

- Chui HC, Lyness SA, Sobel E, Schneider LS. Extrapyrarnidal signs and psychiatric symptoms predict faster cognitive decline in Alzheimer's disease. Arch Neurol. 1994 Jul;51(7):676-81.
- Machnicki G, Allegri RF, Dillon C, Serrano CM, Taragano FE. Cognitive, functional and behavioral factors associated with the burden of caring for geriatric patients with cognitive impairment or depression: evidence from a South American sample. Int J Geriatr Psychiatry. 2009;24(4):382-9.
- de Vugt ME, Stevens F, Aalten P, Lousberg R, Jaspers N, Verhey FRJ. A prospective study of the effects of behavioral symptoms on the institutionalization of patients with dementia. Int Psychogeriatr. 2005;17(4):577-89
- Bemelmans R, Gelderblom GJ, Jonker P, de Witte L. Socially assistive robots in elderly care: a systematic review into effects and effectiveness. J Am Med Dir Assoc. 2012 Feb;13(2):114-120.e1. doi: 10.1016/j.jamda.2010.10.002.

浅谈老人长期照护之辅具应用

毛慧芬

台湾大学职能治疗学系助理教授

台湾大学附设医院医疗复健辅具中心负责人

前言

全球人口快速老化,如何落实活跃老化,使银发长辈持续积极参与各种活动,维持最佳健康状态,辅助科技及产品(通称「辅具」)扮演非常重要的角色。银发族,尤其失能或失智者,常因为身心功能变化与失能,渐无法胜任各项日常活动与休闲娱乐而放弃,对于生活质量的影响甚巨。其实透过「辅具」的使用,吃力的活动可轻松完成,不用为了顾及安全而放弃从事,生活还是可以自主而精彩。

随着科技进步,有越来越多「辅具」问世,但调查显示不少高龄长者对于科技产品畏惧,排斥使用辅具,担心花费过高、不愿被标签上「残疾者」,或认为

身体不适就是要晚辈侍奉，甚至家属认为长辈生病就什么事情都别做了……。然而，「日常活动才是最佳的康复治疗」，透过辅具从事活动，不但可维持功能，也增加生活的独立自主性。

案例：

80岁的王奶奶是烹饪高手，时常下厨做拿手菜给家人吃，这是他老人家最大的生活乐趣和成就。然而二年前中风，陈奶奶左手的肌力及握力不佳，手臂只能抬高到肩膀高度，因此拿不到太高的东西，单手无法削皮、切菜，而站立平衡与体耐力也大不如前。儿女基于安全考虑，不让她老人家进入厨房，王奶奶不能再施展厨艺，万分沮丧。

机缘巧合下，一位作业治疗师发现了王奶奶的遗憾，希望让她透过辅具实现展现厨艺的心愿，建议了以下方式：使用单手操作的切菜板（图一）、刀子、切菜料理机（图二）及选用加重炒菜锅，另将常使用到的调味品及料理工具、餐盘等摆放调整到她随手可取的位置，另准备了高脚吧台椅让奶奶需要时，可坐着操作。虽然王奶奶动作稍慢一点，但美味料理依旧展现，家人才发现，透过辅具应用及环境调整，奶奶还是可以做想做的事情，重享人生乐趣，之前真不该限制她，剥夺她从事活动的机会。

圖一： 单手操作切菜板	圖二： 食物料理机
	

面对老化与失能，其实可借着使用各类辅具，解决生活中碰到的困难，代偿身体功能的限制，协助个案完成各种日常活动，以增进生活的独立性、延缓失能；家属或照顾者亦可藉由辅具的使用，减轻照护负担，及降低照护工作中的伤害风险。因此，改变对辅具的刻板印象，导向正向应用辅具的态度、及协助高龄者选

择适合的辅具等，是从业人员最基本的课题。

本文将针对老人长期照护领域中，常应用到的辅具做介绍。重点包含：1) 辅具的定义及使用目的，2) 应用辅具的考虑与原则，3) 介绍长期照护中常用的辅具种类，并说明其选用原则、使用时的注意事项等。

辅具的定义

辅助科技 (assistive technology) 的定义最早源自美国 1988 年的障碍者科技辅助法案 (Technology Related Assistance for Individuals with Disabilities Act, PL100-407)，提出失能者需获得辅助科技的支持，以提升其独立功能，享有与一般人同等的生活参与权利。当中提及**辅助科技**，系指协助个人执行功能活动所使用的科技，包括设备、器具、服务、策略及实务等，可改善长者或失能者所遇到的问题，协助执行者所欠缺的功能，但不改变个案的内在功能，例如下肢无力不良于行的长者使用拐杖，可强化其行走功能而可外出活动，但拐杖不会改变其下肢的行走功能。辅助科技需依据个人的特性介入，用以协助或代偿个案失去的功能，其包含了实体的「**辅助科技器具**」(assistive technology devices) 及软件的「**辅助科技服务**」(assistive technology service) (包含需求评估、教育训练、维修、追踪等服务与实务) 两部分，两者需同时提供，相辅相成，才能达到最大使用效益。

简单来说，凡是可改善个人因失能所造成的日常生活不便或社会参与障碍，提升生活、工作、学习与休闲等活动参与的产品、零件、仪器及设施均可称为辅具。除给个案使用，有些辅具是提供给照护者使用的(如:转移位辅具)，照护者可藉由相关辅具的应用，减轻照护的负担，预防照护时所产生的工作伤害。

辅具使用目的或功能

1. 替代丧失的功能，增进独立性。例如使用「轮椅」可帮助不良于行外出。
2. 增进照顾时的方便性与安全性，减轻照护者的负担。如使用「移位机」可减轻搬运高龄者的负荷，也可避免照顾者负荷过重而产生的伤害。
3. 预防伤害的功能。浴室马桶旁加装扶手，可降低跌倒发生的机率。
4. 使生活更轻松便利。不一定是高龄或身心障碍者才会使用到辅具，辅具也

可让一般人活动更轻松便利，如「开瓶辅助器」可省去费力开瓶盖的困扰。

辅具选用原则

然辅具和一般用品的差别在于：辅具需要经过需求评估与使用建议，才能最符合身心障碍长辈之使用需求，达到维持或增进独立生活之目的。辅具选用的考虑包含以下：

1. 使用情境：同样的辅具，在不同环境之下，可能是助力也可能变成阻力。例如狭小的居家空间较不适合使用电动轮椅，但是如果目的是独自长时间外出，则电动轮椅又比手推轮椅適切。

2. 辅具特性：即使是同样功能的辅具，材质、外观、重量、美观程度、可否调节、尺寸等，都有许多种选择。例如市售拐杖五花八门，甚至还有结合手电筒设计的。在购买前应多搜集信息再下决定。

3. 需要专业评估：由于大部分辅具的使用会牵涉照护或医疗的情况，因此建议需经过专业的作业治疗师、物理治疗师、听力师或语言治疗师等，针对使用者进行完整评估后，再行购置。若因被推销或是仓促决定购买，不但可能无法发挥辅具的功用，甚至会引起副作用跟伤害，得不偿失。

4. 遵守正确使用方式：辅具操作通常需要学习，避免因为不当操作或错误使用而造成使用者/照护者的受伤，或辅具的损坏。且需要定期注意清洁以及保养，每隔一段时间，也应该重新评估使用者的生理状况以及进行辅具的维修，才能用得安心又安全。

辅具的类型包罗万象，食、衣、住、行、育、乐等各方面都有各式辅具，从低科技（如：拐杖、轮椅），到需要电子技术之高科技（如助听器、卫星定位协寻系统）均为辅具。以下将介绍老人长期照护服务中常用之辅具，依生活辅具、行动辅具、摆位辅具、移位辅具、休闲娱乐辅具、安全监控与照护科技等各类介绍，辅具种类繁多且推陈出新，以下仅举出一些例子做示范性介绍，详细内容可参考相关书籍（如：毛慧芬、张嘉纯、林佳琪、王素琴、李宗伊、蔡丽婷、张绮芬、陈莞音（2017）·高龄生活辅具应用（二版）·台北市：华都。）

各类辅具介绍

1. 饮食:

若上肢肌力不足、协调度不佳或是关节活动度受限，则可以使用「加粗把柄汤匙」（图三）、「夹式筷子」（图四）或利用「万用套」（图五）之易用餐具手套把，使用时换插各式汤匙、叉子，可供手指无法抓握，但上臂功能良好者自行进食。

另单手操作者（如中风偏瘫者）无法稳固餐具以舀取食物，可使用边缘具特殊弧度 / 高度设计的「高边餐盘」（图四），或碗盘下放「防滑垫」（图四），降低餐盘或碗滑动的机会；另使用「省力开瓶器」则可以轻松解决开罐难题。

圖三： 加粗把柄汤匙



圖四： 夹式筷子、高边餐盘及防滑餐垫



圖五： 万用套(附上汤匙)



2. 衣着:

通常建议行动不便者选择较宽松不要绑带的衣物，以利穿脱，鞋子也建议选择黏扣带式或开口较大的款式。当个案上肢动作角度受限、肌耐力不足，可使用「穿衣辅助杆」（图六），勾取与穿拉衣服，或协助在不弯腰的情况下完成穿裤，

适合有弯腰困难、手无法抬高、手碰不到脚、下肢无法抬高、平衡不佳、单侧偏瘫等情况的个案。

圖六： 穿衣辅助杆



「穿袜辅助器」(图七)可以协助无法弯腰(如膝关节、髋关节活动度受限、脊髓损伤、中风偏瘫等)、平衡不好的个案,在坐姿下轻松完成穿袜活动,使用方式为将袜子先套上辅具,握住绳子将辅具降到地面,把脚板套入被撑开的开口,再握住两侧绳子慢慢往上提,不用抬高脚或过度弯身即可穿上袜子。鞋子则可以挑选黏扣带式或开口较大的款式便于穿脱,同时搭配长柄鞋拔的使用。

将扣子改为魔鬼毡,或使用「钮扣辅助器」(图八),此适合于仅有上肢抓握功能,但手指精细动作不佳者,可完成扣钮扣/拉拉炼的小动作(图九)。

长期卧床个案可选择开口位置在身体前面或侧面的衣物(图十),方便照顾者清洁与更换;选择质料透气、吸汗易清洗的款式也能有效减轻照顾负担,以及预防因长期卧床而并发的其它皮肤症状。

<p>圖七： 穿袜辅助器</p> 	<p>圖八： 钮扣辅助器</p> 
<p>圖九： 魔鬼毡开口衣物</p> 	<p>圖十： 正面或侧面开口衣物</p> 

3. 盥洗：

浴室常因为湿滑而易造成跌倒等意外，故在进行盥洗活动时，需特别留意洗脸台、浴缸、马桶边可加装稳固扶手，地上或浴缸中使用防滑垫/防滑条（图十一）。而站立平衡功能不佳时，洗澡方式建议采坐姿下完成，可使用洗澡椅（图十二）并加装扶手确保安全。若长辈下肢抬起困难、或无法弯腰者，不易清洗到脚部，此时可使用长柄刷或泡棉（图十三）进行刷洗。此外，莲蓬头、清洗用品要放在方便取用的位置，以免拿取过程中发生意外。仅有单手可活动的中风患者可应用「吸盘式刷」（图十四），将其吸附于平滑无孔的平面上，用来协助刷洗健侧上肢、刷指甲等。「易压挤牙膏器」（图十五）可用来减低挤压牙膏时的肌力需求。手指抓握能力不佳或丧失的情况，也可使用先前提到的「万用套」，与梳子或牙刷等握柄盥洗器具合并使用。如果个案已经无法自行完成沐浴活动，完全需要他人协助时，为了减轻照顾者负担，可善用洗澡床、洗头槽等照护辅具。

圖十一： 防滑條



圖十二： 洗澡椅



圖十三： 长柄刷



圖十四： 吸盘式刷



圖十五： 易挤牙膏器





4. 如厕：

下肢较无力或姿势变换能力较差的个案，时常困难从高度较低的马桶上起身，此时可加装「马桶增高器」（图十六）或扶手等类辅具减轻变换姿势时之负

担。床边便盆椅可减少夜间移动到厕所而引起的跌倒风险，「便盆椅」可分为有轮与无轮式，使用有轮式便盆椅时务必将煞车锁上，才可进行转位、如厕等活动，以免发生意外。

装设扶手时可选用附加式、地上型、壁上型、可掀式扶手（图十七）等，装设时务必注意其稳固性，装设之高度位置亦应符合使用者之人体尺寸。同时须注意保留轮椅可靠近之空间，及扶手固定于地面是否稳固，并考虑防水措施是否完善，避免使用后扶手摇晃或漏水等问题产生。此外还有如厕后的清洁考虑，应将卫生纸置放在侧方、容易取得之处，减少转身弯腰的危险；若转身按压冲水马桶或清洁擦拭有困难者，亦可使用改良式侧面按压冲水装置、或免治马桶等。

圖十六： 马桶增高器	圖十七： 可掀式扶手
	

5. 行动：

个案可能因为疾病损伤或身体功能老化等因素而无法安全独立的行动，藉由合适的行动辅具可改善个案行动能力，提升与社会环境的互动。以下分「助行辅具」及「轮椅类辅具」介绍。

1) 助行辅具：手杖、拐杖、助行器等

须根据个案的行走平衡能力、耐力、上肢功能等，来决定适合使用的行动辅具。例如：中风偏瘫个案只能用健侧手脚活动，则单手操作的手杖（图十八）或四脚拐杖（图十九）较为适合，一般而言，若个案放手仍能行走，仅是因平衡稍差而须预防跌倒，可使用手杖（提供点支撑），但若旁人放手后无法独立行走，代

表需要较多的平衡协助，则须使用稳定度高(提供小面积支撑)的四脚拐杖；个案如果两手均可扶持，且身体的稳定性不佳时，则建议使用助行器(提供大面积支撑)（图二十），助行器一般为无轮型；然而当个案移动时，抬起助行器的瞬间有失去平衡的危险，则较建议使用附轮式助行器（图二十一）。另外，附座椅式助行器（图二十二）可供耐力不佳、且须长距离移动的个案使用，移动中需要休息时可展开座椅坐下(注意！需固定煞车在静止状态，以免个案坐下起身时不稳而跌倒受伤)，并附有置物篮，方便移动时携带物品。

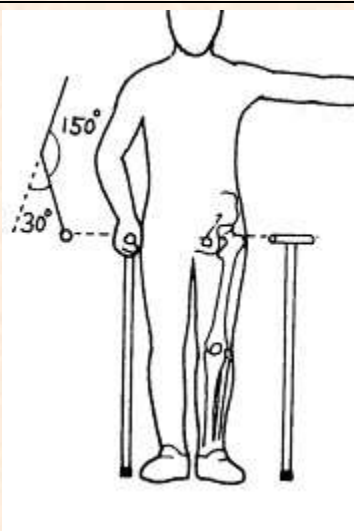
手杖或拐杖的高度约至大腿最上方外侧、骨突处较为理想（图二十三），或可使手肘弯曲约 20 度为最適切，以减低使用不当的伤害。行走时，拐杖起始位置最好在第五脚趾前方约 15 公分处，使身体重心的前后位置适宜；而刚开始练习走路时建议使用「安全腰带」（图二十四），方便照护者随时保护患者安全，尽量避免拉扯其上臂，造成关节伤害与疼痛。

圖十八： 手杖	圖十九： 四脚拐杖
	
圖二十： 一般助行器	圖二十一： 附轮式助行器
	

圖二十二： 附座椅式助行器



圖二十三： 手杖使用高度



圖二十四： 安全腰帶



2) 輪椅類輔具:手推輪椅、電動輪椅、電動代步車等

輪椅有許多不同的功能、型式、及不同的尺寸規格。選用輪椅就像是選購鞋子，須考慮個人需求、尺寸、材質、收納便利性等，達到個別功能性与舒適度的需求。

輪椅可分為「自行推行式輪椅」（後輪尺寸較大，且附有手推輪圈）和「他人協助推行輪椅」（後輪尺寸較小、無手推輪圈，輕巧、方便收納）。有些輪椅的扶手可後掀或可取下（圖二十五），或小腿架及腳踏板具有外轉及拆卸（圖二十六）的設計，在自行或由他人協助轉移位時，縮短位移距離，促使個案可安全獨立的轉位。

电动轮椅（图二十七）则适用于体力及耐力较差、无法长时间推行轮椅患者，或者是上肢手部功能较差，无法自行手推轮椅者，使个案不须依赖他人即可自行至想去的地方。要使用电动轮椅前，一定要评估个案是否具有安全操控的能力，尤其视觉或安全判断能力良好，才可建议使用电动轮椅，且初期使用须经过适当之操作训练。此外，要考虑使用电动轮椅之通行处是否为平面无障碍，及是否有停放空间，及个案有充电或轮椅保养的能力等。

圖二十五： 轮椅-全拆式扶手



圖二十六： 轮椅-可拆卸式脚踏板



另当有下述需求时，可选用下列特殊的手动或电动轮椅：①椅背倾躺型轮椅（图二十八）：此类轮椅之椅背可以调整成后倾，脚踏板随之上抬，成为仰卧姿，主要供坐姿耐力不足，有仰躺需求的个案（如容易出现姿位性低血压）。然此型轮椅大轮位置比较后面，轮椅的前后径长，困难自行推行，也较占空间。②全椅后仰型轮椅（图二十九）：可整个椅座后仰，然而椅背及椅面的角度维持不变，因此当轮椅从后仰姿势回到坐姿时，乘坐者的臀部不会因下滑而产生摩擦，造成皮肤损伤或压伤。适用给无法自行减压或变化姿势的个案，借着轮椅后仰的功能，减轻长时间乘坐时的不适或臀部所受的压力。

圖二十七： 电动轮椅



圖二十八： 椅背倾躺型轮椅



圖二十九： 全椅后仰型轮椅



另善用轮椅相关配件也可增进乘坐之方便性、舒适性及功能性。常用配件包括骨盆带（乘坐轮椅时最好要系上!）、胸带等，可用来固定乘坐者，避免滑出轮椅座位；头颈部控制不佳者可使用头靠、附加头部支撑架（图三十）或高背轮椅；在踏板上附加脚后跟带、或踏板支架上之小腿带（图三十一），可防止患者因感觉功能缺失、不易察觉脚掉至踏板下而造成意外伤害；另外也可附加餐桌板，这对于需要乘坐于轮椅上从事各项活动（如吃饭、书写）的个案而言是非常方便的。

圖三十： 轮椅头部支撑架



圖三十一： 轮椅脚后跟带



3) 电动代步车（图三十二）通常适用于具备自行转位与行走能力，且手部操控能力尚佳之长者，惟其体耐力较差、无法长时间行走，如退化性关节炎、心肺功能不佳者等。且较适用于宽阔平坦的室内，较不建议于户外使用。因其体积较大，购置时除考虑使用者的需求、操控能力，也须考虑是否有足够的操作与储放空间。

圖三十二： 电动代步车



6. 摆位与减压辅具：

长期卧床或坐轮椅的个案，因为长时间维持同样的姿势，若无适当使用摆位或减压辅具，将可能产生不良之副作用（如：压疮、关节变形等）。尤其针对肌肉无力以支撑身体，或肌肉张力变化而导致关节变形的个案，特别需要各式摆位辅具来提供支撑，预防或改善关节变形，或提供压力处理，提升舒适度。各式摆位座垫或泡棉最常用来固定身体于适当的位置，如大腿分隔器（图三十三）可保持两腿分隔，避免大腿内收张力持续加强产生的挛缩变形，并提供舒适性，及方

便照护者使用；脊髓手术后患者于特定时间内，需要遵照医疗指示穿戴颈圈或背架，以保护受伤或手术后的脊髓或脊柱尽速复原；踝足部的垂足问题可使用足托板（图三十四）提供支撑；手部紧握变形，则可用手部固定副木（图三十五）来矫正或减缓变形程度。

为了避免压力性损伤(压疮)的产生，除了在固定时间变换姿势及翻身，也可以搭配各种减压垫、压力床（座）垫等减压产品，常见的有气垫床（座）、流体压力床（坐）垫、凝胶垫等（图三十六）不同材质制成的减压产品，选择众多，选用前应先咨询专业建议与使用指导，否则易有错用的情况。气垫床在使用时需注意不可充气过饱或是长时间选用「护理模式」，导致没有进行交替充气而未达减压效果。

摆位辅具除了由专业治疗师制作外，也可至医疗器材行购买市售商品，穿戴方式应确实遵守治疗师的教导或指示，避免穿戴位置不当或使用错误而造成二度伤害；且不宜全时使用穿戴，须至少每两小时脱下来活动、清洁，并检查皮肤是否出现红肿、破皮、或水泡等异状。

圖三十三： 摆位泡棉



圖三十四： 足托板



圖三十五： 手部固定副木



圖三十六： 凝胶垫



7. 移位:

一天生活当中,从起身、如厕、盥洗、出门等,有许多次在不同平面或座位间移动的机会。对于平衡能力不佳、肌力不足者,可以使用适当的移位辅具,不但使个案安全独立地完成转位或移位,同时也可以避免照护者在搬移个案时,所可能产生的扭伤、关节疼痛、背痛、甚至跌倒等意外。近年欧美先进国家纷纷提出「不徒手搬运病患规范 (No-Lift Policy)」,呼吁照顾者要善用辅具替代徒手搬运,若能妥善运用转移位辅具,则可预防工作伤害并延长工作寿命。

一般常见的转移位辅具如:移位滑板(图三十七)、汽车用座位转盘(图三十八)、移位机(图三十九)、爬梯机(图四十)等。选购及使用前都应该先咨询专业治疗师,以确保了解正确的使用方式。

圖三十七: 移位滑板



圖三十八: 汽车用座位转盘



圖三十九: 移位机



圖四十: 爬梯机



8. 休闲娱乐:

休闲娱乐活动可增加社交活动机会,也可提升生活满意度及生活质量。利用合适的辅具,功能受限的个案也可以进行原本喜爱的休闲活动。因为每人感兴趣的的活动不同、身体状况不同,故可搭配的辅具也有许多不同型态,治疗师可针对其所要进之活动,设计、制作或购置适合的辅具,使个案完成活动参与,提升其生活质量。常见如放大镜(图四十一)可促进阅读,扑克牌持牌器(图四十二),各种握笔辅具以协助写字/书画、易剪剪刀等

圖四十一: 挂脖式放大镜



圖四十二: 扑克牌架



9. 安全监控与照护科技:

除了帮助各类活动执行得更安全有效率外,通报系统或是警示系统也算是科技辅具的一种,可做为安全及健康监控,减轻照护者负荷。紧急救援系统可协助独居长辈在发生需求援情况时,实时对外联系;合并辅助全球定位系统(assisted global positioning system; AGPS)的电子手环可以帮助找寻外出迷路的失智或认知障碍个案;将压力感测板置于床垫或椅垫下,当压力改变而被判定为个案离开床或椅子时,控制器即会发出警示通知或与照明系统连结(起床时便会增加照明)等。此类科技可应用到多种层面,如建立个案的行为档案,了解其作息,或使照护者对个案的行为、夜醒游走等有所警觉,预防跌倒发生等。

结语

辅具是因应使用者生活与照护需求而产生的用具,需要针对活动目的、使用者状态等进行选择及调整,除了可以降低个案从事活动的困难度,另一方面也可

有效减轻照顾者心理上与生理上的负担。需要留意辅具是很「个别化」的设计与应用，因为每个人的生理状况不尽相同，所以别人适合的辅具不见得用在自己身上就合适，唯有经过完整的考虑与评估，才能选出适合、安全、方便的辅具。而正确熟练的使用辅具，且具备保养与维修的习惯，并持续追踪使用后的状况，才能安全、安心而长久的使用辅具。照顾者的心态也应适时给予鼓励、耐心提供练习机会，千万不要有「使用辅具太麻烦，我帮他做比较快」的不耐烦心态，以免剥夺个案参与日常活动及养成生活自立能力的机会。

主要参考文献

- 辅具资源入口网 (2018 年)。辅具产业专区—辅具产品 (图片列表)。取自：
https://repat.sfaa.gov.tw/07product/pro_a_list.asp
- 毛慧芬、张嘉纯、林佳琪、王素琴、李宗伊、蔡丽婷、张绮芬、陈莞音 (2017)。
· 高龄生活辅具应用 (二版) · 台北市：华都。
- Angelo, J., & Lane, S. (1997). Assistive technology for rehabilitation therapists. Philadelphia: F.A. Davis Co.
- Anson, D. (2001). Assistive technology. In L.W. Pedretti & M. B. Early, Occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction (5th ed.). Missouri: Mosby.
- Cook, A. M., & Hussey, S. M. (2002). Assistive technologies: Principles and practice (2nd ed.). St. Louis, MS: Mosby.
- Creel, T. A., Adler, C., Tipton-Burton, M., & Lillie, S. M. (2013). Mobility. In H. M. Pendleton & W. Schultz-Krohn (Eds.), Pedretti's occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction (7th ed.). St. Louis, MS: Mosby.
- Forti, D. (2013). Activities of daily living. In H. M. Pendleton & W. Schultz-Krohn (Eds.), Pedretti's occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction (7th ed.). St. Louis, MS: Mosby.
- Jasch, C. R. (2002). Adaptive aids for self-care and child care at home. In D. A. Olson & F. DeRuyter (Eds.), Clinician's guide to assistive technology (5th ed.). St. Louis, MS: Mosby.
- Kiernat, J. M. (1991). Occupational therapy and the older adult. Gaithersburg: Aspen.
- Mann, W. C., & Lane, J. P. (1995). Assistive technology for persons with disabilities (2nd ed.). Bethesda: American Occupational Therapy Association.
- Miskelly, F. G. (2001). Assistive technology in elderly care. Age and Aging, 30, 455-458.