

# 台湾作业治疗专业本科教育现状

张军 王天舒 朱毅

近年来，台湾地区高校作业治疗专业教育的发展引入瞩目。本文通过对台湾大学、成功大学和长庚大学的作业治疗专业本科培养的介绍，以期为国内作业治疗今后教育的改革和发展提供有价值的参考。

台湾大学的作业治疗专业最早起源于民国 1967 年的台湾大学复健医学系，之后从中分离独自成立作业治疗学系，并且在 1986 年通过了世界作业治疗师联盟 (WFOT) 的认证。其具体本科课程见表 1<sup>[1]</sup>。

通过查阅资料，发现台湾大学作业治疗学本科课程各年级学分分配如下：大一上：14，大一下：19；大二上：17，大二下：9；大三上：23，大三下：18 分；大四上：32，大四下：32 分。通过学分的配置可以发现，台湾大学作业治疗学科对于专业课学习和实习是十分重视的，选修课方面也未设置过多的课程，其目的也是为了让学生更为集中地加强专业课程的学习。

表 1 作业治疗学本科课程设置

年级	必修课程	选修课程
大一	基础课程 + 作业治疗导论	
大二	社会学 解剖学 生理学 肌动学 机能解剖学及实验 作业治疗技术学一上及实习 医学心理学 人类发育学及实习 应用生理学 作业治疗技术学一下及实习 作业治疗临床见习	人际关系导论：理论与实务 辅助科技评估与应用 工作与休闲之理论与实践 动作控制与学习导论 生物力学 人与医学
大三	骨科学 精神科学 内科学 病理学 小儿科学 外科学 公共卫生概论 生理疾病作业治疗及实习 小儿作业治疗及实习 作业治疗临床实习 1 作业治疗技术学二上及实习 医学伦理学 神经科学 心理疾病作业治疗及实习 作业治疗管理学 作业治疗临床实习 2 作业治疗技术学二下及实习 日常生活功能评估训练及实习 副木装具假肢学及实习 就学于就业之作业治疗及实习 老人作业治疗学	康复学 功能性视觉评估与介入导论
大四	作业治疗临床实习 3~8 作业治疗专题讨论 临床推理与实证作业治疗学	

\* 注：包括国文，外文，微积分，普通化学与实验，普通物理学，普通生物学与实验，普通心理学

作者介绍：张军，男，博士研究生，南京中医药大学研究生院院长。王天舒，男，日本京都大学物理治疗学硕士研究生。朱毅，男，南京中医药大学康复临床教研室主任。

长庚大学和成功大学由于借鉴最早开设康复专业的台湾大学的经验比较多，因此在专业课程安排和专业划分上，相似点较多。尽管如此，长庚大学和成功大学在专业发展过程之中形成了各自可取的特色之处。成功大学在本科课程中设置了 Problem Based Learning(PBL)[2] 环节来增强学生的主动挖掘问题、寻找资料、探究答案的自主学习能力。长庚大学在本科期间便对专业课程进行了专门领域的划分，分为专业概论、生理作业治疗、小儿作业治疗、精神作业治疗和临床实习 5 个部分 [3]，反映了长庚大学对于学科精细划分和临床研究工作的重视。

台湾高校历经了较长时间的摸索和发展，作业治疗学本科课程体系越发完整，并且部分高校已经开始尝试对作业治疗进行专业细分。此外，台湾高校十分重视学生的实习操作，除大一以外，基本每年都会有实习课程安排，这样高频的实习安排，对于提高学生

的临床操作动手能力显然效果更为显著，也加快了学生在毕业后顺利融入工作环境的过渡进程。台湾的作业治疗教育发展相对于国外还不是特别完善，但是相对于大陆的高校来说仍然有十分重要的借鉴意义。我们可以以台湾的作业治疗教育为标杆，结合大陆的实际情况，促进作业治疗教育的改革和发展，这样才能培养优秀的作业治疗人才，提高全国的作业治疗教育水平。

### 参考文献：

- [1] 国立台湾大学 . 医学院职能治疗学系课程咨询大学部 [EB/OL]. [http://ntuot.mc.ntu.edu.tw/course/super\\_pages.php?ID=course1,2014-04-12](http://ntuot.mc.ntu.edu.tw/course/super_pages.php?ID=course1,2014-04-12)
- [2] 成功大学 . 职能治疗学系大学部课程特色 [EB/OL]. <http://ot.ncku.edu.tw/files/11-1353-12895.php.2014-04-12>
- [3] 长庚大学 . 职能治疗学系 / 行为科学硕士班大学部课程 [EB/OL].<http://dot.cgu.edu.tw/>

# 上肢康复机器人临床疗效的循证医学考据

郭佳宝 王中立

1991 年加拿大学者 Guyatt G 以第一作者身份在 ACP Club 上撰文，最先使用循证医学 (Evidenced-based medicine,EBM) 这一术语 [1]。循证医学是被誉为 21 世纪的临床医学，它与传统的临床医学不同，传统的临床医学是以临床经验为基础，而循证医学是理性的医学，是遵循证据的医学，它强调运用现有的最佳证据，结合临床经验，从而使患者获得最佳治疗效果。随着康复医疗器械的发展，越来越多的新技术被应用到康复治疗中。为了验证这些新技术是否都能有效地改善患者的功能障碍，取得临床疗效，我们引入循证医学。以期为进一步开展临床工作和科研提供一定的考据，从而不断检验和提升康复疗效。

为验证上肢康复机器人这项新技术改善脑卒中患者肢体功能障碍的临床疗效，我们采用循证医学的方法。将目前国内外相关的随机对照试验，按照完善的检索策略及严格的纳入、排除标准进行文献搜索及 Meta 合并分析，形成了相关系统评价来验证它的康复效果。

### 1. 循证医学在康复医学中的应用

作者介绍：郭佳宝，女，康复医学与理疗学硕士研究生，南京中医药大学。王中立，男，河北省人民医院康复医学科。

系统评价是循证医学的主要研究方法之一，上肢康复机器人这项技术临床疗效的评估是严格按照系统评价的方法进行的。通过计算机检索国内外数据库关于上肢康复机器人改善脑卒中患者肢体功能障碍的随机对照试验，同时检索已纳入文献的参考文献。2 名独立的研究人员依据 Cochrane 协作网推荐的偏倚风险评估方法，对纳入文献的质量进行严格评估及数据提取，对符合标准的随机对照试验进行 Meta 合并分析。采用 RevMan5.1 软件和 GRADEprofiler 3.6 软件对最终纳入文献数据进行统计学分析。通过 Meta 分析，我们可以将单个研究结果进行合并分析，通过增大样本量减少随机误差，加强统计分析效能，提高对干预的论证强度；通过对文献的阅读及分析，进一步确定临床所需的样本量、观察指针及临床干预时合适的干预内容及干预强度，为进一步开展临床工作和科研提供正确的指导。

### 1.1 机器人辅助训练的现状及治疗原理

近年来，康复机器人逐渐兴起，尤其是机器人辅助训练，已成为目前国内外康复治疗领域研究的热点，具有广泛的应用前景 [2]。机器人辅助训练可用于脑卒

中患者的运动功能恢复，主要基于脑功能重塑和神经可塑性的理论，通过重复不断的训练来启动患者脑功能重塑，从而帮助其获得正确的运动模式。根据应用的部位不同，又可分为上肢和下肢机器人辅助训练。上肢康复机器人与正常人体上肢具有相似的关节结构和活动度，可以根据脑卒中患者上肢的不同情况，在运动模式、动作定位及控制模式上进行设定，从而满足患者上肢康复的需要。下肢机器人辅助训练通过计算机控制，模拟正常的步行运动学规律，强化外周深浅感觉输入刺激，能有效促进运动神经元损伤患者步行能力的恢复。

机器人辅助训练作为一项近年来发展起来的新技术，它实现了定时、定量、有效和可进行重复训练的目标，它的出现不仅会推动康复医学的发展，也必将带动相关领域新技术和新理论的发展。

### 1.2 机器人辅助训练改善脑卒中患者上肢功能障碍的系统评价

关于机器人辅助训练改善脑卒中患者上肢功能障碍的研究，共纳入 23 篇随机对照试验。依据 GRADE 系统推荐分级方法，评价机器人辅助治疗 4 周及大于 4 周的 Fulg-Meyer 运动功能量表总的评分的结局指针属于极低质量，随访 3 个月时的 Fulg-Meyer 运动功能量表的评分和治疗小于 6 周的 Fulg-Meyer 运动功能量表的近远程评分的结局指针属于低质量。偏倚风险评估结果显示，6 项研究属于低风险，其余研究风险较高。见图 1。Meta 分析 5 个主要结局指针，结果显示机器人辅助治疗 4 周、大于 4 周及随访 3 个月时的 Fulg-Meyer 运动功能量表上肢总的评分与对照组比较，总体差异有统计学意义 [WMD (95%CI) 的值为 6.86 (3.25, 10.46) ]；经亚组分析，治疗 4 周，差异无统计学意义 [WMD (95%CI) 的值为 4.82 (-1.59, 11.23) ]；治疗大于 4 周及随访 3 个月时，差异有统计学意义 [WMD (95%CI) 的值分别为 6.50 (1.67, 11.33) 和 9.72 (3.30, 16.33) ]；训练小于 6 周，脑卒中患者的 Fulg-Meyer 运动功能量表上肢近端的评分与对照组比较，差异有统计学意义 [WMD (95%CI) 的值为 1.38 (0.52, 2.23) ]，远程的评分与对照组比较，差异无统计学意义 [WMD (95%CI) 的值分别为 1.75 (-2.63, 6.14) ]。现有研究表明，机器人辅助训练在一定程度上能改善脑卒中患者的上肢运动功能，尤其是肩肘关节的运动功能。

### 2. 结论

综上所述，根据现有资料，经过系统评价之后，对于上肢康复机器人对脑卒中患者运动功能障碍改善的临床效果我们能够得出一些积极的结论，也能从中确定了一些未来开展临床随机试验所需的数据。但由于目前临床研究较少，研究对象样本量小，患者功能状态不一，结局指标评价方式及评估时间不一致等因素的干扰，所以仍需开展大样本、多中心、试验设计更完善的高质量随机对照研究，来进一步验证它们的康复效果。

### 3. 展望未来

未来，伴随着康复理论和科学技术的进步，康复医疗器械的不断研发必将推动康复医疗设备临床应用的发展。面对这种情形，我们更加需要将循证医学的理念融入到临床康复治疗实践中，从而不断检验和提升康复疗效，最终让这些康复设备更好地造福于人类。

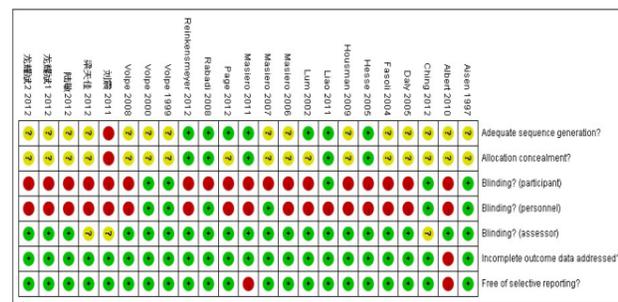


图 1: 机器人辅助训练改善脑卒中患者上肢功能障碍的风险评估

### 参考文献:

[1] Guyatt G. Evidence-based medicine. ACP J Club (Ann Intern Med) 1991;14(suppl 2): A-16.  
 [2] Johnson M J. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation[J]. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation,

## 手支具的今天和明天

王骏 俞君

支具 (splint)，一般是采用低温或高温热塑板、铝条、钢丝、布料、橡皮筋等材料制作并装配在人体外部，通过力的作用，以预防、矫正畸形，补偿功能和辅助治疗骨关节及神经肌肉疾病的器械总称。主要用于保持不稳定的肢体于功能位、提供牵引力以防止软组织挛缩、运用力的杠杆原理预防或矫正肢体畸形、帮助无力的肢体运动等，从而达到减少残疾程度、增进功能的目的。支具根据其作用原理的不同可分为四类：静止型支具 (Static Splint)、动力型支具 (Dynamic Splint)、系列静止型支具 (Serial Static Splint) 和渐进性静止型支具 (Static Progressive Splint)。应用范畴包括：1. 保持骨和关节的稳定；2. 保护修复的肌腱、神经；3. 代偿因神经损伤而造成瘫痪肌肉的功能；4. 矫正畸形：利用生物力学三点加力原理，通过力的作用，纠正关节畸形；5. 改善软组织源性僵硬关节的被动关节活动范围；6. 疤痕挛缩。

### 技术内容

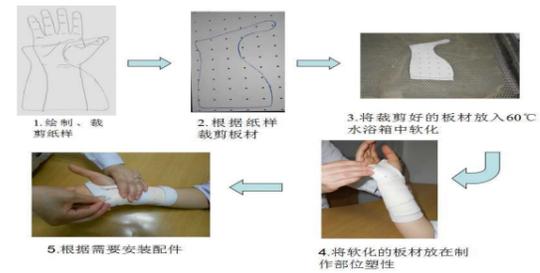
#### 1、上肢支具的制作流程:

①制作前评估：评估内容包括患者的一般情况、损伤的性质、手术的内容和时间、医生的目的和要求、拟穿戴支具部位的皮肤情况、关节活动范围和肌力情况、是否使用过支具和使用情况等。



②支具处方：根据评估内容拟定支具处方，内容包括患者存在的问题、制作和佩戴支具的目的和要求、选择的材料、佩戴部位、支具使用时间。

③手部支具的制作：治疗师通过绘制纸样、裁剪板材、软化、塑形、修缮等步骤完成手部支具的制作。



④帮助患者试穿，观察是否达到预期目的，并告知支具使用注意事项。

#### 2、常用手部支具:



作者介绍：俞君，男，无锡手外科医院治疗师。王骏，南京医科大学运动医学专业博士，无锡市手外科医院康复科负责人。