

常见病防治专家答疑系列

中老年夜尿频繁 怎么办

陈 艳 张 红 主编



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

常见病防治专家答疑系列

中老年夜尿频繁怎么办

主 编

陈 艳 张 红

副主编

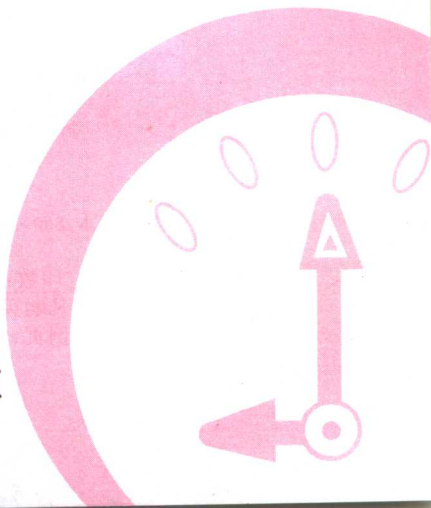
杨英武 张新荣

编著者

陈 艳 张 红 杨英武
张新荣 毛艳红 徐春元
李 斌 王福庆 仇红霞
王桂芹 王素梅



金盾出版社



内 容 提 要

NEIRONG TIYAO

本书分四部分,以问答形式扼要介绍了人体尿生成的相关知识,中老年夜尿频繁的实验室检查,病因分析及诊断依据。详细阐述中西医治疗中老年夜尿频繁的方法及相关疾病的防治措施。内容丰富,文字通俗易懂,实用性强,适合广大中老年朋友,尤其是患有夜尿频繁、多尿等病症的患者阅读,也可供基层医务人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

中老年夜尿频繁怎么办/陈艳,张红主编. —北京:金盾出版社,2006. 9

ISBN 7 - 5082 - 4101 - 0

I. 中… II. ①陈…②张… III. ①中年人-泌尿系统疾病-防治-问答②老年人-泌尿系统疾病-防治-问答 IV. R69 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 056101 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:北京精彩雅恒印刷有限公司

正文印刷:北京四环科技印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.75 字数:122 千字

2006 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:10.00 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

随着我国社会老龄化进程的加快,中老年人生活质量的提高越来越受到社会的重视。而在中老年人当中,夜尿频繁往往成为严重影响生活质量却又容易被忽视的病症。因此,积极防治中老年人夜尿频繁及其相关疾病,已引起医学专家的普遍关注。为宣传、普及中老年人夜尿频繁的防治知识,我们在参考国内外最新研究资料的基础上,结合多年的临床经验,编写了《中老年人夜尿频繁怎么办》一书。

本书以问答形式扼要介绍了中老年人夜尿频繁病症的基础知识,较系统地阐述了中老年人夜尿频繁、多尿的病因病机和检验诊断,着重介绍有关夜尿频繁、多尿的中西医防治知识,内容丰富新颖,文字通俗易懂,实用性强,适合广大中老年读者,特别适合于患有夜尿频繁、多尿等病症的患者阅读,也可供基层医务人员参考。

由于我们水平有限,书中可能有不足之处,恳请广大读者及同行不吝赐教。

陈 艳

2006 年 4 月



目

录

一、基础知识

1. 肾脏由哪些结构组成? / 2
2. 什么是肾单位? / 2
3. 什么是肾小球? 什么是肾小球旁器? / 3
4. 肾小管有哪些功能? / 5
5. 尿液是怎样生成的? / 6
6. 肾脏如何排泄体内毒素? / 7
7. 肾脏如何调节钠、钾、氯? / 7
8. 肾脏的血液循环有何特点? / 10
9. 肾脏如何维持人体酸碱平衡? / 10
10. 肾脏如何调节血压? / 11
11. 肾脏在体液代谢中有何作用? / 12
12. 正常人体内水的来源与排泄如何? / 13
13. 正常人每日尿量是多少? 多尿常见于哪些疾病? / 14
14. 皮质肾单位与髓旁肾单位有何区别? / 14
15. 肾小球在尿液形成中如何发挥作用? / 14
16. 老年人水钠代谢紊乱有何特点? / 15

二、夜尿频繁的临床检查

17. 尿常规检查有何临床意义? 应注意一些什么? / 18
18. 测量尿液比重、渗透压有何意义? / 21



19. 什么是尿稀释与浓缩试验? / 21
20. 何谓肾脏的浓缩和稀释功能? / 22
21. 尿培养有何临床意义? 易受哪些因素影响? / 23
22. 残余尿测定有何意义? / 24
23. 尿动力学检查有何意义? / 24
24. 何谓禁水试验及禁水加压素试验? / 25
25. 做低钠试验或高钠试验有何意义? / 26
26. 老年人夜尿频繁检查尿液有何意义? / 26
27. 尿蛋白定性试验有何意义? / 26
28. 尿蛋白定量试验有何意义? / 27
29. 了解肾脏功能主要看哪些化验指标? / 28
30. 老年人夜尿频繁为何一定要注意肾功能的检查? / 29
31. 怎样测定肾脏有效血流量? 有何临床意义? / 29
32. 肾脏 B 超检查有何意义? / 30
33. 泌尿系统 X 线检查有何临床意义? / 31
34. 老年人夜尿频繁为何要做泌尿、生殖系 B 超检查? / 31
35. 糖尿与肾性糖尿有何区别? / 32
36. 怎样留 24 小时尿标本? / 32
37. 尿量与尿糖有何联系? / 33
38. 四段尿与四次尿糖如何区分? / 33

三、夜尿频繁的病因与诊断

39. 什么是尿频? 如何与多尿相鉴别? / 36



40. 引起尿频的原因是什么? / 36
41. 什么是夜尿症? 诊断依据有哪些? / 37
42. 什么是混合性夜尿症? / 38
43. 老年人夜尿频繁的发病情况如何? / 38
44. 中老年女性夜尿频繁发病情况如何? / 39
45. 夜尿症的发病机制如何? / 39
46. 夜尿症如何分类? / 41
47. 老年人夜尿频繁中医是如何分型的? / 43
48. 为什么中老年男性夜尿频繁随年龄增长而加重? / 44
49. 昼夜尿量改变与哪些因素有关? / 44
50. 夜尿频繁是否为患病先兆? / 45
51. 为什么老年人夜尿会增多? / 46
52. 中年妇女内分泌改变会夜尿频繁吗? / 46
53. 中年妇女来月经之前为何夜尿频繁? / 47
54. 为什么绝经期妇女易患夜尿症? / 47
55. 精神和心理性因素会引起夜尿多吗? / 47
56. 怕夜尿频繁不喝水行吗? / 48
57. 夜尿频繁的老年人睡前为何应少喝茶水? / 48
58. 夜尿频繁对中老年人的身心有哪些不良影响? / 48
59. 夜尿频繁对中老年女性有何影响? / 49
60. 何谓渗透性多尿? / 49
61. 引起多尿的病理性因素有哪些? / 50
62. 不同因素所致夜尿频繁如何鉴别? / 51
63. 多尿的诊断要点是什么? / 52
64. 糖尿病多尿、夜尿频繁有何特点? / 52
65. 醛固酮增多症为何会引起多尿和夜尿频繁? / 53



- 66. 皮质醇增多症为何会引起多尿和夜尿频繁? / 53
- 67. 痛风为何会引起多尿和夜尿频繁? / 54
- 68. 肾小球肾炎为何会多尿和夜尿频繁? / 54
- 69. 老年人夜尿增多是肾功能减退的早期信号吗? / 54
- 70. 夜尿频繁是前列腺增生的早期症状吗? / 56
- 71. 前列腺增生是引起老年人夜尿频繁常见原因吗? / 57
- 72. 有些肿瘤为何会引起夜尿频繁? / 57
- 73. 为何停用脑垂体后叶素易出现一过性多尿和夜尿频繁? / 58
- 74. 为何范可尼综合征易引起多尿和夜尿频繁? / 59
- 75. 脊髓损伤患者夜尿频繁与抗利尿激素水平低有关吗? / 60
- 76. 为何心功能不全患者易引起多尿和夜尿频繁? / 60
- 77. 硝苯地平能引起多尿和夜尿频繁吗? / 60

四、夜尿频繁的防治

- 78. 西医如何治疗夜尿频繁? / 62
- 79. 中医如何辨证治疗中老年夜尿频繁? / 62
- 80. 治疗中老年夜尿频繁的验方有哪些? / 63
- 81. 中医益肾方能治疗中老年夜尿频繁吗? / 70
- 82. 哪些中药有益于夜尿频繁的治疗? / 74
- 83. 右归丸和巩堤丸能治疗中老年夜尿频繁吗? / 81
- 84. 老年夜尿频繁用白果治疗有效吗? / 82

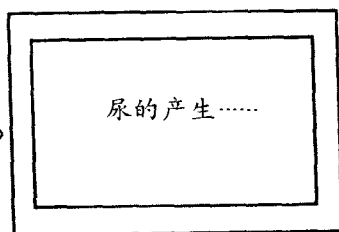


85. 穴位注射、针灸、拔罐如何治疗老年夜尿频繁? / 82
86. 针灸治疗中老年夜尿频繁怎样选穴? / 83
87. 温灸法如何治疗中老年夜尿频繁? / 86
88. 按摩如何治疗中老年夜尿频繁? / 87
89. 足疗能治疗中老年夜尿频繁吗? / 90
90. 中老年夜尿频繁常吃什么食物为益? / 90
91. 哪些药膳有益于夜尿频繁的治疗? / 91
92. 中西医结合治疗中老年夜尿频繁有何益处? / 97
93. 中老年女性夜尿频繁的治疗原则是什么? / 98
94. 前列腺增生所致夜尿频繁西医如何治疗? / 98
95. 前列腺增生所致夜尿频繁中医如何治疗? / 103
96. 糖尿病所致夜尿频繁西医如何治疗? / 115
97. 糖尿病所致夜尿频繁中医如何治疗? / 118
98. 甲状腺功能亢进所致夜尿频繁西医如何治疗? / 120
99. 甲状腺功能亢进所致夜尿频繁中医如何治疗? / 121
100. 甲状旁腺功能亢进所致夜尿频繁如何治疗? / 123
101. 皮质醇增多症致夜尿频繁如何治疗? / 125
102. 痛风肾所致夜尿频繁如何治疗? / 127
103. 原发性醛固酮增多症所致夜尿频繁如何治疗? / 129
104. 急性肾小球肾炎所致夜尿频繁如何治疗? / 130
105. 慢性肾小球肾炎所致夜尿频繁如何治疗? / 132
106. 中老年女性夜尿频繁如何预防? / 134
107. 中老年男性夜尿频繁如何预防? / 134



- 108. 前列腺增生为何要及早防治? / 135
- 109. 前列腺增生患者夜尿频繁如何预防? / 136
- 110. 糖尿病患者夜尿频繁如何预防? / 137
- 111. 甲状腺功能亢进患者夜尿频繁如何预防? / 137
- 112. 皮质醇增多症的夜尿频繁如何预防? / 138
- 113. 肾小球肾炎的夜尿频繁如何预防? / 139
- 附表 常用实验室检查正常值 / 140

一、基础知识



血液流经肾小球
由肾走过尿生成
尿液如果有异常
提示患病要调养



基础
知识



1. 肾脏由哪些结构组成？

肾脏是泌尿系统中的重要器官。它位于脊柱两侧，左右各一，紧贴腹后壁，形似蚕豆，俗称“腰子”，外观表面光滑，呈红褐色。肾脏长 10~12 厘米，宽 5~6 厘米，厚 3~4 厘米。每个肾平均重量为 120~150 克。肾脏外有被膜。肾血管、神经和淋巴管由肾门进入肾脏。肾盂经肾门而出，移行于输尿管。在肾脏的额状切面上，可见外层深红色的皮质和内层浅色的髓质（图 1）。皮质包绕髓质，并伸展进入髓内，形成肾柱。

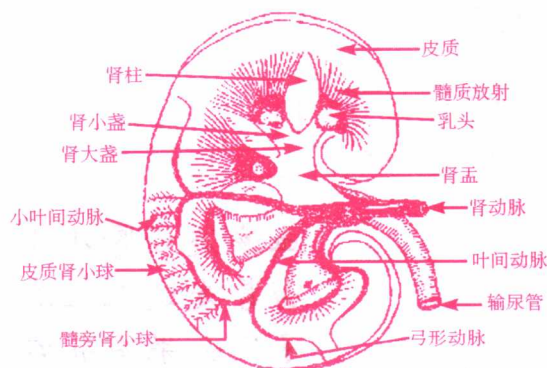


图 1 肾脏额状切面图

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，有的包绕 2~3 个。每个肾有 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。

2. 什么是肾单位？

肾单位是肾脏结构与功能的基本单位。它是由 1 个肾小

体和相连的 1 条肾小管组成。人的每侧肾脏有 100 多万个肾单位。1 个肾单位全长约 50 毫米，双侧肾单位的总和可长达 70 公里以上。肾单位的各部分在肾脏中的分布都有其一定的位置。

肾小体分布在肾皮质，是由肾小球和肾小囊组成的球状结构，具有形成原尿和滤过作用；同时也是发生肾小球肾炎的主要病变部位。肾小球的核心是一团毛细血管网丛，它的两端分别与入球小动脉及出球小动脉相连。肾小球外覆以肾小囊。肾小囊腔与肾小管腔相通。肾小管依次分别由近端小管、髓袢和远端小管 3 部分组成，它具有重吸收作用和排泄功能。远曲小管最后汇入集合管。肾单位的组成详列于下（图 2）。

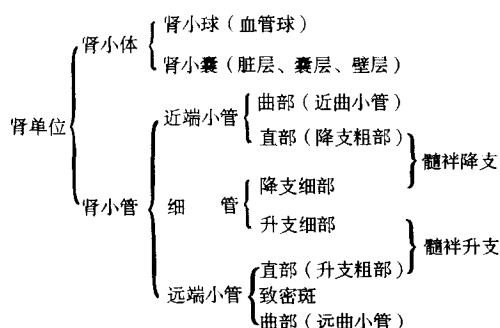


图 2 肾单位组成示意图

3. 什么是肾小球？什么是肾小球旁器？

肾小球是一团毛细血管网丛，属于有孔型的毛细血管，又称血管球。肾小球分成 4~8 个毛细血管小叶，与输入及输出小动脉相连于血管端（图 3）。在毛细血管小叶与毛细血管之间，存在着球内血管系膜区，在血管端附近，此区更为明显。肾小球毛细血管壁仅有一层内皮细胞，它是一种对分子大小有一定选择性的滤过器，当血液流经肾小球毛细血管



基础知识

时，血浆中的成分便可有选择性地滤过，而形成原尿。

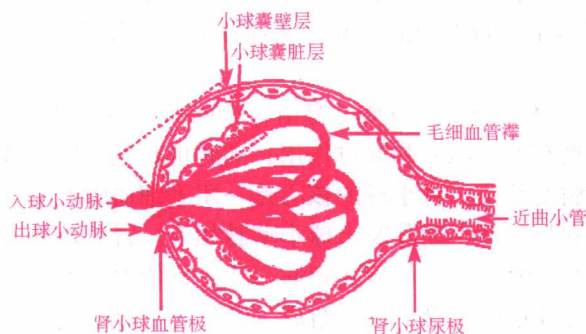


图3 肾小球内部结构示意图

毛细血管周围有一层薄而连续不断的基膜。基膜可分为3层，即致密层、内疏松层和外疏松层。基膜对肾小球的滤过作用有极为重要的意义。在正常情况下，它可限制大的血浆蛋白分子滤过。但在病理状态下，如慢性肾小球肾炎时，基膜有缺损，大分子物质便可漏出。在糖尿病、老年性高血压及动脉硬化患者中，基膜明显呈增厚改变，可引起肾小球滤过成分和数量的异常改变。

肾小球旁器由球旁细胞、致密斑和球外系膜的系膜细胞所组成。它位于入球小动脉和出球小动脉所构成的三角区(图4)。球旁细胞为入球小动脉中层所特有的细胞，细胞内含有分泌颗粒，可分泌肾素，其分泌物易进入血液中。在远端小管接近肾小体的血管极处，紧靠肾小体一侧的上皮细胞，由立方形转变为高柱状，细胞窄而高，排列紧密。这些增高的上皮在小管上形成一个椭圆形隆起，称为致密斑。球旁细胞与致密斑有着密切的关系。致密斑的功能可能与调节肾素释放有关。球外系膜细胞位于入球、出球小动脉和致密斑之间三角地带的一群细胞，它们是肾小球旁器的一部分。球旁器在体液容量的调节和肾脏本身对肾小球滤过率的控制等方面有重要意义。肾小球旁器是肾素-血管紧张素系统的



主要结构成分。

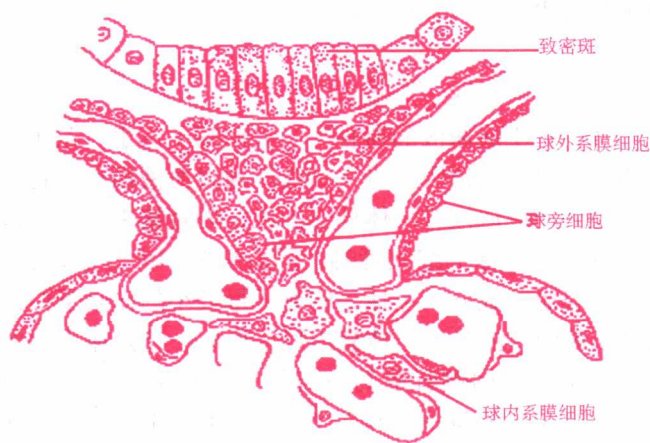


图4 肾小球旁器模式图

4. 肾小管有哪些功能?

肾小管是由近端小管、细管（细段）和远端小管组成，为一条细长的单层上皮管道。近端小管是肾小管各段中起重吸收作用的主要部位，它在肾小管的各段中最粗最长，直径50~60微米，长约14毫米，管壁由单层立方上皮组成，细胞界限不清。两侧肾近曲小管微绒毛表面积有50~60平方米，这样大的细胞面积是重吸收作用的结构基础。近端小管的走行，可分为近端小管曲部和近端小管直部。细管为肾小管的第二部分，连于近端小管直部与远端小管直部之间的细直管，其长短依肾单位的类型而异，在表浅肾单位只有很短的细管。细管的管径细，管壁薄，可分为降支细部和升支细部，细胞之间有交叉的侧突和连接复合体。细管的转运功能很差，其重吸收的能力极低。远端小管为肾小管的第三部分。由直部、致密斑、曲部3部分组成。它经髓质向皮质返回所属肾小球附近，迂曲蛇形而成远曲小管，最后连于集合小管。远端小管直部的上皮细胞能主动转运钠离子，调节酸



基础知识

碱平衡，使小管液从低渗变为等渗，由等渗再转变为高渗。远端小管下行则与集合小管连接。

5. 尿液是怎样生成的？

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，尿直接来源于血液。当血液流过肾小球毛细血管时，除血细胞和大分子蛋白质外，几乎所有血浆成分，包括一些分子量较小的血浆蛋白都能通过肾小球膜，滤到肾小球囊内形成原尿，这是尿生成的第一步。正常成人两侧肾脏的血流量每分钟为 1 000 ~ 1 200 毫升，其中血浆流量每分钟为 600 ~ 700 毫升。这个数据告诉我们，肾小球的滤过液不是都排出体外，其中大部分被肾小管重吸收。因此，把肾小球的滤过液叫做“原尿”，而经过膀胱排出的尿才叫尿或称为终尿。原尿的成分与血浆成分几乎相同，而原尿与排出的终尿则有显著差异。尿的生成主要经过 3 个过程：



(1) 肾小球的滤过作用：血液流经肾小球时，血浆中的水分和其他物质从肾小球滤过，而形成肾小球滤过液，即原尿。

(2) 肾小管的重吸收作用：原尿经过肾小管，99% 的水分被重吸收，葡萄糖和蛋白质等营养物质也全部被重吸收到血液内。钠离子、氯离子、水和尿素，虽然在肾小管各段均能重吸收，但主要是在近曲小管被重吸收。

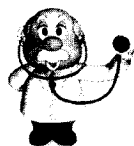
(3) 肾小管和集合管的分泌作用：尿中有相当一部分物质是从肾小管和集合管的上皮细胞分泌或排泄到管腔中的。人体排出的尿量和成分之所以能维持在正常状态，均与滤过、重吸收、分泌 3 个过程有密切的关系。如果肾小球的通透性增加了，或肾小管的重吸收作用减弱了，或肾小管的排泄与分泌功能失常了，都会直接影响到尿量或尿中成分的改变。由此，对尿量的变化和尿中异常成分的分析，有助于

临床诊断和治疗情况的观察。

6. 肾脏如何排泄体内毒素？

人体内的毒素究竟是一些什么物质？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，公认的是尿素、尿酸、肌酐、肌酸，还有胍类、酚类、吲哚类、芳香酸和脂肪酸等。这些有毒的代谢产物大量储留于体内，使肾脏的排泄、调节、内分泌等功能发生障碍，而引起慢性肾功能衰竭。尿素是蛋白质及氨基酸分解代谢的主要最终产物，也是氨在肝脏中进行解毒的产物。正常成人血浆中尿素的浓度为 $3.2 \sim 7.0$ 毫摩 / 升 ($19 \sim 42$ 毫克 / 分升)，而每日尿中排出的尿素有 $10 \sim 30$ 克。食入蛋白质越多，尿中排出尿素越多，因此排泄尿素是肾脏的主要功能之一。

尿酸在正常人血浆浓度为 $178 \sim 488$ 微摩 / 升 ($3.0 \sim 8.2$ 毫克 / 分升)，其中约 25% 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 $98\% \sim 100\%$ ，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重吸收，通过重吸收 - 分泌 - 重吸收的过程，经终尿排出的尿酸为肾小球滤过量的 $6\% \sim 10\%$ ，每日尿中所含的尿酸有 $0.1 \sim 1.0$ 克。肌酸及肌酐是可以通过肾小球滤过的小分子物质。滤过后在近曲小管中可全部重吸收，故正常成年人尿中并无肌酸排出。肌酐主要由肌酸通过不可逆的脱水反应在肌肉中缓慢形成，再释放到血液中，随尿排泄。因此，肌酐的排泄量不易受饮食的影响，而与体内肌肉总量关系密切。尽管尿中毒素种类较多，但临床上判断肾功能如何，常以血尿素氮、血肌酐及血尿酸的客观指标进行分析。



基础知识

7. 肾脏如何调节钠、钾、氯？

医生对肾脏病患者的钠、钾、氯等电解质特别关注，需经常反复检查，对其进行监测。这是因为肾脏是钠、钾、氯