

慢性肾功能衰竭

诊断与中医治疗

缓则治本，扶助正气。《素问·通评虚实论》曰：“精气夺则虚。”肾病患者，病程缠绵，久病多虚，及至慢性肾衰，其虚损之程度必然更重。此时当辨清属气、血、阴、阳何者虚损，而采用相应的益气、补血、养阴、温阳之法。即治病求本，扶助正气，俾气血阴阳归于平衡。



欲平知
妙藥

PDG

中医科学院西苑医院

聂莉芳 主编



人民军医出版社

慢性肾功能衰竭 诊断与中医治疗

本书由国内著名的肾病专家、中国中医科学院西苑医院博士生导师聂莉芳主任医师编著。全书在系统介绍慢性肾衰的病因病机分析、中医治法与方药及调养等知识的基础上，重点介绍聂莉芳主任医师数十年的临床治疗经验。内容丰富，特色突出，实用性强。可供慢性肾衰患者及医务工作者阅读参考。

新学社

PDG

建议上架 中医学/中医临床

ISBN 978-7-5091-1877-1



9 787509 118771 >

定价：18.00 元

聂莉芳 著

关格者，大小便不通也。大便不通，谓之内关；小便不通，谓之外关。二便俱不通，为关格也。由阴阳气不和，营卫不通故也。阴气大盛，阳气不得荣之，曰内关。阳气大盛，阴气不得荣之，曰外关。阴阳俱盛，不得相荣，曰关格。关格则阴阳气否结，腹内胀满，气不行于大小肠，故关格而大小便不通也。又风邪在三焦，三焦约者，则小肠通内闭，大小便不通，日不得前后，而于足寒者，为三阴俱逆，三日死也。

慢性肾功能衰竭

诊断与中医治疗



人民军医出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

慢性肾功能衰竭诊断与中医治疗/聂莉芳著. —北京: 人民军医出版社, 2008. 8

ISBN 978-7-5091-1877-1

I. 慢… II. 聂… III. ①慢性病: 肾功能衰竭—诊断
②慢性病: 肾功能衰竭—中医治疗法 IV. R692.5 R277.525

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 082710 号

策划编辑: 焦建姿 文字编辑: 王玉梅 责任审读: 黄栩兵

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927270; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927271

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 京南印刷厂

装订: 机园装订有限公司

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 5.875 字数: 128 千字

版、印次: 2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~3600

定价: 18.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换



前 言

慢性肾功能衰竭是多种肾脏疾病的晚期表现，据国际肾脏病协会统计，它在自然人群的年发病率为 98~198 人/100 万人口，在我国慢性肾衰亦为内科常见病。据有关国家统计，慢性肾衰的 5 年生存率为 70%~85%，10 年生存率为 35%~45%。虽然近 20 年来国际上慢性肾衰的死亡率已有明显下降，然而它在人类死因中仍占第 5~9 位，可见慢性肾衰是人类生存的严重威胁之一。由于其病程绵长及后期肾脏替代治疗等均给患者与社会带来沉重的经济负担，因而积极探索其干预措施具有深远而重要的意义。

中医治疗慢性肾衰有一定的优势与特色，尤其是对慢性肾衰早、中期患者，运用中医辨证论治为主进行治疗，确有较好的疗效，可以明显地减轻甚至消除症状，不同程度地改善肾功能指标，改善生活质量及延缓肾衰进程，从而延长生命；方法简便，费用较为低廉，具有“简、便、廉、效”的优点。

我从医近 40 年，研究生毕业后专门从事中医治疗肾脏

病的临床实践及研究近 30 年，20 世纪 80 年代初期，笔者就提出了慢性肾衰中医临床分期的学术观点，并拟定了相应的治疗方案，经过 20 余年的临床运用，取得了较好的疗效。有鉴于此而编撰本书，以冀对慢性肾衰患者及后学者有所裨益。不当之处，诚望指正。

我的博士研究生于大君、欧阳晃平、韩东彦、徐建龙在本书的资料汇集与整理工作中给予了大力协助，在此一并致谢。

聂莉芳

戊子年五月

于中国中医科学院西苑医院



目 录

第一章 肾脏的结构与生理功能 / 1

肾脏的结构 / 1

肾脏的生理功能 / 5

第二章 慢性肾衰的西医诊断与治疗概况 / 11

发病率与危害性 / 11

病因与发病机制 / 12

临床表现 / 14

相关的实验室检查 / 17

诊断 / 24

治疗 / 26

第三章 慢性肾衰的中医病名、病因病机与分期 / 33

中医病名 / 33

病因病机 / 34

中医临床分期 / 36

中医治疗的特色与优势 / 37

第四章 常见症状病因病机分析 / 43

水肿 / 43

恶心、呕吐 / 44

乏力 / 45

癃闭或下关 / 45

皮肤瘙痒 / 46

便秘 / 46

腰膝酸痛 / 47

夜尿频多 / 47

面色萎黄、唇爪苍白无华 / 47

头目眩晕 / 48

第五章 中医常用治法 / 49

补法 / 49

发汗解表法 / 50

利水退肿法 / 51

调理脾胃法 / 53

通腑泄浊法 / 53

第六章 治疗经验总结 / 55

虚损期 / 55

关格期 / 61

第七章 常用药物分析 / 64

补益药 / 64

解表药与清热解毒利咽药 / 86

利水渗湿药 / 96

活血化瘀药 / 102

和胃止呕药 / 106

通腑泄浊药 / 112

其他药物 / 114

第八章 常用方剂运用体会 / 121

补益剂 / 121

解表剂 / 130
利水渗湿剂 / 133
调理脾胃剂 / 138
笔者经验方选录 / 141

第九章 饮食调养 / 144

饮食调养的意义 / 144
饮食调养的要点 / 145
糖尿病肾病慢性肾衰患者的饮食 / 151
饮食疗法认识的误区 / 152
正确选择调补食物 / 153

第十章 情志调养 / 155

情志调养的意义 / 155
临床常见的不健康心理类型 / 156
心理调适 / 157

第十一章 生活指导 / 161

预防感染 / 161
避免过劳 / 162
适当的性生活 / 164
谨慎妊娠 / 165

附录一 古代文献选评 / 167

病名的沿革 / 167
历代医家对关格病因病机的认识 / 171
治法选评 / 174
主要方剂与药物选录 / 178

附录二 作者有关慢性肾衰的代表性论文目录 / 180

第一章

肾脏的结构与生理功能

一、肾脏的结构

1. 肾脏的解剖结构 肾脏俗称腰子，外形似蚕豆，位于腹膜后脊柱的两侧，左右各一个，其中含有丰富的血液，属于机体的实质性器官。肾实质分为色深的皮质和色浅的髓质两个部分。皮质位于肾实质的表层，内含丰富的血管，厚度约 5 毫米，主要是由肾小球和肾小管构成。一个肾小体和与其相连的肾小管构成一个肾单位。肾小体是由肾小球和肾小囊组成。肾小球是入球小动脉进入血管极后所形成的毛细血管网。每一个肾脏约有 100 多万个肾单位，肾单位是肾脏结构和功能的基本单位。髓质位于皮质的内层，约占肾实质的 $2/3$ ，血管较少，呈淡红色，由 8~18 个肾锥体构成。由肾实质在肾门内围成的腔隙，称肾窦。肾窦中有肾动脉、肾静脉、淋巴管、神经、肾小盏、肾大盏和肾盂等通过，其间充填有脂肪组织。肾盂的容

量，成人约为 3~10 毫升。肾盂出肾门后，逐渐变细形成下行的输尿管。肾脏的大小每人不尽相同，一般来说正常男性平均长 10 厘米，宽 5 厘米，厚 4 厘米，重量平均为 134~148 克。女性肾脏的大小和重量均略小于同龄的男性（图 1-1）。

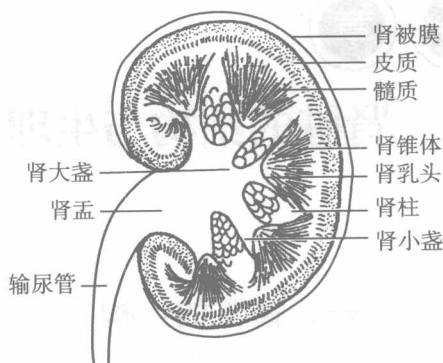


图 1-1 肾脏的解剖结构

2. 肾脏的微细结构 肾脏的微细结构是指肾单位而言。一个肾单位中包括一个肾小体和一条相连的肾小管。肾小体是由肾小球和肾小囊组成。肾小球是入球小动脉进入血管极后所形成的毛细血管网，一般每个肾小球包含有 5~8 个毛细血管小叶，这样的网状结构有利于增加肾小球的滤过面积。然而也易于使血液内的异常物质，如免疫复合物等沉积在毛细血管壁。肾小球毛细血管壁是由内皮细胞、基底膜和上皮细胞组成。内皮细胞呈扁平梭形，与血流接触；内皮细胞之间布满了直径 70~100nm 的小孔，亦称窗孔；内皮细胞带有丰富的负电荷；内皮细胞是肾小球毛细血管壁的第一道屏障，它可使血细胞及一些大分子物质不被滤

出。基底膜位于内皮细胞和上皮细胞之间，成年人基底膜的厚度一般为 300nm。基底膜由内疏松层、致密层及外疏松层三层组成，其间埋藏有凝胶物质，主要由胶原、糖蛋白和蛋白聚糖三类成分构成。基底膜带负电荷，是肾小球滤过膜电荷屏障的重要组成部分。基底膜还可以保证毛细血管壁的完整性和一定的通透性。上皮细胞贴附于基底膜的外侧，亦即肾小囊的脏层，故又称脏层上皮细胞。又由于上皮细胞形成多数足突，所以又称为足细胞。足突之间的空隙，称为裂孔，直径约为 40nm。上皮细胞也带负电荷。上述的内皮细胞、基底膜和上皮细胞三层结构统称为肾小球的滤过膜。联系并支持肾小球毛细血管小叶的中央部分组织称为系膜，系膜区有系膜细胞和系膜基质，系膜细胞具有吞噬及清除异物的功能。近年来的研究提示，系膜细胞通过自分泌和旁分泌途径参与肾小球的炎症反应。肾小囊亦称包曼氏囊。囊的外层为壁层，内有壁层上皮细胞。囊的内层为脏层，内有脏层上皮细胞，前已述及。壁层和脏层之间的腔隙称为球囊腔，原尿经球囊腔流向尿极（图 1-2）。

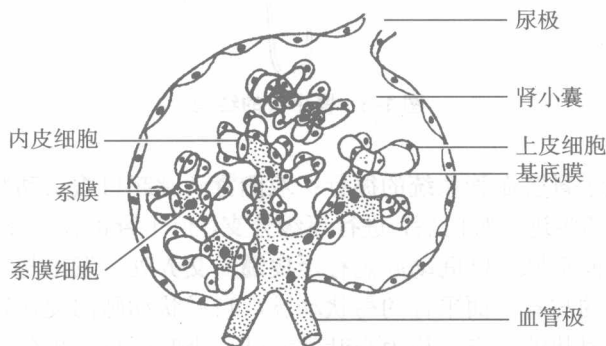


图 1-2 肾小囊的结构



肾小管和肾小体相连，是细长迂回的上皮性管道，平均长度为 30~38mm，具有重吸收和排泌功能。一般分为三段：第一段与肾小囊相连，称近端小管，其主要功能为重吸收；第二段称为细段，特点是管径细，管壁薄。细段主要是通过对水的主动和被动重吸收，在尿液的浓缩方面起重要作用；第三段称远端小管，其曲部末端与集合管相连。远端小管的主要功能是对钾、钠、氯化物的代谢及酸碱平衡的调节（图 1-3）。

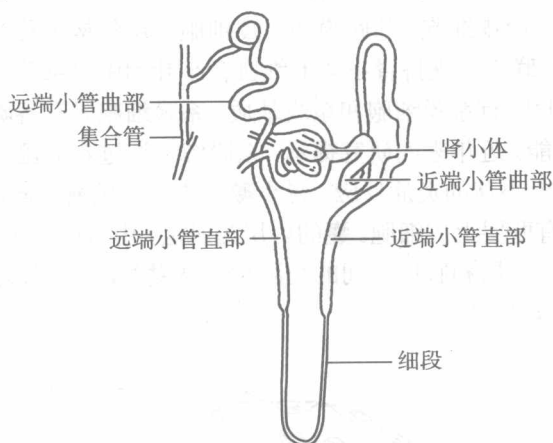


图 1-3 肾小管的结构

关于肾脏血管系统的循行：双侧肾动脉起自腹主动脉的两侧，肾动脉进入肾门后，进行逐级分支，位于肾锥体的侧方者，称为叶间动脉，叶间动脉走行至皮髓质交界处，发出与叶间动脉垂直的与肾表面平行的弓状动脉，自弓状动脉向皮质发出多数呈放射状的分支，称为小叶间动脉。小叶间动脉再分支则形成入球小动脉，然后在肾小球内形成毛细血管襻，再汇集为出

球小动脉。接着迅速分支形成肾小管周围毛细血管网，而后汇入小叶间静脉，注入弓状静脉，及至叶间静脉，在肾门处汇集为肾静脉，最后注入下腔静脉。

二、肾脏的生理功能

肾脏的生理功能主要有以下五个方面：①生成尿液；②保持机体内环境理化因素的相对稳定，维持水、电解质和酸碱平衡；③排泄机体代谢的终末产物；④调节血压；⑤分泌多种生物活性物质。

1. 生成尿液 尿液的生成与肾小球的滤过作用和肾小管的重吸收作用密切相关，血液经肾小球滤过后，在肾小球囊里形成的滤过液称为原尿，原尿经肾小管重吸收而后形成终尿。人体排出体外的尿实际是指终尿而言。

肾小管对原尿具有选择性的重吸收作用，重吸收的过程有被动和主动两种方式。肾小球滤液中的多种物质如葡萄糖、氨基酸经肾小管后全部重吸收；电解质与水大部分重吸收；尿素、肌酐等代谢终末产物仅小部分重吸收或完全不被重吸收。

肾小球的滤过率和肾小管的重吸收率是密切相关的，当肾小球滤过率增加时，肾小管的重吸收率也增加；当肾小球滤过减少时，肾小管的重吸收率也减少；这种正常的尿液生成现象，称为球-管平衡。肾脏通过尿液的生成与排泄，排出机体的代谢废物，维持水液代谢的平衡，保持内环境的相对稳定。

2. 维持电解质和酸碱平衡

(1) 肾脏对电解质的调节作用：肾脏对钠、钾、钙、磷等电解质的平衡起着重要的调节作用，所以肾脏有病变时，可以

引起电解质的紊乱。

钠离子是细胞外液中最主要的阳离子，是决定细胞外液渗透压的主要成分，钠与水常在一起，以维持细胞外液量。血清钠的正常值为 $135\sim 145\text{mmol/L}$ 。钠排出量与机体摄入量相关，以维持体内钠代谢的平衡，体内对钠摄入和排泄的调节作用主要是通过肾脏来完成的。血浆经肾小球滤过可以排出大量的钠离子，其中 99% 以上被肾小管重吸收。肾脏通过对钠的重吸收来改变尿中的含钠量，如机体摄入过多的钠时，肾小管对钠的重吸收减少，而在低钠饮食时，肾小管对钠的重吸收增加，几乎可以形成无钠尿。

钾离子是人体内十分重要的阳离子，体内钾的 98% 分布在细胞内，2% 分布在细胞外。正常血清钾离子的浓度为 $4.1\sim 5.6\text{mmol/L}$ 。钾离子对细胞的兴奋、生长及细胞容量的维持均有重要作用。当细胞内、外钾离子的绝对含量或比值发生改变时，均可影响细胞的活动，严重时可影响生命，其中血清钾的变化影响更大。肾脏保留钾离子的能力不如钠离子，经肾小球滤过的钾离子虽然 90% 在近曲小管被重吸收，然而其中的大部分又从远曲小管分泌出来，并从尿中排出。正常人 24 小时尿钾的排出量为 $1.2\sim 3.2\text{g}$ ，相当于肾小球钾滤过量的 10%~15%。

肾脏是钙、磷排泄的主要器官，其在钙、磷的体内代谢中具有重要的作用。人体内钙和磷不仅是骨骼中的重要组成成分，也是维持机体各组织器官正常结构与功能的必需元素。正常人体内钙的 99% 存在于骨骼中，血清钙的正常值为 $2.10\sim 2.55\text{mmol/L}$ ，其中 50% 为结合钙，50% 为游离钙。游离钙虽然浓度不高，但对神经肌肉、心肌的兴奋性等起着关键性作用。正常人体内血磷浓度约为 1.13mmol/L 。通常测定的血磷是指无机磷，它也是以游

离的形式存在的。人体内钙、磷代谢是相互耦联的。血钙和血磷浓度之间有一定的关系,通常情况下二者的乘积为一定值,病理情况下这一数值常可发生变化。另外,血清无机磷升高可使复合钙增加, Ca^{2+} 减少。血磷过高时可与钙形成沉淀,沉积于软组织及骨骼,从而导致血清总钙降低。

(2) 肾脏对酸碱平衡的调节作用: 正常情况下人体血液的 pH 值恒定在 7.35~7.45 范围内,维持血液 pH 值恒定的机制主要是通过体内缓冲系统、肺及肾脏对酸碱的调节作用。由于机体酸碱平衡调节的关键在于血液中 HCO_3^- 浓度的变化,而血液中 HCO_3^- 浓度的调节主要是通过肾脏对 NaHCO_3 的重吸收以及对酸性物质的排泌来实现的,因此肾脏在维持体液的酸碱平衡中起着十分重要的作用。

3. 肾脏对体内毒素的排泄作用 人体内的毒素究竟是什么物质? 过去一直认为主要是尿素,实际上导致尿毒症的毒素种类繁多,目前公认的是尿素、尿酸,还有胍类、酚类、胺类、吲哚类与中分子物质(分子量为 500~5 000)等。肾脏对体内毒素具有排泄作用。

尿素是蛋白质代谢的主要终末产物,分子量是 60,其中氮分子量占 28,故血清尿素氮(BUN)约为尿素的一半。正常成人血中尿素氮的浓度为 2.9~7.2 mmol/L,而每日尿中排出的尿素有 10~30g。尿素的生成量要取决于饮食中蛋白质的摄入量、组织蛋白分解代谢及肝功能情况。食入蛋白质越多,尿中排出的尿素越多。因而,排泄尿素是肾脏的主要功能之一。

内生肌酐是人体肌肉代谢的产物。在肌肉中,肌酸主要通过不可逆的非酶脱水反应缓缓地形成肌酐,再释放到血液中,随尿液排泄。因而,血肌酐与体内肌肉总量关系密切,不易受

饮食影响。肌酐是小分子物质，可通过肾小球滤过，在肾小管内很少吸收，每日体内产生的肌酐几乎全部随尿排出，一般不受尿量的影响。肾功能不全时，肌酐在体内蓄积成为对人体有害的毒素。血肌酐的正常值 $<133\mu\text{mol/L}$ 。血肌酐测定是诊断肾功能衰竭的重要指标。由于血肌酐受饮食影响小，故血肌酐较血尿素氮能更好地反映肾小球功能。肾脏具有很强的代偿功能，在肾功能受损50%~70%时，血肌酐仍可保持在正常水平，此时内生肌酐清除率较能准确地评价肾功能。当肾功能失代偿后，即血肌酐 $>177\mu\text{mol/L}$ ，血肌酐才能较为灵敏地反映肾功能。血肌酐水平与肾功能的损伤程度呈正相关。

尿酸为嘌呤代谢的终末产物，正常人的血尿酸水平，男性最高值为 $420\mu\text{mol/L}$ ，女性最高值为 $360\mu\text{mol/L}$ 。大约25%的尿酸与血浆蛋白质结合，大部分以游离的钠盐溶解在血浆中，可以自由滤过肾小球。近曲小管对尿酸的重吸收可达98%，为主动转运。近曲小管还能主动分泌尿酸，但大部分在排出过程中被再重吸收，通过重吸收—分泌—重吸收的过程，经终尿排出的尿酸约为肾小球滤过量的6%~10%，每日尿中所含的尿酸约有0.1~1.0g。肾功能减退使肾小球滤过率降低，或近端肾小管对尿酸的重吸收增加，均可导致血尿酸升高。

当肾功能严重损害时，由于肾脏排泄毒素的功能发生障碍，上述有毒的代谢产物遂大量潴留于体内，产生机体自身中毒的各种症状。

4. 肾脏对血压的调节作用 高血压是肾脏疾病，尤其是慢性肾衰的主要临床表现之一，属于继发性高血压的范畴，是由于肾脏对血压调节作用出现紊乱的结果。肾脏对血压的调节作用主要通过以下几个环节进行：