

泌尿系结石复发的相关影响因素及个体化预防策略研究

周德能

玉林市第二人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i8.18413

[摘要] 目的：分析泌尿系结石复发的常见影响因素及个体化预防策略；方法：以回顾性研究的形式对本院2023年2月至2024年12月的120例泌尿系结石患者的临床资料进行搜集，分别展开单因素及多因素 Logistic 回归分析，确定独立危险因素并提出个体化预防策略；结果：多因素结果显示，BMI 指数过高、合并泌尿系感染、合并代谢异常及甜腻饮食习惯为独立危险因素 ($P < 0.05$)；结论：泌尿系结石患者复发影响因素较多，在个体化预防中要保持清淡的饮食习惯，注重个人卫生，警惕泌尿系统感染以降低复发率。

[关键词] 泌尿系结石；复发率；影响因素；个体化预防策略

中图分类号：R691.4 文献标识码：A

Study on Related Influencing Factors and Individualized Prevention Strategies of Urinary Calculi Recurrence

Deneng Zhou

The Second People's Hospital of Yulin City

Abstract: Objective: to analyze the common influencing factors of urinary calculi recurrence and individualized prevention strategies; Methods: The clinical data of 120 patients with urinary calculi in our hospital from February 2023 to December 2024 were collected in the form of retrospective study, and univariate and multivariate Logistic regression analysis were carried out respectively to determine independent risk factors and put forward individualized prevention strategies. Results: Multivariate analysis showed that high BMI, urinary tract infection, abnormal metabolism and sweet and greasy eating habits were independent risk factors ($P < 0.05$). Conclusion: There are many factors influencing the recurrence of patients with urinary calculi. In individualized prevention, we should keep light eating habits, pay attention to personal hygiene and be alert to urinary system infection to reduce the recurrence rate.

Keywords: urinary calculi; Recurrence rate; Influencing factors; Individualized preventive strategy

引言

泌尿系结石的发生与多种因素相关，根据有关数据调查结果，我国当前泌尿系结石的发病率在1%~5%，并呈现出一定的地域差异，我国南方区域的泌尿系结石发病率可达5%~10%，整体处于较高水平，每17名中国成年人中就有1名泌尿系结石患者^[1-2]。当前在泌尿系结石患者的治疗中以手术干预为主，通过采用钦激光碎石术、经皮肾镜碎石取石术等多种术式，能够实现对结石的有效清除，从而改善患者的临床症状。但泌尿系结石术后伴有较高的复发风险，临床研究证实，泌尿系结石术后5年内复发率能够达到50%左右，成为影响手术疗效及患者预后生活质量的重要因素^[3]。本研究通过对引发泌尿系结石复发的主要影响因素进行分析，进而提出个体化预防策略，以此来降低复发风险而改善患者预后。

1 资料与方法

1.1 一般资料

根据研究目的及方法，以回顾性研究的形式对本院2023年2月至2024年12月的120例泌尿系结石患者的临床资料进行搜集，患者均在我院实施尿路结石取石术进行治疗。患者中男61例，女59例，年龄在24~73岁，均值(46.54±3.84)岁。纳入标准：①所有患者均经过临床影像学检查证实为泌尿系结石，且符合相应手术指征；②患者意识清楚，具备自主行动能力；③研究告知患者及家属，签署同意书。排除标准：①合并精神类疾病；②病历资料不全者；③预后随访失联者。

1.2 方法

所有患者均在我院接受诊疗，出院后每隔3个月对患者进行预后随访，叮嘱患者到院进行彩色多普勒超声复查，评估复发率。并每月以电话随访的形式，了解患者的预后恢复情况，从饮食、生活习惯、运动、心理等多方面进行综合评估。随访周期持续6个月，根据随访结果来评估患者是否伴

有泌尿系结石复发。结合医院病例信息管理系统来对患者的基础资料进行整合,包括年龄、性别、BMI指数、基础病史、结石数量及特征、饮食习惯等等,评估引发泌尿系结石复发的影响因素。

复发判断标准:以彩色多普勒超声对患者的病灶处进行探查,当超声结果显示伴有结石数量增多、体积变大、新发结石等问题时,即可视为泌尿系结石复发。

1.3 统计学方法

采用SPSS 27.0统计软件进行数据处理。符合正态分布的资料以“均数±标准差($\bar{x} \pm s$)”表示,采用t检验;计数资料以“例(%)”表示,采用 χ^2 检验。对单因素分析中 $P < 0.05$ 的变量纳入多因素Logistic回归分析中,分析导致泌尿系结石复发的独立危险因素。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 泌尿系结石复发的单因素分析

通过对120例泌尿系结石患者的基础资料进行回顾分析,复发例数为19例,将性别、年龄、BMI指数等因素纳入单因素分析比较中,结果显示 $P < 0.05$ 的因素为以下几项:①BMI指数: BMI指数 $\geq 25\text{kg/m}^2$ 的患者共38(31.67)例,其中复发例数为11(28.95)例,复发率为28.95%; BMI指数 $< 25\text{kg/m}^2$ 的患者共82(68.33)例,其中复发例数为8(9.76)例,复发率为9.76%。组间比较结果显示 $\chi^2=11.796, P < 0.001$ 。②结石家族史:伴有结石家族史的患者例数为19(15.83)例,其中复发例数为7(36.84)例,复发率为36.84%;无结石家族史的患者例数为101(84.17)例,其中复发例数为12(11.88)例,复发率为11.88%。组间相比较,结果显示 $\chi^2=12.797, P < 0.001$ 。③泌尿系感染:合并泌尿系感染的患者共29(24.17)例,其中复发例数为12(41.38)例,复发率为41.38%;无泌尿系感染的患者91(75.83)例,其中复发例数为7(7.69)例,复发率为7.69%。组间相比较,结果显示 $\chi^2=30.651, P < 0.001$ 。④代谢异常:伴有代谢异常的患者共28(23.33)例,其中复发例数为8(28.57)例,复发率为28.57%;无代谢异常的患者共92(76.67)例,复发例数为11(11.96)例,复发率为11.96%。两组相比较,结果显示 $\chi^2=14.824, P < 0.001$ 。⑤饮食习惯:倾向于甜腻的患者共88(73.33)例,其中复发例数为17(19.32)例,复发率为20.45%;倾向于清淡的患者共32(26.67)例,其中复发例数为2(6.25)例,复发率为6.25%。组间比较结果显示, $\chi^2=8.716, P=0.003$ 。⑥结石数量:结石数量为1个的患者共62(51.67)例,其中复发例数为6(9.68)例,复发率为9.68%;结石数量 ≥ 2 个的患者共58(48.33)例,复发例数为13(22.41)例,复发率为22.41%。组间比较显示, $\chi^2=6.015, P=0.014$ 。

2.2 泌尿系结石复发的多因素 Logistic 回归分析

将单因素分析中 $P < 0.05$ 的影响因素纳入多因素Logistic回归分析中,结果显示BMI指数 $\geq 25\text{kg/m}^2$ (β 值=2.375, SE=1.075, Wald $\chi^2=4.885, P=0.026$, OR值=10.741, 95%CI=1.618~17.791)、泌尿系感染(β 值=1.317, SE=0.256, Wald $\chi^2=26.302, P=0.001$, OR值=3.735, 95%CI=2.975~6.215)、代谢异常(β 值=1.682, SE=0.691, Wald $\chi^2=5.914, P=0.014$, OR值=5.381, 95%CI=1.473~14.658)及甜腻饮食习惯(β 值=2.902, SE=1.192, Wald $\chi^2=5.912, P=0.014$, OR值=18.191, 95%CI=1.042~28.777)属于诱发泌尿系结石复发的独立危险因素。

3 讨论

3.1 泌尿系结石复发的相关影响因素分析

泌尿系结石作为临床上常见的结石类型,又被称为尿路结石,发病部位可分布于肾脏、膀胱以及尿道等多个区域。发病后患者会伴有较为强烈的腰背部疼痛,随着病情进展可引发血尿、尿道堵塞等多种症状,严重者甚至可伴有肾积水、尿路感染等,对患者身心造成较大负担^[4]。研究通过对120例泌尿系结石患者的基础资料及预后复发情况进行整合,结果显示预后6个月内复发例数为19例,整体复发率为15.83%。通过对引发泌尿系结石复发的影响因素进行分析,结果显示BMI指数过高、合并泌尿系感染、合并代谢异常及甜腻饮食习惯为独立危险因素。BMI指数作为衡量人体健康水平的重要指标,当BMI指数 $\geq 25\text{kg/m}^2$ 时,意味着患者伴有较高的肥胖风险,这有关研究显示肥胖者24h内尿液中的钠、钙、磷等成分水平会明显升高,而尿pH值降低,使得患者尿量减少而酸性升高,成为引发尿结石的重要因素。泌尿系感染以大肠埃希菌、葡萄球菌等较为常见,这类致病菌会参与到尿液分解过程中,使得尿素转变为二氧化碳、氨,从而增加尿液pH值^[5]。代谢异常表示患者伴有明显的机体功能紊乱,如高尿酸尿、高草酸尿等,这会增加肾结石的复发风险。饮食作为关系到泌尿系结石患者预后的重要因素,当日常饮食中摄入大量的高动物蛋白、高盐、低钙等食物时会明显增加结石复发风险^[6]。

3.2 个性化预防策略

针对研究分析结果,在泌尿系结石患者复发预防中,需从以下几方面展开:①合理饮食饮水:每日保障充足饮水量,通过大量饮水来稀释尿液能够促进其中结晶体饱和度的降低,从而抑制结石的形成及复发。一般每日饮水量需控制在2500~3000ml,夏季等炎热气候时可适当增加。日常饮食中减少对菠菜、甜菜、豆类等高草酸食物,以及动物内脏、海鲜等高动物蛋白食材的摄入。以低钙、低磷食物为主,并适

当增加食醋摄入量以酸化尿液。②运动干预: 合理运动能够帮助调节身体机能而降低泌尿系结石复发风险。常见的经络排石操作作为一种行之有效的运动方案, 将中医穴位按摩配合跑、跳、蹦等动作, 促进体内结石下行以强化排石效果。建议每日运动1~2次, 每次锻炼时间控制在20min, 以患者自感耐受为度。③健康教育: 患者对于泌尿系结石的认知水平与预后复发风险间有着较大联系。通过结合患者的文化程度、认知水平等开展个性化健康教育, 引入宣教手册、微信宣教、视频宣教等多种形式, 持续性增强患者对泌尿系结石及预后预防措施的认识, 强化自主管理能力而降低复发率。

综上所述, 在明确泌尿系结石复发影响因素的基础上, 采取个性化预防策略, 以此来降低复发率, 改善患者预后。

[参考文献]

[1]谢玲,王菁,周琳娜,等. 基于结石成分分析的饮食教育对泌尿系结石患者知信行水平及结石复发的影响[J].中国典型病例大全,2025,19(02):952-955.

[2]王莉萍,陆泽怡,邱思瑜. 基于四维度创新模型的“互联网+”健康教育模式在泌尿系结石患者中的应用效果[J].军事护理,2024,41(11):13-16.

[3]董玉花,周莉,王芸香. 知信行健康教育联合快速康复外科护理在泌尿系结石患者中的应用[J].当代护士(中旬刊),2023,30(01):37-40.

[4]梁紫积,陈楚义. Logistic多元回归分析复发性泌尿系结石患者的结石成分改变特征及其影响因素[J].智慧健康,2022,8(17):29-32.

[5]靳通通,罗玉红,安景景,等. 中国人群泌尿系结石复发率的Meta分析[J].现代泌尿外科杂志,2021,26(12):1030-1035+1065.

[6]陈智威,李蔚,黄志锦,等. 尿路结石患者取石术后复发的影响因素分析[J].中国当代医药,2021,28(03):109-111+118.

作者简介:

周德能(1987.06-),男,汉族,广西容县人,硕士研究生,主治医师,研究方向为泌尿方向。