

基于健康 2030 背景下，安宁河流域泌尿系结石成分分析与饮食干预预防的应用与研究

冯洁 李娟 周明

西昌市人民医院 四川西昌 615000

摘要:目的:通过对安宁河流域泌尿系结石成分进行分析,探索针对性的饮食干预预防措施。方法:在此次试验研究前,将 100 例我医院于 2023 年 1 月到 2024 年 6 月收治的进行腹腔镜手术的泌尿系统结石患者纳入本次试验的研究对象,在计算机平均随机分组后,将这些受试者分为实验组(50 例)和对照组(50 例)。对所有患者的结石样本进行获取,包括肾结石、膀胱结石、尿路结石等不同部位的结石。对照组患者于术后给予常规的护理,实验组则对不同患者的泌尿系统结石的成分进行分析,并给予针对性的因素干预。统计两组患者治疗后 3 个月、6 个月以及 1 年内的复发率以及治疗满意度。结果:经过对安宁河流域泌尿系结石成分进行分析,实验组 50 例患者中,结石发生率中最高的是草酸钙-磷酸钙混合性结石,有 22 例,占比为 44.00%、其次是单纯草酸钙结石,有 9 例,占比为 18.00%、磷酸钙结石有 8 例,占比为 16.00%、尿酸结石有 6 例,占比为 12.00%、胱氨酸结石有 5 例,占比为 10.00%。通过对不同的泌尿系结石的患者给予不同的饮食干预,结果显示,干预的实验组患者在治疗后 3 个月、6 个月以及 1 年内的复发率为 0.00%,低于对照组的复发率($P < 0.05$);实验组患者的治疗满意度均高于对照组(P 均 < 0.05)。结论:安宁河流域泌尿系结石病患者的结石成分有草酸钙-磷酸钙混合性结石、单纯草酸钙结石、磷酸钙结石、尿酸结石以及胱氨酸结石。根据患者结石成分的不同,给予针对性的饮食干预,能够有效预防患者结石的复发,提高患者治疗的满意度。

关键词:健康 2030; 安宁河流域; 泌尿系结石; 成分分析; 饮食干预; 预防应用

泌尿系统结石是一种由于人们不良的生活习惯而导致的结石疾病,例如,长期不吃早餐、不爱运动以及过度肥胖等因素^[1]。泌尿系统结石是一种发病快、进展快的急腹症,因患者细菌感染,患者出现了恶心、呕吐、发热等症状,同时细菌感染会导致全身感染,引起感染性休克^[2]。《“健康中国 2030”规划纲要》中提出,我要在 2030 年达到人民健康水平高水平发展的目标。同时不同地区的泌尿系统结石患者结石的成分不同,本文基于健康 2030 背景下,对安宁河流域泌尿系结石成分进行分析,在此次试验研究前,将 100 例我医院于 2023 年 1 月到 2024 年 6 月收治的进行腹腔镜手术的泌尿系统结石患者纳入本次试验的研究对象,系统收集结石样本,按部位、患者特征等分类,采用结石红外光谱分析技术,确定结石的化学成分,基于分析结果,制定个性化的预防和治疗方案^[3]。探索了解安宁河流域泌尿系结石成分的同时,探索不同结石患者采用饮食干预预防的应用与效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

在此次试验研究前,将 100 例我医院于 2023 年 1 月到 2024 年 6 月收治的进行腹腔镜手术的泌尿系统结石患者纳入本次试验的研究对象,在计算机平均随机分组后,将这些受试者分为实验组(50 例)和对照组(50 例)。对所有患者的结石样本进行获取,包括肾结石、膀胱结石、尿路结石等不同部位的结石。在数据统计后结果显示,对照组患者男女比例 1:1,年龄在 40-75 岁之间,平均 53.17 ± 6.22 岁,实验组男女比例 1:1,年龄在 39-78 岁之间,平均 (53.01 ± 5.28) 岁。两组患者在性别、年龄、疾病、类型相比无统计学差异, $P > 0.05$ 。患者入选标准:(1)全部患者所有患者均经过诊断后确诊为结石患者;(2)患者群体:涵盖不同年龄、性别、安宁河流域地域和生活习惯的患者;(3)患者及家属签署知情同意书;(4)在治疗中全身状态较为平稳,意识也比较清楚。排除标准:(1)认知机能不全、严重的躯体性病变、及免疫机能不良的患者外;(2)临床

应用资料不全、依从力不足等的患者。

1.2 方法

1.2.1 患者群体和结石样本

患者群体涵盖不同年龄、性别、地域和生活习惯的患者，以分析结石成分的多样性；包括肾结石、膀胱结石、尿路结石等不同部位的结石。

1.2.2 成分分析

采用结石红外光谱分析技术，确定结石的化学成分；结合临床数据，分析结石成分与患者生活习惯、疾病史等的关联；预防与治疗策略：基于分析结果，制定个性化的预防和治疗方案

1.2.3 对照组：常规护

对照组的患者采用常规护理，在住院期间尽量让患者卧床休息，叮嘱患者按时服药；对存在腹部水肿的情况进行护理，加强对其皮肤的护理，预防患者发生褥疮；对患者的口腔进行清理，为患者进行饮食规划，避免其发生口腔炎症疾病。同时给予对照组患者常规的饮食护理，以蔬菜，蛋白质类食物为主食，适量补充维生素和矿物质。必要时可采取鼻饲的方法，确保患者的营养充足，增强抵抗力，避免患者因为身体虚弱、营养不良而导致感染的几率增加。

1.2.4 实验组：基于泌尿系结石成分分析结果的饮食护理干预

(1) 草酸钙-磷酸钙混合性结石：针对这类患者避免患者使用含有草酸盐和高磷的食物，包括：菠菜、豆类、坚果等，奶制品、肉类，保持饮食均衡，避免过多盐分摄入，同时保持适量钙摄入，避免过量维生素 C 补充。

(2) 单纯草酸钙结石：针对这类患者要避免使用富含草酸钙的食物，常见的有菠菜、豆类、坚果等，同时控制患者钙的摄入，控制维生素 C 的摄入。

(3) 磷酸酸钙结石：减少这类患者在奶制品、肉类，方面的摄入，保持饮食均衡，避免过多盐分摄入。

(4) 尿酸结石：这类患者采取低嘌呤饮食，减少红肉、海鲜、酒精等高嘌呤食物，增加水分摄入以促进尿酸排泄。

(5) 胱氨酸结石：这类患者要限制高蛋白饮食，特别是富含蛋氨酸的食物，如鸡蛋、奶酪，同时增加液体摄入，保持尿液稀释。

1.3 指标判定

1.3.1 复发率：随访和统计两组患者治疗后 3 个月、6 个

月以及 1 年内的复发率。

1.3.2 满意度：对比两组患者饮食干预服务的满意情况。其得分范围为 0 ~ 80，若得分高于 85 分，则标记为基本满意，若得分范围在 60-85 之间，则标记为基本满意，若得分小于 60，则标记为不满意。

1.4 统计学处理

采用 SPSS26.00 数据系统分析对统计数据进行分析。评分用 ($\bar{x} \pm s$)，通过双侧检验后， $P < 0.05$ ，提示数据对比具有统计学含义。

2 结果

2.1 实验组患者泌尿系结石成分分析结果

实验组 50 例患者中，结石发生率中最高的是草酸钙-磷酸钙混合性结石，其次是单纯草酸钙结石、磷酸酸钙结石、尿酸结石、胱氨酸结石。

表 1 实验组患者泌尿系结石成分检测结果 (n=50, %)

类型	例数 (n)	比例 (%)
草酸钙-磷酸钙混合性结石	22	44.00%
单纯草酸钙结石	9	18.00%
磷酸酸钙结石	8	16.00%
尿酸结石	6	12.00%
胱氨酸结石	5	10.00%

2.2 两组患者结石复发率比较

实验组患者治疗后 1 年内的复发率为 0.00%，明显低于对照组的 12.00%， $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者结石复发率比较 (n=50, $\bar{x} \pm s$)

组别	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月	治疗后 1 年
实验组 (n=50)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
对照组 (n=50)	1 (2.00%)	2 (4.00%)	6 (12.00%)
T	2.738	3.344	7.738
P	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组患者治疗满意度比较

实验组患者满意度为 94.00%，高于对照组的 74.00% ($P < 0.05$)。

表 3 两组患者治疗满意度比较 (n=50, %)

组别	治疗满意度 (%)			满意率
	好	较好	差	
实验组 (n=50)	42 (84.00%)	5 (10.00%)	3 (6.00%)	47 (94.00%)
对照组 (n=50)	21 (42.00%)	16 (32.00%)	13 (26.00%)	37 (74.00%)
X2	-	-	-	7.638
P	-	-	-	<0.05

3 讨论

当下人们生活节奏加快，饮食习惯改变，导致患者发

生泌尿系统结石疾病的几率逐渐增加。急性胆囊炎是临床上一种常发生的急腹症，该疾病发病急速，会在很短的时间内进展到很严重的地步，严重情况下可累及到全身的器官^[4]。泌尿系结石的形成，是尿液中某些成分异常聚集、结晶并逐步增大的过程。这一过程背后，隐藏着多重因素的交织影响：代谢异常、尿液酸碱度失衡、水分摄入不足、饮食习惯、遗传因素等，都是影响患者发生结石的因素。而通过分析安宁河流域患者结石成分，能够为患者提供个性化的治疗方案，提升治疗效果^[5]。同时，对结石成分分析有助于深入理解结石形成的机制，推动相关病理研究。明确结石成分后，可以制定针对性的预防措施，降低复发率^[6]。

在本次试验中，经过对安宁河流域泌尿系结石成分进行分析，实验组 50 例患者中，结石发生率中最高的是草酸钙-磷酸钙混合性结石，其次是单纯草酸钙结石、磷酸酸钙结石、尿酸结石、胱氨酸结石。通过对不同的泌尿系结石的患者给予不同的饮食干预，结果显示，实验组患者治疗后 1 年内的复发率为 0.00%，明显低于对照组的 12.00%， $P < 0.05$ ；实验组患者的治疗满意度均高于对照组（ P 均 < 0.05 ）。由此可见，通过分析安宁河流域泌尿系结石成分，并根据患者结石的不同成分，给予针对性的饮食干预，控制相关物质的摄入，能够降低患者结石病的复发，提高患者治疗的满意度。

综上所述，安宁河流域泌尿系结石病患者的结石成分有草酸钙-磷酸钙混合性结石、单纯草酸钙结石、磷酸酸钙结石、尿酸结石以及胱氨酸结石。根据患者结石成分的不

同，给予针对性的饮食干预，能够有效预防患者结石的复发，提高患者治疗的满意度。可见，结石成分的分析，能够为临床上结石疾病的预防和治疗提供有效干预。本文接下来，对新技术应用进行研究，以期进一步开发和应用高灵敏度、高分辨率的新技术，如纳米技术和单细胞分析技术。

参考文献

- [1] 孙东瑞, 顾晓, 赵静燕, 等. 扬州地区 838 例泌尿系结石成分及相关因素分析 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2021, 36 (10): 776-781.
- [2] 崔泽林, 邓若平, 祝睿, 等. 湖南永州地区泌尿系结石成分特征分析 [J]. 中国社区医师, 2021, 37 (24): 184-185.
- [3] 钟德文, 徐尚元, 简晋晖, 等. 泌尿系结石成分分析的种类和应用前景 [J]. 国际泌尿系统杂志, 2022, 42(4): 737-739.
- [4] 刘东, 李凯, 阿布都赛米·阿布都热依木, 等. 66 例新疆维吾尔族儿童泌尿系结石成分分析 [J]. 临床小儿外科杂志, 2020, 19 (12): 1135-1139.
- [5] 李剑, 曹景宏, 陈欣. 基于结石成分分析和尿液理化性质检测与饮食干预对预防泌尿系结石复发的探讨 [J]. 中国预防医学杂志, 2020, 21 (9): 1063-1066.
- [6] 张琳. 结石红外光谱分析对泌尿系结石成分分析及预防指导的应用意义 [J]. 医学食疗与健康, 2020, 18 (20): 81.