

国内 Barthel 指数和改良 Barthel 指数应用的回顾性研究

李奎成¹ 唐 丹¹ 刘晓艳¹ 徐艳文¹

摘要 目的: 系统回顾分析国内 Barthel 指数(BI)和改良 Barthel 指数(MBI)的发展及使用情况, 以利于今后量表的规范化使用。**方法:** 通过系统回顾的方法对 1979 年以来有关 BI 与 MBI 的文献和书籍进行系统分析。**结果:** 有关 BI 的文献 723 篇, 其中, 73.12%—84.39% 作为判断康复疗效的指标, 而针对其本身研究的文献仅发现 1 篇。在入选的 29 篇 MBI 文献中, 66.67%—73.12% 的文章显示 MBI 作为疗效的判断, 但没有发现针对量表本身的研究。同时, 涉及 MBI 的专业书籍中 85% 错误认为 BI 就是 MBI。**结论:** BI 和 MBI 是日常生活活动(ADL)评定及疗效判定的重要指标, 但在国内使用中缺乏针对性的研究, 使用混乱, 甚至错误地将 BI 认为是 MBI。因此, 正确区分 BI 和 MBI 及规范化其使用方法是很有必要的。

关键词 康复评定; Barthel 指数; 改良 Barthel 指数

中图分类号: R493 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1242(2009)-08-0737-04

Review of the application of Barthel Index and Modified Barthel Index in Mainland China/LI Kuicheng, Tang Dan, LIU Xiaoyan, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 24(8):737—740

Abstract Objective: To study the application of Barthel Index (BI) and Modified Barthel Index (MBI) in Mainland China and correct the mistake. **Method:** Review the journal articles, books and other articles from 1979 to 2008. **Result:** BI was used as an outcome measurement tool in 73.12%—84.39% of 723 articles. While MBI was used as a therapeutic effect index in 66.67%—73.12% of 29 articles. On the other hand, only one article involved the study of BI itself. But none of the articles tried to study MBI. In twenty books there were seven books introduced MBI, but most of the books (85.71%) did not introduce MBI rightly. **Conclusion:** BI and MBI were widely used in activities of daily living (ADL) evaluation and therapeutic effect measurement, but there is lack of comparative on BI and MBI in Mainland China. Someone even regarded BI as MBI. So to differentiate and apply BI and MBI correctly are needed urgently.

Author's address Guangdong Provincial Work Injury Rehabilitation Center, Guangzhou, 510970

Key words rehabilitation evaluation; Barthel index; modified barthel index

日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力评定是康复评定中的一项重要内容, 是评定康复疗效最为重要的指标之一。目前, 世界上公认的最为常用的评估 ADL 能力的量表为 Barthel 指数评定量表(Barthel index, BI)和改良 Barthel 指数评定量表(modified Barthel index, MBI), 部分涉及康复评定的中文书籍中都有详细介绍^[1-6]。但工作中发现, 多数书籍中所提及的 MBI 实际上是 1965 年版的 BI^[1-3], 而不是被公认的 MBI, 甚至部分诊疗规范和本科教材中都出现这样的错误^[1-2], 有的书籍虽正确介绍了 MBI, 却将 BI 与 BI-20 (The 10-Item modified Barthel index)混淆^[6]。因此, 通过对有关 BI 与 MBI 的文献和书籍进行系统回顾及分析, 找出目前使用中存在的问题并加以纠正, 这对于量表的规范化使用是很有必要的。

1 资料与方法

选择 1979 年以来国内专业杂志、重要学术会议论文、优秀硕士、博士论文及部分康复专业书籍进行检索有关 BI 与 MBI 使用内容。

1.1 医学杂志文献检索

所选择数据库为中国知网期刊全文数据库; 检索关键词为 Barthel 指数, 改良 Barthel 指数; 文献发表时间范围: 1979 年—2008 年 2 月。

1.2 专业书籍查阅

通过与 3 名工作 10 年以上的有经验康复治疗师及一名图书管理员讨论, 共查看了常用康复专业

1 广东省工伤康复中心, 广州从化市温泉镇温泉东路 105 号, 510970

作者简介: 李奎成, 男, 主管治疗师

收稿日期: 2008-08-27

书籍 20 本,包括专著 15 本,康复教材 5 本;内容方面,康复评定 5 本,康复医学 4 本、综合工具书 7 本,诊疗规范 2 本,作业治疗 2 本。

1.3 其他相关文章检索

所选择数据库为中国知网中国优秀硕士学位论文全文数据库、博士学位论文全文数据库、中国重要会议论文全文数据库;检索关键词为 Barthel 指数,改良 Barthel 指数;文献发表时间范围:1979 年—2008 年 2 月。

2 结果

2.1 杂志文献检索结果

共检索到有关 BI 文献 615 篇,MBI 文献 21 篇,BI 与 MBI 文章比例为 29.29:1,有关 BI 的文献中,84.39%将 BI 作为疗效判断指标;6 篇介绍性的文献均译自外文;仅 6 篇文献内容为信度研究,但其中有 5 篇为摘译外文文献,一篇为多中心研究^[7],结果发现中文版 BI 量表内容一致信度的 Cronbach α 系数 >0.92 , Guttman split-half 系数在 0.86—0.89 之间,各领域的重测信度系数均 >0.82 ,显示了良好的信

度。中文版 BI 量表与“准金标准”[(NIHSS)及改良 Rankin 量表(mRS)]呈适度的相关性($r=0.71-0.75$, $P<0.001$),中文版 BI 量表各时间点的累计贡献率范围为 75.03%—76.49%,显示了较好的效度。

与 MBI 相关的文献中无针对 MBI 的研究性论文,66.67%的文章将 MBI 作为疗效指标,但所有文献均未对 MBI 进行详细介绍,故不能判定是否正确使用了 MBI。

2.2 专业书籍查阅结果

作者共查阅中文康复相关书籍 20 本,有 19 本介绍了 BI,其中 18 本书正确介绍,1 本书错误将 BI—20 作 BI 介绍,仅有 7 本书介绍了 MBI,但有 6 (85.71%)本书介绍的 MBI 实际上是 BI,只有 1 本书正确介绍了 MBI。

2.3 其他相关文章检索结果

有关 BI 重要会议论文 93 篇,其中 68 篇为判断疗效指标,占总数的 73.12%,无涉及 BI 本身的研究。MBI 相关文章 7 篇,无关于 MBI 信度或使用方面的研究。中国博士学位论文全文数据库未检索到有关 BI 与 MBI 结果。

表 1 1997 年—2008 年 BI 及 MBI 文献检索结果

	篇数	介绍		信度研究		影响因素		疗效指标		预后预测		综合方法中提及		其他	
		例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%	例	%
杂志															
BI	615	7	1.14	6	0.98	25	4.07	519	84.39	5	0.81	35	5.69	18	2.93
MBI	21	0	0	0	0	3	14.29	14	66.67	0	0	0	0	4	19.05
书籍															
BI	19	19	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MBI	7	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
会议论文															
BI	93	1	1.08	0	0	6	6.45	68	73.12	2	2.15	7	7.63	9	9.68
MBI	7	0	0	0	0	0	0	4	57.14	0	0	1	14.29	2	28.57
硕士论文															
BI	15	0	0	0	0	1	6.67	14	93.33	0	0	0	0	0	0
MBI	1	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0

表 2 中文版 BI 评定内容及记分法^[19]

ADL 项目	独立	部分独立,需部分帮助	需极大帮助	完全不能独立
进食	10	5	0	0
洗澡	5	0	0	0
修饰	5	0	0	0
穿衣	10	5	0	0
控制大便	10	5	0	0
控制小便	10	5	0	0
用厕	10	5	0	0
床椅转移	15	10	5	0
平地行走 45m	15	10	5	0
上下楼梯	10	5	0	0

3 讨论

从表 1 可看出,在国内文献中,BI 被广泛用于 ADL 评定中,MBI 应用相对较少,在应用的文献中,BI 和 MBI 主要用于评定治疗疗效的指标,真正量表本身的研究仅为 1 篇。

表 3 MBI 评定内容及记分法^[18]

ADL 项目	自理	监督提示	稍依赖	尝试但不安全	不能完成
进食	10	8	5	2	0
洗澡	5	4	3	1	0
修饰	5	4	3	1	0
更衣	10	8	5	2	0
控制大便	10	8	5	2	0
控制小便	10	8	5	2	0
用厕	10	8	5	2	0
床椅转移	15	12	8	3	0
行走	15	12	8	3	0
上下楼梯	10	8	5	2	0

另外,从书籍中发现,94.74%书籍正确介绍了 BI,但有 85.71%的书籍错误的介绍了 MBI。因此,有必要对 BI 及 MBI 的发展及使用情况进行了系统回顾。

3.1 BI

BI从1955年开始就在美国Maryland州的部分医院中使用,主要针对一些慢性患者的ADL能力进行评定,1965年,美国学者Mahoney和Barthel正式发表^[8]。其后有大量关于其信度和效度及相关研究的报导^[9-13]。因其评定简单、可信度及灵敏度高,而且可用于预测治疗效果、住院时间和预后,在康复医学中被广泛使用。当然,BI也有其使用上的缺陷,如“天花板效应”,即BI量表的最高分值可以存在于许多残疾患者中。因此,BI量表不能对更高功能性水平的患者进行残疾的评价^[7]。

BI的内容包括进食、床与轮椅转移、个人卫生、如厕、洗澡、步行、上下楼梯、穿衣、大便控制、小便控制等10项内容,总分100分,评分分值为2—4个等级(0,5;0,5,10;0,5,10,15)。

以进食为例,其具体评分标准为:10分:独立进食(患者必须在合理的时间内独立进食准备好的食物,包括独立穿脱辅助器具、切割食物、抹黄油等)。5分:需要部分帮助(如切割食物等上述所提内容需一定帮助)。0分:完全依赖别人帮助进食。

3.2 MBI

MBI由Shah等^[14-15]于1989年在BI的基础上改良而来,内容仍为原10项,满分100分,分值为(15、12、8、3、0;10、8、5、2、0;5、4、3、1、0)。

MBI的评分分值为5个等级,不同的级别代表了不同程度的独立能力水平,最低是1级,最高是5级,级数越高代表独立能力程度越高。其基本的评级标准为:①完全依赖别人完成整项活动。②某种程度上能参与,但在整个活动过程中需要别人提供协助才能完成(注:“整个活动过程”是指有超过一半的活动过程)。③能参与大部分的活动,但在某些过程中仍需要别人提供协助才能完成整项活动(注:“某些过程”是指一半或以下的工作)。④除了在准备或收拾时需要协助,患者可以独立完成整项活动;或进行活动时需要别人从旁监督或提示,以策安全(注:“准备或收拾”是指一些可在测试前后去处理的非紧急活动过程)。⑤可以独立完成整项活动而无需别人在旁监督、提示或协助。

从基本的评分标准可看出,MBI的评分比较类似于功能独立性评定(functional independence measure, FIM),但又不像FIM一样涉及高额的版权费,所以值得在国内大力推广使用。

MBI对每项内容进行了范围限定和制定了具体的评分标准。仍以进食为例进行介绍。进食的定义是用合适的餐具将食物由容器送到口中。整个过程包括咀嚼及吞咽。评级标准为:0分:完全依赖别

人帮助进食;2分:某种程度上能运用餐具,通常是勺子或筷子,但在进食的整个过程中需要别人提供协助;5分:能使用餐具,通常是勺子或筷子,但在进食的某些过程仍需要别人提供协助;8分:除了在准备或收拾时需要协助,患者可以自行进食,或进食过程中需有人从旁监督或提示,以策安全;10分:可自行进食,而无需别人在场监督、提示或协助。先决条件:患者有合适的坐椅或有靠背支撑,食物准备好后放置于患者能伸手可及的桌子上。进食方式:由嘴进食或使用胃管进食。准备或收拾活动:例如:戴上及取下进食辅助器具。考虑因素:患者进食中如有吞咽困难、呛咳,则应被降级;不需考虑患者在进食时身体是否能保持平衡,但如安全受到影响,则应被降级;胃管进食的过程不需考虑插入及取出胃管。

3.3 中文版BI和MBI

BI和MBI的中文版本仍采用原10项内容和评分方法。中文版BI具体引进时间不详,但在1990年卓大宏教授所著书中已有介绍^[16],其内容见表2。MBI的中文版本(繁体)(Chinese version of modified Barthel index, MBI-C),由香港的Leung, Chan和原作者Shah等于2007年发表^[17],闵瑜、燕铁斌^[18]对简体中文版本进行了详细介绍,见表3。

3.4 其他版本的MBI

当然,MBI还有其他的版本,如由英国牛津大学的McDowell和Newell^[20]提出的BI-20,内容仍为10项,但满分为20分,是将BI评分分值按比例修改而成(3、2、1、0;2、1、0;1、0)。此外,英国的Collin等^[21]也发展了改良的Barthel指数评定,也有将原10项内容改良为5项和15项的研究发表^[22]。

此外,也有研究应用BI邮寄版本(Gompertz, Pund & Ebrahim)^[23]、电话访问(Korner-Bitensky & Wood-Dauphine)^[24]、自我评定版本^[25]。

综上所述,MBI有多个版本,但Shah, Vanclay和Cooper(1989)等改良的MBI和BI一样,具有良好的信度和效度,是康复工作中最为常用和值得大力推广的。两者的评分分值和评分标准有着明显的不同,应在工作中加以区分并正确使用。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部医政司,主编.中国康复医学诊疗规范[M].北京:华夏出版社,1998.64—65.
- [2] 汪家琮.主编.日常生活与环境改造[M].北京:华夏出版社,2005.25—26.
- [3] 卓大宏.主编.中国康复医学[M].第2版.北京:华夏出版社,2003.121—122.
- [4] 黄东锋.主编.临床康复医学[M].汕头:汕头大学出版社,2004.60—

- 61.
- [5] 王新德.主编.实用临床神经病学[M].北京:科学技术文献出版社, 2007. 619—620, 630.
- [6] 卓大宏.主编.康复治疗处方手册[M].北京:人民卫生出版社, 2007.164.
- [7] 蔡业峰,贾真,李伟峰,等.中文版 Barthel 指数对多中心测评缺血性卒中患者预后的研究[J].中国脑血管病杂志,2007,4(11):486—490.
- [8] Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index[J]. Maryland State Medical Journal, 1965,14:56—61.
- [9] Collin C, Wade DT, Davies S, et al. The Barthel ADL Index: a reliability study [J]. International Disability Studies, 1988,10(2): 61—63.
- [10] Murdock C. A critical evaluation of the Barthel Index . Part 1 [J]. British Journal of Occupational Therapy, 1992,55 (3), 109—111.
- [11] Murdock C. A critical evaluation of the Barthel Index. Part 2 [J]. British Journal of Occupational Therapy, 1992,55 (3), 153—156.
- [12] Shah S, Cooper B. Commentary on "A critical evaluation of the Barthel Index" [J]. British Journal of Occupational Therapy, 1993,56(2): 70—72.
- [13] Formiga F, Mascaro J, Pujol R. Inter-rater reliability of the Barthel Index[J]. Age and Ageing, 2005,34:655—657.
- [14] Shah S, Vancley F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation [J]. Journal of Clinical Epidemiology, 1989, 42(8), 703—709.
- [15] Shah S, Vancley F, Cooper B. Predicting Discharge Status at Commencement of Stroke Rehabilitation [J]. Stroke, 1989, 20: 766—769.
- [16] 卓大宏.主编.中国康复医学[M].北京:华夏出版社,1990.144—147.
- [17] Leung SO, Chan CC, Shah S. Development of a Chinese version of the Modified Barthel Index -- validity and reliability[J]. Clin Rehabil, 2007,21(10):912—922.
- [18] 闵瑜,燕铁斌.改良 Barthel 指数表及其评分标准[J].广东省康复医学会会刊,2006,2: 6—9.
- [19] 缪鸿石.主编.康复医学理论与实践(上)[M].上海:上海科技出版社, 2000. 336.
- [20] McDowell I, Newell C. Measuring Health - A Guide to Rating Scales and Questionnaires Second Edition [M]. Oxford University Press, 1996. 56—63.
- [21] Collin C, Wade DT, Davies S, et al. The Barthel ADL Index: a reliability study[J]. International Disability Studies, 1988, 10 (2): 61—63.
- [22] Finch E, Brooks D, Stratford PW, et al. Reintegration to normal living (RNL) index. In: Physical rehabilitation outcome measures[M]. 2nd ed. Ontario: Lippincott, Williams & Wilkins, 2002.201—203.
- [23] Gomertz P, Pund P, Ebrahim S. A postal version of the Barthel Index[J]. Rehabilitation, 1994,8(30):233—239.
- [24] Korner -Bitensky N, Wood -Dauphine S. Barthel Index information elicited over the telephone. Is it reliable [J]? American Journal of Physical Medicine, 1995, 74: 9—18.
- [25] 熊芝兰,编译.类风湿性关节炎患者采用自我评定版 Barthel 指数的效度[J].国外医学·物理医学与康复学分册,1996,16(1):17—18.

欢迎登录《中国康复医学杂志》网站

<http://www.rehabi.com.cn>

网站年访问量近38万次。注册作者用户超过3000人。
目前登录本刊网站，即可免费下载全文现刊。