

泌尿系结石患者术后复发恐惧的研究进展

王三姗¹, 黄玉珠^{2*}, 蔡永婕¹, 冯 哲¹

¹湖北医药学院护理学院, 湖北 十堰

²湖北医药学院附属人民医院泌尿外科, 湖北 十堰

收稿日期: 2025年12月14日; 录用日期: 2026年1月7日; 发布日期: 2026年1月16日

摘 要

对泌尿系结石术后患者复发恐惧现状、测量工具、影响因素及相关护理干预措施等方面进行综述, 旨在为临床医护人员提供全面的了解, 以更好地识别和管理患者的术后复发恐惧, 为国内相关护理干预提供参考依据。

关键词

泌尿系结石, 复发恐惧, 相关因素, 护理干预, 综述

Research Progress on Postoperative Fear of Disease Recurrence in Patients with Urolithiasis

Sanshan Wang¹, Yuzhu Huang^{2*}, Yongjie Cai¹, Zhe Feng¹

¹School of Nursing, Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei

²Department of Urology, Affiliated People's Hospital of Hubei University of Medicine, Shiyan Hubei

Received: December 14, 2025; accepted: January 7, 2026; published: January 16, 2026

Abstract

This review summarizes the current status of fear of disease recurrence, measurement tools, influencing factors, and related nursing interventions in patients after surgery for urinary tract stones. The aim is to provide clinical medical staff with a comprehensive understanding to better identify and manage patients' postoperative fear of recurrence, and to offer a reference for relevant nursing interventions in China.

*通讯作者。

文章引用: 王三姗, 黄玉珠, 蔡永婕, 冯哲. 泌尿系结石患者术后复发恐惧的研究进展[J]. 护理学, 2026, 15(1): 127-134. DOI: 10.12677/ns.2026.151018

Keywords

Urolithiasis, Fear of Recurrence, Relevant Factors, Nursing Intervention, Review

Copyright © 2026 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

泌尿系结石(urolithiasis)是由于尿液中晶体物质的溶解度降低或浓度升高,析出过多的结晶经局部沉积而后形成结石,其全球发病率约 12% [1],国内发病率约 8.1%,南方地区发病率高达 10% [2],该病具有终生复发特性,5 年和 10 年复发率分别为 30%~50%和 90% [3]。尽管微创技术提高了结石清除率,但高复发率问题仍未解决,导致患者经历反复疼痛、并发症、医疗负担加重及心理困扰[4],尤其是泌尿系结石领域临床关注不足的复发恐惧现象,这一现状可能与临床更关注疾病本身的治疗而忽视心理影响、对泌尿系结石长期管理认识不足以及缺乏标准化评估工具等因素有关。重视泌尿系结石患者的心理问题对实现“身心同治”、改善治疗依从性和生活质量具有重要意义。近年来,国内外有关复发恐惧的研究多集中于癌症领域,针对泌尿系结石这一复发率较高的疾病鲜有报道。本研究现对泌尿系结石患者术后复发恐惧研究进行综述,以期为国内相关研究提供参考。

2. 复发恐惧的概念

复发恐惧(fear of recurrence, FoR)由 Northouse [5]于 1981 年首次提出,原指癌症患者对疾病复发的担忧,其复发恐惧主要源于疾病进展带来的生存威胁,后扩展为慢性病患者的常见心理应激反应。现有研究共识将其定义为患者恐惧由于疾病进展所导致的一系列生理、心理、社会层面等不良后果,或恐惧疾病复发[6]。相关研究表明[7],在泌尿系结石患者中, FoR 特指对结石再次发作的恐惧,其核心是对急性疼痛及反复就医负担的担忧,表现为对身体症状的高度关注和过度警惕,这种情绪不仅影响心理健康,还可能干扰生理恢复和生活质量。

3. 泌尿系结石患者术后复发恐惧现状

泌尿系结石患者复发恐惧的心理机制呈现多因素交互作用特征,包括急性疼痛导致的创伤性记忆[8]、治疗带来的经济压力[9]以及对预后的认知偏差[10]构成了恐惧的初始诱因。这些因素相互作用,促使患者产生焦虑-抑郁共病状态[11],并表现出预期性焦虑引发的回避行为[12]等特征性心理反应。经临床研究证实,焦虑抑郁是预测患者复发恐惧程度的重要心理指标[13]。随着病程进展,患者逐渐形成“疼痛-焦虑-恐惧”的恶性循环,但其具体生物学机制仍需深入探究[14]。

Diniz [15]等发现肾结石患者焦虑抑郁评分显著高于常人,双侧结石患者症状更突出[16]。Gaur 等[17]对 110 名手术治疗肾结石患者访谈发现,微创术后患者仍存在明显情绪困扰。高丽娜等[18]对 103 例肾结石患者的调查显示,患者术后 1 个月复发恐惧水平达 (34.98 ± 2.512) 分,复发恐惧水平较高。姚莉等[19]对 155 例妊娠输尿管结石病人的调查显示,患者复发恐惧总分平均为 (34.54 ± 6.87) 分,得分高于乳腺癌、膀胱癌,表明大部分妊娠输尿管结石患者复发恐惧水平都需要改善。罗雯等[20]对 96 例输尿管结石患者的调查显示,患者的 FoP-Q-SF 评分为 (35.75 ± 2.41) 分,与家庭月收入、结石直径、肾结石、泌尿系感染、焦虑抑郁、社会支持等因素有关。张彦等[21]在通过对患者质性访谈中指出,患者普遍存在对复发不确定

感的担忧。泌尿系结石患者普遍存在术后复发恐惧,这种持续性焦虑可导致病理性思维、日常功能受损及社会适应障碍。因此加强护理人员对复发恐惧的识别与干预,对改善患者预后和生活质量至关重要。

4. 泌尿系结石患者术后复发恐惧的评估工具

4.1. 恐惧疾病进展量表及其简化版

恐惧疾病进展量表(Fear of Progression Questionnaire, FoP-Q),由 Herschbach 等[22]于 2005 年开发针对慢性病患者的多维度自评工具,涵盖职业、家庭关系、情感反应等 5 个维度共 43 个条目,采取 Likert 5 级评分,总分范围为 43~215 分,分数越高代表复发恐惧越严重,其 Cronbach's α 系数为 0.77~0.94 [22]。为简化临床应用, Mehnert [23]开发了 12 个条目的单维度简化版(FoP-Q-SF)。其中文版 FoP-Q-SF 的 Cronbach's α 系数为 0.886 [24]。目前 FoP-Q 在癌症患者中被验证具有较好的信效度,但尚未检索到有研究者将该量表应用于泌尿系结石患者术后中的研究。

4.2. 癌症复发恐惧量表及其简版

癌症复发恐惧量表(Fear of Cancer Recurrence Inventory, FCRI),由 Simard 等[25]于 2009 年基于认知行为理论框架编制而成,由患者自评。量表涵盖触发因素、严重程度等 7 个维度共 42 个条目。采取 Likert 5 级评分法,总分范围在 0~168 分,评分与复发恐惧程度呈正相关。中文版 FCRI 的 Cronbach's α 系数为 0.90 [26]。为简化评估,研究者基于 FCRI 的严重度分量表开发了 9 个条目的简版(FCRI-SF),其 Cronbach's α 系数为 0.89 [27]。目前该系列量表在泌尿系结石领域的应用仍处于探索阶段,其适用性有待进一步验证。

4.3. 复发关注量表(Concerns About Recurrence Scale, CARS)

该量表由 Vickberg [28]于 2003 年基于压力应对理论开发,由患者自评。量表包含复发恐惧强度、健康担忧等 5 个维度共 30 个条目。采取 Likert 5 级评分法,总分范围为 4~124 分,分数越高代表复发恐惧越严重,其 Cronbach's α 系数为 0.87~0.94 [28]。CARS 量表在癌症领域具有良好信效度[29],但目前尚未见其在泌尿系结石患者中的应用报道。

5. 泌尿系结石患者术后复发恐惧的影响因素

5.1. 人口社会学因素

年龄、文化程度、经济条件等均是影响泌尿系结石患者复发恐惧的人口社会学因素。Chen 等[30]研究显示,年龄与态度呈负相关,即年龄越小患者对疾病的关注度和重视程度越高。年轻患者因更关注疾病对职业发展和生活质量的影响,表现出更高的复发恐惧。Erbin 等[31]研究表明,文化程度较高的患者通常具备更强的疾病认知能力和治疗依从性[32],而教育水平较低的患者可能因缺乏相关知识而更容易产生负性情绪。此外,泌尿系结石的高复发率和治疗费用给患者带来持续性经济压力[10],对经济条件有限的患者群体影响尤为显著,会进一步加剧患者对疾病复发的恐惧。

5.2. 疾病相关因素

5.2.1. 微创手术方式

不同微创手术方式对泌尿系结石患者心理影响存在差异。Mauro 等[33]研究指出,与逆行肾内手术(RIRS)相比,迷你经皮肾镜取石术(mPCNL)治疗肾结石患者的焦虑和抑郁评分更低,这可能与 RIRS 术后疼痛持续时间较长有关。Palaniyandi 等[34]研究显示,体外冲击波碎石术(ESWL)虽属于无创治疗,但由于其需要多次治疗且存在潜在并发症风险,反而给患者带来了比 RIRS 和经皮肾镜取石术(PCNL)更大的

负面心理。不同手术方式引发的负面体验差异会不同程度地影响患者心理，其中体验越负面，患者对未来复发的恐惧和对再次经历痛苦的担忧越强烈。

5.2.2. 既往复发史

Wang 等[35]研究显示，肾结石患者的复发风险会随发作次数递增，有结石病史的患者复发风险更高。研究表明[15]，焦虑症状和抑郁与复发性绞痛发作次数之间存在显著线性相关性。反复的疼痛发作、住院治疗及手术带来的负面体验，共同强化了复发恐惧。此外，术后结石残留也是导致复发恐惧的重要因素[36]，残留结石使患者长期处于对疾病进展的不确定性中，担心结石增大或症状突然发作，这种持续的心理压力显著影响患者的生活质量，因此存在结石残留的患者通常表现出更高层次的复发恐惧[37]。

5.2.3. 并发症因素

泌尿系结石并发症会显著加剧患者的复发恐惧心理。结石急性发作时的疼痛、血尿等症状及继发感染等严重并发症[38]，以及治疗过程中可能出现的术后感染、输尿管损伤、ESWL 后石街和双 J 管相关不适[39][40]，不仅造成生理痛苦，更会对患者心理产生深远影响。研究表明[41]，出现症状的结石患者往往承受更高的心理压力，生活质量明显下降。治疗失败导致信心丧失、长期健康威胁引发持续焦虑等，共同加剧了患者的复发恐惧。

5.3. 社会支持因素

良好的社会支持系统包括来自家人、朋友等的支持，可以增强患者心理韧性，从而降低复发恐惧水平。张彦等[21]研究发现，泌尿系结石术后患者期望获得更多的社会支持，近亲属作为核心支持者，不仅能提供情感关怀亦可成为经济后盾。病友间的经验交流也有助于减轻心理压力，提升康复信心。研究表明[42]，优良的社会支持能有效减轻手术患者的心理负担。护理人员应当充分发挥专业指导作用，积极引导患者家属及亲友建立有效的支持体系，通过持续的情感支持帮助患者建立积极的治疗信念，减轻复发恐惧，最终提升整体康复质量。

5.4. 健康行为与认知因素

Keles 等[43]对 111 例接受 RIRS 治疗的患者使用电子健康素养量表评估患者的数字健康素养，研究结果显示，患者的数字健康素养与自我护理和焦虑、抑郁维度显著相关，数字健康素养越低，患者可能会经历更高水平的焦虑和抑郁，最终引发复发恐惧心理。医护人员应增强对患者的电子健康素养培训，改善患者的负性心理，提升患者的生活质量。

6. 泌尿系结石患者术后复发恐惧的护理干预措施

6.1. 医护团队支持

6.1.1. 健康教育干预

系统性健康教育通过涵盖疾病预防、治疗配合、康复指导和术后随访等内容，可显著提升患者的疾病认知水平和自我管理能力，降低并发症并缓解不确定感[44]。研究表明，多模式健康教育能改善泌尿系结石患者术后心理状态和健康行为，减轻应激反应[45]。在干预方式上，视频健康教育较传统方法更能缓解 RIRS 手术患者的焦虑情绪[46]。系统化健康教育不仅可纠正患者对疾病的错误认知，还能减少因认知偏差导致的非理性恐惧，从而有效改善术后负面情绪。此外，长期随访对促进患者心理康复具有积极作用。程莹莹等[47]通过组建专业护理团队实施追踪延伸护理，证实定期随访和个性化干预能显著改善患者心理状态，降低并发症风险，并促进整体康复进程。

6.1.2. 心理及疼痛护理干预

日常诊疗中医护人员应运用专业沟通技巧,通过共情语言缓解患者负面情绪,并在病情监测时同步评估心理状态,实施针对性干预[48]。Chen 等[49]的研究显示,心理干预组患者在疼痛缓解、情绪改善及生活质量提升方面均优于常规护理组;姜静等[50]采用阶段性心理护理,有效缓解了患者的焦虑抑郁情绪;张新等[51]证实结合心理疏导的疼痛护理能同步减轻患者的生理疼痛和心理负担。然而,现有心理干预措施虽能改善患者情绪状态,仍缺乏针对泌尿系结石疾病特点的个性化心理护理方案。

6.2. 心理疗法

认知行为疗法(CBT)和正念减压疗法(MBSR)是缓解泌尿系结石患者术后复发恐惧的有效干预手段。CBT 通过重构患者对疾病复发的非理性认知,建立适应性行为模式,研究证实其可显著改善患者的心理适应能力,降低焦虑抑郁水平,并减少复发风险[52]。MBSR 则通过正念冥想、呼吸训练等技术提升患者的情绪调节能力[53],虽在癌症患者中已证实可缓解复发恐惧[54],但在泌尿系结石领域的应用价值仍需进一步验证。

6.3. 家庭支持

健康家庭理论强调,功能良好的家庭系统具有显著的适应能力和问题解决优势[55]。研究表明,家庭支持尤其是配偶的监督作用,能有效促进泌尿系结石患者建立健康生活方式[56]。临床实践中,医护人员需同步评估患者症状和家庭支持功能,重点构建以核心家属为基础的支持网络,通过专业指导帮助家庭成员掌握科学的疾病管理方法,营造有利于康复的家庭环境。这种家庭支持不仅能满足患者心理需求,还能通过日常督促培养健康习惯,实现身心康复的协同促进。

6.4. 其他干预

远程监测、音乐疗法和芳香疗法等方式,均有助于改善患者心理状态与生活质量,减轻复发恐惧。Lebedev 等[57]研究证实,远程监测技术通过实时追踪患者病情变化,不仅提高了医疗服务的可及性,还能及时提供心理支持和健康指导,缓解患者的焦虑抑郁情绪。此外音乐疗法和芳香疗法等非药物干预措施也被证实能有效降低治疗期间的疼痛感知和负性情绪[58][59],从而提升整体生活质量。

综合现有护理干预策略,本文总结并提出以下结构化心理干预方案建议:以疼痛再概念化为核心,融合认知重构,通过 2~3 次结构化会谈,引导患者理解疼痛的生理-心理双重机制,区分术后正常不适与复发性疼痛,将疼痛体验从“危险信号”重新建构为“可管理的身体信息”。纠正灾难化思维、结合身体感知训练,如正念减压及应对技能培养。同时,需激活家庭支持系统,并利用数字工具进行随访巩固。未来研究需验证此类整合方案的有效性,为临床实践提供参考,以实现从“疾病治疗”到“身心同治”的护理模式转变。

7. 小结

综上所述,复发恐惧在泌尿系结石的发生与复发过程中具有重要影响。现有研究已初步揭示了其相关因素,但多为横断面调查或小样本干预研究,且缺乏对心理机制演变轨迹的长期追踪。多数干预措施借鉴于其他慢性病领域,其针对性和长期效果尚待验证。在临床实践中,建议将心理评估纳入常规诊疗流程,结合个体化的认知行为干预与放松训练,同时重视家庭支持系统的构建,并通过强化疾病教育及数字健康管理能力,帮助患者建立科学的自我管理策略。未来研究应致力于:第一,开展高质量前瞻性队列研究,明确复发恐惧的自然史及关键预测因子;第二,基于泌尿系结石疾病特点,设计并验证结构化、分期管理的心理社会干预方案;第三,深入探索心理应激与结石发生发展的生物学机制,开发适用

于本群体的特异性评估工具；第四，重视提升患者的数字健康素养，以推动泌尿外科护理向“身心同治”的规范化、高质量发展。

参考文献

- [1] 中华医学会泌尿外科学分会结石学组, 中国泌尿系结石联盟. 泌尿系结石代谢评估与复发预防中国专家共识[J]. 中华泌尿外科杂志, 2023, 44(5): 321-324.
- [2] Tan, S., Yuan, D., Su, H., Chen, W., Zhu, S., Yan, B., *et al.* (2023) Prevalence of Urolithiasis in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BJU International*, **133**, 34-43. <https://doi.org/10.1111/bju.16179>
- [3] Ziemba, J.B. and Matlaga, B.R. (2017) Epidemiology and Economics of Nephrolithiasis. *Investigative and Clinical Urology*, **58**, 299-306. <https://doi.org/10.4111/icu.2017.58.5.299>
- [4] Skolarikos, A., Somani, B., Neisius, A., Jung, H., Petřík, A., Tailly, T., *et al.* (2024) Metabolic Evaluation and Recurrence Prevention for Urinary Stone Patients: An EAU Guidelines Update. *European Urology*, **86**, 343-363. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2024.05.029>
- [5] Northouse, L.L. (1981) Mastectomy Patients and the Fear of Cancer Recurrence. *Cancer Nursing*, **4**, 213-220. <https://doi.org/10.1097/00002820-198106000-00004>
- [6] Bergerot, C.D., Philip, E.J., Bergerot, P.G., Siddiq, N., Tinianov, S. and Lustberg, M. (2022) Fear of Cancer Recurrence or Progression: What Is It and What Can We Do about It? *American Society of Clinical Oncology Educational Book*, **42**, 18-27. https://doi.org/10.1200/edbk_100031
- [7] Ní Néill, E., Richards, H.L., Hennessey, D. and Fortune, D.G. (2023) ‘Like a Ticking Time Bomb’: A Qualitative Study Exploring the Illness Experiences of Adults with Kidney Stone Disease. *British Journal of Health Psychology*, **28**, 705-723. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12649>
- [8] 伍信阳, 张巧珍, 李艳芳, 等. 无管化微创经皮肾镜取石术后留置输尿管外支架对术后疼痛和感染的预防效果[J]. 广东医学, 2019, 40(1): 101-104.
- [9] Cabo, J., Gelikman, D.G. and Hsi, R.S. (2023) The Financial Burden of Nephrolithiasis and Predictors of Disease-Specific Financial Toxicity. *Urology*, **171**, 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2022.08.053>
- [10] 苏潇哲, 赵延春, 杨嗣星. 1990-2019 年中国尿路结石疾病负担和变化趋势分析[J]. 临床泌尿外科杂志, 2023, 38(8): 627-631.
- [11] Ní Néill, E., Richards, H.L., Hennessey, D., Ryan, E.M. and Fortune, D.G. (2023) Psychological Distress in Patients with Urolithiasis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Urology*, **209**, 58-70. <https://doi.org/10.1097/ju.0000000000003032>
- [12] Xu, H., Wu, X., Zhao, Q. and Zhang, X. (2017) AB036. Minimally Invasive Treatment of Urinary Calculi with Preoperative Anxiety Assessment. *Translational Andrology and Urology*, **6**, AB036. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.s036>
- [13] Sun, H.W., Yang, Y.Z., Liu, T., *et al.* (2018) Fear of Recurrence in Cancer Patients and Its Relevant Factors. *Journal of Evidence-Based Medicine*, **18**, 298-303.
- [14] Gao, M., Liu, M., Zhang, Y., Tang, L., Chen, H. and Zhu, Z. (2024) The Impact of Anxiety on the Risk of Kidney Stone Disease: Insights into EGFR-Mediated Effects. *Journal of Affective Disorders*, **364**, 125-131. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.08.061>
- [15] Diniz, D.H.M.P., Blay, S.L. and Schor, N. (2007) Anxiety and Depression Symptoms in Recurrent Painful Renal Lithiasis Colic. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, **40**, 949-955. <https://doi.org/10.1590/s0100-879x2007000700009>
- [16] Raizenne, B.L., Deyirmendjian, C., Lafontaine, M., Balde, M., Bechis, S.K., Sur, R.L., *et al.* (2023) The Impact of Bilateral Stone Disease on Patients’ Disease Progression and Health-Related Quality of Life. *Journal of Endourology*, **37**, 1289-1294. <https://doi.org/10.1089/end.2023.0132>
- [17] Gaur, A.S., Mandal, S., Pandey, A., Das, M.K. and Nayak, P. (2022) Efficacy of PCNL in the Resolution of Symptoms of Nephrolithiasis. *Urolithiasis*, **50**, 487-491. <https://doi.org/10.1007/s00240-022-01334-1>
- [18] 高丽娜, 张道秀, 盛建. 肾结石患者输尿管软镜碎石术后复发恐惧水平与应对方式分析[J]. 航空航天医学杂志, 2023, 34(5): 625-627.
- [19] 姚丽, 郑莉艳, 杨聪, 等. 妊娠合并输尿管结石患者复发恐惧现状及相关因素研究[J]. 浙江临床医学, 2024, 26(2): 272-274.
- [20] 罗雯, 魏秀. 输尿管结石患者经尿道输尿管/肾盂激光碎石术后复发恐惧现状及其影响因素分析[J]. 罕少疾病杂

- 志, 2025, 32(9): 105-107.
- [21] 张彦, 蒋玲, 胡俊. 泌尿系结石术后患者院外自我管理体验的质性研究[J]. 中国基层医药, 2024, 31(4): 618-621.
 - [22] Herschbach, P., Berg, P., Dankert, A., Duran, G., Engst-Hastreiter, U., Waadt, S., *et al.* (2005) Fear of Progression in Chronic Diseases: Psychometric Properties of the Fear of Progression Questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, **58**, 505-511. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.02.007>
 - [23] Mehnert, A., Herschbach, P., Berg, P., Henrich, G. and Koch, U. (2006) Progredienzangst Bei Brustkrebspatientinnen—Validierung Der Kurzform Des Progredienzangstfragebogens PA-F-KF/ Fear of Progression in Breast Cancer Patients—Validation of the Short Form of the Fear of Progression Questionnaire (FoP-Q-SF). *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, **52**, 274-288. <https://doi.org/10.13109/zptm.2006.52.3.274>
 - [24] 吴奇云, 叶志霞, 李丽, 等. 癌症患者恐惧疾病进展简化量表的汉化及信效度分析[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(12): 1515-1519.
 - [25] Simard, S. and Savard, J. (2008) Fear of Cancer Recurrence Inventory: Development and Initial Validation of a Multi-dimensional Measure of Fear of Cancer Recurrence. *Supportive Care in Cancer*, **17**, 241-251. <https://doi.org/10.1007/s00520-008-0444-y>
 - [26] 宿婷. 中文版癌症复发恐惧量表的修订及临床初步应用[D]: [硕士学位论文]. 泰安: 泰山医学院, 2017.
 - [27] Fardell, J.E., Jones, G., Smith, A.B., Lebel, S., Thewes, B., Costa, D., *et al.* (2017) Exploring the Screening Capacity of the Fear of Cancer Recurrence Inventory-Short Form for Clinical Levels of Fear of Cancer Recurrence. *Psycho-Oncology*, **27**, 492-499. <https://doi.org/10.1002/pon.4516>
 - [28] Vickberg, S.M.J. (2003) The Concerns about Recurrence Scale (CARS): A Systematic Measure of Women's Fears about the Possibility of Breast Cancer Recurrence. *Annals of Behavioral Medicine*, **25**, 16-24. https://doi.org/10.1207/s15324796abm2501_03
 - [29] 蔡建平, 江子芳, 季聪华. 乳腺癌患者复发担忧量表的汉化及信度效度检验[J]. 中国护理管理, 2018(8): 1038-1042.
 - [30] Chen, T., Jiang, Y., Zhang, P., Wang, F., Chen, B. and Yu, D. (2024) Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Stone Formation and Recurrence among Urolithiasis Patients: A Cross-Sectional Study. *Scientific Reports*, **14**, Article No. 28408. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-80078-x>
 - [31] Erbin, A., Aksakal, Y.N. and Canat, H.L. (2025) Impact of Double Stent Type on Anxiety Levels in Patients Undergoing Ureteroscopy with Double-J Stent Placement. *Urolithiasis*, **53**, Article No. 23. <https://doi.org/10.1007/s00240-025-01694-4>
 - [32] 李金蓉, 蒙有轩, 廖君娟, 等. 泌尿系结石复发病患者饮水习惯调查[J]. 护理研究, 2017, 31(36): 4691-4693.
 - [33] Di Mauro, D., La Rosa, V.L., Cimino, S. and Di Grazia, E. (2020) Clinical and Psychological Outcomes of Patients Undergoing Retrograde Intrarenal Surgery and Miniaturised Percutaneous Nephrolithotomy for Kidney Stones. A Preliminary Study. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*, **91**, 256-260. <https://doi.org/10.4081/aiua.2019.4.256>
 - [34] Palaniyandi, V., Munisamy, S., Krishnamoorthy, S., Ramanan, V. and Kumaresan, N. (2018) Comparative Study of Mental Stress Score between Various Surgical Modalities for Treatment of 10-20 mm Renal Calculi. *International Journal of Scientific Study*, **5**, 170-173.
 - [35] Wang, K., Ge, J., Han, W., Wang, D., Zhao, Y., Shen, Y., *et al.* (2022) Risk Factors for Kidney Stone Disease Recurrence: A Comprehensive Meta-analysis. *BMC Urology*, **22**, Article No. 62. <https://doi.org/10.1186/s12894-022-01017-4>
 - [36] Mavridis, C., Bouchalakis, A., Tsagkaraki, V., Somani, B.K., Mamoulakis, C. and Tokas, T. (2024) Recurrent Urinary Stone Formers: Imaging Assessment and Endoscopic Treatment Strategies: A Systematic Search and Review. *Journal of Clinical Medicine*, **13**, Article 3461. <https://doi.org/10.3390/jcm13123461>
 - [37] 梁昌卫, 潘惟昕, 蔡志康, 等. 老年泌尿系结石患者微创手术后结石残留影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(16): 3956-3958.
 - [38] Leslie, S.W., Sajjad, H. and Murphy, P.B. (2025) Renal Calculi, Nephrolithiasis. StatPearls.
 - [39] 马一平, 商必贵. 经皮肾镜取石术后感染性并发症的危险因素分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2021, 13(4): 102-105.
 - [40] Khatami, A. and Rosengren, K. (2016) Reduced Time from Diagnosis to Stone-Free Status in Patients with Ureteral Calculi—A Quantitative Study. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, **29**, 276-287. <https://doi.org/10.1108/ijhcqa-03-2015-0028>
 - [41] Lundeen, C., Lim, J.R.Z., Scotland, K.B., Ardekani, R.S., Penniston, K.L., Streeper, N.M., *et al.* (2020) What Is the Relationship of Stress to Patients' Kidney Stone-Related Quality of Life? *Canadian Urological Association Journal*, **15**, E256-E260. <https://doi.org/10.5489/cuaj.6652>
 - [42] 梁湛琦, 肖荆. 泌尿系结石手术患者护理需求现状及影响因素分析[J]. 中国医刊, 2021, 56(10): 1122-1125.

- [43] Keles, A., Arikan, O., Hamid-zada, İ., Somun, U.F., Baydili, K.N. and Yildirim, A. (2024) Exploring the Impact of Digital Health Literacy on Quality of Life in Patients Undergoing Retrograde Intrarenal Surgery for Kidney Stone Treatment: A Prospective, Single-Center Study. *Urolithiasis*, 52, Article No. 77. <https://doi.org/10.1007/s00240-024-01576-1>
- [44] 万晓琼, 戴静, 黄纓. 护理干预对缓解急诊泌尿系结石患者疼痛后的负性情绪及疼痛的效果[J]. 临床护理进展, 2024, 3(11): 5-7.
- [45] 解明, 王云炎, 苏敬怡, 等. 多模式下健康宣教对泌尿系结石患者术后机体状况和结石复发率的影响[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2020, 14(6): 434-438.
- [46] Karalar, M., Demirbas, A., Gercek, O., Topal, K. and Keles, I. (2023) Impact of Preoperative Video-Based Education on Anxiety Levels in Patients with Renal Stones Scheduled for Flexible Ureteroscopic Lithotripsy: A Comparative Study Using APAIS and Stai. *Medical Science Monitor*, 29, e941351. <https://doi.org/10.12659/msm.941351>
- [47] 程莹莹, 录玲玲, 刘素花, 等. 追踪延伸式护理对泌尿系结石行钬激光碎石术后患者的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(12): 25-28.
- [48] Babaii, A., Mohammadi, E. and Sadooghiasl, A. (2021) The Meaning of the Empathetic Nurse-Patient Communication: A Qualitative Study. *Journal of Patient Experience*, 8, 1-9. <https://doi.org/10.1177/23743735211056432>
- [49] Chen, H. (2024) Effects of Integrated Nursing and Psychological Intervention on Pain Relief and Patient Satisfaction in Urinary Calculi Patients. *American Journal of Translational Research*, 16, 1219-1227. <https://doi.org/10.62347/kml2929>
- [50] 娄静, 刘春梅, 程素玲. 阶段性心理护理在泌尿系结石中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(13): 154-157.
- [51] 张新, 赵肖敏, 曹雪英, 等. 疼痛护理干预联合健康教育对泌尿系结石患者疼痛程度、睡眠质量及心理状态的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26(18): 8-10.
- [52] Mu, N., Wu, S., Wang, H., et al. (2021) Effects of Continuing Nursing Care under Cognitive Behavioral Intervention on Psychological State and Living Quality in Patients with Double J Catheter after Ureterolithiasis Surgery. *American Journal of Translational Research*, 13, 10721-10728.
- [53] 阎玲, 张青月, 朱冰洁, 等. 正念减压疗法对癌症患者症状干预的研究进展[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(21): 1955-1959.
- [54] Dong, X., Liu, Y., Fang, K., Xue, Z., Hao, X. and Wang, Z. (2024) The Use of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) for Breast Cancer Patients-Meta-Analysis. *BMC Psychology*, 12, Article No. 619. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02092-y>
- [55] Feinberg, M., Hotez, E., Roy, K., Ledford, C.J.W., Lewin, A.B., Perez-Brena, N., et al. (2022) Family Health Development: A Theoretical Framework. *Pediatrics*, 149, e2021053509I. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053509i>
- [56] 任洁, 张晓丽, 康印东, 等. 某高原驻地官兵泌尿系结石患者健康行为现状及影响因素研究[J]. 职业卫生与应急救援, 2022, 40(6): 655-660, 667.
- [57] Lebedev, G.S.L., Shaderkin, I.A.S., Gazimiev, M.A.G., Rudenko, V.I.R., Dyakonov, I.V.D., Alfimov, A.E.A., et al. (2021) The Methodology of Remote Monitoring of Patients with Urinary Stone Disease: Development and Primary Approbation. *Urologiia*, 5, 26-34. <https://doi.org/10.18565/urology.2021.5.26-34>
- [58] Law, Y.X.T., Kesavan, A., Loke, W., Chua, W.J., Tai, B.C., Shen, L., et al. (2023) Does Addition of Aromatherapy and Music Help to Reduce Pain and Anxiety during Shockwave Lithotripsy Compared to Standard Analgesia Alone? A Randomised Controlled Trial. *International Urology and Nephrology*, 55, 2405-2410. <https://doi.org/10.1007/s11255-023-03684-0>
- [59] Dogan, S. and Ceylan, C. (2021) The Effect of Music on State Anxiety in Patients Undergoing Extracorporeal Shockwave Lithotripsy. *International Journal of Clinical Practice*, 75, e14293. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14293>