

借

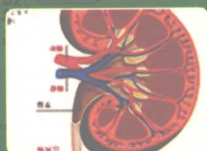
朱有华 梅长林 主编

尿毒症 NIAODUZHENG FANGZHI YU KANGFU



防治与康复

(第2版)



第二军医大学出版社

尿毒症防治与康复

Niaoduzheng Fangzhi Yu Kangfu

第 2 版

主编 朱有华 梅长林

第二军医大学出版社

内容简介

本书由著名肾移植专家朱有华、肾脏病学专家梅长林主编，参加编写的除具有丰富临床经验的医护人员外，还有十几名尿毒症的病友，他们也将自己宝贵的治病经验和体会总结出来，与大家分享。全书共分肾脏解剖与生理、尿毒症诊断与治疗、透析与移植、保健与问答、康复与自助以及附录（健康教育专栏）等6篇；深入浅出地介绍了尿毒症的防治与康复等基本知识，此次修订增添了许多新的内容，使其形式更多样、内容更丰富，因其通俗易懂和实用性强的特点，深受广大尿毒症病友及其家属的好评。

图书在版编目(CIP)数据

尿毒症防治与康复 / 朱有华，梅长林编著. - 2 版. - 上海：第二军医大学出版社，2008. 2

ISBN978-7-81060-601-1

I. 尿… II. ①朱…②梅… III. ①尿毒症-防治②尿毒症-康复医学 IV. R692.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第193209号

出 版 人 石进英

责任编辑 胡加飞

尿毒症防治与康复

(第2版)

主 编 朱有华 梅长林

第二军医大学出版社出版发行

上海市翔殷路800号 邮政编码:200433

电话 / 传真:021-65493093

全国各地新华书店经销

上海第二教育学院印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:10.125 字数:230千字

2008年2月第2版 2008年2月第1次印刷

印数:6001~11000

ISBN 978-7-81060-601-1/R·551

定价:20.00元

参加编写人员

主 编 朱有华 梅长林

主编助理 傅尚希 张 彤

编 者 (按姓氏笔画排列)

马 莉 王 靖 王立明 毛志国 叶朝阳

朱有华 刘 永 刘志宏 邱建新 沈 兵

张 莉 张 彤 张 明 张 雷 张 斌

张玉强 张佩芳 张晓萍 周梅生 单品亚

范 昱 赵学智 赵闻雨 祝 捷 秦 燕

袁 清 袁伟杰 郭义峰 韩 澍 梅长林

傅乐华 傅尚希 曾 力 鲍尔顿



前 言

肾脏是人体重要器官之一，它在人体内担负着极其重要的生理功能。当受到疾病侵袭时，它易受损害，导致功能减退，甚至发生尿毒症。尿毒症诱发病因很多，其中主要是由肾脏本身的一些慢性疾病逐步发展而来的。尿毒症是慢性肾功能衰竭最严重的一个阶段。在我国，其年发病率每百万人口中新发生的尿毒症病人96~100名，其中80%为青壮年，严重影响了人们的健康和生命安全。因此，积极预防和治疗各种引起肾脏损害的疾病是至关重要的。大部分尿毒症的发生为渐进性的，症状隐蔽，不易发现，有时病情已较严重，但病人仍无自觉症状。有鉴于此，我们萌发了撰写《尿毒症防治与康复》这本书的想法，以满足广大读者丰富医学保健知识的迫切需要。本书是我们多年从事尿毒症诊断和治疗经验的总结，作为我们献给广大肾脏病友及其家属的一份礼物。让我们共同与肾脏病作斗争，保肾、爱肾、人人健康。

全书分为六篇，解剖与生理、诊断与治疗、透析与移植、保健与问答、康复与自助及常用药物应用指南。在编撰过程中，力求科学性、实用性和通俗性的统一，力求文字简明，道理浅显，使具有一般文化水平的肾脏病友能看得懂、用得上。同时读者能从中汲取丰富的医学知识，做

到防患于未然，使“防重于治”成为可能。我们期望本书能成为肾脏病友们的良师益友。

本书在编撰过程中，始终受到我们的前辈贺宗理、何长民、闵志廉教授的悉心指导和鼓励，得到了香港阿斯泰来制药有限公司的大力支持和资助，收到了上海、北京、天津、江苏、浙江、台湾等省市部分肾脏病友精心撰写的“康复与自助”的心得体会；宋石清画师精心地绘制了本书的插图以及章纪风秘书从事文稿的电脑文字录入工作，在此一并表示感谢。由于时间较紧，编者水平有限，难免有误，真诚地希望同道和热心的读者不吝指正。



上海长征医院

二〇〇七年八月



1

—— 解剖与生理篇 ——

一、肾脏的解剖	-----	3
(一) 肾脏的位置	.....	3
(二) 肾脏的外形	.....	4
(三) 肾脏的一般结构	.....	5
(四) 肾单位的结构	.....	6
(五) 肾脏的血管与血供	.....	11
二、肾脏的生理	-----	13
(一) 肾小球的滤过功能	.....	14
(二) 肾小管的重吸收功能	.....	18
(三) 肾小管的分泌功能	.....	20
(四) 肾脏的浓缩和稀释功能	.....	20
(五) 肾脏对血流的自身调节功能	.....	25
(六) 肾脏的内分泌功能	.....	27
(七) 中医对肾功能的认识	.....	29

2

—— 诊断与治疗篇 ——

一、概述	-----	32
二、病因与分类	-----	34
三、症状与体征	-----	34
四、预防与治疗	-----	38

五、饮食与保健	44
六、保健与处方	48

3

—— 透析与移植篇 ——

一、透析疗法	52
(一) 腹膜透析	52
(二) 血液透析	58
(三) 饮食保健	65
二、肾脏移植	67
(一) 移植适应证	68
(二) 时机的选择	69
(三) 不透析也能换肾	69
(四) 换肾前准备	70
(五) 麻醉的选择	74
(六) 肾脏移植术	74
(七) 供肾的选择	75
(八) 换肾后治疗	76
(九) 换肾后护理	84
(十) 排斥反应的防治	86
(十一) 换肾后康复	89
(十二) 换肾后的饮食治疗	91
(十三) 肾脏移植术后肝脏损害的治疗	102
(十四) 移植肾慢性失功原因及预防	108

4

—— 保健与问答篇 ——

一、高血压保健问答	116
-----------	-----

二、高血脂保健问答	123
三、腹膜透析问答	124
四、血液透析问答	145
五、肾脏移植问答	165

5

—— 康复与自助篇 ——

一、周华的病能治好吗?	212
二、血透病人康复自助	214
三、略谈我的保健之道	216
四、我血透的心理历程	217
五、尿毒症可以被征服!	219
六、肾移植后康复自助	220
七、换肾使我重获新生	221
八、换肾后的康复体会	222
九、换肾康复后的随想	224
十、换肾五年憧憬未来	225
十一、潇洒度人生	227
十二、健康,并非是唯一理想	229
十三、我的故事	231
十四、浅论“无为与不争”	238
十五、肾移植前后	241
十六、换肾后的体会	242
十七、一路真情 牵引沉痾的生命迎接彩虹	243
十八、换肾前后	248
十九、每天给自己一份鼓励	252
二十、肾移植为我铸起金臂铁膀	254
二十一、秋天的遐想	256

二十二、感悟新生活	- 259
二十三、即使折掉翅膀，心也要飞翔	- 260
二十四、学习乐观，感悟生活	- 263
二十五、一对换肾者 几经生生死下新生命	- 265
二十六、九寨沟之旅	- 270

6

—— 常用药物应用指南篇 ——

一、免疫抑制药物简介	- 276
二、免疫抑制药物服用指南	- 287
三、降压药物简介	- 290
四、保肝药物简介	- 293

—— 附录：健康教育专栏 ——

健康是财富	- 300
尿毒症病人透析与移植哪个好?	- 301
“血亲”奉献——亲属活体供肾移植	- 301
肾移植术后饮食	- 303
肾移植术后要预防感染	- 304
肾移植术后——定期随诊	- 305
移植术后免疫抑制剂——环孢素药物互相作用	- 306
肾移植术后肺部感染健康宣教	- 308
肾移植病人要做好“两防”——防感染，防排斥	- 311

1



—— 解剖与生理篇 ——



本篇主要概述了肾脏的解剖及其生理功能的基础知识,帮助大家正确认识“肾为先天之本”和“肾主水”的科学知识和道理。为爱护和保护好肾之“本”奠定基础。

人体是一个有机的整体。在人体内每时每刻都在进行着物质的新陈代谢,生命就是在这种时刻不停的代谢过程中延续的。物质的新陈代谢过程为生命活动不断提供能量,同时也不断地产生一些废物,如尿素、尿酸、肌酐和盐类等。这些废物对人体有的有害,有的无用。因此,我们的机体就要及时地将它们排出体内。这些废物大部分是经过泌尿系统,以尿的形式排除的。因此,人们多风趣而形象地将泌尿系统比喻为人体的“下水道”。虽然,泌尿系统完全具备像城市下水道那样的排污功能,但是决非仅此而已,它还有担负着调节人体内环境的平衡、分泌各种具有内分泌作用的物质等功能。泌尿系统是由肾脏、肾盂、肾盏、输尿管、膀胱和尿道5个部分组成。它们位居不同部位,分担着不同的功能,主次分明,各司其职。天地造物,妙哉奇也。奇非奇,不外乎自然选择规律的使然。肾脏不断地产生尿液,分别经过左右两侧的输尿管汇流入膀胱。膀胱就像水库一样,将不断收集的尿液储存起来,当尿液达到一定量的时候,通过神经反射作用(这时人就有想排尿的感觉),经过尿道将尿液排出体外(图1-1)。

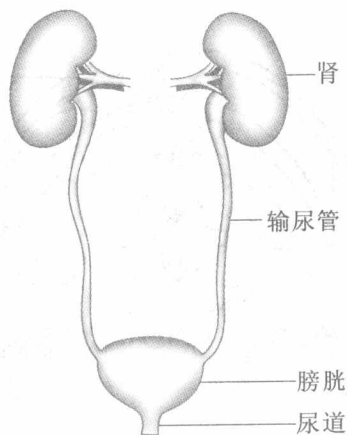


图 1-1 泌尿系统的组成

肾脏排泄人体内的代谢废物种类很多，量也很大。因此，它是人体最重要的排泄器官；同时，也是分泌某些激素的场所。所以，它是人体中不可缺少的重要器官之一。当肾功能发生障碍时，将产生代谢废物蓄积，并出现氮质血症，发生水肿、高钾血症、酸中毒、高血压和贫血等，这些都会对人体造成举足轻重的危害。这是为什么呢？要回答这些问题就得从肾脏的解剖构造和生理功能的特点谈起。

一、肾脏的解剖

（一）肾脏的位置

肾脏为成对的实质性器官，左右各一，分别位于脊柱两侧，在腹膜的后面紧贴腹后壁。由于这个位置正好处于腰部，所以，肾脏俗称为“腰子”（图 1-2）。

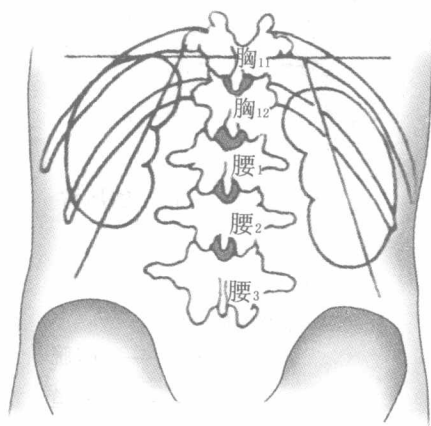


图 1-2 肾脏的位置(后面观)

(二) 肾脏的外形

肾脏的外形近似蚕豆状，表面光滑，呈红褐色。肾脏外观有上下两极、前后两面和内外两缘。肾脏的长轴下极略向外，上极略靠内，故两侧肾脏排列呈“八”字形。肾脏的外缘弯弯地向外凸出，内侧缘却弯弯地向内凹陷。在内侧缘的中央，有一扇“大门”，称作肾门。它是肾脏的“交通枢纽”，血管、淋巴管、输尿管以及神经都经这里进出。每个肾脏长10~12厘米，宽5~6厘米，厚3~4厘米，重120~150克，占体重的0.4%~0.5%，左肾一般较右肾稍大些。

肾脏的上端载有一个很小的肾上腺。肾脏主要借助肾筋膜固定于腹后壁。肾脏的外表有3层保护膜：外层是肾筋膜，内层是肾纤维膜。肾筋膜与肾纤维膜之间填充着一层较厚的脂肪，称作肾脂肪囊（图1-3）。

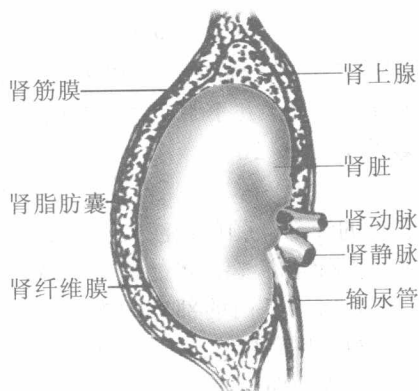


图 1-3 肾脏的外形及周围结构

(三) 肾脏的一般结构

倘若将肾脏做冠状切面，可以清楚地看到肾脏内部有分明的层次，即肾实质及肾盂(图 1-4)。肾实质又分为皮质和髓质：

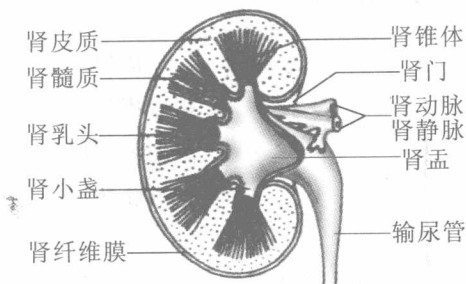


图 1-4 肾脏的冠状切面

1. 肾皮质

肾皮质看上去颜色暗红，质地较软，密度均匀，里面整齐地排列着成千上万个制造尿液的“工厂”，称之为肾单位。有人还将外侧缘 2/3 的肾皮质叫做外皮质层，内侧缘 1/3 的肾皮质称为内皮质层。这是因为在内外皮质层里的肾单位在数量、形态上都有些不同的缘故。不过，它们制造尿液的本领彼此还是不分高低的。位于外皮质层的称

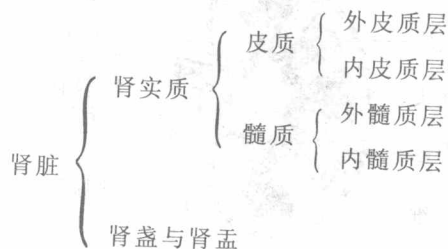


皮质肾单位，也称短襻肾单位，其肾小体较小，髓襻短，近球旁细胞中含肾素颗粒较多，此种肾单位占全部肾单位总数的80%~90%。位于内皮质层的称髓旁肾单位，也称长襻肾单位，其肾小体较大，髓襻长，近球旁细胞中几乎不含肾素颗粒，此种肾单位数量较少，占肾单位总数的10%~20%。

2. 肾髓质

肾髓质在肾皮质的深部，颜色稍淡些，质地偏硬，由10~20个三角形的称作锥体的结构组成，锥体的底部与肾皮质紧依的部分为外髓质层，尖端伸向。肾门的部分为内髓质层。肾髓质主要是由无数的叫做收集管的细管组成，它们的任务是收集来自肾单位的尿液，转而又将尿液输向肾盏、肾盂。所以，在每个锥体的尖端长得像分泌乳汁的乳头，尿液便是通过这种乳头结构涓涓地流入肾盏、肾盂。顾名思义，肾盏、肾盂的形态犹如杯盏和孟罐，它们的使命是汇集尿液。肾盏汇合形成比较膨大的肾盂，其容量一般在5~10毫升。肾盂通向输尿管，肾盂内的尿液便沿着输尿管进入膀胱，再通过尿道排出体外。

肾脏的一般结构归纳如下：

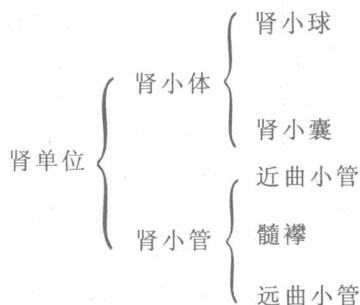


(四) 肾单位的结构

尿生成的功能单位称作肾单位。它是由肾小体和与之相连的肾小管两部分组成的。人体两个肾脏共有200万~400万个肾单位，它们密密麻麻地分布在肾皮质里，需借助显微镜才能看清它们。肾小体又分为肾小球和肾小囊两部分；肾小管再分成近曲小管、髓襻和远曲小管三个部分。



肾单位的具体构成部分归纳如下：



我们先来看看肾小体。它是肾单位“工厂”中的尿液“粗制车间”，换句话说，它的任务是比较粗糙地制造尿液，生产出尿液的“半成品”。肾小体包括肾小球和肾小囊两个部分（图1-5）。

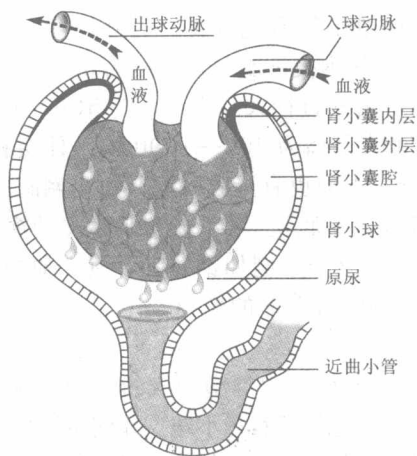


图1-5 肾小体模式图

1. 肾小球

它之所以被称为肾小球，原因是其状如球形。的确，肾小球是一团球状的毛细血管网，在它上边连着两条小血管：一条叫入球小动脉，血液经过这根动脉流进肾小球；另一条叫出球小动脉，经过肾小