

揸针对改善卒中后疲劳患者疲劳程度、生活质量及运动功能的效果

环林林, 王乐红, 顾玉华, 孟凡嫣, 赵晨

江苏省中医院脑病中心, 江苏 南京 210029

摘要: **目的** 探讨对卒中后疲劳患者在常规干预基础上采用揸针疗法对其疲劳程度、生活质量及运动功能的改善效果。**方法** 从2020年5月至2021年8月江苏省中医院收治的脑卒中后疲劳患者中抽选60例,采用随机数字表法分为两组各30例,对照组(最终纳入28例)接受常规方法治疗,干预组(最终纳入29例)在对照组的基础上采用揸针疗法治疗,对比两组临床治疗效果。**结果** 干预前,两组患者一般资料、疲劳程度、生活质量、运动功能等评分差异无统计学意义($P>0.05$)。干预2周后,两组患者疲劳严重程度量表(FSS)评分较干预前明显降低,且干预组低于对照组;脑卒中专门化生活质量量表(SS-QOL)总分和精力部分(SS-QOL-E)评分高于干预前,且干预组高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05, P<0.01$)。干预2周后,除对照组腓绳肌肌力外,两组患者上肢、下肢FMA评分及目标肌肌力等级均较干预前明显提高($P<0.05$),且干预组上肢、下肢FMA评分及肩内收肌、肱二头肌、肱三头肌肌力等级显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05, P<0.01$)。**结论** 卒中后疲劳患者采取揸针治疗能够很好的缓解卒中后疲劳症状,提高生活质量,改善运动功能。

关键词: 揸针; 脑卒中; 疲劳; 生活质量; 运动功能

中图分类号: R259.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)04-0581-05

Pressing needle therapy for improving fatigue, quality of life and motor function in patients with post-stroke fatigue

HUAN Lin-lin, WANG Le-hong, GU Yu-hua, MENG Fan-yan, ZHAO Chen

Encephalopathy Center, Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu 210029, China

Abstract: Objective To explore the effects of pressing needle therapy on the degree of fatigue, quality of life and motor function in patients with post-stroke fatigue on the basis of routine intervention. **Methods** Sixty patients with post-stroke fatigue treated in Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine from May 2020 to August 2021 were selected and randomly divided into control group ($n=28$, finally included) and intervention group ($n=29$, finally included). The conventional treatment was given in control group, and pressing needle therapy was conducted in intervention group on the basis of conventional treatment. The clinical therapeutic effects were compared between two groups. **Results** Before intervention, there were no significant differences in general information and the scores on degree of fatigue, quality of life and motor function between two groups ($P>0.05$). After 2 weeks of intervention, fatigue severity scale (FSS) significantly decreased compared with that before intervention in two groups and was significantly lower in intervention group than that in control group; the stroke specific quality of life scale (SS-QOL) total score and energy component (SS-QOL-E) score significantly increased in both groups and were higher in intervention group than those in control group ($P<0.05, P<0.01$). After 2 weeks of intervention, except for the hamstring muscle strength of control group, the FMA scores of the upper and lower limbs and the target muscle strength grades of the two groups were significantly improved compared with those before intervention ($P<0.05$), while the FMA scores of upper and lower limbs and the muscle strength grades of shoulder adductor, biceps brachii, triceps brachii in intervention group were statistically higher than those in control group ($P<0.05, P<0.01$). **Conclusion** Pressing needle therapy can effectively alleviate the symptoms of post-stroke fatigue,

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.04.030

基金项目: 江苏省中医院院级课题(Y20061)

出版日期: 2022-04-20

and improve the quality of life and motor function in the patients with post-stroke fatigue.

Keywords: Pressing needle; Stroke; Fatigue; Quality of life; Motor function

Fund program: Hospital-level Project of Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine (Y20061)

脑卒中是造成世界人口死亡的第二大致病因子,也是全球第二大致残性疾病,有高发病率、高死亡率、高复发率、高经济负担等特征^[1]。我国脑卒中发病率以每年约9%的速率逐年增长^[2]。脑卒中的死亡率随着医疗水平不断提升而逐年下降,10年存活率有所上升,致残率却高达83%^[3],其中约66%患者因各种后遗症导致日常生活能力显著下降甚至不能自理。人们常关注影响患者各项功能的如肩手综合征、吞咽障碍、言语障碍、排便障碍等各类后遗症^[4],而忽略30%~78%患者会发生卒中后疲劳(post stroke fatigue),此类患者因神经功能缺损常造成心理暗示,同时叠加情绪及认知症状,因此卒中后疲劳最易被忽视^[5],若不及时治疗,会严重影响患者生活质量及康复效果,甚至与自杀率、高病死率有关^[6]。然而,临床上因为其症状不突出,容易被医护人员所忽视。本研究选用揸针治疗的方法,能够很好的帮助患者缓解卒中后疲劳症状,提高生活质量,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 从2020年5月至2021年8月江苏省中医院收治的卒中后疲劳患者中抽选60例作为本次研究对象。纳入标准:(1)经头颅CT或MRI检查诊断为脑卒中,且符合现代医学缺血性脑卒中诊断标准;(2)符合祖国医学中风病的诊断标准;(3)首次发病并处于急性期患者;(4)符合卒中后疲劳诊断:有疲劳症状,疲劳严重程度量表(fatigue severity scale, FSS) ≥ 27 分,脑卒中专门化生活质量量表(the stroke specific quality of life scale, SS-QOL)的精力部分(SS-QOL-E)评分 ≤ 9 分;(5)肌力评估分级为2~4级的偏身运动功能障碍患者;(6)年龄18~80岁。排除标准:(1)严重心、肺、肝、肾功能障碍者;(2)神经疾病因素造成的肢体运动功能障碍,如帕金森病、周围神经病变等;(3)严重精神障碍者。脱落标准:(1)因为任何原因退出,不能完成治疗者;(2)出现与揸针无关的严重不良事件、并发症,不适合继续进行临床研究者。

60例符合纳入标准的研究对象按照入院先后顺序分别标注为1~60号,采用SPSS 22.0系统进行随机化分组,随机生成数字并制成卡片,使用不透光信封密封,信封序号与卡片序号相同。入组病例开始试

验时,按入院先后顺序,拆开号码相同的信封,以信封内卡片标明的分组进行干预。干预组、对照组比例1:1,两组各30例;两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经南京中医药大学伦理委员会批准(批准号:2020NL-048-02),所有研究对象均知情同意,2例患者因临时决定出院而退出,1例患者因病情变化而退出,最终纳入干预组28例,对照组29例患者,见表1。

1.2 方法 对照组患者接受常规方案进行干预,包括饮食干预、健康教育、常规治疗等。干预组在对照组常规干预的基础上,加以采取揸针治疗,具体操作如下。(1)穴位选择:参照《中华人民共和国国家标准:腧穴名称与定位(GB/T1234 6-2006)》选穴,足三里、内关、关元、脾俞、肝俞、气海、三阴交、丰隆。(2)具体操作流程:局部常规消毒后,将事先准备好的清铃牌揸针(生产厂家:日本SEIRIN株式会社;进口注册号:国械注进20162271259;生产编号:19920C102510;规格型号:20支/盒,0.2 mm \times 1.5 mm)撕开,拆下密封纸,将塑料容器向后曲折,用拇指和食指挟紧其中一半剥离纸和胶布,将它们一并与另一半剥离纸分开,并从塑料容器中取出,将针直接应用在消毒的皮肤上,按压黏附好扎好,除去剥离纸,将胶布压好以确保黏附稳妥,埋针时间为2 d,每天按压3~4次,每次按压1 min,以患者耐受为度(按压时产生酸胀感),两次按压间隔时间为4 h,刺激皮下神经。连续治疗2周,对比两组临床治疗效果。

1.3 观察指标

1.3.1 FSS量表 FSS^[7]量表由80年代末期美国学者Krupp等编制,Cronbach's α 信度系数为0.928,具有较好的内部一致性,该量表由9个条目组成,每条目共7个分值点,赋值为1~7分,由非常不同意逐渐过渡到非常同意,9个条目评价分数的平均数即为FSS评分,FSS评分 ≥ 4 分诊断为卒中后疲劳。

1.3.2 SS-QOL量表^[8] 该量表为自评量表,包括精力、家庭角色、语言等12个方面,78个条目。其中SS-QOL-E共3个项目,每个项目均设五级标准,评分原则为:1为完全疲劳,2为有经常疲劳,3为中等疲劳,4为有一点疲劳,5为完全没有疲劳,得分越低代表疲劳程度越高。本研究进行两组SS-QOL-E评分和SS-QOL总分的评估对比。

1.3.3 运动功能障碍评定量表 采用简化 Fugl-Meyer(FMA)^[9]运动功能评定量表评价,该量表具有良好的信效度, Cronbach's α 信度系数>0.80,重测系数(ICC)>0.70。量表包括上肢维度 33 项、下肢维度 17 项共 50 个条目,每个条目按 0、1、2 分进行评分:0 分,不能完成指定动作;1 分,能部分完成;2 分,能充分完成。量表总计 100 分,得分越高,说明受测试者运动功能越好。

1.3.4 采用 MMT 肌力评估方法^[11] 肌力依次分为 0、1、2、3、4、5 级,0 级为完全瘫痪,随着肌力增强肌力等级依次递增,5 级为正常肌力。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 描述,组间比较采用独立样本 t 检验,干预前后比较采用配对资料 t 检验;计数资料采用频数描述,组间比较采用 χ^2 检验;等级资料组间比较采用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者干预前、干预 2 周后疲劳程度及生活质量比较 干预前两组患者疲劳评分及生活质量评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组患者 FSS 评分较干预前明显降低、且干预组低于对照组,SS-QOL 总分和 SS-QOL-E 评分高于干预前、且干预组高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$, $P<0.01$)。见表 2。

2.2 两组患者干预前、干预 2 周后运动能力比较 干预前两组患者上肢、下肢 FMA 评分及大部分目标肌肌力评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$)。表 3 可见,干预后除对照组腓绳肌肌力外,两组患者上肢、下肢 FMA 评分及目标肌肌力等级均较干预前明显提高($P<0.05$),且干预组上肢、下肢 FMA 评分及肩内收肌、肱二头肌、肱三头肌肌力等级显著高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$, $P<0.01$)。

表 1 两组治疗前一般资料比较

Tab. 1 Comparison of general data between the two groups before treatment

组别	例数	性别(例)		偏瘫侧(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	肌力等级(例)			病程 (d, $\bar{x}\pm s$)
		男	女	左	右		2 级	3 级	4 级	
干预组	28	17	11	16	12	62.40±10.55	11	9	8	56.40±9.87
对照组	29	16	13	15	14	61.93±9.92	10	12	7	60.04±11.49
$\chi^2/t/Z$ 值		0.179		0.169		0.173	0.516			1.281
P 值		0.672		0.681		0.863	0.517			0.206

表 2 两组患者干预前、干预 2 周后疲劳程度及生活质量比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 2 Comparison of fatigue degree and quality of life between the two groups before and 2 weeks after intervention (point, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FSS		SS-QOL-E		SS-QOL 总分	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
干预组	28	5.38±0.93	4.61±0.83 ^a	7.78±1.33	13.09±1.18 ^a	180.35±48.25	218.79±48.56 ^a
对照组	29	5.29±1.06	3.50±0.67 ^a	7.34±0.64	8.12±0.53 ^a	182.13±50.06	190.95±52.47
t 值		0.341	5.544	1.600	20.629	0.137	2.070
P 值		0.735	<0.001	0.117	<0.001	0.892	0.044

注:与干预前比较,^a $P<0.05$ 。

表 3 两组患者干预前、干预 2 周后 FMA 评分及目标肌肌力等级比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 3 Comparison of FMA score and target muscle strength grade between the two groups before and 2 weeks after intervention (point, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	上肢 FMA		下肢 FMA		肩内收肌		肱二头肌		肱三头肌	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
干预组	28	25.4±2.5	31.9±4.1 ^a	17.1±3.5	22.8±4.1 ^a	3.15±0.81	4.71±0.56 ^a	3.35±0.45	4.01±0.36 ^a	3.35±0.45	3.96±0.36 ^a
对照组	29	24.7±3.1	27.1±3.6 ^a	16.4±4.3	20.2±2.9 ^a	3.07±0.76	4.02±0.47 ^a	3.43±0.51	3.76±0.47 ^a	3.42±0.36	3.59±0.47
t 值		0.936	4.701	0.673	2.772	0.385	5.046	0.627	2.249	0.650	3.328
P 值		0.353	<0.001	0.504	0.008	0.702	<0.001	0.534	0.029	0.519	0.002

组别	例数	屈腕/指肌群		屈髋肌群		髓内收肌群		股四头肌		腓绳肌	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
干预组	28	2.64±0.45	3.34±0.41 ^a	3.41±0.58	3.98±0.51 ^a	3.51±0.45	4.09±0.46 ^a	3.44±0.38	3.88±0.56 ^a	3.15±0.78	3.69±0.49 ^a
对照组	29	2.87±0.29	3.19±0.26 ^a	3.49±0.53	3.82±0.39 ^a	3.50±0.42	3.88±0.47 ^a	3.53±0.46	3.86±0.47 ^a	3.50±0.46	3.65±0.47 ^a
t 值		2.285	1.655	0.544	1.333	0.087	1.704	0.804	0.146	2.072	0.315
P 值		0.027	1.049	0.589	0.188	0.931	0.095	0.425	0.884	0.044	0.754

注:与干预前比较,^a $P<0.05$ 。

3 讨论

3.1 揞针可以有效改善卒中后疲劳患者疲劳程度,提高生活质量 本研究结果显示,在两组基线疲劳程度相近的基础上进行干预,干预后,两组患者 FSS 评分较干预前明显降低、且干预组低于对照组,SS-QOL 总分及 SS-QOL-E 评分高于干预前、且干预组高于对照组,提示揞针可以有效改善卒中后疲劳患者疲劳程度。中医将“疲劳”归属“虚劳”,《普济方》云:“夫虚劳不足者,是因中风…大病之后,血气减耗,脏腑未和”。年老后正气渐亏,髓海虚空以致“窍闭神匿,神不导气”,积为中风,中风后气血损耗,诸脏气渐虚亏甚,且久病血脉不畅、肢体失用,发为疲劳。故揞针对卒中后疲劳的治疗应以培补肝肾、健脾调神导气为主^[10],以期气机畅达、血脉通利,正气以复、消除疲劳。而在中医经络腧穴理论指导下,临床上已广泛应用揞针或针刺改善卒中后吞咽障碍、抑郁等临床症状^[11-12],它既结合了穴位刺激及皮下神经刺激的双重效应^[13],又可以长时间持续的作用在相应穴位,通过经络传导从整体对人体的脏腑、局部调整平和。选取足三里、内关、关元、脾俞、肝俞、丰隆、气海、三阴交穴。其中依据“阳明经多气多血”的中医理论,选取阳明经上足三里、丰隆穴以行气活血。内关、三阴交为石学敏教授“醒脑开窍”针法主穴^[14],内关属手厥阴心包经,且是八脉交会穴,可调神宁心;三阴交作为交会穴,为一穴调足三阴经,可通调肝脾肾,为壮实补虚的要穴。关元为人体元阴元阳交关之处,可固本培元,而配以先天元气汇聚处的气海穴,可达调理脏腑、行气化瘀的作用。脾俞、肝俞可调补肝脾,运行脏腑。诸穴合用,可调动气血运行、调理脏腑阴阳、改善免疫消除疲劳,同时加上揞针在穴位处持久刺激,以达通条经络的作用。卒中后疲劳患者常表现为躯体感觉或精神状态疲劳,并且特点是疲劳程度与体力活动不成正比,患者在轻度活动甚至静息休息状态下也可发生疲劳。这类患者通常过度关注自身疲劳状态,由此可产生各种精神心理问题如焦虑、抑郁等^[15]。揞针作为一种皮内针,在持续埋针治疗期间,通过刺激人体皮肤层的神经末梢带动其兴奋感激发,而兴奋传导信号会沿着各自的通路至脊髓、大脑中枢神经系统,系统通过调节刺激机体释放细胞因子、内分泌因子、组胺类等内源性物质,这些物质通过效应释放入血液循环至病患相应的部位,发挥治疗的作用。有研究表明,调节中枢兴奋递质如 γ 氨基丁酸、谷氨酸的表达,可抑制中枢神经过度放电,缓解

失眠和各种精神心理负面情绪^[16],从而缓解慢性疲劳,提高患者生活质量。

3.2 揞针可以有效改善卒中后疲劳患者部分目标肌肌力,提升运动能力 在两组上下肢基线肌力基本均衡的基础上进行干预,干预后两组患者上肢、下肢 FMA 评分及肩内收肌、肱二头肌、肱三头肌、屈腕/指肌群、屈髋肌群、髂内收肌、股四头肌肌力等级均较干预前明显提高,且干预组上肢、下肢 FMA 评分及肩内收肌、肱二头肌、肱三头肌肌力等级显著高于对照组,提示揞针可以有效改善卒中后疲劳患者部分目标肌肌力,提升运动能力。现代康复医学理论认为,大脑作为人体最重要的神经调节中枢系统,其具备的可塑性可以让卒中后患者经受外界刺激后,受损神经系统出现适应性变化,重新生长轴突、树突来帮助神经通路重建^[17],因此揞针于皮下刺激神经末梢可促进神经功能重建及功能恢复,从而让其支配的相关肌群肌力得以改善,这与 Saunders 等^[18]的研究一致。有资料显示,老年脑卒中患者跌倒风险高与其运动能力及相关肌群尤其是下肢肌力、肌张力、关节活动度等密切相关,很大程度上影响着其日常生活能力,行走功能恢复较慢^[19]。本研究结果与其一致;另,屈髋肌群、髂内收肌群、股四头肌、腓绳肌等参与行走的主要肌群干预后两组间差异无统计学意义,可能与干预时限较短,行走功能恢复较慢有关。同时,卒中后疲劳患者除了自身疾患导致的肢体活动功能下降,还伴发躯体疲劳状态,而机体的运动功能主要依赖自身气血生化运行,依托筋、骨、肉的支持^[20]。肝主筋、肾主骨、脾主肉,卒中后疲劳患者因肝血亏滋致肢体强硬、筋强不弛,因脾气虚弱致肢体偏瘫、肌肉萎缩,因肾失所养致骨直肢削、运动欠利。故本研究中揞针所选足三里、脾俞、肝俞、关元、气海等穴位也是针对卒中后疲劳的治疗原则:以培补肝肾、健脾调神导气为主,以达到滋补肝血、充足脾气、益肾固本的效果,从而强筋骨、壮髓肉,提高患者运动功能,并进一步提高患者生活质量。

综上所述,在脑卒中后疲劳患者中采取揞针治疗,能够很好的缓解卒中后疲劳症状、改善运动功能,提高患者生活质量,有一定临床价值。关于其神经系统作用机制,未来笔者将在后续研究中进行深入探讨。

参考文献

- [1] Intergovernmental Stroke Working Party. National clinical guideline for stroke[M]. 4th edition. London: Royal College of Physicians,

- 2012.
- [2] 詹洪春,何晓.王陇德院士谈我国卒中防控现状[J].中国医药科学,2011,1(22):3.
Zhan HC, He X. Academician Wang Longde talks about the current situation of stroke prevention and control in China[J]. China Med Pharm, 2011, 1(22): 3.
- [3] 环林林.中药足浴对缺血性脑卒中患者肢体功能障碍康复影响的研究[D].南京:南京中医药大学,2017.
Huan LL. Effect of traditional Chinese medicine foot bath on rehabilitation of limb dysfunction in patients with ischemic stroke [D]. Nanjing: Nanjing University of Chinese Medicine, 2017.
- [4] 丁四萍,马倩,张玉玲,等.中药熏洗联合浸蜡法对中风后肢体偏瘫患者手功能的应用[J].中国临床研究,2020,33(2):280-282.
Ding SP, Ma Q, Zhang YL, et al Application of traditional Chinese medicine fumigation combined with wax immersion on hand function of patients with limb hemiplegia after stroke [J]. Chin J Clin Res, 2020,33(2):280-282.
- [5] 黄珍.腹针结合康复训练对卒中后疲劳的疗效观察及机制研究[D].广州:广州中医药大学,2015.
Huang Z. Affect of combination of Abdominal Acupuncture and Rehabilitation Training on the mechanism in patients with post-stroke fatigue [D]. Guangzhou: Guangzhou University of Chinese Medicine, 2015.
- [6] 王珊珊.缺血性脑卒中患者急性期疲劳发生风险及患病结局研究[D].开封:河南大学,2015.
Wang SS. Study on the risk and outcome of acute fatigue in patients with ischemic stroke[D]. Kaifeng: Henan University, 2015.
- [7] Paolucci S. Advances in antidepressants for treating post-stroke depression [J]. Expert Opin Pharmacother, 2017, 18(10): 1011-1017.
- [8] Muus I, Williams LS, Ringsberg KC. Validation of the Stroke Specific Quality of Life Scale (SS-QOL): test of reliability and validity of the Danish version (SS-QOL-DK) [J]. Clin Rehabil, 2007, 21(7): 620-627.
- [9] Tian H, Li X, Tang Q, et al. Yi-Nao-Jie-Yu prescription exerts a positive effect on neurogenesis by regulating Notch signals in the Hippocampus of post-stroke depression rats [J]. Front Psychiatry, 2018, 9: 483.
- [10] 盛鹏杰,赵娜.督任镜通针法联合超觉静坐训练及药物治疗PSF的疗效[J].新医学,2020,51(2):146-149.
Sheng PJ, Zhao NN. Clinical efficacy of combined treatment of Du Ren Jing Tong acupuncture and transcendental meditation training and medication for patients post-stroke fatigue[J]. Foreign Aff Rev, 2020, 51(2): 146-149.
- [11] 江方辉,应忠明,施玲玲.揸针埋针联合吞咽康复训练治疗卒中后吞咽障碍的效果观察[J].中华全科医学,2021,19(3):483-485.
Jiang FH, Ying ZM, Shi LL. Observation on the effect of pressing needle embedding acupuncture point combined with swallowing rehabilitation training on dysphagia after stroke[J]. Chin J Gen Pract, 2021, 19(3): 483-485.
- [12] 周媛,柳淑青.针刺辨证联合茯苓竹茹汤对脑卒中后抑郁患者5-HT影响[J].中国临床研究,2020,33(6):835-838.
Zhou Y, Liu SQ. Effect of acupuncture syndrome differentiation combined with Fuling Zhuru Decoction on 5-HT in patients with post-stroke depression [J]. Chin J Clin Res, 2020,33(6):835-838.
- [13] 范春来,唐李梅,张红兴,等.皮内针埋针联合补肾通络汤治疗卒中后吞咽障碍疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2021,30(5):531-534.
Fan CL, Tang LM, Zhang HX, et al. Therapeutic effect of intradermal needle embedding combined with Bushentongluo Decoction on dysphagia after stroke [J]. Mod J Integr Tradit Chin West Med, 2021, 30(5): 531-534.
- [14] 陈丹,郭海英.针刺结合康复训练治疗卒中后假性延髓麻痹吞咽障碍疗效观察[J].中国针灸,2018,38(4):364-368.
Chen D, Guo HY. Therapeutic effects of acupuncture combined with rehabilitation training on dysphagia in post-stroke pseudobulbar palsy [J]. Chin Acupunct Moxibustion, 2018, 38(4): 364-368.
- [15] 王梅杰,邓雨芳,周翔,等.加拿大《最佳实践建议:卒中后抑郁、认知、疲劳》解读[J].中国全科医学,2021,24(17):2214-2217.
Wang MJ, Deng YF, Zhou X, et al. Interpretation of the Canadian stroke best practice recommendations: mood, cognition and fatigue following stroke[J]. Chin Gen Pract, 2021, 24(17): 2214-2217.
- [16] 李欣,张彦红,聂拴锁,等.脑卒中后疲劳与缺血性脑卒中患者血清白介素1 β 、C反应蛋白、同型半胱氨酸水平及预后的相关性研究[J].实用心脑血管病杂志,2017,25(8):15-19.
Li X, Zhang YH, Nie SS, et al. Correlations of post-stroke fatigue with serum levels of IL-1 β , CRP and homocysteine, and prognosis in patients with ischemic stroke[J]. Pract J Cardiac Cereb Pneu Vasc Dis, 2017, 25(8): 15-19.
- [17] 王陇德,刘建民,杨弋,等.《中国卒中防治报告2017》概要[J].中国脑血管病杂志,2018,15(11):611-616,F0003.
Wang LD, Liu JM, Yang Y, et al. Essentials of report on the prevention for Chinese stroke 2017[J]. Chin J Cerebrovasc Dis, 2018, 15(11):611-616,F0003.
- [18] Saunders NR, Hellmann J, Farine D. Cerebral palsy and assisted conception[J]. J Obstet Gynaecol Can, 2011, 33(10): 1038-1043.
- [19] 荣积峰,吴毅,路微波,等.四肢联动对卒中中偏瘫患者平衡功能和步行能力的影响[J].中国康复医学杂志,2015,30(10):1063-1065.
Rong JF, Wu Y, Lu WB, et al. Effects of limb linkage on balance function and walking ability in stroke patients with hemiplegia[J]. Chin J Rehabilitation Med, 2015, 30(10): 1063-1065.
- [20] 王晓红,赵晓梅.核心肌群运动揸针法配合肌电生物反馈疗法治疗卒中后肩关节半脱位临床观察[J].上海针灸杂志,2020,39(6):661-666.
Wang XH, Zhao XM. Clinical observation of core-muscle motor intradermal needle method combined with electromyographic biofeedback therapy for post-stroke shoulder subluxation [J]. Shanghai J Acupunct Moxibustion, 2020, 39(6): 661-666.