

普拉提运动联合肌内效贴对慢性非特异性颈痛的临床疗效观察

郭钰玮¹, 徐宁¹, 韩文斌², 韩茜茜¹, 鹿钦雪³, 韩晴¹, 端木宪雨¹, 王润芳¹

【摘要】 目的:探究普拉提运动联合肌内效贴(KT)对慢性非特异性颈痛(CNNP)的临床疗效。**方法:**选取 60 例符合纳入标准的 CNNP 患者,采用随机数字表法将其分为普拉提组、KT 组及联合组,每组 20 例。3 组患者均接受健康宣教和物理因子治疗;普拉提组在此基础上增加普拉提运动;KT 组增加 KT 治疗;联合组先接受 KT 治疗,结束后立即进行普拉提运动,持续治疗 4 周。治疗前、治疗后及治疗后 1 个月,采用视觉模拟评分(VAS)、颈椎功能障碍指数(NDI)和颈椎各方向活动度对患者颈部疼痛程度、功能障碍及活动度进行评定并比较。**结果:**与治疗前相比,3 组患者治疗后与治疗 1 个月时 VAS、NDI 评分明显降低,颈椎活动度明显增加(均 $P < 0.05$)。与治疗 1 个月 3 组患者的 VAS、NDI 评分均降低,颈椎活动度均增加(均 $P < 0.05$)。治疗后及治疗后 1 个月,普拉提组上述评分优于 KT 组,联合组优于普拉提组(均 $P < 0.05$)。**结论:**普拉提运动联合 KT 治疗可有效缓解 CNNP 患者的疼痛症状及改善其颈部功能障碍。

【关键词】 慢性非特异性颈痛;普拉提;肌内效贴;功能障碍

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2022.05.007

Clinical observation of Pilates exercise combined with intramuscular patch in the treatment of chronic non-specific neck pain Guo Yuwei, Xu Ning, Han Wenbin, et al. Rehabilitation Medical College, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250355, China

【Abstract】 Objective: To explore the clinical efficacy of Pilates exercise combined with intramuscular patch (KT) in the treatment of chronic non-specific neck pain (CNNP). **Methods:** A total of 60 patients with CNNP who met the inclusion criteria were randomly divided into three groups: Pilates group ($n=20$), KT group ($n=20$) and combined group ($n=20$). All the patients in the three groups received health education and physical factor therapy. Additionally, the Pilates group was given Pilates exercise, the KT group KT treatment, and the combined group KT treatment first, followed by Pilates exercise immediately after the end of the treatment for 4 weeks. Before treatment, after treatment, and 1 month after treatment, the degree of neck pain, dysfunction and range of motion were evaluated and compared by visual analog score (VAS), cervical dysfunction index (NDI) and range of motion in all directions. **Results:** Compared with those before treatment, the scores of VAS and NDI decreased significantly and the range of motion of cervical vertebrae increased significantly in the three groups immediately after treatment and 1 month after treatment ($P < 0.05$). Compared with those after treatment, the scores of VAS and NDI in the three groups decreased and the range of motion of cervical vertebrae increased 1 month after treatment ($P < 0.05$), those in the Pilates group were better than the KT group, those in the combination group were better than the Pilates group, and the difference was statistically significant. **Conclusion:** Pilates exercise combined with KT can effectively relieve pain symptoms and improve neck dysfunction in patients with CNNP.

【Key words】 chronic non-specific neck pain; Pilates; kinesio taping; dysfunction

颈痛是最常见的慢性疾病之一。研究显示,颈痛的发病率高达 71%^[1]。最常见的颈痛类型为非特异性颈痛。非特异性颈痛是指排除创伤、炎症等特异性病变以致颈肩部疼痛与不适的一种疾病。临床上将病

程超过 12 周的非特异性颈痛称为慢性非特异性颈痛(chronic non-specific neck pain, CNNP)^[2]。近年来,随着电子设备普及率的提高, CNNP 的发病率逐年上升,并趋于年轻化^[3]。CNNP 具有发病率高、疼痛易反复发作的特点,严重影响患者的工作和生存质量,给家庭和社会带来沉重的负担。

目前 CNNP 的治疗以物理因子治疗为主^[4]。其中,干扰电联合磁热疗法治疗 CNNP 效果可靠、最为常用^[5]。近年来,为提高 CNNP 的临床疗效,将不同

基金项目:山东省社会科学规划研究项目(20CZXJ06)

作者单位:1. 山东中医药大学康复医学院, 济南 250355; 2. 山东中医药大学附属医院康复科, 济南 250014; 3. 潍坊市人民医院, 山东 潍坊 261041

作者简介:郭钰玮(1995-),女,硕士研究生,从事中西医结合康复的基础与临床研究。

通讯作者:徐宁, xuning7172@126.com

康复疗法相结合的治疗方案是值得关注的研究方向^[3]。普拉提运动通过动态训练来强化深层肌肌力、提高脊柱的稳定性,从而发挥缓解肌肉疲劳,减轻疼痛的作用^[6]。肌肉效贴(kinesio taping,KT)是将一种具有弹性的特殊贴布采用特定的贴扎方法,贴于疼痛部位,产生力学及神经生理学效应,以达到消除肿胀、缓解疼痛以及保护肌肉骨骼的目的^[7]。在对CNNP患者的临床治疗中,将普拉提运动联合KT作为干预措施的研究未见报道。本研究采用普拉提运动联合KT结合常规物理因子治疗CNNP患者,观察其对患者疼痛症状和功能恢复的影响,旨在为CNNP的临床治疗提供更多的参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年6月~2021年8月在山东中医药大学附属医院康复科就诊的CNNP患者60例,诊断标准:参考美国物理治疗学会的《2017年版本的颈痛临床实践指南》制定^[8]。颈肩部疼痛不适或活动受限;影像学检查(MRI)无颈椎间盘病变、风湿等特异性病变;病程≥3个月。纳入标准:符合上述CNNP的诊断标准者;视觉模拟评分>3分;年龄18~60岁;患者近一个月未接受针对颈痛的治疗;征得本人及家属同意并签署知情同意书,研究经山东中医药大学附属医院医学伦理委员会批准[No.(2020)伦审第(035)号——KY]。排除标准:颈部有金属异物者;有严重肾功能不全或恶性肿瘤者;存在发烧、感染等其他全身性疾病者;存在严重认知障碍者;孕妇及哺乳期妇女。采用随机数字表法将60例患者分为普拉提组、KT组和联合组,每组20例。3组患者的一般资料比较,差异无统计学意义,具有可比性,见表1。

1.2 方法 3组患者均接受健康宣教和物理因子治疗。普拉提组增加普拉提运动;KT组增加KT治疗;联合组先接受KT治疗,结束后立即进行普拉提运动。具体操作方法如下。

1.2.1 健康宣教在治疗期间,利用宣教材料与视频,通过治疗师的讲解,让患者对颈椎的解剖生理,CNNP流行病学、临床表现、康复方法等有一定的认识。嘱咐

患者改变不良生活习惯和工作习惯。

1.2.2 物理因子治疗 ①干扰电治疗:选用立体动态干扰电治疗仪,选择广域差频范围,1/f差频周期,2k中心频率,0s动态节律,处方1,将吸附设备交叉放置于颈部疼痛部位,治疗时间30min,每日1次,每周5次,持续4周。②磁热治疗:选用磁振热治疗仪,选择M5输出模式,温度调至三档,单片放置于颈部痛觉敏感区域,治疗时间30min,每日1次,每周5次,持续4周。

1.2.3 普拉提治疗^[9] ①向下卷动:患者背部靠墙站立,双臂下沉放松。吸气,头向上顶,感觉脊柱向上拉长;呼气,启动下卷动作,低头,使下巴靠近身体,放松双肩,两臂自然垂于身体两侧稍前方,腹部内收,骨盆向上提。使脊柱逐节向下卷动至肋骨、上背部离开墙壁为止,停留5s;吸气,收缩腹部,继而缓慢回到起始位置;呼气,使身体放松。②天鹅宝宝:俯卧,双手置于肩膀两侧,肘关节屈曲,将前臂成“八”字分开,两腿分开与髋同宽;吸气,伸长颈椎,肩膀下沉,收缩腹部,同时抬起上半身伸展背部,使头部和颈部保持在一条弧线上,停留5s;呼气,收缩腹部,身体向远端延伸,同时有控制地将躯干放低回到垫上。③天鹅翘首:俯卧位,肘部弯曲,双臂置于躯干两侧,肩膀下沉放松。双下肢分开与髋同宽,保持下肢和髋部前侧贴地;吸气,收紧腹部,肩胛骨后撤,颈部向前延长,缓慢抬起头部和后背至最高点;手掌做支撑继续抬高躯干,直至手臂伸直或背部无法继续伸展为止,停留5s,保持头部和脊柱在一条自然弧线上;呼气,缓慢放低身体,回至垫上。以上每个动作重复10次为1组,组间休息2min。每天3个动作各做1组,每周训练5d,共4周。普拉提训练由康复科治疗师指导患者进行,必要时予以辅助,确保患者训练的正确性和安全性。

1.2.4 KT治疗^[5] ①X形贴布中间为锚,将其固定于痛点,各尾端以中度拉力向外延展贴上。②下颌内收、颈屈曲,放松半棘肌,将Y形贴布的锚固定于发际线下方,两尾端沿脊柱两侧以自然拉力分别延展至上胸椎两侧。③头颈侧屈,放松斜方肌,将Y形贴布的锚固定于肩峰,两尾端以自然拉力分别延展至枕骨隆

表1 3组患者一般资料比较

组别	n	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	病程(月, $\bar{x} \pm s$)	身高(cm, $\bar{x} \pm s$)	体重(kg, $\bar{x} \pm s$)
		男	女				
KT组	20	9	11	37.85±4.56	7.55±2.61	167.00±5.12	65.53±6.09
普拉提组	20	7	13	37.80±4.64	7.15±2.54	166.05±5.81	65.26±6.59
联合组	20	12	8	38.75±3.77	7.65±1.93	167.85±5.64	66.17±5.65
F/χ^2		2.545		0.303	0.248	0.530	0.034
P值		0.280		0.739	0.781	0.591	0.967

突下及第七颈椎下方。④自然体位,采用 I 形贴布,中间一段以较大拉力横向贴于疼痛明显处,各尾端预留两指左右的长度,不施加拉力贴上。以上贴布重叠贴扎,从里到外依次为 X 形、Y 形、I 形。每两天贴扎一次,一次维持 48h,共治疗 4 周。

1.3 评定标准 分别于治疗前、治疗后以及治疗后 1 个月对 3 组患者进行评估,评估内容如下。①视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS):VAS 评分共分为 0~10 分,最低分 0 分代表无痛,最高分 10 分代表剧烈疼痛。患者选出代表自己疼痛程度的数字,由评估人员记录。②颈功能障碍指数(neck disability index, NDI):NDI 主要包括个人生活料理、阅读、工作等在内的 10 个项目,每项分为 0~5 分 6 个评分等级,满分 50 分。得分越高表明颈部功能障碍越严重。③颈椎活动度:采用量角器测量颈椎 6 个方向的活动度。被测试者体位为坐位,胸椎紧靠椅背。测量时关节角度尺摆放方法如下,屈伸:固定臂与地面垂直,移动臂平行于外耳道和鼻尖连线,轴心位于两臂交点处;侧屈:固定臂沿胸椎棘突与地面垂直,移动臂以枕外粗隆为标志点与后头部中线一致,轴心放于第七棘突处;旋转:固定臂与两侧肩峰连线平行,移动臂平行于头顶与鼻尖的连线,轴心位于头顶中心点^[10]。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 25.0 版统计学软件进行数据分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 形式表示,计量资料满足正态性和方差齐性,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用单因素方差分析,进一步两两比较采用 SNK- q 检验。计数资料采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者治疗前后 VAS、NDI 评分变化情况 治疗前,3 组患者 VAS、NDI 评分比较,差异无统计学意义。与组内治疗前比较,治疗后与治疗后 1 个月时 3 组患者的 VAS、NDI 评分均明显降低($P < 0.05$)。

与治疗后比较,治疗后 1 个月时 3 组患者的 VAS、NDI 评分仍保持降低($P < 0.05$),且 2 个时间点比较均显示普拉提组 VAS、NDI 评分低于 KT 组,联合组低于普拉提组($P < 0.05$)。见表 2~3。

表 2 3 组患者治疗前后 VAS 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后	治疗后 1 个月
KT 组	20	5.90±1.55	4.10±1.54 ^{ac}	3.10±1.55 ^{abc}
普拉提组	20	5.55±1.57	3.30±1.72 ^{acd}	2.15±1.23 ^{abcd}
联合组	20	5.50±1.67	2.75±1.48 ^a	1.60±1.09 ^{ab}

与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与组内治疗后比较,^b $P < 0.05$;与联合组比较,^c $P < 0.05$;与 KT 组比较,^d $P < 0.05$

表 3 3 组患者治疗前后 NDI 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后	治疗后 1 个月
KT 组	20	17.03±3.13	9.20±2.73 ^{ac}	7.61±2.35 ^{abc}
普拉提组	20	16.15±3.45	7.75±3.29 ^{acd}	5.93±1.86 ^{abcd}
联合组	20	16.35±3.39	6.35±3.43 ^a	4.72±2.58 ^{ab}

与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与组内治疗后比较,^b $P < 0.05$;与联合组比较,^c $P < 0.05$;与 KT 组比较,^d $P < 0.05$

2.2 3 组患者治疗前后及治疗后 1 个月时颈椎活动度变化情况 治疗前,3 组患者颈椎各方向活动度比较,差异无统计学意义。与组内治疗前比较,治疗后与治疗后 1 个月时,3 组患者的颈椎活动度均有所增加($P < 0.05$)。与治疗后比较,治疗后 1 个月时 3 组患者颈椎活动度仍保持增加($P < 0.05$),且 2 个时间点比较均显示普拉提组颈椎活动度高于 KT 组,联合组高于普拉提组($P < 0.05$)。见表 4。

3 讨论

CNNP 主要由于颈部肌肉长期保持一种不良姿势而处于异常状态,造成肌肉疲劳所致^[11]。颈部疼痛又会导致肌肉运动模式发生改变,造成深层肌肉失活。为维持颈部稳定及其正常功能,浅层肌肉激活增加以替代深层肌肉发挥作用。长期肌肉失衡易加剧颈部疼痛,形成恶性循环^[12]。因此,缓解肌肉疲劳,激活深层肌群在防治 CNNP 中起到关键作用。

普拉提运动是一种通过训练深层肌肉来增强脊柱

表 4 3 组患者治疗前后及治疗后 1 个月时颈椎活动度

°, $\bar{x} \pm s$

时间	组别	<i>n</i>	前屈	后伸	左侧屈	右侧屈	左旋转	右旋转
治疗前	KT 组	20	25.05±2.80	23.75±2.59	23.32±1.87	23.85±3.49	45.45±3.59	45.84±3.78
	普拉提组	20	25.54±3.53	23.03±2.68	22.87±3.18	24.25±4.02	45.63±3.58	46.23±2.63
	联合组	20	24.85±1.98	22.42±2.92	23.55±2.51	24.40±2.84	45.25±2.86	46.38±3.83
治疗后	KT 组	20	34.16±2.58 ^{ac}	33.87±3.47 ^{ac}	35.63±3.16 ^{ac}	36.18±3.83 ^{ac}	54.23±4.68 ^{ac}	55.83±3.87 ^{ac}
	普拉提组	20	37.43±2.84 ^{acd}	36.25±3.53 ^{acd}	38.57±3.53 ^{acd}	39.67±4.15 ^{acd}	56.43±3.96 ^{acd}	57.69±4.36 ^{acd}
	联合组	20	39.25±3.26 ^a	38.63±2.97 ^a	40.35±3.67 ^a	41.46±3.46 ^a	59.26±4.43 ^a	60.16±4.27 ^a
治疗后 1 个月	KT 组	20	36.53±3.12 ^{abc}	35.27±3.42 ^{abc}	38.15±3.55 ^{abc}	39.03±3.76 ^{abc}	56.82±4.32 ^{abc}	56.94±4.37 ^{ab}
	普拉提组	20	38.74±2.89 ^{abcd}	38.46±3.28 ^{abcd}	41.63±3.23 ^{abcd}	42.55±3.58 ^{abcd}	58.96±4.27 ^{abcd}	59.65±4.61 ^{abcd}
	联合组	20	40.16±3.05 ^{ab}	39.77±2.93 ^{ab}	43.74±4.09 ^{ab}	44.83±3.98 ^{ab}	62.33±4.78 ^{ab}	63.06±4.43 ^{abcd}

与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与组内治疗后比较,^b $P < 0.05$;与联合组比较,^c $P < 0.05$;与 KT 组比较,^d $P < 0.05$

稳定性、改善姿态以及促进整体健康的锻炼体系^[13]。普拉提运动通过动态训练来促进颈部的感觉输入,募集更多的运动单元,激活颈肩部深层肌群,使脊柱处于正确位置,从而使过度紧张的肌肉得到松弛,达到减轻疼痛的目的^[14]。本研究中的向下卷动具有伸展脊柱,放松颈肩背部肌肉的作用。在练习此动作时强调躯干稳定肌群的控制,逐步拉伸每一个脊柱关节,避免产生代偿性运动。天鹅宝宝可强化颈后部深层肌群的力量,改善颈前伸,增强颈椎的稳定性。天鹅翘首能进一步打开肩胛和前胸,具有稳定肩胛,减轻肩部疼痛的作用。此外,CNNP患者由于斜方肌等辅助呼吸肌的过度紧张,易造成呼吸方式不当,而异常的呼吸方式又会进一步恶化肌肉的失衡,导致颈痛加重^[15]。普拉提运动与其他运动疗法相比,不仅强调肌肉的锻炼也注重呼吸模式的改善。本研究中的3个动作在训练时皆需配合正确的呼吸节律,以提高肌肉耐力、调整肌肉失衡,减轻颈部疼痛。Akodu等^[16]研究发现,普拉提运动对CNNP患者的疼痛症状、功能障碍以及生活质量具有积极作用,与本研究结果一致。KT是一种以防治关节和肌肉疼痛等为目的的非侵入性治疗技术^[17]。KT贴扎后产生的皱褶可提起局部皮肤,使皮下间隙增加,从而降低对皮下痛觉感受器的刺激,发挥减轻疼痛的作用^[18-19]。Elabd等^[20]采用KT和姿势矫正相结合的方法治疗颈痛,结果显示联合组可显著减轻患者的颈部疼痛并使肌电活动正常化。有研究指出^[21-22],贴布的回缩方向与肌肉收缩方向相反时,具有放松软组织的功效,使过度紧张的肌肉得以缓解,调整异常的肌张力,达到纠正不良姿势的目的。本研究中所用的X形贴布又称痛点提高贴布,可促进锚所在位置的血液循环及新陈代谢,促进炎症物质吸收,减轻疼痛。Y形贴布具有放松肌肉、缓解肌肉疲劳的作用,两种不同的Y形贴布可分别松弛半棘肌和斜方肌;I形贴布常用于引导肌肉及功能矫正等。本研究将以上3种贴布同时贴扎于疼痛部位,可共奏放松肌肉、缓解疼痛及姿势矫正之效。

颈部深层肌肉失活,浅表肌肉过度紧张是引发CNNP的主要原因。普拉提运动通过激活颈深肌群来增强颈椎的稳定性,改善异常姿态;而KT治疗作用于浅层肌肉,通过产生的皱褶改善局部循环,使颈部肌肉的血供增加,提高肌肉的疲劳阈值,减轻疼痛。两者结合使疗效叠加,促进肌肉协调发展。本研究结果显示,治疗后3组患者的VAS、NDI评分较治疗前均明显降低,颈椎活动度显著提高,且联合组各指标评分优于KT组和普拉提组。进一步证实了普拉提运动联合KT可减轻患者的疼痛,增加颈椎活动度,改善患者的

颈部功能,且疗效显著。既往研究中^[5,23],干扰电与磁热疗法对CNNP的治疗作用已得到证实,故本研究将其作为CNNP的常规物理因子治疗,未设置常规物理因子治疗组作为对照组。

普拉提组治疗4周后及治疗后1个月VAS、NDI评分及颈椎活动度优于KT组。可能是因为普拉提运动强调深层肌肉的控制和正确的骨骼排列,注重启动肌群的先后顺序以及动作的准确性,强调由内而外改善整体的稳定性和协调性。且普拉提运动与KT治疗相比难度大、刺激强,因此,普拉提运动的治疗作用持续时间较长。

综上所述,在常规物理因子治疗的基础上,普拉提运动联合KT治疗可有效缓解CNNP患者颈部疼痛,改善颈椎活动度,纠正异常姿态,调整肌肉失衡,改善功能障碍。且与常规康复相比此方案操作简单,对场地要求低,患者依从性高,易于在临床推广。但本研究仍存在以下不足:随访时间较短,未能准确评价该方案的远期疗效;普拉提运动和KT治疗联合应用的作用机制仍不明确,今后需开展进一步的基础研究;普拉提运动的最佳训练强度尚无统一标准,需进行深入的临床研究。

【参考文献】

- [1] Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain[J]. BMJ, 2017, 358(1): j3221.
- [2] Pillastrine P, Banchelli F, Guccione A, et al. Global Postural Re-education in patients with chronic nonspecific neck pain: cross-over analysis of a randomized controlled trial[J]. Med Lav, 2018, 109(1): 16-30.
- [3] 刘宏光,王艳萍,王洪英,等. 针刺联合肌肉能量技术治疗慢性非特异性颈痛疗效研究[J]. 针灸临床杂志, 2019, 35(3): 23-26.
- [4] 付庆华,陈莲. 中频电疗法联合抗阻康复训练对慢性颈痛的疗效及肌电状况的影响[J]. 海南医学, 2021, 32(17): 2231-2233.
- [5] 陆斌,赵晨光,璐芬,等. 肌内效贴联合深部肌肉刺激对非特异性颈痛的疗效[J]. 中国康复理论与实践, 2020, 26(11): 1349-1352.
- [6] Byrnes K, Wu PJ, Whillier S. Is Pilates an effective rehabilitation tool? A systematic review [J]. J Bodyw Mov Ther, 2018, 22(1): 192-202.
- [7] 中国肌内效贴技术临床应用专家共识(2020版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2021, 43(2): 97-108.
- [8] Blanpied PR, Gross AR, Elliott JM, et al. Neck Pain: Revision 2017[J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2017, 47(7): a1-a83.
- [9] 吴振巍. 普拉提[M]. 北京:北京体育大学出版社, 2019: 54-135.
- [10] 王玉龙. 康复功能评定学[M]. 第3版. 北京:人民卫生出版社, 2018: 216-217.
- [11] 张秀丽,许玲玲,王芳,等. 手法联合运动疗法治疗慢性非特异性颈痛的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(8): 593-594.
- [12] 张佳玮,毕胜. 慢性颈痛的肌肉机制研究进展[J]. 中国康复医学

- 杂志, 2016, 31(10): 1175-1178.
- [13] Bryans R, Decina P, Descarreaux M, et al. Evidence based guidelines for the chiropractic treatment of adults with neck pain [J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 2014, 37(1): 42-63.
- [14] de Araujo Cazotti L, Jones A, Roger-Silva D, et al. Effectiveness of the Pilates Method in the Treatment of Chronic Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial[J]. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018, 99(9): 1740-1746.
- [15] Popescu A, Lee H. Neck Pain and Lower Back Pain[J]. *Med Clin North Am*. 2020, 104(2): 279-292.
- [16] Akodu AK, Nwanne CA, Fapojuwo OA. Efficacy of neck stabilization and Pilates exercises on pain, sleep disturbance and kinesiophobia in patients with non-specific chronic neck pain: A randomized controlled trial[J]. *J Bodyw Mov Ther*. 2021, 26(5): 411-419.
- [17] Alahmari KA, Reddy RS, Tedla JS, et al. The effect of Kinesio taping on cervical proprioception in athletes with mechanical neck pain: a placebo-controlled trial[J]. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020, 21(1): 648.
- [18] Huang YC, Chang KH, Liou TH, et al. Effects of Kinesio taping for stroke patients with hemiplegic shoulder pain: A double-blind, randomized, placebo-controlled study[J]. *J Rehabil Med*, 2017, 49(3): 208-215.
- [19] 方征宇, 夏楠, 吴祖源, 等. 腰椎稳定性训练结合肌内效贴治疗慢性非特异性腰背痛的临床疗效观察[J]. *中国康复*, 2018, 33(6): 479-481.
- [20] Elabd AM, Ibrahim AR, Elhafez HM, et al. Efficacy of Kinesio Taping and Postural Correction Exercises on Levator Scapula Electromyographic Activities in Mechanical Cervical Dysfunction: A Randomized Blinded Clinical Trial[J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 2020, 43(6): 588-596.
- [21] 王卓婷, 左秀芹, 李圣节, 等. 肌内效贴布在下肢运动伤防治中的应用综述[J]. *解放军医学院学报*, 2021, 42(5): 584-587.
- [22] 孙菲, 田树峰, 杨晨, 等. 肌内效贴在康复中的应用现状[J]. *中国运动医学杂志*, 2019, 38(3): 235-239.
- [23] 胡鸢, 秦江, 唐金树. 颈椎稳定性训练治疗慢性非特异性颈痛的疗效分析[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2011(10): 785-787.

• 外刊拾粹 •

出血性卒中后重新启动抗血小板治疗

在高收入国家,由自发性脑出血(ICH)引起的脑卒中患者中,大约有三分之一的成年人在发病时已经在口服抗血栓药物治疗。本研究使用重启或停止抗血栓药物随机试验(RESTART)的数据,延长了随访时间,以更好地了解重新开始口服抗血栓药物治疗的效果。重启或停止抗血栓药物随机试验纳入了自发性脑出血后存活至少 24 小时的成年人。治疗组的患者在随机分组后 24 小时内,开始接受抗血小板治疗,包括口服阿司匹林、双嘧达莫或氯吡格雷。主要结局指标为致命性或非致命性复发性症状性脑出血,对这些患者进行了长达 7 年的随访。在 537 名患者中,主要结局指标在抗血小板治疗组和对照组的发生比例分别为:8.2% 和 9.3%。大血管事件影响了 72 名(26.8%)抗血小板治疗组的参与者,87 名(32.5%)避免抗血小板治疗组的参与者,调整后的风险比为 0.79(P=0.14)。结论:这项针对颅内出血幸存者的研究发现,重新开始抗血小板治疗不会增加颅内出血复发的风险,反而降低了大血管事件的风险。

(杨春澜 译)

Al-Shahi Salman R, et al. Effects of Antiplatelet Therapy after Stroke Caused by Intracerebral Hemorrhage: Extended Follow-Up of the RESTART Randomized, Clinical Trial. *JAMA Neurol*. 2021, 78(10): 1179-1186.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织

本期由四川大学华西医院 何成奇教授主译