

应用肌肉收缩对血液、淋巴的肌肉泵作用,促进血液、淋巴液向心回流。由于CPM训练可以明显改善骨折术后膝关节功能障碍,第2天即可进行屈曲膝关节的训练。使用CPM时,先从小角度开始,逐步加大角度,直到关节功能接近正常。CPM作用于膝关节,能增加关节软组织的营养和代谢活动,加速关节软骨和关节周围组织损伤的修复;刺激具有双重分化能力的细胞向关节软骨细胞转化;使粘连组织受到牵拉,利于关节功能的恢复,同时促进局部血液循环,减轻肌肉和关节囊、韧带的挛缩,消除关节及周围组织肿胀,促进软骨损伤的修复,并可防止粘连,维持和改善关节的活动度。A组病例术后给予系统康复治疗<sup>[1]</sup>,均未出现膝关节僵直,关节功能良好,术后6个月膝关节功能优良率(96%)明显高于未进行系统康复训练的B组病例(76%),差异具有显著性意义( $P<0.05$ )。总之,我院采用的髌骨爪治疗髌骨下极粉碎骨折结合术后早期进行CPM锻炼,并配合主动运动、局部冰敷等康复措施,不仅能减轻术后伤口疼痛和肿胀,而且能够促进骨折愈合,减少膝关节粘连和僵直,最大限度地恢复膝关节的功能,提高患者的生存质量。

#### 参考文献

[1] Carpenter JE, Kasman RA, Matthews LS. Fractures of the patella[J]. J Bone joint Surg, 1993, 17:1550—1561.

- [2] Hung LK, Lee SY, Leung KS, et al. Partial patellectomy for patellar fracture: tension band wiring and early mobilization[J]. J Orthop Trauma, 1993, 7: 252—260.
- [3] Saltzman CL, Goulet JA, McClellan RT. Results of treatment of displaced patella fractures by partial patellectomy [J]. J Bone Joint Surg, 1990, 72-A:1279—1285.
- [4] Bostman O, Kiviluoto O, Nirhamo J. Comminuted displaced fractures of the patella[J]. Injury, 1981, 13: 196—202.
- [5] Labitzke R. Manual of cable osteosyntheses [M]. Berlin: Springer, 2000.54—55.
- [6] Carpenter JE, Kasman RA. Patella fracture fixation techniques [J]. J Orthop Trauma, 1997, 11: 351—356.
- [7] Curtis MJ. Internal fixation for fractures of the patella: a comparison of two methods[J]. J Bone Joint Surg, 1990, 72-B: 280—282.
- [8] Patel VR, Parks BG, Wang YB, et al. Fixation of patella fractures with braided polyester suture: a biomechanical study [J]. Injury[J]. 请补期刊名 2000, 31:1—6.
- [9] 范振华.骨科康复医学[M].上海:上海医科大学出版社,1999.21.
- [10] 尹清,武继祥,刘宏亮,等.综合康复治疗骨折后膝关节功能障碍的疗效分析[J].中华物理医学与康复杂志,2004,26:304—306.
- [11] 周贤丽,刘宏亮,武继祥,等.持续被动运动治疗膝关节功能障碍的疗效观察 [J]. 中华物理医学与康复杂志,2004,26(12): 740—741.

·临床研究·

## 天津市孤独症儿童就诊、康复服务的现况研究\*

吕丛超<sup>1</sup> 张欣<sup>1,2</sup> 刘欢<sup>1</sup>

**摘要** 目的:了解天津市孤独症儿童就诊、康复情况及康复机构现状,探讨当前孤独症康复服务中存在的问题。方法:普查天津市11所孤独症特殊教育与康复机构,采用随机抽样方法抽取80名孤独症儿童,自行设计两份问卷向机构负责人和孤独症儿童家长进行调查。结果:天津市孤独症儿童确诊年龄平均为(4±1.86)岁,患儿先后选择过(3.62±1.61)家康复机构进行康复治疗。天津市11家孤独症特殊教育与康复机构抽样方法中,4所为学龄前机构,7所为学龄期机构,学龄前和学龄期机构中教育康复人员性别、学历、专业构成的差异均有显著性意义( $P<0.05$ )。机构现在使用的干预方法主要是感觉统合训练、应用行为分析法(ABA)、游戏疗法和音乐疗法。结论:当前的孤独症康复服务尚不能满足患儿的康复需求,康复机构应该在规模以及师资上加强建设。

**关键词** 孤独症; 诊断; 康复; 干预方法

**中图分类号**:R749.94 **文献标识码**:B **文章编号**:1001-1242(2008)-04-0353-03

儿童孤独症也称自闭症 (autism),是一类严重的广泛性发育障碍(pervasive developmental disorders,PDD),是以社会交往障碍、言语发展障碍、刻板单一固执行为为主要特征的综合征。本病男性高发,病因不明,且没有特效药物,综合运用多种干预方法的功能训练是目前公认能够改善症状的有效手段。美国疾病预防控制中心最新研究报告,孤独症患病率为3.4‰—6.7‰。随着诊断水平的提高,儿童孤独症的患病率有逐年上升的趋势<sup>[1]</sup>。2003年天津市2—6岁儿童孤独症的现患率为1.1‰<sup>[2]</sup>。我国对于孤独症的认识较晚,康复体系的

建设尚处于起步阶段。根据全国《精神病防治康复“十一五”实施方案》,“十一五”期间孤独症儿童的康复工作将作为国家任务实施。调查当前孤独症儿童就诊、康复情况及康复机

\* 基金项目:天津市科委自然科学基金课题(07JCYBJC10900)

1 天津医科大学儿少卫生学教研室,天津,300070

2 通讯作者:张欣(天津医科大学儿少卫生学教研室,天津,300070)

作者简介:吕丛超,女,在读硕士生

收稿日期:2007-08-14

构现状,认清目前康复服务中存在的问题,有助于为孤独症康复体系的建设、发展及规范化管理提供理论和事实依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

普查天津市 11 所孤独症儿童特殊教育与康复机构,随机选取 80 名孤独症儿童及其家长作为研究对象。所有研究对象均征得知情同意后对其进行调查。11 所机构及天津市残联 2007 年 2 月对孤独症儿童特殊教育与康复机构(以下简称为康复机构)普查得到的数据。入选患儿经过儿童期克氏孤独症评定量表(childhood autism rating scale, CARS)检查,符合儿童孤独症诊断标准(分数 $\geq 30$ 分),男女比例为 6:1,最小 4 岁,最大 20 岁,平均年龄(10.88 $\pm$ 4.23)岁。患儿家长以企事业单位工人、医疗卫生、教师或科技人员、临时工或无正式工作人员为主,占 71%;高中/中专和初中文化程度占 63.7%;在婚率为 90.1%;家庭人均月收入 $<1000$  元的占 58%,1000—2000 元的占 32%, $\geq 2000$  元的占 10%。

### 1.2 调查方法

调查工具为自行设计的调查表,分为机构调查表和儿童调查表,经过预调查加以完善后使用。机构调查表首先由天津市残联下发到康复机构,由负责人填写,收回后由调查员逐一到康复机构进行核实。儿童调查表在征得家长同意后由调查员指导家长填写,问卷回收率 100%,调查时间为 2007 年 4—5 月。

### 1.3 统计学分析

应用 SPSS11.5 统计软件录入数据并进行数据分析,应用 Pearson 线性相关分析、 $\chi^2$  检验等统计方法,检验水准为  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 患儿就诊康复情况调查

**2.1.1 患儿就诊情况:**本研究调查了患儿家长初次发现患儿有可疑症状(言语交流障碍,社会交往障碍,刻板行为,感觉及动作异常,智能障碍)的时间最小的患儿为 3 个月,最大为 5.5 岁,平均(2.38 $\pm$ 1.09)岁;同时具有 5 项可疑症状的儿童 10 例(12.5%),2 项及以上的儿童 52 例(65%)。确诊年龄最早为 2 岁,最迟为 8 岁,平均(4 $\pm$ 1.86)岁,41 例(51%)患儿在发现可疑症状 1 年后确诊。

**2.1.2 患儿康复情况:**患儿第 1 次采取康复措施,年龄最小 2 个月,最大 5 岁,平均(2.96 $\pm$ 1.39)岁。患儿先后选择过多家康复机构接受干预,最少 1 家,最多 7 家,平均(3.62 $\pm$ 1.61)家。患儿选择的机构数同患儿年龄之间存在线性相关( $r=0.421$ , $P=0.023$ ),选择的机构数随着年龄的增大逐渐增加。这些康复机构分别分布于天津、北京、辽宁、山东等地,按性质可分为医疗康复机构和特殊教育康复机构。医疗康复机构采用的干预方法主要为药物干预和听觉统合训练,特殊教育康复机构采用的干预方法主要为游戏疗法和结构化教学,两种康复机构均采用感觉统合训练和应用行为分析。此期间就医总花费 600—60000 元,四分位数区间为 M(1475, 10000)元。

从全体患儿每次干预的效果来看,家长对于医疗康复机

构干预的效果:“不满意”(35.9%),“尚可”(53.8%),“满意”(10.3%);对于特殊教育康复机构干预的效果:“不满意”(13.6%),“尚可”(52.3%),“满意”(34.1%)。经  $\chi^2$  检验,家长对于两类机构干预效果满意度构成的差异有显著性意义( $\chi^2=9.392$ , $P=0.009$ )。从全体患儿选择康复机构的次序来看,经  $\chi^2$  检验,患儿前 4 次选择的机构性质之间的差异有显著性意义( $\chi^2=52.951$ , $P<0.05$ ),多数患儿首次选择医疗康复机构,之后选择医疗康复机构的比例逐渐降低,第 4 次选择特殊教育康复机构的占多数,见表 1。

表 1 患儿前 4 次康复选择的机构 (%)

机构性质	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	$\chi^2$	P
医疗康复机构	66.7	34.6	35.3	18.2	52.951	0.000
特殊教育康复机构	33.3	65.4	64.7	81.8		

选择上述机构的原因主要为朋友推荐(43.8%);医生或权威人士推荐(31.3%);报纸或杂志获悉(17.2%)等。离开机构的原因主要为疗程结束(27.8%);消费太高(27.8%);效果不理想(22.3%);发现更合适的单位(11.1%)等。

### 2.2 特殊教育康复机构现状调查

**2.2.1 基本情况:**11 所机构中,学龄前机构 4 所,主要招收 2—6 岁孤独症儿童,包括两家联合办康复机构(公办及民办中外合作机构)、一所民办康复机构和一所普通幼儿园开设的训练班;学龄期机构 7 所,为公办的特殊教育学校,主要招收 7 岁及以上孤独症儿童。从地理位置看,学龄前机构和平区 3 所,南开区 1 所;学龄期机构市内 6 区均有,郊区有 1 所。4 所学龄前机构中,1 所为半营利,经费来源中社会筹集占 65%,收费占 35%,每位患儿每月 700 元,其余 3 所均为营利,每月收费 1500—2000 元;7 所学龄期机构为非营利机构,经费来源靠政府拨款。4 所学龄前机构共有孤独症儿童 82 人,孤独症儿童与教育康复人员比例为 1:0.6;7 所学龄期机构共有孤独症儿童 72 人,孤独症儿童与教育康复人员比例为 1:2。

**2.2.2 教育康复人员构成情况:**学龄前和学龄期机构中人员性别、学历、专业构成的差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),学龄期机构中男性人员比例、本科及以上和专科人员的比例以及特殊教育专业人员的比例均高于学龄前机构,见表 2。

**2.2.3 干预措施:**当前机构使用的干预方法主要是感觉统合训练、应用行为分析法(applied behavior analysis, ABA)、游戏

表 2 学龄期和学龄前机构中教育康复人员的配置情况

	学龄期 康复机构		学龄前 康复机构		合计		$\chi^2$	P
	例	%	例	%	例	%		
<b>性别</b>							7.693	0.006 <sup>①</sup>
女	34	23	3	6	37	18		
男	115	77	50	94	165	82		
<b>学历</b>							13.070	0.001 <sup>①</sup>
本科及以上	34	23	8	15	42	21		
专科	79	53	18	34	97	48		
高中或中专	36	24	27	51	63	31		
<b>专业</b>							11.524	0.009 <sup>①</sup>
特殊教育	25	17	2	4	27	13		
幼师师范	76	51	40	75	116	57		
医学相关	4	3	2	4	6	3		
其他或无专业	44	30	9	17	53	26		

<sup>①</sup> $P<0.05$

疗法和音乐疗法,均认为上述方法有效;认为无效的是心理干预;教师希望学习 ABA 和音乐疗法。有 1 所学龄期机构和 3 所学龄前机构有知名专家和专业机构的技术支持。有 3 所学龄前机构定时安排为患儿进行发育评估,多数机构曾邀请专家或由教师为患儿家长进行孤独症知识的讲座或培训。

### 2.3 家长对康复服务的需求

本次研究调查了孤独症患儿家长关于孤独症相关知识的了解情况,了解孤独症病因的家长占 26%,尚不了解病因的家长占 74%。家长得到相关知识的渠道主要为从医生处询问获得(50%)和通过网络报刊获得(45%)。家长认为有效并希望孩子得到的干预方法主要为感觉统合训练和游戏疗法。有 72.7%的家长在家中对孩子进行训练,多采用应用行为分析和游戏疗法,以及言语强化训练等。家长希望得到的支持中:前三位依次为政府的资金支持(80%),专业机构的技术支持(77.8%),社会的理解和帮助(75.6%)。

## 3 讨论

### 3.1 孤独症患儿的康复治疗途径

在本调查中,患儿家长先后选择过多家性质不同的机构进行康复,年龄越大的孩子调换过的机构数量越多,且逐渐由医疗康复机构转换到特殊教育康复机构。家长对于医疗康复机构干预效果“不满意”(35.9%)的比例高于特殊教育康复机构(13.6%),可以看出相对于医疗康复机构,特殊教育康复机构更多地得到家长的认可,也将更多地承担患儿的康复任务。存在的问题是:国内对于孤独症缺乏专业的就医指导体系,家长很难为患儿寻找到适合的机构,在频繁转诊的途中消耗人力物力。我国自 2006 年 5 月将孤独症患儿正式定义为残疾人,现在的干预和康复体系建设处于起步阶段,应设立孤独症康复咨询机构,为孤独症患儿家长提供明确的康复指导。

### 3.2 孤独症患儿康复费用偏高

本次研究调查了患儿每次接受干预的花费和天津市 11 所机构的收费情况,相对于患儿家庭人均月收入,用于康复的费用较高。在支付医疗和特殊教育的费用的同时,家长也损失了工作时间和收入,孤独症患儿给家庭带来沉重的经济负担,家长最希望得到资金的支持<sup>[9]</sup>。美国 2003 年统计每位孤独症患儿早期(确诊后前 5 年)每年用于医疗的费用为 \$35,000, 国家每年为每位患儿投入 \$3,200,000, 其中用于 3—7 岁患儿的费用相对最高<sup>[9]</sup>。孤独症儿童的康复工作同样需要大量事业经费,因此政府需加大经费投入,把孤独症康复纳入社会和医疗保障体系,为孤独症康复工作提供政策和经济上的支持。

### 3.3 康复机构分布的差别

**3.3.1 城乡差别:**从地理位置看,天津市当前 11 所康复机构主要分布在市区,郊区只有 1 所。流行病学调查发现孤独症的城乡患病率没有差异<sup>[9]</sup>,很有必要对农村儿童进行筛查、诊断和康复治疗。

**3.3.2 学龄前机构与学龄期机构的分布:**调查时发现有些学龄前机构受条件的限制无法招收更多的患儿,很多家长在登记排队,而学龄期机构并无此问题。患儿在 3—6 岁期间的干

预是康复的关键环节,学龄前机构承担着这一任务,当前很有必要加强学龄前康复机构的建设,扩大规模,增强其接纳患儿的能力<sup>[6-8]</sup>。

### 3.4 专业人员匮乏

调查结果显示,学龄前机构人员的学历低于学龄期机构人员。特殊教育康复机构与医疗康复机构的人员学历、专业分布也不平衡。全体教育康复人员中学历以幼儿师范专业为主,特殊教育与医学相关专业相对较少,缺乏康复专业人员。孤独症患儿是一种心理和躯体都有损伤的特殊儿童,需要特殊教育工作者有针对性的实施干预方案,并由医疗康复人员监测病情和康复的进展<sup>[9]</sup>。有研究表明干预的效果和康复机构人员实施措施的有效性有关,而这很大程度上取决于人员的素质,因此加强师资队伍建设,引进特殊教育、医学和康复专业的人才当前机构建设的重要方面<sup>[10]</sup>。

天津市孤独症康复服务已具有一定的规模,但是在以上各方面仍存在问题。加强孤独症康复机构的建设,改善患儿的康复环境,是康复体系建设的关键,也必将成为日后康复工作的重要环节。

## 参考文献

- [1] Noland RM, Gabriels RL. Screening and identifying children with autism spectrum disorders in the public school system: The development of a model process [J]. *J Autism Dev Disord*, 2004, 34(3):265.
- [2] 张欣,季成叶,李金水,等.天津市 2—6 岁儿童孤独症调查[J]. *中国生育健康杂志*, 2004,15(4):206.
- [3] Croen LA. A comparison of health care utilization and costs of children with and without autism spectrum disorders in a large group—model health plan[J]. *Pediatrics*, 2006, 118:1203.
- [4] Ganz ML. The lifetime distribution of the incremental societal costs of autism[J]. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2007, 161(4):343.
- [5] Baghdaali A, Picot MC, Michelon C, et al. What happens to children with PDD when they grow up? Prospective follow-up of 219 children from preschool age to mind-childhood [J]. *Acta Psychiatr Scand*, 2007, 115(5):403.
- [6] Jayanthi N, Srinivas NC, Juniper D, et al. Analysis of educational support systems for children with mental retardation and autism spectrum disorders[J]. *Int J Rehabil Res*, 2005,28(4):365.
- [7] Kielinen M, Hjelquist E, Moilannen I, et al. Intervention, treatment and care in autistic disorder. Challenging case reports from northern Finland [J]. *Int J Circumpolar Health*, 2005, 64 (1):65.
- [8] Beglinger L, Smith T. Concurrent validity of social subtype and IQ after early intensive behavioral intervention in children with autism: a preliminary investigation [J]. *J Autism Dev Disord*, 2005, 35(3):295.
- [9] Renty J, Roeyers H. Satisfaction with formal support and education for children with autism spectrum disorder: the voice of the parents[J]. *J Child Health Care*, 2006, 32(3): 371.
- [10] Grey IM, Honan R, McClean B, et al. Evaluating the effectiveness of teacher training in Applied Behavior Analysis[J]. *J Intellect Disabil*, 2005, 9(3):209.