

地认识疾病的恢复过程,学会自我管理情绪,树立起重返社会的信心,从而提高患者的治疗依从性,更积极主动地配合康复训练,达到促进其功能恢复,提高其日常生活能力的目的^[14]。本研究结果显示,治疗 8 周后,2 组患者的膀胱容量和最大排尿量均明显增加,日排尿次数和残余尿量均明显减少,生活质量评分和国际 LUTS 症状评分均明显降低,较组内治疗前,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且治疗组的改善幅度较对照组更为显著,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。表明在常规膀胱功能训练的基础上联合心理干预,能更好的改善患者的膀胱功能。

综上所述,对 SCI 进行有效的心理干预有利于患者重建信心,消除并改善其焦虑、抑郁症状,使其积极主动地配合康复治疗。本研究结果表明,在常规膀胱功能训练的基础上辅以心理干预,可显著改善 SCI 患者的膀胱功能障碍,是一种更加有效的治疗方法,但由于时间短、试验条件有限,本研究缺乏一些客观的评定方法,有待课题组在下一步研究中完善。

参 考 文 献

- [1] Pagliacci MC, Franceschini M, Di Clemente B, et al. A multicentre follow-up of clinical aspects of traumatic spinal cord injury[J]. Spinal Cord, 2007, 45(6): 404-410.
- [2] Rapidi CA, Panourias IG, Petropoulou K, et al. Management and rehabilitation of neuropathic bladder in patients with spinal cord lesion[J]. Acta Neurochir Suppl, 2007, 97(1): 307-314.
- [3] 徐芝灵, 徐家亮. 心理干预联合电针及高压氧治疗脑外伤后抑郁症的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2011, 33(01): 39-42.
- [4] Kennedy P, Rogers BA. Anxiety and depression after spinal cord injury: a longitudinal analysis[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2000, 81(7): 932-937.
- [5] 关骅, 石晶, 郭险峰, 等. 脊髓损伤神经学分类国际标准(2000 年修订)[J]. 中国康复理论与实践, 2001, 7(2): 49-52.
- [6] 伍少玲, 燕铁斌, 黄利荣. 简易智力测试量表的效度及信度研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25(03): 140-142.
- [7] 缪鸿石. 康复医学理论与实践[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 1323-1328.
- [8] Clec'h C, Schwebel C, Français A, et al. Does catheter-associated urinary tract infection increase mortality in critically ill patients[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2007, 28(12): 1367-1373.
- [9] 韩肖华. 脊髓损伤后神经源性膀胱的康复[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27(03): 188-190.
- [10] 郭应禄, 杨勇. 尿失禁[M]. 济南: 山东科学出版社, 2003: 92.
- [11] Madersbacher S, Alivizatos G, Nordling J, et al. EAU 2004 guidelines on assessment, therapy and follow-up of men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction (BPH guidelines)[J]. Eur Urol, 2004, 46(5): 547-554.
- [12] 徐芝灵, 徐家亮. 心理干预联合电针及高压氧治疗脑外伤后抑郁症的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2011, 33(1): 39-42.
- [13] Shin JC, Goo HR, Yu SJ, et al. Depression and quality of life in patients within the first 6 months after the spinal cord injury[J]. Ann Rehabil Med, 2012, 36(1): 119-125.
- [14] 何予工, 何宗颖. 心理康复对脊髓损伤患者抑郁症状、睡眠质量及日常生活能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(4): 300-302.

(修回日期: 2014-04-17)
(本文编辑: 阮仕衡)

口部肌肉训练和感知训练治疗孤独症儿童语言交流障碍的疗效观察

周惠嫦 张盘德 陈丽珊 梁鹏

【摘要】目的 观察口肌训练和感知训练对孤独症儿童语言交流障碍的临床疗效。**方法** 选取孤独症患儿 63 例,按随机数字表法分为感知组(31 例)和口肌组(32 例)。2 组患儿均接受注意力和表达能力训练,在此基础上感知组患儿增加感知训练,口肌组增加口肌训练。训练前、后进行 CRRC 版 S-S 法语言发育迟缓检查和口颜面功能评估。**结果** 治疗后,2 组患儿的理解和表达能力均有显著改善($P < 0.01$),其中理解方面,感知组达到更高阶段的例数多于口肌组($P < 0.05$),而表达方面,口肌组达到更高阶段的例数较感知组多($P < 0.01$)。治疗后,感知组 28 例(90.3%)改善为交流态度良好(I 群),3 例(9.7%)改善为过渡群;口肌组 21 例(65.6%)改善为交流态度良好,9 例(28.1%)改善为过渡群,2 例(6.3%)仍为交流态度不良。2 组治疗后疗效比较,感知组疗效优于口肌组($z = 2.387, P < 0.05$)。治疗后,2 组患儿的下颌、唇、舌口腔运动评分与组内治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$),且口肌组疗效优于感知组($P < 0.01$)。**结论** 感知训练对改善孤独症儿童认知和交流态度方面效果显著,口肌训练对改善口部肌肉功能及表达功能方面效果较好。

【关键词】 孤独症; 儿童; 口肌训练; 感知训练; 注意力

儿童孤独症是发病于婴幼儿时期的广泛性发育障碍性疾病,主要表现为社会交往障碍、语言沟通障碍、狭隘兴趣和刻板

行为等^[1]。目前,针对孤独症暂无特效药物治疗,且对儿童孤独症的治疗方法及其疗效仍存在争议^[2]。国内外普遍采用教育和行为训练治疗儿童孤独症^[3]。流行病学研究发现大约一半的孤独症患儿终身保持缄默,从不使用语言作为交流工具^[4]。临床常见孤独症患儿多存在口腔感觉及运动障碍,造成

发音困难或音调异常,严重影响其言语表达。美国莎拉·罗森菲尔德-庄臣(Sara Rosenfeld-Johnson)创立了口部肌肉训练方法^[5],即采用知觉刺激,以影响口腔咽机制的生理学为基础,改善口颌面功能,即嘴唇、下颌、舌、软腭、喉部和呼吸的功能,为口肌较弱、口部感知觉失调、失用症等存在严重发音问题的患儿提供系统、完善的治疗方法。口部肌肉训练多用于治疗脑瘫儿童言语功能障碍,而鲜见用于治疗孤独症儿童语言交流障碍的相关报道。本研究在注意力训练和表达训练的基础上,分别采用感知训练和口肌训练对孤独症儿童进行治疗,并比较两种治疗方法的疗效,报道如下。

资料与方法

一、一般资料

纳入标准:①符合孤独症行为量表(autism behavior checklist, ABC)^[6]的孤独症诊断标准;②年龄 2~10 岁,听觉、视觉、发音器官均正常;③经康复科用语言发育迟缓评价法(sign-significate relations, S-S)^[7]评估为交流态度不良(Ⅱ群),符号形式-指示内容关系为言语符号尚未掌握阶段。

选择 2006 年 3 月至 2013 年 3 月本院康复科收治且符合上述标准的孤独症儿童 63 例,按随机数字表法分为感知组(31 例)和口肌组(32 例)。感知组患儿中,男 21 例,女 10 例;年龄 2~9 岁,平均(4.33±1.62)岁。口肌组患儿中,男 23 例,女 9 例;年龄 1.8~10 岁,平均(4.64±1.71)岁。2 组患儿性别、年龄等一般资料经统计学分析,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患儿均接受注意力训练和表达训练,在此基础上感知组增加感知训练,口肌组增加口部肌肉训练,均为每日治疗 1 次,每次 30~40 min,每周 2~3 次,30 次为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程(6~8 个月)。

(一)注意力训练

注意力训练即采用患儿喜欢的食品或物品,或播放患儿喜欢的儿歌、动画片,吸引他们的注意。治疗师借注意力训练作为突破口,和患儿建立联系,形成良好互动。

(二)构音训练

构音训练即利用夸张的口形,控制语速引导患儿发音,如患儿有口形无发音,让其感受训练者的声带振动并模仿发音,或通过推压游戏促进发音。表达训练结合注意力训练,由患儿喜爱的事物展开。

(三)感知训练

1. 视觉辨别力训练:选用对比度强、色彩明艳、几何形状各异的实物或图片,进行辨别和拼图训练。

2. 听觉理解训练:首先让患儿玩能发出声响的玩具,当他按下发音按键时,该玩具能发出不同的拟声(如大自然、动物、交通工具等),然后引导患儿学习并分辨日常生活中的各种声音。

3. 触觉训练:用抚摸、拍打、冷热水、软毛刷刺激患儿皮肤,鼓励患儿触摸温度、质地、质量不同的物品来感知事物的特性。

4. 模仿训练:示范并引导患儿模仿生活中常用的动作,如社交动作(如给我、再见等)、操作动作(如推、放等)、日常生活动作(如喝水、吃饭等)。然后指导患儿将习得的动作运用到日常生活中。

5. 思维功能训练:根据不同阶段,对患儿进行概念、判断、记忆、命令执行训练,从镶嵌板扩展到实物、图片,可结合动、静态画面进行训练。

(四)口部肌肉训练

1. 口周按摩^[8]:①用拇指指腹顺时针方向揉按迎香、水沟、地仓穴,每穴约 100 次左右,然后揉按上唇肌肉 2~3 min;②用双中指或食指以上述方法揉按下关、翳风、颊车、承浆穴,并以食指、中指腹缓慢揉按面颊部和下唇肌 2~3 min;③按揉喉部廉泉穴,并以中、食指腹按揉甲状舌骨肌及舌骨上下肌群,然后对捏上下唇肌肉,被动让两唇相碰,进而让其模仿发音。

2. 口腔内肌肉按摩:用手法对脸颊、牙床区进行按摩。对于低敏的患儿,手法予轻、快;对于高敏的患儿,手法予稳、慢。

3. 口肌运动:①下颌训练——用食指和中指的指腹放在两侧颊部口腔内侧,配合拇指指腹以旋转方式进行揉压,促进咀嚼动作。利用饼干、蕃薯干等质硬食物,横放下颌第二磨牙,以增强咀嚼和舌的搅拌功能,也可以让患儿张口 2~3 秒等待食物喂入来增加下颌的控制能力。②唇颊训练——借助棉签和奶瓶,利用手法诱发吮吸、咂唇动作,以增强患儿唇、颊的力量和协调,适当予以一定阻力。③舌部训练——利用棒棒糖、紫菜、蘸牛奶的棉签等,带动舌头上下左右摆动。

三、评定方法

2 组患儿均于治疗前和治疗 2 个疗程后(治疗后)采用 S-S 语言发育迟缓评价法^[7]评定其语言功能,同时采用简易口部运动量表^[9]评估患儿下颌口部运动功能、唇口部运动功能和舌口部运动功能。

1. S-S 语言发育迟缓评价法^[7]:该评价标准包括符号形式-指示内容关系、基础过程和交流态度三个方面。其中符号形式-指示内容关系为评定核心,以对事物事态的理解、对事物符号以及对词句语法的理解和表达作为评价指标,将儿童语言发展分为 5 个阶段。①阶段 1 为事物、事物状态理解困难阶段,此阶段儿童对语言尚未掌握,并且对事物状态尚处于未分化阶段;②阶段 2 为事物的基础概念阶段,此阶段的儿童对事物开始概念化;③阶段 3 为事物的符号阶段,此阶段的儿童能够运用手势等象征性符号;④阶段 4 为组句(词句+主要句子成分)阶段,此阶段儿童能将事物及事物、事态用 2-3 个词组合连成句子;⑤阶段 5 为组句(语言规则)阶段,此阶段的儿童能够用三词句理解与表达事物状态,但是此阶段开始习得语法。根据上述 5 个发育阶段,分别评价受试儿童理解和表达两方面的发育水平。

“交流态度”部分是对患儿的日常交流态度进行评估,总共分为 7 项,包括对他人行动的注视、视线交流、向他人表达意愿、感情起伏的表现、提问-回答关系、特征性言语以及对他人的指示和问候用言语回答或边看评估者的脸部边行动。如受试儿童在上述 7 项中均有正常反应,则被认为是交流态度良好(Ⅰ群);如在上述 7 项中均没有任何反应,则被认为是交流态度不良(Ⅱ群)。介于Ⅰ群和Ⅱ群之间的情况为过渡群。

2. 简易口部运动量表^[9]:该量表用以评估患儿下颌口部运动功能、唇口部运动功能和舌口部运动功能,评估内容包括面部、颈部、面颊口腔内部、口咽部、口周肌群等的感觉;肌张力、肌力;下颌关节的稳定性,舌肌运动范围、力量;声带控制、气息调节、口型模仿等运动技能。该评估量表共 33 个子项目,每个项目 0~4

级共 5 等级,0 级为 0 分,1 级为 1 分,2 级为 2 分,3 级为 3 分,4 级为 4 分,满分 132 分,分数越高即口部运动能力越好。

四、统计学分析

采用 SPSS 19.0 版统计学软件进行统计学分析。常规统计检验采用双侧检验,取 $\alpha = 0.05$ 为统计检验水准,可信区间取 95% 范围。定性数据如性别采用 Pearson χ^2 检验;年龄和口部运动量表的定量数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用两样本 t 检验及协方差分析,组内比较用配对 t 检验;语言发育阶段评估(等级变量)组间比较采用 Wilcoxon two-sample test,组内比较采用 Wilcoxon one-sample test。以 $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

结 果

一、语言发育阶段评估结果

治疗后,2 组患儿的理解和表达能力均有显著改善($P < 0.01$),其中理解方面,感知组达到更高阶段的例数多于口肌组($P < 0.05$),而表达方面,口肌组达到更高阶段的例数较感知组多($P < 0.01$),见表 1。

表 1 2 组患者训练前、后符号形式-指示内容关系评估结果(例)

组别	例数	阶段 1	阶段 2			阶段 3		阶段 4		阶段 5	
			功能性操作	匹配	选择	手势符号	言语符号	两词句	三词句	语序	被动态
感知组											
治疗前											
理解	31	18	7	4	2	2	0	0	0	0	0
表达	31	27	3	1	0	0	0	0	0	0	0
治疗后											
理解	31	0	0	7	6	0	12	4	0	0	0
表达	31	6	17	6	2	0	0	0	0	0	0
口肌组											
治疗前											
理解	32	20	5	3	3	1	0	0	0	0	0
表达	32	28	3	1	0	0	0	0	0	0	0
治疗后											
理解	32	0	2	15	1	4	8	2	0	0	0
表达	32	2	4	13	4	6	3	0	0	0	0

注:经 Wilcoxon 秩和检验,感知组治疗前、后组内比较,理解 $z = 4.873, P < 0.01$,表达 $z = 4.448, P < 0.01$;口肌组治疗前、后组内比较,理解 $z = 5.003, P < 0.01$,表达 $z = 4.833, P < 0.01$;2 组治疗后组间比较,理解 $z = 2.078, P < 0.05$,表达 $z = 4.344, P < 0.01$

二、日常生活交流态度

治疗前,2 组患儿均为交流态度不良(Ⅱ群);治疗后,感知组 28 例(90.3%)改善为交流态度良好(Ⅰ群),3 例(9.7%)改善为过渡群;口肌组 21 例(65.6%)改善为交流态度良好,9 例(28.1%)改善为过渡群,2 例(6.3%)仍为交流态度不良。2 组治疗后疗效比较,感知组疗效优于口肌组($z = 2.387, P < 0.05$)。

三、简易口部运动量表评估结果

治疗前,2 组患儿的下颌、唇、舌口腔运动评分组间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组患儿的下颌、唇、舌口腔运动评分与组内治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$),且口肌组疗效优于感知组($P < 0.01$)。详见表 2。

表 2 2 组患者治疗前、后简易口部运动量表评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	下颌口部运动功能	唇口部运动功能	舌口部运动功能
感知组				
治疗前	31	8.45 ± 2.17	8.19 ± 2.15	13.19 ± 2.90
治疗后	31	20.29 ± 2.64 ^a	21.61 ± 2.36 ^a	33.55 ± 4.77 ^a
口肌组				
治疗前	32	8.19 ± 2.12	8.28 ± 1.97	13.06 ± 2.77
治疗后	32	23.13 ± 2.61 ^{ab}	26.13 ± 2.24 ^{ab}	43.72 ± 2.96 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与感知组治疗后比较,^b $P < 0.01$

讨 论

孤独症儿童在语言发育过程中往往有严重的语言交流障碍。尤其是语言前阶段的患儿,该阶段患儿对语言尚未掌握,对事物、事物状态尚处于未分化阶段或开始理解阶段。多数患儿存在语意理解方面的困难^[10],交流时仅依赖低级的非言语能力(尤其是视觉能力)^[11],而对熟悉的物品名称呼叫无反应或反应减弱,不看人、不理人,对他人的呼唤和要求常常没有回应,对某一事物过度专注。本研究中感知组采用多感官刺激输入,通过视、听觉刺激让患儿更好地对事物或声音进行感知、理解和分辨,能有效改善患儿过度专注于某物的刻板行为;通过模仿训练,既能使患儿容易理解、记忆和运用动作及手势语,又促进其表达和交流能力的提高。通过触觉体验使患儿更形象地将动态画面与相应的事物、现象联系起来。训练中发现患儿对动态画面的专注时间可达 3~4 s,而静态画面仅为 1 s。对于达到“符号形式-指示内容关系”评估为阶段 2 及以下的患儿,该阶段患儿对事物基本概念的理解较差,本研究先采用动态图片进行理解训练和诱导复述训练,待其能力提高后逐渐增加静态图片。而对于达到“符号形式-指示内容关系”评估为阶段 3 及以上的患儿,我们结合动静画面对其进行思维功能训练和命名、描述训练。通过训练,感知组患儿的理解力明显改善($P < 0.01$),且优于口肌组($P < 0.05$)。本研究还发现患儿的逻辑理解和手势表达明显改善,促进了社交能力的提高。然而对于敏感性高的患儿,若采用带有尖锐声音的录像和玩具、硬毛牙刷或不锈钢勺子等品,容易使患儿产生不舒适感觉并异常放大导致其情绪波动,甚至诱发刻板行为,因此训练时应尽量避免。

交流障碍是孤独症的核心症状,孤独症患儿可能会对他人面部和眼睛产生厌恶感,导致孤独症患儿对面孔、眼睛的注视时间不足,产生主动回避^[12]。因眼睛承载较强的社交信号^[13],对视时间的长短能反映儿童对面孔信息的加工程度,而孤独症患儿很难完成这类复杂的对视整合性活动^[14],他们很少与人进行目光交流和对视,不会引导他人的注意,也不会通过指出、展现、观察和沟通等手段与他人建立共同注意,而患儿普遍存在的共同注意障碍通常表现为注意力分散或不能有效地转移注意力^[15]。利用患儿感兴趣的事物营造易学乐学的训练环境,能充分调动患儿参与训练的积极性。本研究治疗方案中,通过从兴趣点切入,借助患儿感兴趣的物品或多媒体,引导其将视线逐渐转移到训练者的眼部或嘴部,减少其对他人眼睛和面部的主动回避,有利于延长对视时间及对嘴部的注视时

间,继而进行口型、发音模仿训练,从而促进有意义语言的运用,提高社会互动和社交沟通能力。治疗后两组交流态度均明显提高($P < 0.01$),且感知组明显优于口肌组($P < 0.05$),可能是因为感知组模拟真实情景进行训练,患儿身处熟悉的环境中,避免其产生不安情绪,容易融入到训练中,更好地集中患儿的注意力;能增加目光交流和对视时间,更利于交流态度的改善;把声音与情景联系起来,使患儿更好地理解语言的实际意义,更利于患儿主动应用语言实现社交沟通。

孤独症患儿言语障碍的原因之一是口腔感觉障碍,患者对自身发音器官(口腔、舌头、牙、齿、面颊)缺乏觉察,无法使口腔肌肉运动自如,造成发音困难或音调异常,从而妨碍了言语表达。口肌训练中结合注意力训练和表达训练,如让患儿观看动画片“猫”,治疗师在训练患儿口肌的同时发“mao”音并引导其发音表达。我们在临床中发现无语言患儿以元音“a”“i”最先习得、启动最易,因其以嘴型变换发音为主,易于模仿,且使用频率高,如呼名“阿姨”,吃东西“啊”等;辅音以唇音和舌尖音最容易习得,符合唇音、舌尖中音、舌根音、舌面音的发育顺序特点^[6]。本研究发现,感知组和口肌组的训练方法对唇部肌肉运动能力均有明显提高($P < 0.01$),所有儿童的唇音(b、m、p)改善明显,经治疗后可模仿发音。而口肌组患儿的舌、下颌和唇部的运动功能改善均较感知组明显($P < 0.01$),提示口肌训练能调整口腔异常感觉,让患儿逐渐接受别人的触碰,促进感觉正常化,有利于改善口部运动功能,其中唇部改善最快,其次是舌肌、下颌。81.2%(26/32)的口肌组患儿的舌尖音(d、t、l)习得较快,且模仿发音清晰度较高,气息、异常的音调、音量均得以控制,部分患儿词句转换更流畅,语句中断性减少,有利于信息量的增加。

综上所述,注意力训练对语言尚未掌握,对事物、事物状态尚处于未分化阶段或开始理解阶段的孤独症儿童非常关键,对视时间的延长和交流态度的改善,有利于提高理解和表达能力。感知训练更能改善患儿的理解能力、手势表达和社交能力,减少刻板行为。口肌训练更能显著地改善患儿的口颜面功能和语言表达,尤其是无语言儿童的发音启动。注意力训练、表达训练、感知训练和口肌训练相结合的综合治疗,应该是治疗孤独症儿童的一种可行、有效的途径。由于病例数量和观察

时间有限,对于患儿的仿说、独白、声调等方面,还需要进一步随访和研究。

参 考 文 献

- [1] 邹小兵,静进.发育行为儿科学[M].北京:人民卫生出版社,2005:3-5.
- [2] 邹小兵.儿童孤独症诊断与治疗新动向[J].中国儿童保健杂志,2011,20(4):294-296.
- [3] 席彩萍.儿童孤独症的特征及康复现状[J].卫生职业教育,2012,30(2):154-157.
- [4] 李雪荣,陈劲梅.孤独症诊疗学[J].长沙:中南大学出版社,2004.41.
- [5] Rosenfeld-Johnson S. Oral-motor exercises for speech clarity[M]. Tucson, AZ:Talk Tools,2001:1-3.
- [6] 李雪荣,陈劲梅.孤独症诊疗学[M].长沙:中南大学出版社,2004:68-70.
- [7] 李胜利.语言治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2008:156.
- [8] 周惠嫦,张盘德,陈丽珊,等.口肌训练对孤独症儿童摄食行为的影响[J].中国康复理论与实践,2013,7(19):647-650.
- [9] 卢红云,黄昭鸣.口部运动治疗学[M].上海:华东师范大学出版社,2010:109.
- [10] 林宝贵.沟通障碍理论与实务[M].台北:心理出版社,2004:284.
- [11] 曹淑芹,方俊明.自闭症谱系障碍语义加工特点与认知神经机制的研究综述[J].中国特殊教育,2008,15(9):27-34.
- [12] 金丽,陈顺森.孤独症儿童面孔加工的异常:来自眼动的证据[J].漳州师范学院学报(自然科学版),2011,24(4):128-132.
- [13] Riby DM1, Hancock PJ. Do faces capture the attention of individuals with Williams syndrome or autism? Evidence from tracking eye movements[J]. J Autism Dev Disord,2009,39(3):421-431.
- [14] 俞宁,彭建军.高压氧配合康复训练治疗儿童孤独症[J].中华物理医学与康复杂志,2010,32(6):458-460.
- [15] 胥飞,马红英.自闭症儿童的干预内容与方法[J].中国临床康复,2005,9(4):136-137.
- [16] 王慧,鲍毓,徐琳,等.儿童功能性构音障碍的临床分析及言语治疗[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33(11):835-838.

(修回日期:2014-04-10)

(本文编辑:阮仕衡)

· 消息 ·

《中华物理医学与康复杂志》征订启事

《中华物理医学与康复杂志》是中华医学会主办的物理医学与康复(康复医学)专业的高水平学术期刊。本刊严格贯彻党和国家的卫生工作方针政策,本着理论与实践相结合、提高与普及相结合的原则,积极倡导百花齐放、百家争鸣;全面介绍物理治疗、物理医学与康复领域内领先的科研成果和新理论、新技术、新方法、新经验以及对物理因子治疗、康复临床、疗养等有指导作用,且与康复医学密切相关的基础理论研究,及时反映我国康复治疗、物理医学与康复、康复医学的重大进展;同时密切关注国际康复医学发展的新动向,促进国内外物理治疗、物理医学与康复的学术交流。

《中华物理医学与康复杂志》为月刊,大16开,内芯80页码,中国标准刊号:ISSN 0254-1424 CN 42-1666/R,邮发代号:38-391,每月25日出版;每册定价20元,全年240元整。热忱欢迎国内外物理治疗、物理医学与康复、康复医学领域以及神经内科、神经外科、骨科等相关科室的各级医务工作者踊跃订阅、投稿。订购办法:①邮局订阅:按照邮发代号38-391,到全国各地邮局办理订阅手续。②直接订阅:通过邮局汇款至《中华物理医学与康复杂志》编辑部订购,各类订户汇款时务请注明所需的杂志名称及年、卷、期、册数等。编辑部地址:430030 武汉市解放大道1095号同济医院内《中华物理医学与康复杂志》编辑部;电话:(027)83662874;传真:(027)83663264;E-mail:cjpmr@tjh.tjmu.edu.cn;杂志投稿网址:www.cjpmr.cn。