

·专题:ICF康复·

# 推动《国际功能、残疾和健康分类康复组合》 在肌骨康复中的应用

燕铁斌<sup>1,2\*</sup>, 谢洪武<sup>3</sup>

1 中山大学孙逸仙纪念医院, 广东 广州 510120;

2 广东省康复与养老工程技术研究中心, 广东 广州 510120;

3 南昌大学第二附属医院, 江西 南昌 330006

\* 通信作者: 燕铁斌, E-mail: Dr.Yan@126.com

收稿日期: 2024-04-24; 接受日期: 2024-07-24

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(82272614)

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2024.06004

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



**摘要** 2017年《国际功能、残疾和健康分类康复组合》(ICF-RS)中文版本在国内首发,ICF-RS在国内康复的临床应用逐步增多。本研究主要探讨ICF-RS在国内肌骨康复领域应用的可行性及其价值,为全方位推动ICF-RS的临床应用提供客观证据。本研究主要介绍《国际疾病分类》(ICD)和《国际功能、残疾和健康分类》(ICF)的发展概况,ICF-RS在肌骨康复中的应用现状和推进ICF-RS在肌骨康复中应用的举措。其中ICF-RS在肌骨康复中的应用现状包括肌骨康复的功能分类未受到足够的重视;ICF-RS在肌骨康复中应用的可行性分析和面临的挑战。推动ICF-RS在肌骨康复领域中的应用,需要从树立骨科术后及时评估患者功能的意识;明确骨科术后康复的功能导向;接受ICF-RS的正规培训;基于APP提高ICF-RS应用便捷性等方面入手。

**关键词** 国际功能、残疾和健康分类康复组合;国际疾病分类;肌骨康复;功能评估

2017年《国际功能、残疾和健康分类康复组合》(International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set, ICF-RS)中文版本首先在《康复学报》发表<sup>[1-2]</sup>,开启了ICF-RS在国内康复的临床应用。2020年ICF-RS作为中国康复医学会的第一个团体标准(T/CARM 001—2020)正式对外发布<sup>[3]</sup>;2022年国家标准化委员会正式将ICF-RS作为国家标准,并将此标准名称调整为《功能、残疾、健康分类的康复组合评定》(GB/T 41843—2022)<sup>[4]</sup>,ICF-RS正式成为我国第一个有关ICF的国家标准。此后,ICF-RS在国内的临床应用及研究逐渐受到关注,有关ICF及ICF-RS的专家共识<sup>[5]</sup>、多中心研究<sup>[6]</sup>、临床应用指南<sup>[7]</sup>及相关的临床应用屡见报道<sup>[8-12]</sup>。

近年来ICF-RS在国内的临床应用主要围绕神

经系统疾病康复的临床应用,有关肌骨疾病康复的报告比较少<sup>[10-11]</sup>。因此,本研究旨在探讨ICF-RS在国内肌骨康复领域应用的可行性及其价值,为全方位推动ICF-RS的临床应用提供客观证据。

## 1 认识疾病分类与功能分类

### 1.1 临床熟悉的疾病分类

《国际疾病分类》(International Classification of Diseases, ICD)是世界卫生组织(World Health Organization, WHO)推出的与损伤、疾病以及死因有关的独特代码分类,是确定全球卫生趋势和统计数据的基础,世界各国都必须遵守并采用。1900年第1次发布的ICD只有191条编码;随后,每10~20年就升级1次,ICD-10版本为22个章节17 000条编码。

**引用格式:** 燕铁斌, 谢洪武. 推动《国际功能、残疾和健康分类康复组合》在肌骨康复中的应用[J]. 康复学报, 2024, 34(6): 556-561.

YAN T B, XIE H W. Promoting application of the *International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set* in musculoskeletal rehabilitation [J]. *Rehabil Med*, 2024, 34(6): 556-561.

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2024.06004

©《康复学报》编辑部, 开放获取 CC BY-NC-ND 4.0 协议

© *Rehabilitation Medicine*, OA under the CC BY-NC-ND 4.0

2019年5月25日,第72届世界卫生大会审议通过的第11版ICD(ICD-11)约55 000条诊断编码<sup>[12]</sup>。为了顺应国际医疗卫生事业的发展趋势,我国政府积极响应,提出了将国内临床普遍使用的ICD-10升级到ICD-11(国卫医发〔2018〕52号)<sup>[13]</sup>。此工作量大,任务艰巨,目前仍在升级中,期待能尽快进入到ICD-11时代。

## 1.2 新推出的功能分类

与疾病分类相比,功能分类的概念比较新。这是WHO在2001年推出的另一个国际分类《国际功能、残疾和健康分类》(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)<sup>[14]</sup>。ICF是WHO从20世纪80年代《国际残损、残疾、残障分类》(International Classification of Impairment, Disability and Handicap, ICIDH)优化而来的。从ICD到ICIDH,再到ICF,是WHO对全球医疗服务提出的一个新要求,标志着医疗服务从单纯的明确诊断、救命治病、挽救生命,过渡到治病和关注生存者的功能现状及后续的生活质量,即生存者的功能状态及其变化,体现了医疗“以人为本”的本源。目前,ICD与ICF已经成为WHO国际分类家族(family of international classification, FIC)的两大分类,受到世界各国政府及卫生管理部门的重视。

ICF推出只有20多年历史,远没有ICD那样受到临床的足够重视。完整的ICF系统有近1 500条,涉及到人体多个维度(身体结构、活动、社会参与)的功能分类,临床应用有一定的难度。因此,ICF研究中心推出了一系列的核心组合(core set)<sup>[15]</sup>,其中康复组合(rehabilitation set, RS)只有30条,因其操作方便,可以适用于不同疾病人群,具有普适性而日益受到临床的欢迎<sup>[16-17]</sup>。自推出ICF后,WHO一直在探索如何将ICF与ICD融合,使国际分类家族中的两大成员合并为一个分类体系。

## 1.3 ICD-11增加了ICF

ICD-11被认为是ICD-9以后最完善的ICD版本,其最大的创新点是首次将起源于中医的传统医学纳入其中,增加了第26章传统医学病证。同时,首次增加了功能评估的编码(第V章功能评定补充部分),这部分的编码包括了运动功能、认知功能、言语及吞咽功能、日常活动以及与外界的交流。ICD-11虽然没有完全涵盖ICF的1 500多条类目,但核心组合特别是康复组合的30条,全部可以在ICD-11中找到对应代码。为了使功能评估符合临床实际环境,具有可操作性,ICD-11版本还增加了

第X章扩展码,包括功能障碍的程度(如轻度、中度、重度等)以及临床恢复分期(如第1、2期等),这些均可在ICD-11中找到对应的代码<sup>[13]</sup>。可见,ICF正在逐渐融入ICD。

## 2 ICF-RS在肌骨康复中的应用现状

骨科康复学(orthopedic rehabilitation)是康复医学在骨科临床实践中的一个分支学科,主要研究骨骼肌肉系统功能障碍的原因、评定、康复和伤残预防等问题。在骨科临床诊治和功能评定的基础上,运用物理疗法、运动疗法、作业疗法、矫形器以及职业训练等综合手段,改善或代偿该系统的功能,使患者回归社会,提高生活质量。国外有现代康复起源于骨科康复之说,国内现代康复医学的发展也是从肌骨疾病的康复开始。20世纪90年代以后,随着国际脑科学的快速进展,神经康复才迅速发展起来。

### 2.1 肌骨康复的功能分类未受到足够的重视

虽然肌骨康复是各类骨科疾病及其术前、术后处理中不可或缺的部分,但肌骨康复的功能分类仍未受到足够的重视,也鲜有报告对其功能分类进行细致区分和深入研究。肌骨康复的功能分类对于制订康复计划及其实施至关重要,通过准确评估患者的功能状况,制订针对性的康复计划,可以更有效地促进患者康复。因此,加强肌骨康复功能分类的应用研究,对于提高肌骨康复效果、改善患者生活质量具有重要意义。

### 2.2 ICF-RS在肌骨康复中应用的可行性分析和面临的挑战

**2.2.1 ICF-RS在肌骨康复中应用的可行性** 自ICF-RS中文版在《康复学报》发表后<sup>[1-2]</sup>,国内应用ICF-RS的临床报道日渐增多<sup>[6,8-10,18]</sup>。为了方便临床应用,本课题组基于Delphi调查法,将临床上习惯用的由单人评定30条类目的方法拆分为由多人评定(由医生、护士、治疗师分别评估),并进行了临床验证<sup>[19-20]</sup>。此外,为了方便数据的储存及后续结果分析,本课题组还开发了ICF-RS专用的APP,其研发及验证过程得到国内外同行的认可<sup>[21-22]</sup>,证明了ICF-RS临床应用的可行性和可操作性。

肌骨康复是康复医学临床工作的主要领域之一,功能状态及其变化是医生、患者共同关注的问题。因此,采用ICF-RS评估骨科患者的功能状态及其动态变化完全有必要。在肌骨康复中,ICF-RS可帮助康复团队更全面地了解患者的功能状况和需求,制订个性化的康复计划;有助于评估患者在

不同领域的功能表现(包括身体功能、活动能力、参与能力以及环境因素对个人健康的影响),从而为制订康复目标和实施干预措施提供依据。ICF-RS还可以促进康复团队与其他医疗专业人员的交流和合作,实现跨学科、跨领域的协同工作。通过使用功能分类的标准语言,不同专业人员可以更好地理解彼此的工作,为患者提供全面的康复服务。

### 2.2.2 ICF-RS在肌骨康复中应用面临的挑战

**2.2.2.1 ICF-RS的分类系统较复杂** 相对复杂的ICF-RS分类系统在临床应用时需要康复团队具备一定的专业知识和技能才能正确理解和应用。

**2.2.2.2 骨科医护人员对ICF-RS的认识还不够** 在推广ICF-RS临床-康复一体化的进程中,需要骨科医护人员提高对早期康复的认识,重视围手术期的康复特别是术后的早期康复(enhanced recovery after surgery, ERAS),接纳康复团队将康复前移至骨科床边<sup>[23]</sup>。此外,还需要骨科医护人员占用额外的资源和时间(如培训、实地评估等)去学习、推广和应用ICF-RS。因此,在ICF-RS应用于肌骨康复,特别是骨科床边的早期康复时,需要康复团队的主动介入和坚持。

**2.2.2.3 骨科疾病的特殊性和肌骨康复的特点使ICF-RS的推广受到影响**

#### (1)骨科疾病的特殊性

骨科疾病(如骨折、关节退变、颈肩腰腿痛等)对患者的影响主要是疾病局部的运动功能受损,其发病可能包括突发性疾病(如各种外伤、各类运动损伤)和因慢性劳损、年龄增长导致的关节退行性变。治疗上多以手术治疗为主,术后患者很快出院或转去外院接受康复治疗,住院时间一般都比较短,康复评估和康复治疗难以在骨科床边长时间开展。

#### (2)肌骨康复的特点

骨科疾病的特殊性决定了肌骨康复以门诊康复治疗为主(如手术后康复及颈肩腰腿痛等慢性损伤康复),康复治疗的主要目的是改善运动功能。因此,肌骨康复目的明确,针对性比较强。长期以来,肌骨康复一直存在重治疗、轻评估的现象。其原因可能如下:①肌骨康复起效快、康复治疗周期短,很多患者采取门诊康复而不是住院康复,导致康复评估难以完成。②康复评估特别是基于ICF的功能评估未受到肌骨康复专业人员的足够重视和关注,专业人员缺少主动评估患者功能的认识。③康复医疗中的许多评估(包括ICF-RS)尚未纳入

到医保支付系统中,从而也影响到康复治疗人员和肌骨疾病患者对评估的积极性。

## 3 推进ICF-RS在肌骨康复中应用的举措

借鉴ICF-RS在神经疾病康复中应用的成熟经验,推动ICF-RS在肌骨康复领域中的应用,需要从以下几个方面入手。

### 3.1 树立骨科术后及时评估患者功能的意识

目前,国内大多数骨科患者经骨科处理(手术)后的术后康复有3种模式。①直接出院:出院前,由骨科医生给予患者一般性的指导,患者居家康复,能否执行及其效果如何无法评估。②门诊康复治疗:患者被引导到不同医院康复科进行治疗,由于患者需要每次往返康复科门诊,不够方便,难以持久。③康复科住院治疗:骨科医生转介患者到康复科住院,由康复科专业人员进一步治疗。不论哪一种模式,只有及时评估骨科术后患者的功能状态,发现存在的功能障碍,才能给予适宜的康复指导。因此,加强骨科医护人员及患者的康复意识,认识到术后康复对患者功能改善的价值,提高患者术后康复的主动参与意识,有助于鼓励患者接受并坚持康复治疗。

### 3.2 明确骨科术后康复的功能导向

了解骨科患者术后存在的功能障碍,及时为患者提供康复服务或建议,取决于骨科患者术后的及时评估。ICF强调的是功能分类,虽然ICF官方网站上推出了几十种针对不同疾病的核心分类<sup>[15]</sup>。但综合评价ICF的各种核心组合,ICF-RS应该是最容易在肌骨康复中应用的核心分类组合。ICF-RS具有普适性,其中文版已经成为国家标准(GB/T 41843—2022)<sup>[4]</sup>。目前ICF-RS有多人评估版本可供选择,且研发了APP,经过多年临床实践和不同疾病的验证,其信度和效度及临床应用的可操作性均较好。

### 3.3 接受ICF-RS的正规培训不可或缺

与神经疾病康复评估比较,由于骨科疾病的特殊性和肌骨康复的特点,在肌骨康复中应用ICF-RS应该更加容易和便利。但在应用ICF-RS前,使用者需要参加ICF-RS国家标准应用的相关培训,这是规范使用ICF-RS的基础和先决条件。参加专题培训班有助于评估者熟悉ICF-RS的类目、评估流程、评判类目结果及功能分级。

### 3.4 提高ICF-RS应用的便捷性

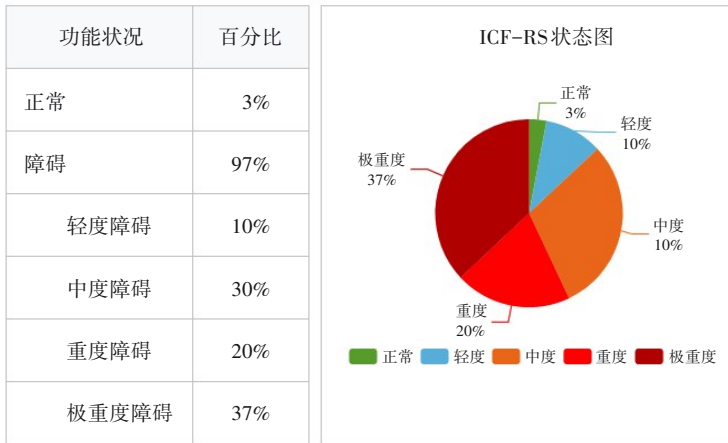
本课题组前期已经开发了ICF-RS APP,并成功构建了基于大数据和人工智能(artificial intelligent, AI)的功能分级模型<sup>[24]</sup>,评估时只需要输入每1条类

目对应的功能分级(限定值),系统汇总后可以直接得出所在维度的功能等级,实现了无纸化操作。根据评估者输入的结果,即时给出患者身体功能、活动功能、参与功能3个维度功能和整体功能的报告

及图示。见图1。此报告分为3个版本,分别对应患者及其家属、临床科室以及康复科专业人员,图文结合,通俗易懂,结果一目了然,极大方便患者及临床专业人员对评估结果的解读。

本次评估结果如下:

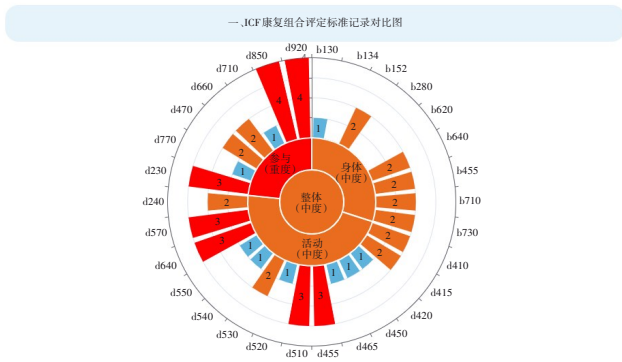
整体功能状况是重度功能障碍,其中身体功能中度功能障碍,活动功能重度功能障碍,参与功能极重度功能障碍。如想了解所有类目的详细评估结果,请查看详细评估报告。



给患者及家属的报告



给临床科室的报告



ICF-RS 康复组合评定标准记录单

维度	ICF编码	ICD-11编码	类目	等级(0,1,2,3,4)或8,9
				2024-12-06
身体功能	b130	VB00	能量和耐力功能	1
	b134	VB01	睡眠功能	0
	b152	VB02	情感功能	2
	b280	VB10	痛觉	0
	b620	VB90	排尿次数增多	0
	b640	VB91	性功能	2
	b455	VB70	运动耐受能力	2
	b710	VC00	关节活动能力	2
	b730	VC01	肌肉力量功能	2
	专家判断的身体功能等级			
模型预测的身体功能等级				轻度

活动功能	d410	VA11	改变身体基本姿势	2
	d415	VA10	保持一种身体姿势	2
	d420	VC20	移动自身	1
	d450	VA14	步行	1
	d465	VC22	利用设备到处移动	1
	d455	VA13	到处移动	3
	d510	VA20	盥洗自身	3
	d520	VC30	护理身体各部	1
	d530	VC31	如厕	2
	d540	VA21	穿着	1
	d550	VA22	进食	1
	d640	VA42.0	做家务	3
	d570	VC32	照顾个人的健康	3
	d240	VC10	控制应激和其他心理需求	2
专家判断的活动功能等级				中度
模型预测的活动功能等级				中度
参与功能	d230	VA23	进行日常事务	3
	d770	VA34	亲密关系	1
	d470	VA13	利用交通工具	2
	d660	VC41	帮助别人	2
	d710	VC50	基本的人际交往	1
	d850	VA43	有报酬的就业	4
	d920	VA50	娱乐和休闲	4
专家判断的参与功能等级				重度
模型预测的参与功能等级				中度
整体功能	专家判断的整体功能等级			中度
	模型预测的整体功能等级			中度

给康复专业人员的报告

图1 ICF-RS 评估肌骨疾病的结果报告

Figure 1 Report on the results of ICF-RS for musculoskeletal disease

## 4 小 结

ICF在临床应用已有20余年,ICF-RS临床应用也有10年。国内已经发表了ICF专家共识<sup>[5]</sup>、ICF-RS临床践行指南<sup>[7]</sup>,ICF-RS成为了中国的国家标准(GB/T 41843—2022)<sup>[4]</sup>。近年来,本课题组每年都举办专题培训班培训临床人员,每年也会组织发表ICF-RS的临床应用专辑,介绍临床应用经验,推广ICF-RS的力度不断增强。

当前,以价值医疗为导向、以功能改善为核心的医保支付体系改革正在兴起,采用功能相关分组(function-related groups, FRG)作为预付值的计算基础,以ICF作为疗效评价的基础工具凸显了价值医疗,既有利于医保费用的总额控制,又可以激励有效医疗,遏制无效医疗<sup>[25-26]</sup>。借鉴国内多年来开展ICF、ICF-RS的临床应用经验,加强ICF-RS国家标准的推广与应用,ICF-RS在肌骨康复领域的应用有望取得新进展,为ICF-RS在不同疾病功能评估和康复治疗中的应用提供可借鉴的经验。

## 参考文献

[1] 燕铁斌,高焱,章马兰,等.《国际功能、残疾和健康分类·康复组合》评定量化标准(一)[J]. 康复学报2018,28(4):1-7.  
YAN T B,GAO Y,ZHANG M L, et al. Assessment standard for the International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set ( I ) [J]. Rehabil Med,2018,28(4):1-7.

[2] 燕铁斌,高焱,章马兰,等.《国际功能、残疾和健康分类·康复组合》评定量化标准(二)[J]. 康复学报,2018,28(5):5-9.  
YAN T,GAO Y,ZHANG M, et al. Assessment standard for the International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set ( II ) [J]. Rehabil Med,2018,28(5):5-9.

[3] 中国康复医学会. 国际功能、残疾和健康分类康复组合(ICF-RS)评定标准[EB/OL]. (2020-12-15)[2023-03-30]. <http://www.ttbz.org.cn/StandardManage/Detail/41167/>.  
Chinese Association of Rehabilitation Medicine. Assessment guideline for International Classification of Functioning, Disability and Health-Rehabilitation Set (ICF-RS) [EB/OL]. (2020-12-15)[2023-03-30]. <http://www.ttbz.org.cn/StandardManage/Detail/41167/>.

[4] 全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会. 功能、残疾、健康分类的康复组合评定[EB/OL]. (2022-10-12)[2023-03-30]. <https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=EB58F4DA9007B2A2E05397BE0A0A7D33>.  
Rehabilitation and Special Equipment for Disabled Persons. Assessment of rehabilitation set for classification of functioning, disability and health [EB/OL]. (2022-10-12)[2023-03-30]. <https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=EB58F4DA9007B2A2E05397BE0A0A7D33>.

[5] 燕铁斌,章马兰,于佳妮,等. 国际功能、残疾和健康分类(ICF)专家共识[J]. 中国康复医学杂志,2021,7(1):4-9.  
YAN T B,ZHANG M L, YU J N, et al. Expert consensus on Inter-

national Classification of Functioning, Disability and Health [J]. Chin J Rehabil Med,2021,7(1):4-9.

[6] 于佳妮,章马兰,沈威,等. 岭南地区住院卒中患者功能状况的《国际功能、残疾和健康分类康复组合》多中心研究[J]. 中国康复医学杂志,2021,36(3):294-298.  
YU J N,ZHANG M L, SHEN W, et al. Multi-center study on the functions of inpatient stroke patients in Lingnan area by ICF-RS [J]. Chin J Rehabil Med,2021,36(3):294-298.

[7] 燕铁斌,章马兰,于佳妮,等. 国家标准《功能、残疾、健康分类的康复组合评定》践行指南[J]. 中国康复医学杂志,2023,38(6):724-729.  
YAN T B,ZHANG M L, YU J N, et al. Guidelines for the practice of the national standard "Assessment standard for the International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set" [J]. Chin J Rehabil Med,2023,38(6):724-729.

[8] 高秋野,励建安,张霞,等. ICF通用组合在临床应用中的评估者和评估者内信度研究[J]. 中国康复医学杂志,2016,31(12):1339-1343.  
GAO Q Y,LI J A,ZHANG X, et al. The inter-rater and intra-rater agreement of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Generic Set as a measure of functioning in clinical practice [J]. Chin J Rehabil Med,2016,31(12):1339-1343.

[9] 于佳妮,章马兰,燕铁斌,等. 国际功能、残疾和健康分类康复组合(ICF-RS)的国内应用[J]. 中国康复医学杂志,2022,8(10):1312-1316.  
YU J N,ZHANG M L, YAN T B, et al. Application of International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set (ICF-RS) within China [J]. Chin J Rehabil Med,2022,8(10):1312-1316.

[10] 何晓阔,余果,陈斌,等.《国际功能、残疾和健康分类康复组合》对创伤性脊髓损伤恢复期患者康复疗效和成本效益的初步报告[J]. 中国康复医学杂志,2021,7(3):299-304.  
HE X K, YU G, CHEN C, et al. Preliminary report on the therapeutic effect and cost-effectiveness of ICF-RS in the traumatic spinal cord injured patients during convalescent stage [J]. Chin J Rehabil Med,2021,7(3):299-304.

[11] 廖秋菊,温卫友,李瑞,等. 陇上高原地区膝骨性关节炎《国际功能、残疾和健康分类康复组合》应用的初步研究[J]. 中国康复医学杂志,2021,36(3):337-340.  
LIAO Q J, WEN W Y, LI R, et al. Preliminary study on the application of International Classification of Rehabilitation for knee osteoarthritis in Longshang plateau [J]. Chin J Rehabil Med,2021,36(3):337-340.

[12] 伍晓玲,刘爱民,王黎君. 国际疾病分类(ICD-11)推广应用策略的研究[J]. 中国卫生信息管理杂志,2020,17(1):43-47.  
WU X L, LIU A M, WANG L J. Strategic study on the promotion and application of ICD-11 [J]. Chin J Health Inform Manag,2020,17(1):43-47.

[13] 国家卫生健康委员会. 关于印发国际疾病分类第十一次修订本(ICD-11)中文版的的通知[J]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公报,2018(12):18.  
National Health Commission of the People's Republic of China. Notice on Issuing the Chinese Version of the Eleventh Revision of the International Classification of Diseases (ICD-11) [J]. Gazet National Heal Comm PRC,2018(12):18.

- [14] World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF [R]. Geneva: World Health Organization, 2001.
- [15] World Health Organization, The ICF Research Branch. ICF core sets in clinical practice [EB/OL]. [2024-03-28]. <https://www.icf-core-sets.org/>.
- [16] PRODINGER B, REINHARDT J D, SELB M, et al. Towards system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in routine practice: developing simple, intuitive descriptions of ICF categories in the ICF generic and rehabilitation set [J]. *J Rehabil Med*, 2016, 48(6):508-514.
- [17] SENJU Y, MUKAINO M, PRODINGER B, et al. Development of a clinical tool for rating the body function categories of the ICF generic-30/rehabilitation set in Japanese rehabilitation practice and examination of its interrater reliability [J]. *BMC Med Res Methodol*, 2021, 21(1):121.
- [18] 燕铁斌. 进一步拓展《国际功能、残疾和健康分类》的临床应用[J]. *中国康复医学杂志*, 2021, 7(3):257-259.  
YAN T B. To further developing the clinical application of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [J]. *Chin J Rehabil Med*, 2021, 7(3):257-259.
- [19] ZHANG M L, ZHANG Y, XIANG Y, et al. A team approach to applying the International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set in clinical evaluation [J]. *J Rehabil Med*, 2021, 53(1):jrm00147.
- [20] ZHANG M L, ZHANG Y, SUI M H, et al. Agreement between single raters and team rating when applying the International Classification of Functioning, Disability and Health's Rehabilitation Set [J]. *J Rehabil Med*, 2023, 55:jrm14737.
- [21] 章马兰, 燕铁斌. 基于 Android 系统的《国际功能、残疾和健康分类·康复组合》移动 APP 的开发[J]. *中国康复医学杂志*, 2019, 34(2):194-197.  
ZHANG M L, YAN T B. A mobile rehabilitation data platform based on the self-developed assessment standard of International Classification of Functional, Disability and Health Rehabilitation Set (ICF-RS) [J]. *Chin J Rehabil Med*, 2019, 34(2):194-197.
- [22] ZHANG M, YU J, SHEN W, et al. A mobile APP implementing the International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set [J]. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2020, 20(1):12.
- [23] ERAS Society. Enhanced recovery after surgery [EB/OL]. [2024-03-28]. <https://erassociety.org>.
- [24] 于佳妮, 贾西平, 马先盛, 等. 基于神经网络的 ICF 康复组合评定量化标准功能分级算法模型构建及其验证[J]. *中国康复医学杂志*, 2022, 37(10):1347-1353, 1370.  
YU J N, JIA X P, MA X S, et al. Establishment and verification of ICF-RS assessment and quantification standard functional grading model based on neural network [J]. *Chin J Rehabil Med*, 2022, 37(10):1347-1353, 1370.
- [25] 励建安, 刘守国. 以功能改善为核心的医疗保险和长护险评价与支付思路[J]. *中国医疗保险*, 2021(3):24-28.  
LI J A, LIU S G. Evaluation and payment path of medical insurance and long-term care insurance with function improvement as the core [J]. *China Health Insur*, 2021(3):24-28.
- [26] 励建安. 2024 康复医学大趋势[J]. *中国康复医学杂志*, 2024, 39(1):1-3.  
LI J A. General trend of rehabilitation medicine in 2024 [J]. *Chin J Rehabil Med*, 2024, 39(1):1-3.

## Promoting Application of the *International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set* in Musculoskeletal Rehabilitation

YAN Tiebin<sup>1,2\*</sup>, XIE Hongwu<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sun Yat-Sen Memorial Hospital, Sun Yat-Sen University, Guangzhou, Guangdong 510120, China;

<sup>2</sup> The Engineering Technology Research Center of Rehabilitation and Elderly Care of Guangdong Province, Guangzhou, Guangdong 510120, China;

<sup>3</sup> The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, Jiangxi 330006, China

\*Correspondence: YAN Tiebin, E-mail: Dr.Yan@126.com

**ABSTRACT** The Chinese version of the *International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set* (ICF-RS) was first published in China in 2017, and the clinical application of ICF-RS in rehabilitation field in China has gradually increased. This study explores the feasibility and value of ICF-RS in the field of musculoskeletal rehabilitation in China and provides evidence for promoting the clinical application of ICF-RS in an all-round way. This study mainly introduces the development of the *International Classification of Diseases* (ICD) and *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF), the current application of ICF-RS in musculoskeletal rehabilitation and the measures to promote the application of ICF-RS in musculoskeletal rehabilitation. The current application of ICF-RS in musculoskeletal rehabilitation includes the insufficient attention to the functional classification of musculoskeletal rehabilitation, the feasibility analysis and challenges of ICF-RS application in musculoskeletal rehabilitation. It is necessary to raise the awareness of assessing patients' function after orthopaedic surgery timely, clarify the functional orientation of orthopaedic rehabilitation after surgery, accept formal ICF-RS training and improve the convenience of ICF-RS application through APP to promote the application of ICF-RS in the field of musculoskeletal rehabilitation.

**KEY WORDS** *International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set* (ICF-RS); *International Classification of Diseases* (ICD); musculoskeletal rehabilitation; functional assessment

DOI:10.3724/SP.J.1329.2024.06004