

健康行为程式模型及其在国内外的应用进展

师艳花¹, 李帅彤², 许婷³, 陆皓³, 李一珂¹

1. 兰州大学护理学院, 甘肃 兰州 730000; 2. 兰州大学第一附属医院, 甘肃 兰州 730000;
3. 联勤保障部队第 940 医院, 甘肃 兰州 730050

摘要: 本研究简要概述了健康行为程式模型(health action process approach, HAPA)的形成、原则、理论假设和局限性,并探讨该模型在国内不同人群和不同领域的应用现状,旨在为全民健康管理和健康行为的促进提供科学的、可行性高的行为预测理论模型和干预指导框架。

关键词: 健康行为程式模型;自我效能;健康行为促进;疾病预防;应用现状

中图分类号:R395.6 文献标识码:A 文章编号:1006-3110(2023)02-0252-06 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2023.02.033

Health action process approach and its application progress at home and abroad

SHI Yan-hua¹, LI Shuai-tong², XU Ting³, LU Hao³, LI Yi-ke¹

1. School of Nursing, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730000, China;
2. The First Affiliated Hospital of Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730000, China;
3. The 940th Hospital of the Joint Logistics Support Force, Lanzhou, Gansu 730050, China

Corresponding author: LU Hao, E-mail:2943741058@qq.com

Abstract: This article briefly outlines the formation, principles, theoretical assumptions and limitations of the health action process approach (HAPA) model, and discusses the current status of the model's application in different populations and fields at home and abroad. It aims to provide a scientific and feasible behavior prediction theoretical model and intervention guidance framework for the promotion of national health management and healthy behavior.

Keywords: health action process approach; self-efficacy; promotion of healthy behavior; disease prevention; application status

基金项目:基于跨理论模型的高原健康教育模式及效果评价研究(13BJY254)

作者简介:师艳花(1989-),女,甘肃陇西人,硕士研究生在读,主管护师,研究方向:护理管理、肿瘤护理。

通信作者:陆皓,E-mail:2943741058@qq.com。

作,不断探索和完善职业卫生管理方式方法,共同加强职业卫生管理、保障劳动者职业健康,这将是今后企业与外委作业单位共同担负的一项长期又极具现实意义的任务。

参考文献

- [1] 王普毅,刘丽峰,刘世峰.露天煤矿外委单位安全生产管理[J].露天采矿技术,2014,30(9):91-93.
- [2] 苟勇,古欣星,张栗.成都市经济技术开发区小微企业职业危害现状调查[J].实用预防医学,2020,27(2):235-237.
- [3] 徐绮庆,温贤忠,陈青松,等.广东省化工企业职业卫生档案管理现状[J].中国职业医学,2018,45(3):390-394.
- [4] 贾超云,张重建,郝建梅,等.新疆甜菜制糖行业职业卫生管理问题与对策[J].职业与健康,2017,33(17):2410-2413.
- [5] 王雪涛,佟林全,徐洋,等.我国中小微企业职业卫生管理现状[J].职业与健康,2018,34(18):2591-2593.
- [6] 薛蓉,李勇.广元市职业病危害企业的职业卫生管理情况研究[J].职业卫生与病伤,2017,32(3):141-143.
- [7] 赵盛.石化企业职业健康监护存在的问题及对策[J].安全、健康

和环境,2017,17(12):19-21.

- [8] 崔正卫.朝阳市职业健康监护工作现状及对策[J].中国公共卫生,2014,30(2):251.
- [9] 国家卫生健康委员会.工作场所职业卫生管理规定[EB/OL].(2020-12-31)[2022-03-02].<http://www.nhc.gov.cn/fzs/s3576/202101/2a5be92cd14449caaa2ea685cc44ea64.shtml>.
- [10] 全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国职业病防治法[J].中国工业医学杂志,2019,32(1):3-9.
- [11] 国家安全生产监督管理总局办公厅.职业卫生档案管理规范[EB/OL].(2013-12-31)[2022-03-02].https://www.mem.gov.cn/gk/gwgg/201401/t20140109_241092.shtml.
- [12] 国家安全生产监督管理总局办公厅.用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范[EB/OL].(2014-11-13)[2022-03-02].https://www.mem.gov.cn/gk/gwgg/201411/t20141121_241268.shtml.
- [13] 国家卫生和计划生育委员会.职业健康监护技术规范:GBZ 188-2014[S].北京:中国标准出版社,2014:1-106.

收稿日期:2022-03-03

随着全球人口预期寿命延长和老年化进程加速,多种慢性病或多病的患病率呈上升趋势,而慢性疾病(简称慢病)通常是一种或多种病共存,不仅会影响患者的生活质量,还会增加卫生保健系统和患者的负担^[1-2];研究发现个体的不良行为与生活方式对疾病的形成和预后有着密切相关性^[3]。随着大健康时代的到来,人们对疾病谱的认知不断加深,了解到影响疾病治疗的因素众多(如病情、医疗资源、患者的自我管理平等),仅仅依靠药物的治疗不能完全控制病情,因此,提高个体对疾病危险因素的认知,促进个体行为的改变,对疾病的预防是必不可少的环节。同时,对于已发病的人群,帮助其促进和恢复健康,减轻伤残,提高生存质量,也是健康行为促进至关重要的组成部分^[4]。在现实生活中,即使人们有美好的愿望或行为意图,却往往难以采取行动或持之以恒。而健康行为程式模型(health action process approach, HAPA)是德国 Schwarzer 在 1992 年提出的双阶段混合模型^[5],其

成功契合了连续模型和阶段模型的优点,强调不同阶段的自我效能和计划的重要性,能够对连续性的、动态的阶段改变做出合理的解释、预测并给予匹配性指导^[6]。该模型在国内外已广泛应用于健康行为促进等相关领域,并取得良好的效果^[7]。本研究综述 HAPA 的形成、原则、理论假设、局限性及其近年国内外应用的研究进展,以期国内学者研究个体行为改变和维持提供一个有效的社会认知框架。

1 概述

1.1 HAPA 的形成 德国著名的心理学家 Schwarzer 为了更合理、科学、清晰地解释行为改变的过程,将行动阶段模型与社会认知理论相结合,同时借鉴 Bandura 的“自我效能理论”,提出了 HAPA 的基本框架^[5,8],该框架经过作者及其合作者在 1995、1996、2000、2008 年等的修订,完成了模型因子之间的关系并进行进一步划分和阐述,形成了路径的精细化设计^[6],见图 1。

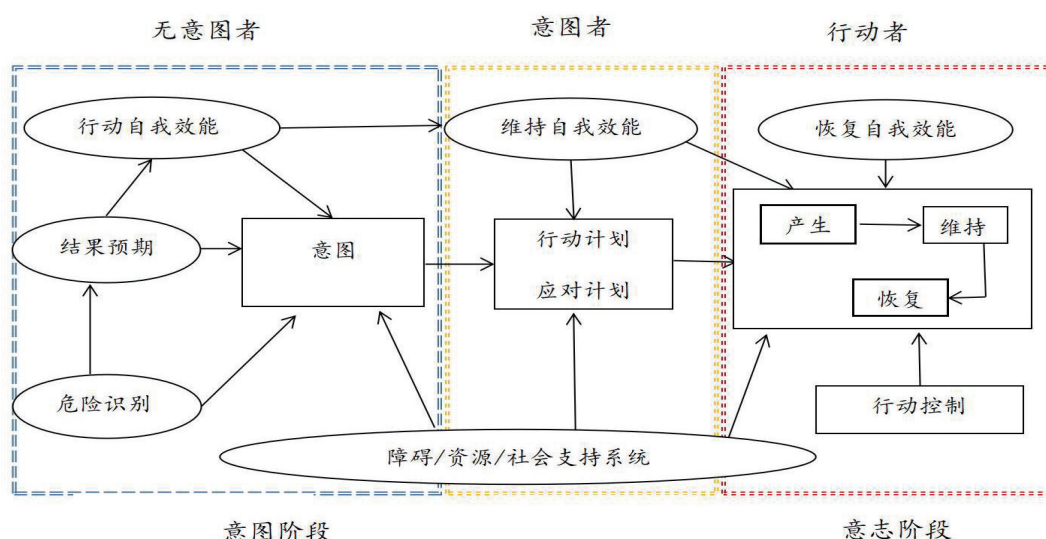


图 1 HAPA 路径图

HAPA 假设个体对某个健康行为的采纳、行动、维持是认知、行为和情感因素相互作用的结果,将个体健康行为的转化过程划分为意图和意志阶段^[5,9]。该模型主要由危险识别、结果预期、自我效能、行为计划、应对计划及自我调节/控制等变量组成。其中自我效能不仅是诸多行为改变理论的核心要素,也是 HAPA 所有阶段的基本结构,是所有人类动机和行动的基础^[5]。Schwarzer 等^[10]认为,在行为改变过程中不同阶段所对应的任务不同,个体所需要的自我效能亦有所不同,根据行为改变阶段划分,该模型包括行为自我效能、维持自我效能和恢复自我效能。因此,基于阶段特异性自我效能信念使得 HAPA 区别于其他行为改变理

论^[11-12]。在意图阶段,计划假设是连接意向-行为的中介^[13],分为行动计划和应对计划。行动计划是一种意志过程,通过指定何时、何地以及如何根据目标意图采取行动,将行动目标与计划措施联系起来^[14]。应对计划则预测可能阻碍行为转化的困难或障碍,通过具体行动计划推动新行为的实施,有助于启动行为,还增加了长期行为改变的可能性^[15]。而个体行为改变的过程受众多因素的影响,在行为改变过程中,人们并不总是按照他们的行为意图进行活动,而是会出现某一健康行为中断的常见现象。现有众多的健康行为促进理论,如保护动机理论、自我效能理论、健康信念模式等,关注较多的是对于个体某一动机的形成,从而提高

个体的主观能动性,有利于某一行为的改变、采纳和维持,而忽略了个体在行为改变或维持过程中出现行动中断以及中断后如何回到健康行为的能力^[8]。而行动控制是意志阶段的最后决定因素,他由自我调节、自我监控和恢复自我效能组成^[10],通过个体对自身的行为进行控制,加强社会支持的同时减少外界的干扰因素,从而促进和保证个体目标的实现^[7]。

1.2 HAPA 的原则 原则一:意图和意志,根据行为改变过程的划分,首先是促进意图产生,随后才做出决定并采取行动;原则二:两个意志阶段,阐述了意志阶段包括无意图者、意图者、行动者,即处于行为改变过程不同阶段的人;原则三:基于意图后的计划,主要包括缺乏相应技能而未能进行行为改变的人^[16],对该类人群帮助其制定切实可行的行动计划和应对困难的技能,促进行为转变;原则四:两种心理假设,将计划阶段分为两个阶段。预期行动阶段的“时间、地点和方式”以及如何应对在行动阶段的障碍,保证行为的长期维持;原则五:阶段特异性自我效能,这种自我效能感贯穿于整个行为改变过程,从任务自我效能感到维持自我效能感,最后到恢复自我效能感,是个体采取健康行为的基础。而 HAPA 基于以上五个原则,使其不同于其他行为改变理论或模型^[17]。

1.3 HAPA 的理论假设 HAPA 的动机阶段是意图的最佳预测因素,同时,计划是意图和行为之间具有统计学意义的中介。理论假设:①危机识别、结果预期和行动自我效能感将预测意图;②意图和维持自我效能感将预测计划;③计划和恢复自我效能感将预测行为。如果以上直接假设得到支持,该模型还支持以下间接假设:①行动自我效能、结果预期和危机识别将通过意图影响计划;②意图将通过计划影响行为;③维持自我效能感会通过计划影响行为^[18]。因此,HAPA 是一个由动机和意志结构组成的开放框架,不仅对个体行为转化的解释和预测很有用,而且对促进行为改变干预措施的制定有指导意义,是一个使用范围广泛且有效的行为改变模型^[6]。

1.4 HAPA 的局限性 HAPA 将行动计划作为中介,弥合了意向和行动之间的差距,使行为改变和维持更加长久,有利于健康行为的促进和疾病的自我管理。该模型的主要研究方法是自我陈述式的问卷调查法进行纵向数据收集,但是该模型自身有其局限性,首先这种问卷调查法以个体的主观感受为主;其次这种纵向研究时间间隔的长短,没有具体规定且缺乏理论基础^[19];最后该模型隐含的假设个人是一个理性的决策者。将个体的情感状态(如诱惑、渴望或欲望)与动机

(如健康目标)以及不同情境各变量之间产生的冲突忽视了,这也是该模型的局限性之一,但如果将动机和情境冲突激活的补偿性健康信念整合到健康行为取向过程中可能对该模型有利^[20]。

2 HAPA 在国外的应用现状

2.1 健康预防行为 研究发现,定期的、中等程度的体力活动和锻炼可以预防心血管疾病、骨质疏松、2 型糖尿病、肥胖等疾病的发生,亦是慢病治疗的手段之一^[21]。Platter 等^[22]以心血管疾病住院患者为研究对象,对其实施基于 HAPA 的运动计划干预,根据研究对象的病情和综合情况激活个体行动保护的意图,并邀请参与者一起制定运动计划,并且在小组内分享自己的行动计划,进行病友之间的交流沟通,有利于激发参与者的积极性,并起到很好的监督效果,该研究表明患者的自我监控、运动计划的具体设置、对实施过程障碍的识别和制定计划是心血管疾病患者行为改变的有效支持。Hinrichs 等^[23]开展了一项关于全科医生机构为慢性病和行动受限老年人提供结构化支持的锻炼计划,该试验招募 ≥ 70 岁且能自理的社区老人 210 名,该计划参与时间为 12 周,通过全科医生诊所和电话视频,由运动治疗师首先通过动机性访谈、成功者经验分享和言语鼓励等措施,触发和增强老年人参与运动的意图,提高参与者的行动自我效能,从而增强患者锻炼的意愿,再制定多层次的家庭运动计划,同时运动治疗师根据个人能力和需求对方案进行调整,有利于患者将行动计划落实到锻炼行为当中去,使患者产生成功的经验;制定明确的目标会使参与者有“使个人有义务实现目标”的承诺感,同时定义了人们将在什么地方、何时、如何执行某项行动。这导致在预定义情况发生时,或多或少地“自动”启动预期行为。在运动过程中除了自我控制和自我效能外,还可以合理利用社会支持,电话咨询运动中的障碍,并帮助制定克服运动障碍的策略,同时记录运动日记,协助参与者完成每日的运动计划。研究结果表明基于 HAPA 的锻炼计划优于常规锻炼计划,一定程度上增加了参与者的腿部力量、平衡、运动速度,有利于老年人的日常活动,可以减缓老年人的功能衰退,保持一定程度的独立性,减轻了家庭和子女负担,减少了社会和医疗的成本效益,有利于指导未来保健服务计划的制定。

2.2 疾病治疗行为 遵医行为是疾病治疗的重要手段之一,居家医嘱主要包含服药依从性、饮食管理、合理运动、定期复查、良好的心态等,对疾病的治疗和康复影响重大。Whittemore 等^[24]研究者通过动机/焦点

访谈,了解糖尿病患者自我管理过程中面临的挑战,主要有疾病病因和治疗的文化差异、患者改变生活方式的挑战、缺乏家庭社会支持和患者心理健康的需求等问题,进一步通过回顾循证制定基于 HAPA 框架的治疗干预措施,包括了解糖尿病和血液血糖监测、营养咨询、情绪管理、运动和药物自我管理的必要性,提高参与者的自我管理动机和积极性,同时研发基于 HAPA 带插图的健康教育计划手册,向参与者发放,进一步增强自我效能,并通过短信对参与者进行追踪和监督,追踪发现基于 HAPA 框架制定的糖尿病自我管理+健康计划项目对于糖尿病患者具有较高的临床实践性和指导意义。Asgar 等^[25]通过随机对照试验对伊朗 200 名类风湿关节炎患者进行干预,其中 100 名患者给予常规干预,干预组给予基于 HAPA 的护理措施,其中包括从前意图、计划、行动三个阶段制定的菜单式运动维持干预计划,根据患者的具体情况制定详细的行动计划以遵循患者的药物治疗方案,并制定应对计划以克服患者在服药过程中可能出现的服药中断或可能出现的潜在障碍,并用服药日记记录患者服药依从性,便于患者自我监控,实践证明基于 HAPA 的干预提高了 90% 类风湿关节炎患者服药依从性,并产生了积极的健康结果和社会认知。同时发现应对计划、自我监控和行为自动性是药物依从性干预效果的重要中介,有助于患者形成习惯,提高类风湿关节炎患者的健康状况。

2.3 风险防护行为 医护人员的手卫生依从性的高低对医院感染的控制至关重要。尽管医院和科室通过对重症病房的护士进行手卫生教育、提醒、反馈和优化手卫生的材料以及病房的洗手设施等措施来提高医务人员的手卫生依从性,但是不遵守手卫生指南仍然是一个普遍的挑战。首先研究者对医院护士和医生进行手卫生的教育培训班,并进行反馈性调查,结果显示,护士的手卫生执行率为 63%,而医生为 71%,远远达不到医院感控的需求。因此,von Lengerke 等^[20]对 10 个重症监护室和 2 个造血干细胞移植病房的医护人员进行平行分组对照试验,在干预前了解到每一位医护人员都有遵守手卫生指南的意愿,根据 HAPA 的构成,如危机识别、结果预期、自我效能预期、行动和应对计划、行动控制和病房特定资源和障碍等要素,定制心理干预措施,将重点工作放在行动和应对计划、维持和恢复自我效能感以及行动控制等变量,在计划中增加目标设定和奖励措施,旨在促进将动机转化为遵守手卫生的健康行为上,克服手卫生实施过程中的不利因素,并通过恢复自我效能、行动自我控制,有利于手卫生习惯的形成,实践证明 HAPA 框架指导下的医护人员手卫

生依从性呈现可持续性的提高,科室多重耐药菌的感染率明显下降。医院病人和家属及其来访者也有病原体传播的风险,但是对该类人群的手卫生依从性研究较少,Gaube 等^[26]选择计划行为理论、HAPA 和理论域框架纳入研究,通过基于这三个理论制定的护理措施,干预医院来访者的手卫生执行规范和依从性,目的是为了寻找合适的理论模型来解释患者和来访者的手卫生实践。结果显示,在患者家属中,理论域框架优于 HAPA,手部执行率为 52%,44% 的手部卫生执行率由 HAPA 理论指导下产生,而计划行为理论引起手卫生执行率仅有 40%。

3 HAPA 在国内应用现状

3.1 改变健康危险行为 青少年缺乏健康危险意识,对自身的健康状况过于乐观,应该增加青少年运动锻炼的趣味性和积极性^[27]。曹佃省^[28]采用分层整群随机抽样法选取了 706 名高中生对 HAPA 的 5 个构成要素进行数据收集,进一步证实 HAPA 分阶段的理论假设成立,并发现行为意图向锻炼行为转化受众多因素的影响,如:时间、场地、天气变化、突发事件等,为保证行为意向转化为锻炼行动,需要自我调节和社会支持等的参与,制定锻炼计划,自我监控过程能促使良好锻炼习惯的形成和长期维持;同时对 693 名青少年进行基于 HAPA 的分层整群随机干预,根据 HAPA 阶段将实验组分为危险识别干预组与行动计划干预组,而危险识别干预组主要以锻炼积极预期结果、唤醒危机识别、行动效能等方面的交流,激发和增强参与者的锻炼意识从而转化为锻炼行为;行动计划干预组以制定行动和应对计划为重点,行动计划将何时运动、如何运动、何地运动都制定详细切实可行的计划,同时制定应对锻炼过程中的困难计划,使意图成功转化为实际行动,且实验的两组青少年以 60 min 的讲座进行宣教,结束后并发放纸质干预资料,干预四周后进行数据收集,研究结果发现,危险识别干预组的锻炼意向较对照组和行动计划干预组增加,而锻炼行动最高的是行动计划干预组;其次是危险识别干预组,最低的是对照组,基于以上的研究结果证实,在健康教育或行动干预中应该将 HAPA 综合运用才能起到举一反三的效果。互联网为青少年提供了获取知识和交流的广阔平台,而过度使用互联网容易形成上瘾行为,对互联网失去行为控制,从而影响青少年的身心健康,会造成近视、睡眠障碍、抑郁、焦虑,久坐导致肥胖和心血管疾病等危害^[29]。调查发现,全世界城市和农村的青少年网络使用率高达 91% 以上^[30],不利于青少年的身心发展,

因此 Tang 等^[31]选取四川省两所农村学校的学生进行了基于 HAPA 的四次干预,第一次干预的目的是为了培养参与者对网络使用行为的认识和意愿;第二次干预旨在增强第一次干预的效果,促进网络使用意向的形成;第三次干预给予专业指导的计划制定;第四次干预增强网络维护自我效能感,改善网络使用行为,主要通过网络来建立信任关系,以具体案例进行健康教育讲座,同时免费提供运动锻炼器材,鼓励参与者进行体育锻炼,从而减少上网时间,干预时间长达两年半。结果显示,通过此次干预农村青少年的上网率从 51.1% 下降至 35.2%,说明基于 HAPA 的干预对过度上网行为有良好的适用和有效性。

3.2 促进健康行为 由于老年人高血压患者往往是数病共存,危害性大。张向京等^[32]基于 HAPA 根据老年高血压患者的不同心理和行为特征,制定了老年人高血压患者的前意图阶段、意图阶段、行动阶段及出院指导等相匹配的护理干预,通过制作高血压相关的课件进行授课,并进一步评估患者和家庭照顾成员对高血压疾病相关知识的了解,提高患者和家属的自我效能,提升患者的健康行为依从性,使患者利益最大化。邹洁琼^[33]首先运用健康行为阶段评定问卷、脑卒中健康信念量表等进行基线资料收集;其次以 HAPA 框架为指导制定访谈提纲,对脑卒中患者进行深入访谈,提炼出 5 个促进脑卒中患者功能锻炼的因素,为制定基于该模型的护理干预措施进行了必要的补充;最后对 82 名脑卒中偏瘫患者进行基于 HAPA 的菜单式护理,主要是树立和增强患者的风险意识,培养积极结果预期,激发患者的内在行为改变动机,增强患者自我效能,形成患者功能锻炼的意向。制定功能锻炼计划和行动目标,促进意向转化为行动,帮助患者养成长期规律锻炼运动的习惯,防止患者半途而废,干预随访 2 个月,干预组患者的疾病管理和锻炼依从性行为转变高于对照组,促进了其健康行为转变和维持。

3.3 问卷/量表的研制 经过国内外学者的多项验证,证实了 HAPA 是一个应用范围较广的成熟模型,形成了其独有的精细化运作路径,为问卷/量表的研制提供了可借鉴的阶段性模型^[7,11]。因此,柏乐等^[34]为了合理解释哮喘患者的行为动机产生以及行为习惯养成的过程,应用 HAPA 框架编制了哮喘患者认知、行为评价量表,并选取哮喘患者进行调查,信效度良好,该量表适用于哮喘患者的社会认知行为因素方面的调查评价,为医护人员制定哮喘患者的健康宣教和干预措施提供科学的参考依据。温鑫^[35]基于 HAPA 的框架为指导,运用 Delphi 研究制定了慢性肾病健康饮食认知

信念问卷,并进行了信效度检验,该问卷适用于未透析慢性肾病患者人群。

4 结 语

与传统的健康行为促进理论和模型相比,HAPA 是一个具有阶段性、连续性的社会认知综合模型。他将行为改变过程细分为无意图者、意图者和行动者。将行动计划纳入模型,作为桥梁将行动意图和健康行为连接起来,将行为改变的结果和行为改变的发展阶段、过程都划入关注的重点^[7],因此,该模型对个体的健康行为促进和疾病的自我管理是一个科学的理论指导,有利于健康行为的转化和长期维持。HAPA 在国外不同人群和不同领域应用广泛,进一步验证了 HAPA 的假说,并取得了良好的效果,而在国内 HAPA 主要应用于不同人群的健康行为促进和疾病预防等方面,在慢病管理方面的应用研究较国外少。

全国第六次人口普查显示,国内 60 岁以上的人口占总人口数的 13.26%,预计到 2025 年该比例将达到 20%,同时老年患者的多种慢性病或多病共存的患病比例也在不断增加,这将对经济发展及医疗保健等方面带来巨大的挑战^[36]。因此,为了满足全民对健康知识、自我管理和解释、预测等方面的需求,并有效改善个体的自我调节和优化治疗,运用科学的、可行性高的、成本效益低的理论模型为指导,根据不同人群、不同阶段的特征和心理需求,对患者进行行为预测和菜单式的干预,旨在提高患者的保护动机,通过细化行动计划,实现健康行为的形成和长期维持,同时运用中国文化进一步探索和验证该模型的假设,为 HAPA 的广泛应用提供数据支撑和理论参考。

参考文献

- [1] Askew DA, Togni SJ, Egert S, et al. Quantitative evaluation of an outreach case management model of care for urban Aboriginal and Torres Strait Islander adults living with complex chronic disease: a longitudinal study[J]. BMC Health Serv Res, 2020, 20(1): 917.
- [2] Dash D, Schumacher C, Jones A, et al. Lessons learned implementing and managing the DIVERT-CARE trial: practice recommendations for a community-based chronic disease self-management model[J]. BMC Geriatr, 2021, 21(1): 303.
- [3] 刘凤,张振香,林蓓蕾,等.预先适应过程模型在促进健康行为中的应用进展[J].解放军护理杂志,2020,37(12): 65-67.
- [4] Dye C, Willoughby D, Aybar - Damali B, et al. Improving chronic disease self - management by older home health patients through community health coaching [J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(4): 660.
- [5] Schwarzer R. Some burning issues in research on health behavior change[J]. Appl Psychol, 2008, 57: 84-93.

- [6] Schwarzer R. Modeling health behavior change: how to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors [J]. *Appl Psychol*, 2008, 57: 1-29.
- [7] Zhang CQ, Zhang R, Schwarzer R, et al. A meta-analysis of the health action process approach [J]. *Health Psychol*, 2019, 38 (7): 623-637.
- [8] 李柳. 基于 HAPA 理论的健康行为干预方案在中青年 2 型糖尿病患者中的应用研究 [D]. 衡阳: 南华大学, 2021.
- [9] 高雯, 杨丽珠, 李晓溪. 健康行动过程取向模型的发展与前景 [J]. *心理科学进展*, 2012, 20(10): 1651-1662.
- [10] Schwarzer R, Lippke S, Luszczynska A. Mechanisms of health behavior change in persons with chronic illness or disability: the health action process approach (HAPA) [J]. *Rehabil Psychol*, 2011, 56(3): 161-170.
- [11] Scholz U, Nagy G, Göhner W, et al. Changes in self-regulatory cognitions as predictors of changes in smoking and nutrition behavior [J]. *Psychol Health*, 2009, 24(5): 545-561.
- [12] Norouzi S, Moghaddam MH, Morowatisharfabad MA, et al. Examining social-cognitive predictors of parenting skills among mothers with preschool and early elementary school-aged children [J]. *J Educ Health Promot*, 2015, 4: 96.
- [13] Schwarzer R. Health action process approach (HAPA) as a theoretical framework to understand behavior change [J]. *Actual En Psicología*, 2016, 30(121): 119-130.
- [14] Gollwitzer PM, Sheeran P. Implementation intentions and goal achievement: a meta-analysis of effects and processes. *Advances in experimental social psychology* [J]. Elsevier Academic Press, 2006, 38: 69-119.
- [15] Sniehotta FF, Schwarzer R, Scholz U, et al. Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: theory and assessment [J]. *Eur J Soc Psychol*, 2010, 35: 565-576.
- [16] 王志琳, 姜飞月. 健康行为改变中的社会认知因素: HAPA 模型述评 [J]. *医学与哲学 (人文社会医学版)*, 2006, 27(13): 16-18.
- [17] Scholz U, Keller R, Perren S. Predicting behavioral intentions and physical exercise: a test of the health action process approach at the intrapersonal level [J]. *Health Psychol*, 2009, 28(6): 702-708.
- [18] Schwarzer R, Schuz B, Ziegelmann JP, et al. Adoption and maintenance of four health behaviors: theory-guided longitudinal studies on dental flossing, seat belt use, dietary behavior, and physical activity [J]. *Ann Behav Med*, 2007 (2): 156-166.
- [19] 杨瑞鹏. 健康行为促进理论: HAPA 模型评述 [J]. *生物技术世界*, 2013, 23(12): 149.
- [20] von Lengerke T, Ebadi E, Schock B, et al. Impact of psychologically tailored hand hygiene interventions on nosocomial infections with multidrug-resistant organisms: results of the cluster-randomized controlled trial PSYGINE [J]. *Antimicrob Resist Infect Control*, 2019, 8(1): 56.
- [21] Knoll N, Hohl DH, Motter S, et al. Facilitating physical activity and reducing symptoms in patients with knee osteoarthritis: study protocol of a randomized controlled trial to test a theory-based PrevOP – psychological adherence Program (PrevOP – PAP) [J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2018, 19(1): 221.
- [22] Platter M, Hofer M, Holz C, et al. Supporting cardiac patient physical activity: a brief health psychological intervention [J]. *Wien Klin Wochenschr*, 2016, 128(5/6): 175-181.
- [23] Hinrichs T, Moschny A, Brach M, et al. Effects of an exercise programme for chronically ill and mobility-restricted elderly with structured support by the general practitioner's practice (HOMEfit) – study protocol of a randomized controlled trial [J]. *Trials*, 2011, 12: 263.
- [24] Whitemore R, Vilar-Compte M, Burrola-Méndez S, et al. Development of a diabetes self-management + mHealth program: tailoring the intervention for a pilot study in a low-income setting in Mexico [J]. *Pilot Feasibility Stud*, 2020, 6: 25.
- [25] Asgari S, Abbasi M, Hamilton K, et al. A theory-based intervention to promote medication adherence in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial [J]. *Clin Rheumatol*, 2021, 40(1): 101-111.
- [26] Gaube S, Fischer P, Lerner E. Hand(y) hygiene insights: applying three theoretical models to investigate hospital patients' and visitors' hand hygiene behavior [J]. *PLoS One*, 2021, 16(1): e0245543.
- [27] 曹佃省. 青少年锻炼行为影响因素及干预概评 [J]. *健康教育与健康促进*, 2014, 9(1): 30-35.
- [28] 曹佃省. 理论导向的青少年健康锻炼行为干预促进 [D]. 长沙: 中南大学, 2010.
- [29] 韦臻, 郭雅, 阮中强. 青少年网络成瘾对亚健康的影响: 消极应对方式的中介作用 [J]. *实用预防医学*, 2022, 29(2): 165-168.
- [30] Throuvala MA, Griffiths MD, Rennoldson M, et al. School-based prevention for adolescent Internet addiction: prevention is the key. A systematic literature review [J]. *Curr Neuropharmacol*, 2019, 17(6): 507-525.
- [31] Tang C, Raat H, Yan M, et al. Application of the health action process approach model for reducing excessive Internet use behaviors among rural adolescents in China: a school-based intervention pilot study [J]. *BMC Public Health*, 2021, 21(1): 986.
- [32] 张向京, 岳建华, 林锐. 健康行为 HAPA 模型为指导提高老年高血压患者自我效能、心理健康和服药依从性的影响 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2021, 29(8): 1199-1204.
- [33] 邹洁琼. 基于 HAPA 模型的菜单式护理在脑卒中偏瘫患者中的应用 [D]. 衡阳: 南华大学, 2019.
- [34] 柏乐, 颜婉华. 基于 HAPA 模型的哮喘患者认知—行为评价量表的研制与信效度检验 [J]. *现代预防医学*, 2020, 47(1): 110-114.
- [35] 温鑫. 基于 HAPA 理论慢性肾病健康饮食认知信念问卷的编制及应用研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2020.
- [36] Jácome C, Cruz J, Oliveira A, et al. Validity, reliability, and ability to identify fall status of the berg balance scale, BESTest, mini-BESTest, and brief-BESTest in patients with COPD [J]. *Phys Ther*, 2016, 96(11): 1807-1815.

收稿日期: 2021-11-19