

自我健康管理在骨性关节炎的应用进展

林立清¹, 周富儒¹, 李文婧¹, 陈英钊¹, 周愉钦¹, 孙丽春^{2*}

¹海南医学院第一临床学院, 海南 海口

²海南医学院第一附属医院康复医学科, 海南 海口

收稿日期: 2022年5月23日; 录用日期: 2022年6月15日; 发布日期: 2022年6月27日

摘要

骨性关节炎(Osteoarthritis)是一种普遍的慢性病, 早期和中期以非手术治疗为主。非手术治疗主要有健康宣教、运动训练、理疗与药物治疗等几个方面。OA自我健康管理将这几方面有机结合, 近年得到广泛应用, 旨在提高患者自觉性、积极性。本研究通过自我健康管理的发展, 尤其在骨性关节炎的管理内容、形式等方面探讨目前国内外自我管理模式, 便于认识自我健康管理在骨性关节炎的应用未来发展方向。

关键词

自我健康管理, 骨性关节炎, 文献综述, 互联网+, 慢性病管理

Application Progress of Self-Health Management in Osteoarthritis

Liqing Lin¹, Furu Zhou¹, Wenjing Li¹, Yingzhao Chen¹, Yuqin Zhou¹, Lichun Sun^{2*}

¹The First Clinical College of Hainan Medical University, Haikou Hainan

²Department of Rehabilitation Medicine, The First Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou Hainan

Received: May 23rd, 2022; accepted: Jun. 15th, 2022; published: Jun. 27th, 2022

Abstract

Osteoarthritis (OA) is a common chronic disease, and non-surgical treatment is the main treatment in its early and middle stages. Non-surgical treatment mainly includes health education, sports training, physical therapy and drug therapy. Self-health management for OA can effectively

*通讯作者。

combine these aspects, so it has been widely used in recent years, aiming to improve the consciousness and enthusiasm of patients. This study discussed the current domestic and foreign self-management models through the development of self-health management, especially the content and form of OA management, so as to understand the development direction of OA self-health management.

Keywords

Self-Health Management, Osteoarthritis (OA), Literature Review, Internet+, Chronic Disease Management

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

骨性关节炎是一种病程较长且容易复发的疾病。60 岁以上人群发病率为 50%，75 岁以上人群发病率为 80%，残疾人发病率为 53% [1]。该病容易发于关节负重过大或活动性大的关节，且通常不伴有创伤史。主要有持续性、进行性、退化性等特征，易复发，会引起严重的关节疼痛和运动障碍，进一步影响关节功能，对患者日常生活有很大影响。自我健康管理能调动患者治疗的主动性及依从性，提高自我防护意识和自我护理能力[2]。研究[3]表明，自我健康管理是管理 OA 患者病情的有效方法。然而自我管理的方式多种多样，优劣不一，目前仍未达成统一共识。尤其在我国一些农村及小城市，经济能力薄弱、中老年人健康意识淡薄，严重影响着 OA 患者的康复治疗。本文通过总结当前 OA 自我管理的方式，分析 OA 的健康管理模式，便于促进 OA 患者的自我管理，探究未来的管理方向。

2. 自我管理模式应用于骨关节炎的历史发展

2.1. 自我管理的发展历史及目前存在的模式

自我管理是指病人通过对目前可利用的健康资源进行计划、协调，从而监控和管理自身疾病的健康行为[4]。当前患者健康意识不断提高，自我管理显示出了强大的发展潜力。研究[5]发现其能持续帮助患者在日常生活等方面达到理想的健康状态。李佳芯[6]、蔡素丽[7]、郑晓娜[8]等研究分别证实慢性阻塞性肺疾病、慢性心力衰竭、老年糖尿病等均可进行自我管理，并且获得很好的应用。此外在慢性肾脏病、类风湿性关节炎等[9]运用亦有文献报道，有效地改善了自身状况。汪风兰等[10]研究发现自我管理有效促进了患者康复，证实了其对 OA 患者的可行性。多种研究均指出自我管理得到了广泛运用。

健康管理模式早期多为在医院医护对患者的单一管理，而今在管理模式上，逐渐发展为社区管理、家庭管理、小组管理、工作访等，至目前互联网+、微信平台、手机 APP 等管理模式。国外慢性病自我管理发展时间较长，已经形成了比较完整的管理体系。目前主要有以下三种管理模式。发达国家中使用最为广泛的是 CCM 模型，该模型注重以患者为中心，通过加强患者自身管理、医疗服务、决策及临床信息交互这几个方面来改善患者健康。ICCC 框架是 2002 年世界卫生组织在 CCM 模型基础上改良而来，强调预防为主，注重慢性病全阶段、全方位管理。CDSMP 是由斯坦福大学提出来针对慢性病的管理项目，研究[11] [12]证实该项目能够有效改善患者的健康状况。近几年，自我管理逐渐开始与互联网融合。

自我管理通过互联网+[13]、微信平台[14]、“医院-社区-家庭”慢病管理知行模式[14]等均可对 COPD [15]、CKD 等疾病患者有积极的影响,加强运动耐力,防止复发,改善心理状况,提高生活水平。每个国家的医疗人员也针对不同疾病人群制定个体化的管理方案,针对性进行指导。

2.2. 自我健康管理在 OA 的应用历史

早在 1994 年,美国俄勒冈研究所 Sarah E. Hampson 等[16]就曾提出在 OA 的个人模型中,患者的症状越严重,其自我健康管理的水平越高。Gurpreet Dhatt 等阐述制定有效的 OA 自我管理计划的重要性。高美华等[17]用实验证实基于自我调节理论的自我管理干预,可以改善 OA 参与者的症状和功能、整体健康和生活质量。刘福英、刘卫华[18]研究通过自身合理的调控行为,调动患者积极性为主,治疗为辅,可达到治疗目的。周瑾等[19]将自我健康管理融入 OA 患者的康复治疗中,提高主动性,坚持标准化康复疗养,改善健康结局和生活质量。在发展过程中,也有不同的疑虑。英国的 Toby O. Smith 等[20]人研究表明,制定管理方案的组成成分有难度,评估骨关节炎患者自我管理方案有效性的证据模棱两可。也有部分全科医生提出质疑[21],较其他慢性病而言,OA 的管理效果欠佳。经过自我管理模式的提出、质疑、发展和证实,自我健康管理模式在骨关节炎中的应用仍在进行性研究与应用。

3. 自我健康管理模式应用的内容管理

OA 早中期患者症状轻重不一,健康管理的内容却包含多项。主要包括:骨性关节炎相关知识、营养和体重控制、运动以及关节保护、药物治疗等。总结如下:

3.1. 应用于健康宣教

骨关节炎患者的健康宣教内容有:膝骨关节炎的预防和疼痛管理、自我保健策略、体重管理及生活质量改善[22],根据个体特点提高对疾病的认知及自我保护能力。Marconcin 等[23]对患者进行自我管理方法、健康饮食及症状管理等教育,提高了患者的自我管理能力。De Rezende 等[24]研究指出,对骨关节炎患者进行相关教育可以有效提高他们的生活质量。相较于我国,在相关健康教育方面相对欠缺[25]。但健康宣教对 OA 的治疗、管理效果的提升得到业界的普遍认同。

3.2. 应用于药物治疗

治疗 OA 的首选治疗药物是 NSAIDs (洛索洛芬钠、塞来昔布)[26],该类药物具有抗炎、解热、镇痛的作用,能够缓解关节肿胀,适用于症状性 OA。其次软骨修复药、骨代谢调节药物、相关靶向药物等能够抑制软骨降解、刺激软骨细胞产生,从而延缓病情进展,主要适用于轻度 OA 患者。关节腔注射药物如玻璃酸钠、富血小板血浆[27]具有保护各关节的作用,富血小板血浆适用于有退行性病变的年轻 OA 患者,而玻璃酸钠可减少 NSAIDs 等药物用量,适用于轻、中度患者,尤其适用于老年人或既往有消化道病史患者。中医药治疗有独特的优势[28]。杨树清等[29]引入 PDCA 自我管理模式结合中药提高疗效,有效控制医疗成本。李小宏等[30]将中药敷贴疗法与自我健康管理相结合,改善了患者关节症状及生活质量。因此,药物疗法联合自我健康管理对 OA 的治疗效果具有显著改善作用,有效减少药物的滥用及不良反应。同时对于药物的管理,将有助于患者运动模式的改变,减少医疗资源的浪费。

3.3. 应用于运动疗法

美国风湿病协会认为有氧运动、太极等有效的运动治疗能促进 OA 患者的康复[31]。制定运动计划[32],加强身体力量的训练[33],合理膳食控制体重[34],可减轻因关节过载而带来的损伤。目前我国提出有四种组织形式将运动与自我管理相结合。1) 患者在专业人员的监督与指导下完成训练的住院治疗方式。2)

按照医疗人员的指导,居家自行完成运动训练。3) 在家庭训练的基础上,根据患者的病情变化再添加其他训练形式。4) 以社区为主导,将病情相似的患者集中起来,由医护人员指导进行统一的训练的社区群体训练形式。我国的骨关节炎病人多以第二种模式居多。但当前我国 OA 病人尤其是居住在经济发展相对落后地区的病人,由于缺乏有效的监督与指导,加之对自身疾病和运动疗法了解不足,因此参加训练的积极性也并不高,依从性差。故运动疗法的疗效仍需进一步的调查研究。

3.4. 基于互联网平台的医疗管理

传统的慢性病自我健康管理模式已不能满足患者多方面的需求,复诊的不及时导致病情的进展。伴随网络技术的发展,基于互联网平台的慢性病管理模式发展迅速。“互联网+”将网络通信平台与传统行业结合,创造出新的发展方向[35]。与常规管理相比,互联网平台上,患者与医生可以通过互联网随时对有疑惑的问题进行交流[36],减低了医疗费用,充分提高了患者的自我管理能力和依从性。因此互联网平台具有提高患者生活质量以及治疗依从性等多方面的优势[37]。目前互联网平台与慢性病管理结合主要有以下几种方式[38]:一、运用医疗 APP 管理。二、利用微信平台管理。三、应用大数据和云计算管理。

在我国,互联网+延续护理模式已广泛应用于慢性病患者的家庭护理[39]。刘妙玲等[40]对出院 TKA 患者进行了基于互联网平台的家庭干预,提高患者的治疗依从性与康复信心。余桂星等[41]在一项 meta 分析中指出,网络学习+在线答疑的方式对关节炎患者生活质量干预效果最好,利于提高患者自主性及依从性。至此基于互联网平台进行骨关节炎自我管理是未来一大发展趋势。

4. 自我管理模式应用于骨关节炎的优势与阻碍

4.1. 优势

OA 是一种慢性疾病,病程缓慢进展将会引起患者身心功能障碍[42]。自我管理因其能根据满足患者自我需求制定相关计划,被认为是骨关节炎治疗的重要方法。对患者进行自我管理培训与症状干预后,能比一般、短期治疗方法收到更理想的疾病管理效果。这使得 OA 患者重视自我管理。

4.2. 发展阻碍

目前,自我管理在 OA 患者中发展停滞,推广甚微。相关研究[43]指出,老年 OA 患者自我管理目前存在两方面障碍:一是缺少社会支持及动力;二是医患之间缺乏有效沟通,患者无法获得有效治疗,以及患者本身就存在的一些社会心理问题。结合我国国情,原因考虑有以下几点。1) 中老年人群是 OA 的好发群体,其对疾病认识不足且重视程度不足,导致运用时不能达到预期效果[44]。2) OA 患者存在腹型肥胖、缺少运动等不良习惯[45],病情的进展影响患者身心发展和让患者对治疗失去信心。3) 人力资源匮乏、信息化建设薄弱,都影响了健康管理的发展[46][47][48]。4) 社区和家庭保健工作发展相对滞后,政策衔接性、医保支付精细化管理方面研究不够深入[49]。上述问题均在不同地区不同程度存在,提高各个阶层的认知水平,是提高自我管理发展的重要因素。

5. 未来管理方向

自我管理的模式将是未来医生和患者沟通的重要桥梁。国外,自我管理经过多年探索取得了较好的成就,而我国对慢性病自我管理未形成成熟的管理体系,也没有形成符合我国特色的慢性病管理模式。一代代学者也一直在摸索。因此,我们提出了以下几点建议:

5.1. 注重患者全方位管理

目前国内自我管理侧重于症状治疗,对患者的饮食、心理等方面关注较少。未来可进一步提升管理

内容, 加强对患者生理、心理及生活环境、医患交流等方面的关注, 全方位促进患者康复。

5.2. 形成“医院-社区-家庭”三位一体布局

当前我国针对骨关节炎患者的自我管理指导主要集中在医院, 社区、家庭等开展的相关内容较少, 且在社区配置的医护人员还不能满足慢性病患者的管理需求, 患者离开医院后很难得到有效监督与指导。未来加大社区医护人员配置, 培养相关基层人员, 加强培训, 在家庭中普及骨关节炎自我管理等相关知识, 加强医院、社区、家庭三者之间的联系, “医院-社区-家庭”三位一体, 打造全方位的康复管理网络体系, 最终实现慢性病患者科学化、体系化管理。

建立科学的管理体系, 提供便捷、有效的康复环境。

5.3. 加快推进“互联网+”与自我管理结合

结合我国国情, 打造符合我国特色与需求的“互联网+”慢性病自我管理平台, 充分利用科技带来的便利。利用移动医疗软件, 设置在线课程, 定期网络平台专家坐诊, 为患者提供指导与答疑。利用社区或服务站的辐射作用, 满足患者不用远行也能得到专业的就诊指导。

5.4. 提高全面意识

提高全民早期介入的理念, 定期进行义诊, 早期筛查, 提高患者认知 OA 疾病的意识。科学运动, 科学工作, 早期预防, 早期干预, 从时间上延缓病情的进展。如何推广及提高患者的配合度及自律性, 将是未来进一步的研究与探索的主要方向。

6. 小结

骨关节炎是具有病程长容易反复发作特点的常见慢性疾病, 早中期以非手术治疗为主。自我健康管理包涵了健康宣讲、药物治疗及运动训练等多方面。目前国内外均证实了自我健康管理在 OA 的治疗中得到广泛共识, 并将自我管理模式应用于治疗骨性关节炎的治疗指南中。但我国目前 OA 患者自我健康管理存在缺乏社会支持及动力、医患之间缺乏有效沟通以及社区、家庭健康意识不强等障碍, 从而总结出利用互联网平台等技术手段, 促进全方位管理, 形成“医院-社区-家庭”三位一体布局, 促进“互联网+”等慢性病网络管理平台的建立等方式, 为后期自我健康管理的发展提高探索的方向, 旨在于提高 OA 患者的疗效, 改善功能及生活治疗。

基金项目

海南医学院 2021 大学生创新创业训练计划(S202111810042); 2020 年度海南省卫生健康行业科研项目(序号 438)。

参考文献

- [1] Chen, X., Wang, C.X., Wang, J., et al. (2016) Research Progress in the Treatment of Knee Osteoarthritis from the Perspective of Lower Limb Biomechanics. *Contemporary Medicine Forum*, **14**, 124-125.
- [2] 孟伟, 辛焰. 结核病患者实施自我管理模式的效果分析[J]. *中国药物经济学*, 2014(11): 187-188.
- [3] 史小盼, 田红英, 高月平, 等. 自我管理方案在膝关节骨关节炎患者中应用的效果研究[J]. *中华护理教育*, 2015, 12(11): 848-851.
- [4] 郑盼盼, 张玲, 欧永胜, 等. 自我健康管理及其影响因素的研究进展[J]. *医学美容美容*, 2020(4): 180-181.
- [5] 陈姝婷, 王洋, 李灿东. 基于“治未病”思想探讨中医健康管理在基层的应用及构建优势[J]. *中医药通报*, 2018, 17(5): 27-29.

- [6] 李佳芯. 慢性阻塞性肺疾病的自我管理[N]. 大众健康报, 2020-06-16(015).
- [7] 蔡素丽. 慢性心力衰竭患者健康自我管理能力对健康结局的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(9): 21-23.
- [8] 郑晓娜, 林烁, 刘丹红, 赵立珍. 慢性病自我管理在老年糖尿病患者健康管理中的应用效果分析[J]. 福建医药杂志, 2020, 42(5): 152-154.
- [9] 梁丽君, 滕小铭, 田丽. 自我效能干预对类风湿性关节炎患者自我管理能力及生活质量的影响[J]. 医学临床研究, 2019, 8(12): 1039-1041.
- [10] 汪风兰, 董胜莲, 邢风梅, 等. 老年膝骨关节炎患者自我管理的社区干预模式及效果分析[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(12): 1184-1187.
- [11] 刘佳, 孙春华, 赵媛, 蔺晓彤. 慢性病自我管理项目对改善慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的应用[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2021, 39(1): 37-40.
- [12] 王晓晔. 慢性病自我管理方案在老年慢性病患者中的运用初探[J]. 中医药管理杂志, 2017, 25(17): 121-122. <https://doi.org/10.16690/j.cnki.1007-9203.2017.17.055>
- [13] 钟晓夏. 基于“互联网+”的健康管理模式对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能、急性加重次数及生活质量的影响[J]. 医学临床研究, 2020, 17(11): 1684-1687.
- [14] 敬剑英, 郭雪梅, 张和平, 王晓娟, 周小红, 敬雪明. 微信平台联合家庭参与式护理模式在慢性肾脏病患者自我管理中的应用[J]. 川北医学院学报, 2020, 35(5): 925-929.
- [15] 吴纯刚. 以家庭为中心的慢病管理对 COPD 患者自我管理的影响分析[J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11(15): 29-31.
- [16] Hampson, S.E., Glasgow, R.E. and Zeiss, A.M. (1994) Personal Models of Osteoarthritis and Their Relation to Self-Management Activities and Quality of Life. *Journal of Behavioral Medicine*, **17**, 143-158. <https://doi.org/10.1007/BF01858102>
- [17] 高美华, 蔡云芳, 张廷国, 等. 膝骨关节炎中年人自我管理干预的影响[J]. 2016, 72(8): 1825-1837.
- [18] Dhatt, G., Simpson, P. and MacDonald, V. (2012) Self-Management of Osteoarthritis: A Culturally-Specific Chronic Care Model for South Asians. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, **16**, 121-127. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2012.01.001>
- [19] 周瑾, 刘洁珍, 楼慧玲, 林桂定, 葛轶群, 刘丰. 自我认知与自我管理对退行性膝关节炎患者健康行为的影响[J]. 临床医学工程, 2017, 4(19): 861-862.
- [20] Smith, T.O., Davies, L., McConnell, L., et al. (2013) Self-Management Programmes for People with Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Rheumatology Reviews*, **9**, 165-175. <https://doi.org/10.2174/157339710903140130121859>
- [21] Pitt, V.J., O'Connor, D. and Green, S. (2008) Referral of People with Osteoarthritis to Self-Management Programmes: Barriers and Enablers Identified by General Practitioners. *Disability and Rehabilitation*, **30**, 1938-1946. <https://doi.org/10.1080/09638280701774233>
- [22] 殷梦媛, 许敬人, 周洁如. 膝骨关节炎自我管理的研究进展[J]. 中华健康管理学杂志, 2020, 14(4): 396-399.
- [23] Marconcin, P., Espanha, M., Teles, J., et al. (2017) A Randomized Controlled Trial of a Combined Self-Management and Exercise Intervention for Elderly People with Osteoarthritis of the Knee: The PLE²NO Program. *Clinical Rehabilitation*, **32**, 2692-2698. <https://doi.org/10.1177/0269215517718892>
- [24] de Rezende, M.U., Hissadomi, M.I., de Campos, G.C., et al. (2016) One-Year Results of an Educational Program on Osteoarthritis: A Prospective Randomized Controlled Trial in Brazil. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*, **7**, 86-94. <https://doi.org/10.1177/2151458516645634>
- [25] 张宏, 王旭昀, 郑伟康, 张春艳, 刘美奇, 刘铜华. 浅谈中西医健康教育在防治膝骨关节炎中的应用[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(13): 217-219.
- [26] 郑晓芬. 骨关节炎发病机制和治疗的最新进展[J]. 中国组织工程研究, 2017, 21(20): 3255-3262.
- [27] 耿宗洁, 冀全博, 王岩. 骨关节炎不同治疗方法的研究进展[J]. 中国骨与关节杂志, 2021, 10(8): 636-640.
- [28] 田中凯, 李笑豫. 膝骨关节炎的临床非手术治疗进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2016, 14(13): 140-143.
- [29] 杨树清, 刘东芝, 李凯, 戈勤妹. PDCA 循环在中医临床路径治疗膝骨关节炎变异管理中的应用[J]. 中国医刊, 2018, 53(9): 1056-1059.
- [30] 李小宏, 余和平, 陈大为, 白定群. 穴位敷贴联合自我管理治疗膝骨关节炎疗效观察[J]. 陕西中医, 2017, 38(1): 70-71.

- [31] Kolasinski, S.L., Neogi, T., Hochberg, M.C., *et al.* (2020) 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Care & Research*, **72**, 149-162. <https://doi.org/10.1002/acr.24131>
- [32] 叶秀敏, 许佳佳. 自我管理模式在膝关节骨性关节炎病人运动疗法中的应用[J]. 全科护理, 2015, 13(5): 413-415.
- [33] Knoop, J., Steultjens, M.P., Roorda, L.D., *et al.* (2015) Improvement in Upper Leg Muscle Strength Underlies Beneficial Effects of Exercise Therapy in Knee Osteoarthritis: Secondary Analysis from a Randomised Controlled Trial. *Physiotherapy*, **101**, 171-177. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2014.06.002>
- [34] Abbasi, J. (2017) Can Exercise Prevent Knee Osteoarthritis? *Journal of the American Medical Association*, **318**, 2169-2171. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.16144>
- [35] 顾厉, 陈向韵. 我国社区慢性病管理模式的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20(7): 862-865.
- [36] 梁世艳. 基于“互联网+”的慢性病管理模式探讨[J]. 智慧健康, 2020, 6(7): 24-26.
- [37] 吕登智, 胡宗萍. 基于全程管理的“互联网+”慢性病管理模式[J]. 医药前沿, 2020, 10(21): 251-252.
- [38] 陈子豪, 赵婷, 贾静等. “互联网+”慢性病管理模式的发展及现状综述[J]. 昆明学院学报, 2018, 40(3): 109-114.
- [39] 黎燕, 丁心逸, 舒曼, 夏臣杰. “互联网+”延续护理对全膝关节置换术后功能康复及口服抗凝药物依从性的影响[J]. 中国现代医生, 2021, 59(16): 180-183.
- [40] 刘妙玲, 萧佩多, 黄丽芳, 邹莎, 揭海英, 冯仕彪, 李贤. 互联网 + 家庭赋能在膝关节置换术后延续护理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(16): 84-86.
- [41] 余桂星, 吕思漫, 彭健, 许琪琪, 沈曲. “互联网+”自我管理项目对关节炎患者干预效果的网状 Meta 分析[J]. 护理管理杂志, 2020, 20(5): 318-322.
- [42] Institute of Medicine Relieving Pain in America (2011) A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research. The National Academies Press, Washington DC.
- [43] Kawi, J. (2013) Self-Management and Support in Chronic Pain Subgroups: Integrative Review. *The Journal for Nurse Practitioners*, **9**, 110-115. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2012.12.020>
- [44] Larose, J., King, J., Brosseau, L., *et al.* (2013) The Effect of Walking on Cardiorespiratory Fitness in Adults with Knee Osteoarthritis. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, **38**, 886-891. <https://doi.org/10.1139/apnm-2012-0487>
- [45] 赵浩, 赵福涛. 盘龙七片治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2010, 30(6): 658-659.
- [46] 徐佳琳, 翁开源, 陈飘飘, 伍丽群. 基于 ICC 框架的老年人基层慢性病管理探讨[J]. 中国初级卫生保健, 2020, 34(10): 69-72.
- [47] 张艳华. PDCA 循环管理模式在股骨粗隆间骨折病人中的应用[J]. 循证护理, 2017, 3(1): 53-56.
- [48] 张成娟, 朱雪莉, 邹丹, 等. PDCA 在老年股骨粗隆间骨折患者中的应用观察[J]. 国际医药卫生导报, 2017, 23(16): 2649-2652.
- [49] 李涤凡, 彭幼清. 基于结构方程模型的老年慢性心力衰竭患者自我管理行为研究[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(7): 851-857.