http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

骨质疏松性椎体压缩性骨折患者自我管理的概念分析

刘章越　苏彤　王志婷　莫文娟▲

作者单位：南华大学护理学院，湖南衡阳，421001

【摘要】**目的：**分析并阐述骨质疏松性椎体压缩性骨折（Osteoporotic vertebral compression fracture, OVCF）患者自我管理的概念内涵。**方法：**系统检索中英文数据库中与 OVCF 患者自我管理相关的文献，应用 Rodgers 演化概念分析法对纳入文献进行分析。**结果：**OVCF 患者自我管理的概念属性包括知识驱动性、安全首要性、行为策略性、互动协作性与动态调适性；前因包括疾病相关、个体特征、社会支持以及心理认知因素；结果和意义涉及患者自身、家庭照护者及社会经济三方面。[redacted]

关键词 骨质疏松性椎体压缩性骨折；自我管理；概念分析

中图分类号 R473.6;R47

Self-management in patients with osteoporotic vertebral compression fractures: a Rodgers evolutionary concept analysis

LIU Zhangyue, SU Tong, WANG Zhiting, MO Wenjuan▲

School of Nursing, University of South China, Hengyang 421001,Hunan, China

【Abstract】**Objective：** To analyze and clarify the conceptual connotation of self-management in patients with osteoporotic vertebral compression fracture. **Methods：** Chinese and English databases were systematically searched to identify studies related to self-management in patients with OVCF. Rodgers' evolutionary concept analysis method was used to analyze the included literature. **Results：** The defining attributes of self-management in patients with OVCF included knowledge-driven, safety-oriented, behavior-strategic, interactive and collaborative, and dynamic and adaptive. The antecedents comprised disease-related factors, individual characteristics, social support, and psychological-cognitive factors. The consequences were reflected at three levels: patients, family caregivers, and society. **Conclusion：** This study clarified the concept and boundaries of self-management in patients with OVCF and constructed a conceptual framework consisting of antecedents, defining attributes, and health outcomes. The framework revealed the multidimensional characteristics of self-management as well as the sequential and interactive relationships among its components, providing a theoretical basis for the development of disease-specific assessment tools, nursing intervention programs, and future research on self-management in patients with OVCF.

【 **Key words** 】 Osteoporotic vertebral compression fractures; Self-management; Concept analysis

骨质疏松性椎体压缩性骨折（Osteoporotic vertebral compression fracture, OVCF）是骨

通信作者：莫文娟，E-mail:764971367@qq.com

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

质疏松症最常见且最严重的并发症之一，高发于老年人群，可导致剧烈疼痛、功能受限及进行性脊柱后凸，严重降低患者生活质量并显著增加再骨折与死亡风险。随着人口老龄化加剧，OVCF 发病率持续攀升，已成为全球性公共卫生挑战。鉴于 OVCF 康复管理的长期性与复杂性，国内外共识均强调，在综合治疗框架内强化患者的自我管理能力是改善预后的关键。自我管理指个体为应对慢性病、执行治疗计划及维持健康生活方式而动态发展的持续性能力。然而，自我管理概念在 OVCF 领域的界定仍较模糊，其核心要素与实践路径尚未达成共识，导致干预缺乏系统性与针对性。现有慢性病自我管理通用框架难以满足 OVCF 患者在疼痛管理、康复运动及再骨折预防等方面的特异性需求。Rodgers 演化概念分析法能精准捕捉概念随时间和情境的动态变化，有效厘清模糊概念的内涵边界。因此，本研究运用该方法系统分析 OVCF 患者自我管理概念，为后续构建针对性的测评工具与干预方案提供理论依据。

1.资料与方法

1.1 文献检索

在正式检索前，通过预检索和文献初筛，初步识别 OVCF 患者自我管理的可能替代术语。正式文献检索以“骨质疏松性椎体压缩性骨折/椎体压缩性骨折”“自我管理/自我护理/自我控制/自主管理”为中文检索词，检索中国知网、万方数据库、维普数据库。以“osteoporotic vertebral compression fracture/vertebral compression fracture”“self-management/self-managed/self care/self nursing”为英文检索词，检索 PubMed、Web of Science、Embase、CINAHL、The Cochrane Library 数据库。检索时限为建库至 2026 年 3 月 31 日。

1.2 文献筛选标准

纳入标准：（1）研究对象明确为骨质疏松性椎体压缩性骨折患者；（2）文献内容至少涉及 OVCF 患者自我管理的概念、定义属性、替代术语、相关概念、前置因素、后果、评估工具或干预措施等其中一项；（3）发表语种为中文或英文。排除标准：会议论文、重复发表、不相关、不完整及无法获取全文的文献。

1.3 检索结果

本研究通过系统检索，初步获得相关文献 1682 篇。经剔除重复文献后，剩余 943 篇。根据纳入与排除标准，通过阅读标题和摘要进行初步筛选，保留文献 135 篇。进一步阅读全文后，最终纳入文献 61 篇。在此基础上，通过引文追溯补充文献 3 篇。最终共纳入文献 64 篇，其中英文文献 47 篇，中文文献 17 篇。符合 Rodgers 演化概念分析法对纳入文献数量的要求 Error: Reference source not found 。[redacted]

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

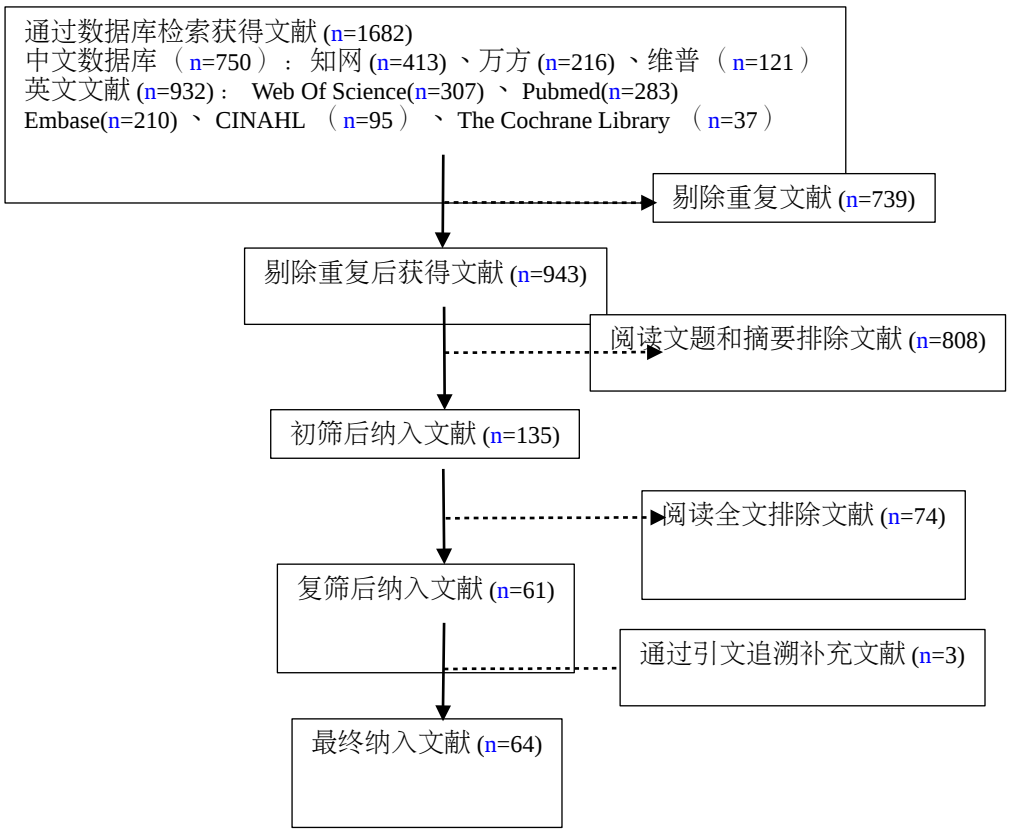


图 1 文献筛选流程及结果

1.4 文献分析

本研究[redacted]

自我管理这一概念最初起源于心理行为治疗领域。1971 年的一项戒烟培训研究首次将个体主动调控行为作为改善健康结局的重要策略。这一时期，自我管理主要强调行为改变，是一种面向健康行为干预的方法学探索。随后，Bandura 于 1977 年提出自我效能理论[Error: Reference source not found]，强调个体对自身完成健康行为能力的信念是行为持续改变的重要前提，使自我管理由单纯行为控制进一步发展为以患者主动参与为核心的理论模式。此模式的提出不是替代早期行为干预理念，而是在其基础上增加了行为发生机制的理论解释，为后续疾病自我管理提供了心理学基础。1993 年，Lorig 等创立的关节炎自我管理项目，将自我效能理论进一步转化为可实施的管理框架，提出决策制定、资源利用和行动计划等核心技能，实现了自我管理由理论向实践模式的拓展。这一过程属于概念内涵的持续叠加，使自我管理逐渐从一种行为理念发展成为适用于慢性病长期管理的综合策略。随着人口老龄化以及 OVCF 流行病学负担的加剧，传统以骨质疏松药物治疗为核心的管理模式已难以满足患者长期康复需求，疾病特点成为推动 OVCF 患者自我管理概念进一步发展的关键驱动力。2018 年《骨质疏松性椎体压缩性骨折诊治与管理专家共识》将患者自我管理明确纳入

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

OVCF 全程管理体系，强调个体化行为指导、疼痛自我监测、跌倒预防及长期康复等内容，标志着其由一般慢性病管理向贴合 OVCF 临床特点的专病管理发展。有学者[10]进一步指出，OVCF 患者自我管理应区别于单纯骨质疏松症管理，更加关注二次骨折预防、疼痛控制及功能恢复等核心目标。2026 年，杜姝姝等[10]构建了包含认知重塑、安全行为、营养支持、渐进运动及心理调适五个维度的 OVCF 患者自我管理方案，进一步完善了该概念的具体内涵，体现出自我管理向精准化、多维化和连续化发展的趋势。

综上所述，OVCF 患者自我管理概念的演化经历了理论奠基、实践扩展和专病重构三个阶段，是在行为干预、自我效能理论和慢性病管理框架不断叠加的基础上，受 OVCF 疾病特征、长期康复需求及全程健康管理理念共同驱动而形成新的概念体系。概念内涵也由早期侧重疾病依从性的单一管理，逐步演变为融合椎体保护、疼痛管理、渐进运动、跌倒预防、心理支持及家庭协同等多维度内容的综合性健康管理模式。

2.2 骨质疏松性椎体压缩性骨折患者自我管理相关概念的识别与辨析

在 OVCF 相关研究中，自我管理与自我照护、疾病管理、健康赋权及共同管理等邻近概念交织并存，分别从行为实践、系统管理、心理机制及协作模式等维度参与患者预后的全过程。

2.2.1 自我照护与 OVCF 患者自我管理

自我照护主要指维持生命与基本健康状态的日常行为集合[11]，具有普遍性与基础性特征；OVCF 患者自我管理具有明确的疾病指向性，强调围绕再骨折预防、脊柱保护及功能恢复等目标所开展的系统性行为组合。自我照护属于一般健康维持层面，自我管理更强调疾病导向的整合性策略。

2.2.2 疾病管理与 OVCF 患者自我管理

疾病管理以医疗系统为主导，强调通过规范化诊疗路径、多学科协作及随访体系实现疾病整体控制[12]，属于宏观医疗服务模式；OVCF 患者自我管理侧重患者在日常生活情境中的主动行为与持续调适能力，属于微观行为层面。两者在实践中相互支撑，但分别处于系统管理与个体行为两个不同层级。

2.2.3 健康赋权与 OVCF 患者自我管理

健康赋权强调通过信息支持与心理干预提升患者自我效能与控制感[13]，属于促进行为改变的心理机制过程；OVCF 患者自我管理表现为具体健康行为的实施与维持结果。健康赋权是自我管理形成的重要促进因素。

2.2.4 共同管理与 OVCF 患者自我管理

共同管理强调患者、家庭及医护人员在决策与健康管理过程中的协同参与机制[15]，侧重多主体之间的互动与决策共享；OVCF 患者自我管理强调患者在日常健康行为中的主体性与持续执行能力。共同管理属于支持性与协同性框架，自我管理属于行为实施主体，两者在实践中具有互补关系。

2.3 骨质疏松性椎体压缩性骨折患者自我管理的概念属性

概念属性是概念分析的核心[Error: Reference source not found]。通过系统分析纳入文献，本研究将 OVCF 患者自我管理的概念属性归纳为以下 5 项：知识驱动性、安全首要性、行为策略性、互动协作性与动态调适性。五大核心属性分别从行为发生的认知基础、行为遵循的基本原则、行为实施的具体内容、行为完成的支持方式及行为发展的时间特征五个维度共同构成 OVCF 患者自我管理的核心内涵。

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

2.3.1 知识驱动性

指OVCF患者的自我管理建立在正确的疾病认知基础上。患者通过掌握疾病相关知识形成健康信念[Error: Reference source not found]，并将其作为健康决策和行为选择的认知依据。

2.3.2 安全首要性

2.3.3 行为策略性

2.3.4 互动协作性

2.3.5 动态调适性

2.4 骨质疏松性椎体压缩性骨折患者自我管理的前因

前因是指概念产生之前存在的事件或情况[Error: Reference source not found]。OVCF患者自我管理的前因主要包括疾病相关因素、个体特征因素、社会支持因素及心理认知因素四大方面。

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

疾病相关因素是OVCF患者实施自我管理的客观先决条件；个体特征与社会支持通过决定健康资源的可及性、疾病知识的理解程度及持续支持的获取水平，为自我管理提供必要的外部条件；心理认知因素则经由调节自我效能、疾病认知及行为预期，将上述客观条件与外部支持进一步内化为持续性的自我管理行为。

2.4.1 疾病相关因素

疾病相关因素决定患者开展自我管理的起点与难度。骨折程度越重、疼痛越剧烈，患者的活动能力与日常生活受限越显著，OVCF患者自我管理行为的客观难度与主观负担也随之增加[30]。骨密度T值≤-3.0的严重骨质疏松状态及合并神经压迫症状，也直接加剧自我管理方案的复杂性与执行挑战[31]。

2.4.2 个体特征与社会支持因素

个体特征和社会支持共同构成OVCF患者开展自我管理的重要资源基础。年龄、受教育水平、经济状况、居住方式及健康素养等个体因素直接影响患者对疾病知识的理解及健康行为的执行能力。高龄、健康素养不足、经济困难及独居患者更易出现管理能力不足[31][33]。与此同时，家庭成员、医护人员、社区及同伴提供的情感支持、健康指导及资源保障，有助于提高OVCF患者治疗依从性、自我效能及康复积极性，为持续开展自我管理提供外部支持[34]。

2.4.3 心理认知因素

心理认知因素是影响OVCF患者自我管理行为的重要内在驱动力，主要包括自我效能、疾病认知、结果预期及恐动症等。疼痛及活动受限易诱发患者形成恐惧活动和灾难化认知，导致回避锻炼，进一步加重功能下降。相反，较高的自我效能和积极的结果预期能够增强患者参与康复锻炼、规范用药及长期坚持健康行为的信心，是促进自我管理行为形成和维持的重要心理基础[35]。

2.5 骨质疏松性椎体压缩性骨折自我管理的结果及意义

结果指概念产生之后所导致的事件或情况Error: Reference source not found。对患者本身而言，有效的自我管理能减少疼痛、改善腰背功能与平衡能力、提高日常活动能力、降低再骨折风险、增强自我效能、缓解焦虑抑郁，从而整体提升健康水平和生活质量；对照护者来说，患者自我管理能力的提升具有积极的溢出效应，可直接减轻照顾者负担，家庭整体生活质量也随之改善；从社会层面来看，患者有效的自我管理可直接减少医疗费用的支出，减轻社会经济负担[36]。患者、家庭及社会层面的积极结果共同体现了OVCF患者自我管理的重要价值。提示加强患者自我管理不仅是促进患者长期康复的重要护理目标，也是优化延续护理模式、提高医疗资源利用效率及推动慢病管理高质量发展的重要实践路径。

[redacted]

李女士，72岁，患骨质疏松症多年，骨密度明显下降，因跌倒致椎体压缩性骨折，行经皮椎体成形术。患者认为“骨折后应尽量卧床休息，活动越少越安全”，缺乏OVCF长期管理相关知识，对疾病恢复信心不足，其女儿因担心再次跌倒长期包办生活照护。术后，在专科护士、康复治疗师及营养师共同指导下，患者逐步掌握OVCF相关知识，认识到规范治疗和长期管理的重要性，能够坚持抗骨质疏松药物治疗、规律进行腰背肌功能锻炼，合理补充钙剂和维生素D，并主动改善居家环境、采取防跌倒措施。出院后，患者能够主动与医护人员沟通病情变化，在家属支持下根据疼痛程度及功能恢复情况适时调整活动强度和康复计划。术后6个月，患者未发生再次跌倒及再骨折，腰背部疼痛明显缓解，日常

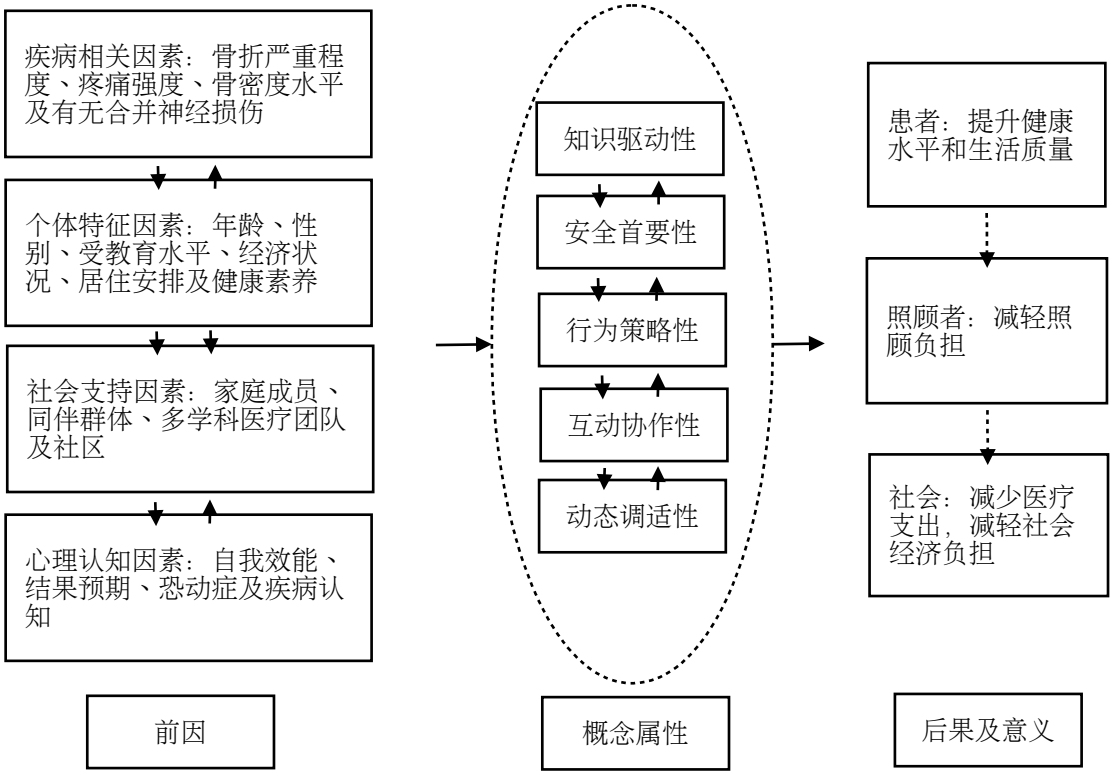
10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

生活活动能力逐渐恢复，自我管理信心及生活质量均明显提高，家属照护负担亦有所减轻。该案例完整体现了 OVCF 患者自我管理的前因、后果与概念属性，符合其典型特征。

2.7 骨质疏松性椎体压缩性骨折患者自我管理的概念定义及框架

综合本研究提取的概念框架与相关概念辨析结果，界定 OVCF 患者自我管理为：[redacted]，以疼痛控制、再骨折预防及生活质量提升为目标，具备知识驱动性、安全首要性、行为策略性、互动协作性与动态调适性特征的综合性主动健康行为与自主管理能力。其概念框架见图 2。



注：单向箭头表示影响方向，双向箭头表示互动协同关系

图 2 骨质疏松性椎体压缩性骨折患者自我管理概念框架

2.8 骨质疏松性椎体压缩性骨折患者自我管理的测评工具

上述分析明确了 OVCF 患者自我管理的概念边界及核心属性。为进一步推动概念向临床实践转化，本研究对相关评估工具进行了梳理。

2.8.1 普适性评估工具

（1）慢性病自我管理行为量表：由 Lorig[37]等人编制，包括自我管理行为和自我效能 2 个分量表，自我管理行为量表包括运动锻炼、认知性症状管理以及与医生的沟通 3 个维

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

度，共 15 个条目。（2）健康自我管理行为量表；由赵秋利[38]等编制，包括健康自我管理的行为、认知、环境 3 个分量表，健康自我管理行为分量表涉及饮食、运动、疾病应对 3 个维度，共 25 个条目。普适性量表虽可评价共性行为维度，但未能涵盖 OVCF 自我管理核心属性，提示未来有必要基于本研究构建的概念框架开发特异性测评工具。

2.8.2 特异性评估工具

（1）骨质疏松性骨折术后患者自我管理行为量表由彭小琼等[39]编制，该量表包括 5 个维度、27 个条目，量表的 Cronbach's α 系数、折半信度和重测信度分别为 0.934、0.780、0.958，能够识别患者在饮食、运动、药物使用、心理调适等方面的不足。（2）沈秋明等[40]编制的骨质疏松患者自我管理行为量表参考已有的骨质疏松症相关信念、自我效能量表构建而成，包括营养、运动以及诊疗 3 个维度，共 11 个条目。现有特异性量表主要围绕疾病知识、药物管理及康复行为展开，能够较好评价患者知识掌握水平及行为依从性，但对安全首要性、互动协作性及动态调适性等疾病特异性属性关注不足，也较少纳入疾病严重程度、个体特征及社会支持等前因对自我管理行为的影响。

本研究构建了 OVCF 患者自我管理概念框架，为该概念的理论深化及临床应用提供了参考，未来研究可从以下几个方面深入：①开发疾病特异性评估工具。基于五项概念属性，将其操作化为可测量条目，构建具有良好信效度的 OVCF 患者自我管理评估工具，为精准评估患者自我管理水平提供依据；②构建分阶段自我管理支持方案。根据 OVCF 急性期、恢复期及维持期的不同康复需求，建立阶段化自我管理支持模式，并通过随机对照试验验证其对患者自我管理能力、功能恢复及再骨折预防的干预效果；③探索个体化赋能干预策略。针对自我效能低、独居、认知功能减退等高危患者重点识别，制定个体化干预方案，以促进患者长期康复和健康结局改善。

3.讨论

3.1OVCF 患者自我管理概念框架体现了疾病特异性

与传统慢性病自我管理相比，OVCF 患者除需长期坚持药物治疗、康复锻炼及健康生活方式管理外，还需持续关注椎体保护、跌倒预防及再骨折风险。因此，本研究将安全首要性纳入定义性特征，并强调互动协作性和动态调适性，体现了 OVCF 患者自我管理以风险防控为核心并贯穿疾病全程管理的疾病特异性。

3.2 本研究构建的概念框架丰富了现有自我管理理论

本研究将先决条件、定义性特征及健康结局整合为一个动态理论体系，进一步丰富了现有理论。从序贯特征来看，本框架呈现出一种连续演化路径，即疾病相关、个体特征、社会支持及心理认知因素共同作用于 OVCF 患者自我管理行为的形成，并最终促进患者、照护者及社会多层面的积极结局；从交互特征来看，框架各要素之间是相互作用、持续反馈的动态系统，五大概念属性相互促进，健康结局又进一步强化 OVCF 患者自我管理能力，形成持续优化的良性循环。

3.3 局限性

本研究仅纳入中英文文献，可能存在文献选择偏倚；此外，概念框架主要基于文献分析构建，尚缺乏实证研究验证。未来可结合质性研究、专家函询等进一步完善和验证本研

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

究构建的概念框架。

4.小结

本研究基于 Rodgers 演化概念分析法，系统分析了 OVCF 患者自我管理的概念属性、前因、结果和意义，明确了概念的内涵与边界，并揭示了框架各要素之间可能存在的交互关系，为临床实践提供了理论支撑。未来研究应基于本框架开发 OVCF 患者自我管理特异性评估工具，构建覆盖急性期、恢复期及维持期的分阶段支持方案，并针对高危患者探索个体化赋能干预策略，以推动理论深化与临床转化。

参考文献

[1]《中国老年骨质疏松症诊疗指南（2023）》工作组,中国老年学和老年医学学会骨质疏松分会,中国医疗保健国际交流促进会骨质疏松病学分会,等.中国老年骨质疏松症诊疗指南（2023）[J].中华骨与关节外科杂志,2023,16(10):865-885.

[2]中国康复医学会骨质疏松预防与康复专业委员会.骨质疏松性椎体压缩骨折诊治专家共识（2021 版）[J].中华医学杂志,2021,101(41):3371-3379.

[3]Wang H, Li Y, He C.Chinese guideline for the rehabilitation treatment of osteoporosis (2024 edition)[J].J Evid Based Med,2025,18(3):e70056.

[4]Jensen AD, Jette P, Appel BE,et al.Self-management support needs of patients with inflammatory arthritis and the content of self-management interventions:a scoping review[J].Semin Arthritis Rheum,2023,60:152203.

[5]Rodgers BL. Concepts, analysis and the development of nursing knowledge:the evolutionary cycle[J].J Adv Nurs,1989,14(4):330-335.

[6]Chapman RF, Smith JW, Layden TA. Elimination of cigarette smoking by punishment and self-management training[J].Behav Res Ther,1971,9(3):255-264.

[7]Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change[J].Psychol Rev,1977,84(2):191-215.

[8]Lorig K, Holman H.Arthritis self-management studies:a twelve-year review.[J].Health Educ Q,1993,20(1):17-28.

[9]丁悦,张嘉,岳华,等.骨质疏松性椎体压缩性骨折诊疗与管理专家共识[J].中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2018,11(05):425-437.

[10]Peng X, Xu P, Liu Y, et al.Summary of best evidence for self-management in postoperative osteoporotic fracture patients[J]. Int J Orthop Trauma Nurs,2024,52:101060.

[11]杜姝姝,曹亚琴,闵继康,等.骨质疏松椎体压缩性骨折患者术后自我管理方案的构建及应用研究[J].中华护理杂志,2026,61(04):442-452.

[12]Magi CE, El Aoufy K, Amato C, et al. The association between self-care and health literacy in patients with chronic diseases: A systematic review and meta-analysis[J]. J Clin Nurs, 2026, 35(7): 3011–3029.

[13]Cho CH, Hwang SW, Mazanec DJ, et al. Guideline summary review: An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of adults with osteoporotic vertebral compression fractures[J]. Spine J, 2025, 25(8): 1670–1687.

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

[14]Zhang H, Zhang H, Peng J.Responsibility endowing power:A theoretical framework of health empowerment for Chinese older people with chronic illness.[J].Nurs Open,2024,11(7):e2236.
[15]Sigmon LB, Reis PJ, Woodard EK, et al. Patient and family perceptions of interprofessional collaborative teamwork: An integrative review.[J]. J Clin Nurs, 2023, 32(9-10):2102-2113.
[16]孙宝莲,宋蕊含,戴莉敏,等.疾病知识与服药信念在老年代谢综合征患者药物素养与自我管理间的中介作用[J].中国现代医生,2026,64(7):55-58.
[17]Huang L, Chang C, Huang B.Health education using customized aids for patients with osteoporotic vertebral fractures: a non-randomized controlled study[J]. Eur Spine J, 2025, 34(11):5107-5115.
[18]Cabezas MF, Nazar G, Ranchor AV, et al. The effect of health literacy interventions on self-management in chronic diseases: A systematic review[J]. Ann Behav Med, 2025,59(1):3011-3029.
[19]Marselou E, Kelekis A, Dimitriadis Z, et al. Risk factors for refracture or new vertebral compression fractures after percutaneous vertebroplasty:a systematic review and meta analysis[J].Osteoporos Int,2025,36(8):1297-1311.
[20]Compston J, Gregson CL, Harvey NC, et al. The 2024 UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis[J]. Arch Osteoporos, 2025, 20: 113.
[21]Barker L K, Newman M, Knight R, et al.Exercise rehabilitation with tailored support for exercise adherence for people with vertebral fragility fractures is more effective than standard rehabilitation:the OPTIN randomised controlled trial[J].Osteoporos Int,2025,36(9):1621-1631.
[22]Jin H, Jin H, Suk SK, et al.Impact of anti-osteoporosis medication on refracture prevention following osteoporotic vertebral fracture: a systematic rev-iew and meta-analysis[J].Osteoporos Int,2025,36(12):1-27.
[23]李蕊,宋红,张春艳,等.老年邻近椎体再骨折患者家庭功能与锻炼依从性的相关性研究[J].中华护理杂志,2025,60(10):1164-1170.
[24]Xiong R, Xie F, Wen S.Effects of a transitional care programme for elderly patients with osteoporotic fracture living in a rural community:a randomi-zed controlled trial[J].Trials.2025,26(1):316.
[25]Le HV, Van BW, Shahzad H, et al. Fracture liaison service—a multidisciplinary approach to osteoporosis management[J]. Osteoporos Int, 2024, 35(10):1719-1727.
[26]Sevinc A, Papaioannou A, Morin SN, et al. Virtual Intervention for Vertebral frActures (VIVA): protocol for a feasibility study of a multicentre randomized controlled trial[J]. Pilot Feasibility Stud, 2025, 11(1):94.
[27]Ponzano M, Tibert N, Brien S, et al.International consensus on the nonpharmacologicaland non-surgical management of osteoporotic vertebral fractures[J].Osteoporos Int,2023,34(6):1065-1074.
[28]Liu X, Huang Y, Zhang Y.Progressive early mobilization and its impact onpain and function after lumbar vertebral compression fracture:a retrospectivestudy based on the Oswestry Disability

10.12201/bmr.202611.00007V1

http://www.biomedrxiv.org.cn/article/doi/10.12201/bmr.202611.00007
此预印本（未经同行评审）的作者拥有该文稿的版权，biomedRxiv拥有永久保存权。任何人未经允许不得重复使用。

Index[J].J Pain Res,2026,19:579740.

[29]Hideki K, Tatsuya H, Kyo G, et al.Effects of a rehabilitation program combined with pain management that targets pain perception and activity avoidance in older patientswith acute vertebral compression fracture:a rando-mised controlled trial[J].Pain Res Manag,2023,2023:1383897.

[30]Weber A, Droeghaag R, Paulus G T A, et al.Living with an osteoporotic vertebral compression fracture: a qualitative exploration of patient and healthcare professional perspectives[J].Arch Osteoporos,2026,21(1):25.

[31]Qi Z, Zhao S, Li H, et al. A study on vertebral refracture and scoliosis after percutaneous kyphoplasty in patients with osteoporotic vertebral compression fractures[J]. J Orthop Surg Res, 2024, 19:302.

[32]Shrestha P, Basida B, Elam ER, et al.Disparities in the diagnosis and treatment of osteoporosis in persons with cognitive impairment and dementia[J].Curr Osteoporos Rep,2025,23(1):31.

[33]Okhifun GI.A scoping review of barriers to osteoporosis treatment and fragility fractureprevention in adults aged 50 and above in the United Kingdom[J].Cureus,2026,18(1):e101511.

[34]Wang A, Wu C, Tang D, et al.Associations among health-related quality of-life,mental resilience and social support in patients early after surgery foro-steoporotic vertebral compression fractures:a longitudinal study.[J].BMJ Open,2025,15(4):e084781.

[35]Kang W, Shi J, Long Y, et al.Exploring the experience and needs of postoperative rehabilitation management for elderly patients with osteoporotic vertebral compression fractures after percutaneous vertebroplasty:a qualitative study.[J].BMC Geriatr,2025,25(1):1065-1065.

[36]Li N, Van Den Bergh JP, Boonen A, et al. Cost-effectiveness analysis of fracture liaison services: a Markov model using Dutch real-world data[J]. Osteoporos Int, 2024, 35(2):293-307.

[37]Lorig KR, Sobel DS, Stewart AL, et al.Evidence suggesting that a chronic disease self-management program can improve health status while reducing hospitalization: a randomized trial[J].Med Care,1999,37(1):5-14.

[38]赵秋利,黄菲菲. 成年人健康自我管理能力测评量表的编制及信度和效度检验[J]. 中华现代护理杂志,2011,17(8):869-872.

[39]彭小琼,黎小霞,彭莉,等. 骨质疏松性骨折术后患者自我管理行为量表的构建与验证[J].华西医学,2025,40(9):1424-1430.

[40]沈秋明,沈恬,王泽洲,等. 骨质疏松患者自我管理行为量表的效度和信度评价[J].中华全科医学,2018,16(9):1409-1413.

10.12201/bmr.202611.00007V1