

· 职业康复 ·

## 智障人士足部按摩劳动技能学习的康复效果评估\*

金道鹏<sup>1</sup> 赵伟时<sup>2</sup> 徐俊<sup>1,3</sup> 秦元<sup>1</sup> 王晓宇<sup>1</sup> 瞿峰<sup>2</sup>

智力障碍(intellectual disability)是指智力功能和适应行为两方面明显受限而表现出来的一种障碍<sup>[1]</sup>。目前,我国约有537万成年智障人士<sup>[2]</sup>,在这些成年智障人士中,尤其是轻、中度智障人士,若能得到良好的职业技能训练,他们完全可以具备从事竞争性的、非庇护性工作的能力。

从2000年起,本课题组与上海市残疾人劳动服务中心合作,为上海市视障人士举办保健按摩师国家职业技能的课程培训,共计培养700余名国家初、中、高级保健按摩师。2005年,本课题组进一步研究发现,动作相对单一、重复性高且操作运动空间较小的按摩劳动技能较容易被残障人士掌握。同时,课题组所进行的按摩相关技能测评方法及学习课件《保健按摩重点手法自测评分标准可视化研究及课件开发》获得了“国家劳动和社会保障部培训就业司教学研究优秀成果二等奖”。2008年,上海市卢湾区残疾人劳动服务所试点8例轻、中度智障人士足摩技能培训。结果表明,经过学习培训,50%以上的轻、中度智障人士学员可以掌握一定的足摩技术。基于此,本课题组进一步优化智障人士足部按摩职业技能培训的教学方式方法,并于2009年开展教学实践研究及评估足摩劳动技能学习的康复效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

在上海市青浦区“阳光之家”和静安区“阳光之家”选择78例轻、中度智障人士,采用随机数字表法随机分为康复组和对照组。康复组中男性21例,女性18例,年龄20—33岁,平均年龄25岁。对照组中男性19例,女性20例,年龄22—34岁,平均年龄26岁。纳入标准:智商在35—69之间,且生活基本可以自理的智力障碍人士。

排除标准:本人不愿意接受训练者、存在肢体残疾或视力障碍者、有严重基础性疾病者。

#### 1.2 方法

康复组人员集中在上海市阳光康复中心进行康复训练,每天6h,每周一至周五,为期4周,带教人员为上海中医药大

学推拿基础教研室教师。对照组人员在“阳光之家”进行日常活动。

**1.2.1 康复内容。**根据上海市人力资源与社会保障局颁布的足部保健按摩(模块)职业标准,采用中国劳动社会保障出版社出版的《足部保健按摩》<sup>[3]</sup>为教材。主要学习内容分为理论学习 and 人体操作练习两部分,两者学习时间比为1:3。理论学习包括足部反射区分布位置及作用、各部反射区口诀、常用足部保健按摩手法;人体操作练习主要为足部保健按摩套路操作。

**1.2.2 康复方式。**考虑学习人员的特殊性,教学采取多样化教学模式。通过足部反射区位置图片认知、足部反射区口诀背诵、足部模型应用、影音演示等方法来强化记忆理论内容。带教老师手把手教授按摩手法、控制按摩的速度和力度,通过循序渐进的练习使学员掌握足部按摩操作技能。在学习期间加强教师与学员、学员与学员之间的沟通,重视学员的心理变化。

**1.2.3 评价指标及标准。**分别于4周前后采用手精细动作测试和功能独立性测试对两组成员的康复情况进行评定。  
①手精细动作测试包括手灵巧度测定和手协调性测定<sup>[4]</sup>:9孔插板测试用于精细动作灵巧性的测试,方法:固定离心管架于测试者正前方适当距离,将离心管置于离心管架下方,检测时要求受试者用手一次一根地将离心管插入孔中,插完9根后再一根一根地拔出放回原处,计算所需时间,时间越短表明手灵巧度越高,先测有利手后测非利手。24孔插板测试由Purdue pegboard测试<sup>[4]</sup>简化而来,用于检测手精细动作的协调性,方法:固定离心管架于受试者正前方适当距离,将离心管置于离心管架下方;用左手捏起离心管,并在15秒内尽快插入小孔,记录插入数量;用右手捏起离心管,并在15秒内尽快插入小孔,记录插入数量;左、右手同时操作,将离心管在15秒内尽快插入小孔,记录插入的数量,插入数量越多表明手协调性越高。  
②简化功能独立性测试(部分FIM表)<sup>[4]</sup>:因学员具有生活自理能力,所以选取交流(由理解和表达2项组成)和社会认知(由社会交往、解决问题及记忆3项

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.02.016

\*基金项目:上海高校选拔培养优秀青年教师科研专项基金(SZY09004)

1 上海中医药大学,上海,201203; 2 上海市残疾人劳动服务中心; 3 通讯作者  
作者简介:金道鹏,男,硕士,助教; 收稿日期:2011-04-18

组成)两部分制成简化功能独立测试量表,共5项内容,每项最高7分,最低1分,得分越高独立性越高。

### 1.3 统计学分析

实验数据用SPSS 13.0软件包进行处理,以均值±标准差表示,治疗前、后数据采用配对设计*t*检验,组间数据采用成组设计*t*检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

见表1—2。

康复组治疗后,左、右手9孔插板测试、双手24孔插板测

试及社会交往等指标均较治疗前有显著差异( $P<0.01$ );左、右手24孔插板测试及理解、表达、解决问题、社会认知等指标均较治疗前有明显差异( $P<0.05$ );对照组4周前后,各项指标差异均无显著性意义。

治疗前,康复组和对照组各项指标差异均无显著性意义;治疗后,康复组左手9孔插板测试、双手24孔插板测试、社会交往、解决问题及社会认知等指标均较对照组有显著差异( $P<0.01$ );右手9孔插板测试、左、右手24孔插板测试、理解、表达等指标较对照组有明显差异( $P<0.05$ )。

表1 手灵巧度、手协调性测试指标2组治疗前后比较

( $\bar{x}\pm s$ )

测试指标项目	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
<b>左手9孔插板测试时间(s)</b>					
康复组	39	6.430 ± 1.029	4.387 ± 0.702	3.598	< 0.01
对照组	39	5.463 ± 0.874	6.360 ± 1.018	-1.848	> 0.05
<i>t</i> 值		1.224	-4.294		
<i>P</i> 值		> 0.05	< 0.01		
<b>右手9孔插板测试时间(s)</b>					
康复组	39	4.863 ± 0.778	4.941 ± 0.791	3.156	< 0.01
对照组	39	6.124 ± 0.980	7.130 ± 1.141	-0.919	> 0.05
<i>t</i> 值		1.265	-2.378		
<i>P</i> 值		> 0.05	< 0.05		
<b>左手24孔插板测试(例)</b>					
康复组	39	1.722 ± 0.275	1.932 ± 0.309	-2.474	< 0.05
对照组	39	2.273 ± 0.364	2.211 ± 0.354	0.303	> 0.05
<i>t</i> 值		-0.618	1.908		
<i>P</i> 值		> 0.05	< 0.05		
<b>右手24孔插板测试(例)</b>					
康复组	39	1.901 ± 0.304	2.246 ± 0.359	-2.557	< 0.05
对照组	39	1.921 ± 0.307	1.520 ± 0.243	-0.065	> 0.05
<i>t</i> 值		-1.007	1.712		
<i>P</i> 值		> 0.05	< 0.05		
<b>双手24孔插板测试(例)</b>					
康复组	39	2.533 ± 0.405	2.964 ± 0.474	-3.203	< 0.01
对照组	39	3.062 ± 0.490	2.890 ± 0.462	-0.646	> 0.05
<i>t</i> 值		1.168	3.481		
<i>P</i> 值		> 0.05	< 0.01		

## 3 讨论

美国智力与发展障碍协会(AAIDD)研究表明,轻、中度智力障碍者约占智力障碍总人数的80%—90%<sup>[5]</sup>。通常他们在离开了特殊学校的义务教育后,一部分的智障人士将能够获得职业技能培训和较为稳定持久的就业安置机会,这种职业技能的获得对于保证智障人士收入和维持其家庭生活非常重要。所以,不断探索符合智障人士,尤其是轻、中度智障人士的职业培训技能,是促进智障人士融入社会的一个重要方向。

本研究所选取的足部按摩技能操作模块,包含了传统推拿学科中的揉法、推法、擦法、摩法、抹法、刮法、按法、压法、点法等近十种基础手法。这些基础性手法不仅易于教授和

掌握,同时它也涵盖了环形、直线、任意往返等操作路线的变化以及轻、中、重手法力度的交替变化等多种手部训练形式。研究表明,经过4周足部按摩技能的学习,康复组学员在手精细动作的灵巧度和协调度方面均得到了明显的提高,这可能与手法操作时的多种因素有关。从人体的随意运动角度来看,运动器完成整个运动环节时需要大肌群参与身体姿势的保持、平衡以及小肌群实施具体精细动作(包含手的灵活性和细微控制能力)的相互协调。一次随意运动的完成是机体多单位参与的结果,它需要中枢神经系统、前庭迷路系统、本体感觉、视觉等共同作用下,依靠主动肌、拮抗肌、协同肌的相互协调才能完成。在足部按摩劳动技能的动作学习、练习过程中,智障学员的协调运动控制系统不断地

表2 交流与社会认知测试指标2组治疗前后比较

( $\bar{x} \pm s$ )

测试指标项目	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
<b>理解</b>					
康复组	39	4.08 ± 1.511	4.95 ± 1.468	2.584	< 0.05
对照组	39	4.31 ± 1.379	4.31 ± 1.379	0.000	> 0.05
t值		-0.704	1.987		
P值		> 0.05	< 0.05		
<b>表达</b>					
康复组	39	3.92 ± 1.579	4.77 ± 1.459	2.458	< 0.05
对照组	39	4.05 ± 1.395	4.05 ± 1.395	0.000	> 0.05
t值		-0.380	2.221		
P值		> 0.05	< 0.05		
<b>社会交往</b>					
康复组	39	4.08 ± 1.326	5.00 ± 1.338	3.061	< 0.01
对照组	39	3.62 ± 1.600	3.62 ± 1.600	0.000	> 0.05
t值		1.387	4.147		
P值		> 0.05	< 0.01		
<b>解决问题</b>					
康复组	39	3.85 ± 1.496	4.69 ± 1.507	2.488	< 0.05
对照组	39	3.26 ± 1.517	3.26 ± 1.517	0.000	> 0.05
t值		1.729	4.194		
P值		> 0.05	< 0.01		
<b>社会认知</b>					
康复组	39	4.26 ± 1.618	5.10 ± 1.501	2.395	< 0.05
对照组	39	3.69 ± 1.559	3.69 ± 1.559	0.000	> 0.05
t值		1.568	4.070		
P值		> 0.05	< 0.01		

得到强化训练,从而使整个动作的操作速度、准确性、外部姿势、压力控制等趋于稳定、精确,这种良性训练使智障学员的协调运动系统各个层面得到了加强和提升,从而提高了手的整体精细操作度、灵巧度和协调度。

在交流和社会认知方面,康复组学员亦较治疗前有明显提高,推测可能与如下原因相关。在足部按摩技能的学习中,本课题组采用了大量的体感(教师手把手教授)、图片、影像、声音(教学录音口令)、口诀等教学方法,同时规律地复习旧知和教授新知。上述方法集中体现了左、右脑学习相结合,以右脑为主的思路。诺贝尔生理学或医学奖获得者罗杰斯佩里(Roger Wolcott Sperry)研究认为,右脑是艺术和经验学习的中枢,其存储量是左脑的100万倍<sup>[6]</sup>。在智障人士教学过程中我们发现,他们对于声音、图像、朗朗上口的口诀等教学方法所教授的知识,只要经过适当的重复,无论在记忆的牢固度还是在准确度上都表现得很好。在学习的过程中,他们逐渐掌握了右脑结合左脑的学习方式,即在记住图像、声音、体位、手型等各种因素的基础上,将相关的文字描述与之组合起来,这种学习方法的掌握对记忆力的提升是明确的。而随着掌握的技能 and 知识越来越多,学员的自信心亦随之逐渐增加。我们发现,很多学习初期相对内向沉默的学员,随着学习时间的推移,开始主动地与其他学员探讨动作正确性,并且时常会出现学员相互间纠正错误动作的情况,

课间向教师提问的情况也逐渐增多。正是在这种学习、记忆、掌握、纠正、沟通等多重身心改善过程中,智障学员的交流和认知等方面逐步得到了提升。

本研究结果表明,足部按摩技能的学习,能够改善学习者的手灵巧度和协调性,可以提高智障人士的交流和社会认知能力。2010年2月—2010年6月,本研究的康复组39名学员参加了国家足部保健按摩师职业资格考试,其中33人通过技能操作考试,合格率为84.6%,为其进一步融入社会并实现就业奠定了基础。

参考文献

- [1] The AAIDD Ad Hoc Committee on Terminology and Classification. Intellectual disability: definition, classification, and systems of supports (11th ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and developmental disabilities, 2010:6—12.
- [2] 马廷慧.成年智障人士康复训练服务的思考与实践[J].中国特殊教育,2004,(6):41.
- [3] 周信文.足部保健按摩[M].北京:中国劳动社会保障出版社,2004.
- [4] 诸毅军.康复评定学[M].上海:上海科学技术出版社,2008:107—108,223—225.
- [5] Snell ME, Luckasson R, Borthwick-Duffy S, et al. Characteristics and needs of people with intellectual disability who have higher Iqs[J]. Intellectual and Developmental Disabilities, 2009, 47(3):220—223.
- [6] 七田真.超右脑照相记忆法[M].海口:南海出版公司,2004.117.