

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2022.06.013

能力、机会、动机—行为模型 在促进自护行为领域的应用进展*

王圆圆 综述 程 婧[△] 审校
(安徽中医药大学护理学院,合肥 230012)

摘 要 综述能力、机会、动机—行为(COM-B)模型的构成、理论基础以及国内外在自我护理行为促进领域研究现状,指出 COM-B 模型在该领域应用的优越性以及目前存在问题,以拓展其在我国疾病自我护理促进领域的应用范围,为设计个性化干预措施和提高患者自我护理能力提供参考。

关键词 COM-B 模型;自护行为;促进领域

中图分类号:R473.1 文献标识码:B 文章编号:1000-9760(2022)12-439-05

Application progress of capability opportunity motivation behavior model in self-care promoting behavior

WANG Yuanyuan, CHENG Jing[△]

(School of Nursing, Anhui University of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230012, China)

Abstract: This article summarizes the composition, theoretical basis and research status of capability, opportunity, motivation, behavior (COM-B) model in the field of self-care behavior promotion at home and abroad and points out the advantages and existing problems of the application of COM-B model in this field, so as to expand its application scope in the field of self-care promotion in China which will provide reference for designing personalized intervention measures and improving patients' self-care capability.

Keywords: COM-B model; Self-care promoting behavior; Promotion field

自我护理(self-care)是指个体为维持生命、健康和舒适而具备的慢性疾病的管理、治疗以及改变生活方式的能力^[1]。有效的自我护理能力包括自我病情监控的能力,维持良好生活质量所必需的认知、行为以及情绪反应的能力^[1]。自我护理需要患者的长期坚持,才能达到良好的疾病管理。坚持自我护理可以显著降低患者的住院率^[2]、发病率和死亡率^[3]以及再住院率,从而提高患者的生活质量^[4]。但行为改变受多种因素的影响,提高自护能力水平是一个复杂的目标,简单告知患者理想的自我护理行为、应用常识进行行为改变很难产生满意的结果^[5-7]。因此,有必要将行为改变干预建

立在经过评估的科学模型上。能力、机会、动机—行为模型(Capability, opportunity, motivation to perform a behaviour, COM-B)是目前国外应用较为广泛的行为心理学模型^[8]。COM-B 模型从能力、机会和动机 3 个方面说明行为发生所必需的条件,用于指导研究者理解目标行为并确定行为目标,为干预设计立下基础。现就 COM-B 的构成、理论基础及在自我护理领域中的应用进行综述,以期为后续护理工作中开展个性行为干预设计和提高国民自我护理水平有所贡献和启发。

1 COM-B 模型

COM-B 模型是 2011 年由 Michie 等^[8]在对行为改变因素进行识别分析中首次提出,主要用于改进干预设计和规划政策。该模型位于行为改变干

* [基金项目] 国家自然科学基金项目(81903833)

[△][通信作者]程婧, E-mail: jingcheng3344@foxmail.com

预措施的行为改变轮 (Behaviour change wheel, BCW) 的中心, 通过审查现存的行为干预框架 (如计划行为理论、健康信念模型、社会认知理论、保护动机理论、自我决定理论、跨理论模型和健康行动过程方法) 有用性的基础上, 构建的一种新的行为干预的框架。

2 COM-B 模型的构成

COM-B 模型将行为概念化为交互因素系统的一部分, 从能力、机会、动力 3 个方面解释行为改变的影响因素。该模型假设个体要参与特定行为 (B), 需要具备身体和心理能力 (C), 以通过反思或自主激励因素 (M) 来利用社交和身体机会 (O)。能力和机会既可以直接影响行为的表现, 也可以通过动机对行为形成间接影响。反之, 行为也会对 3 个因素产生影响。见图 1。

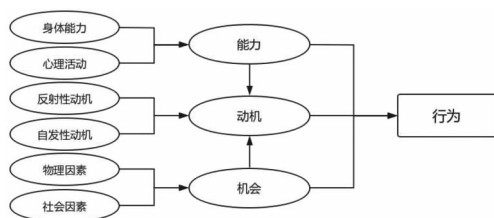


图 1 COM-B 模型

2.1 能力因素

能力包括个体从事相关行为的身体能力和心理能力^[8]。身体能力是指个体是否拥有执行目标行为所必需的知识和技能; 心理能力是指个体为完成目标行为而进行的思考、理解和推理的能力。能力与各种情境下的动机和行为有关^[9-11]。在 COM-B 模型中, 能力通过动机的中介作用直接或间接地与行为产生联系。

2.2 机会因素

机会是指存在于个人之外的、使行为成为可能或促使行为发生的外部因素, 包括环境 (如时间、资源、地理位置、诱因等) 提供的物理机会和文化环境 (如文字、观念、人际影响、社会文化习俗等) 提供的社会机会。在物理机会和社会机会支持的前提下, 个体有很大可能去从事相关的健康活动^[12]。一些研究提示机会与行为有关^[10], 然而其他研究认为二者之间无相关性^[11]。在 COM-B 模型中, 能力通过动机的中介作用直接或间接地与行为产生联系。

2.3 动机因素

动机包括所有激发和引导行为的大脑活动的过程, 而不仅仅是一个目标和/或有意识的决策, 它包括习惯过程、情绪反应以及分析决策^[8]; 动机分为反射性激励过程 (评估和计划) 和自发性激励过程 (情绪和冲动), 两者之间存在区别, 前者通过增加知识和理解, 引发对行为目标的感觉来实现, 后者通过联想学习引发对行为目标相关的感觉和冲动。以往已有研究证明^[9-10], 动机与个体从事某种行为有关。Howlett 等^[13]指出动机与成年人的体育活动行为直接相关, 并在能力、机会和行为之间起部分中介作用。然而, 在分析动机和坐姿行为的研究中 Howlett 表明二者并没有直接联系^[11]。在 COM-B 模型中, 动机与行为相关, 并在能力、机会和行为之间起中介作用。

2.4 行为因素

行为是指个体对内部或外部事件做出的任何反应。行动可以是公开的和直接可测量的, 也可以是隐蔽的和间接可测量的^[8]。

3 COM-B 模型在自我护理行为促进领域中的应用现状

COM-B 模型作为 BCW 的中心, 提供了一种系统和透明的方式来进行行为评估、确定目标行为、选择干预功能以及制定基于理论的干预策略^[8]。

3.1 分析自护行为的促进与阻碍因素

Mersha 等^[14]将 COM-B 模型应用在尼古丁替代疗法依从性的研究中, 探讨患者坚持尼古丁替代疗法的促进和阻碍因素。该研究认为有 31 个因素与该行为有关, 并将 31 个因素映射到 COM-B 模型中进行分析发现, 与坚持相关的最突出的因素是反思性动机, 其次是身体能力和自动动机, 学者建议从多方面实施行为干预, 纳入 COM-B 模型下分类的因素, 以提高戒烟的依从性。Ojo 等^[15]将 COM-B 模型用于长期坐在办公桌前的人群发现, 参与者自知久坐会产生不良后果, 但缺乏相关知识及动力做出行为改变, 其中身体和社交机会是关键的影响因素。更有研究者对 COM-B 模型的实施步骤进行了详细的介绍。Atkins 等^[16]将研究分为 3 个阶段以确定导管相关尿路感染 (Catheter-associated urinary tract infection, CAUTI) 常见的障碍和促进因素。首先是确定 CAUTI 相关行为的障碍和促进因

素,其次统计现存减少 CAUTI 所采取的护理措施,最后分析现存干预措施对 CAUTI 相关行为的障碍和促进因素的程度。该研究基于 COM-B 模型层层递进,深入探究减少 CAUTI 的行为分析,研究结果更具有有科学性和可信性。

与国外针对此类研究开展半结构化访谈的形式收集数据的方式不同,我国常采用问卷调查的方式进行数据收集。COM-B 模型在 2017 年由我国学者邹会静^[17]首次运用在探索慢性心衰患者自护行为阻碍与促进因素中。作者对 COM-B 模型的 3 个因素深入研究,最后遴选出 7 个调查问卷,通过建造慢性心衰患者自护行为阻碍与促进因素的假设模型,调查 326 例慢性心衰患者探索患者的自护水平,探索自护维持和自护管理的阻碍和促进因素以及能力、机会、动机三者之间的关系。研究结果表明,患者普遍存在自护水平低的现象,知识匮乏,信心缺失及心脏功能状态是自护行为的阻碍因素,健康素养和社会支持则是促进因素。研究者认为医护人员根据该模型可对患者实施个性化护理干预,提高患者自护维持和自护管理水平。该结论和马春花^[18]对中青年高血压患者自我护理的研究结果一致。

综上所述,COM-B 模型有助于理解行为,解释大多数患者坚持和/或不坚持自我护理行为的原因,以及如何识别行为目标并将其用作干预的重点,为分析自护行为的促进与阻碍因素提供了科学的理论依据,使研究的结果更切合实际,以便之后开展更具有针对性研究。

3.2 指导干预措施的设计

COM-B 模型的应用可以提高改变行为的干预措施的成功率。Paton 等^[19]大量检索糖尿病足自我管理行为和风险行为相关文献,通过 COM-B 模型描述了促进糖尿病足患者自我管理干预措施的证据,为开发自我管理干预措施提供了有用的基础。Moore 等^[20]在 COM-B 模型的指导下,对糖尿病患者的饮食、身体活动和体重 3 个方面进行干预,探讨基于 COM-B 模型设计的干预在糖尿病患者进行自我管理的作用。研究结果显示,COM-B 模型理论指导下的干预措施可以有效地促进患者的健康行为,提高患者对避免糖尿病并发症的动力。Oliver 等^[21]提取了慢性心衰患者自我管理依从性/不依从性相关的目标行为,将提取的目标行

为映射到 COM-B 模型中,设计适合改变的行为改变干预措施,使用行为改变论来加强自我护理的依从性;最后通过与参与者和实施者协商,确定日常生活中行为改变的因素来克服在理论产生的干预措施在日常实践中的困难。该研究制定出一项详细的干预手册,但暂无进行有效的试验。国外研究虽指出 COM-B 模型可指导干预措施的设计,但仅局限于理论层面,并未开展相关的临床实证研究,缺乏 COM-B 模型指导干预措施设计应用的客观数据,无法验证该干预措施的有效性,这可能是导致 COM-B 模型在我国发展速度缓慢的原因之一。

与国外大量理论研究不同,我国在疫情的影响和大数据时代的背景下将 COM-B 模型理论与互联网结合,搭建患者自我护理的健康移动平台。董忻悦等^[22]通过提取行为改变模型中的知识、健康素养和社会支持 3 个主要因素,针对心力衰竭患者构建了包括健康信息传播、自我管理反馈、护患沟通及门诊随访模块 4 个模块的健康移动平台。研究结果表明,基于 COM-B 模型的健康移动平台可以提高心衰患者的知识水平以及自我护理能力;同时,研究者还指出该平台也可以提高患者服药依从性。该研究结果与周丹等^[23]在糖尿病患者自我管理平台研究结果一致。与前者研究对比,后者搭建的平台上增加了心理护理相关内容;并对平台的应用和推广过程中做了详细的质量控制。

3.3 促进行为改变

Maidment 等^[24]运用 COM-B 模型作为理论框架,对存在听力障碍的成年人使用智能听力设备的有效性进行评估。研究表明智能听力设备提高了患者的交流能力,增强了患者管理听力损失的能力并为患者提供更多治疗的机会。Plow 等^[25]对 COM-B 模型应用于多发性硬化症患者康复措施分类分析的荟萃分析中指出,基于 COM-B 模型理论确定的干预措施是提高患者康复干预效果的最佳方式。此外,Félix 等^[26]通过 COM-B 模型开发拟人化的虚拟智能助手,应用在老年糖尿病患者服药依从性方面;研究者通过了解药物依从性行为,识别现存干预措施顺利研发出拟人化虚拟助手,该助手可分析用户的知识水平、自我报告的依从性和管理药物的自我效能感来提高老年人对口服降糖药的依从性。国外一项为增加医务人员在疫情期间个人防护意识及行为的研究表明,运用 COM-B 模

型理论设计调查问卷及开发个人防护设备助手程序确实提高了医务人员防护意识和行为^[27]。

4 对 COM-B 模式的评价

COM-B 模型是唯一一个提供系统和透明的方法来原因目标行为和技术的模型,这些方法被认为是改变行为最有效的方法^[8]。该模型同时描述了能力、机会、动机与行为改变之间的因果关系,它总结了在行为领域中行为改变所必须的因素;该模型认为行为是包含所有组成部分的交互系统的一部分;改变行为包括改变其中一个或多个,以使行为系统进入一个新的配置,并将其恢复的风险降至最低^[27]。尽管 COM-B 模型在国外已广泛用于行为改变影响因素的探索及开发干预措施等研究中,但在我国仍处于发展阶段。因此,COM-B 模型对我国人群的适用性和有效性仍需进一步研究验证。

5 小结与展望

因受多种因素的影响,提高自我护理行为是一个复杂的过程,如何综合考虑这些因素是提高自我护理行为中的重要一环。COM-B 模型是指导个体进行自我护理行为改变的重要理论模型,该模型从能力、机会、动力三方面解释了行为发生和维持机制,为分析和评价研究对象自我护理能力开辟了新视野,为制定个性化干预措施开发了新思路。目前,国外学者多应用 COM-B 模型来探索行为形成原因及该模型指导干预措施的设计的可行性分析,临床实证研究较少;相反,国内学者将 COM-B 模型与我国现状结合开发健康移动平台,取得了较好的成果,但仍缺少理论的推广。未来国内学者应拓展 COM-B 模型在疾病中的应用,理论与实践双管齐下,采用层层递进的科研设计,探索 COM-B 模型在提高患者自我护理能力方面的应用效果。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

- [1] Barlow J, Wright C, Sheasby J, et al. Self-management approaches for people with chronic conditions: a review [J]. *Patient Educ and Couns*, 2002, 48(2): 177-187. DOI: 10. 1016/s0738-3991(02)00032-0.
- [2] Ghizzardi G, Arrigoni C, Dellafiore F, et al. Efficacy of motivational interviewing on enhancing self-care behav-

iors among patients with chronic heart failure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Heart Fail Rev*, 2022, 27(4): 1029-1041. DOI: 10. 1007/s10741-021-10110-z.

- [3] Tong Y, Xie K, Li S. Self-care and quality of life in elderly Chinese patients with benign prostatic hyperplasia [J]. *Nurs Sci Q*, 2020, 33(1): 79-84. DOI: 10. 1177/0894318419883417.
- [4] Pourmand G, Doshmangir L, Ahmadi A, et al. An application of the theory of planned behavior to self-care in patients with hypertension [J]. *BMC Public Health*, 2020, 20(1): 1-8. DOI: 10. 1186/s12889-020-09385-y.
- [5] 肖维, 方雷, 高燕, 等. 整体护理干预对急性心肌梗死患者 PCI 术后的应用效果 [J]. *血栓与止血学*, 2022, 28(5): 856-857. DOI: 10. 3969/j. issn. 1009-6213. 2022. 05. 063.
- [6] 柳志敏, 王巧, 郝娟. 老年冠心病行 PCI 术后患者自我管理影响因素分析及护理对策 [J]. *齐鲁护理杂志*, 2020, 26(19): 5-8. DOI: 10. 3969/j. issn. 1006-7256. 2020. 19. 002.
- [7] 景颖颖, 万婕, 何慧赞, 等. 首发脑卒中患者自我护理能力及影响因素研究 [J]. *护理管理杂志*, 2020, 20(1): 12-16. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-315x. 2020. 01. 003.
- [8] Michie S, Van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions [J]. *Implement Sci*, 2011, 6(1): 1-12. DOI: 10. 1186/1748-5908-6-42.
- [9] Bettiga D, Lamberti L, Noci G. Investigating social motivations, opportunity and ability to participate in communities of virtual co-creation [J]. *Int J Consum Stud*, 2018, 42(1): 155-163.
- [10] Li D, Xu X, Chen C, et al. Understanding energy-saving behaviors in the American workplace: a unified theory of motivation, opportunity, and ability [J]. *Energy Res Soc Sci*, 2019, 51: 198-209.
- [11] Howlett N, Schulz J, Trivedi D, et al. Determinants of weekly sitting time: construct validation of an initial COM-B model and comparison of its predictive validity with the theory of planned behaviour [J]. *Psychol Health*, 2021, 36(1): 96-114. DOI: 10. 1080/08870446. 2020. 1763994.
- [12] Willmott T, Parkinson J. Motivation, opportunity, and ability: Understanding new habits and changes adopted for weight management [J]. *Int J Consum Stud*, 2017, 41

- (3):291-298.
- [13] Howlett N, Schulz J, Trivedi D, et al. A prospective study exploring the construct and predictive validity of the COM-B model for physical activity [J]. *J Health Psychol*, 2019, 24 (10): 1378-1391. DOI: 10. 1177/1359105317739098.
- [14] Mersha AG, Gould GS, Bovill M, et al. Barriers and Facilitators of Adherence to Nicotine Replacement Therapy: A Systematic Review and Analysis Using the Capability, Opportunity, Motivation, and Behaviour (COM-B) Model [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17 (23):8895. DOI:10. 3390/ijerph17238895.
- [15] Ojo SO, Bailey DP, Hewson DJ, et al. Perceived barriers and facilitators to breaking up sitting time among desk-based office workers: a qualitative investigation using the TDF and COM-B [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16 (16):2903. DOI:10. 3390/ijerph16162903.
- [16] Atkins L, Sallis A, Chadborn T, et al. Reducing catheter-associated urinary tract infections: a systematic review of barriers and facilitators and strategic behavioural analysis of interventions [J]. *Implement Sci*, 2020, 15 (1):1-22. DOI:10. 1186/s13012-020-01001-2.
- [17] 邹会静. 基于 COM-B 模型的慢性心衰患者自护行为阻碍与促进因素研究 [D]. 济南: 山东大学, 2017.
- [18] 马春花. 基于 COM-B 模型的中青年高血压患者自我护理影响因素分析 [J]. *现代医药卫生*, 2020, 36 (22): 3555-3558, 3562. DOI: 10. 3969/j. issn. 1009-5519. 2020. 22. 006.
- [19] Paton J, Abey S, Hendy P, et al. Behaviour change approaches for individuals with diabetes to improve foot self-management: a scoping review [J]. *J Foot Ankle Res*, 2021, 14 (1): 1-14. DOI: 10. 1186/s13047-020-00440-w.
- [20] Moore AP, Rivas CA, Stanton-Fay S, et al. Designing the healthy eating and active lifestyles for diabetes (HEAL-D) self-management and support programme for UK african and caribbean communities: a culturally tailored, complex intervention under-pinned by behaviour change theory [J]. *BMC Public Health*, 2019, 19 (1): 1-14. DOI:10. 1186/s12889-019-7411-z.
- [21] Herber OR, Atkins L, Störk S, et al. Enhancing self-care adherence in patients with heart failure: a study protocol for developing a theory-based behaviour change intervention using the COM-B behaviour model (ACHIEVE study) [J]. *BMJ Open*, 2018, 8 (9): e025907. DOI: 10. 1136/bmjopen-2018-025907.
- [22] 董忻悦, 张贤, 陆飞歆, 等. 基于 COM-B 模型的心力衰竭患者移动健康平台的构建与应用 [J]. *护理学杂志*, 2019, 34 (23): 75-78. DOI: 10. 3870/j. issn. 1001-4152. 2019. 23. 075.
- [23] 周丹, 韩立坤, 刘东明, 等. 基于 COM-B 模型的糖尿病患者自我管理平台构建及应用 [J]. *护理学杂志*, 2021, 36 (2): 1-4. DOI: 10. 3870/j. issn. 1001-4152. 2021. 02. 001.
- [24] Maidment DW, Ali YHK, Ferguson MA. Applying the COM-B model to assess the usability of smartphone-connected listening devices in adults with hearing loss [J]. *J Am Acad Audiol*, 2019, 30 (5): 417-430. DOI: 10. 3766/jaaa. 18061.
- [25] Plow M, Finlayson M. Beyond supervised therapy: promoting behavioral changes in people with MS [J]. *Mult Scler*, 2019, 25 (10): 1379-1386. DOI: 10. 1177/1352458519861267.
- [26] Félix I B, Guerreiro MP, Cavaco A, et al. Development of a complex intervention to improve adherence to antidiabetic medication in older people using an anthropomorphic virtual assistant software [J]. *Front Pharmacol*, 2019, 10:680. DOI:10. 3389/fphar. 2019. 00680.
- [27] Castro-Sánchez E, Alexander CM, Atchison C, et al. Evaluation of a personal protective equipment support programme for staff during the COVID-19 pandemic in London [J]. *J Hosp Infect*, 2021, 109: 68-77. DOI: 10. 1016/j. jhin. 2020. 12. 004.

(收稿日期 2021-09-11)

(本文编辑:石俊强)