

论 著

(临床研究)

正念训练配合早期强化功能锻炼对胫骨平台骨折患者负性情绪和膝关节功能的影响

张 蕾, 张 睿, 薛建良, 何成奇

【摘要】 目的 探讨正念训练配合早期强化功能锻炼对胫骨平台骨折患者负性情绪和膝关节功能的影响。**方法** 选择 2019 年 1 月到 2020 年 6 月华西医院康复医学科治疗的 96 例胫骨平台骨折患者作为研究对象,根据治疗方式的不同(胫骨骨折治疗方式相同,术后进行康复的方式不同),按随机数字表法划分为联合组、对照组。对照组的患者仅采取康复手段进行治疗;联合组患者则在康复治疗的基础上,增加正念训练,包括正念减压、正念练习、情绪行为引导。采用休斯顿疼痛情况调查表(HPOI)、焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)及 Lysholm 评分进行对比,分析正念训练配合早期强化功能锻炼对胫骨平台骨折患者疼痛感、抑郁或焦虑等不良情绪,以及膝关节功能等方面的影响。**结果** 联合组患者较对照组疼痛度显著降低($P<0.05$),术后 3 个月胫骨功能优良率显著提高($87.5\% \text{ vs } 68.8\%$, $P<0.05$), SAS、SDS 评分显著降低[(28.14 ± 5.75)分 vs (32.71 ± 7.23)分, (37.23 ± 6.93)分 vs (40.67 ± 8.46)分, $P<0.05$], Lysholm 评分显著降低($P<0.05$)。**结论** 对胫骨平台骨折的患者在切开复位内固定的康复阶段,采取正念训练配合早期强化功能锻炼,不仅可以缓解患者抑郁与焦虑的负性情绪,并在一定程度上减轻疼痛感,并加快膝关节功能的恢复,故可积极推广应用。

【关键词】 胫骨平台骨折;正念训练;焦虑;抑郁**【中图分类号】** R743.3**【文献标志码】** A**【文章编号】** 1672-271X(2021)04-0350-05**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2021.04.003

The effect of mindfulness training combined with early strengthening exercise on negative emotion and knee function in patients with tibial plateau fracture

ZHANG Lei, ZHANG Rui, XUE Jian-liang, HE Cheng-qi

(Department of Rehabilitation Medicine, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan, China)

【Abstract】 Objective The effects of mindfulness training combined with early functional strengthening exercise on negative emotions and knee function in patients with tibial plateau fracture were investigated in this paper. **Methods** A total of 96 patients with tibial plateau fracture treated in the Rehabilitation Department of West China Hospital from January 2019 to June 2020 were selected as the research objects. According to the different treatment methods (the treatment methods of the two groups were the same, and the rehabilitation methods were different 24h after surgery), they were randomly divided into two groups, namely the combined group and the control group. Patients in the control group were only treated by rehabilitation means. Patients in the combination group received mindfulness training in addition to rehabilitation therapy. Houston Pain Inventory (HPOI), Self-Rating Anxiety Inventory (SAS), Self-Rating Depression Inventory (SDS) and Lysholm score were used to compare and analyze the effects of mindfulness training combined

with early strengthening functional exercise on pain, depression or anxiety and other adverse emotions, as well as knee function in patients with tibial plateau fracture.

Results Compared with the control group, the pain degree was significantly reduced ($P<0.05$), the rate of tibial function was significantly increased ($87.5\% \text{ vs } 68.8\%$, $P<$

基金项目:四川省科学技术厅项目(2019YJ0130);成都市科技项目(2019-YF05-00467-SN)

作者单位:610041 成都,四川大学华西医院康复医学科(张 蕾、张 睿、薛建良、何成奇)

通信作者:何成奇, E-mail: hxfhcq@126.com

0.05), anxiety and depression were relieved [(28.14 ± 5.75) vs (32.71 ± 7.23) , (37.23 ± 6.93) vs (40.67 ± 8.46) , $P < 0.05$], and Lysholm score was significantly reduced in the combined group ($P < 0.05$). **Conclusion** For patients with tibial plateau fracture in the recovery stage of open reduction and internal fixation, mindfulness training combined with early functional strengthening exercise can relieve the negative emotions of depression and anxiety, relieve pain to a certain extent, and speed up the recovery of knee function, which can be actively promoted and applied.

[Key words] tibial plateau fracture; mindfulness training; anxiety; depression

0 引言

胫骨平台骨折大多数由于暴力损伤导致的,属于关节内部骨折的一种类型。其具体表现有以下几点:胫骨平台关节撕裂、损伤、塌陷等,并且伴随半月板与韧带等软组织损伤情况的出现^[1-3]。对胫骨骨折患者进行康复治疗不仅可以使关节正常作力,加快骨折愈合的速度,还可以实现早期功能锻炼的目的。早期功能锻炼有很多有利效果:如加快新城代谢、促进血液流通,从而加速骨内血液循环,提高胫骨恢复与再生的速率^[4-5]。另外,也可以把骨折造成的不利影响降到最低,维护了局部组织的完好程度。正念训练并非心理疗法中的一种特殊方法,而是心理疗法的合集。该方法被广泛应用于治疗和缓解心理问题。本研究观察正念训练配合早期强化功能锻炼方法对胫骨平台骨折患者康复疗效的干预反应情况,从而更好地实现两种康复方式联合运用在胫骨平台骨折患者康复治疗过程中的价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择 2019 年 1 月到 2020 年 6 月华西医院康复医学科治疗的 96 例胫骨平台骨折患者作为研究对象。纳入标准:Schatzker I、II 型骨折并发生移位 5~8 mm;单纯胫骨平台闭合性骨折,且其他部位未出现骨折、损伤情形;受伤后 5~10 d;年龄在 18~70 岁之间的患者。排除标准:胫骨平台陈旧性骨折的患者;不同意采取手术方案进行医治的患者;患有呼吸系统疾病以及心脑血管疾病的患者;自身身体素质极差且患有精神疾病的患者。根据医治方式的不同(胫骨骨折治疗方式相同,术后进行康复的方式不同),按随机数字表法划分为 2 组,即联合组、对照组。其中,联合组男 22 例,女 26 例;年龄 21~68 岁,平均年龄为 (44.1 ± 2.2) 岁;Schatzker 分型:I 型 34 例,II 型 14 例;根据导致骨折损伤的途径划分为:交通事故致伤患者 22 例,

暴力致伤患者 18 例,其他途径致伤患者 8 例;骨质缺损 3.5~5.5 cm,平均 (4.0 ± 0.9) cm。对照组男 21 例,女 27 例;年龄 21~68 岁,平均年龄为 (44.3 ± 2.4) 岁;Schatzker 分型:I 型 35 例,II 型 13 例;根据导致骨折损伤的途径划分为:交通事故致伤患者 20 例,暴力致伤患者 19 例,其他途径致伤患者 9 例;平均病程 (14.8 ± 4.5) d;骨质缺损 3.5~5.5 cm,平均 (4.7 ± 0.2) cm。2 组患者的性别、年龄段、Schatzker 分型、导致骨折损伤的途径以及骨质缺损情况比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。本研究经医院伦理委员会批准[批准号:2014 年审(48)号],患者均签署知情同意书。

1.2 治疗方法 2 组均采取胫骨内固定方式进行手术,具体方法为:患者呈侧卧位,腰硬联合麻醉下手术,肌肉丰厚的患者可选择全身麻醉,从而使区域的神经达到阻滞的作用;术中患者使用膝枕以达到膝关节屈曲状态,并使用气囊止血带止血;选取胫骨外侧 1~2 cm 为手术切入口,露出胫骨平台与膝关节腔,并将膝关节腔内部的淤血全部清除;与此同时,根据检查关节内部交叉韧带与半月板的情况,从而判定伤情并进一步实施医治措施,若遇到骨折伤情较重的患者,要及时进行半月板手术。手术过程中要选取合适的螺钉进行内固定。2 组患者在术后,需要用绷带包扎,并用甘露醇消肿,同时做好术后防感染工作^[6]。

1.3 康复方法 联合组采用正念训练及早期强化功能锻炼进行联合康复,对照组采用早期强化功能锻炼进行康复。

1.3.1 正念训练 正念减压干预:第 1 周为患者讲解有关相关知识,例如发病机制、预后情况等。同时,加强医患沟通,向患者渗透正念训练的相关理论知识,发放正念干预宣传手册,并且布置作业,确保患者阅读。第 2~4 周正念练习阶段:正念训练需要由心理医师介绍训练方法。正念训练可有效缓解患者的疼痛感以及痛苦焦虑等情绪。第 5~6 周为情绪行为改变阶段:主要采取暴露疗法,由于

患者在术后常常出现精神压力,容易导致抑郁、焦虑等消极情绪,对患者感受到的痛苦进行想象暴露,然后通过正念疗法评估患者的内心活动。对照组采用正常恢复方法进行记录恢复情况。最终按照标准评价分数记录并进行统计对比^[7-8]。

1.3.2 早期强化功能锻炼 手术后,用石膏将肢体进行固定,保持舒适的松紧度,重点关注足背动脉与末梢神经血液运输及循环的情况。在肢体固定的这段时间内,帮助患者采用去枕仰卧的姿势,且保持健侧肢屈曲,使得大腿后侧肌肉群收缩,足跟向创伤面施压,且慢慢增加作用力,与此同时,重复练习,收缩股四头肌,膝关节向创伤面缓慢施展压力。此外,还要反复练习拄拐前进,避免患肢过度负重,训练关节外展及内收运动,从而锻炼小腿肌肉,增强关节的灵活性。在术后的第 2 天到 1 周内应加强患者的肌肉收缩训练以及踝泵运动。患者的肌肉收缩训练应当遵循,10 个/组,3 组/次,3 次/d,每次保持 10 s 的频率。踝泵运动应当遵循 20 个/次,3 次/d,每次停留 5 s 的频率。在术后的 2~3 周内应当进行主动屈伸锻炼,屈伸活动范围应保持在 30°以内,匀速屈伸,5 次/d。在术后的 4~8 周内应进行加强膝关节主动屈伸锻炼,可每天小范围增加 5°左右,在不让患者感到疼痛的基础上逐渐加强锻炼强度^[9]。后期训练:帮助患者保持仰卧姿势,腿部伸直,髋关节弯曲成 90°,双臂环绕大腿抱紧,进行膝关节屈曲训练,反复练习上述步骤。术后 3 个月左右,可酌情增加负重训练;5 个月左右,可进行患肢抗阻力训练,并且根据 X 线检查报告,开展适当的负重练习,要遵守循序渐进的原则,不可急于求成,直至最终脱拐成功。

1.4 观察指标 膝关节功能评价:在术后 3 个月对患者康复情况进行评价,等级分别为:优、良、可、差。优:患者解剖复位,关节面平整。良:患者近解剖复位,关节面台阶小于 1 mm 并基本平整;可:患者关节面台阶在 1~2 mm 之间;差:患者关节面台阶大于 2 mm。采用休斯顿疼痛情况调查表(HPOI)、焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)及 Lysholm 评分进行疗效比较。HPOI 有良好的信度和效度,项目设置适用于手术后患者的疼痛情况及对疼痛控制的满意度的评价。Lysholm 评分:分别对患者术后的第 1 天以及术后 3 个月后进行 Lysholm 评分(0~10 分),得分越低,恢复得越好。

并发症:在术后 3 个月内观察患者是否出现并发症,其中包括切口感染、延迟愈合等。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 12.0 统计软件对数据进行分析,计数资料以例数(百分率)率表示,组间比较采用 χ^2 检验,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间均数比较采用 t 检验,以 $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 胫骨功能评价比较 术后 3 个月的患者胫骨功能优良率明显优于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 入组胫骨平台骨折患者胫骨功能比较

组别	n	优[n(%)]	良[n(%)]	一般[n(%)]	差[n(%)]	优良率(%)
对照组	48	14(29.1)	19(39.6)	10(20.8)	5(10.4)	68.8
联合组	48	22(45.8)	20(41.7)	6(12.5)	0(0)	87.5*

与对照组比较, * $P<0.05$

2.2 休斯顿疼痛情况调查(HPOI)比较 联合组患者疼痛情况较对照组明显降低($P<0.05$),见表 2。

表 2 入组胫骨平台骨折休斯顿疼痛情况调查(HPOI)比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	对照组(n=48)	联合组(n=48)	t 值	P 值
疼痛程度、强度	68.98 \pm 6.71	43.56 \pm 3.33	4.338	<0.05
疼痛控制的满意度	34.25 \pm 4.87	66.58 \pm 9.11	4.231	<0.05
疼痛对身体或日常生活的影响	32.31 \pm 4.72	38.11 \pm 3.27	4.216	<0.05
对疼痛控制教育的满意度	35.74 \pm 4.61	44.92 \pm 3.50	5.364	<0.05
对控制或减轻疼痛方法的满意度	55.66 \pm 7.83	64.61 \pm 8.03	6.824	<0.05
总分	225.41 \pm 27.45	251.31 \pm 20.47	7.882	<0.05

2.3 焦虑、抑郁评分比较 联合组患者的 SAS、SDS 评分显著低于对照组($P<0.05$),见表 3。

表 3 入组胫骨平台骨折患者焦虑、抑郁评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

时间	对照组(n=48)		联合组(n=48)	
	SAS	SDS	SAS	SDS
干预前	55.88 \pm 11.03	57.93 \pm 12.04	56.28 \pm 7.94	57.82 \pm 9.62
干预后	32.71 \pm 7.23	40.67 \pm 8.46	28.14 \pm 5.75*	37.23 \pm 6.93*
t 值	5.471	4.708	6.536	5.834
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

与对照组干预后比较, * $P<0.05$

2.4 Lysholm 评分及并发症评价 联合组患者术后 3 个月的 Lysholm 评分较对照组显著降低($P<0.05$),见表 4。在术后 3 个月内观察患者未出现并发症,无切口感染、延迟愈合等。

表 4 入组胫骨平台骨折患者 Lysholm 评分情况比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	对照组($n=48$)	联合组($n=48$)	t 值	P 值
跛行	8.77 \pm 1.23	3.44 \pm 1.22	3.252	<0.05
支撑	7.99 \pm 2.44	4.33 \pm 2.44	3.224	<0.05
交锁	7.88 \pm 3.88	3.56 \pm 2.33	3.229	<0.05
肿胀	9.88 \pm 2.56	3.87 \pm 1.45	4.114	<0.05

3 讨 论

本研究对胫骨平台骨折的患者在创伤后存在负性情绪对康复产生一定影响进行干预研究,以胫骨平台骨折 Schatzker I 型、II 型患者为研究对象,在切开复位内固定的康复阶段,采取正念训练与早期强化功能锻炼等措施,以 HPOI、SAS、SDS 及 Lysholm 评分进行对比与分析。通过正念训练与早期强化功能锻炼等措施配合治疗的患者各指标明显优于对照组患者。由此可见,对胫骨平台骨折患者使用正念训练与早期强化功能锻炼等措施能显著提升患者的康复率,显著降低 SAS、SDS 评分及患者的疼痛度。

交通事故导致的胫骨平台骨折在临床较为常见,常伴随着半月板损伤以及关节韧带损伤等症状,对手术的治疗要求较高^[10]。若治疗不当,容易造成膝关节强直或不稳,甚至会影响患者术后的康复情况^[11]。胫骨平台骨折治疗是为了在保证患者恢复关节功能的同时,减少并发症的发生^[12]。胫骨平台骨折的治疗方法较为复杂,目前主流的治疗方法为内固定治疗法,患者在接受了固定治疗方法后,应当注意保护受伤的软组织,术后应积极配合治疗,预防感染^[13]。接受固定治疗并积极进行早期锻炼干预,能够有效恢复关节能力。接受康复干预,能有效预防术后并发症,加速关节恢复^[14]。虽然常规疗法同样可以减轻关节粘连,促进血液循环。但大多数患者出于个人原因无法有效进行康复训练,因此,存在部分患者在术后的康复治疗效果并不能满足预期^[15]。

胫骨平台骨折的患者,由于术后行为受限,且康复周期较长,因此需要他人的照顾,在康复期间,患者容易产生内疚感,导致出现负面消极情绪。经调查研究可知,在术后康复期内的患者产生负面情绪的概率高达 70% 以上,在经过深入的调查研究之后发现,患者是否会出现负面消极情绪与其自我管理能力的水平密切相关^[16]。情绪作为人们对

客观世界的主观感受,具有一定的行为倾向。更有研究表明,负面情绪会对患者的康复效果产生负面的影响。随着医学模式的转变心理因素在医学中占据了越来越重要的作用。在本研究中,通过与患者有效沟通,给予患者充分的鼓励,在患者进行正念训练时,主动为患者示范,让患者充分感受到鼓励,从而积极地参与到正念康复训练中来。本研究结果表明,联合组的焦虑及抑郁评价指标较低,表明正念训练切实可行。其原因在于,正念训练融入了冥想等放松心情的活动;而冥想活动能够对人脑产生积极的影响,纠正大脑皮层习惯性产生焦虑情绪的倾向,降低患者对于痛苦事情的反应程度^[17];与此同时,正念训练能够提高个体对于当下任务的警觉程度,帮助患者直面自我,理性的对自我进行判断,从而从不良的情绪中摆脱出来,因此正念训练能够有效地降低患者焦虑、抑郁等消极负面情绪。研究中数据回收还存在一定时间成本,记录和调研的数据样本分级还需要进一步增强,以便于更确切的了解术后患者的疼痛级别与恢复速度。

术后患者的早期干预治疗极为重要,在骨折前拥有较高自主活动能力的患者,更应当及早进行术后干预治疗。卢志琴等^[18]进行了一项以 50 岁以上患者为研究对象的研究,分析了患者术后制动时间与功能恢复之间的关系;研究结果显示,术后制动时间越久,术后康复能力就越差,死亡率同样更高。为保证干预康复治疗的有效性,本次实验中,在干预计划中下还要求对行走负重能力的训练。结合老年人身体的特点,制定出了舒缓的康复疗法。在患者卧床期间,主要对患者实施被动活动及激励训练,2 个月后让患者下床活动,包括站立训练与步态训练等,若患者的预后情况较差,可适当延迟其下床练习的时间。实验结果为研究中的患者均无抵触情绪,并取得了良好的治疗效果^[19-20]。

综上所述,胫骨平台骨折患者在术后积极配合参与术后正念训练康复训练以及早期强化功能锻炼,能够获得更好的康复效果,帮助患者恢复关节功能,提高其生活质量,可用于普遍的应用及推广。

【参考文献】

[1] 张伟强,祁宝昌,邓鹏飞,等.老年股骨粗隆间骨折治疗的临床进展[J].中国老年学杂志,2015,35(1):266-268.
[2] 卫秀洋,陈勇忠,刘永平,等.改良髌骨固定治疗髌骨骨折脱位临床疗效[J].东南国防医药,2020,22(2):147-151.

- [3] 桂景雄,郭 胜,许国泰,等.闭合复位 PFNA 治疗高龄老年股骨粗隆间骨折[J].创伤外科杂志,2018,20(3):218-220.
- [4] 朱 勇,蔡立峰,贾万贵,等.改良前外侧入路治疗累及后柱外侧的胫骨平台骨折[J].临床骨科杂志,2018,21(1):102-103.
- [5] 张永萍.模块式康复训练联合情志护理对胫骨平台骨折患者膝关节恢复及精神状态的影响[J].西部中医药,2018,31(4):121-123.
- [6] 蒋靓君,郑 强,冯 刚.扩展前外侧入路治疗伴后外侧骨块的胫骨平台骨折[J].中华骨科杂志,2018,38(19):1161-1169.
- [7] 李 娜.正念训练应用于股骨粗隆间骨折患者疼痛及负面情绪的影响[J].海军医学杂志,2019,40(1):65-68.
- [8] 曹海涛,张 婉.短期正念行为训练对髋部骨折固定术后老年患者心境状态及生活质量的影响[J].中国康复理论与实践,2014,20(9):881-881.
- [9] 周 伟,吕莉慧,黄 莹,等.人工髋关节置换术与功能训练对老年股骨粗隆间骨折患者术后康复的效果研究[J].现代生物医学进展,2016,16(34):6691-6693,6697.
- [10] 李金岭,连振刚,宋 伟,等.活血通脉胶囊对老年股骨粗隆间骨折术后炎症因子的影响[J].长春中医药大学学报,2016,32(6):1217-1219.
- [11] 戚文元,黄晓东,张超群.不同内固定手术治疗老年股骨粗隆间骨折的临床对照研究[J].创伤外科杂志,2018,20(12):923-925.
- [12] 罗 红,曾文波,兰生辉,等.依据改良 Schatzker 分型治疗 164 例复杂胫骨平台骨折[J].华南国防医学杂志,2018,32(9):10-14.
- [13] 戴 海,黄宗贵,徐应龙.股骨近端防旋髓内钉和人工股骨头置换术治疗老年性股骨粗隆间骨折的对比研究[J].广西医学,2015,37(2):247-248,251.
- [14] 李远东,沈 锋,陈 祥,等.InterTan 与 PFNA 内固定治疗老年 EvansIV 型股骨粗隆间骨折的疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(4):401-403.
- [15] 张 龙,孟庆萍,刘元元.仙灵葆胶囊联合防旋型股骨近端髓内钉治疗老年股骨粗隆间骨折[J].吉林中医药,2016,36(4):411-413.
- [16] 卜国云,孙 杰.老年人胫骨平台骨折 I 期全膝关节置换的研究进展[J].中华创伤杂志,2018,34(11):1051.
- [17] 高雅杰.基于多元化康复模式的护理干预对胫骨平台骨折患者膝关节功能恢复及生活质量的影响[J].河北医药,2018,40(1):152-156.
- [18] 卢志琴,周郑丽,徐 蕾,等.加速康复外科在关节镜下微创治疗胫骨平台骨折患者效果评价[J].中国实用护理杂志,2018,34(33):2602-2606.
- [19] 郑金文,刘显东,陈星宇,等.胫骨平台骨折术后持续被动运动的康复效果[J].四川医学,2018,39(1):28-31.
- [20] 郭明刚,冯志尉,李 亮,等.膝关节镜辅助手术与传统术式治疗胫骨平台骨折患者近期手术疗效及膝关节功能恢复情况比较[J].中国全科医学,2020,23(1):73-77.

(收稿日期:2021-01-14; 修回日期:2021-03-18)

(责任编辑:叶华珍; 英文编辑:朱一起)