·康复护理·

基于干预图的颈椎前路术后患者康复干预方案构建

晏蓉，李素云，王慧文，王星星，何燕，刘玮，李雪丹，罗婕，李瑞

摘要：目的 构建颈椎前路术后患者康复干预方案，为临床康复干预提供依据。**方法** 基于干预图与行为改变轮理论，在循证及对11例患者半结构访谈基础上，构建颈椎前路术后患者康复干预方案。**结果** 构建的干预方案包括动机、能力、机会3个层面，教育、说服、激励、强制、培训、环境重建等要素，以及12项具体措施。**结论** 构建的颈椎前路术后患者康复干预方案具有可靠性和实用性，可作为临床康复干预的依据。

关键词：颈椎疾病；　颈椎前路手术；　干预图；　行为改变轮理论；　康复干预；　方案构建

中图分类号：R473.6；R493　**DOI：**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.13.070

Construction of a rehabilitation intervention program based on intervention mapping for patients after anterior cervical surgery

Yan Rong, Li Suyun, Wang Huiwen, Wang Xingxing, He Yan, Liu Wei, Li Xuedan, Luo Jie, Li Rui. Department of Orthopedics, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: Objective To construct a rehabilitation intervention program for patients after anterior cervical surgery, and to provide a reference for conducting clinical rehabilitation intervention. **Methods** Based on intervention mapping and the behavior change wheel theory, a rehabilitation intervention program for patients after anterior cervical surgery was constructed after comprehensive literature review and semi-structured interviews on 11 patients. **Results** The constructed rehabilitation intervention program consisted of three levels of motivation, ability and opportunity, several elements such as education, persuasion, incentive, coercion, training and environmental reconstruction, etc., and 12 specific measures. **Conclusion** The constructed rehabilitation intervention program for patients after anterior cervical surgery is reliable and practical, and it can be used as evidence for clinical rehabilitation intervention.

Key words: cervical spine diseases;　anterior cervical surgery;　intervention mapping;　behavior change wheel theory;　rehabilitation intervention;　program construction

随着人们生活和工作方式的改变，颈椎病发病率呈逐年上升且年轻化趋势[1-2]。颈椎前路手术能有效缓解患者不适症状，提高生活质量。然而其切口深、毗邻组织结构复杂，存在并发症发生风险[3-4]；多数患者缺乏相关知识、康复治疗依从性差等常导致术后康复不理想，带来一定生理、心理问题[5-6]。因此加强患者康复干预十分重要。目前，国内学者对颈椎前路术后患者康复干预研究处于初步探索阶段，多为一般性健康教育，干预方案尚缺乏系统性和可操作性。干预图强调以理论和证据为基础构建符合目标群体需求的干预措施[7]，作为健康计划规划框架之一，已广泛运用于社区和临床中[8-10]。行为改变轮（Behavior Change Wheel，BCW）理论在全面考虑相关因素基础上最大限度促进个体健康行为的改变，专用于指导设计行为干预方案[11]。本研究尝试基于干预图结合行为改变轮理论构建颈椎前路术后患者康复干预方案，以改善患者康复治疗依从性和健康结局。

作者单位：华中科技大学同济医学院附属协和医院骨科（湖北武汉，430022）

晏蓉：女，硕士，护师

通信作者：李素云，lisuyun0503@163.com

收稿：2023-02-17；修回：2023-04-26

1　资料与方法

1.1　一般资料　本研究小组由骨科9名医护人员组成，包括主任医师1名，康复治疗师1名，主任护师1名，主管护师4名，护师2名；高级职称3名，中级职称4名，初级职称2名；均为本科及以上学历。主任医师和主任护师负责质量控制；其他人员负责检索文献、访谈患者及构建干预方案。采取目的抽样法，于2023年1—2月选取我院骨科进行颈椎前路术后的11例患者进行访谈，男6例，女5例；年龄30～72（49.91±13.69）岁；患者均行颈椎前路手术，病情稳定；无认知及沟通障碍；对本研究知情同意。

1.2　干预图实施步骤　干预图包括以下6个步骤[12-13]：①需求评估。通过对颈椎前路术后患者康复需求和健康现状评估，确定并筛选出影响其康复治疗依从性意愿的环境和决定因素。②确定干预目标。基于需求评估分析结果，选择影响患者健康问题的重要且可变的决定因素构建问题逻辑模型，以系统呈现改变目标和绩效目标间的逻辑关系。③选择基于理论和证据的干预策略。基于前期需求分析及干预目标结果，选择基于理论和证据的行为改变方法，充分考虑干预策略运用的实际情境以确保干预策略的成功实施。④制定干预方案。结合患者特点需求及策略运用的实际环境，设计、确定系统性干预方案。本

研究实施步骤 1～4。步骤⑤与⑥分别为实施干预方案和评价干预效果，持续质量改进，提高干预策略的可操作性和有效性，将在下一步研究中完成。

1.2.1 需求评估

1.2.1.1 文献研究 以颈椎前路术后，颈椎前路手术，颈前路融合减压术；管理，自我管理，自我效能，健康管理；康复护理，康复干预，延续护理，护理问题，护理需求，康复需求，出院计划，健康教育等为中文检索词；以 anterior cervical spinal surgery，anterior cervical surgery，anterior cervical decompression and fusion，ACDF；management，self-management，self-efficiency，managed care；rehabilitation nursing，rehabilitation interventoin，continuous nursing，continuing care，rehabilitation needs，discharge planning，nursing problem，nursing needs，health education 等为英文检索词。按照“6S”证据资源金字塔模型[14]，自上而下检索 BMJ Best Practice、UpToDate、Cochrane Library、乔安娜布里格斯研究所（Joanna Briggs Institute，JBI）、美国指南网（National Guideline Clea-ringhouse，NGC）、英国国家卫生与临床医学研究所（National Institute for Health and Care Excellence，NICE）、苏格兰院际间指南网（Scottish Intercollegiate Guidelines Network，SIGN）、国际网络指南网（Guidelines International Network，GIN）、加拿大安大略省注册护士协会（Registered Nurses′ Association of Ontario，RNAO）、美国骨科医师协会（American Academy of Orthopedic Surgeons，AAOS）、日本骨科协会（Japanese Orthopaedic Association，JOA）、中国医脉通指南网，PubMed、Web of Science、Embase、EBSCO、中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据库，同时以滚雪球方式进行文献的补充。文献纳入标准：①研究对象为年龄≥18 岁颈椎前路术后的住院患者；②为颈椎前路术后患者康复治疗依从性、康复自我管理及干预措施研究；③文献类型为临床决策、指南、证据总结、专家共识、系统评价及相关原始研究；④文献发表语言为中文或英文。排除标准：①重复发表或直接翻译的文献；②信息不全或无法获取全文；③质量评价等级较低的研究。检索时限为建库至 2023 年 2 月。共检索到 562 篇文献，最后确定运用 9 篇文献[3,6,15-21]。

1.2.1.2 半结构式访谈 由研究团队成员结合文献回顾及小组讨论法拟订访谈提纲：“您想了解哪些康复治疗的相关知识？您觉得哪些因素会对您康复治疗产生影响？您觉得我们还可提供哪些帮助以便您更好地适应出院后的生活？您想通过什么途径获取康复相关知识？”样本量以无新主题呈现、资料饱和为标准。秉承保护患者隐私及知情同意的原则，由研究小组成员在科室病房会议室对患者进行访谈。访谈结束后按照 Colaizzi 7 步分析法进行资料分析及提炼汇总[22]，结果用于患者康复相关问题的逻辑模型中（见图 1）。

1.2.2 明确行为改变预期目标 在需求评估的基础上，由研究小组成员讨论进一步将预期行为目标分为总目标和子目标。总目标：提高患者康复治疗依从性及自我效能感。子目标：①帮助患者制定自我管理计划；②增强患者的自我管理能力-动机-信念。

1.2.3 选择基于理论的干预策略 行为改变轮理论强调从行为入手，围绕理论模型中的能力-动机-机会三方面将影响依从性的相关因素分别映射到各组件要素，进行教育、培训、实现、建模、说服和环境重建等，以提高患者相关知识和技能，提升患者自我效能，加强社会支持，促进患者依从行为的改变[23]，被证明可有效促进个体健康行为改变[24-25]。在此理论基础上结合前期预期目标，根据患者对行为的理解和可利用资源制定干预方案，帮助患者改善康复效果，提升生活质量。

1.2.4 制定干预方案 以行为改变轮理论为指导，将能力-动机-机会干预措施贯穿患者康复全周期，在综合前述研究的基础上由小组成员初拟方案、修改、讨论，再修改，最后统一等步骤构建颈椎前路术后患者康复干预方案。

2 结果

2.1 颈椎前路术后患者康复依从性评估结果 研究小组根据文献查阅及半结构式访谈结果，归纳总结患者、医护方面存在的问题，构建导致患者康复依从性差的逻辑模型，见图 1。

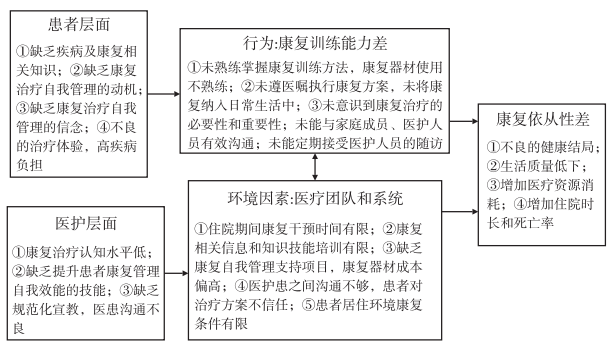

图 1 患者康复管理依从性差的逻辑模型

2.2 颈椎前路术后患者康复干预要素与技术 见表 1。

表 1 颈椎前路术后患者康复干预要素与技术

要素	干预技术
教育	提供疾病、饮食、锻炼等康复治疗管理相关知识
说服	告知患者康复自我管理的重要性和必要性
激励	帮助患者建立健康信念，口头言语鼓励支持
强制	微信监督健康打卡、管理日志记录汇报情况
培训	以专题讲座、手册、视频、PPT 形式进行康复管理相关知识培训
限制	建议戒烟戒酒、规律运动，改变不良生活习惯
环境重建	建立颈椎园地、二维码等并进行定期随访改善健康教育环境
建模	发挥榜样患者的模范作用
实现	微信群、微信小程序提供机会和支持

2.3　颈椎前路术后患者康复干预方案　见表2。

表2　颈椎前路术后患者康复干预方案

行为来源/干预目标	干预要素	具体措施	干预时间
动机/激发动机	教育，说服，强制，激励，建模，实现	①利用面对面宣教、图片视频、PPT授课等形式向患者介绍康复治疗的重要性及必要性，帮助患者初步树立康复信念。②通过典型病例视频，告知患者康复治疗的安全性，说服患者进行康复干预。强化患者对康复治疗的感知，进一步帮助患者树立健康信念，相信并愿意接受进一步治疗。③利用真实典型的实例让患者看到康复治疗效果；激发患者的自发性动机，相信并愿意改变行为，鼓励患者提升其自信心和自我效能感。④指导患者写康复日记，便于发现自身存在问题的同时也方便医护人员根据记录表评估患者依从性及方案的有效性，并告知患者每月月末周日下午进行线上反馈，根据反馈结果评选出依从性较好或进步明显的患者给予口头表扬和优秀模范称号认可，并邀请模范患者自愿分享自己的治疗经验和心得，为他人树立榜样，同时鼓励模范患者继续坚持。⑤与患者共同制定个体化康复治疗计划并建立档案，与患者互相关注微信，指导患者关注查阅本科室公众号，为患者获取康复治疗相关知识和咨询提供平台，提高和拓展其获取知识的能力和途径，对于年老及其他无微信的患者与其照顾者建立联系	术后住院期间每日14：30－15：00；出院后每周日18：00－19：00
能力/提高能力	教育，培训，实现	①向患者及家属讲解康复治疗的目的，术后整体康复流程及康复目标，向患者强调术后的相关禁忌动作，正确的姿势及转移技巧，并发症预防指导，体位管理，吞咽训练、四肢恢复训练（轻量的等长收缩，不负重的全关节活动度训练，握拳训练），疼痛管理，饮食管理，用药管理，肌肉激活训练（等长收缩），戒烟戒酒等日常生活教育，培训完后鼓励患者提问，耐心解答患者疑问。②通过重复指导、技能示范、PPT视频等形式，由康复师、医护人员向患者或家属演示正确的姿势（仰卧/侧卧/坐位），轴向翻身技巧，钟摆样起床技巧，颈托穿戴方法；患者由此进行模拟演练，再行针对性指导，并告知患者出院前考核，理论与实践结合，提高患者对康复治疗的认知及实践操作能力。③制定和发放颈椎术后患者康复自我管理手册，建立“颈椎园地”康复治疗健康教育二维码，强化患者的认知和自我管理能力，为促进患者自愿改变不良生活行为习惯奠定理论基础。④每周日科室微信推送康复治疗相关内容文件、视频知识、链接等加强对患者的个体化指导和监督工作，定期开展微信随访工作，在不断地评估和分析患者现存问题后有针对性地加强对患者的健康教育与指导工作，解决患者治疗过程中遇到的问题和困难，合理化干预方案，进一步提高患者的康复治疗认知、疾病管理和应对等能力，提高患者依从性	术后住院期间每日14：30－15：00；出院后每周日18：00－19：00
机会/增加机会	限制，环境重建，建模，实现	①有效落实随访期间患者的行为疗法，严格按照设定的随访时间、频次、方式、人员、干预措施内容开展，根据患者具体情况优化调整方案，指导患者减少及改变不良生活行为习惯，促进疾病良性转归。②住院患者组织线下患教会，鼓励患者之间讨论交流；设立有奖知识竞答环节，为患者科普疾病相关知识，每期活动共3题，答对者给予生活小礼包（一人份牙膏牙刷毛巾）奖励，并为大家进行相关知识的解析；出院后患者组建线上微信患友群，组织健康教育沙龙活动，为广大患者树立模范榜样，以同伴教育和支持方式激发患者康复治疗动机，树立坚定信念，提升自我效能感。因特殊情况未参会者，研究者将在次日通过微信方式一对一为其传达活动内容，鼓励患者进一步提高认知水平和自护等能力。③鼓励患者家属积极参与，指导其充分发挥支持、指导、监督作用，陪同患者坚持康复治疗计划，积极主动填写汇报日记表，由研究者汇总评估不依从问题并制定针对性解决方案	住院患者每周日14：30－15：30；出院患者每周日18：00－19：00

注：动机，指激发和引导行为的大脑活动过程，包括自发性动机和反省性动机。能力，指个体进行行为转变所需的心理和身体能力。机会，指促使个体行为转变的外在因素，包括物理环境和社会环境。

3　讨论

3.1　颈椎前路术后患者康复干预方案构建的必要性　颈椎病在全球十大慢性顽固性疾病中位居第二，成为康复医学界关注的焦点。颈椎病的康复过程具有长期性和不稳定性，而且颈椎术后患者为居家康复，有效的康复管理对于帮助缓解患者症状，促进疾病恢复，提升患者生存质量具有重要意义。康复管理的核心是规范管理患者康复治疗，提高患者治疗依从性，提升患者健康行为的能力。有研究表示患者对颈椎病康复治疗认知程度不一[19]。临床实际中，常有颈椎前路术后患者颈托佩戴、姿势、体位等管理不当，治疗依从性较差，导致疾病反复，甚至历经二次手术，增加患者住院时长。由此可见亟待提高颈椎前路术后患者自我效能，改善其康复治疗依从性。目前针对颈椎病患者的康复研究主要围绕保守治疗干预[26-28]，缺乏系统性康复干预方案。因此，有必要构建一个全面系统的干预方案对患者实施规范系统性干预，切实提高患者主观能动性和康复治疗依从性，促进其康复。

3.2　颈椎前路术后患者康复干预方案具有可靠性与实用性　本研究在循证基础上进行系统性文献检索，结合对患者进行的半结构访谈，收集和了解现阶段颈椎前路术后患者康复自我管理现状及存在的相关问题，经与小组讨论后构建患者康复治疗依从性问题逻辑模型，分析、明确阐述患者健康问题、依从行为意愿的环境因素间的相关性，在此基础上选择相适应的行为改变理论方法指导干预方案的制定以确保干预措施的科学性。其次，充分考虑患者群体特点等优化干预策略，确保干预方案符合临床实际情境以便顺利实施。与此同时，将干预策略评价贯穿全过程，定期评估干预策略的实施效果和可行性，便于及时修改完善干预方案。由此可见，干预图基础上制定的颈椎前路术后患者康复自我管理方案具有一定的可靠性和实

用性，可为医护人员提供规范的康复方法与依据，以提高康复干预的有效性和安全性。

3.3 颈椎前路术后患者康复干预方案的内容分析

从认知到行为改变是一个漫长而复杂的过程，本研究按照干预图步骤，立足于行为改变轮理论，围绕患者行为来源制定干预措施，在评估与分析患者行为基础上选择合适的干预功能，通过教育、说服、激励、强制和建模帮助重塑患者的行为动机，发挥模范患者的榜样作用，激发其恢复健康的意愿，增强行为改变的决心，积极主动参与到康复管理中。通过教育、培训、实现，以现场演示、重复技能示范和书面说明形式，灵活运用视频和 PPT 等多媒体，向患者宣教正确的康复锻炼技能，以提高其康复锻炼知识水平，及时发现自身康复过程中现存及可能会遇到的问题并给予针对性指导，帮助提升患者对自身康复锻炼的认知和管理能力；通过限制、环境重建、建模、实现来增加机会，利用微信平台，加强与医护人员和同伴的知识经验交流，持续巩固和提高患者的康复治疗认知水平；发挥家庭朋友等社会支持，帮助患者树立治疗疾病的信心，随访监督患者康复行为坚持情况，促进患者改变不良生活行为习惯，达到建立良好的健康行为及提高患者自我管理能力的目的，提高患者满意度。

4 结论

本研究构建的颈椎前路术后患者康复干预方案，依据充分，内容详实，具有可靠性与实用性，可为康复护理提供依据与参照。本方案尚未应用于实践，后续研究将应用于患者康复过程中，以证实本方案的有效性，并进一步完善本方案。

参考文献：

[1] Lv Y, Tian W, Chen D, et al. The prevalence and associated factors of symptomatic cervical spondylosis in Chinese adults: a community-based cross-sectional study [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2018, 19(1): 325.

[2] Bai J, Yu K, Sun Y, et al. Prevalence of and risk factors for Modic change in patients with symptomatic cervical spondylosis: an observational study[J]. J Pain Res, 2018, 11: 355-360.

[3] 丁琛，洪瑛，王贝宇，等. 颈椎前路手术加速康复外科实施流程专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志，2019，12(7)：486-497.

[4] Wen Z, Lu T, Wang Y, et al. Anterior cervical corpectomy and fusion and anterior cervical discectomy and fusion using titanium mesh cages for treatment of degenerative cervical pathologies: a literature review[J]. Med Sci Monit, 2018, 24: 6398-6404.

[5] Zhong Z M, Li M, Han Z M, et al. Does cervical disc arthroplasty have lower incidence of dysphagia than anterior cervical discectomy and fusion? A meta-analysis [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2016, 146: 45-51.

[6] 霍明娜，尚静波，李仁波. 正强化理论护理干预对颈椎病术后康复治疗患者颈椎功能及生命质量的影响[J]. 中国实用护理杂志，2021，37(2)：93-98.

[7] Fernandez M E, Ruiter R A C, Markham C M, et al. Intervention Mapping: Theory- and Evidence-based health promotion program planning: perspective and examples [J]. Front Public Health, 2019, 7: 209.

[8] Jans G, Lenzen S, Van Pottelbergh G, et al. Self-management among community-dwelling people with chronic conditions: adapting evidence-based group programs using intervention mapping [J]. Patient Educ Couns, 2020, 103(3): 589-596.

[9] Moon Z, Moss-Morris R, Hunter M S, et al. Development of a self-management intervention to improve tamoxifen adherence in breast cancer survivors using an Intervention Mapping framework [J]. Support Care Cancer, 2021, 29(6): 3329-3338.

[10] Yang C, Lee D T F, Wang X, et al. Developing a medication self-management program to enhance medication adherence among older adults with multimorbidity using intervention mapping [J]. Gerontologist, 2023, 63(4): 637-647.

[11] 蔡利，单岩，杜理平，等. 国外行为改变轮理论的概述与实践[J]. 解放军护理杂志，2019，36(7)：59-62.

[12] Bartholomew L K, Parcel G S, Kok G. Intervention mapping: a process for developing theory- and evidence-based health education programs [J]. Health Educ Behav, 1998, 25(5): 545-563.

[13] Bakhuys Roozeboom M C, Wiezer N M, Boot C R L, et al. Use of intervention mapping for occupational risk prevention and health promotion: a systematic review of literature[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18(4): 1775.

[14] Dicenso A, Bayley L, Haynes R B. Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model[J]. Evid Based Nurs, 2009, 12(4): 99-101.

[15] The Joanna Briggs Institute(JBI). Spinal surgery: early rehabilitation[EB/OL]. (2022-11-08)[2023-02-15]. http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html.

[16] The Joanna Briggs Institute(JBI). Rehabilitation post-surgery: telerehabilitation[EB/OL]. (2022-12-02)[2023-02-15]. http://joanna briggs. org/research/critical-appraisal-tools. html.

[17] The Joanna Briggs Institute(JBI). Tetraplegia in spinal cord injury: upper limb training[EB/OL]. (2022-08-01)[2023-02-15]. http://joanna briggs. org/research/critical-appraisal-tools. html.

[18] 赵娜，王佳玉，王海棠. 基于授权赋能理论的健康教育在颈椎手术患者术后康复中的应用[J]. 中华现代护理杂志，2022，28(20)：2751-2755.

[19] 赵月华，王鹤玮，谢臻，等. 门诊颈椎病患者的康复治疗认知程度及居家康复需求分析[J]. 中国医刊，2022，57(12)：1382-1385.

[20] Coronado R A, Devin C J, Pennings J S, et al. Early self-directed home exercise program after anterior cervi-