影响[J]. 护理学杂志, 2018, 33(8): 70—72.

[28] 方舟, 孔伟, 闻姬. 207例不孕症妇女焦虑抑郁影响因素分析[J]. 生殖与避孕, 2015, 35(10):735—738.

[29] 王馥梅, 张俊玲, 相风兰, 等. 急性心肌梗死患者焦虑抑郁的发病相关性研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2008,10(2): 146.

[30] 许成, 童晶晶, 刘娜, 等. 类风湿关节炎焦虑抑郁发病情况及影响因素分析[J]. 中华风湿病学杂志,2017,21(5):342—347.

[31] JeMe Cioppa-Mosca, Janet B.Cahill, John T.Cavanaugh, et al. 骨科术后康复指南手册[M]. 第1版. 天津:天津科技翻译出版公司, 2011.239—319.