

尿路感染防治 120 问

余仁欢 洪 琪 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由中国中医研究院肾病专科医生编写。全书分4部分,系统地介绍了有关尿路感染的检查、诊断、治疗、预防等方面的基本知识。内容较新,科学实用,通俗易懂,可供广大患者及基层医务工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

尿路感染防治 120 问/余仁欢,洪琪编著. —北京:金盾出版社,1996. 9

ISBN 7-5082-0261-9

I. 尿… II. ①余…②洪… III. 泌尿道感染-防治-问答 IV. R691.3-44

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 68218137

传真:68214032 电挂:0234

封面印刷:北京利丰雅高长城印刷有限公司

正文印刷:北京化工出版社印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3 字数:64千字

1996年9月第1版 1996年9月第1次印刷

印数:1-11000册 定价:2.90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

尿路感染是临床常见病、多发病,尤以生育年龄的妇女最为多见。女性一生中曾患过尿路感染者约为10%~20%。在慢性肾功能衰竭病人中,约1/4是从慢性肾盂肾炎发展而来的,可见尿路感染中的肾盂肾炎对人们的身体健康具有何等的危害。在临床实践过程中,我们深感有责任向患者介绍一些关于尿路感染防治方面的知识,使其对该病有一个初步的了解,懂得如何预防、调养、就诊,并配合医生进行治疗。这也是我们编写本书的出发点。

本书较为全面系统地介绍了尿路感染的诊断、治疗、预防、调养等方面的知识。力求突出科学性、实用性,并尽可能反映国内外研究的最新成果;文字简洁明了,通俗易懂。全书共分4个部分,设120个问题。在选题上,设立一些我们在临床上经常被问到的问题,并将知识性和实用性有机地结合起来。希望本书能在尿路感染的防治方面发挥一定的作用。

由于我们水平有限,在内容取舍等方面一定会有疏漏不妥之处,望广大读者批评指正。

作 者

于北京中国中医研究院西苑医院

目 录

一、一般知识

1. 尿路包括哪些器官？有什么主要功能？ (1)
2. 肾脏有哪些主要结构及功能？ (1)
3. 什么是输尿管？ (3)
4. 膀胱有哪些主要解剖结构及功能？ (4)
5. 什么是尿道？男、女尿道有什么区别？ (5)
6. 尿路感染的含义及范围是怎样的？ (5)
7. 通常所说的尿路感染是什么？ (6)
8. 尿路感染的发病率如何？ (6)
9. 什么是尿频？引起尿频的原因有哪些？各有何特点？ (7)
10. 什么是尿急？常见于哪些疾病？ (8)
11. 什么是尿痛？常见于哪些疾病？ (8)
12. 尿频、尿急、尿痛一定是尿路感染吗？ (8)
13. 什么是急性尿道综合征？引起急性尿道综合征的原因有哪些？ (9)
14. 尿液混浊与尿路感染有关系吗？ (9)
15. 什么是菌尿？什么是症状性菌尿和无症状性菌尿？ (10)
16. 什么是白细胞尿和脓尿？当出现白细胞尿时应考虑哪些疾病？ (11)

17. 什么是管型？白细胞管型有何意义？	(12)
18. 单凭白细胞尿可以诊断尿路感染吗？	(12)
19. 尿路感染会出现血尿吗？出现血尿时应考虑哪 些疾病？	(13)
20. 尿路感染会有蛋白尿吗？它有什么特点？	(13)
21. 尿路感染经常出现腰痛吗？其特点如何？	(14)
22. 尿路感染会出现发热吗？易与哪些疾病混淆？ ...	(14)
23. 尿路感染会引起高血压吗？	(15)
24. 尿路感染患者出现贫血时提示什么？	(15)
25. 尿路感染会发展成慢性肾功能衰竭吗？	(16)
26. 尿路感染的感染途径有哪些？	(16)
27. 什么是医源性尿路感染？	(17)
28. 什么是上尿路感染和下尿路感染？	(18)
29. 什么是复杂性尿路感染和非复杂性尿路感染？ ...	(18)
30. 尿路感染的发病机制如何？	(18)
31. 尿路感染的病理变化如何？	(20)
32. 尿路感染的常见致病菌有哪些？	(20)
33. 哪些因素容易诱发尿路感染？	(21)
34. 女性为什么易患尿路感染？	(22)
35. 性生活与女性尿路感染有何联系？	(23)
36. 妊娠期妇女为什么易患尿路感染？	(24)
37. 男性发生尿路感染的主要原因是什么？	(25)
38. 小孩尿路感染有何特点？	(25)
39. 为什么说遗尿有时也提示小儿尿路感染？	(26)
40. 老年人尿路感染有何特点？	(26)
41. 尿路梗阻病人为何易患尿路感染？	(28)
42. 尿路结石与尿路感染有何关系？	(28)

43. 前列腺疾病与尿路感染有何关系? (29)
44. 性传播疾病与尿路感染有何关系? (30)
45. 为什么糖尿病患者尿路感染的发生率较正常人
群高? (30)
46. 中医对尿路感染(淋证)的病因病机是如何认识
的? (31)
47. 尿路感染时通常需做哪些检查? (32)
48. 什么是尿常规检查? 它对尿路感染的诊断意义
如何? (32)
49. 什么是爱迪(Addis)计数? (34)
50. 作尿常规检查时如何留取尿标本? (34)
51. 什么是尿三杯试验? 其意义如何? (35)
52. 尿细菌学检查方法有哪些? 其临床意义如何? ... (35)
53. 做尿细菌培养时应注意些什么? (36)
54. 如何看待尿细菌培养的假阳性和假阴性? (36)
55. 确定上、下尿路感染的方法有哪些? (37)
56. 什么是冲洗膀胱尿培养法? (38)
57. 什么是尿抗体包裹细菌检查(ACB)? 其临床意
义如何? (39)
58. 测定尿溶菌酶、尿 β_2 -微球蛋白对尿路感染有何
临床意义? (39)
59. 什么是静脉肾盂造影和逆行肾盂造影? 各有何
利弊? (40)
60. 尿路感染患者做腹部 X 线平片、B 超、CT 检查
有何意义? (41)
61. 肾盂肾炎病人有必要做肾穿刺活组织检查吗? ... (41)
62. 哪些尿路感染病人需要定期复查肾功能? (41)

二、尿路感染的诊断

- 63. 尿路感染的临床表现如何? (42)
- 64. 什么是膀胱炎? (42)
- 65. 急性膀胱炎和慢性膀胱炎各有何特点? (43)
- 66. 什么是尿道炎? (43)
- 67. 急性肾盂肾炎的临床表现如何? (44)
- 68. 慢性肾盂肾炎的临床表现如何? (45)
- 69. 慢性肾盂肾炎是从急性肾盂肾炎发展而来的
吗? (45)
- 70. 尿路感染的诊断标准如何? (46)
- 71. 如何进行尿路感染的定位诊断? (47)
- 72. 尿路感染应与哪些疾病鉴别? (47)
- 73. 尿路感染与前列腺炎如何鉴别? (48)
- 74. 尿路感染与肾小球疾病如何鉴别? (49)
- 75. 尿路感染如何与肾结核鉴别? (49)
- 76. 如何理解肾盂肾炎与肾小管、肾间质疾病的
关系? (50)
- 77. 什么是返流性肾病? 它与尿路感染的关系如
何? (50)

三、尿路感染的治疗

- 78. 尿路感染的药物治疗原则是什么? (51)
- 79. 如何治疗急性肾盂肾炎? (52)
- 80. 如何治疗慢性肾盂肾炎? (52)
- 81. 如何治疗急性膀胱炎? (53)
- 82. 如何治疗慢性膀胱炎? (54)

83. 如何治疗尿道炎？	(54)
84. 无症状性菌尿需要治疗吗？	(54)
85. 如何治疗妊娠期尿路感染？	(55)
86. 如何治疗婴幼儿尿路感染？	(56)
87. 老年人尿路感染的治疗有何特殊性？	(56)
88. 尿路感染如何选择抗菌药物？	(57)
89. 尿路感染患者长期盲目应用抗生素有什么害 处？	(58)
90. 治疗尿路感染的常用抗生素有哪些？各有何 特点？	(58)
91. 治疗尿路感染在什么情况下需加服碳酸氢钠？ ...	(60)
92. 治愈急性尿路感染的关键是什么？	(61)
93. 尿路感染治愈后复发与再感染如何治疗？	(61)
94. 慢性肾功能不全伴尿路感染的治疗应注意什 么？	(62)
95. 前列腺炎并发尿路感染时如何治疗？	(62)
96. 糖尿病并发尿路感染时如何治疗？	(63)
97. 中医治疗尿路感染的常用治法有哪些？	(63)
98. 中医治疗尿路感染的常用方剂及中成药有哪 些？	(64)
99. 治疗尿路感染的常用有效中药有哪些？	(66)
100. 中医如何治疗急性尿路感染？	(67)
101. 中医如何治疗慢性尿路感染？	(68)
102. 中医如何治疗急性尿道综合征？	(69)
103. 中医如何治疗妊娠期尿路感染？	(70)
104. 老年人尿路感染的中医治疗应注意什么？	(71)
105. 怎样评价尿路感染的治疗效果？	(71)

四、尿路感染的预防

- 106. 如何预防学龄前儿童尿路感染? (72)
- 107. 性生活时如何预防尿路感染? (72)
- 108. 新婚期妇女如何预防尿路感染? (73)
- 109. 妇女经期如何预防尿路感染? (74)
- 110. 妊娠期妇女如何预防尿路感染? (74)
- 111. 怎样避免医源性尿路感染? (74)
- 112. 糖尿病患者如何预防尿路感染? (75)
- 113. 为什么说憋尿是尿路感染的危险因素? (76)
- 114. 骑自行车会增加尿路感染的机会吗? (76)
- 115. 游泳时如何预防尿路感染? (77)
- 116. 穿尼龙(化纤)内裤会出现尿频、尿急吗? (77)
- 117. 为什么说经常用肥皂清洗女性阴部不好? (77)
- 118. 为什么尿路感染病人多饮水有好处? (78)
- 119. 尿路感染病人如何进行自我保健? (78)
- 120. 尿路感染的食疗方法有哪些? (79)

一、一般知识

1. 尿路包括哪些器官？有什么主要功能？

尿路由上尿路和下尿路共同组成。上尿路包括肾盂、肾盂及输尿管；下尿路包括膀胱和尿道（见图1）。尿路的主要功能是排泄尿液。由肾脏不断生成的尿液，通过输尿管流入膀胱并暂时贮存，当尿液达到一定量时，通过神经系统的反射作用，从尿道排出体外。

2. 肾脏有哪些主要结构及功能？

肾脏位于腰部，左右各一，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。肾脏内部结构大体上可分为肾实质和肾盂两部分（见图2）。每个肾脏约有100万~200万个肾单位，一个肾单位由一个肾小球和一条与它相连的肾小管构成。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。

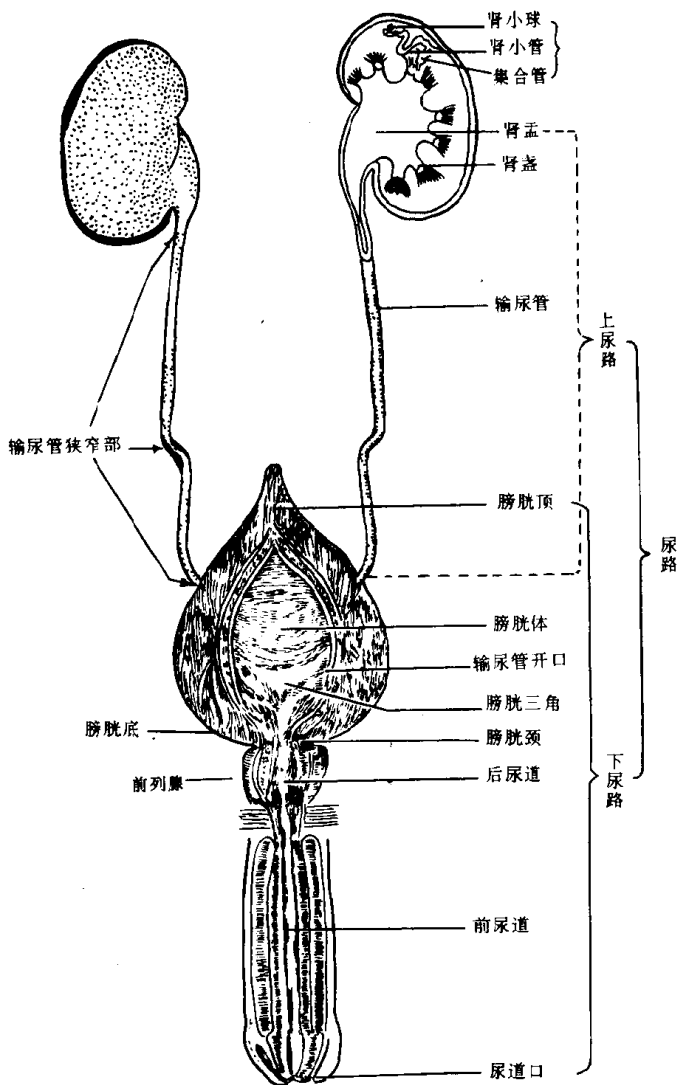


图1 尿路结构示意图

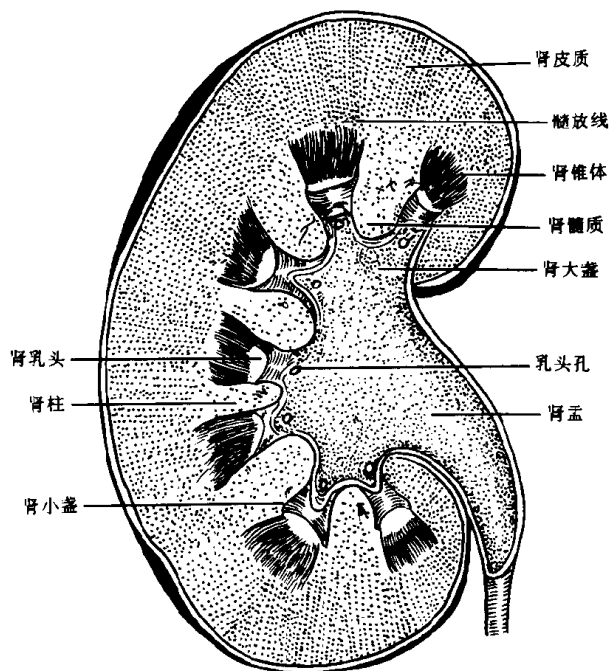


图 2 肾脏的内部结构

肾脏的主要功能是通过生成尿液以排出体内的代谢废物、多余的水分、酸性代谢产物,以及钠、钾、氯离子等生理物质,从而保持机体内环境的稳定。此外,肾脏还能制造、分泌一些内分泌素,能起到调节血压、促进红细胞生成和调节钙磷代谢等作用。

3. 什么是输尿管?

输尿管上接肾盂,下连膀胱,是一对细长的管道,呈扁圆柱状,管径平均为 0.5~0.7 厘米。成人输尿管全长约 25~35 厘米,位于腹膜后,沿腰大肌内侧的前方垂直下降进入骨盆。输尿管有三个狭窄部:一个在肾盂与输尿管移行处(输尿管起

始处);一个在越过小骨盆入口处;最后一个在进入膀胱壁的内部(见图1)。这些狭窄是结石、血块及坏死组织容易停留的部位。女性输尿管则越过子宫颈外侧至膀胱。输尿管—膀胱连接处有一种特殊结构,即瓦耳代尔(Waldeyer)鞘,它能有效地防止膀胱内尿液返流到输尿管。

4. 膀胱有哪些主要解剖结构及功能?

膀胱是一个中空性肌囊,可分为底、体及颈3部分。膀胱颈为膀胱底部下端与尿道连接处。输尿管与膀胱连接处的纵形肌纤维进入膀胱后呈扇形散开,构成膀胱三角。三角区内有3个开口,即两个输尿管开口和一个尿道内口。男性膀胱位于直肠、精囊和输尿管的前方,下与前列腺邻接;女性膀胱位于子宫的前下方和阴道上部的前方。膀胱组织结构也和肾盂、肾盂一样分为3层。膀胱肌肉活动受神经系统的支配与控制。膀胱三角区是炎症、结核及肿瘤的好发部位。

膀胱的生理功能是储存尿液和周期性排尿。当膀胱内尿液在300~400毫升时,膀胱内压力是恒定的,不再进一步升高,一旦超过这个容量时,膀胱内压就会急剧上升。这种膀胱容量与压力的关系,说明膀胱逼尿肌具有较大的适应性。此外,膀胱内容量与排尿感觉之间的关系还受精神因素和下尿路病变的影响。在正常情况下,大脑皮层对脊髓排尿中枢起到制约作用,只有当膀胱充盈足以使皮层产生尿意时,这种制约才能被解除,最后引起排尿动作。由于排尿活动在很大程度上受到意识的控制,在膀胱充盈不足时也能完成排尿动作,因此在精神紧张时,通常有人表现为尿意频繁。正常人在每次排尿后膀胱内并非完全空虚,一般还有少量尿液残留,称为残留尿。正常成人的残留尿量约10~15毫升。残留尿量的多少与膀胱功能有着密切关系。老年人残留尿量通常有所增加。残

留尿量的增加是导致下尿路感染的常见原因之一。

5. 什么是尿道？男、女尿道有什么区别？

尿道是排尿的通道。女性尿道与男性尿道有很大的不同。从功能上看，女性尿道仅是一个排尿的通道，而男性尿道除了排尿外，还是精液和前列腺液的排出通道，因此在介绍尿路感染时常涉及到前列腺。

女性尿道长约 3~5 厘米，紧贴阴道前壁，开口于阴道口的上前方。女性尿道较男性短而宽，内层向腔内突入形成皱襞，近膀胱处的尿道粘膜由移行上皮组成，尿道粘膜下有许多腺体。尿道外口为矢状裂缝，周围被尿道、阴道括约肌环绕。

男性尿道长约 17~20 厘米，分为尿道前列腺部、尿道膜部及尿道海绵体部。以尿道膜部为界，上、下分别称为后尿道及前尿道。尿道全长有 3 个狭窄和 3 个扩张部。3 个狭窄分别为尿道内口、尿道膜部及尿道外口。3 个扩张部分别是前列腺部、壶腹部及舟状窝。阴茎下垂时，尿道全长有两个弯曲，即耻骨下曲和耻骨前曲。当阴茎上提时，耻骨前曲消失。因此临床上给男性患者导尿时，必须先将阴茎上提，这样才能顺利插入导尿管。

6. 尿路感染的含义及范围是怎样的？

尿路感染是指病原微生物在尿路中生长繁殖，并侵犯尿路粘膜，所引起的炎症病变。能引起尿路感染的病原微生物有细菌、病毒、支原体、霉菌及寄生虫等，其中以细菌为最多见。此外，按照尿路感染发生部位的不同，一般可分为尿道炎、膀胱炎、肾感染。与尿路感有关的前列腺炎多放在男科病范围内讨论。肾感染则是一个广泛的概念，根据感染发生的部位和性质的不同，又可分为肾盂炎、肾盂肾炎、肾脓肿、脓肾、肾周围炎。肾盂炎与肾盂肾炎难以绝对分开，单纯的肾盂炎并不多

见。肾脓肿、脓肾、肾周围炎症在临床上较少发生。因此,肾感染中最多见的是肾盂肾炎。

综上所述,尿路感染是一个内容广泛的诊断名称,可由各种病原微生物引起,而且其感染部位涉及肾脏、膀胱、前列腺、尿道等。本书将重点讨论尿道炎、膀胱炎、肾盂肾炎的有关内容。

7. 通常所说的尿路感染是什么?

前面我们讨论了广义的尿路感染的概念及范围,而临床上常说的尿路感染则具有特定的意义,即指非特异性尿路感染。所谓非特异性尿路感染是指由细菌引起的尿路感染,尤以大肠杆菌多见。而由寄生虫、病毒、支原体、霉菌引起的感染,如非淋菌性尿道炎、滴虫性尿路感染等,则不包含在非特异性尿路感染之内。

8. 尿路感染的发病率如何?

尿路感染是临床常见病、多发病。据国内统计资料,本病占泌尿系统疾病的首位,接近二分之一。1982年我国曾做过18万人群普查,尿路感染的发病率为0.91%,也就是说每100人中约有1人患有尿路感染。另据国外统计资料显示,慢性肾盂肾炎仅次于慢性肾炎,而成为慢性肾功能衰竭(肾衰)尿毒症的第二位原因,约占尿毒症的20%。近40年来,虽然科学技术在不断发展,新的抗生素不断问世,但尿路感染的发病率、复发率及死亡率并未因此而明显降低,其治疗和预防并未出现人们期盼的结果。尿路感染的病因学、诊断治疗学方面的许多问题,仍需我们去深入研究。

尿路感染的发病率具有明显的性别差异和年龄特点。本病的男女之比为1:6,其中肾盂肾炎的比例为1:5。在女性人群中,尤以女性儿童、新婚期及妊娠期妇女发病率较高。国

外资料介绍,女婴尿路感染的发病率为男婴的3倍,儿童患者中女孩占60%~90%。据国内统计,有45%的病例发病年龄在20~30岁;15%在15岁以下。妊娠妇女占30%。至于什么原因导致尿路感染具有上述发病特点,我们将在后面逐一进行具体的介绍。

9. 什么是尿频?引起尿频的原因有哪些?各有何特点?

尿频是指排尿次数增多。正常成人每天日间平均排尿4~6次,夜间就寝后0~2次。如排尿次数明显增多,超过了上述范围,就是尿频。引起尿频的原因很多,归纳起来,有如下几种:

(1)尿量增加:当尿量增加时,排尿次数亦会相应增多。在生理情况下,如大量饮水、吃西瓜、喝啤酒,由于进水量增加,通过肾脏的调节和滤过作用,尿量增多,排尿次数亦增多,便出现尿频。在病理情况下,如部分糖尿病、尿崩症患者饮水多,尿量多,排尿次数也多。但均无排尿不适感觉。

(2)炎症刺激:膀胱内有炎症时,神经感受阈值降低,尿意中枢处于兴奋状态,产生尿频。因此,尿频是膀胱炎的一个重要症状,尤其是急性膀胱炎、结核性膀胱炎更为明显。其它如前列腺炎、尿道炎、肾盂肾炎等都可出现尿频。在炎症刺激下,往往尿频、尿急、尿痛同时出现,被称为尿路刺激征,俗称“三尿征”。

(3)非炎症刺激:如尿路结石、异物,通常以尿频为主要表现。

(4)膀胱容量减少:如膀胱占位性病变、妊娠期增大的子宫压迫等。

(5)精神神经性尿频:常见于精神紧张或癔病患者。此时亦可伴有尿急、尿痛。

10. 什么是尿急？常见于哪些疾病？

尿急是指排尿时迫不及待，不易控制，尿意一来就要立即排尿。尿急多见于膀胱炎、尿道炎、前列腺炎、前列腺增生等。亦可见于膀胱结石、膀胱癌等。此外，与神经精神因素也有一定的关系。尿急常伴有尿频，但尿频并不一定伴有尿急。

11. 什么是尿痛？常见于哪些疾病？

尿痛是指排尿时感到尿道、膀胱和会阴部疼痛。其疼痛程度有轻有重，重者痛如刀割。尿痛常见于尿道炎、前列腺炎、前列腺增生、精囊炎、膀胱炎、尿路结石、膀胱结核、肾盂肾炎等。根据尿痛的特点，有助于明确疾病的诊断。

(1) 排尿开始时尿痛明显：多见于急性尿道炎或急性膀胱炎。

(2) 排尿终末疼痛明显：多见于膀胱三角区炎、前列腺炎。

(3) 排尿突然中断伴疼痛：见于膀胱、尿道结石。

(4) 排尿不畅伴胀痛：老年男性多提示前列腺增生。亦可见于尿道结石。

(5) 排尿刺痛或烧灼痛：多见于急性炎症刺激，如急性尿道炎、膀胱炎、前列腺炎、肾盂肾炎。

12. 尿频、尿急、尿痛一定是尿路感染吗？

尿频、尿急、尿痛是尿路感染的主要症状，临床上我们习惯上将尿频、尿急、尿痛称为尿路刺激征。尿路感染患者大部分会出现尿路刺激征，但并非只要一出现尿路刺激征就是尿路感染。实际上，在具有尿频、尿急、尿痛症状的患者中，只有部分为尿路感染。前面我们对尿频、尿急、尿痛的病因分别作了具体分析，其原因是多方面的，除了尿路感染外，尚有其它多种因素。因此，当患者出现尿频、尿急、尿痛时，应从多个角度考虑，积极寻找病因。首先可作多次中段尿细菌培养，其中