

基于格林模式的运动疗法在护士职业性腰痛预防中的作用效果

李新通¹,毛世刚¹,李旭东²,刘永富³,王洋¹

【摘要】 目的:探讨基于格林模式的运动疗法在护士职业性腰痛(OLBP)预防中的作用效果。方法:选取在职护士81名,按照随机数字表法分为3组各27名。A组接受空白干预;B组接受运动疗法干预;C组接受基于格林模式的运动疗法。在干预前、干预12周后分别采用OLBP发生率、病假天数、工作能力指数量表(WAI)、健康调查简表(SF-36)对护士OLBP发病及相关误工情况、工作能力以及生活质量进行评估。结果:干预12周后,A组WAI评分及SF-36评分较治疗前差异无统计学意义;B组WAI评分较治疗前明显增加($P<0.05$),SF-36评分较治疗前差异无统计学意义;C组WAI评分及SF-36评分较治疗前明显增加($P<0.05$)。干预12周后,B组与A组相比,WAI评分明显高于A组($P<0.05$),但OLBP发生率、病假天数、SF-36评分差异无统计学意义;C组与A组相比,OLBP发生率明显低于A组,WAI评分及SF-36评分明显高于A组($P<0.05$),病假天数差异无统计学意义;C组与B组相比,仅WAI评分明显高于B组($P<0.05$)。结论:基于格林模式的运动疗法可有效降低护士OLBP的发生率,提升护士工作能力,改善生活质量,在护士OLBP预防中起到积极的作用效果,值得临床推广应用。

【关键词】 职业性腰痛;格林模式;运动疗法;预防

【中图分类号】 R47;R681.57 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2022.07.008

Preventive effects of exercise therapy based on Precede-Proceed model on occupational low back pain in nurses Li Xintong, Mao Shigang, Li Xudong, et al. Qingdao Municipal Hospital, Qingdao Shandong 266071, China

【Abstract】 Objective: To explore the preventive effects of exercise therapy based on Precede-Proceed model on occupational low back pain in nurses. **Methods:** A total of 81 nurses were randomly allocated into group A, group B, and group C, with 27 nurses in each group. Group A received no intervention. Group B received exercise therapy. Group C received exercise therapy based on PRECEDE-PROCEED model. The OLBP incidence rate, sick leave, the labor ability scores, the work ability index (WAI), and the MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) scores were assessed before and 12 weeks after intervention in the three groups to evaluate the incidence of OLBP, related work absenteeism, work ability and quality of life of nurses respectively. **Results:** After 12 weeks of intervention, there was no significant difference in WAI score and SF-36 score in group A as compared with those before treatment. Compared with before treatment, the WAI score in group B was significantly increased ($P<0.05$), but there was no significant difference in SF-36 score. The WAI score and SF-36 score in group C were significantly higher than those before treatment ($P<0.05$). After 12 weeks of intervention, the WAI score in group B was significantly higher than that in group A ($P<0.05$), but there was no significant difference in the incidence rate of OLBP, sick leave, and SF-36 score. The incidence rate of OLBP in group C was significantly lower, and the WAI score and SF-36 score were significantly higher than those in group A ($P<0.05$), and there was no significant difference in the sick leave. Only the WAI score in group C was significantly higher than that in group B ($P<0.05$). **Conclusion:** Exercise therapy based on Precede-Proceed model can effectively reduce the OLBP incidence rate, improve working ability and quality of life, and play a positive role in the prevention of OLBP in nurses, and is worthy of clinical application.

【Key words】 occupational low back pain; exercise therapy; Precede-Proceed model; prevention

职业性腰痛(occupational low back pain, OLBP)

是指因职业因素所引起的腰部疼痛^[1]。护士因长时间的限制性工作体位姿势以及较大的工作强度和负荷承载,具有较高的OLBP患病风险^[2-3]。研究表明,我国护士OLBP的患病率约为67.5%~81.2%^[4],是护士身体功能受限、工作效率下降、出勤率降低、离职率增加的重要原因,严重影响其生活质量和职业生涯^[5-6]。

收稿日期:2022-02-13

作者单位:1. 青岛市市立医院,山东 青岛 266071;2. 泗水县人民医院,山东 济宁 273200;3. 湖北医药学院附属十堰市太和医院,湖北 十堰 442099

作者简介:李新通(1996-),男,硕士研究生,主要从事骨科康复、神经康复等方面的研究。

通讯作者:王洋,wy266011@126.com

预防护士 OLBP 的最佳策略尚不清楚,但由于 OLBP 是受社会、行为、环境等多因素影响的健康问题,基于适宜模型设计综合干预措施或可起到更加有效的预防作用^[7-8]。格林模型作为健康教育促进中最为常用的框架,将教育诊断和评估中的倾向、促成和强化因素与教育和环境干预中的政策、管理和组织策略相结合,旨在通过综合分析健康行为影响因素并依此制定全面的干预措施,促进知识和行为改变,使个体获得最大程度健康教育促进效果,在职业防护中正逐步得到应用^[9-10]。本研究采用基于格林模式的运动疗法预防护士 OLBP,取得良好效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究于 2020 年 9 月~2021 年 5 月在青岛市某三级甲等综合医院收集受试者 81 名,纳入标准:临床在职注册女性护士,年龄 22~35 岁,从事临床护理工作 ≥ 1 年;符合 OLBP 相关诊断标准^[1],并经康复医学科医生确诊,过去 1 年 OLBP 发作 ≥ 1 次,病程 < 3 个月;自愿参与本研究。排除标准:近 1 年内有明确的肌肉骨骼系统外伤史或手术史;实习护士、进修护士以及非临床一线护士;因休假、外出学习或进修超过 3 个月者。脱落标准:依从性差,难以严格执行本研究方案;研究期间出现不良反应或意外事件;由于各种原因自行退出。根据随机数字表法将受试者分为 A、B、C 组 3 组,每组 27 名。3 组受试者年龄、身体质量指数(Body Mass Index, BMI)、工作年限、职称、过去 1 年 OLBP 发作次数、疼痛程度及 Oswestry 功能障碍指数(Oswestry Disability Index, ODI)等一般资料比较,差异无统计学意义,具有可比性。见表 1。本研究使用信封法进行了随机方案隐匿,并对评估和数据分析人员设盲。

1.2 方法 A 组不做干预,研究期间保持既往工作及生活规律。研究结束后根据受试者意愿进行 OLBP 预防的相关指导。B 组进行运动疗法,运动方式有两种,强化运动:腹壁收缩、仰卧屈膝举腿、侧斜卷腹、桥式、鸟狗式(6s/次,10 次/组,重复 3 组);伸展运动:膝碰胸式,猫骆驼式,仰卧位腰大肌拉伸、仰卧位腓绳肌

拉伸、站立位股四头肌拉伸(10s/次,重复 3 次)。运动强度为中等强度(40%~60%最大心率),每次运动 30min,5 次/周,共 12 周。C 组进行基于格林模式的运动疗法,为期 12 周。基于该模式组建 OLBP 健康行为干预小组,包含 2 名医生、3 名物理治疗师以及 2 名护士,所有成员经过统一培训,实施过程主要包括系统评估和干预两部分。系统评估部分:OLBP 健康行为干预小组根据格林理论框架制定涉及社会学与流行病学、行为环境、教育生态和管理政策等方面评估的调查问卷,对 C 组受试者 OLBP 的预防水平进行系统评估。在了解受试者 OLBP 预防中所存在的问题后,将影响因素进行归纳分类为倾向因素、促成因素和强化因素 3 个方面,倾向因素:不能正确认识 OLBP 预防的重要性,OLBP 预防相关知识获取途径单一且欠缺专业性,在工作方式及自我管理中存在误区等;促成因素:有关 OLBP 的健康教育不够到位,工作压力及负面心理,缺乏进行运动疗法的专业指导和场地支持,依从性较差等;强化因素:来自周围环境支持力度不足,缺乏具体指导、定期反馈及行为督促等。并依此制定针对性的 OLBP 预防方案。干预部分主要针对以下三方面进行。①针对倾向因素:进行 OLBP 培训,以提高受试者对 OLBP 预防的相关知识了解程度,转变受试者在 OLBP 预防特别是运动疗法干预过程中知识、信念及行为的消极认知,充分发挥受试者的主观能动性。培训内容包括 OLBP 定义、危险因素、预防与治疗等,强调通过运动疗法、人体工效学应用等措施进行自我防护的重要性以及必要性,鼓励受试者将所学习和掌握的相关内容应用至工作中,共计 6 次,12 学时。提前通知培训时间、地点,对不能参加的受试者发放录制版培训内容。②针对促成因素:为受试者提供运动疗法所需资源和环境支持,并通过编制 OLBP 预防手册、填写运动疗法记录表等方式,提高运动疗法的干预质量,以达到提高受试者对 OLBP 预防能力掌握和落实的目的。a. 编制 OLBP 预防手册:手册内容包括 OLBP 的基本概念、危险因素控制、运动疗法方案等内容,使受试者更加便捷地查阅 OLBP 预防知识,规范临床护理行为,执行运动疗法方案;b. 填

表 1 3 组一般资料比较

组别	n	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	BMI (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	工作年限 (年, $\bar{x} \pm s$)	职称(例)			发作次数 (次, $\bar{x} \pm s$)	疼痛程度 (分, $\bar{x} \pm s$)	ODI (分, $\bar{x} \pm s$)
					初级	中级	高级			
A 组	27	29.19 \pm 5.06	20.84 \pm 1.99	6.33 \pm 4.64	17	9	1	3.44 \pm 1.28	5.41 \pm 1.45	16.26 \pm 6.88
B 组	27	31.33 \pm 5.39	20.78 \pm 2.16	7.41 \pm 5.23	15	10	2	3.59 \pm 1.31	5.37 \pm 1.64	16.48 \pm 7.86
C 组	27	31.04 \pm 5.51	20.21 \pm 2.14	7.07 \pm 4.67	16	9	2	3.52 \pm 1.22	5.44 \pm 1.85	17.33 \pm 6.18
F/ χ^2		1.292	0.807	0.346	0.596			0.051	0.014	0.177
P		0.281	0.450	0.708	0.963			0.950	0.987	0.838

写运动疗法记录表:由受试者根据自己完成运动疗法的实际情况填写,主要包括单次运动疗法的开始时间、结束时间、持续时间,以及每周完成的总次数等,以提高受试者依从性。此外,对受试者所存在的工作压力与负面心理采取相应的方法进行心理疏导。③针对强化因素:通过定期随访、召开座谈会、巡回监督等方式建立沟通、评价、反馈机制,形成良好的参与氛围。a. 定期随访:每周1次,每次通过电话形式进行随访,时间约为15min,重点询问日常护理工作中是否注意防护,运动疗法是否按时继续,并根据受试者执行情况对受试者进行反馈;b. 召开座谈会:每4周1次,每次座谈时间约为60min,主要包括OLBP预防意识的强化、运动疗法动作的演示与指导、受试者参与过程中的心得体会及当前所存在的问题、专业人员的评价与问题解答等方面;c. 巡回监督:采用不定期方式对受试者常规护理工作监督与指导,及时纠正不良的工作姿势或习惯。

1.3 评定标准 分别于干预前、干预12周后进行评估。观察指标包括以下项目。①干预期间受试者OLBP的发生率以及病假天数。②工作能力:采用芬兰职业卫生研究所制定的工作能力指数(Work Ability Index, WAI)量表,包括工作能力自我评价、与体力和脑力相关的工作能力、病伤情况等7个方面,最低分7分,最高分49分,数值越高表明工作能力越高^[11]。③生活质量:使用健康调查简表(the MOS 36-Item Short-Form Health Survey, SF-36)进行生活质量评估,量表共计36个条目,涉及生理机能、生理职能、躯体疼痛等8个维度,其中每个维度最高得分为100分,各维度相加后取平均值作为最后得分,分数越高表明身体健康状况及生活质量越高。

1.4 统计学方法 采用SPSS 24.0统计软件进行数据分析。服从正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内比较采用配对样本 t 检验,组间比较进行单因素方差分析。计数资料采用 χ^2 检验或Fisher精确检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 3组OLBP发生率及病假天数比较 干预12周后,A组OLBP发生率为37.04%,B组OLBP发生率为14.81%,C组OLBP发生率为7.41%。B组OLBP发生率与A组相比,差异无统计学意义($\chi^2 = 3.471, P = 0.062$);C组OLBP发生率明显低于A组,差异具有统计学意义($\chi^2 = 6.857, P = 0.009$);C组OLBP发生率与B组相比,差异无统计学意义($P = 0.669$)。3组病假天数差异无统计学意义。见表2。

表2 3组OLBP发生率及病假天数比较

组别	n	发生情况(例)		发生率%	病假天数(d)	
		发生	未发生		0	≥1
A组	27	10	17	37.04	8	2
B组	27	4	23	14.81	3	1
C组	27	2	25	7.41	2	0
χ^2		8.100			/	
P		0.017			>0.999	

2.2 3组干预前后工作能力评分比较 治疗前,3组患者WAI评分比较,组间差异均无统计学意义。干预12周后,A组WAI评分与干预前比较,差异无统计学意义($t = 1.752, P = 0.092$);B组、C组WAI评分与干预前相比较均明显提高($t = -6.396, P = 0.092$; $t = -11.625, P = 0.092$)。干预12周后,B组、C组WAI评分与A组相比较均明显提高(LSD- $t = -2.084, P = 0.040$; LSD- $t = -4.089, P < 0.001$),C组WAI评分明显高于B组(LSD- $t = -2.005, P = 0.048$)。见表3。

表3 3组治疗前后WAI评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	干预前	干预后	t	P
A组	27	34.70±5.91	33.63±6.12	1.752	0.092
B组	27	33.41±6.59	36.59±5.53	-6.396	<0.001
C组	27	32.81±5.41	39.44±3.72	-11.625	<0.001
F		0.702	8.361		
P		0.499	0.001		

2.3 3组干预前后生活质量比较 治疗前,3组患者SF-36评分比较,组间差异均无统计学意义。干预12周后,A组、B组SF-36评分与干预前比较,差异均无统计学意义($t = 0.981, P = 0.336$; $t = -1.961, P = 0.061$),C组SF-36评分与干预前相比较明显提高($t = -3.346, P = 0.003$)。干预12周后,B组SF-36评分与A组比较,差异均无统计学意义(LSD- $t = -1.568, P = 0.121$);C组SF-36评分与A组相比较明显提高(LSD- $t = -3.523, P = 0.001$);C组SF-36评分与B组相比较,差异无统计学意义(LSD- $t = 1.956, P = 0.054$)。见表4。

表4 3组治疗前后SF-36评分比较 $\bar{x} \pm s$

组别	n	干预前	干预后	t	P
A组	27	76.07±8.87	74.52±9.01	0.981	0.336
B组	27	74.04±11.54	78.26±8.92	-1.961	0.061
C组	27	75.89±9.85	82.93±8.36	-3.346	0.003
F		0.333	6.232		
P		0.718	0.003		

3 讨论

OLBP是一种以腰部疼痛、运动功能受限和反复出现为特征、与工作相关的肌肉骨骼疾病,给个人、家庭和社会带来了极大的医疗和经济负担^[12]。OLBP在护理行业中发病率高,不仅会降低护士工作效率,产

生职业倦怠,对职业生涯影响巨大,还会导致慢性病风险增加,生活质量下降^[13]。目前 OLBP 的治疗手段的日趋多样,但以预防 OLBP 为目的的最佳干预方案尚不清楚。本研究发现基于格林模式的运动疗法相比于常规运动疗法,在降低护士 OLBP 的发生率,提升护士工作能力,改善生活质量等方面起到更为积极的作用效果。

OLBP 的干预方式差异很大,但运动疗法一直在 OLBP 的预防和治疗中扮演重要角色^[14],通过运动干预可以有效预防 OLBP 的发生或复发,减少与 OLBP 相关的工作时间损失^[15]。本研究发现,B 组相比于 A 组,在 OLBP 发生率、生活质量评分指标方面产生了改善趋势,而在工作能力方面,则表现出明显提高。这表明运动疗法一定程度上有助于避免护士 OLBP 的发生,提高工作能力,其原因可能与增加腰背部力量和躯干灵活性;提高脊柱稳定度、纠正腰椎力学变化;促进脊柱肌肉、关节和椎间盘的血液供应;改善情绪以及对疼痛的感知等有关^[16]。然而,本研究显示运动疗法在减少因 OLBP 所导致的病假天数、改善生活质量等方面优势似乎并不突出。需要考虑到的是肌肉骨骼系统疾病往往受多重因素之间复杂而动态的相互作用,与仅进行身体力学纠正或与运动相关的计划相比,多个干预措施组成的方案可能具有更高的效率^[17-19]。

OLBP 作为典型的肌肉骨骼系统疾病,同时受到职业相关的行为因素影响,所以更为需要合理的综合性预防干预手段^[20]。既往研究表明,当运动计划与教育相结合时可减少 OLBP 发生的风险^[21],而当多学科措施以基于模型的方法进行计划和实施时将更加有效^[17, 22]。本研究结果显示干预后 12 周后相比于 A 组和 B 组,C 组具有更低的 OLBP 发生率和病假天数,其中 C 组 OLBP 发生率与 A 组相比差异具有统计学意义,这说明基于 PRECEDE-PROCEED 模式的康复训练对护士 OLBP 的预防更为有效。此外,干预 12 周后,C 组 WAI 评分、SF-36 评分与 A 组相比得到明显改善,且 WAI 评分明显高于 B 组,这表明基于格林模式的运动疗法可以更好地提升护士工作能力,改善生活质量。

格林模式最早由 Green 等^[23]人提出,通过对社会、流行病学、行为和环境领域等方面进行评估,从倾向、促成和强化等多视角分析影响健康行为的因素并制定系统的干预规划,以信念改变和行为督导为特点,是一种有效的健康教育干预模式^[23-25]。C 组相比于 B 组表现出多方面优势的原因可能在于基于格林模式的运动疗法从护士 OLBP 的影响因素以及预防现状等角度进行评估分析,将结果归纳分类为倾向因素、促

成因素和强化因素三个方面,并依此制定实施了针对性强的 OLBP 预防方案。其中,针对倾向因素,一方面运用多模式讲授手段进行宣教,弥补了传统教育的不足之处,能很好地调动护士的积极性;另一方面丰富了 OLBP 健康教育的内容,强调遵循人体功效学原理搬运患者及弯腰操作、纠正不良的工作姿势或习惯、针对性的运动训练等重要性,加强自我防护,从多方面促使护士产生信念、行为的改变,为促进护士腰部健康,改善生活质量提供保证。针对促成和强化因素,通过编制 OLBP 预防手册、填写运动疗法记录表、定期随访、召开座谈会、巡回监督等方式,提高其行为、信念改变的主动性,建立有效的促进和反馈机制,营造了良好的参与氛围,从而有效改善护士对 OLBP 的认知、预防态度和行为。此外,个体行为的改变受到多重因素影响,由于长时间处于紧张高压的临床护理工作中而产生的负性心理同样会抑制护士在运动疗法过程中的主观能动性,导致难以达到理想的 OLBP 预防效果。因此,在执行基于格林模式的运动疗法过程中,研究者根据心理特点予以心理疏导,增强护士的工作抗压能力和心理素质,从而进一步促进了护士 OLBP 的预防行为水平。

综上所述,基于格林模式的运动疗法可有效降低护士 OLBP 的发生率,提升护士工作能力,改善生活质量,在护士 OLBP 预防中起到积极的作用效果。但由于研究时间相对较短,长期预防效果尚不明确,下一步研究中还需开展大样本、随机对照试验,为护士 OLBP 的预防提供更可靠的依据。

【参考文献】

- [1] Helfenstein Junior M, Goldenfum M A, Siena C. Occupational low back pain[J]. Rev Assoc Med Bras, 2010, 56(5): 583-589.
- [2] Cavdar I, Karaman A, Ozhanli Y, et al. Low Back Pain in Operating Room Nurses and Its Associated Factors[J]. Pak J Med Sci, 2020, 36(6): 1291-1296.
- [3] Richardson A, McNoe B, Derrett S, et al. Interventions to prevent and reduce the impact of musculoskeletal injuries among nurses: A systematic review[J]. Int J Nurs Stud, 2018, 82(1): 58-67.
- [4] 粟亚男,田凌云,李莞,等. 护士腰背痛现状及干预研究进展[J]. 中国护理管理, 2021, 21(5): 770-774.
- [5] 孔燕,于桂玲,于晶,等. 护理人员职业性腰痛防护的研究现状[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(9): 1112-1115.
- [6] Yoshimoto T, Oka H, Ochiai H, et al. Presenteeism and Associated Factors Among Nursing Personnel with Low Back Pain: A Cross-Sectional Study[J]. J Pain Res, 2020, 13(1): 2979-2986.
- [7] Gielen A C, McDonald E M, Gary T L, et al. Using the prece-de-proceed model to apply health behavior theories[M]. San Francisco: Jossey-Bass, 2008: 407-429.

- [8] Fertman C I, Allensworth D D. Health Promotion Programs: from Theory to Practice[M]. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016: 1-15.
- [9] 王筱筱,段宏为,林航,等. 格林模式在健康教育中的应用进展[J]. 中国护理管理,2018,18(4):570-574.
- [10] Kazemi S, Tavafian S, Hidarnia A, et al. Development and validation of an instrument of occupational low back pain prevention behaviours of nurse[J]. J Adv Nurs, 2020, 76(10): 2747-2756.
- [11] Rypicz L, Witczak I, Rosińczuk J, et al. Factors affecting work ability index among polish nurses working in hospitals - A prospective observational survey[J]. J Nurs Manag, 2021, 29(3): 468-476.
- [12] Guo F, Liu L, Lv W, et al. A bibliometric analysis of occupational low back pain studies from 2000 to 2020[J]. Arch Environ Occup Health, 2021, 3(1): 1-10.
- [13] Van Hoof W, O'Sullivan K, O'Keefe M, et al. The efficacy of interventions for low back pain in nurses: A systematic review[J]. Int J Nurs Stud, 2018, 77(1): 222-231.
- [14] 王瑞,王雪强. 基于循证实践的腰痛康复治疗国际指南解读与启示[J]. 中国康复医学杂志,2019,34(12):1464-1469.
- [15] Campos T F, Maher C G, Fuller J T, et al. Prevention strategies to reduce future impact of low back pain: a systematic review and meta-analysis[J]. Br J Sports Med, 2021, 55(9): 468-476.
- [16] Sowah D, Boyko R, Antle D, et al. Occupational interventions for the prevention of back pain: Overview of systematic reviews[J]. J Safety Res, 2018, 66(1): 39-59.
- [17] Sezgin D, Esin M N. Effects of a PRECEDE-PROCEED model based ergonomic risk management programme to reduce musculoskeletal symptoms of ICU nurses[J]. Intensive Crit Care Nurs, 2018, 47(1): 89-97.
- [18] Soler-Font M, Ramada J M, van Zon S K R, et al. Multifaceted intervention for the prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff: Results of a cluster randomized controlled trial[J]. PLoS One, 2019, 14(11): e0225198- e0225213.
- [19] 李定良,汪华琼,陈凤,等. 健康教育对腰痛干预疗效的系统评价和 Meta 分析[J]. 中国康复,2020, 35(5):262-268.
- [20] Harcombe H, McBride D, Derrett S, et al. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in New Zealand nurses, postal workers and office workers[J]. Inj Prev, 2010, 16(2): 96-100.
- [21] Steffens D, Maher C G, Pereira L S, et al. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. JAMA Intern Med. 2016, 176(2): 199-208.
- [22] Baumann A, Holness D L, Norman P, et al. The Ergonomic Program Implementation Continuum (EPIC): integration of health and safety - a process evaluation in the healthcare sector[J]. J Safety Res, 2012, 43(3): 205-213.
- [23] Gree L W, Kreuter M W. Health Promotion Planning: An Educational and Environmental Approach[M]. New York: McGraw-Hill, 2005: 1-8.
- [24] Hatami F, Kakavand R. The effect of educational intervention on promoting safe behaviors in textile workers[J]. Int J Occup Saf Ergon, 2021, 3(1): 1-7.
- [25] Kim H J, Choo J. Effects of an Integrated Physical Activity Program for Physically Inactive Workers: Based on the PRECEDE-PROCEED Model[J]. J Korean Acad Nurs, 2018, 48(6): 692-707.

· 外刊拾粹 ·

本体感觉刺激的辅助运动治疗亚急性脑卒中

与脑卒中相关的最常见的运动障碍是手指伸展无力。既往涉及大脑半球卒中患者的研究表明,机器人训练在治疗效果上与传统疗法相当。由于肌肉振动可以增强运动感觉和痉挛肌肉的松弛,本研究评估了机器人联合肌肉振动训练的治疗效果。符合条件的患者年龄为 18~80 岁,首次发生皮质或皮质下卒中。Fugl-Meyer 上肢评分基线时为 6~43(FMA-UL 评分,卒中后>5 周)且患肢腕部和至少一根手指可自主活动。受试者被随机分配接受 18~30 分钟的安慰剂干预或机器人+振动训练。在机器人训练过程中,该设备以 80 脉冲/s 的速度提供辅助运动、生物反馈和拮抗肌肌肉振动,然后是 6s 60 脉冲/s 的训练。评估指标包括卒中影响量表、改良 Ashworth 量表、Rancho Los Amigos 和 FMA-UL。主要结果变量是 FMA-UL 评分从基线到随后随访数据的变化。比较了完成至少 15 次训练的 22 名参与者的数据,与安慰剂组相比,测试组的 FMA-UL 评分显著提高($P=0.01$)。安慰剂组与治疗组的得分差异超过了最低临床重要差异(MCID)。在第二阶段,交叉组的 FMA-UL 评分有显著改善($P=0.003$),同时上肢力量评分也有改善。结论:这项对脑卒中亚急性期中重度上肢损伤患者的研究发现,机器人训练结合振动可产生临床意义上的功能增益。

(邹颖译)

Cordo P, et al. Assisted Movement with Proprioceptive Stimulation Augments Recovery from Moderate to Severe Upper Limb Impairment during Subacute Stroke Period: A Randomized, Clinical Trial. Neurorehab Neural Repair. 2022 Jan 24; 15459683211063159. doi: 10.1177/15459683211063159. Epubaheadof print.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织
本期由中国医科大学附属盛京医院 张志强教授主译编