

· 临床指南 ·

5~21 岁儿童和青少年作业治疗实践指南(一)

美国作业治疗协会

收稿日期:2020-08-15;接受日期:2020-09-15

基金项目:全国软科学研究课题(2020QRK016);福建中医药大学重点课题(X2018001-重点)

DOI:10.3724/SP.J.1329.2020.06003

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



版权说明

参 编:CAHILL S M, BEISBIER S

英文审稿:穆克利

中文审稿:韩 平

中文翻译:严朝珊,彭 娟,韩 平

此系列临床实践指南均为美国作业治疗协会[the American Occupational Therapy Association (AOTA), Inc]和《美国作业治疗杂志》(the American Journal of Occupational Therapy, AJOT)版权所有。美国作业治疗协会和《美国作业治疗杂志》同意出于教育目的对本指南进行复制与传播。英文版联系人:穆克利博士,克瑞顿大学作业治疗系教授和主席,美国,内布拉斯加州,奥马哈,E-mail:KELIMU@creighton.edu。中文版联系人:韩平博士,福建中医药大学作业治疗教研室副教授,E-mail:348450158@qq.com。

《美国作业治疗杂志》和美国作业治疗协会准许黄苏萍和《康复学报》用中文完整翻译《5~21岁儿童和青少年作业治疗实践指南》。黄苏萍、韩平和《康复学报》将对翻译的准确性承担责任。中国著作权法只对本翻译有效,对《美国作业治疗杂志》出版的英文原版临床实践指南无效。

For author, coordinator, and reviewer affiliations see end of text. 2020 American Occupational Therapy Association (AOTA), Inc, and the *American Journal of Occupational Therapy* (AJOT). The AOTA, Inc, and the AJOT consent to the reproducing and distributing this guideline for educational purposes. Address correspondence to Keli MU PhD, OTR/L, Professor and Chair of Occupational Therapy, Creighton University, California Plaza Omaha, E-mail:KELIMU@creighton.edu. Chinese Translation Coordinator: Dr. Ping HAN, Associate professor of occupational therapy, Fujian University of traditional Chinese medicine, E-mail:348450158@qq.com.

The AJOT and the AOTA give Suping HUANG and *Rehabilitation Medicine* permission to translate in the Chinese language this clinical guideline titled “5~21岁儿童和青少年作业治疗实践指南” in its entirety. Suping HUANG, Ping HAN, and *Rehabilitation Medicine* take responsibility and assume liability for the accuracy of this translation. Chinese copyright law applies only to this translation and not to the original clinical practice guideline published by AJOT in English.

摘要 近年来,关于鼓励并支持儿童和青少年最大程度地参与以活动和作业为基础干预措施的文献越来越多。本实践指南对5~21岁儿童和青少年以活动和作业为基础的干预措施中3项系统综述进行整合,旨在为其在家庭、学校和社区的作业治疗服务,提供决策指导和最佳实践支持。

关键词 活动和作业;日常生活活动;社会参与;学业成绩;临床实践指南;儿童;青少年

引用格式:美国作业治疗协会. 5~21岁儿童和青少年作业治疗实践指南(一)[J]. 康复学报, 2020, 30(6):421-433.

The American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice guidelines for children and youth ages 5-21 years (I) [J]. *Rehabilitation Medicine*, 2020, 30(6):421-433.

DOI:10.3724/SP.J.1329.2020.06003

1 临床建议

表1总结了5~21岁儿童和青少年作业治疗实践的**临床建议**。这些临床建议是在完成系统综述和对所收集的数据进行全面分析后提出的,将用于指导实践。美国作业治疗协会(AOTA)采用了2012年7月美国预防医学工作组^[1]提供的与临床建议相关分级方法:

A:有强有力的证据表明作业治疗从业者应该定期为符合条件的受服务者提供干预;有充分的证据表明,干预措施改善了重要的结果,利远大于弊。

B:有中度的证据表明作业治疗从业者应该定期为符合条件的受服务者提供干预;有很高的确定

性,净效益是中度的;或者有中度的确定性,净效益是中度到充分的。

C:有微弱的证据表明干预可以改善结果;建议根据专业判断和受服务者偏好有选择地进行干预;至少有中度的确定性,净效益很小。

I:没有足够的证据来确定作业治疗从业者是否应该定期提供干预;干预有效的证据是缺乏的,质量差的或相互冲突的,而且无法确定利弊的平衡。

D:建议作业治疗从业者不要为符合条件的受服务者提供干预;至少有充分的证据表明,这种干预是无效的,或者弊大于利。

表1提供了本实践指南中描述的干预措施的字母等级。

表1 5~21岁儿童和青少年作业治疗干预的临床建议

Table 1 Clinical recommendations for occupational therapy interventions for children and youth ages 5–21 years

类别	干预
ADL, IADL, 游戏和休闲, 休息和睡眠	<ul style="list-style-type: none"> ●参与自我照顾活动和常规,以提高残疾(CP、ASD、特发性关节炎)儿童对功能性生活技能的参与和表现。A ●在学校环境为3~5年级学生提供干预措施,如“游戏和休息准备”,以增加他们体力活动参与。A ●在特殊学校中由治疗师主导的干预,使用“学玩”平台来减少ID儿童游戏缺陷。B ●在学校操场上为ASD儿童进行积极的指导、示范和引导,以增加其积极游戏的参与度。B ●对CP儿童进行积极的生活方式和运动参与干预,包括记录日常体力活动、生活活动,以增加体力活动。B ●对于特发性关节炎儿童,参加1项以肌肉骨骼策略和功能性活动相结合的项目,以提高他们的作业(穿衣、修饰、进食、卫生)参与度、疼痛管理和生活质量。B ●每周以康复中心为基础和以家庭为基础的体力健身活动,重点关注增加日常体力活动和CP儿童体力活动自我报告量表的分数。B ●对CP儿童进行马术治疗,以提高他们的功能性活动能力。B ●照顾者训练和家庭实践的功能性活动项目,以改善特发性关节炎儿童的作业参与(穿衣、修饰、进食)。B ●协作性的目标设定、指导和反馈(如CO-OP™),以提高DCD儿童的自我照顾参与、表现和满意度。B ●通过视频示范,教授患有ID、ASD和高功能ASD的青少年功能性生活技能。B ●以Wii Fit平衡为基础的电子游戏训练,提高轻度CP儿童和青少年的自我照顾参与。B ●意向引导干预改善特发性脊柱侧凸手术青少年的睡眠。B ●为患有ADHD和行为睡眠障碍儿童的父母提供1项简短的行为睡眠指导项目,以改善儿童和他们的照顾者的健康睡眠习惯、睡眠卫生习惯、生活习惯、日常生活、睡眠质量和日常功能。B ●计步器和创造性策略的支持,以增加八年级学生的体力活动。B ●为期24个月的针对青少年的学校干预,通过学生体力活动项目、健身活动和课程、提供设备、促进社区活动和父母参与来促进体力活动。B ●通过在课堂上或家庭作业中提供的网络肥胖预防项目,以提高青少年参与体力活动的的能力。B ●为青少年提供以技能为基础的互动课程,通过角色扮演和家庭作业,或在教练和同伴的支持下通过网络进行自主学习,提高饮食、营养知识以及活动。B ●为低收入学校的8~12岁儿童提供为期6周的以家庭为中心的“儿童营养和健身”项目,以改善他们的饮食习惯。B ●在非学校环境中开展以作业和活动为基础的干预,以提高体力活动和健身的健康结果(自主和课外项目)。C ●改善青少年安全驾驶的技术(基于网络的、虚拟的)。C ●以任务为导向的模拟任务训练,改善痉挛型CP儿童的自我进食表现和用餐时间的参与。I ●虚拟环境干预,以提高获得性脑损伤儿童和青少年的自我照顾参与和表现。I ●各种虚拟现实干预措施,以改善8岁儿童的过马路安全。I ●以技术为基础的干预,改善ASD儿童的面部识别和交流行为。I
心理健康、积极行为和社交参与	<ul style="list-style-type: none"> ●团体体育活动,如篮球、跳绳、网球、飞镖和改良拳击,以支持改善ADHD、ASD儿童和青少年的社会参与,包括注意力、毅力、合作和解决冲突。A ●计算机和电子游戏[如:Wii游戏机(日本任天堂公司)、虚拟现实、角色扮演、Zoo U(1种基于证据的在线社交技巧游戏)、Plan-It-Commander(1种专用于ADHD儿童的有趣数字化学习游戏)]在学校环境中支持患有ADHD和ASD男孩的心理健康、积极行为和社交技巧训练。A

(续表 1)

类别	干预
心理健康、积极行为和 社会参与	●参加操作性心理社会“儿童生活和注意力技能”项目,以支持社会参与和提高组织技能、自我效能感和心理社会功能。B
	●参加户外团体活动(2 d~10周),包括攀岩、背包旅行、皮划艇、绳索和露营来改善抑郁、焦虑和自尊。B
	●游戏干预,每周或每2周(6~16周)提供与其他儿童一起游戏的机会,以及由父母指导的家庭作业和活动,以帮助 ASD 和 ADHD 儿童提高他们的游戏水平和游戏性。B
	●1项虚拟现实干预游戏,以减少在医院环境内接受癌症治疗儿童的抑郁。B
	●以团体形式练习瑜伽(如瑜伽教育和瑜伽项目),为期12周,以改善儿童和青少年的行为。B
	●动物辅助活动和作业,以改善儿童和青少年的行为。B
	●将社交问题写在博客上,可以改善青少年对自己的看法,以及他们对与同龄人互动的满意度。B
	●动物辅助活动,以改善儿童和青少年的社会参与和心理健康。C
	●为期10周的监狱青少年冥想项目(每周30 min的冥想和60 min的冥想知识和教育),包括呼吸意识、身体清空和感觉标记。I
	●治疗性骑马,改善 ASD 儿童(6~16岁)的行为和社交技巧。I
学习、学业成 绩和成功参 与学校	●1个为 ASD 青少年设计的提高社交技巧的冲浪训练营,包括主张、责任和参与。I
	●在小组中开展创造性的讨论和轮流读写能力活动,提高读者对阅读的积极态度和自我概念。A
	●治疗实践,如纸和铅笔活动、自我评价技术和表现反馈,可提高书写障碍儿童的易读性。B
	●1项家庭读写能力活动,以增加阅读书籍的数量。B
	●为 ASD 儿童提供1项同伴介入的社会参与干预措施(为期6周),以提高他们在课堂上的社交技巧。B
	●同伴介入的跨年龄和直接阅读辅导(≥16 h),改善对娱乐性阅读的态度。B
	●操作性社会参与干预措施“为相关技能的教育和强化而重新制定课间休息或课程”,在14~16个疗程中,为 ASD 儿童增加同伴参与、社会意识、交流和动力。B
	●为二年级学生在教室提供标准的椅子,而不是健身球,在独立工作和与同伴合作的同时,改善与课堂规则的合作和完成任务的时间。B
	●为六年级和九年级学生(共12节课,每节课15~60 min)制定以瑜伽为基础的社会情感健康项目“变革性生活技能”,以减少无故缺课和提高学校参与度。B
	●“操场”(包括鼓励使用操场、主题月和环境策略),以增加在学校的体力活动。B
	●环境改造(粉刷操场表面、提供小型和大型设备、改变学校政策),以增加学龄儿童的体力活动。B
	●以认知为导向的多感官治疗实践方法,提高一年级和二年级的儿童易读性。B
	●结合感觉运动和治疗实践,使用操作性课程(如“书写启动”“愉快学写班”“大小问题”)与常规课堂活动,以提高书写易读性。B
	●ASD 儿童穿上负重背心,以提高他们在学校的参与度。C
	●积极的电子游戏,以增加学龄儿童的体力活动。C
●开展包括视知觉、运动觉或运动技能的独立活动,以促进易读性。C	
●用于一年级学生的“书写启动”合作教学项目旨在提高表现不佳学生群体的易读性指标。I	
●课堂教师实施的“愉快学写班”联合超过1学年的作业治疗咨询(每月2次),应用于一年级学生(通识教育和特殊教育相结合),以改善书写表现。I	
●健身球改善了3~5年级 ADHD 学生的任务执行时间。I	
●动物辅助活动(豚鼠的课堂接触),以解决学校 ASD 学生的社会参与(社交技巧和社交方法行为)。I	
●在小组中使用的“愉快学写班”,而不是常规的“学前教育”课程,以提高“前写作”结果。I	

注:证据级别和建议的标准(A、B、C、I、D)基于美国预防医学工作组的标准语言。建议是基于现有证据和内容专家关于使用这些证据的价值的临床专业知识。① ADHD=注意力缺陷多动障碍;② ASD=自闭症谱系障碍;③ CO-OP=认知导向的日常作业表现;④ CP=脑性瘫痪;⑤ DCD=发育性协调障碍;⑥ ID=智力障碍。

Note: Criteria for level of evidence and recommendations (A, B, C, I, D) are based on standard language from the U.S. Preventive Services Task Force. Recommendations are based on the available evidence and content experts' clinical expertise regarding the value of using such evidence. ① ADHD=attention deficit hyperactivity disorder; ② ASD=autism spectrum disorder; ③ CO-OP=cognitive orientation to daily occupational performance; ④ CP=cerebral palsy; ⑤ DCD=developmental coordination disorder; ⑥ ID=intellectual disability.

2 背景

儿童和青少年已被 AOTA^[2] 确定为 21 世纪的主要实践领域对象。AOTA^[3] 的劳动力趋势调查显示,15%~20%接受调查的作业治疗从业者直接在学校与儿童和青少年打交道。此外,除了学校,从业者还在住院部、门诊部、家庭和社区项目中为儿童提供服务。接受治疗的儿童和青少年可能在作业参与和操作方面,面临着与正常发育人群不同的,与发展、环境、医疗、心理社会和文化因素有关的挑战,而这样的结果对 AOTA 主要实践领域的设定给予了强烈的支持。

由卫生资源服务管理局(Health Resources and Services Administration, HRSA)的妇幼保健局^[4]进行的全国儿童健康调查发现,2016—2017年,美国 0~17 岁儿童有 1 380 万(占有所有儿童的 18.8%)有特殊卫生保健需求。

而作业治疗对儿童和青少年的影响是巨大的。作业治疗从业者与父母、教育者和其他支持者合作,为所有儿童(包括有学习和社交情绪障碍风险的儿童和青少年)提供服务^[5],从而支持儿童的整体发展^[6]。

世界卫生组织将参与定义为一个人对日常生活情况的参与^[7]。作业治疗从业者考虑影响参与的无数因素,并探索某些表现模式和作业参与的使用如何塑造儿童的身份,并影响他们成长为成年人的轨迹^[8]。日常生活活动(activities of daily living, ADL)的参与、学业追求和社会参与都是影响“发育过程和结果”的重要因素^[9]。

2.1 游戏和休闲

儿童的主要任务是游戏和休闲。游戏活动提供了一个丰富的环境发展社交、运动和认知技能的能力^[10]。作业治疗从业者把游戏作为影响动机,促进游戏,并协助受服务者实现基于游戏结果的手段和方式^[11]。

2.2 ADL、工具性日常生活活动、休息和睡眠

参与有意义的作业,如自我进食和刷牙,有助于儿童的发展、幸福和身份认同^[12]。从事日常作业可以促进受服务者自身属性(如力量和注意力)、表现技能(如使用和操纵材料)和常规的发展^[12]。

随着青少年从学校过渡到高等教育生活,参与和执行工具性日常生活活动(instrumental activities of daily living, IADL)(如健康管理和维护、安全、驾驶)变得越来越重要。支持自我管理属于作业治疗实践的范围,其主要内容推荐为那些受社会功能和医疗状况限制的儿童提供帮助^[13]。“健康人民 2020”(Healthy People 2020)的普及^[14],有健康问题以及

有这类问题风险的儿童和青少年将受益。

睡眠不足已经被认定为美国的一个公共健康问题^[15]。作业治疗从业者有机会将睡眠卫生干预(例如,睡眠习惯的视觉支持和放松技巧的辅导)纳入风险较大的儿科人群[如患有自闭症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)或发育性协调障碍(developmental coordination disorder, DCD)的儿童和青少年],并强调睡眠是一项感兴趣的作业^[16-17]。

2.3 学业参与

美国儿童平均每天在校时间为 6.5 h^[18]。学会知识和为工作做好准备是教育的主要目的。教育的作业既包括学术(如数学、阅读、写作)和非学术(如俱乐部、戏剧、体育)作业和活动,也包括那些与职业前技能和职业技能发展相关的作业和活动。阅读和写作是在学校取得成功的基础,与读写相关的障碍与其他学业任务的参与度和操作表现下降有关^[19-20]。

3 方法

本指南是在各种团体的投入下发展起来的,包括多学科从业人员、内容专家、研究方法专家、专业协会代表、监管和政策内容专家以及服务对象人群代表组成的一组内部和外部利益相关者。外部评审过程包括 1 个完整的稿件评审和 1 个反馈表格,其中包含以下信息的问题提示:

- (1) 每位审稿人对指南和改进建议的总体评价。
- (2) 指南中的内容是否过时、不相关或与审稿人的经验和知识相冲突。
- (3) 该指南是否代表以受服务者为中心的护理以及最佳实践和循证实践(evidence-based practice, EBP)的有效联系。
- (4) 是否遗漏了任何主题。
- (5) 指南是否易于理解和获得。
- (6) 指南是否就作业治疗的角色和主题向非作业治疗从业者提供足够的信息。

3.1 评估证据

AOTA 采用以循证医学发展为模式的证据标准^[21-22]。该模式对生物医学实践中科学证据的价值进行了如下规范和排名:

- 3.1.1 I 级** 系统文献综述、Meta 分析和随机对照试验(randomized controlled trials, RCTs)的系统综述。在随机对照试验中,参与者被随机分配到干预组或对照组,并对 2 组的结果进行比较。
- 3.1.2 II 级** 2 组,非随机研究(如队列、病例对照)。
- 3.1.3 III 级** 单组,非随机研究(如自身前后对照、前测—后测)。
- 3.1.4 IV 级** 描述性研究,包括结果分析(单一受试者设计,病例系列)。

3.1.5 V级 病例报告和专家意见,包括叙述性文献综述和共识意见。

系统综述重点是评价在作业治疗实践范围内,以活动和作业为基础的干预措施的有效证据是什么?具体包括:① ADL、IADL、游戏和休闲、休息和睡眠的有效证据是什么?② 心理健康、积极行为和

社会参与的有效证据是什么?③ 学习、学业成绩和成功参与学校活动的有效证据是什么?

在1990—2008年综述基础上^[23],本综述对原有的重点问题(问题2)进行了更新,并增加了两个新问题(问题1和问题3)。见表2。

表2 5~21岁儿童和青少年作业治疗干预的系统综述检索词

Table 2 Search terms for the systematic reviews of occupational therapy interventions for children and youth ages 5–21

类别	检索词
人群	青春期;青少年;儿童;婴儿;婴儿发育;新生儿;早产;学龄前儿童;学龄;青少年;初学走路的孩子;年轻人;幼儿
问题2:2010年1月—2017年3月	日常生活活动;自适应设备;课外项目;愤怒管理;艺术项目;辅助技术;依恋行为;注意力;听觉处理;平衡;洗澡;奶瓶喂养;母乳喂养;欺凌;认知发育;沟通技巧培训;解决冲突;共同作业;合作行为;应对技巧;发育支持性护理;换尿布;DIR/地板时光;戏剧;穿衣;童年早期过渡;早期发现;早期干预;早期读写能力;饮食;就业;锻炼;经验学习;家庭结合;以家庭为中心的护理;家庭参与;童年的进食喂养和饮食失调;拒食;友谊;游戏;爱好;卫生;模仿技能;包容;独立生活技能;个性化发展护理;婴儿按摩;幼儿心理健康;婴儿营养生理现象;工具性日常生活活动;兴趣发展;跨专业合作;工作;工作指导;共同关注;袋鼠式护理;学习环境;休闲;进餐常规;冥想;记忆;心理健康;心理健康促进;正念;母子关系;运动过程;NIDCAP;非营养性吸吮;非语言的;营养;作业治疗;口腔喂食;口腔运动刺激;口腔感觉运动;家长培训;知觉训练;知觉学习;枢轴训练;比赛;积极行为支持;姿势控制;姿势;前过渡词语;前读写能力;职业教育前的;文字意识;解决问题;精神运动;精神运动表现;娱乐;基于人际关系的干预;放松;宗教活动;弹性;节奏;常规;基于常规的干预;学校心理健康;维护自己的权利;自我照顾;自我效能;自我调节;手语;社交情绪;社会情绪学习;社会参与;社会技能;声音意识;空间知觉;空间能力;运动;压力管理;吸吮/吞咽协调;吞咽;如厕;腹部时间;通用设计;视觉运动;视知觉;视知觉技巧;视觉空间;行走;健康;轮椅;移动它来改善它;工人;瑜伽;青少年时期参与
问题1、3:2000年1月—2017年3月	动物辅助治疗;就寝时间;社区整合;社区生活技能;电脑游戏;电脑;烹饪;驾驶;执行功能;精细运动;粗大运动;手技能;书写;家庭管理;个人安置和支持;生活技能;读写能力;操作技能;服药依从性;药物治疗的依从性;午睡;知觉运动;学校的课间休息;休息;坐位;二次转型;感觉运动;感觉运动发育;感官集成;感官统合;睡眠;交通;虚拟现实评估;最佳实践;病例对照;病例报告;病例系列;临床指南;临床试验;队列;比较研究;共识发展会议;对照临床试验;批判;跨越;横断面;双盲;流行病学;评价研究中;以证据为基础的;证据合成;可行性研究;随访;卫生技术评估;干预;纵向;主要结果指标;Meta分析;多中心研究;观察性研究;结果与过程评估;前导;实践指南;前瞻性;随机分配;随机对照试验;回顾性;抽样;科学完整性综述;单受试者设计;护理标准;系统文献综述;系统综述;治疗结果;验证研究
研究和试验设计	

注:① DIR:基于发展、个体差异和人际关系的模式;② NIDCAP:新生儿个体化发展性照护及评估方案。

Note: ① DIR: developmental, individual differences, relationship model; ② NIDCAP: newborn individualized developmental care and assessment program.

3.2 检索词和数据库

综述的检索词由AOTA中EBP项目的研究法学家和AOTA工作人员共同规划,与综述作者就每个问题进行协商,同时由指南制定小组审定。表2列出了系统综述中包含的与人群、干预措施和研究设计有关的检索词。

3.3 纳入和排除标准

3.3.1 纳入标准 ① 仅限于用英文发表的同行评议的文献;② 干预方法属于儿童和青少年作业治疗实践的范围;③ 研究对象为5~21岁的儿童和青少年。

3.3.2 排除标准 ① 博士学位论文、硕士学位论文、演讲稿或会议报告记录;② 日期范围之外发布的;

③ 人群年龄>21岁;④ 超出了作业治疗的范围。综述中纳入的研究提供了I、II和III级证据。

3.4 检索结果概览

共检索到89461篇文献。剔除重复,并提交给问题综述团队研究后,文献数量减少到5312篇。

由2名或2名以上在内容领域具有专业知识的综述人员检索潜在文章的全文版本,根据纳入和排除标准确定最终纳入的综述文章。

最终综述文章共纳入185项研究,其中I级研究94项、II级研究49项、III级研究42项。表3列出了每次综述中包含的研究数量及其证据级别。这些团队根据质量(科学的严密性和偏倚风险)和证据水平对他们的重点问题文章进行了综述。他们评

估了这些文章,并在证据表中总结了这些方法和发现。最后,整合并报告了纳入文章的结果^[24-26]。这

3篇带有证据表和偏倚风险表的系统综述发表在《美国作业治疗杂志》2020年3—4月的刊物上。

表3 按主题纳入的文章数量
Table 3 Number of articles included by topic

主题	证据级别					总计
	I	II	III	IV	V	
ADL、IADL、游戏和休闲、休息和睡眠	34	8	10	0	0	52
心理健康、积极行为和社会参与	20	22	20	0	0	62
学习、学业成绩和成功参与学校	40	19	12	0	0	71
总计	94	49	42	0	0	185

4 以活动和作业为基础的干预措施,以改善ADL、IADL、游戏和休闲以及休息和睡眠

本小节提供了来自系统综述的证据,该综述讨论了以下问题:“在作业治疗实践的范围内,以活动和作业为基础的干预措施对改善5~21岁儿童和

青少年的ADL、IADL、游戏和休闲、休息和睡眠的有效性证据是什么?”^[24]。52篇文章(I级:34篇;II级:8篇;III级:10篇)被纳入综述,根据干预的核心活动或作业,被组织成4个主题:ADL、IADL、游戏和休闲、休息和睡眠。见表4。

表4 以活动和作业为基础的干预措施改善5~21岁儿童和青少年的ADL、IADL、游戏和休闲、休息和睡眠的证据(n=52)
Table 4 Evidence for activity- and occupation-based interventions to improve ADL, IADL, play and leisure, and rest and sleep for children and youth ages 5-21 (n=52)

证据级别	研究设计	文章数量
I	系统综述或 Meta 分析	5
I	随机对照试验	29
II	2组,非随机研究(队列、病例对照)	8
III	单组,非随机研究(自身前后对照、前测-后测)	10

4.1 ADL

对于接受作业治疗服务的儿童,ADL(如穿衣、进食和卫生习惯)通常被视为目标干预领域^[27]。ADL的满意表现和对个人日常需求的管理建立了自主性和独立性,并可能对未来的表现和对更复杂作业的参与产生影响。17项研究符合本主题的纳入标准,并代表了对进食、功能性活动和自我照顾的日常生活活动(如坐浴、淋浴、个人卫生和修饰、穿衣、如厕和如厕卫生的影响)^[12]。ADL的主题是按干预类型组织的:以任务为导向的活动和常规,基于认知的干预以及基于技术的干预。研究包括:1项I级Meta分析、11项I级RCT、3项II级研究(2组非随机和交叉设计)和2项III级研究(1项前测—后测,1项综述性研究)。

4.1.1 以自我照顾活动任务为导向的活动和常规

5项具有低偏倚风险的I级研究提供了强有力的证据支持参与自我照顾活动和常规,以提高残疾[脑性瘫痪(cerebral palsy, CP)、ASD、特发性关节炎]儿童对功能性生活技能的参与和表现。LAW等^[28]研究(I级)以儿童为中心(如障碍的补救)和以环境为中心(如任务或环境)干预的有效性,2组CP

儿童在自我照顾、活动能力和参与结果方面均有同等且显著改善。在1项关于约束诱导疗法效果的研究中,将进行功能活动时使用约束手套的CP儿童与未使用手套的CP儿童进行了比较,虽然2组在功能活动参与和表现方面都有改善,但使用约束手套的那组在干预后和治疗后3个月在运动控制方面有显著变化(I级)^[29]。CP儿童参加了积极的生活方式和运动参与干预,并通过自我报告的方式记录了他们的日常体育活动和日常生活活动参与,从而显著增加了他们的体力活动(I级)^[30]。此外,DRAHOTA等^[31]研究(I级)发现,ASD儿童参加了旨在提高自理能力独立性的适应性技能训练,结果显示,他们的技能表现显著提高,而照顾者的介入减少。特发性关节炎儿童参加了1项以肌肉骨骼策略和功能活动为重点的项目,研究结果显示,他们的作业参与(如穿衣、修饰、进食和卫生)、疼痛管理和生活质量方面有显著改善(I级)^[32]。

4.1.1.1 功能性体力活动 3项低偏倚风险的I级研究和1项低偏倚风险的II级研究提供了强有力的证据,支持参与功能性活动和结构化运动项目,以改善CP儿童和青少年的功能性活动。第1项

I级研究^[33]发现,CP儿童在跑步机上接受了结构化训练,结果显示,他们在功能性活动中可以行走的距离显著提高。第2项I级研究^[30]的干预措施包括每周以康复中心为基础和每周以家庭为基础的身体健身活动,以及针对增加日常体力活动的咨询,根据体力活动自我报告量表,干预导致参与者的体力活动水平显著增加。BRYANT等^[34]研究(I级)发现,CP儿童在静态自行车或踏车上接受结构化训练后,在功能性活动测量方面显著改善。此外,1项II级研究^[35]发现,参与马术治疗干预的CP儿童功能性活动技能显著提高(II级)。

4.1.1.2 任务导向训练 1项具有高偏倚风险的III级研究表明,参与模拟任务的任务导向训练改善痉挛型CP儿童的自我进食表现和用餐时间参与具有低强度证据^[36]。在该研究中,所有参与者都接受了常规的作业治疗服务(运动锻炼和上肢伸展)和1项在ADL期间儿童执行模拟任务导向训练的研究方案。结果表明,任务导向训练能显著改善该人群的功能性技能结果。

4.1.2 基于认知的干预 这一主题考察的干预措施包括协作性的目标设定、基于活动的训练和教育(包括运动学习干预)、辅导和反馈[由同伴、照顾者或作业治疗从业者介入,从认知导向到日常作业表现的“目标-计划-实行-检查”(goal-plan-do-check from the cognitive orientation to daily occupational performance, CO-OPTM)方法和“认知-功能”(Cognitive-Functional, Cog-Fun)]。有强有力的证据表明基于认知的干预可以改善儿童和青少年的功能性活动 and 自我照顾的表现和参与(3项具有低偏倚风险的I级研究、1项具有中等偏倚风险的II级研究和1项具有高偏倚风险的III级研究)。

BAR-HAIM等^[37]对CP儿童和青少年进行了1项研究(I级),参与者接受了以活动为重点的辅导和反馈课程(面向儿童或青少年、照顾者或两者)以及解决功能性活动、自我照顾表现和参与的家庭实践,与接受神经发育治疗方法的儿童和青少年相比,接受上述干预的儿童和青少年表现出显著的改善。在另1项研究中,特发性关节炎儿童参加了1项功能性活动项目,并辅以照顾者训练和家庭实践,结果表明在他们的作业参与(穿衣、修饰、进食、卫生)中有了显著提高(I级)^[32]。与接受常规治疗服务的儿童相比,接受协作性的目标设定、指导和反馈(如CO-OP)的发育性协调障碍儿童在自我照顾的参与、表现和满意度上有显著提高(I级)^[38]。

纳入2项使用认知干预较低水平的研究。MAEIR等^[39]的研究(II级)使用操作性干预课程(Cog-Fun)对ADL结果产生了显著的积极治疗效果。

KEENAN等(III级)^[40]使用目标达成量表和加拿大作业表现测验(the Canadian occupational performance measure, COPM),发现参与基于团体生活技能的辅导干预(直接指导、角色扮演和同伴示范)显著提高了具有各种残疾[CP、脊柱裂、获得性脑损伤(acquired brain injury, ABI)]的青少年目标导向的功能性技能表现。

4.1.3 基于技术的干预 这一主题的研究考察了视频示范、虚拟现实和电子游戏训练干预。中等强度的证据表明,基于视频的示范干预改善了自我照顾的参与和表现(1项具有低偏倚风险的I级研究)。HONG等^[41]进行了1项包括23项研究的系统综述和Meta分析(I级),这些研究评估了视频示范在向ASD患者传授功能性生活技能(如家务劳动、就业技能、自助技能)方面的效果。作者报告显示,在所有的研究中,使用某种基于视频类型示范的干预有很大的效应值。结果还表明,基于视频的示范干预对于3种诊断[ASD和智力障碍(intellectual disability, ID),单独的ASD和高功能ASD]中的任何一种的参与者都同样有效。

中等强度的证据(2项具有低偏倚风险和混合效应结果的I级研究)支持通过网络干预来改善CP儿童和青少年自我照顾的参与和表现。与接受常规平衡训练的儿童和青少年相比,接受基于平衡电子游戏Wii Fit(日本任天堂公司)训练的轻度CP儿童和青少年的自我照顾能力有显著提高(I级)^[42]。在另1项研究(I级)^[43]中,对痉挛型CP儿童和青少年使用了“移动它来改善它”(Move it to improve it, Miti),这是一种包括上肢、认知、视知觉和体力活动训练的基于网络的多模式家庭治疗项目,但是研究结果并没有达到显著的效果。

支持通过虚拟现实干预来提高ABI儿童和青少年的活动能力、自我照顾参与和表现的证据强度较低(1项具有高偏倚风险的II级研究)。BART等^[44]研究(II级)采用“GX交互式康复和锻炼系统”(加拿大GestureTek公司)中的3项虚拟现实环境(如:鸟和球、足球、滑雪板)对儿童进行干预,研究发现,虚拟现实表现变量(如反应时间和成功率)和自我照顾、功能性能力之间具有显著相关性。

4.2 IADL

IADL主题被分为2个主要结果领域:①健康维护和管理(如体力活动和健身,饮食和营养,以及健康习惯和健康);②更广泛的IADL类别,包括安全、驾驶和沟通管理。健康维护和管理对于患有慢性疾病的儿童以及那些在参与过程中存在环境或发育障碍的儿童可能特别重要。参与其他的IADL领域,如安全、驾驶和沟通管理,对儿童和青少年具

有独特的影响,其中有针对性的干预措施支持表现至关重要。

4.2.1 健康维护和管理 16项研究符合纳入标准。这些研究分为3个具体的结果:体力活动和健康,饮食和营养,健康习惯和健康。3项研究^[45-47]评估了这些领域中的一个以上的结果,并在每个类别中总结了具体的干预内容。

4.2.1.1 体力活动和健康 6项具有低至中等偏倚风险的I级RCT,以及1项具有中至高等偏倚风险的II级研究和2项具有中至高等偏倚风险的III级研究,测量了体力活动的结果。在这9项研究中,有6项(5项I级研究、1项III级研究)是在学校进行的,另有3项(1项I级研究、1项II级研究和1项III级研究)是在校外进行的。

4项I级研究和1项III级研究为在学校环境中以作业和活动为基础的干预措施提供了强有力的证据,以体力活动和健身结果为健康结果,发现结果具有统计学意义。BEYLER等^[48]评估了Playworks项目的效果,该项目包括有组织的课间休息、课外活动、课堂游戏时间和教练训练。干预导致教师报告的课间体育活动参与显著增加,课间剧烈体育运动显著改善(I级)。HUBERTY等^[49]对3~5年级的儿童使用了“为休息做好准备”(Ready for Recess)项目,项目包括活动区域和使用设备。干预后测试,参与体力活动的人群在课间休息和上课日的成绩显著更高(III级)。另1项干预措施对八年级学生实施包括互动课程、使用计步器和促进创造性策略,以增加体力活动(I级)^[50],干预的结果表明,干预组中度到剧烈运动天数和运动次数有显著积极的增加,而对对照组无变化或无显著变化。

对3项有青少年参与的研究进行评估。SUTHERLAND等^[51]进行了为期24个月的基于学校的干预,重点通过学生体力活动项目、健身活动和课程、设备支持、促进社区活动和父母参与来促进体育活动,该干预导致每日中等到剧烈强度体力活动的分钟数显著增加(I级)。WHITTEMORE等^[46]使用了1项基于网络的预防肥胖的项目“健康[e]青少年”,研究发现,无论是课堂上还是家庭作业版本的“健康[e]青少年”项目,青少年风险行为调查^[52]评估的体力活动都有显著的改善(I级)。CASEY等^[53]对7~9年级的女孩进行了为期12个月的学校-社区联系项目的影响的调查,在体育课中加入运动和娱乐课,研究发现,自我报告的体力活动水平无显著变化,差异无统计学意义(I级)。

在非学校环境中提供的以作业和活动为基础的干预对增加体力活动和健身健康结果的证据强度较弱。HOGG等^[45]使用了一种将生活方式与营养

课程以及舞蹈活动相结合的干预措施,参与者使用日记来追踪课外干预后的行为。结果显示,体力活动增加,但差异无统计学意义(III级)。MAHER等^[54]进行了1项RCT研究,其内容是使用8个基于网络的自我导向式互动模块,重点关注生活方式中的体力活动。研究结果显示,CP儿童的活动行为和锻炼知识没有显著的积极趋势(I级)。WONG等^[47]提供结构化体力活动和与营养、健康习惯有关的课后项目课程,每次6周,共进行了3次,然而,参与者佩戴的活动监测器显示,他们的体力活动没有改善(II级)。

4.2.1.2 饮食和营养 6项研究符合纳入标准,并提供了中等强度的证据,以支持使用技能型互动课程和结构化体育活动的干预措施,从而对5~21岁儿童和青少年的饮食结果产生积极改变。ANAND等^[55]的研究(II级)是一种以技能为基础的研究方法,该方法采用互动角色扮演以及重点关注青少年健康选择和积极饮食行为的家庭作业,干预组完成了前后的问卷调查,结果显示在饮食知识、态度和行为方面显著改善,差异具有统计学意义。DAVIS等^[56]的研究(I级)为3~5年级的儿童提供了1项以互动和活动为基础的课后项目课程(LA Sprouts),课程内容包括烹饪、营养和园艺等。研究发现,食物、营养、园艺知识和家庭园艺活动等指标显著增加。WHITTEMORE等^[46]的研究(I级)实施了“健康[e]青少年”,参与者在教练和同伴互动的支持下参与了自我辅导的课程,研究结果表明,在健康饮食行为指标方面显著改善,差异具有统计学意义。

3项研究将技能型课程与结构化的体育活动结合起来。WRIGHT等^[57]研究(I级)使用了一项为期6周的以家庭为中心的“儿童营养和健身”项目,该项目侧重于营养教育和体育活动,这项RCT主要研究对象来自低收入学校的8~12岁的儿童,具有低偏倚风险。研究结果表明,与对照组比较,干预组参与者在饮食行为方面显著改善,差异具有统计学意义。HOGG等^[45]研究(III级)使用了一种包括生活方式、营养课程并搭配舞蹈活动的干预。研究结果显示,他们在饮食行为和食物选择指标方面发生了积极的变化,但差异无统计学意义。WONG等^[47]研究(II级)进行为期6周课外健康生活项目,该项目以结构化体力活动为特色,并辅以营养和互动健康习惯课程。研究结果发现,其实际饮食习惯没有改善。

4.2.1.3 健康习惯和健康 4项I级研究符合健康习惯和健康的标准,结果包括与健康相关的决策、药物依从性、疼痛和活动的管理。有2项研究具有家庭或父母成分^[58-59],为以家庭为中心的儿科实践提供了支持。总体而言,中等强度的证据支持使用

小组活动和基于活动的认知-行为策略,对9~18岁有健康问题的青少年进行教育和以技能为重点的干预措施。

LETORNEAU等^[58]研究(I级)分析以家庭为中心、以家庭为基础的互动认知-行为方法对患有艾滋病毒青少年的药物依从性的影响。研究发现,干预组药物依从性显著改善,差异具有统计学意义,而对照组没有。此外,组间比较,差异无统计学意义。PALERMO等^[59]研究(I级)以11~17岁的青少年为样本,评估了1项基于网络的自我引导交互式模块项目的影响,儿童和家长每周完成以健康为中心的活动,并附带家庭作业,并从具有实施认知-行为策略技能的专业人员那里获得后续反馈,研究结果发现,治疗组可以减少活动限制和疼痛强度,差异具有统计学意义。

1项包括5项研究的系统综述,评估与青少年健康决策有关干预措施(I级)的有效性^[60]。5项研究中有4项评估了互动式辅导实践的影响,但差异无统计学意义。第5项研究表明,以活动为基础的研讨会形式干预显著提高了整体决策的质量。尽管这一系统综述具有低偏倚风险,但研究的总体质量参差不齐,研究缺乏干预措施、结果评估特性和效应值的细节。SROF等^[61](I级)评估了1项针对14~18岁青少年,重点是哮喘自我管理做出健康相关决策,互动小组应对技能训练干预,尽管主要结果指标是生活质量评估,且总体量表的结果均无统计学意义,但评估活动水平的亚量表在组间(与对照组相比)和组内比较,差异均具有统计学意义。

4.2.2 安全、驾驶和沟通管理 这一更广泛的结果领域的干预被分为2类:基于技术的干预和基于活动的辅导或技能训练。纳入3项I级研究(2项RCT,1项采用Meta分析的系统综述)和2项使用技术的III级研究(模拟、虚拟现实和基于网络的交互式项目)。另外2项研究(1项I级RCT和1项III级研究)评估了基于活动的辅导或技能训练干预。总体而言,涉及辅导和技能训练的干预被发现具有中等强度的证据,而基于技术的干预证据强度较低。小样本量和中至高等偏倚风险是大多数研究的限制因素,这是解释真实干预效果并应用于实践的关键。

5项研究采用了基于技术干预。SCHWEBEL等^[62]对7~8岁的儿童进行了1项大样本($n=231$)的RCT,以评估过马路时的安全结果(I级)。3个干预组参加了6次训练课程。第1组在交互式虚拟行人环境中接受提供安全反馈的个体化训练,第2组在街边地点接受与安全指示和反馈有关的个体化训练,第3组通过广泛提供的视频和网络行人安全

项目接受训练,第4组为对照组。在这项高偏倚风险研究中,街边安全训练和虚拟现实表现出是最有希望的,并在统计学意义上显著改善了4项安全措施中的3项。

2项研究评估了技术干预后的沟通管理效果。GRYNSZPAN等^[63]对专用于自闭症儿童基于技术的干预措施进行了系统综述和Meta分析(I级)。结果包括面部表情识别和交往行为(沟通管理的IADL)。总体而言,这项纳入低偏倚风险研究的研究产生了中等效应值($d=0.45\sim 0.47$);然而,作者警告说,薄弱的设计是一个局限。KE和IM^[64]通过有针对性反馈的情景角色扮演实现了虚拟现实干预。观察和社交技巧问卷结果,提供了显示表现提高的结果数据,但没有报告统计学意义(III级)。作者指出,高度个性化的活动、支架式教学和环境设计是实施干预时的重要考虑因素。

2项研究调查了基于技术干预导致的驾驶结果。EKEH等^[65]使用了1个12模块的,基于网络的交互式项目作为对新青少年驾驶员的驾驶干预措施(I级)。该项目旨在提高安全和熟练驾驶能力,且包括1项驾驶练习和1项“虚拟驾驶员交互式计算机模拟器”评估,通过驾驶记录评估发现,安全驾驶结果差异无统计学意义。FABIANO等^[66]对患有ADHD的青少年进行了1项为期8周的亲子项目(“支持青少年有效地进入马路”)(III级)。基于活动的项目包括驾驶模拟、行为策略、教学和讨论等内容,对制动、速度和整体驾驶技能的结果检测到一个小的效应值($d=0.28$)。

剩余的IADL研究使用了基于活动的辅导或技能训练。1项具有中度偏倚风险的RCT(I级)^[67]评估了符合纳入标准的驱动结果。第1组接受了旨在提高技能和对驾驶行为洞察力的活动训练,第2组接受车辆操纵训练,第1组在汽车操纵、综合驾驶技能和危险知觉方面有显著改善,差异具有统计学意义,第2组仅在汽车操纵和综合驾驶技术方面明显改善,差异具有统计学意义。而对照组无明显变化。

KEENAN等^[40]实施了1项具有高偏倚风险的III级研究,通过基于社区的生活技能项目(过渡技能)进行了基于活动的训练和辅导。教练支持受服务者使用COPM选择自己的目标,然后在自然环境中促进技能的练习。辅导员们使用COPM帮助受服务者选择自己的目标,然后促进在自然环境下的技能练习。最常见的目标是IADL的烹饪、货币管理和社区活动内容领域。对于所有结果,后测均值均大于前测均值和评分,具有较大的效应值。

4.3 游戏和休闲

作为儿童的主要作业,游戏在儿童时期的技能

习得和健康参与方面扮演着重要角色^[10]。美国儿科学会报告称,游戏和休闲“对儿童和青少年的认知、身体、情感和社会幸福感至关重要”^[68]。对许多儿童(尤其是有特殊保健需求的儿童)来说,生活方式存在障碍(如游戏的时间有限)^[68]。

6项研究符合游戏和休闲结果的纳入标准。根据干预类型被分为2项Ⅰ级系统综述、1项Ⅰ级RCT、2项Ⅱ级研究和1项Ⅲ级研究。所有研究都包括基于作业或活动的干预,这些干预对游戏和休闲活动的参与和表现产生了统计学意义上显著且积极的影响。

4.3.1 认知行为干预 对自闭症儿童使用认知一行为策略进行干预的证据强度较低。1项Ⅱ级和1项Ⅲ级研究均符合纳入标准,均存在较高的偏倚风险。CECCHINI等^[69]发现ASD儿童在休闲时间进行体力活动方面有统计学上的显著增加。参加者在为期12周的体育课程中,在解决问题和做出决定的过程中获得奖励和认可(Ⅱ级)。另一项研究^[70](Ⅲ级)将口头表扬和代币与运动技能和规则训练结合起来。干预使ASD儿童掌握了有针对性的运动技能游戏,但没有观察到他们在课间休息时的玩游戏行为,此项研究仅限于3名参与者,未计算统计学意义。

4.3.2 计算机和技术干预 1项具有高偏倚风险的系统综述^[71](Ⅰ级)对使用计算机和技术干预支持游戏和休闲结果提供了低强度的证据。作者调查了虚拟现实游戏和基于计算机的游戏在患有复杂残疾的儿童(如CP)的应用,结果显示,游戏机会增加,自主自由游戏增多,但该综述缺乏详细的结果数据。

4.3.3 结构化和引导式游戏参与 有中等强度的证据证明了结构化和引导式游戏参与的有效性,有1项Ⅰ级RCT存在低偏倚风险,1项Ⅰ级系统综述和1项Ⅱ级研究存在高偏倚风险。KRETZMANN等^[72]对ASD儿童的积极指导、示范和引导式游戏参与进行了研究。该RCT是在学校操场的环境中进行的,其结果是显著提高了主动游戏参与的效果,并维持了10周(Ⅰ级)。LANG等^[73]研究了在使用学校操场设备时同伴介入(团体游戏)干预和结构化指导的使用。这一具有中等偏倚风险且包括1项低水平小样本研究的系统综述,为这些干预措施可显著地增加自闭症儿童课间休息时的适当游戏提供了证据(Ⅰ级)。

O'CONNOR等^[74]的研究(Ⅱ级)发现,在治疗师的指导下,ID儿童学会玩“学玩”项目(玩偶、交通、建筑和家庭角)后,ID儿童的游戏缺陷数量明显减少,差异具有统计学意义。然而,他们发现干预组和

对照组比较,差异无统计学意义,导致了较低的效应值。

4.4 休息和睡眠

研究表明,在建议的时间范围内保持持续的睡眠模式与儿童更好的行为以及情绪、身体和心理健康结果有关。睡眠的已知好处,加上睡眠障碍对儿童及其家庭的负面影响,突出了对睡眠进行更有针对性干预的必要性^[75]。

3项Ⅰ级RCT和2项Ⅲ级研究符合标准被纳入本主题。干预包括睡眠教育(建立休息和睡眠规律,准备和管理环境以促进休息和睡眠)、基于认知的干预(辅导、正念、意象引导)、瑜伽、放松和严格的锻炼活动。中等强度的证据表明,参与睡眠准备活动,包括睡眠教育、辅导、放松技巧的认知策略和睡眠卫生,可以改善整体睡眠结果。

对青少年参与者进行了2项RCTs。DE BRUIN等^[76]评估了2种处理方式(面对面团体治疗或网络引导治疗)对失眠症青少年的疗效(Ⅰ级)。干预组包括睡眠教育、睡眠卫生和放松活动,与对照组相比,2组在睡眠结果上都有显著改善。CHARETTE等^[77]对接受青少年特发性脊柱侧弯手术的青少年进行了意向引导干预。参与者报告说,手术后疼痛对睡眠干扰的情况明显减少(Ⅰ级)。

1项使用水上活动项目的研究,报告了ASD儿童在睡眠发作潜伏期的显著降低和在睡眠持续时间的显著增加(Ⅲ级)^[78]。SCIBERRAS等^[79]评估了1项针对ADHD和行为睡眠障碍儿童父母的、简短版和扩展版(随访)行为睡眠辅导项目的有效性。这项RCT结果表明,儿童和照顾者在健康睡眠习惯和睡眠卫生习惯、习惯和常规、睡眠质量和日常功能方面有了显著的改善,其效应值为中等(Ⅰ级)。尽管HOOKE等^[80]发现6周的瑜伽参与,包括姿势、放松、温和的伸展、呼吸以及家庭项目,并没有改变一小部分有癌症病史儿童与睡眠相关的症状,但它确实显著降低了参与者的焦虑(Ⅲ级)。

4.5 案例简介:青少年群体

1名作业治疗师正在治疗一小群患有肌肉骨骼疼痛和相关睡眠障碍的青少年。这些青少年与小组成员分享他们的挑战。他们讨论并记录了他们每晚能够达到高质量睡眠的时间,以及他们过去使用的策略。根据这些信息,作业治疗师与青少年合作设计了以下干预措施:

(1)治疗师使用辅导技巧来帮助青少年识别过去策略失败的潜在原因。

(2)青少年被提供模式目标,并被鼓励创造可实现和可衡量的个人目标。

(3)一个小组的参与者和家长有2个面对面的

会议。第一阶段包括关于睡眠建议、效果和意象引导原则的教育,随后是由治疗师主导的意象引导体验^[76-77]。

(4)第二阶段是结构化训练,目的是让父母和青少年在治疗师作为教练的支持下,能够自我指导意象引导体验。

(5)青少年继续记录睡眠质量,评估实现目标的进展,并与同龄群体和治疗师分享结果^[79]。

(未完待续)

参考文献

- [1] U.S. Preventive Services Task Force. Grade definitions[EB/OL]. (2018-06-30) [2020-10-05]. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/grade-definitions>.
- [2] American Occupational Therapy Association. Children and youth [M]. North Bethesda, MD: AOTA Press, 2019.
- [3] American Occupational Therapy Association. AOTA salary and workforce survey [M]. North Bethesda, MD: AOTA Press, 2015.
- [4] Health Resources and Services Administration. HRSA releases new data on child health across the U.S. [EB/OL]. (2018-10-01) [2020-10-05]. <https://www.hrsa.gov/about/news/press-releases/hrsa-releases-national-survey-child-health-data>.
- [5] CAHILL S M, MCGUIRE B, KRUMDICK N D, et al. National survey of occupational therapy practitioners' involvement in response to intervention [J]. *Am J Occup Ther*, 2014, 68(6): e234-e240.
- [6] American Occupational Therapy Association. Mental health promotion, prevention, and intervention in occupational therapy practice [J]. *Am J Occup Ther*, 2017, 71(suppl 2): 7112410035p1-7112410035p19.
- [7] World Health Organization. International classification of functioning, disability and health: Children and youth version (ICF-CY) [M]. Geneva: World Health Organization Press, 2008.
- [8] CASE-SMITH J, CLIFFORD O'BRIEN J. Occupational therapy for children and adolescents [M]. 7th ed. Saint Louis: Mosby/Elsevier, 2015.
- [9] HUMPHRY R. Young children's occupations: explicating the dynamics of developmental processes [J]. *Am J Occup Ther*, 2002, 56(2): 171-179.
- [10] PARHAM L D, FAZIO L S. Play in occupational therapy for children [M]. 2nd ed. Saint Louis: Mosby/Elsevier, 2008.
- [11] MILLER KUHANECK H, TANTA K J, COOMBS A K, et al. A survey of pediatric occupational therapists' use of play [J]. *J Occup Ther Sch Early Interv*, 2013, 6(3): 213-227.
- [12] American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain and process [M]. 3rd ed. North Bethesda, MD: AOTA Press, 2014.
- [13] LOZANO P, HOUTROW A. Supporting self-management in children and adolescents with complex chronic conditions [J]. *Pediatrics*, 2018, 141(suppl 3): S233-S241.
- [14] U.S. Department of Health and Human Services. Healthy People 2020[EB/OL]. (2010-09-30) [2020-10-05]. https://www.healthypeople.gov/sites/default/files/HP2020_brochure_with_LHI_508_FNL.pdf.
- [15] Centers for Disease Control and Prevention. Sleep and sleep disorders [EB/OL]. (2017-07-24) [2020-10-05]. https://www.cdc.gov/sleep/about_us.html.
- [16] BARNETT A L, WIGGS L. Sleep behaviour in children with developmental co-ordination disorder [J]. *Child Care Health Dev*, 2012, 38(3): 403-411.
- [17] CAVALIERI A. Sleep issues in children with autism spectrum disorder [J]. *Pediatr Nurs*, 2016, 42(4): 169-174.
- [18] National Center for Education Statistics. Schools and Staffing Survey (SASS), public school data file [M]. Washington, DC: U.S. Department of Education, 2007.
- [19] GRAJO L C, CANDLER C, BOWYER P, et al. Determining the internal validity of the inventory of reading occupations: an assessment tool of children's reading participation [J]. *Am J Occup Ther*, 2016, 70(3): 7003220010p1.
- [20] SANTANGELO T, GRAHAM S. A comprehensive meta-analysis of handwriting instruction [J]. *Educ Psychol Rev*, 2016, 28(2): 225-265.
- [21] SACKETT D L. Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents [J]. *Chest*, 1989, 95(2 suppl): 2S-4S.
- [22] SACKETT D L, ROSENBERG W M, GRAY J A, et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't [J]. *BMJ*, 1996, 312(7023): 71-72.
- [23] ARBESMAN M, BAZYK S, NOCHAJSKI S M. Systematic review of occupational therapy and mental health promotion, prevention, and intervention for children and youth [J]. *Am J Occup Ther*, 2013, 67(6): e120-e130.
- [24] BEISBIER S, LAVERDURE P. Occupation- and activity-based interventions to improve performance of instrumental activities of daily living and rest and sleep for children and youth ages 5-21: a systematic review [J]. *Am J Occup Ther*, 2020, 74(2): 7402180040p1-7402180040p32.
- [25] CAHILL S M, EGAN B E, SEBER J. Activity- and occupation-based interventions to support mental health, positive behavior, and social participation for children and youth: a systematic review [J]. *Am J Occup Ther*, 2020, 74(2): 7402180020p1-7402180020p28.
- [26] GRAJO L C, CANDLER C, SARAFIAN A. Interventions within the scope of occupational therapy to improve children's academic participation: a systematic review [J]. *Am J Occup Ther*, 2020, 74(2): 7402180030p1-7402180030p32.
- [27] HURN J, KNEEBONE I, CROPLEY M. Goal setting as an outcome measure: a systematic review [J]. *Clin Rehabil*, 2006, 20(9): 756-772.
- [28] LAW M C, DARRAH J, POLLOCK N, et al. Focus on function: a cluster, randomized controlled trial comparing child- versus context-focused intervention for young children with cerebral palsy [J]. *Dev Med Child Neurol*, 2011, 53(7): 621-629.
- [29] HSIN Y J, CHEN F C, LIN K C, et al. Efficacy of constraint-induced therapy on functional performance and health-related quality of life for children with cerebral palsy: a randomized controlled trial [J]. *J Child Neurol*, 2012, 27(8): 992-999.
- [30] SLAMAN J, ROEBROECK M, DALLMIJER A, et al. Can a lifestyle intervention programme improve physical behaviour among adolescents and young adults with spastic cerebral palsy? A randomized controlled trial [J]. *Dev Med Child Neurol*, 2015, 57(2): 159-166.
- [31] DRAHOTA A, WOOD J J, SZE K M, et al. Effects of cognitive behavioral therapy on daily living skills in children with high-functioning autism and concurrent anxiety disorders [J]. *J Autism*

- Dev Disord, 2011, 41(3): 257–265.
- [32] TARAKCI E, YELDAN I, BAYDOGAN S, et al. Efficacy of a land-based home exercise programme for patients with juvenile idiopathic arthritis: a randomized, controlled, single-blind study [J]. *J Rehabil Med*, 2012, 44(11): 962–967.
- [33] GRECCO L A, ZANON N, SAMPAIO L M, et al. A comparison of treadmill training and overground walking in ambulant children with cerebral palsy: randomized controlled clinical trial [J]. *Clin Rehabil*, 2013, 27(8): 686–696.
- [34] BRYANT E, POUNTNEY T, WILLIAMS H, et al. Can a six-week exercise intervention improve gross motor function for non-ambulant children with cerebral palsy? A pilot randomized controlled trial [J]. *Clin Rehabil*, 2013, 27(2): 150–159.
- [35] PARK E S, RHA D W, SHIN J S, et al. Effects of hippotherapy on gross motor function and functional performance of children with cerebral palsy [J]. *Yonsei Med J*, 2014, 55(6): 1736–1742.
- [36] SONG C S. Effects of task-oriented approach on affected arm function in children with spastic hemiplegia due to cerebral palsy [J]. *J Phys Ther Sci*, 2014, 26(6): 797–800.
- [37] BAR-HAIM S, HARRIES N, NAMMOURAH I, et al. Effectiveness of motor learning coaching in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial [J]. *Clin Rehabil*, 2010, 24(11): 1009–1020.
- [38] MILLER L T, POLATAJKO H J, MISSIUNA C, et al. A pilot trial of a cognitive treatment for children with developmental coordination disorder [J]. *Hum Mov Sci*, 2001, 20(1/2): 183–210.
- [39] MAEIR A, FISHER O, BAR-ILAN R T, et al. Effectiveness of cognitive-functional (cog-fun) occupational therapy intervention for young children with attention deficit hyperactivity disorder: a controlled study [J]. *Am J Occup Ther*, 2014, 68(3): 260–267.
- [40] KEENAN S, KING G, CURRAN C J, et al. Effectiveness of experiential life skills coaching for youth with a disability [J]. *Phys Occup Ther Pediatr*, 2014, 34(2): 119–131.
- [41] HONG E R, GANZ J B, MASON R, et al. The effects of video modeling in teaching functional living skills to persons with ASD: a meta-analysis of single-case studies [J]. *Res Dev Disabil*, 2016, 57: 158–169.
- [42] TARAKCI D, ERSOZ HUSEYINSINOGLU B, TARAKCI E, et al. Effects of Nintendo Wii-Fit® video games on balance in children with mild cerebral palsy [J]. *Pediatr Int*, 2016, 58(10): 1042–1050.
- [43] JAMES S, ZIVIANI J, WARE R S, et al. Randomized controlled trial of web-based multimodal therapy for unilateral cerebral palsy to improve occupational performance [J]. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2015, 57(6): 530–538.
- [44] BART O, AGAM T, WEISS P L, et al. Using video-capture virtual reality for children with acquired brain injury [J]. *Disabil Rehabil*, 2011, 33(17/18): 1579–1586.
- [45] HOGG J, DIAZ A, DEL CID M, et al. An after-school dance and lifestyle education program reduces risk factors for heart disease and diabetes in elementary school children [J]. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 2012, 25(5/6): 509–516.
- [46] WHITTEMORE R, JEON S, GREY M. An Internet obesity prevention program for adolescents [J]. *J Adolesc Heal*, 2013, 52(4): 439–447.
- [47] WONG W W, ORTIZ C L, STUFF J E, et al. A community-based healthy living promotion program improved self-esteem among minority children [J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2016, 63(1): 106–112.
- [48] BEYLER N, BLEEKER M, JAMES-BURDUMY S, et al. The impact of Playworks on students' physical activity during recess: Findings from a randomized controlled trial [J]. *Prev Med*, 2014, 69: S20–S26.
- [49] HUBERTY J L, SIAHPUSH M, BEIGHLE A, et al. Ready for recess: a pilot study to increase physical activity in elementary school children [J]. *J Sch Health*, 2011, 81(5): 251–257.
- [50] SUCHERT V, ISENSEE B, SARGENT J, et al. Prospective effects of pedometer use and class competitions on physical activity in youth: a cluster-randomized controlled trial [J]. *Prev Med*, 2015, 81: 399–404.
- [51] SUTHERLAND R L, CAMPBELL E M, LUBANS D R, et al. The physical activity 4 everyone cluster randomized trial: 2-year outcomes of a school physical activity intervention among adolescents [J]. *Am J Prev Med*, 2016, 51(2): 195–205.
- [52] CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS) [EB/OL]. (2009-07-24)[2020-10-05]. <http://www.cdc.gov/yrbss>.
- [53] CASEY M M, HARVEY J T, TELFORD A, et al. Effectiveness of a school-community linked program on physical activity levels and health-related quality of life for adolescent girls [J]. *BMC Public Health*, 2014, 14: 649.
- [54] MAHER C A, WILLIAMS M T, OLDS T, et al. An Internet-based physical activity intervention for adolescents with cerebral palsy: a randomized controlled trial [J]. *Dev Med Child Neurol*, 2010, 52(5): 448–455.
- [55] ANAND T, INGLE G K, MEENA G S, et al. Effect of life skills training on dietary behavior of school adolescents in Delhi [J]. *Asia Pac J Public Heal*, 2015, 27(2): NP1616–NP1626.
- [56] DAVIS J N, MARTINEZ L C, SPRUIJT-METZ D, et al. LA sprouts: a 12-week gardening, nutrition, and cooking randomized control trial improves determinants of dietary behaviors [J]. *J Nutr Educ Behav*, 2016, 48(1): 2–11.
- [57] WRIGHT K, NORRIS K, NEWMAN GIGER J, et al. Improving healthy dietary behaviors, nutrition knowledge, and self-efficacy among underserved school children with parent and community involvement [J]. *Child Obes*, 2012, 8(4): 347–356.
- [58] LETOURNEAU E J, ELLIS D A, NAAR-KING S, et al. Multi-systemic therapy for poorly adherent youth with HIV: results from a pilot randomized controlled trial [J]. *AIDS Care*, 2013, 25(4): 507–514.
- [59] PALERMO T M, WILSON A C, PETERS M, et al. Randomized controlled trial of an Internet-delivered family cognitive-behavioral therapy intervention for children and adolescents with chronic pain [J]. *Pain*, 2009, 146(1/2): 205–213.
- [60] FEENSTRA B, BOLAND L, LAWSON M L, et al. Interventions to support children's engagement in health-related decisions: a systematic review [J]. *BMC Pediatr*, 2014, 14: 109.
- [61] SROF B J, VELSOR-FRIEDRICH B, PENCKOFER S. The effects of coping skills training among teens with asthma [J]. *West J Nurs Res*, 2012, 34(8): 1043–1061.
- [62] SCHWEBEL D C, MCCLURE L A, SEVERSON J. Teaching children to cross streets safely: a randomized, controlled trial [J]. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 2014, 33(7): 628–638.

- [63] GRYNSPAN O, WEISS P L, PEREZ-DIAZ F, et al. Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: a meta-analysis [J]. *Autism*, 2014, 18(4): 346-361.
- [64] KE F F, IM T. Virtual-reality-based social interaction training for children with high-functioning autism [J]. *J Educ Res*, 2013, 106(6): 441-461.
- [65] EKEH A P, HERMAN K, BAYHAM D, et al. Pilot evaluation of the short-term effect of driving simulation on novice adolescent drivers [J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2013, 75(1): 83-87.
- [66] FABIANO G A, HULME K, LINKE S, et al. The supporting a teen's effective entry to the roadway (STEER) program: feasibility and preliminary support for a psychosocial intervention for teenage drivers with ADHD [J]. *Cogn Behav Pract*, 2011, 18(2): 267-280.
- [67] ISLER R B, STARKEY N J, SHEPPARD P. Effects of higher-order driving skill training on young, in experienced drivers' on-road driving performance [J]. *Accid Anal Prev*, 2011, 43(5): 1818-1827.
- [68] GINSBURG K R, COMMUNICATIONS A T C O, The Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds [J]. *Pediatrics*, 2007, 119(1): 182-191.
- [69] CECCHINI J A, FERNANDEZ-RIO J, MENDEZ-GIMENEZ A. Effects of Epstein's TARGET on adolescents' intentions to be physically active and leisure-time physical activity [J]. *Health Educ Res*, 2014, 29(3): 485-490.
- [70] MILTENBERGER C A, CHARLOP M H. Increasing the athletic group play of children with autism [J]. *J Autism Dev Disord*, 2014, 44(1): 41-54.
- [71] CHANTRY J, DUNFORD C. How do computer assistive technologies enhance participation in childhood occupations for children with multiple and complex disabilities? A review of the current literature [J]. *Br J Occup Ther*, 2010, 73(8): 351-365.
- [72] KRETZMANN M, SHIH W, KASARI C. Improving peer engagement of children with autism on the school playground: a randomized controlled trial [J]. *Behav Ther*, 2015, 46(1): 20-28.
- [73] LANG R, KURIAKOSE S, LYONS G, et al. Use of school recess time in the education and treatment of children with autism spectrum disorders: a systematic review [J]. *Res Autism Spectr Disord*, 2011, 5(4): 1296-1305.
- [74] O'CONNOR C, STAGNITTI K. Play, behaviour, language and social skills: the comparison of a play and a non-play intervention within a specialist school setting [J]. *Res Dev Disabil*, 2011, 32(3): 1205-1211.
- [75] PARUTHI S, BROOKS L J, D'AMBROSIO C, et al. Recommended amount of sleep for pediatric populations: a consensus statement of the American academy of sleep medicine [J]. *J Clin Sleep Med*, 2016, 12(6): 785-786.
- [76] DE BRUIN E J, BOGELS S M, OORT F J, et al. Efficacy of cognitive behavioral therapy for insomnia in adolescents: a randomized controlled trial with Internet therapy, group therapy and a waiting list condition [J]. *Sleep*, 2015, 38(12): 1913-1926.
- [77] CHARETTE S, FIOLA J L, CHAREST M C, et al. Guided imagery for adolescent post-spinal fusion pain management: a pilot study [J]. *Pain Manag Nurs*, 2015, 16(3): 211-220.
- [78] ORIEL K N, KANUPKA J W, DELONG K S, et al. The impact of aquatic exercise on sleep behaviors in children with autism spectrum disorder [J]. *Focus Autism Other Dev Disabil*, 2016, 31(4): 254-261.
- [79] SCIBERRAS E, FULTON M, EFRON D, et al. Managing sleep problems in school aged children with ADHD: a pilot randomised controlled trial [J]. *Sleep Med*, 2011, 12(9): 932-935.
- [80] HOOKE M C, GILCHRIST L, FOSTER L, et al. Yoga for children and adolescents after completing cancer treatment [J]. *J Pediatr Oncol Nurs*, 2016, 33(1): 64-73.

Occupational Therapy Practice Guidelines for Children and Youth Ages 5-21 Years (I)

The American Occupational Therapy Association

ABSTRACT In recent years, the literature on activity- and occupation-based interventions that encourage and support maximum participation by children and youth has become increasingly frequent. This practice guide integrates three systematic reviews of activity- and occupation-based interventions for children and youth aged 5-21 years to provide decision guidance and best practice support for their occupational therapy services at home, school and in the community.

KEY WORDS activity and occupation; activities of daily living; social participation; academic performance; clinical practice guidelines; child; youth

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2020.06003