

· 基础研究 ·

排石颗粒对泌尿结石的药效及作用机制研究

梅勇军

(黄梅县中医医院 外二科, 湖北 黄冈 430000)

摘要:目的 对排石颗粒对大鼠的泌尿结石进行药学研究。方法 采用乙二醇、氯化铵进行大鼠肾结石的造模,测定肾结石重量和引起结石的相关指标。结果 排石颗粒能明显防止乙二醇、氯化铵诱发的肾结石形成,显著降低结石中草酸钙引起的 OPN、KIM-1 表达及氧化应激水平以及骨桥蛋白、肾损伤因子-1 的表达。结论 排石颗粒具有排石的作用,可以在临床广泛应用。

关键词:排石颗粒;泌尿结石;氧化应激水平

中图分类号: R604

文献标识码: B

DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.73.073

本文引用格式:梅勇军.排石颗粒对泌尿结石的药效及作用机制研究[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(73):98.

0 引言

泌尿系结石是泌尿外科最常见的疾病之一,临床见症以腰部绞痛,掣引腹痛,排尿不畅为特征,有时可伴血尿。故临床多以清湿热,利小便,排石为主,兼活血化瘀,行气止痛,滋补肾阴^[1-3]。在各类泌尿系结石中,尿酸结石、感染结石和胱氨酸结石的病因已基本明确,但它们只占很少部分,总数不超过 20%。占泌尿系结石大部分的含钙结石的病因至今仍未明确,目前普遍地认为含钙结石不是单一原因的疾病,而是多种因素促成,病因复杂。

本病祖国医学认为是由于湿热蕴结,灼伤阴液,以至肾虚阴伤,尿液涩结,结为砂石,损伤血络,证见腰痛,石淋或血淋。西医在促进排石方面尚无理想的方法,一般情况下仅能行抗炎、解痉及对症处理,依靠输尿管自身的蠕动及尿液的冲刷来排石^[4-5]。目前体外振波碎石技术已经在结石临床治疗上得到广泛应用,使患者在治疗方法上有了更多的选择。但是消除残余结石和防复发仍然是目前临床治疗泌尿系结石所面临的两大难题。

中医药疗法治疗泌尿系结石具有无创伤、不良反应小、价格便宜和疗效显著等优点,目前已经被众多尿结石患者所接受,尤其是对一些单发或小颗粒结石,或经其它治疗方法效果欠佳的患者,中医药疗法成了首选方法^[6-7]。从作用机制来看,中药防治泌尿系结石的作用有以下几点:①利尿作用;②促进输尿管蠕动;③抑制结晶的成核、生长、聚集;④影响结晶形成调节因子;⑤形成络合物;⑥调节 pH 值;⑦抗炎、抑菌、镇痛。

排石颗粒在我科临床使用多年并深得患者,经多年临床使用验证,具有壮腰益肾、利湿通淋的功能,健胃运脾,气血旺盛,正气充足而有利于结石的排出。方中党参、黄芪健脾益气,利湿化浊,气充则水运为君药;金钱草、六一散、海金沙、川朴、苍术淡渗清热利尿,疏通气机而有泌浊功效为臣药;二组药合用有升清降浊之功能^[8]。怀牛膝、枸杞则是补益气、渗湿化浊、通淋行气的同时,补肾通淋,引石下行为佐药;木香、陈皮顾护胃气、解郁止痛亦为佐药。

1 材料

1.1 动物。雄性 Wistar 大鼠

1.2 排石颗粒(自制),每 1 g 颗粒含生药 10 g。

2 方法与结果

选取体重 150-200 g 雄性大鼠 50 只,随机设计空白对照组、模型组、排石颗粒高剂量组、排石颗粒中剂量组、排石

颗粒低剂量组 5 组,每组各 10 只。其中空白组给予正常饲料,其余各组皆饲喂饲料饼干。模型组:雄性 Wistar 大鼠,采用食饵性泌尿系结石造模方式,给大鼠喂饲含乙二醇和氯化铵的饲料,连续喂养 30 d,以形成结石。排石颗粒高中低剂量组分别灌胃 10 mL, 5 mL, 1 mL,每天灌胃 1 次。连续 30 d。实验结束时处死动物,剖腹取出双肾,测定实验大鼠右肾钙含量,左肾用 HE 染色法和钙质染色-Von kossa 氏改良染色法,在普通光学显微镜和偏光显微镜下观察肾小管结石形成情况,考察排石颗粒对实验动物的排石效果,结果表明,排石颗粒各剂量组与模型组比较,有显著性意义($P < 0.05$),排石颗粒能明显防止乙二醇、氯化铵诱发的肾结石形成,并使大鼠结石形成率降低^[9-10]。对大鼠采集尿液标本,测定 OPN 以及 KIM-1 的免疫组化、免疫印迹和氧化应激指标。结果排石颗粒显著降低结石中草酸钙引起的 OPN、KIM-1 表达及氧化应激水平以及骨桥蛋白、肾损伤因子-1 的表达($P < 0.05$)。

3 结论

排石颗粒可以显著降低结石形成率,疗效确切,同时揭示其降低结石形成的作用机制。

参考文献

- [1] 叶章群,邓耀良,董诚.泌尿系结石[M].北京:人民卫生出版社,2003:460.
- [2] 杨玲娟,狄留庆,方芸.中药防治泌尿系结石概述[J].中国医院药学杂志,2006,26(11):1401-1403.
- [3] 赵丽慧.中药排石汤复合消石素治疗泌尿结石的临床疗效分析[J].中国现代药物应用,2017,11(02):184-186.
- [4] 湛珩.体外冲击波碎石术联合复方金钱草颗粒治疗泌尿结石的疗效观察[J].湖北科技学院学报(医学版),2016,30(04):336-337.
- [5] 彭昊.泌尿结石采用体外冲击波碎石治疗的临床效果分析[J].中国卫生标准管理,2015,6(21):59-60.
- [6] 郭进兴.体外冲击波碎石治疗泌尿结石的临床疗效分析[J].现代诊断与治疗,2013,24(19):4481-4482.
- [7] 李永强,杨大英.体外冲击波碎石治疗泌尿结石的临床疗效分析[J].中国社区医师(医学专业),2012,14(20):177-178.
- [8] 于晓鹏,张进,孙亚青.泌尿结石抑制物的研究进展[J].现代医药卫生,2006(18):2814-2815.
- [9] 王延华,王卫东.泌尿结石形成的物理化学机理及其预防[J].昭乌达蒙族师专学报(自然科学版),2001(04):82-87.
- [10] 沙辛达.泌尿结石与基因关系的研究进展[J].中国临床医学,2001(03):305-306+308.