

附件 1

编号: \_\_\_\_\_

# 上海市残疾人康复科研项目 立项申请书

项目 编 号 : \_\_\_\_\_

项 目 名 称 : 同伴介入疗法对 4-12 岁自闭症儿童社交技  
能的干预研究

项 目 牵 头 人 : 张蓓华

项 目 申 请 人 : 金惠敏

承 担 单 位 : 上海市养志康复医院 ( 上海市阳光康复中  
心 )

申 报 单 位 ( 盖 章 ) : \_\_\_\_\_

填 表 日 期 : 2018 年 8 月 28 日

## 二〇一三年一月 编制

### 申 请 须 知

一、上海市残疾人康复科研资助项目牵头人需具备下列条件：

- (一) 市、区(县)残联系统在岗在职的康复工作者；
- (二) 具备完成申请资助项目所需的相关基础知识、工作经历和组织协调能力。

二、上海市残疾人康复科研资助项目申请人需具备下列条件：

- (一) 从事本市残疾人康复相关领域的在岗在职人员；
- (二) 具备完成申请资助项目所需的相关基础知识、工作经历和组织协调能力；
- (三) 申请人应是资助项目负责人，负责资助项目具体实施和管理。

三、上海市残疾人康复科研资助项目需具备下列条件之一：

- (一) 突出上海市残疾人康复工作特色，结合工作现状与问题，体现康复实践热点；
- (二) 具有理论和实践价值，研究成果能促进残疾人康复事业发展；
- (三) 体现基层工作特点，具备必要前期工作基础，总体方案适用可行，具有科学性。

立项课题应当在2年内完成，申请项目完成预期在2年以上者，不予立项。

四、立项申请书内容真实、材料完备。按下列要求填报完成后打印标准文本，由牵头单位于申报年度的8月31日前送报上海市残疾人康复协会：

（一）统一按word格式A4纸（“页面设置”按word默认值）编排、打印、制作。正文内容，字体：宋体、字号：小四号、字符间距：标准、行距：20磅；

（二）文本用线装或热胶装订，不能使用钉子装订。

五、报送时必须将以下材料及有关附件装订成册，一式三份。

（一）上海市残疾人康复科研项目立项申请书；

（二）项目申请人学历、学位证书复印件；

（三）项目成员在该项目研究领域发表的论文或研究成果。

## 一、项目基本情况

研 究 项 目	名称	同伴介入疗法对 4-12 岁自闭症儿童社交技能的干预研究				
	起止年月	2019 年 1 月 至 2020 年 12 月				
	申请金额	1 万元	其它经费来源	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 (金额) 1 万		
	经费预算 (万元)	科研业务费	组织实施费		其它费用	
		1.20	0.50		0.30	
	创新类型	<input type="checkbox"/> 原始创新 <input type="checkbox"/> 集成创新 <input checked="" type="checkbox"/> 引进消化吸收再创新				
申 请 人	姓名	金惠敏	性别	<input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女	出生年月	1990 年 9 月
	职称	初级	学位	学士	专业	康复治疗学
	单位名称	上海市养志康复 医院 (上海市阳 光康复中心)		详细地址	上海市松江区光星路 2209 号	
	联系电话	13564307728	邮件	Jhm180@163.com		
主要研 究内容 及意义 (摘 要)	<p>自闭症儿童最为核心的障碍之一就是社交障碍。同伴介入法是一种强调训练有社交能力的普通儿童与自闭症儿童建立恰当的社交模式、强化自闭症儿童合适的社交行为来提高自闭症儿童的社交能力。本研究旨在探究运用同伴介入疗法提高自闭症儿童的社交技能训练疗效,为该疗法在自闭症儿童社交能力的临床运用提供可行性的研究依据。</p> <p style="text-align: right;">(限 150 字)</p>					
预期研 究成果 (摘 要)	<p>1. 运用对照实验,分析同伴介入疗法对于提高自闭症儿童社交技能的有效性;</p> <p>2. 运用两期预实验得出的社交游戏方法,总结该疗法具体有效的实施方法;</p> <p>3. 核心期刊发表论文 1-2 篇;</p> <p style="text-align: right;">(限 80 字)</p>					

## 二、项目立项依据

### 项目所依据的前期成果概述；国内外与本项目有关的科学技术现状和发展趋势

国际上对于自闭症的研究始于 1943 年 Kanner 的一篇观察报告，该报告首次提出了自闭症的概念<sup>[1]</sup>。自此，从事特殊教育工作人员及医疗领域专业人员对自闭症的研究越发重视。直至当今，根据《美国精神异常诊断和统计手册》第五版（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition: DSM-V）关于自闭症的缺陷描述，概括起来主要表现在两大领域：社交交流障碍、限制性兴趣 / 重复行为<sup>[2]</sup>。这表明社交交流障碍是自闭症的核心缺陷之一，需要及早进行干预，以提升自闭症儿童的社交适应能力。

美国疾病控制和预防中心 2012 年的一份报告显示的数据是每 88 个孩子中就有一位患有自闭症<sup>[3]</sup>，而到 2014 年疾控中心公布的数据显示美国儿童自闭症患病率已高达 1.5%，也就是说，平均每 68 个孩子中就有一个自闭症患者。目前在美国等发达国家的出现率高达 68 : 1<sup>[4]</sup>。我国大陆目前还没有关于自闭症的确切数据，但根据 2006 年第二次全国残疾人抽样调查的结果：0-6 岁精神残疾儿童（含多重）占该年龄段儿童总数的 1.01%，其中自闭症儿童占精神残疾儿童总数的 36.9%，约 4.1 万人。由此可知，自闭症群体的数量较庞大且发生率日益增加。面对如此庞大的自闭症团体，2014 年出台的《特殊教育提升计划(2014-2016)》强调全面推进融合教育并扩大随班就读规模<sup>[5]</sup>，因此未来在普通学校班级中会有更多的自闭症学生融入。然而，在融合环境中，普通班级内的课程学习、人际交往等等都需要适时运用社交技能，这对自闭症学生而言是一个难题。例如：自闭症学生在班级中常常不会参与到普通学生的学习或其他活动中，总爱沉浸在自己的世界里，不能够理解和听从上课的要求等等。而随着康复治疗在国内的不断发展成熟，自闭症儿童在肢体、运动和语言等多个能力上都有所提高，但在社交技能领域，成熟有效的训练方法还未得到大量的实证研究和临床推广。因此，研究运用科学有效的治疗方法用以改善自闭症儿童的社交技能是当前医疗和教育行业急需探究的领域<sup>[6]</sup>。

同伴介入法是 1979 年由 Strain 和 Odom 等人发展起来的一种干预方法。它以行为主义心理学为理论基础，由研究者训练有社交能力的普通儿童，通过指导他们与自闭症儿童建立恰当的社交模式、强化自闭症儿童合适的社交行为，从而提高自闭症儿童社交能力的一种干预方法。该方法强调在一定的社交情境中发起与自闭症儿童的互动并提高自闭症儿童的社交能力<sup>[7]</sup>。1977 年，

Strain 和 Shores 等人首次对社会退缩儿童社交行为采用了同伴介入法进行干预，并于 1979 年发表了一篇研究报告，将同伴介入法应用于自闭症儿童，他们认为该方法可以通过普通儿童的行为改变提高自闭症儿童的社交能力<sup>[8]</sup>。

30 多年来，由最初简单的让自闭症儿童与普通儿童自由玩耍开始，同伴介入法发展出了多种变式，例如提供同伴互动机会、同伴辅导、同伴积极报告、团体游戏等等。这些变式不但扩大了同伴介入法的使用范围，也使得同伴介入法更加科学、可操作性越来越强。同时，近年来研究显示，整体上融合环境下运用同伴介入法能有效提高自闭症谱系障碍儿童的社交能力，且具有较高的维持和泛化效应<sup>[9, 10]</sup>。

目前，国内对自闭症儿童社交技能的关注越来越多，但相应的研究仍然较少，主要停留于理论层面，尤其是运用同伴介入法进行社交技能干预的实证研究相对较少。另外，大量研究对同伴介入疗法具体实施时长，评估方法，干预过程，实施内容，干预生态效度等方面不够清晰，缺乏更精确、更可靠的证据[11]。同时，本次课题项目申请者通过 2017 年 7 月和 2018 年 7 月两期同伴介入疗法预实验的实施与分析总结发现，自闭症儿童的认知水平对于同伴疗法实施的疗效有着极其重要的影响。

综上所述，本项目将在以往研究和前期预实验的实施基础上，组织和筛查符合条件的正常儿童和自闭症儿童，运用社交反应量表（SRS）分析实施同伴互动、同伴积极报告、团体游戏、同伴辅导四种形式的同伴疗法对于提高 4-12 岁自闭症儿童社交技能的成效。同时，采用两期预实验归纳得出的社交游戏方法，探讨出同伴介入疗法具体实施内容、干预时长等相关内容，解决以往研究评估和实施内容模糊不清的问题，为同伴介入疗法在自闭症儿童社交能力的临床运用提供可行性的研究依据，为今后同伴疗法的应用和研究提供借鉴和参考。

#### 主要参考文献：

[1] Kanner. L.. Autistic disturbances of effective content [J] .The nervous Child, 1943, 2:217-250.

[2] American Psychiatric Association Diagnostic and statistical Manual Disorders, DSM-V[M]. Fifth Edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013:50-51.

[3] 付飞飞. 让“星星的孩子”不再孤独无助 [N] .南国早报, 2014, 5 (28) :44

- [4] Autismspeaks. Org. 1 in 68: What Do Autism' s Rising Numbers Mean for Our Families? [EB/OL]. <https://www.autismspeaks.org/blog/2014/03/28/1-68-what-do-autism%E2%80%99s-rising-numbers-mean-our-families>, 2017-06-10.
- [5] 教育部. 特殊教育提升计划(2014-2016年)  
[EB/OL]. [http://www.edu.cn/xin\\_wen\\_dong\\_](http://www.edu.cn/xin_wen_dong_)
- [6] 符东梅. 同伴介入法对学前自闭症儿童社交技能的干预研究 [D]. 重庆师范大学, 2015.
- [7] Jeffrey M C, Russell L, Mandy R, et al. Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2009, (3): 876-889
- [8] Strain P S, Kerr M M, Ragland E U. Effects of peer mediated social initiations and prompting / reinforcement procedures on the social behavior of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1979, 9: 41-54
- [9] 连福鑫, 王雁. 融合环境下自闭症谱系障碍儿童社会交往同伴介入干预研究元分析[N]. *教育学报*, 2017年6月(13).
- [10] Mateusz Płatos1, Kinga Wojaczek1. Broadening the Scope of Peer-Mediated Intervention for Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2018, 48:747-750
- [11] 田金来, 张向葵. 同伴介入法在自闭症儿童社交能力的应用 [J]. *南国早报*, 2014(01)

### 三、研究方案:

## （一）研究目标

1. 运用对照实验，分析同伴介入疗法对于提高自闭症儿童社交技能的有效性；
2. 运用两期预实验得出的社交游戏方法，总结同伴介入疗法具体有效的实施方法；

## （二）研究内容

1.研究内容一： 探讨同伴介入疗法用于提高自闭症儿童社交能力的具体实施方法。

本次研究将会采用同伴互动机会，同伴积极报告，团体游戏，同伴辅导四种形式展开，采用两期预实验归纳得出的社交游戏方法，如：萝卜蹲，击鼓传花，木头人等（如图 1-6），用以提高自闭症儿童的社交反馈，社交分享，社交互动，主动发起社交，遵守游戏规则的能力。并在项目实施一个月和两个月分别进行一次疗效评估，进而探讨出同伴介入疗法具体实施内容、干预时长等相关内容。



同伴介入治疗者岗前培训（图1）



同伴介入游戏—“木头人”（图2）



同伴介入游戏—“接力传球”（图3）



同伴介入游戏—“小马运粮”（图4）



同伴介入游戏—“轮替跳”（图5）



同伴介入疗法—结业不舍（图6）

2.研究内容二：运用对照实验法和社交反应量表（SRS）分析同伴介入疗法干预后自闭症儿童社交能力的表现。

本次研究将会入选符合条件的自闭症儿童 48 例，并随机分为对照组和实验组。对照组采用常规康复治疗方法继续治疗，实验组实施同伴介入疗法，在干预前和干预一个月以及两个月分别使用社交反应量表进行社交技能的评估和家长满意度问卷调查。

社交反应量表(Social Responsiveness Scale, SRS)由 Constantino 和 Gruber 于 2005 年编制，适用于 4~18 岁儿童，将社交能力量化，用来评估儿童社交能力情况。量表的使用主要是由了解孩子情况的父母、其抚养者或者老师根据孩子近 6 个月来的在自然社交环境中与他人的社交表现来填写，内容易于理解，操作性强，容易实施，完成时间约 15-20 分钟。因此，本次研究将会在治疗前后对入选的 48 例自闭症儿童进行社交能力评估，并结合临床观察和家长问卷调查综合分析同伴疗法用于提高自闭症儿童社交能力的疗效和临床价值。

### (三) 拟解决的关键问题

1. 招募同伴介入治疗者：研究前期需进行社会公益招募，选择热心传播健康，并且理解能力、语言表达能力以及人际沟通能力均较好的4-12岁正常同龄儿童16例作为同伴介入治疗者进入实验组实施同伴介入疗法，并由我院治疗师教育培训，其培训方式主要可分为单独辅导和集体培训，熟练掌握相关知识后进行同伴介入治疗。

2. 筛查符合干预条件的自闭症儿童：此次研究将会筛查入选48名自闭症儿童，年龄4-12岁，男女不限，并能够进行韦氏智力测试，测试得分达中度智力障碍或以上者（即韦氏智力测试得分为40分以上者）。

3. 同伴介入实施治疗师的培训：本次课题项目实验组的分组将会按照4名同伴介入者+2名自闭症儿童的组合方式进行安排治疗，也就意味着平均每天将会有六个小组的开展，为不影响正常临床工作需要儿童康复治疗师或特教老师3-4名，因此会在治疗干预前对参与的治疗师统一开会和培训，从而更好地运用统一一致的方法进行干预。

## 2.研究方法

### (拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析)

#### (1) 研究方法和实验方案：

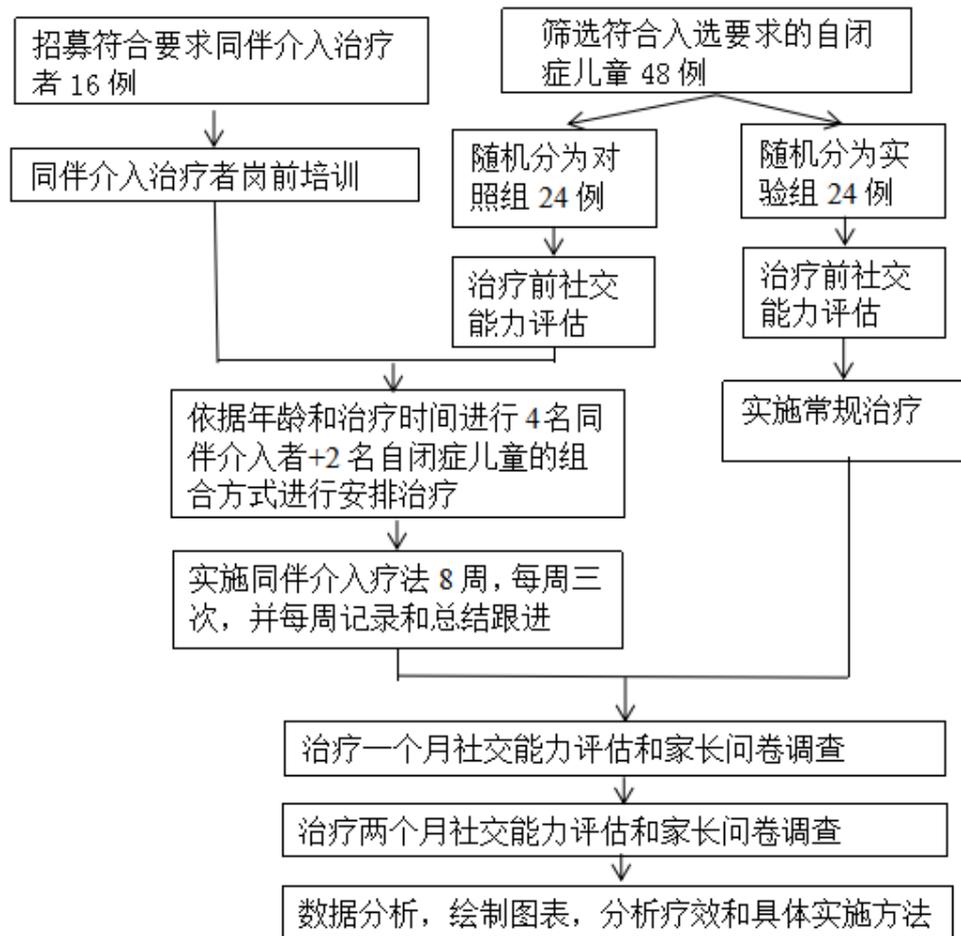
1) 研究对象：选取学龄前期和学龄期年龄4-12岁的自闭症儿童为研究对象，男女不限，并能够进行韦氏智力测试，测试得分达中度智力障碍或以上者（即韦氏智力测试得分为40分以上者），总样本量48例。

2) 评估：本次研究将会采用社交反应量表（SRS），对48名研究对象分别进行治疗前和治疗一个月以及两个月的社交技能评估和家长满意度问卷调查，并对数据进行对比分析。

3) 分组：将入选的48例研究对象随机分为对照组和实验组各24例，其后依据年龄和治疗时间进行4名同伴介入者+2名自闭症儿童的组合方式进行安排治疗。

4) 总结分析：对治疗前和治疗一个月以及治疗两个月后的数据进行收集，采用SPSS22.0统计软件包进行数据处理，数据均为计量资料，计量资料以均数±标准差表示，待经过正态分布和方差齐性检验，组内比较采用配对样本t检验，组间比较采用独立样本t检验。以 $P < 0.05$ 为差异有显著性意义，从而探讨同伴介入疗法对于提高自闭症儿童社交技能的成效和具体实施的内容和时长。

## (2) 技术路线 (如图 7) :



(图 7.)

## (3) 可行性分析:

1) 理论可行性: 同伴介入疗法经过研究者们多年的探索和积极尝试, 大量实证结果已经表明: 同伴介入法可以有效提高自闭症儿童的社交能力。它不仅加深普通儿童对自闭症儿童的了解, 为自闭症儿童提供正常的人际交往环境; 还可以改变自闭症儿童与普通儿童的互动方式, 帮助自闭症儿童迟早适应社会。然而, 同伴介入法也存在无法兼顾实证效度和生态效度、数据搜集和处理方式单一等不足之处, 急需进一步的临床验证和深入研究。

2) 人员可行性: 参与课题项目讨论与设计的均是工作多年的专业儿童康复治疗师, 能够较好的参与到临床评估, 治疗中。同时, 我院也聘有特殊教育老师, 在整个项目的讨论和实施中全程参与, 能够为游戏的设计和课程的完善提供宝贵的建议。另外, 上海市阳光康复中心儿童康复科的病源, 病种和病人数量丰富, 为课题项目的临床试用和后期疗效观察提供了足够的研究对象。同时, 通过同伴介入疗法两期的预实验的实施, 我院已该疗法已取得了一定的社

会效应，得到了周边广大正常儿童和家长的认可与喜爱，可招募到符合条件的同伴疗法治疗者参与课题研究。

### 3. 研究计划

2019年1月—2019年2月：招募符合条件的同伴介入志愿者并培训。

2019年3月—2019年4月：筛选符合条件的自闭症儿童，并完成韦氏智力测试和社交反应量表（SRS）评估。

2019年5月—2019年6月：分组安排和完善训练方案的设计。

2019年7月—2019年9月：同伴介入疗法实施。

2019年9月—2019年10月：研究对象再评估和数据分析总结。

2019年11月—2019年1月：撰写论文。

2020年2月-2020年8月：发表论文和参与学术会议一次。

2020年9月-2020年12月：课题总结。

### 4. 预期研究成果、成果表达形式及其考核指标

（1）预期研究成果：分析同伴介入疗法对于提高自闭症儿童社交技能的有效性，并总结归纳具体的同伴介入疗法实施方法，为临床治疗提供科学依据。

（2）成果表达形式：发表核心期刊1-2篇

（3）考核指标：如期完成研究计划进度，按时结题。

## 四、研究基础与条件：

### 1.与本项目相关的现有工作积累和工作基础

（1）本项目研究前期已进行了两次预实验，分别是在2017年暑假和2018年暑假开展。两次预实验成功招募到我院医护人员和医院邻近小区儿童近20名，通过筛选和培训后，孩子们参与的积极性和热情很高，并在治疗期间积极引导自闭症儿童完成社交互动，团体游戏，社交反馈等多个训练内容，并为正常儿童也培养了爱心，耐心，语言沟通能力等。

（2）目前，自闭症儿童家长对于社交能力改善需求高，在两次预实验中，疗效比较理想，后期自闭症儿童家长继续报名踊跃，人数较多，为本次项目提供了足够的研究对象。

(3) 本项目申请人和牵头人以及参与者长期从事自闭症儿童的康复评估和训练的学习, 治疗和研究中, 具有设计和实施本研究内容的基础理论和实践操作能力。

## 2. 已具备的研究条件, 尚缺少的研究条件和拟解决的途径

### (1) 已具备的研究条件:

1) 我院精神心理科可对研究对象进行韦氏智力的评测, 我院儿童康复科已具有社交反应量表电子和纸质版, 项目实施的负责人和参与人都具备评估和实施, 计算和统计社交反应量表(SRS)能力。

2) 本研究已进行了两次预实验, 同伴介入治疗者已得到过培训和锻炼, 并要求明年继续参加, 为项目实施招收合适的同伴介入治疗者的奠定了基础。

### (2) 尚存在的问题:

1) 患儿家长对于同伴介入疗法理解不到位, 可能在干预中期放弃继续干预。

2) 部分自闭症儿童存在感觉统合障碍, 在完成部分社交游戏可能会存在多动, 注意力不集中, 攻击性行为等, 为社交游戏的顺利完成增加了困难。

### (3) 拟解决的途径:

1) 积极家庭宣教, 并为每位孩子的社交能力进行分析, 量身选择社交游戏, 并在每节课结束后与家长及时沟通。

2) 对存在感觉统合障碍的自闭症儿童在社交游戏进行之前先进行15-20分钟的感觉统合练习或者设计出同时能进行感觉统合训练的社交游戏。

## 五、申请者研究经历:

### 主要研究工作经历及成果、近年来发表的主要论文、著作

金惠敏, 女, 2013年毕业于徐州医科大学康复治疗学专业, 毕业后从事儿童康复事业至今, 并专攻于儿童作业治疗干预。现担任上海市养志康复医院(上海市阳光康复中心)儿童作业治疗组组长一职, 服务于近11000次特殊儿童的评估与治疗干预。

发表论文和工作成果:

1. 朱彩月, 金惠敏. 居家脑瘫儿童教育康复个案[J]. 上海特教, 2015, 2(46): 59-60;
2. 张蓓华, 宋伟栋, 冯莉, 金惠敏等. 脑性瘫痪儿童腰骶髋矫形器助行装置的设计与研发[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 31(6):714-717.
3. 上海市残联康复科研项目, 家庭式儿童骨盆训练助行装置的研发与应用, 1万, 结题, 参与;
4. 上海市残联康复科研项目, 7-10唐氏综合征儿童视觉区辨与年龄关系, 1万, 结题, 参与;
5. 参与编写《儿童康复常见疾病》书籍;
6. 2017年荣获第二届“傅利叶”杯—中国康复人创意大赛 优胜奖。

张蓓华, 女, 2005年毕业于上海中医药大学康复治疗专业, 2008年于香港理工大学物理治疗系硕士毕业, 长期从事儿童康复方面的工作, 主要研究儿童的康复评估和治疗。目前担任上海市养志康复医院儿童康复科治疗师长, 主管技师, 曾带领团队成员参与多项课题研究, 积累了亲自负责科研课题的经验, 同时参与了多本书籍的编写, 所撰论文亦于国内核心期刊发表。自2013年科室开始与各所辅读学校开展医教结合工作, 所接收的孤独谱系障碍儿童越来越多, 科室接诊的此类新患儿年龄也越来越小, 积累了一定的临床实践经验, 并多次在医教结合工作中介绍孤独谱系障碍的理论知识, 以及我们的评估手段和干预方法。

工作成果:

1. 2016年牵头《4~16岁唐氏综合征儿童视觉区辨与年龄的关系研究》的课题, 并以通讯作者完成论文投稿;
2. 2014年负责《家庭式儿童骨盆训练助行装置的研发与应用》的课题, 并以第一作者发表论文;
3. 2014年负责《全方位密集型运动训练系统对痉挛性脑瘫儿童核心控制的影响》的课题, 并以第一作者发表论文;
4. 2014年牵头《青少年特发性脊柱侧弯对患者脊柱运动能力的影响》的课题, 并以通讯作者发表论文;
5. 2012年参与《治疗师实训教程——常见疾病篇》的编写, 并于2013年上海科技出版社出版;
6. 2012年参与《康复评定技术课程多媒体教学软件的建设》的课题, 并以第二作者发表论文;



金惠敏	上海市养志康复医院（上海市阳光康复中心）	女	28	初级康复治疗师	负责人（前期招募，评估，数据收集，统计分析，撰写文章等）	10	
张蓓华	上海市养志康复医院（上海市阳光康复中心）	女	35	中级康复治疗师	牵头人（各项工作的沟通组织，申请，协调和审查）	8	
陈琳	上海市养志康复医院（上海市阳光康复中心）	女	24	特殊教育教师	骨干（实施方案的设计与执行）	6	
陈竞择	上海市养志康复医院（上海市阳光康复中心）	男	24	初级康复治疗师	骨干（实施方案的设计与执行）	6	
李友文	上海市养志康复医院（上海市阳光康复中心）	男	26	初级康复治疗师	其他参与者（人员的招募和评估）	4	
夏青	上海市养志康复医院（上海市阳光康复中心）	女	26	初级康复治疗师	其他参与者（前期招募通知和后期总结回顾宣传）	2	
梁珊	上海市养志康复医院（上海市阳光康复中心）	女	23	初级康复治疗师	其他参与者（数据的收集和统计）	4	

## 七、经费预算

支出科目	金额（万元）	计算根据及理由
------	--------	---------

科研业务费	0.1	文献搜索和图书资料
	0.2	训练器具和实验材料
	0.4	研究对象评估材料和费用
	0.2	劳务费
组织实施费	0.2	会议参与
	0.2	部分同伴介入治疗者的免费午餐
	0.2	差旅费
	0.4	论文发表
其它费用	0.1	协助费
合计	2 万元	

## 八、申请者所在单位意见

申请者所在单位对申请书的真实性、申请人承担课题的能力及本单位能否提供基本条件等签署具体意见：

申请人本科，毕业于徐州医科大学，有相关项目参与经验。本单位具备研究实施的临床条件，承诺在该研究立项后，实行 1:1 经费匹配，并提供必要条件支持项目开展。

单位负责人（签章）

单位（公章）

2018 年 8 月 29 日

#### 九、牵头单位审核意见

项目申请书及其附近真实可靠，单位支持其申报并开展相关研究。

单位负责人（签章）

单位（公章）

2018 年 8 月 29 日

#### 十、主管部门审查意见：

单位负责人 ( 签章 )

单位 ( 公章 )

年 月 日

Article information: <https://dx.doi.org/10.21037/tp-22-110>