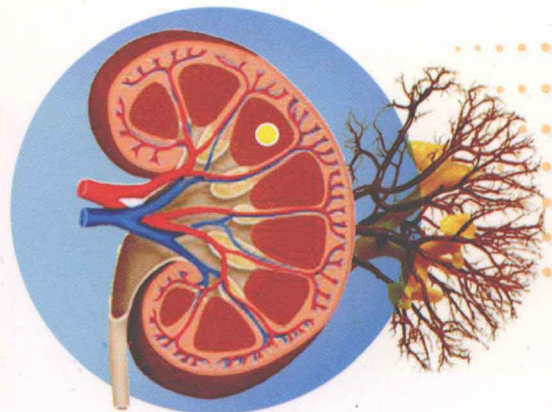




尿毒症

科学防治新理念

NIAODUZHENG
KEXUE FANGZHI
XIN LINIAN

王向杰 刘 丽 周英杰 主编



金盾出版社

尿毒症科学防治新理念

主 编

王向杰 刘 丽 周英杰

副主编

李 巍 陈银海 景 晔 程颜苓

编 委

(以姓氏笔画为序)

王向杰 王鹤云 刘 丽 刘 键

李 巍 伊 娜 张增巧 陈银海

郑丰丰 周英杰 郝慧芳 景 晔

彭丽敏 程颜苓

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

全书共 16 章,分别介绍了肾脏解剖生理学、早期发现肾病的症状、肾功能不全的诱因、尿毒症的高危人群、尿毒症的特征危害、尿毒症预防、尿毒症食谱及药谱、中西医治疗、血液透析、血液净化、腹膜透析及肾移植内科处理等内容。全书内容科学实用,文字简明生动,形式图文并茂,防治口诀易记,小贴士通俗易懂,教训有典型病例。适合于尿毒症高危人群、慢性肾病患者、从事泌尿系统专科医师、基层医生、尿毒症患者及其家属阅读。

图书在版编目(CIP)数据

尿毒症科学防治新理念/王向杰,刘丽,周英杰主编.--北京:金盾出版社,2011.3
ISBN 978-7-5082-6703-6

I. ①尿… II. ①王…②刘…③周… III. ①尿毒症—防治
IV. ①R695

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 210109 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京凌奇印刷有限责任公司

正文印刷:北京军迪印刷有限责任公司

装订:北京军迪印刷有限责任公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:8 字数:190 千字

2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:17.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



前言

尿毒症是慢性肾衰竭的最终阶段,其主要治疗措施是进行透析和肾移植来延长患者的生命。慢性肾衰竭在我国每年的死亡率为万分之一左右,而且发病率、患病率逐年明显上升,更为严重的是每 10 人中就有 1 人患有慢性肾病,如不积极防治极有可能发展为尿毒症。现在,尿毒症已成为我国的常见病。透析疗法和肾移植远远满足不了我国国情的需要,群众“看病难”的状况依然存在。况且,透析疗法和肾移植本身也有许多问题未解决,如透析并发症、透析质量和水平、异体肾源、排异反应等。因此,尿毒症还是要从早期防治抓起。然而,公众对于尿毒症的病因谱、脸谱、食谱及治疗谱等相关知识知之甚少,甚至一无所知。为此,本书以图文并茂的新模式,实现六教的目标,即教高危人群医学知识,远离尿毒症的措施;教高危人群早期发现尿毒症的筛查方法、治疗步骤及预知口诀;教临床医生早期诊断、早期治疗;教肾功能不全患者防止肾功能恶化的营养疗法;教尿毒症患者防透析并发症的新进展;教尿毒症患者抓住并发症的关键因素。本书末尾收集 20 个典型病例,涵盖了消化、心血管、呼吸、血液、神经、内分泌、妇科、骨骼、肌肉等系统,剖析了各病例的全过程,总结了各病例治疗经验、教训及小贴士,以提高临床医师和患者对尿毒症的认知度和公信度。为适应读者需要,我们不揣愚陋,根据有限的临床实践,参阅近年来国内外有关文献和资料编写了《尿毒症科学防治新理念》一书。

全面开展尿毒症宣传教育工作,是贯彻落实科学发展观的具体表现,也是构建社会主义和谐社会的重要保障,更是实现人性化

服务的重要基础。希望《尿毒症科学防治新理念》的出版能够促进我国肾脏病防治工作的开展,为推进我国医药卫生事业的改革发展做出贡献。

由于学识和时间有限,本书可能还有不少缺点和误漏,尚待读者不吝指正。

王向杰



目 录

第一章 肾脏解剖生理学

一、肾脏	(1)
二、输尿管的位置与形态	(4)
三、膀胱的位置与形态	(4)
四、尿道的位置	(4)
五、前列腺的位置与形态	(5)
六、尿液的生成与排泄	(5)

第二章 肾脏疾病的早期发现

一、排尿异常	(7)
二、尿常规检查异常	(9)
三、血尿的出现	(9)
四、蛋白尿的出现	(13)

第三章 血液的预警

一、肾功能异常	(17)
二、血液的骚动	(17)

第四章 尿毒症肾脏形态的改变

一、X线检查——肾已变态	(22)
二、B超检查——肾已瘦身	(22)
三、CT检查——肾已变丑	(24)
四、磁共振检查——肾病定性	(24)





第五章 尿毒症险谱

- 一、尿毒症的概念..... (25)
- 二、尿毒症高危人群的金字塔..... (25)
- 三、慢性肾衰竭应分五期..... (26)
- 四、慢性肾衰竭的十一个加重因素..... (26)
- 五、可以逆转的十一个加重病情因素..... (27)
- 六、尿毒症发病四大机制..... (27)
- 七、尿毒症十一个系统临床表现..... (28)
- 八、尿毒症死亡“六联征”..... (28)
- 九、尿毒症治疗前四查..... (29)
- 十、尿毒症治疗原则..... (29)
- 十一、尿毒症预后评分法..... (29)

第六章 尿毒症的危害

- 一、生命与水..... (31)
- 二、生命与电解质紊乱..... (33)
- 三、生命与酸碱平衡..... (55)
- 四、深大呼吸——代谢性酸中毒..... (56)
- 五、关于高与低的忠告..... (59)

第七章 首诊医师对尿毒症的筛查

- 一、尿毒症临床表现及误诊疾病..... (63)
- 二、尿毒症误诊病因分析..... (65)
- 三、尿毒症患者早期的的病史特点及问诊内容..... (66)

第八章 尿毒症并发症的表现及治疗

- 一、尿毒症心力衰竭..... (68)





二、尿毒症贫血.....	(69)
三、尿毒症肺水肿.....	(75)
四、尿毒症骨营养不良.....	(78)
五、尿毒症脑病.....	(82)
六、尿毒症多发性神经病.....	(84)
七、尿毒症瘙痒症.....	(86)
八、尿毒症不宁腿综合征.....	(88)
九、尿毒症感染.....	(89)
十、尿毒症消化道出血.....	(90)
十一、尿毒症高血压.....	(91)

第九章 尿毒症的预防

一、全民行动提高自我呵护肾脏意识.....	(98)
二、有效控制慢性肾炎高血压能预防尿毒症.....	(99)
三、有效控制血糖能预防糖尿病尿毒症.....	(102)
四、有效降低血黏度能预防糖尿病尿毒症.....	(104)
五、戒烟能预防糖尿病尿毒症.....	(107)
六、清除自由基能预防糖尿病尿毒症.....	(109)
七、纠正血脂紊乱能预防糖尿病尿毒症.....	(110)
八、改变饮食习惯能预防糖尿病尿毒症.....	(113)
九、控制高尿酸能预防尿毒症.....	(116)
十、及早防治尿路结石能预防尿毒症.....	(119)
十一、及早解除尿路梗阻能预防尿毒症.....	(121)
十二、及早防治前列腺增生能预防尿毒症.....	(123)
十三、保护多囊肾功能可预防尿毒症.....	(124)
十四、及早治疗红斑狼疮能预防尿毒症.....	(126)
十五、科学用药能预防尿毒症.....	(128)
十六、科学选择妊娠能预防尿毒症.....	(131)





第十章 尿毒症的用药选择

- 一、尿毒症药物用量与注意事项 (133)
- 二、尿毒症用药原则与方法 (134)
- 三、尿毒症时抗生素剂量与方法调整 (136)
- 四、尿毒症的中医辨证施治 (136)

第十一章 尿毒症的饮食治疗

- 一、尿毒症营养疗法 (140)
- 二、低蛋白饮食和 α -酮酸可延缓慢肾衰进展 (142)
- 三、尿毒症营养治疗的原则 (142)
- 四、尿毒症透析患者的营养治疗 (148)

第十二章 尿毒症的血液透析疗法

- 一、血液透析原理 (152)
- 二、透析器 (153)
- 三、血液透析所需设备 (154)
- 四、血液透析患者血管通路选择 (156)
- 五、血液透析指征及禁忌证 (159)
- 六、血液透析充分性及不充分性临床表现 (160)
- 七、血液透析并发症及防治 (160)

第十三章 尿毒症的腹膜透析疗法

- 一、腹膜透析的原理和方法 (166)
- 二、腹膜透析的优缺点 (167)
- 三、腹膜透析的适应证及禁忌证 (167)
- 四、腹膜透析并发症和防治 (168)
- 五、尿毒症患者透析方式的选择 (171)





第十四章 尿毒症的血液净化疗法

一、血液滤过	(173)
二、血液透析滤过	(173)
三、连续性肾脏替代治疗	(174)
四、血液灌流	(174)
五、血浆置换	(174)
六、免疫吸附	(175)
七、血脂分离技术	(175)
八、腹水回输	(175)

第十五章 尿毒症肾移植内科问题处理

一、受肾者的选择	(176)
二、供肾者的选择	(176)
三、肾脏移植组织配型	(177)
四、主要免疫抑制药	(177)
五、排异反应类型、发生时间、临床表现及预防	(182)
六、肾移植并发症及治疗原则	(184)

第十六章 尿毒症病例分析

一、误诊教训病例	(186)
二、经验防治病例	(197)





附录 1 与肾脏病有关的常用检验指标

附录 2 常见食物营养成分含量列表

附录 3 尿毒症脸谱





第一章 肾脏解剖生理学

一、肾 脏

双肾分别位于脊柱两侧，紧贴后腹壁，呈蚕豆形。右肾稍低于左肾，其上极平第12胸椎，下极平第3腰椎；左肾上极平第11胸椎，下极平第2腰椎。肾脏内侧缘中部凹陷处，称为肾门，内有肾盂、血管、淋巴管和神经丛，肾门体表投影在腰背部竖脊肌外缘与第12肋的夹角处，称肾区，部分肾病患者触压和叩击该处，可出现疼痛。成年男性肾脏长约12厘米，宽6厘米，厚4厘米，重150克；成年女性肾脏稍小，约重135克。正常情况下，在肋下一般摸不到肾脏，但临床上有时可在肋下扪及右肾下极。

1. 肾脏的结构 肾脏由肾实质和肾盂、肾盏组成，肾实质又分为外层的肾皮质和内层的肾髓质。肾皮质的主要成分是肾小球和肾小管；肾髓质由8~15个肾锥体构成，主要组织为集合管和肾乳头，肾乳头伸入肾小盏内，每2~4个肾小盏汇合成一个肾大盏，肾大盏再汇入肾盂。每个肾脏有2~5个肾大盏，一般分为上、中、下3个肾大盏。再由2~3个肾大盏汇合形成一个肾盂。肾盂离开肾门向下弯行。肾盂容积为3~10毫升，平均7.5毫升，肾盂下接输尿管(见图1)。

2. 肾脏的生理功能

(1)生成尿液以排出代谢产物、药物、毒物和异物：肾脏是以其滤过、重吸收和排泄作用，选择地排出尿素、肌酐及其他非蛋白氮等代谢产物，某些毒物、药物和异物，如异体蛋白等，都由肾脏排出体外。



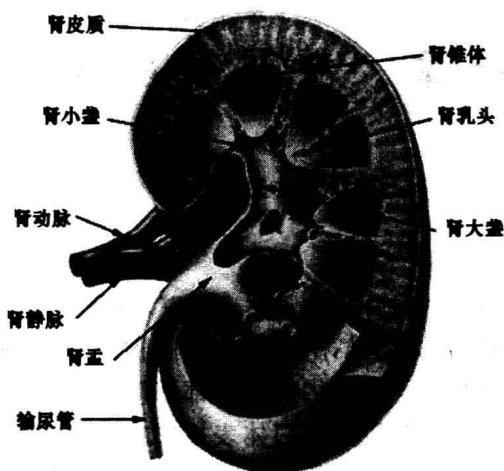


图1 肾脏内部结构图

(2)调节机体内水和渗透压:机体为维持体液总量的相对稳定,通过神经-体液因素对肾小管的重吸收的影响,排出浓缩的高渗尿或稀释的低渗尿,以达到调节机体对水和渗透液的作用。

(3)调节电解质:在尿形成的过程中,会产生某些电解质,如钠、钾、钙、镁、氯、氮、无机磷及微量元素等。根据机体需要,由肾小管进行重吸收和排泄,以达到维持机体电解质和微量元素浓度和总量的相对平衡。

(4)调节酸碱平衡:机体在物质代谢过程中,产生大量酸性物质,其中有机酸和碱性物质必须由肾脏排出,以调节酸碱平衡。

(5)制造生理活性物质:主要制造(分泌)肾素、促红细胞生成素、活性维生素 D₃、前列腺素及多肽类等物质,以调节血压、血容量,促进造血、排钠制尿等作用(见图2)。



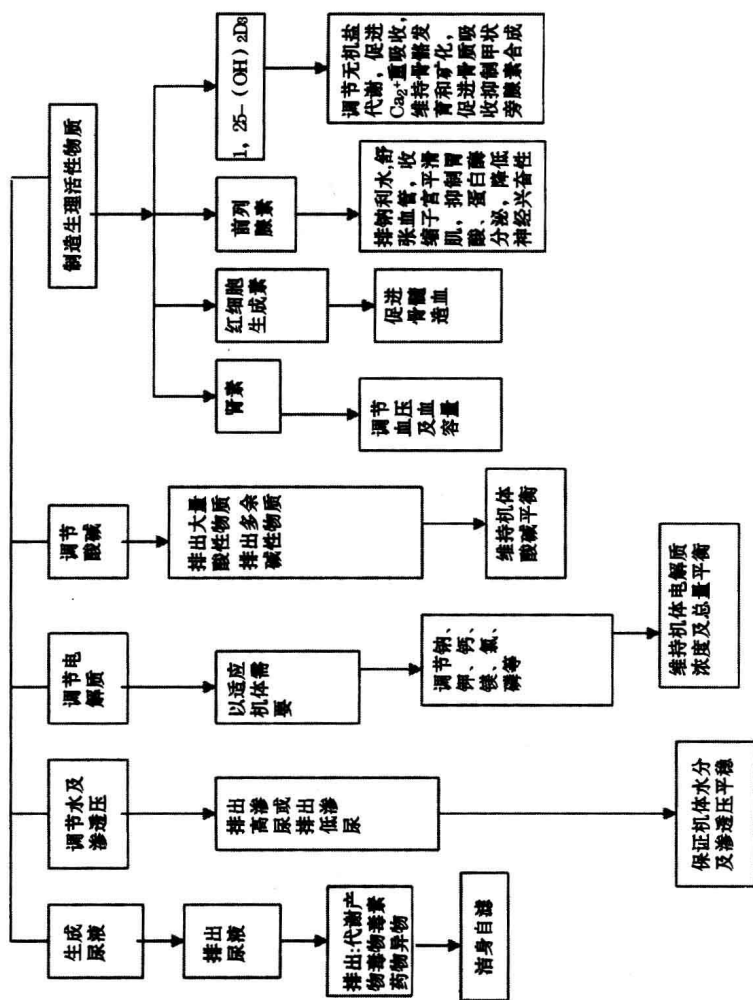


图2 肾脏主要生理功能示意图





二、输尿管的位置与形态

输尿管全程位于腹膜后间隙，左右各一。上自肾脏，下接膀胱三角区，略呈“S”形走行。

成年人输尿管的长度，男性为 25~30 厘米，平均 28 厘米；女性为 25~28 厘米，平均为 26 厘米，右侧较左侧短 1 厘米。

临床上和从放射学角度都将输尿管分为上、中、下 3 段。输尿管炎症、结核、肿瘤、结石、息肉、血块、坏死组织等可造成输尿管梗阻，也是引起尿毒症的原因之一。

三、膀胱的位置与形态

膀胱是肌膜性囊状器官，其大小、位置、形态及膀胱壁的厚度等均随储尿量而变化。膀胱空虚时略呈倒锥形，朝向前上方的尖端为膀胱顶，后下方为膀胱底，顶与底之间为膀胱体。各部之间并无明显界限。膀胱充盈时近似卵圆形。正常膀胱容积 300~500 毫升。膀胱下方连接尿道处称为膀胱颈。造成膀胱梗阻的疾病是由于男性前列腺增生、女性膀胱颈部梗阻疾病，如膀胱结石、膀胱肿瘤、巨大的输尿管口囊肿、膀胱内异物等以及妊娠子宫、腹腔内肿瘤的压迫，这是肾脏损害原因之一。

四、尿道的位置

男性尿道兼有排尿和排精的功能。起自膀胱的尿道内口，止于阴茎头的尿道外口，成年人尿道长 16~22 厘米，管径平均 5~7 毫米。

女性尿道长 3~5 厘米，直径约为 0.6 厘米，较男性尿道短





而直。

各种原因引起尿道狭窄,包括外伤、炎症等都可引起尿道梗阻。阴道周围组织及阴道病变也可引起尿道梗阻,长期尿潴留均能导致肾损害。

五、前列腺的位置与形态

前列腺的形状似一倒置栗形,位于膀胱和尿生殖膈之间,是一腔状腺体,包绕前列腺段尿道,分为底、体、尖3部。前后分为两侧面,前列腺横径约2厘米,总径约3厘米,前后径约为2厘米,重为18~20克。

前列腺增生到一定阶段,膀胱从代偿到失代偿,膀胱腔扩大,膀胱壁变薄,输尿管膀胱壁段反流机制失去作用,可出现膀胱输尿管反流,肾功能受损,进而发生尿毒症。

六、尿液的生成与排泄

尿的生成包括肾小球的滤过、肾小管的重吸收及分泌3个基本过程。

循环血液流经肾小球毛细血管时,血浆中的水和小分子物质(溶质),包括少量小分子量的血浆蛋白都可以滤入肾小囊腔形成滤过液。

肾小球的滤过液是血液的超滤液。正常人两侧肾脏每昼夜从肾小球滤过的血浆总量竟高达180升,而每天排出的尿量仅1~2升(1000~2000毫升)。这是因为:

(1)近端肾小管是重吸收原尿(超滤液)成分的主要场所,原尿中几乎所有葡萄糖、氨基酸、蛋白质、大部分水(99%)、各种离子、微量元素、尿素等均在此重吸收。





(2)近端肾小管还向肾小囊腔内分泌氢离子、氨、肌酐和马尿酸等。

(3)部分离子也在肾小管进行交换。

(4)肾排出机体部分代谢产物,最终形成的浓缩液体称终尿,即通常的尿液,尿液经乳头管排入肾小盏,其量为每天1~2升,仅占原尿的1%左右。

因此,肾脏在泌尿过程中不仅排出机体的代谢产物,而且对维持机体水盐平衡和内环境稳定都有重要作用。

泌尿系统任何部位,任何疾病都可造成尿液的成分、尿量及排尿的异常,也都有可能导致肾功能的损害,最终发生尿毒症。

