

辅助器具适配在儿童康复中的应用

师昉¹, 王龙², 李鹏征¹

【关键词】 辅助器具; 残疾; 儿童康复

【中图分类号】 R49; R492 【DOI】 10.3870/zgkf.2013.04.005

辅助器具的适配与使用需要基于使用者本人的情况不断地调整,对于发育阶段的残疾患儿尤为重要^[1]。很多治疗师对残疾患儿从婴儿期到成人一直进行跟踪服务,这意味着治疗师不仅关注残疾患儿本身的功能障碍和生长发育的需要,也关注他的家庭和所处的社区环境。在这近15~20年的成长过程中,患儿的运动和精神功能都处于发育阶段,辅具需要不停地随着患儿的发育成长而更换。如前所述,残疾患儿的康复需要持续多年,辅具不仅能提供功能支持,甚至还有预防和矫正作用^[2]。一个正确的姿势保持或矫正辅具,如果适配及时,会预防畸形、关节挛缩以及在青少年期将会出现的呼吸困难及循环系统的问题。如果在幼年残疾患儿没有注意姿势保持和矫正,到青少年时形成的畸形及挛缩是很难得到医治的,这会使残疾患儿的生活自理充满困难和障碍。因此,姿势保持的辅具必须在畸形发生之前,由治疗师在恰当的时间给患儿适配合适的辅具。总之,在残疾患儿的运动和精神发育过程中,治疗师恰当的辅具适配可以帮助患儿矫正姿势、提高活动能力及自理能力^[3]。

1 维持患儿正确的坐姿

1.1 不良坐姿的危害、现状和存在的问题 对婴儿期的患儿,治疗师要指导家长学会让残疾患儿保持良好的“坐姿”。原因是,首先对于某些具有运动障碍的残疾患儿每天大部分或一整天的时间都处于坐位。对他们来说,坐位是在进行活动时的唯一的姿势(如移动、进食、手工、玩耍、画画等);其次对于那些没有能力调整姿势并长期保持同一坐姿的患儿来说,会觉得不舒服和不灵活,且易造成疼痛和二次损伤,如褥疮,肌萎缩等。

1.2 坐姿类辅助器具的作用和应用 目前,要想保持良好的坐姿只有运用“姿势系统”才能确保正确且安全

的“坐姿”,它的主要组成部分是:靠背、坐垫、头靠、扶手、脚踏板、安全带以及躯干、骨盆、下肢等定姿装置。姿势系统分为两大类:组装类和塑形类。组装类姿势系统适用于个性化需求非常强的患儿,可根据患儿的生长发育进行调节组装,可部分纠正不正确的姿势和畸形,抑制不自主运动,增加稳定性和自主活动^[4]。适用于躯干需要支撑、骨盆需要固定、下肢姿势需要纠正以保持正确坐姿的患儿。塑形类姿势系统完全按照人体的解剖结构和形状进行塑造,不能进行调节,不能根据姿势和体形的变化而变化^[5],具有很大的支撑面,帮助有脊柱和骨盆严重畸形的患儿减少对皮肤和骨突的压力。良好的姿势系统可以提供舒适的坐姿,可以在同一姿势下保持更长的时间,同时减轻护理者因不断转换姿势而造成的负担。

2 促进患儿运动能力

2.1 患儿轮椅的个性化需求 治疗师为了保持残疾患儿的运动能力,必须为患儿适配不同种类的轮椅,这些轮椅必须是易推、轻便、可刹闸,同时是满足个性化需求。为患儿适配一台手动轮椅不仅意味着他可以自主移动,也意味着能增强其探索及发现自身潜能的能力,还可以提高患儿的自尊心,增强兴趣、热情和融入社会的能力。然而,轮椅需要具备一些不可缺少的特征:座位的深度和宽度必须适合患儿的尺寸。必须有多个型号可以选择,以提供不同组装的可能性(座位的深度和宽度可调节以适应患儿的生长);后轮的直径必须适当,手能够很容易触到;轮椅的材料必须选用非常轻质的合金,使用起来必须灵活轻便;座位应该根据患儿的使用情况进行改装;轮椅必须安全,舒适,美观。此外,对于使用电动轮椅的年龄没有固定的标准,每一个患儿都需要进行针对性的评估,通常使用电动轮椅的方式是通过手动摇杆。当上肢和手没有足够稳定和有效的控制能力时,必须采取其它操纵轮椅的方法(如用下巴、足、口吹等)。有些患儿的残余运动能力很弱以至于不能独立地调整不良姿势(如神经肌肉疾病,重症肌无力后遗症等),因此要选择能够配备调整姿势功

收稿日期:2013-02-16

作者单位:1.北京市残疾人辅助器具资源中心,北京 100028;2.中国康复研究中心,北京 100068

作者简介:师昉(1984-),男,主管技师,主要从事康复辅助技术和神经康复治疗技术方面的研究。

能的电动轮椅(如座位,靠背,脚踏板等可倾斜)^[6]。如有特殊需求,也可以使用配备家庭自动化功能的电动轮椅(通过读取红外线或通过蓝牙与电脑连接来控制环境)^[7]。

2.2 助行类辅助器具的应用 在康复过程中,对于不同残疾类型及不同残疾程度的患儿,助行器和肘拐也可支撑辅助行走,患儿在受保护的环境中(家庭、学校、康复中心等)可使用这种辅具短距离行走。如果进行长距离行走,患儿会更愿意接受轮椅,因为对他们来说轮椅更快且节省体力。因此,这些辅具要及时的适配,否则患儿很有可能终生失去功能性行走的能力。

3 促进患儿融合和教育

3.1 站立架在患儿康复中的作用 在残疾患儿成长过程中,为给其选择一台合适的轮椅,治疗师需要不同尺寸和特点的轮椅以便适配。而对于一名患有成骨不全症患儿来说,在市场上很难找到适合的轮椅。他的智力正常,可以拥有正常的生活和工作,但是他却被建议在床上度过一生,以免发生骨折。对于这种情况,站立类辅具又称为站立架,可以使那些没有站立能力的患儿独立保持站姿。这类辅具可以预防由于没有行走能力而带来的二次损伤(如肌肉萎缩,髋关节脱位)。如果没有禁忌症,应尽早使用,从1周岁直至成年。在站立架上,患儿可以做很多活动:追视训练、手眼协调能力训练、手工活动、看电视、听音乐和做家庭作业。站立架可使身体保持直立,可以拉长双关节肌肉(坐姿时易导致缩短),也可以使下肢均匀的承重。如果在患儿幼年时尽早使用站立架,可以促进股骨头,股骨颈和髋臼窝的发育^[8]。

3.2 站立架的种类和应用 站立架分为俯卧式、仰卧式和直立式3种。在俯卧式站立架上,患儿趴在站立架上,站立架可以倾斜至45°;在仰卧式站立架上,患儿背部靠在站立架上,站立架可以倾斜至直立;在直立式站立架上,患儿处于完全直立的姿势,其体重分布在下肢上。站立架通常配备以支持上肢的桌子和便于身体各部位保持在正确位置的其它姿势装置。选择何种站立架不是随意的,要根据使用者的姿势特点,疾病严重程度和康复目标进行选择^[8]。俯卧式站立架适用于头控和躯干控制能力较好的患儿。前倾的角度要根据康复目标而定:如果想利用重力对下肢产生良好的影响(骨骼形状,含钙量等)或者促进与环境互动,视觉探索能力和动手能力,则倾斜度要小。如果想促进头部和躯干的伸肌抗重力能力,则倾斜度要达到30°~40°。仰卧式站立架适用于头控不能或者需要对自主神经系统进行参数检查的患儿(如昏迷)。至于后倾角度,它

的标准和前面描述的俯卧式站立架是相同的。

4 促进患儿沟通和交流

由于技术的限制,目前仍有许多高智力的残疾患儿不能表达他们的需求、心愿和想法。对于他们中的很多人来说电脑是必要的,因为电脑是他们唯一的交流方式。今天市场上的辅具能够克服这些障碍,但是需要专业人员做出合适的评估,针对问题提出合适的解决方案。残疾患儿可以使用电脑类的辅助器具,例如脑瘫患儿可以选用坐姿矫正辅助器保持稳定的座位姿势,由于上肢运动协调性差,精细动作笨拙,可以选择合适的摇杆鼠标、按键式鼠标操控电脑;患儿手指精细动作差会导致敲键盘时输入错误信息,可以使用键盘辅助敲击器、再配上键盘护框等就可以提高输入信息准确率。同时,有许多残疾患儿的语言发展也有不同程度的障碍,因此及早地应用语言类辅助器具进行语言训练将有助于他们与人的交流,提高语言表达能力^[9]。如言语训练器,通过声控玩具来训练患儿的发音,并提高患儿的训练兴趣;便携式沟通板,该板上有简单的常用句和问句,帮助言语残疾的患儿外出时随身携带并与人进行交流。这样,就可以方便残疾患儿与外界进行交流,使沟通无障碍。

5 保持卫生与清洁

在我国卫生保障体系的目录中,只有少数辅具与残疾人的个人护理和卫生有关,且这些辅具大多是以成年人的标准模式来设计的。但残疾患儿家庭在这个领域上的需求是在不断增加的。通常当患儿还很小的时候,卫生和护理不是一个大问题,但是当患儿渐渐长大这样的问题就会变得越来越突出,如家庭的负担越来越大和安全因素无法保障等。很多父母不得不继续给患儿使用尿布湿,因为他们无法将患儿抱起并放到厕所里,即使当他们的患儿已经获得了括约肌的控制能力;有时父母不得不使用海绵给患儿擦洗,因为没有让患儿能安全淋浴的辅具。现在,市场体系在改变,事实上有一些辅助器具可以应用到卫生间,如患儿洗浴椅和坐便椅,但是数量和种类仍然很少且安全性较差,因此不经常使用。

6 小结

辅助器具的评估适配已经成为康复的重要组成部分,而且是康复计划中的一个重要环节而且这项任务应该由康复治疗团队来完成^[10]。在合适的时间选择恰当的辅具是非常重要的,但这并不是一件容易的事。主要有3个原因:①辅具厂家和市场上的辅具产品在

不断增加,因此不可能对每个产品都了如指掌,所以很难在所有的产品中做出最适合的选择;②患儿的需求在不断变化而且有时候这种变化是突然的,预料不到的;同时外界环境也在不断变化(如建筑障碍,新的教育和康复目标等);③辅具更换,虽然是必要的,但有时经济成本与供应体系相冲突。在选择辅具之前,首先必须分析残疾患儿与其家长的需求。大多数的来访患儿其中枢神经系统受到损伤,表现为各种障碍:不仅有运动方面的障碍也有认知、情感等方面的障碍。因此,他们的需求是多样化的,也是和临床诊断、症状的严重程度以及与家庭的关系有直接影响。在选择辅具之前首先需要考虑患儿真正的需求是什么?家长的需求是什么?借助辅具我们要达到什么样的康复目标?在初次评估时最为常见的有:促进移动;增强自主能力;社会化与沟通;保持正确且舒适的姿势;预防疼痛和畸形;增强护理和个人卫生。残疾患儿必须要有以上的能力,而且必须尽早有,让患儿有足够的时间接受这些康复训练。辅具适配后训练残疾患儿如何使用辅具往往需要更长时间。专业人员需要更多的协作,以达到更好的治疗效果。目前,治疗师与制造商和销售公司之间的对话几乎是不存在的,所以医护人员需要更认真的聆听残疾人士的声音,以促进辅助器具在患儿康复中更好地应用。

【参考文献】

- [1] Nicolson A, Moir L, Millsteed J. Impact of assistive technology on family caregivers of children with physical disabilities: a systematic review[J]. Disabil Rehabil Assist Technol, 2012, 7(5): 345-349.
- [2] 范佳进. 辅助器具在小儿脑性瘫痪康复中的选用探讨[J]. 现代康复, 2001, 5(5): 18-28.
- [3] Ryan SE, Klejman S, Gibson BE. Measurement of the product attitudes of youth during the selection of assistive technology devices[J]. Disabil Rehabil Assist Technol, 2013, 8(1): 21-29.
- [4] Hutton E, Coxon K. 'Posture for Learning': meeting the postural care needs of children with physical disabilities in mainstream primary schools in England—a research into practice exploratory study[J]. Disabil Rehabil, 2011, 33(19-20): 1912-1924.
- [5] Nijs J, Ickmans K. Postural orthostatic tachycardia syndrome as a clinically important subgroup of chronic fatigue syndrome: further evidence for central nervous system dysfunctioning[J]. J Intern Med, 2013, 19(7): 899-909.
- [6] Evans S, Neophytou C, Souza L, et al. Young people's experiences using electric powered indoor-outdoor wheelchairs (EPIOCs): potential for enhancing users' development[J]. Disabil Rehabil, 2007, 29(16): 1281-1294.
- [7] Dicianno BE, Mahajan H, Guirand AS, et al. Virtual electric power wheelchair driving performance of individuals with spastic cerebral palsy[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2012, 91(10): 823-830.
- [8] Gibson SK, Sprod JA, Maher CA. The use of standing frames for contracture management for nonmobile children with cerebral palsy[J]. Int J Rehabil Res, 2009, 32(4): 316-323.
- [9] Finke EH, Quinn E. Perceptions of communication style and influences on intervention practices for young children with AAC needs. Augment Altern Commun[J]. 2012, 28(2): 117-126.
- [10] Mao HF, Chen WY, Yao G, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0); the development of the Taiwanese version[J]. Clin Rehabil, 2010, 24(5): 412-421.

声明

最近,本编辑部收到作者反映或向本编辑部查询,有网络不法分子冒名本编辑部,向广大作者行骗,诈取版面费。不法分子伪造了一个与《中国康复》编辑部非常相似的网站,网址为 <http://www.zgkfyxzz.com>,并通过邮箱 zgkfzz@163.com 与作者联系,通知交版面费,并给予盖有伪造的《中国康复》公章的录用通知。

在此,本刊特别声明:《中国康复》编辑部均为网站投稿系统投稿,不接受邮箱投稿方式!本编辑部收取任何费用都是通过邮局按地址汇款!如有任何疑问,请联系本编辑部。网址:<http://www.zgkfzz.com>; E-mail: kfk@tjh.tjmu.edu.cn; 电话:027-83662686; 汇款地址:武汉市解放大道1095号《中国康复》编辑部,邮政编码:430030。

《中国康复》编辑部