

专家与您
面对面

泌尿系结石

主编 段献荣



怎么防？怎么治？

全面了解泌尿系结石

正确面对泌尿系结石的“防”与“治”



专家与您面对面

泌尿系结石

主编 / 段献荣

中国医药科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

泌尿系结石 / 段献荣主编. — 北京: 中国医药科技出版社, 2016.1
(专家与您面对面)

ISBN 978-7-5067-7864-0

I. ①泌… II. ①段… III. ①泌尿生殖系统-结石(病理)-防治 IV.
① R691.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 254333 号

专家与您面对面——泌尿系结石

美术编辑 陈君杞

版式设计 大隐设计

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 880 × 1230mm $1/_{32}$

印张 $4 \frac{3}{8}$

字数 67 千字

版次 2016 年 1 月第 1 版

印次 2016 年 1 月第 1 次印刷

印刷 北京九天众诚印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-7864-0

定价 19.80 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换



内容提要

泌尿系结石怎么防？怎么治？本书从“未病先防，既病防变”的理念出发，分别从基础知识、发病信号、鉴别诊断、综合治疗、康复调养和预防保健六个方面进行介绍，告诉您关于泌尿系结石您需要知道的有多少，您能做的有哪些。

阅读本书，让您在全面了解泌尿系结石的基础上，能正确应对泌尿系结石的“防”与“治”。本书适合泌尿系结石患者及家属阅读参考，凡患者或家属可能存在的疑问，都能找到解答，带着问题找答案，犹如专家与您面对面。



专家与您面对面

丛书编委会（按姓氏笔画排序）

王 策	王建国	王海云	尤 蔚	牛 菲	牛胜德	牛换香
尹彩霞	申淑芳	史慧栋	付 涛	付丽珠	白秀萍	吕晓红
刘 凯	刘 颖	刘月梅	刘宇欣	刘红旗	刘彦才	刘艳清
刘德清	齐国海	江 莉	江荷叶	许兰芬	李书军	李贞福
张凤兰	张晓慧	周 萃	赵瑞清	段江曼	高福生	程 石
谢素萍	熊 露	魏保生				



前言

“健康是福”已经是人尽皆知的道理。有了健康，才有事业，才有未来，才有幸福；失去健康，就失去一切。那么什么是健康？健康包含三个方面的内容，身体好，没有疾病，即生理健康；心理平衡，始终保持良好的心理状态，即心理健康；个人和社会相协调，即社会适应能力强。健康不应以治病为本，因为治病花钱受罪，事倍功半，是下策。健康应以养生预防为本，省钱省力，事半功倍，乃是上策。

然而，污染的空气、恶化的水源、生活的压力等等，来自现实社会对健康的威胁却越来越令人担忧。没病之前，不知道如何保养，一旦患病，又不知道如何就医。基于这种现状，我们从“未病先防，既病防变”的理念出发，邀请众多医学专家编写了这套丛书。丛书本着一切为了健康的目标，遵循科学性、权威性、实用性、普及性的原则，简明扼要地介绍了100种疾病。旨在提高全民族的健康与身体素质，消除医学知识的不对等，把健康知识送到每一个家庭，帮助大家实现身心健康的理想。本套丛书的章节结构如下。

第一章 疾病扫盲——若想健康身体好，基础知识须知道；

第二章 发病信号——疾病总会露马脚，练就慧眼早明了；

第三章 诊断须知——确诊病症下对药，必要检查不可少；



第四章 治疗疾病——合理用药很重要，综合治疗效果好；

第五章 康复调养——三分治疗七分养，自我保健恢复早；

第六章 预防保健——饮食护理习惯好，远离疾病活到老。

按照以上结构，作者根据在临床工作中的实践体会，和就诊时患者经常提出的一些问题，对 100 种常见疾病做了系统的介绍，内容丰富，深入浅出，通俗易懂。通过阅读，能使读者在自己的努力下，进行自我保健，以增强体质，减少疾病；一旦患病，以利尽早发现，及时治疗，早日康复，将疾病带来的损害降至最低限度。一书在手，犹如请了一位与您面对面交谈的专家，可以随时为您答疑解惑。丛书不仅适合患者阅读，也适用于健康人群预防保健参考所需。限于水平与时间，不足之处在所难免，望广大读者批评、指正。

编者

2015 年 10 月



目录

第1章 疾病扫盲

——若想健康身体好，基础知识须知道

尿路包括哪些器官，有何主要功能 / 2

肾脏的主要结构 / 2

肾脏的生理特征 / 3

肾脏的主要功能 / 4

如何生成尿液 / 5

肾脏如何排泄体内的毒素 / 7

肾脏对钠、钾、氯排泄与调节 / 8

肾脏在酸碱平衡中的作用 / 11

何为输尿管 / 13

膀胱的主要解剖结构及功能 / 13

何为尿道，男女尿道有何区别 / 15

何为尿路感染 / 16

什么是肾结石 / 18

肾结石的流行情况 / 18

肾结石的病因 / 19

影响结石形成的因素 / 20

肾结石的结构 / 25

肾结石的发病机制 / 26

什么是输尿管结石 / 28

输尿管结石的流行情况 / 29

输尿管结石的病因 / 29



输尿管结石的发病机制 / 29

什么是膀胱结石 / 32

膀胱结石的流行情况 / 32

膀胱结石的病因 / 33

膀胱结石的发病机制 / 33

什么是尿道结石 / 34

尿道结石的流行情况 / 34

尿道结石的病因 / 35

尿道结石的发病机制 / 36

什么是前列腺结石 / 36

前列腺结石的病因 / 36

第2章 发病信号

——疾病总会露马脚，练就慧眼早明了

哪些人群容易患肾结石 / 40

肾结石的发生可能和水质有关系 / 41

肾结石的四大误区 / 41

小儿血尿与肾结石的关系 / 43

警惕不痛的肾结石 / 45

肾结石的临床表现 / 46

输尿管结石的临床表现 / 47

膀胱结石的临床表现 / 48

膀胱结石的并发症 / 49

尿道结石的临床表现 / 49

女性尿道结石 / 50



尿道结石的并发症 / 51

前列腺结石的临床表现 / 51

痛风病患者常伴有尿路结石 / 52

第3章 诊断须知

——确诊病症下对药，必要检查不可少

尿液的一般性检查有何临床意义 / 56

肾结石的尿化验 / 58

肾结石的血生化检查 / 59

肾结石的其他辅助检查 / 60

如何诊断肾结石 / 65

肾结石的鉴别诊断 / 66

输尿管结石的实验室检查 / 68

输尿管结石的其他辅助检查 / 69

输尿管结石的诊断 / 71

输尿管结石的鉴别诊断 / 72

膀胱结石的实验室检查 / 73

膀胱结石的诊断原则 / 74

膀胱结石的鉴别诊断 / 74

尿道结石的实验室检查 / 76

尿道结石的其他辅助检查 / 76

尿道结石的诊断原则 / 76

尿道结石的鉴别诊断 / 77

前列腺结石的诊断 / 78

前列腺结石的鉴别诊断 / 78



第4章 治疗疾病

——合理用药很重要，综合治疗效果好

肾结石的急性肾绞痛的治疗 / 80

肾结石的非手术治疗原则 / 81

肾结石的多发结石治疗原则 / 82

肾结石的总攻疗法 / 82

肾结石的高钙尿治疗 / 83

肾草酸钙结石的治疗 / 85

肾尿酸结石的治疗 / 86

肾感染结石的治疗 / 87

肾胱氨酸结石的治疗 / 89

中医在尿石症治疗方面的作用 / 92

肾结石的体外冲击波碎石治疗 / 93

肾结石的手术治疗 / 95

肾结石的腔内泌尿外科手术 / 96

输尿管结石的治疗 / 99

膀胱结石的治疗 / 101

尿道结石的治疗 / 102

前列腺结石的治疗 / 104

第5章 康复调养

——三分治疗七分养，自我保健恢复早

老年人如何防治尿结石 / 106

预防尿石症复发的措施 / 107



第6章 预防保健

——饮食护理习惯好，远离疾病活到老

儿童膀胱结石的预防 / 112

治疗感染性肾结石的食疗方 / 112

输尿管结石患者的饮食禁忌 / 114

肾结石患者的日常生活调养 / 115

肾结石患者的饮食禁忌 / 117

各种肾结石的饮食禁忌 / 118

喝水也可有效预防肾结石 / 119

驾车不休息易患肾结石 / 120

酸菜吃太多小心患肾结石 / 121

预防肾结石的食疗方 / 122

补钙超量增加患肾结石的风险 / 123

防治肾结石掌握三原则 / 124



第 1 章

疾病扫盲

若想健康身体好，基础知识
须知道





尿路包括哪些器官，有何主要功能

尿路由上尿路和下尿路共同组成。上尿路包括肾盏、肾盂及输尿管；下尿路包括膀胱和尿道。

尿路的主要功能是排泄尿液。由肾脏连续不断生成的尿液，持续地通过肾盏进入肾盂，由于肾盂的收缩而被送入输尿管，因输尿管的蠕动，将尿液推送到膀胱并暂时贮存。当膀胱内的尿量达到一定程度时，通过神经系统的作用才引起排尿，将尿液通过尿道排出体外。因此，排尿过程是间歇进行的。

肾脏的主要结构

肾脏位于腰部，左右两侧各一个，形如蚕豆。正常成人肾脏长10~12厘米，宽5~6厘米，厚3~4厘米，每个肾脏重量为120~150克。

肾脏为实质器官，其内部结构大体上可分为肾实质和肾盂两部分。肾单位是肾脏结构和功能的基本单位，每个肾脏约有100万~200万个肾单位，每个肾单位都由一个肾小体和一条与其相连通的肾小管组成。每个肾小体包括肾小球和肾小囊两部分，肾小球是一团毛



细血管网；肾小囊有两层，均由单层上皮细胞构成，外层（壁层）与肾小管管壁相通，内层（脏层）紧贴在肾小球毛细血管壁外面，内外两层上皮之间的腔隙称为囊腔，与肾小管管腔相通。肾小管长而弯曲，分成近球小管、髓袢细段、远球小管三段，其终末部分为集合管，是尿液浓缩的主要部位。肾单位之间有血管和结缔组织支撑，称为肾间质。

肾实质可分为肾皮质和肾髓质。在肾脏的额切面上，可见深红色的外层为皮质，浅红色的内层为髓质。皮质包绕髓质，并伸展进入髓质内，形成肾柱；髓质由十几个锥体构成，锥体的尖端称为肾乳头，伸入肾小盏。每个乳头有许多乳头孔，为乳头管的开口，形成筛区，肾内形成的尿液由此进入肾小盏。肾小盏呈漏斗状，每个肾小盏一般包绕1个肾乳头，有时包绕2~3个。每个肾脏约有7~12个肾小盏，几个肾小盏组成1个肾大盏，几个肾大盏集成肾盂。肾盂在肾门附近逐渐变小，出肾门移行于输尿管。

肾脏的生理特征

肾脏在解剖学上属腹膜后脏器。位于腹腔后上部，腹后壁的前方，脊柱和大血管的两侧。人的右肾较左肾低1.5厘米左右，女性



低于男性，儿童低于成人，新生儿位置更低。此外，肾脏的高度随体位和呼吸而变动，站立时比卧位时低 2.5 厘米，呼吸时随膈的升降而上下移动。肾的体表投影：位于上腹部，左肾上极平剑突处尖部，下极平第 10 肋下最低点。右肾下极则稍低于肋下平面，伸入中腹部。卧位时，肾门平胃的幽门平面，肾的上下极分别离人体正中面 2.5 厘米和 5.5 厘米，瘦弱的人腹肌松弛，用力吸气时，医生可用腰腹双合诊法触得右肾下极。

肾的长度相当于四个椎体的总高度，肾门一般平第1腰椎，上极平第12胸椎，下极平第3腰椎，距髂嵴最高点2.5~5厘米。

左肾上极内侧部与半月形的左肾上腺贴着，前中部与胰腺尾部、脾脏血管邻接，下部与结肠脾曲毗邻。右肾上极内亦有锥形肾上腺贴着，前上方与肝相邻，下部与小肠襻相邻；内侧缘与十二指肠降部贴着，下部与结肠肝曲邻接。因此，如果邻近脏器有病变均对肾脏有所影响。

肾脏的主要功能

排泄是机体物质代谢全过程中的最后一个环节，是机体最基本的生命活动之一。肾脏的基本生理功能是生成尿液，从尿液中排出



各种需要消除的水溶性物质。肾脏泌尿活动的生理意义，一方面是排泄上述各种新陈代谢的终产物以及进入体内的药物和异物等；另一方面又调控体液的容量及其成分的排出，保留体液中各种对机体有用的营养物质和重要的电解质，如钠、钾、碳酸氢盐以及氯离子等，排出过多的水和电解质，尤其是氢离子。从肾脏排出的物质种类最多，数量很大，而且可随着机体的不同情况而改变尿量和尿中物质的排出量，在调节机体的水和渗透压平衡、电解质和酸碱平衡中起着重要的作用。因此，肾脏已不再被认为是单纯的排泄器官，而是机体内环境调节系统甚为重要的组成部分。此外，肾脏还能产生多种具有生物活性的物质，即兼有一些内分泌功能，例如产生促红细胞生成素、肾素、前列腺素和高活性的维生素 D_3 等，能起到调节血压、促进红细胞生成和调节钙磷代谢等作用。故肾脏是维持人体生命和正常功能所必需的重要器官。

如何生成尿液

肾脏是生成尿液的器官。当人们喝了汽水、茶水、汤等液体，经过胃肠道吸收进入血液，通过血液循环，再经过肾脏处理后形成尿液排出体外。因此，尿液直接来源于血液。当血液流过肾小球毛