

构建针对人类功能和康复研究的专门学科领域： 发展一种从细胞到社会的综合性结构

Gerold STUCKI^{1,2,3}, Gunnar GRIMBY⁴

李智玲 译,邱卓英,王斌 审校

[摘要] 为了克服康复研究的局限性,需要建立针对康复和相关研究的专门学科领域。基于在基础科学、应用科学和专门学科中的普遍特征,与康复相关的特征以及基于 WHO 的 ICF 模型的整合性观点,可以将功能性的生物医学领域划分出 5 个专门的人类功能和康复研究的学科领域。这些学科结构基于整合性观点,涉及人类功能学科和整合性康复学科,以及部分基于该观念建立的生物学科和生物医学康复学科和工程学,还有处于研究和实践分界边缘的专门康复学科。人类功能学科的目的是明确人类功能,确定综合性干预目标,以达到人类所体验到的残疾程度最小化。康复中的生物学科的目标是解释身体损伤和修复,并且确定生物医学干预的目标。整合性的康复学科要设计和研究综合性的评定以及干预的方法,这种方法将生物医学的个人的因素以及环境的因素结合起来以达到人类活动的最佳表现。生物医学康复学科和工程研究适于将损伤最小化,包括疾病控制、对人的最佳能力的诊断方法和干预措施。专门康复学科研究如何提供最好的保健以使已经残疾或可能残疾的人在与环境的交互作用中达到和维持最佳功能。将人类功能和康复的研究划分为五个专门的学科领域,可以促进专业培训项目和职业生涯的发展,也可以促进建立人类功能和康复研究的研究架构。

[关键词] 康复;科学;研究;国际功能、残疾和健康分类(ICF);分类

[中图分类号] R493 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2008)12-1112-04

[本文著录格式] Stucki G, Grimby G. 李智玲,邱卓英,王斌,译. 构建针对人类功能和康复研究的专门学科领域:发展一种从细胞到社会的综合性结构[J]. 中国康复理论与实践,2008,14(12):1112-1115.

1 引言

我们急需丰富关于人类功能、残疾和康复的知识^[1-5],并将这些知识应用于建立更有效的政策、服务和保健、临床和社区实践。需要在人类功能和康复研究中取得进展,以便更好地理解如何使有健康问题或可能经历残疾的个体和群体的功能最佳化。这也包括通过研究“为目前的研究方法提供证据”^[6]。目前,在物理和康复医学(physical and rehabilitation medicine, PRM)、作业疗法和物理疗法等不同康复专业的研究能力还是有限的^[6]。因此,康复研究的能力,包括研究者、研究设施和资助的机会等都需要提高^[4,6,7]。

当前,造成康复研究局限的主要原因是没有建立针对康复研究的专门学科领域^[2,6,8]。据美国医学研究所(IOM)主席 Harvey Fineberg 教授论及有关康复研究的定义以及康复研究的内在本质时称是“如此大范围的临床状况和不同的专家经验”,这仍然是康复科学家和实践者目前面对的艰巨挑战之一^[8]。所以,美国近期一个关于提高康复研究力的高峰论坛号召在一个统一的科学模式的基础上,建立康复研究专门学科领

域^[7]。随着 ICF 的运用,我们现在确实是第一次依据这种统一的康复概念模型^[2,5,9]。所以,运用作为统一康复概念模式的 ICF,为建立针对人类功能和康复研究的专门学科领域提供了一个独一无二的机会。

建立针对康复研究的专门学科领域是在任何领域都没有先例的研究,需要创新。不同的学科领域的建立更可能带来创新^[6]。它们促进了来自相关科学学科领域的研究方法的整合和进一步的发展,并且关注相关的研究问题,这也促进通过一个共同的分类体系以及由分类体系延伸出来的概念和方法的交流。这种交流常常发生在不同学科领域的科学组织管理的科学会议、工作群组、委员会和杂志中^[10]。通常,新的科学组织是由从事新兴学科领域的科学家组织成立的。

所以,本文的目的是为人类功能和康复研究建立一个整体的结构,该结构是与 ICF 这个统一的人类功能模型一致的。

具体的目标是:①确定大众可接受的康复与相关研究领域的特征;②发展一个基于这些领域分类的结构;③通过该结构确定专门的学科领域。

2 与人类功能和康复研究体系有关的特征

可以根据很多特征来建立人类功能和康复研究知识体系。因此,没有单独有效的方法。不同的学科领域应该按照重要特征来进行构建才会有意义并且有作用,这些重要特征首先要与普通学科研究体系有关,其次与人类功能和康复研究的特殊体系有关。这些知识的特征为设想的在特殊学科领域能够被确定的结构提供了一个框架。

2.1 研究中的总体特征 根据特征建立的康复研究总体上是要确保它在人类功能和康复研究相关科学学科的可接受性和适用性。因为几乎任何一门学科都可能与人类功能和康复研

作者单位:1. Department of Physical Medicine and Rehabilitation;

2. ICF Research Branch of the WHO CC FIC (DIMDI), Institute for Health and Rehabilitation Sciences, Ludwig Maximilian University, Munich, Germany; 3. Swiss Paraplegic Research, Nottwil, Switzerland; 4. Rehabilitation Medicine, Institute of Neuroscience and Physiology, Sahlgrenska Academy, Göteborg University, Göteborg, Sweden. 译者单位:华中师范大学,湖北武汉市 430079。译者简介:李智玲(1983-),女,湖北十堰市人,硕士研究生,主要研究方向:体育运动心理学及康复心理学。

究有关^[6]。所以,总体特征是与自然和工程学科、康复专业、行为科学和心理学,以及社会科学一样所具有的特征相同。

同时,在基础科学(理解现象及如何影响它们以提高我们的认识)、应用科学(如何以一个特殊目标影响现象;如何解决现实问题)和专门学科(如何以基于研究结果和科学方法的专业行为确定人们的需要)中的特征也被确认为是研究中唯一的最普遍的研究特征^[11]。因为在基础科学、应用科学和专门学科中的特征众所周知,并且在其他领域中也讨论过,比如在 IOM 中关于“Enabling America”的报告,所以我们不再在本文中评述这个特征。

2.2 人类功能和康复研究的特征 根据与康复研究有关的一个或多个关键特征建立的学科体系应该确保康复行业工作者和康复研究者能够接纳,并且对他们来说是有用的。最有争议的是,在康复研究中最重要特征是研究者的观点。

基于人类功能的整合模型的综合性观点为所有的康复研究提供了通用的背景。这种基于整合的模型的综合性观点也是与康复保健、服务和医学专业 PRM 这些领域的观点相关。

然而,研究者也可能从部分性的观点出发从事他们的研究。如果无论研究是从综合性还是部分性观点出发,得出明确的被证明研究是可行的话,那么研究将受到更多的关注,并且更可能得以实施。

与 ICF 相关的部分方法可以很容易确定。其中,与健康状况有关的一些方法属于生物医学方面,与个人因素相关的一些方法属于社会和行为方面,最后一些与环境因素有关的方法特别关注于社会方面的功能。

当建立针对康复研究的专门学科领域时,基于整合模型的综合性观点和强调功能的生物医学方面的部分观点的特征就被证实为最相关、最有用的特征。这个特征清晰呈现了 PRM 医学专业的两种观点。康复医学运用基于整合模型的综合性观点,并且关注人在与环境交互作用过程中的表现。相反,生物医学运用基于功能的生物医学方面的部分观点,并且关注于人的能力。

基于综合性观点的研究是由采用人文主义和整体世界观的“整合”研究者实施,研究者可能被打上了社会科学、心理学和行为科学、公共卫生学和流行病学的烙印。应用性的研究可能涉及到“从理论到综合性的保健和服务”,最终目标是在现实生活中,使人在与环境交互作用中的实际表现最佳化。

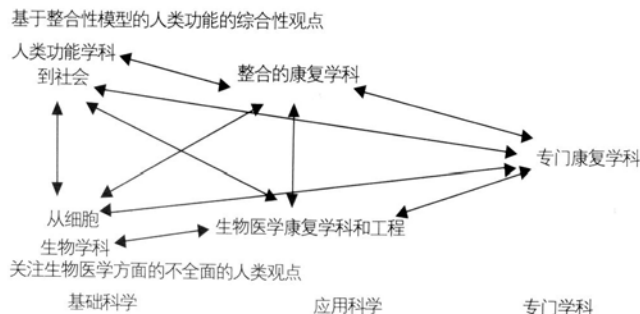
相反,来自强调功能的生物医学方面的部分观点的研究关注于器官系统、器官、细胞、分子,甚至更小的单元水平的身体功能和结构(见图 1),研究者可能被打上自然科学的烙印。研究在生物医学和功能实验室中实施。应用性的研究通常涉及到“从板凳到床边”过程,最终目标是使人的能力最佳化。

同时,有一个与康复有关的知识基础被认为是一种卫生保健策略^[12]。在现行的专门学科领域的人类功能学科研究者要成功实施整合性的研究需要特殊的知识和技能,而且这些知识和技能明显不同于在生物医学学科和工程学科的知识技能。

3 将人类功能和康复研究结构化

基于所讨论的特征,构建人类功能和康复研究及确定 5 个专门的学科领域是有可能的。图 1 表明可依据的人类功能和康复研究的组织结构。确定了专门的学科领域在以下方面被描述。

整合的康复学科、生物医学康复学科和工程学以及专业康复学科是康复研究的领域。人类功能学科和生物学科确属相关的领域。很多人类功能学科和生物学科研究都与康复有关,反之亦然,康复也对这些基础科学提出了重要问题。



注:该图阐明了在专门学科领域间的科学知识联系。双向箭头表明知识可以双向传递;水平维度标志着由基础科学和应用科学对专门学科产生的影响,反之亦然;垂直维度区别了基于功能的整合性模型的综合性观点和关注于功能的生物医学方面的部分性的观点;对角箭头表现涉及到两个维度的知识的流动。

图 1 人类功能和康复研究体系结构

4 人类功能和康复研究的专门学科领域

4.1 基础科学:康复中的人类功能学科和生物学科 基础科学在于发现、描述、理解和解释现象,目的是丰富我们的知识。从基础科学开展的纯理论性的研究是很重要的,不管是解决日常生活问题的现实用途还是潜在用途。要努力探讨从细胞到社会参与的人类功能。探讨康复的人类功能学科和生物学科的目的都是在于认识人类功能。当然,这需要在更大的不同领域开展研究。

4.1.1 人类功能学科 不同于生物学科的是目前没有建立明确的学科领域来探求基于整合模型的人类功能。但是,有关残疾的研究已有重要进展^[13]。1991 年,由 IOM 做的名为“美国残疾(Disability in America)”的报告^[14]确定残疾为一个综合性的具有内在一致性探求的领域。但是,这个领域的现行研究是有限的^[11]。它也通常不是来自现实的基于人类功能的整合模型的综合性观点^[15,16]。研究更多的是来自与研究者的科学学科有关的部分观点^[15]。社会学研究通常来自对环境因素感兴趣的部分观点。结果研究通常是关注疾病结果而产生的有条件的观点。

因为认识人类功能和它的决定因素对康复研究和实践是极其重要的,所以,就需要确立一个很明确的专门的学科领域。基于学科的目的,可以称它为人类功能学科。换言之,也可以称之为残疾学科。这个术语的优点是可能拓展对公共学科和其他科学学科的认识,但不足之处在于过分注重使用健康的消极术语。目前,残疾术语也因与政治有关,因而它不仅仅是一门基础科学的名称。残疾也与“有残疾”和“身体健康”的术语相关。相反,人类功能更可能作为一个描述人们普遍经验的一个术语被接受^[16],所以使用人类功能这个术语似乎更适合。随

着 ICF 的应用,在今后的几年里,功能术语将会为专业人员和科学家所熟知。如果经常被使用,人类功能学术语的确有望变得众所周知,人们会接受人类生物或人类生物学术语。

4.1.2 康复中的生物学科 现已确立的生物学科来自基于疾病的生物医学模型的部分观点的基础科学。比如生物学、神经生物学和心理学这样的特殊领域被更大范围的生物学术语所包绕。在生物学科中的医学研究主要在于对疾病的理解。与康复相关的研究的目的在于解释诸如急性和慢性的组织损伤和修复,以及潜在的康复干预机制,这都是在临床观察的基础上得以发展的。这些观点可能被解释为建立新的或修正的干预措施,以控制伤害,使损伤最小化,并且能容易恢复和修复功能。

4.2 应用科学:整合的康复学科与生物康复学科和工程 应用科学致力于特定的目标影响相关现象。与基础科学不同的是,应用科学的目的在于解决日常生活的实际问题。应用科学发展专门学科以提供最好的服务^[17]。

根据我们假设的架构,可以确定两个与应用康复学科相关的专门学科领域。第一,试称为整合性康复学科,与基于整合性模型的综合性观点相关。第二,试称为生物医学类康复学科和工程,与关注生物功能的生物医学方面的部分观点相关。

生物医学类康复学科和工程关注于被定义为一个人在一个标准环境中能做什么的能力;整合性康复学科关注于被定义为一个人在真实世界中做什么的绩效。生物医学类康复学科和工程关注个体。而整合性康复学科关注个体和群体,与 ICF 相一致。ICF 是 WHO 在个体和群体水平测量健康和残疾的框架^[18]。

因为这两个领域目前都缺少大众可接受的名字和概念,所以就需要给这两个领域命名和概念化。这两个领域可以使用康复学科^[11]或者是使用更好的康复学科群的学科名称来概括,使用两个不同学科名称可以推动着两个学科领域的发展。

4.2.1 整合性康复学科 整合性康复学科是一个很明确很重要的领域,它探讨基于整合的人类功能模式,采用综合性的方法达到最佳的功能状态。这个领域的目的在于努力建立和加强个人资源和提供便利的环境,通过整合生物医学和工程方法,达到功能最佳化。因此,要充分利用这些方法的优势,在个体和群体的水平上提升人类的功能,并且降低或预防残疾。它关注生活参与或者在 ICF 分类学上的参与。整合方法以达到在“标准情境或环境”中的能力最佳化,它的最终目标是使现实生活中的活动表现最佳化。在个体水平上,整合性的康复学科群在于研究弥补活动能力和活动表现之间的差距,或者弥补可能的原则和人们生活中的内容两者之间的差距。在群体水平,整合性的康复科学在于研究弥补为满足人们的需要已经做的和能够做的两者之间的差距。

4.2.2 生物医学类康复学科和工程 与对功能的生物医学方面感兴趣的部分观点相关的领域能够被叫做生物医学类康复学科和工程。工程这个术语是由于 IOM 的相关的建议相一致并提高使用率^[11],这个术语反映了技术解决方法的重要性,比如假肢使个体的能力最佳化或者使其适应环境。

生物医学类康复学科和工程的发展对康复研究有很重要的意义。作为一个专门的学科领域,它对生物医学和工程发展应用到康复实践有重要作用,因此能使患者更快地利用到生物

医学和工程研究的成果^[8]。该学科一方面与专门康复学科紧密相连。另一方面与基础科学和应用科学的生物医学类康复学科和工程紧密相连,它们正好推动并充分利用了尖端学科关键技术,包括干细胞研究、生物力学和纳米技术^[8]。因此,该领域在目前的资助环境下有更高的获得资助的潜力。

4.3 专门康复学科 康复医学专门学科研究关注如何最好地提供保健。所以它们的目标是针对实践,整合来自于基础科学和应用科学领域的知识,并在特定的环境中持续不断地改进保健服务。专门康复学科包括发展、专业标准和指导方针的评价和实施、康复质量管理、康复中专业人士以及康复团队的科学教育和培训^[19]。

为达到这些目标,专门学科经常称为发展而不是研究的方法。所以在专门学科中的研究类似于工业中所谓的研究和发展,描述为将知识转化为技术的过程。

在专门康复学科中的研究可能得益于目前的基于 ICF 综合概念模型的康复专业的概念描述^[12]。在这点上,对医学专业 PRM 的定义也许就是一个恰当的例子^[17]。专门康复学科也许得益于一个研究领域和方法的更详细的说明。例如,在与专门康复学科相关的课程教学科学的定义中就补充了实践定向的培训项目^[20]。

5 结论

人类功能和康复研究可以分入到五个专门的学科领域。人类功能学科的目的是理解人类功能和确定综合性干预的目标,以达到使人的残疾经历最小化的目标。康复中的生物学科的目的是解释身体伤害和修复及确定生物医学干预的目标。整合性康复学科设计和研究综合性的评价和干预,这种干预融入了生物医学、个人因素和适合于使人的表现最佳的环境。生物医学康复学科和工程研究诊断方法和干预措施,用于使损伤最小化,包括症状控制,以及使人的能力最优化。专门康复学科研究如何提供最好的保健,以使正在经历或者可能经历残疾的人在与环境的交互作用中达到或维持其最佳功能的目标。

建立有关人类功能和康复研究的专门学科体系是有用的,但是学科领域的本质特征取决于人们的认识。因为所有的专门学科领域都集中于研究人类功能和康复,所以它们不仅有区别而且相互联系。好的研究从基础科学和应用科学到专门学科这样一个连续的范围进行,研究者开展不同性质的研究^[21]。一个典型的例子是干预的发展。在理论上,有时在现实中,影响功能的干预是基于产生于基础科学的知识而发展的。但是,应用生物医学类康复学科和工程学科经常基于专门学科的观察来发展干预。他们也许与基础科学一起调查干预机制是什么,也可以研究干预的安全性、效率和临床有效性。例如,由人类功能学科调查的人类功能理解为患者的功能评价提供了康复专业的重要知识。

对于这五个专门学科领域的命名,我们一直使用复数形式。这用一个综合性的比如康复学科群的术语当然是合适的,这涉及到整合性康复学科和生物医学类康复学科。相反,有人也许更喜欢用整合性康复学科的单数形式,而不像我们在文中用的复数形式的整合性康复学科群。

这种知识结构,用于命名这些专门学科领域的术语均是探索性的,需要国际性的讨论。所以我们鼓励人们学习讨论相关

问题,特别是关于:①用于发展康复研究知识结构和本研究所提出的结构的区别;②在这种知识结构中专门学科领域的定义和体系;③用于这五个专门学科领域的学科知识分类。

[参考文献]

- [1] 58th World Health Assembly. Resolution R114: Disability, Including Prevention, Management and Rehabilitation[M]. Geneva: World Health Organization, 2005.
- [2] Stucki G. The international classification of functioning, disability and health (ICF). A promising framework and classification for rehabilitation medicine[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2005, 84: 733—740.
- [3] Rehabilitation medicine summit[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2005, 84: 913—1041 (whole issue).
- [4] Grimby G, Melvin J, Stucki G. The international classification of functioning, disability and health: a unifying model for the conceptualization, organization and development of human functioning and rehabilitation research. Foreword[J]. J Rehabil Med, 2007, 39: 277—278.
- [5] Stucki G, Grimby G. Foreword: applying the ICF in medicine[J]. J Rehabil Med, 2004, 36(Suppl 44): 5—6.
- [6] Whyte J. Training and retention of rehabilitation researchers[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2005, 84: 969—975.
- [7] Frontera WR, Fuhrer MJ, Jette AM, et al. Rehabilitation medicine summit: building research capacity[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2005, 84: 913—917.
- [8] Fineberg HV. Science and medicine in the 21st century: opportunities for rehabilitation medicine[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2005, 84: 928—931.
- [9] Stucki G, Ewert t, Cieza A. Value and application of the ICF in rehabilitation medicine[J]. Disabil Rehabil, 2002, 24: 932—938.
- [10] Reinhardt JD, Hofer P, Arenz S, et al. Organizing human functioning and rehabilitation research into distinct scientific fields. Part III: Scientific journals[J]. J Rehabil Med, 2007, 39: 308—322.
- [11] Brandt EN, Pope AM. Enabling America. Assessing the Role of Rehabilitation Sciences and Engineering[M]. IOM, Washington, Dc: National Academic Press, 1997.

- [12] Stucki G, Cieza A, Melvin J. The international classification of functioning, disability and health: a unifying model for the conceptualization of the rehabilitation strategy[J]. J Rehabil Med, 2007, 39: 279—285.
- [13] Albrecht GA, Seelman KD, Bury M. Handbook of Disabilities Studies[M]. Thousand Oaks: Sage Publications, 2001.
- [14] Pope AM, Tarlov AR. Report on Disability in America. Toward A National Agenda for Prevention. Committee on A National Agenda for the Prevention of Disabilities[M]. IOM, Washington Dc: National Academic Press, 1991.
- [15] Cieza A, Stucki G. Understanding functioning, disability and health in rheumatoid arthritis- the basis for rehabilitation care[J]. Curr Opin Rheumatol, 2005, 17: 183—189.
- [16] Bickenbach JE, Chatterji S, Bradley EM, et al. Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps[J]. Soc Sci Med, 1999, 48: 1173—1187.
- [17] Stucki G, Melvin J. The international classification of functioning, disability and health: a unifying model for the conceptual description of physical and rehabilitation medicine[J]. J Rehabil Med, 2007, 39: 286—292.
- [18] World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF[M]. Geneva: WHO, 2001.
- [19] Stucki G, Reinhardt JD, Grimby G. Organizing human functioning and rehabilitation research into distinct scientific fields. Part II: conceptual descriptions and domains for research[J]. J Rehabil Med, 2007, 39: 299—307.
- [20] Gebbie K, Rosenstock L, Hernandez LM. Who Will Keep the Public Healthy? Educating Public Health Professionals for the 21st Century[M]. IOM, Washington, Dc: National Academic Press, 2003.
- [21] Stucki G, Celio M. Developing human functioning and rehabilitation research. Part II: Interdisciplinary university centers and regional and international collaboration networks[J]. J Rehabil Med, 2007, 39: 334—342.

(收稿日期: 2008-09-15)