

团 体 标 准

T / CARD 003-2020

脑性瘫痪儿童康复服务

Rule of service of rehabilitation for children with cerebral paraly

2020-03-25 发布

2020-03-27 实施

中国残疾人康复协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 康复原则	5
4.1 以康复医学为基础的原则	5
4.2 尽早干预原则	5
4.3 科学干预原则	5
4.4 个性化干预原则	5
5 服务要求	5
5.1 服务流程	5
5.2 服务要求	6
6 康复质量控制	10
7 支持条件	11
7.1 基本条件	11
7.2 人员组成	11
7.3 康复与教育的衔接	11
7.4 家庭培训与指导	11
7.5 社会支持	11
参考文献	14

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准起草单位：中国残疾人康复协会小儿脑性瘫痪康复专业委员会、佳木斯大学康复医学院。

本标准主要起草人：庞伟、郭津、宋福祥、李鑫、范艳萍、马冬梅、孙瑞雪、李雪梅。

脑性瘫痪儿童康复服务

1 范围

本标准规定了脑瘫儿童康复服务的原则、要求、质量控制和支持条件。
本标准适用于脑瘫儿童康复服务。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16432 康复辅助器具 分类和术语

3 术语和定义

GB/T 16432 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脑性瘫痪 cerebral palsy ; CP

脑瘫

由于发育中的胎儿或婴幼儿脑部非进行性损伤所致的，一组持续存在的中枢性运动和姿势发育障碍、活动受限症候群。

注：脑性瘫痪的运动障碍常伴有感觉、知觉、认知、交流和行为障碍，以及癫痫和继发性肌肉、骨骼问题。

3.2

康复 rehabilitation

帮助经历着或可能经历残疾的个体，在与环境的相互作用中取得并维持最佳功能状态的一系列措施。

3.3

早期干预 early intervention

在发育关键的儿童早期，为特殊儿童或早期发展异常的儿童及其家庭提供一系列的、帮助和促进儿童健康成长和发展的综合性服务。

3.4

康复评估 rehabilitation assessment

对病、伤、残者的功能状况及其水平进行定性和（或）定量描述，并对其结果作出合理解释的过程。是通过收集患者的病史和相关信息，使用客观的方法有效和准确的评定功能障碍者的种类、性质、部位、范围、严重程度预后以及制定康复计划和评估疗效的过程。

3.5

专业人员 professional

专门从事脑瘫儿童康复服务的人员，包括：康复医师、康复治疗师、心理咨询师、护士、教师、社会工作者等。

3.6

GMFCS 系统 gross motor function classification system; GMFCS

根据脑瘫儿童运动功能受限随年龄变化的规律所设计的，能客观地反映脑瘫儿童粗大运动功能发育情况、用于评估脑瘫儿童粗大运动功能发育障碍程度的一套分级系统。

3.7

GMFM 量表 gross motor function measure scales

用于评估脑瘫儿童粗大运动状况随着时间或干预而出现的运动功能的改变，公认的、使用最广泛的评定脑瘫儿童粗大运动功能的量表。

3.8

Peabody 运动发育评定量表 peabody developmental motor scales; PDMS

主要用于评估 6~72 个月的儿童运动发育水平的量表, 分 PDMS 粗大运动部分和 PDMS 精细运动两个部分。

注: PDMS 精细运动部分同时可用于评估相对于同龄正常儿童的运动功能水平, 可对运动功能同时进行定量和定性分析以及评估不同干预措施对运动技能发育的影响。

3.9

脑瘫儿童手功能分级系统 manual ability classification system; MACS

针对 4~18 岁脑瘫儿童在日常生活中双手操作物品的能力进行分级的系统。

3.10

精细运动分级 bimanual fine motor function; BFMF

用于各年龄段的脑瘫儿童精细运动功能的评估, 可同时判断单手和双手的功能, 特别是单手功能评定的分级系统。

3.11

精细运动功能评定量表 fine motor function measure scale; FMFM

用于判断脑瘫儿童精细运动功能随月龄增长而出现的变化情况, 判断脑瘫儿童精细运动功能障碍, 区分不同类型脑瘫儿童精细运动功能差别的量表。

3.12

儿童功能独立性评定量表 functional independence measure; WeeFIM

适用于 6 个月~7 岁正常儿童, 以及 6 个月~21 岁的功能障碍或发育落后儿童的康复评定的量表。

注: 包括运动功能与认知功能两个区域, 共计 18 个项目。运动功能部分包括自理、括约肌控制、移动、行动等 13 个测试项目, 认知功能部分包括交流、社会认知等 5 个测试项目。

3.13

运动疗法 physical therapy; PT

通过手法操作、医疗体操以及器械锻炼等, 采用主动(为主)和(或)被动运动的方式达到改善或代偿躯体或脏器功能的康复治疗方法。

注: 运动疗法是脑瘫儿童改善机体功能障碍、矫正姿势异常的主要方法, 包括头部控制训练、翻身训练、独坐训练、爬行训练、膝立位训练、从坐位到站位的转换训练、独站训练、肌力提高训练、行走训练、异常姿势控制的训练、核心稳定性训练等。

3.14

作业疗法 occupational therapy; OT

应用有目的、有选择的作业活动, 对由于身体上、精神上、发育上有功能障碍或残疾, 以致不同程度地丧失生活自理和劳动能力的患者, 进行评估、治疗和训练的过程。

3.15

语言疗法 speech and language therapy; ST

通过各种手段对言语有障碍的脑瘫儿童进行针对性的治疗, 改善其交流功能, 使其获得最大的沟通与交流能力的康复治疗方法。

3.16

生活自理训练 activities of daily living therapy

通过日常生活活动训练和使用辅助器具, 提高穿衣、进食、洗浴、如厕等日常生活活动能力的康复训练。

3.17

手术 surgery

通过对肌肉、肌腱、骨、关节以及神经组织的技术处理, 从而缓解肌肉痉挛, 平衡肌力, 矫正畸形, 调整肢体负重线, 改善运动功能, 是脑性瘫痪康复治疗中一种重要辅助治疗手段。

3.18

药物治疗 medicine therapy

针对脑瘫儿童的伴随症状和合并症, 在脑瘫儿童康复过程中的一种辅助治疗手段, 包括肉毒毒素等以缓解局灶性和全面性的痉挛药物为主。

4 康复原则

4.1 医学康复为基础的原则

4.1.1 脑瘫儿童在进行康复训练、手术或实施教育康复前,应由具备医疗资质的专业康复团队进行康复评估、制定康复方案并提供训练指导。

4.1.2 选择的康复手段应以循证医学为原则,保证康复质量与效果,防止儿童受到二次伤害。

4.2 尽早干预原则

早期开展干预是取得最佳康复效果的关键,可在医生和治疗师指导下在社区或家庭开展,也可选择在儿童康复机构进行。

4.3 科学干预原则

4.3.1 在进行康复评估时,应充分考虑脑瘫儿童的身体结构与功能、活动、参与以及环境因素四个维度。

4.3.2 从四个维度出发,基于循证医学,为脑瘫儿童选择最有效的康复治疗技术和制定最优康复方案,优先选择经过大样本的随机对照临床试验、系统性评价或荟萃分析的康复治疗技术。

4.3.3 在脑瘫康复的不同阶段实施不同康复措施时,应坚持以促进儿童全面发展和整体发展为目的,把障碍视为儿童整体发展的一部分,指导儿童和家长掌握多种技能,发挥自身潜能,通过个体和环境因素的改变,降低障碍影响,最大程度地实现自理自立。

4.4 个性化干预原则

4.4.1 应针对脑瘫儿童制定个体化康复方案,充分考虑不同类型或阶段脑瘫儿童的不同因素和身体条件。

4.4.2 针对 GMFCS I 级脑瘫儿童的康复目标应是运动功能、日常生活能力等接近同龄儿童,针对 GMFCS V 级的脑瘫儿童则应减少继发性损伤和尽可能改善其社会参与能力等。

4.5 综合干预原则

4.5.1 干预应以脑瘫儿童为中心,组织各相关科室医生、治疗师、护士、教师等共同制订全面系统的康复训练计划,其中应包括相互配合的综合性康复措施,促进儿童身心全面康复。

4.5.2 小儿脑瘫康复治疗复杂、见效慢、时间长,应综合、协调地应用各种治疗方法和技巧,促进脑瘫儿童运动、语言和智力等功能达到最佳功能状态。

4.5.3 应根据脑瘫儿童障碍情况和发育年龄,综合运用和有效衔接医疗康复、教育康复、康复工程和社会适应等各项措施。

5 服务要求

5.1 服务流程

5.1.1 每个接受康复干预的脑瘫儿童进入专业机构后,应遵循图 1 所示流程开展康复服务。

5.1.2 各项流程服务内容应按 5.2 服务内容开展。

5.2 服务要求

5.2.1 诊断

5.2.1.1 脑瘫的确诊应由医疗机构内具有医疗资质的康复医师开具相关诊断证明。

5.2.1.2 在康复机构治疗过程中出现继发性癫痫和肌肉、骨骼问题时要及时由医师给出相应的处理策略。

5.2.2 建立服务档案

应为每名脑瘫儿童建立独立完备的康复档案,以纸质形式备案。应建立电子档案并收集影像资料。档案内容应包括以下内容:

a) 儿童基本信息登记表。

b) 医学诊断证明。

c) 评估记录:应将脑瘫儿童全部的评价资料进行整理,并对每项评估结果进行分析,记录并存档。

d) 康复计划:涉及粗大运动、精细运动、感知、认知、生活自理、语言等基础领域,有完整合理的长短期目标及相应的计划时间表、训练项目等,至少每三个月修订一次并记录。

e) 康复干预记录:内容包括具体干预项目及内容、采用的干预技术、辅助情况、儿童完成情况等。

f) 阶段性总结：完成 3—6 个月的康复干预后，对其进行综合评定，对比分析干预效果，书写阶段性总结，给出下一步康复意见。

g) 家长满意度调查。

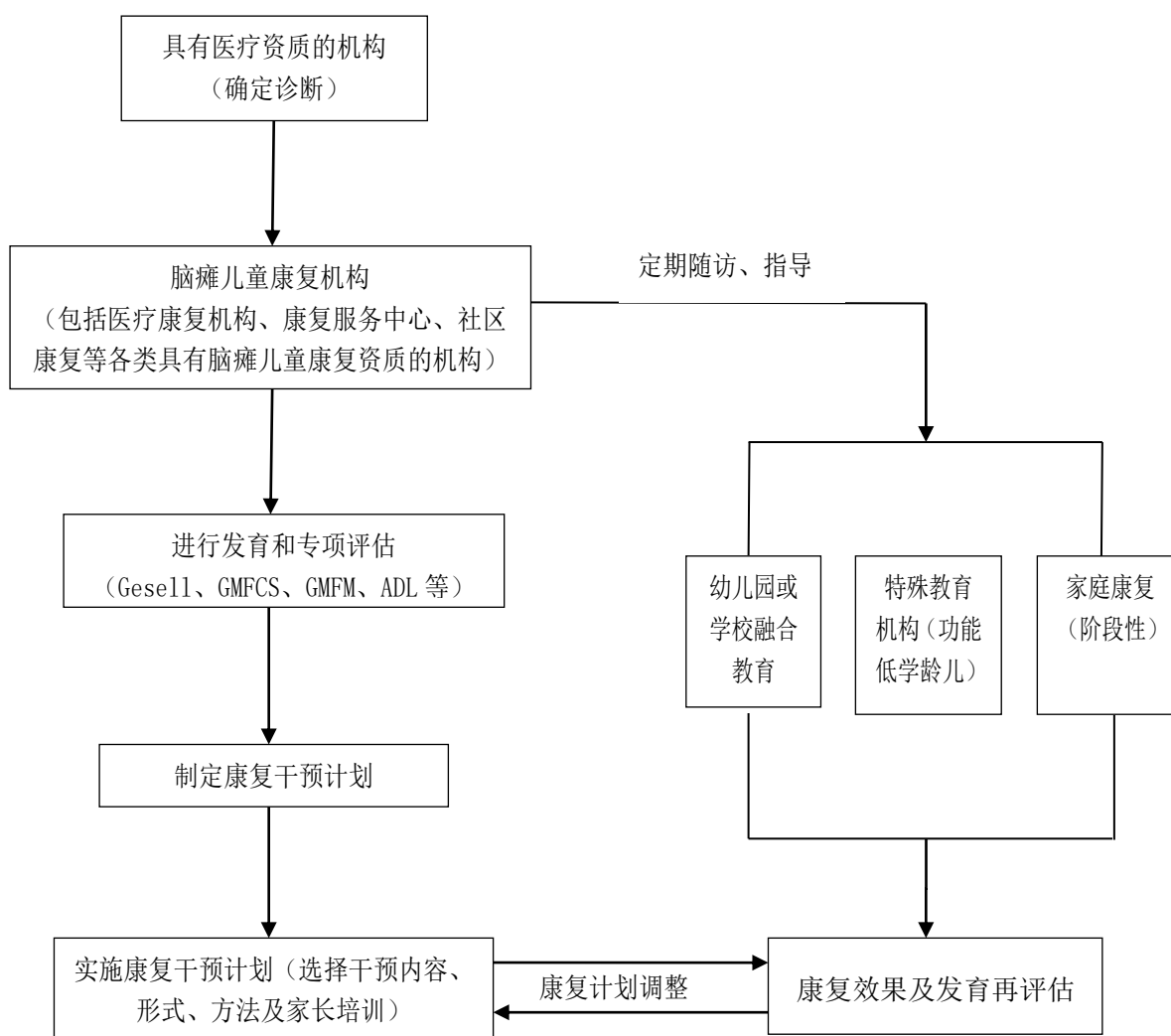


图 1 脑瘫儿童康复服务流程

5.2.3 康复评估

康复治疗计划制定前应由具有接受过培训、掌握康复评定相关知识的康复人员对脑瘫儿童进行反射、肌力、肌张力、智力水平等评估，此外，还应进行以下评估：

a) 发育评估：目的是明确儿童实际发育水平及存在的问题，为康复干预计划的制定与实施提供依据。

常用的评估工具有 Gesell 发育评估量表和正常儿童发育里程碑和全身运动评估（GMs），也可选择贝利婴幼儿发育评估量表等评估工具。

Gesell 发育评估量表是公认的儿童发育水平评估工具，适用于 0—6 岁儿童，包括适应性、大运动及精细动作、语言和个人 - 社交四大领域。

b) 专项评估：应根据脑瘫儿童的具体情况选择性的开展以下专项评估：

——**粗大运动功能评定量表**，包括粗大运动功能分级系统（GMFCS）、粗大运动功能评定量表（GMFM）、peabody 运动发育评定量表粗大运动部分；

——**精细运动功能评定量表**，包括脑瘫儿童手功能分级系统（MACS）、精细运动功能分级（BFMF）、精细运动功能评价量表（FMFM）、Peabody 运动发育评定量表精细运动部分；

——**日常生活活动能力评估**，可采用《儿童功能独立性评定量表》（WeeFIM）。

c) 康复效果评估：以上专项评估工具可以作为效果评估工具，同时还可应用 Gesell 发育量表及发育里程碑评估脑瘫儿童康复效果。

5.2.4 制定康复干预计划

鉴于脑瘫儿童功能障碍程度差异比较大，在选择物理治疗技术时，需紧密结合脑瘫儿童年龄、GMFCS 分级、治疗证据和家庭需求等，制定科学合理的康复计划、目标和治疗方案。

实施康复计划要根据不同年龄段脑瘫儿童处于生长发育的不同阶段，其运动功能、障碍程度及环境状况亦不尽相同，具体康复计划的实施依据 5.2.5 康复干预内容。

5.2.5 康复干预内容

5.2.5.1 干预形式与方法

脑瘫康复的服务涉及多学科、多部门的合作，应以机构康复—社区康复—家庭康复为主要康复途径，将教育康复及家长培训融入其中，同时针对从儿童期转向成年期后回归社会的需求增加职业康复和社会康复内容。

国内外较公认和常用的康复干预方法包括：运动疗法、作业治疗、辅助器具适配、言语治疗、康复教育、传统医学康复方法、引导式教育、物理因子治疗、药物治疗、手术治疗、护理与管理等。

5.2.5.2 按年龄段划分干预

5.2.5.2.1 0-3 岁脑瘫儿童康复干预内容

该阶段儿童的主要生活环境是家庭，且依靠他人照顾，康复目标应是通过综合性的干预，促进脑瘫儿童获得移动、操作物品、与人交流、游戏、探索等方面的经验，康复干预应包括以下内容：

a) 运动治疗：进行与 GMFCS 分级和年龄相适应的功能性活动训练，如抬头、翻身、独坐、爬行、独站、步行等。注意活动时应保持躯干、肢体的良好对线。

b) 作业治疗：根据不同的 MACS 分级和脑瘫分型，进行与年龄相适应的上肢和手的功能性活动；认知训练；游戏技能等。

c) 言语治疗：促进与年龄相适应的交流能力发育；吞咽治疗等。

d) 家庭指导：包括脑瘫相关知识的普及；日常照料的注意事项，如抑制异常姿势、喂养指导等；医院或机构治疗的延续。

e) 物理因子治疗。

f) 辅助器具适配：选择适配矫形器和姿势保持、站立、助行类辅助器具。

g) 其他：用药（肉毒素）和手术的建议、传统康复治疗等。

5.2.5.2.2 3-6 岁脑瘫儿童康复干预内容

该阶段开始脑瘫儿童从需要辅助过渡到独立阶段，生活环境也从家庭扩大至幼儿园和社区，开始参与集体活动，康复目标应继续促进运动、认知、沟通等各个方面的功能以适应更具挑战性的环境，并预防或减少继发性损伤，为进入学龄期做准备，康复干预应包括以下内容：

a) 运动治疗：进行与 GMFCS 分级和年龄相适应的功能性活动训练，如独走、上下斜坡/楼梯、跑跳等；痉挛管理；肌肉力量与耐力训练等；

b) 作业治疗：限制-诱导疗法；根据不同的 MACS 分级和脑瘫分型，进行与年龄相适应的上肢和手的功能性活动；认知训练；日常生活活动训练，如穿衣、洗漱、如厕等；学习技能及与学习相关的活动，如阅读、写、画等；

c) 言语治疗：进行与年龄相适应的语言理解与表达训练，构音障碍治疗等；

d) 家庭指导：包括医院或机构治疗的延续、环境改造、关注脑瘫儿童心理问题等；

e) 物理因子治疗；

- f) 辅助器具适配：选择适配姿势保持、移动助行、沟通交流等辅助器具和学习使用电脑的辅助装置；
- g) 环境改造；
- h) 其他：用药（肉毒素）和手术的建议，传统康复治疗等。

5.2.5.2.3 6-12岁脑瘫儿童康复干预内容

该阶段应更注重其自我照顾能力、社会生活的参与和心理健康等，康复目标应为促进自我照顾能力和丰富社会生活，提高独立性，促进身心健康，康复干预应包括以下内容：

- a) 运动治疗：根据 GMFCS 分级，进行不同难度的体育活动的适应性训练；痉挛管理；肌肉力量与耐力训练等；
- b) 作业治疗：限制-诱导疗法；上肢和手的功能性活动；认知训练；日常生活活动训练，如清洁、购物等；学习技能及与学习相关的活动；发展特长等；
- c) 言语治疗：语言理解与表达训练；构音障碍治疗等；
- d) 家庭指导：包括医院或机构治疗的延续、环境改造、关注脑瘫儿童心理问题等；
- e) 物理因子治疗；
- f) 辅助器具适配：选择适配移动助行、学习交流类辅助器具；
- g) 环境改造：选择合适的学校，并与学校沟通可行性的改造；
- h) 心理治疗；
- i) 其他：用药（肉毒素）和手术的建议；传统康复治疗等。

6 康复质量控制

- 6.1 机构应建立康复质量控制体系。
- 6.2 设立康复质量评估体系，对机构场所硬件、教学任务完成情况和专业人员水平进行评估。
- 6.3 根据自身条件，康复机构可参加由省残联举办的康复资助定点机构评级活动。
- 6.4 制定专业人员培训计划并实施，保障入职和从业人员具备相应的专业知识和技能。
- 6.5 建立服务反馈机制，定期收集家长意见，康复服务质量反馈应包括以下内容：
 - a) 康复评估率；
 - b) 康复档案建立率；
 - c) 康复档案和康复记录书写合格率；
 - d) 根据治疗前、中、后的评估记录得出各项康复治疗有效率；
 - e) 通过家长调查问卷得出康复训练效果满意率；
 - f) 家长对服务工作的满意率；
 - g) 三年重大责任事故发生率；
 - h) 专业人员年度出勤率；
 - i) 康复设备、器材完好率；
 - j) 离开机构后，两年内与肢残儿童的联系率。

7 康复支持条件

7.1 基本条件

7.1.1 康复机构的康复服务场所应符合国家相关安全规定、相关消防及无障碍要求。

7.1.2 基本干预场所使用面积应在 300 m²以上，600 m²以上较为合适。

7.1.3 应具有康复服务功能室，应包括以下：

- a) 康复评估室（10 m²）；
- b) 运动治疗区（60 m²）；
- c) 作业治疗区（30 m²）；
- d) 言语治疗室（15 m²）；
- e) 感觉统合训练室（60 m²）；
- f) 引导式教育教室（60 m²）；
- g) 咨询室（15 m²）；
- h) 图书档案室（15 m²）；

- i) 音乐游戏活动室（20 m²）；
- j) 认知训练室（15 m²）。

7.1.4 根据需求和条件可增设：多感官室、中医传统治疗室、康复工程室、培训室（可兼家长学校）、保健室等。

7.1.5 可开展家长资源室、儿童卧室、保健室、盥洗室、儿童卫生间（根据脑瘫儿童功能需要设置，不小于30 m²）、厨房、餐厅和儿童室外游戏活动场地等，可根据实际情况交叉使用。

7.2 人员组成

7.2.1 康复机构的人员组成应包括业务管理人员和专业康复团队。

7.2.2 业务管理人员应有一定的业务管理和协调能力，经过业务管理专项培训，具有大专或大专以上学历，医学类为主或教育类专业。

7.2.3 专业康复团队包括脑瘫儿童康复干预业务主管、儿童康复医师、儿童康复治疗师，根据机构情况可以增加教师、心理咨询师、护士、社会工作者等，并应分别具备以下要求：

a) 康复干预业务主管：具有医疗、教育或心理专业中级以上职称，专科以上学历，专业背景为康复治疗学、特殊教育或学前教育等相关专业。能够协调各团队成员的分工协作，组织完成脑瘫儿童康复教育计划的设计与实施，可开展专业的业务培训工作及相应的业务考核工作。

b) 儿童康复医师：具备相应的执业资格，可独立完成相关诊疗康复工作，熟悉及能够使用常用评定量表。

c) 儿童康复治疗师：具有专科以上学历，具有康复、医疗、教育、心理或护理等专业背景，且应具备省级以上脑瘫从业人员上岗资格。

d) 教师：应具有专科以上学历，具有教育类或康复专业，取得教育行政部门认可的教师资格，或取得省残疾人康复协会颁发的脑瘫儿童康复教育教师资格。

e) 保育员：具有初中以上学历，取得了主管部门认可的保育员资格执业证书或幼儿保育职业培训结业证书、健康合格证；具备基本的脑瘫儿童康复相关知识能力。保育员与脑瘫儿童比例不大于1:10，可根据实际情况酌情配备，负责照顾儿童，不可承担康复治疗任务。

7.3 康复与教育的衔接

7.3.1 脑瘫儿童需要科学的康复干预，需要康复环境支持，康复干预效果越好，接受教育的障碍就越小。

7.3.2 康复机构与开展康复教育的学校应根据脑瘫儿童的特殊需求有针对性地及时开展特殊教育、学前教育及小学教育，为脑瘫儿童能够接受适龄、适当教育创造条件，实现脑瘫儿童的全面康复。

7.4 家庭培训与指导

7.4.1 康复机构应为家长开展脑瘫早期干预培训，内容包括：环境、精神、睡眠、饮食的合理调整，日常生活的管理及抱姿、携带、移动方式，制作和选择简易的防护用具及辅助器具以及如何配合康复治疗师巩固康复治疗效果。

7.4.2 调整脑瘫儿童及家长的心理状况，让家长成为脑瘫儿童合格的“贴身干预师”。

7.4.3 应让家长明确如何为脑瘫儿童选择合适康复机构。

7.5 社会支持

7.5.1 康复机构提供的支持

与具备开展融合教育的学校（根据儿童程度选择全融合和半融合）和脑瘫儿童生活的社区建立联系，为脑瘫儿童、家长和教师提供有针对性的双向指导与服务，具体内容参考如下：

- a) 选派专业人员入园入校及深入社区进行指导；
- b) 培训儿童授课教师掌握与脑瘫相关的必要知识；
- c) 向学生、家长及社区公众宣传脑瘫康复基本知识；
- d) 为脑瘫儿童做好转介前的评估，指导相关机构及密切接触者了解儿童存在的主要问题；
- e) 持续定期开展追踪指导。

7.5.2 医疗机构：很多脑瘫儿童伴有癫痫、胃肠道问题、情绪障碍、抽动症等并发症，医疗机构与康复机构要紧密切联系，建立密切的双向转介机制，发现问题及时相互转介。

7.5.2.1 社会组织：包括慈善机构、基金会、民间组织等，这些组织可为脑瘫儿童和家庭提供资助，善于了解和搜集相关的信息资源。

7.5.2.2 政府相关部门：包括教育、民政、残联等相关政府相关部门，经过评估，为脑瘫儿童和家庭解决教育、康复治疗、托管、职业培训等方面的困难。

参考文献

- [1] 李晓捷,唐久来,马丙祥,等.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第一部分[J].中国康复医学杂志 2015,30(7):747-754.
- [2] 黄真,杨红,陈翔,等.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第二部分[J].中国康复医学杂志 2015,30(8):858-865.
- [3] 陈秀洁,姜志梅,史惟,等.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第三部分[J].中国康复医学杂志 2015,30(9):972-978.
- [4] 陈秀洁,姜志梅,史惟,等.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第四部分[J].中国康复医学杂志 2015,30(10):1082-1090.
- [5] 吴卫红.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第五部分[J].中国康复医学杂志 2015,30(11):1196-1090.
- [6] 李晓捷.庞伟.孙奇峰,等.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第六部分[J].中国康复医学杂志 2015,30(12):1322-1330.
- [7] 李晓捷.庞伟.孙奇峰,等.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第七部分[J].中国康复医学杂志 2015,31(1):1322-1330.
- [8] 李晓捷.中国脑性瘫痪康复的现状、挑战及发展策略[J].中国康复医学杂志,2016,31(1):6-8.
- [9] 李晓捷.实用小儿脑性瘫痪康复治疗技术[M].北京:人民卫生出版社,2016.
- [10] 李晓捷.实用儿童康复医学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2016.
- [11] 杨玉凤.儿童发育行为心理评定量表[M].北京:人民卫生出版社,2016.
- [12] 残联系统康复机构建设规范(试行)(残联厅发(2012)12号)
- [13] 残疾人康复中心建设标准(残联发(2006)43号)
- [14] “七彩梦行动计划”贫困脑瘫儿童康复救助项目定点康复机构服务规范(修订版)(残联康复函(2014)5号)
- [15] 残疾儿童康复救助七彩梦行动计划康复机构服务规范(残联厅[2012]14号)
- [16] 残疾儿童康复救助七彩梦行动计划定点机构管理办法和准入标准(残联厅发[2011]27号)
- [17] DB31/T 548-2011 脑瘫儿童康复管理规范
- [18] Ferrari, A; Cioni, G. Guidelines for Rehabilitation of Children With Cerebral Palsy. Children Rehabilitation Unit, S. Maria Nuova Hospital, Reggio Emilia, Italy. Europa medicophysica 10/2005, 41(3):243-60.
- [19] Novak I, Morgan C, Adde L, et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment[J]. JAMA Pediatr, 2017, E1-E11.