

# 饮食与尿石症相关性的研究进展

元虹 元丽\*

南宁市福利中医医院 广西南宁 530001

【摘要】尿石症为泌尿系统结石总称，为临床泌尿科常见疾病，常常依据结石分布位置分为以下几类：输尿管、膀胱、肾、尿道结石等。早期症状表现多以腹腰部疼、血尿及尿频尿急等。造成患者发生尿石症因素较多，其中以饮食作为发病主要因素，早期研究予以患者饮食调节干预，可进一步降低尿石症发生，而尿石症高发率会危害居民生命健康，后续生活质量随之下降。文章就对尿石症饮食相关危险因素进行总结，了解饮食因素对尿石症影响。

【关键词】饮食；尿石症；相关性；危险因素

【中图分类号】R691.4 【文献标识码】A 【文章编号】2095-7165(2019)07-262-02

【基金项目】课题：广西壮族自治区卫生和计划生育委员会自筹经费科研课题合同书，合同编号：Z20170734

泌尿系统各个部位结石总称为尿石症，以肾结石、输尿管结石、膀胱结石及尿道结石为表现，前两者为上尿路结石，后两者为下尿路结石。据相关统计学结果提示<sup>[1]</sup>，我国尿石症发生率占比为 1~10%，因疾病特点为高复发率，多数患者经过治疗后 10 年后复发率高达 50%。欧美等发达国家中肾结石患病率为 8~10%，并随着时间延长呈上升趋势<sup>[2]</sup>。该病为慢性、易复发疾病，严重影响到患者后续生活质量水平，为患者、家庭造成一定负担。尿石症对人体危害包括对尿道局部损伤，后续会引起尿路梗阻引起一系列炎症<sup>[3]</sup>。因此，加强对尿石症疾病防治对提高公民整体身体素质起着重要临床意义<sup>[4]</sup>。因此，通过分析尿石症发病因素，积极予以合理防治，成为泌尿科医师研究重点。文章就饮食与尿石症相关性进行临床综述，现报道如下。

## 1 食物与尿石症关系研究

尿石症发生与饮食之间关系紧密。陈建英，周晓娟，孔广启等<sup>[5]</sup>研究中提到，将尿石症患者与 150 例正常体检者进行对照，分析高脂食物摄入对尿石症后续发生起着明显促进作用。往往高脂食物中蛋白质含量偏高，且部分嘌呤氮转化为尿酸排泄，若处于高尿酸环境下会引起尿酸结石，此时食用高脂食物导致尿液中草酸盐沉淀，与其他因素联合会引起草酸钙结石形成。上述高脂食物中含有丰富蛋氨酸、其他氨基酸，致尿钙作用明显<sup>[6]</sup>。饮食以荤食为主会增加体内骨化三醇水平，自身甲状旁腺内分泌合成抑制，当肾小管吸收量减少，此时尿液中大量钙排出，会引起高尿钙出现尿石症。钠摄入量过多同样为尿石症发生危险因素，当机体处于高钠环境下，会引起高尿钠，此时抑制肾小管对钙吸收，尿液中钙含量随之上升，引起尿石症<sup>[7]</sup>。

蔬菜、水果等高纤维食物摄入同样可降低尿石症发生，纤维素中含有肌醇六磷酸、糖醛酸等，上述物质可降低钙吸收，抑制结石形成。尿石症发病中，饮食结构在其中发挥着重要作用，为临床后续影响尿石症发生重要因素<sup>[8]</sup>。相关研究表明<sup>[9]</sup>，若服用大量维生素 C，此时尿液中草酸、尿酸含量增加，一旦维生素 C 与尿液中钙相结合，游离钙浓度降低，形成草酸钙结石。目前研究中对维生素 C 是否引起尿石症尚无统一定论，但避免摄入维生素 C 可降低尿石症发生率<sup>[10]</sup>。机体每日会排除大量废物，具有浓缩尿液作用，减少体液流失，成为预防尿石症主要手段，减少食物、液体摄入，或饮食不节制、暴饮暴食均为引起尿石症重要因素。

## 2 饮水与尿石症关系研究

同样，饮水摄入与尿石症发生紧密联系，正常成年人每日饮水量总计为 2000ml，除食物摄入，一旦饮水量少于 1000ml，此时

会引起尿石症。大量水分摄入可稀释尿液、结晶物质，可避免结石形成<sup>[11]</sup>。研究表明<sup>[12]</sup>，饮水类型与尿石症发生联系紧密，若饮水为井水易发生尿石症，主要为井水水质偏差，硬度高，肾脏中结晶形成概率高，硬水为饮用水人群中普遍碳酸钠过高，镁钙比例失调，易引起尿石症。泰国、美国东南部肾结石发病率较高，但饮水为软水，德国林根地区水质偏硬，结石发病率偏低。赵色玲，许春，含利涛等<sup>[13]</sup>对不同饮料对结石影响进行研究，含糖苏打水、含糖可乐中消费量与肾结石发病率呈正相关，咖啡、茶、啤酒与肾结石相关性偏低。同时，部分研究认为夜间尿液浓缩易发生沉淀，此时结石成分排泄以夜间、清晨作为高峰时间段，往往睡前不饮水，饮水量少于 2000ml 为引起尿液结石发生主要因素。对结石患者来说，多饮水有积极临床意义，对健康非结石人群，可依据人体基本生理需求饮水量，每日限制饮水量为 1500ml 以内，过度饮水会危害健康。

## 3 补钙与尿石症关系研究

尿石症中最为常见结石为含钙结石，占据总尿石症人群 85~95%。往往部分保健课堂中提到，如不合理补钙往往会增加尿石症患病率。部分学者中提到，补钙时间应避免夜间，因夜间自身代谢速度缓慢，且尿液排泄量降低，往往会增加尿石症患病率。高钙食物会增加尿石症发生机会，研究表明<sup>[14]</sup>，对钙、草酸比值发现，尿中钙含量为草酸 5 倍，草酸钙结晶形成能促进草酸增加，并非为钙增加，此时摄入含钙食物后，草酸与钙在肠道结合，经过粪便排出后能降低草酸经尿排泄量，降低尿石症发生率。过度限制食物中钙含量，可降低尿液钙排出，引起高草酸尿、骨钙缺失。部分研究证实<sup>[15]</sup>，食物中钙含量与尿石症发生率呈反比关系。每日摄入 1000~1200mg 钙，减少蛋白质及盐摄入，可降低尿液中草酸钙，防止肾结石发生。

## 4 尿结石预防措施

### 4.1 饮食干预

侯妙珍，赵明杏，牛剑祥等<sup>[16]</sup>研究中提到，通过对尿石症术后开展饮食护理干预，原则遵循限制动物蛋白摄入量、调整钙的摄入量。尿结石术后预防问题干预上，临床较多患者多采取饮食干预从而预防尿石症发生率，且实际操作成效显著，后续 2~3 年复发率仍然高达 6~16%。文献总计上得出，早期多通过饮食干预措施控制尿石症发生，除明确多喝水，其他措施均为模糊控制。含钙结石饮食以低钙、低草酸为主，尿酸结石饮食以低嘌呤、低动物蛋白饮食为主。

国内外研究中<sup>[17]</sup>，对中医体质与膳食调护预防尿石症患者相关研究偏少。作者就近些年对中医体质对膳食调护几类进行以下总结：痰湿质膳食调护：食物选择以健脾助运、祛湿化痰为主，常见为冬瓜、白萝卜、薏苡仁、赤小豆、荷叶、鲫鱼、鲈鱼等，期间可有效控制体重并限制对钠盐摄入，多食用新鲜蔬菜及水果，

\* 通讯作者：元丽

甜黏腻食物减少摄入, 忌食用动物脂肪、内脏及海鲜等肥甘厚味之品。气虚质膳食调护: 饮食食物种类选择以性平偏温、健脾益气, 如大米、南瓜、胡萝卜、山药、大枣、香菇、豆腐、鸡蛋、牛肉等。避免或少食空心菜、槟榔、生萝卜等耗气食物。避免食用生冷苦寒、辛辣燥热食物。阴虚质膳食调护: 食物种类选择上以甘温补脾阳、温肾阳为主, 常见为羊肉、鸡肉、带鱼、韭菜、茴香、腰果、松子、生姜等。避免食用生冷、苦寒、黏腻食物, 常见为田螺、螃蟹、芹菜、苦瓜、梨、绿豆、冷冻饮料等。处于盛夏季节避免食过于寒凉之品。中医理论上遵循“春夏养阳、秋冬养阴”, 因此膳食调护过程中, 侧重点为春夏季节, 避免大补温阳之品, 慎饮酒。湿热质的膳食调护: 食物选择上以甘寒、苦寒清利化湿食物, 如绿豆、芹菜、黄瓜、薏苡仁、马齿苋、藕等。少食羊肉及动物内脏等肥厚油腻食物, 避免食用韭菜、生姜、辣椒及火锅、烹炸、烧烤等辛温助热的食物。血瘀质的膳食调护: 对食物种类选择上以调畅气血作用为主, 常见为生山楂、玫瑰花、黑豆、油菜等。少食用收涩、寒凉、冰冻食物, 如乌梅、柿子、花生米及蛋黄、虾及猪脑、奶酪等高脂肪、高胆固醇食物, 女性月经期间忌服用活血类食物。气郁质的饮食调护: 食物选择以理气解郁作用为主, 如黄花菜、菊花、玫瑰花、茉莉花、大麦等, 少食收敛酸涩的食物, 如石榴、乌梅、酸枣等。特禀质的饮食调护: 饮食维持均衡、粗细搭配适当、荤素配伍合理, 以益气固表食物为主, 避免食用辛辣、腥发食物, 不食含致敏物质的食品, 如蚕豆、鹅肉、虾、蟹、咖啡等。中医上依据体质合理开展饮食计划干预, 后续依据患者整体恢复情况合理调整饮食计划, 可有效降低术后尿石症复发率。

#### 4.2 健康教育

随着现代社会人们生活水平不断提高, 往往结石发病率随之增加, 往往日常生活干预中, 多加注意可起到预防作用。日常运动中可增加散步、慢跑等有氧运动, 通过原地跳跃同样可抑制结石复发。加强日常作息习惯养成, 多饮水利于各种盐类及矿物质排出, 餐后、运动后加强饮水量, 饮食方面注重膳食结构调整, 对尿石症患者后续康复起着重要作用<sup>[18]</sup>。同时, 加强公众对尿石症认知程度, 可保障工作后续健康。因医院等卫生机构中在预防尿石症中发挥着重要作用, 尿石症患者出院指导中重点讲解各项预防措施, 可防止疾病复发提升患者对尿石症相关知识认识, 提高警惕性基础加强预防工作开展, 降低尿石症发生概率。对不同类型尿石症患者各项饮食注意事项: ①尿酸盐结石患者应减少嘌呤食物摄入。②胱氨酸结石患者可大量饮水, 以碱化尿液<sup>[19]</sup>。③草酸钙结石患者可大量饮用白开水, 食物、饮品中减少草酸摄入。④磷酸盐结石患者, 食物摄入以低钙、低磷食物为主, 对豆类、奶类、蛋类食物控制摄入量, 减少尿路感染。

#### 5 小结

泌尿结石形成原因, 多数学者认为各种危险因素相互作用结果。诸多致病因素中, 较多问题尚未完全阐述, 仍需进一步深入探讨。通过对泌尿结石各项相关危险因素研究, 饮食作为患病重要因素, 因此, 后续尿石症预防工作开展中, 加强饮食调节及管理, 利于降低尿石症患病率、复发率, 为疾病科学、合理、防治提供个体化指导<sup>[20]</sup>。往往体质与疾病、健康有着密切关系, 不同体质类型对疾病存在不同易感性。通过对体质进行分型合理予以措施干预, 能有效降低尿石症复发率, 将中医调护优势、发展

前景体现出来, 利于后续临床尿石症复发率控制。

#### [参考文献]

[1] 吴林斌, 陈立, 杨均等. 尿路草酸盐结石预防的代谢评估及饮食干预(附 946 例报告)[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2018, 24(4):395-399.

[2] 梁金, 李建明, 陆荣枢等. 结石成分分析与饮食干预预防泌尿系结石的临床意义分析[J]. 中医临床研究, 2018, 10(3):42-44.

[3] 陈益民, 蔡旌槐, 陈伟义等. 泌尿系结石患者微创术后结石成分分析及饮食干预对结石复发率的影响[J]. 白求恩医学杂志, 2015, 13(1):72-72, 73.

[4] 梁健鹏, 张天禹, 杨芳等. 1843 例泌尿系结石患者结石成分分析[J]. 重庆医学, 2019, 48(4):630-633.

[5] 陈建英, 周晓娟, 孔广启等. 规律饮食营养指导在泌尿系统内窥镜碎石术后快速康复中的作用研究[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(3):342-344.

[6] 曹润敏, 吴凡宇, 黄振等. 泌尿系结石红外线光谱成份分析与饮食干预控制复发研究[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(11):18-20.

[7] 彭双阳, 袁晓春, 廖钊帆等. 肾结石患者的代谢评估在饮食防治中的临床研究[J]. 国际医药卫生导报, 2018, 24(13):2038-2042.

[8] 吴林斌, 鲍文翔. 结石成分分析在草酸盐结石患者饮食指导中的作用(附 746 例报告)[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2015, 21(3):246-248.

[9] 周素芬. 规律饮食营养指导在泌尿系统内窥镜碎石术后快速康复中的作用研究[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(5):638-639.

[10] 曹家元, 杨蓉, 张龙等. 185 例尿路结石患者结石成分及分布特征分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(36):5165-5167.

[11] 钟勇, 袁野, 胡裕东等. 316 例泌尿系统结石成分构成特点及防治[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(24):3747-3749.

[12] 俞幼林, 方兴亮, 朱锦龙等. 联合应用不同内镜保胆取石术治疗青年胆囊结石的效果和术后结石再复发的危险因素分析[J]. 中华全科医学, 2017, 15(6):1088-1090.

[13] 赵色玲, 许春, 赵利涛等. 红外光谱法测定闽南地区 756 例尿路结石成分临床分析[J]. 东南国防医药, 2017, 19(1):48-50.

[14] 张汉荣, 高清河, 杨镇等有. 中国成人泌尿系结石相关危险因素的 Meta 分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2018, 39(12):935-939.

[15] 吴清龙. 泌尿系结石病因学的研究现状[J]. 国际泌尿系统杂志, 2015, 35(5):749-753.

[16] 侯妙珍, 赵明杏, 牛剑祥等. 胆囊结石术后发生院内感染的危险因素及护理对策[J]. 中国医药导报, 2015, 12(36):160-163.

[17] 张登峰. 女性尿路结石患者 198 例年龄分布和结石成分分析[J]. 中国基层医药, 2017, 24(22):3417-3420.

[18] 于鲁欣, 董田田, 庄桂敏等. 依托尿路结石成分分析提高尿石症患者健康教育有效率的效果[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(21):2721-2724.

[19] 刘英, 王志勇, 徐辉等. 承德地区尿路结石成分分析及健康护理指导对尿石症患者的影响[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2017, 20(5):591-593.

[20] 高小平, 李星娅, 高丽梅等. 排石操配合中药口服在泌尿系统结石患者中的效果[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(14):208-209.

(上接第 261 页)

嘱咐患者定期翻身及叩背, 对患者肺功能进行锻炼, 以免出现肺不张和缺氧。除此之外, 在护理过程中应该坚持无菌操作, 以免发生感染。

#### 4 结语

综上所述, 在对严重胸部创伤进行急诊救治的过程中, 应该采取有效的护理干预措施, 从而使抢救成功率得到提升, 并使并发症得以减少, 使治疗效果得到提升, 从而使患者早日康复。

#### [参考文献]

[1] 田永青, 郭菲. 严重胸部创伤并发急性呼吸窘迫综合症的

护理体会[J]. 东方食疗与保健, 2015(10):123-123.

[2] 吴小琳. 关于严重创伤急诊患者的抢救及护理措施研究[J]. 大家健康(学术版), 2016(3):261-261.

[3] 丘运兰. 严重胸部创伤并发急性呼吸窘迫综合征患者的临床护理措施探讨[J]. 中医临床研究, 2016(3):28-29.

[4] 宋莉, 罗红娥, 杨宝惠, 等. 严重胸部创伤合并血气胸的观察及护理体会[J]. 医药前沿, 2016, 6(25):342-343.

[5] 谭淑英, 蒋星星, 徐兰花, 等. 急诊外科创伤救治中的护理措施[J]. 大家健康旬刊, 2017, 11(3): 218-218.