

健康咨询丛书

健康咨询丛书

孙 彪 编著



肾脏病

300问

健康咨询丛书

健康咨询丛书

前 言

在我国，泌尿系统疾病是常见病、多发病。据统计，泌尿系统疾病的发生率约占总人口的 2.25%，估计我国泌尿系统疾病病人达 2000 余万。

泌尿系统疾病包括肾脏、输尿管、膀胱、尿道各部分的疾病。泌尿系统疾病是一种严重危害人体健康的疾病。有些肾功能不全，误作为高血压、贫血、腰肌劳损、“肾虚”、水肿等误诊误治，直至发展为尿毒症才得到明确诊断，延误了治疗时机，甚至丧失了生命；还有些肾脏疾病由于起病隐匿，不被人们重视，待症状明显了，才看医生，已成为慢性肾脏病，失去了最佳治疗时机；还有些病人，尤其是小儿患了肾炎，父母心急如焚，四处求治，甚至听信一些游医，胡乱投药，使病情日渐加重；还有不少病人患了肾脏病，不知怎样进行饮食调理，能吃些什么？不宜吃什么？忌食些什么？等等。因此，肾脏病病人及其亲属急需了解这方面的知识，在国内，这方面的书籍比较匮乏。笔者顺应这一需求，运用现代肾脏病学理论，结合自己 30 多年来的临床经验，以问答形式，通俗的语言解答了急性肾炎、慢性肾炎、狼疮性肾炎、肾病综合征、尿路感染、尿路结石、结核、肿瘤、尿毒症、透析、肾移植等病人关注的问题，并较全面地介绍了各种肾脏病的疗法，可供肾脏病病人及其亲属阅读，也可供基层医务人员参考。

在编写过程中，承蒙江苏科学技术出版社指导，张义玲老师协助处理文字，在此一并致谢。

孙 彪

1996 年 10 月于南京医科大学第二附属医院

目 录

1. 人的肾脏外形、大小、部位有何特征?	1
2. 肾脏的内部结构有哪些特点?	2
3. 人的尿液是怎样产生的?	3
4. 肾脏是如何调节人体水、盐代谢的?	5
5. 肾脏通过什么方式调节人体血压?	6
6. 肾脏与骨骼代谢有什么关系?	7
7. 肾脏能协助人体造血吗?	8
8. 肾炎病人为什么会有眼睑水肿?	10
9. 小便像牛奶样是什么病?	10
10. 尿失禁、尿潴留是怎么回事?	11
11. 什么叫遗尿症?	12
12. 小便气味异常和气尿是怎么回事?	13
13. 肾性高血压与高血压病是不是一回事?	15
14. 什么叫肾区痛和肾区叩痛?	16
15. 什么叫尿频、尿急、尿痛?	17
16. 什么叫少尿、无尿、多尿和夜尿?	18
17. 何谓尿流异常?	18
18. 什么叫体位性蛋白尿?	19
19. 什么叫血尿? 血尿的常见原因有哪些?	20
20. 什么叫血精症?	21
21. 何谓肾绞痛?	22
22. 化验小便应注意哪些事情?	23
23. 怎样看小便化验单?	24

24. 验血查肾功能为什么要素食 3 天?	25
25. 怎样看肾功能报告单?	26
26. 作 B 超检查泌尿系器官前病人应注意些什么?	27
27. B 超可以诊断哪些肾脏疾病?	28
28. 拍尿路平片和作肾盂造影前病人要做好哪些准备工作?	29
29. 尿路平片及肾盂造影对哪些肾脏病诊断有帮助?	30
30. 肾脏病人在哪些情况下需要作 CT 或磁共振成象检查?	31
31. 肾穿刺活组织检查对哪些肾脏病人最有用?	33
32. 什么叫尿路感染?	34
33. 尿路感染有哪些临床症状?	35
34. 什么叫无症状性菌尿症?	36
35. 男性与女性, 婴幼儿、青少年与老年人尿路感染各有何临 床特点?	37
36. 正常大小便中可有细菌为什么不得病?	38
37. 什么叫肾盂肾炎?	38
38. 什么叫下尿路感染?	40
39. 性病与尿路感染是不是一回事?	41
40. 慢性肾盂肾炎会不会引发尿毒症?	42
41. 尿路感染的治疗原则有哪些?	43
42. 久治不愈的尿路感染怎么办?	45
43. 患尿路感染的人能过夫妻性生活吗?	45
44. 为什么说已婚妇女防治尿路感染特别重要?	46
45. 怎样预防尿路感染?	47
46. 急性肾炎为什么小孩患病多?	49
47. 急性肾炎有哪些临床特征?	50
48. 是不是浮肿愈严重肾炎也愈严重?	51
49. 为什么喉咙痛好了后还会得肾炎?	52
50. 为什么急性肾炎病人都要注射青霉素?	53
51. 急性肾炎的治疗原则有哪些?	54

52. 急性肾炎不治疗也能自行痊愈吗?	55
53. 急性肾炎在哪些情况下可能转为慢性肾炎?	56
54. 流行性感冒也会引起肾炎吗?	57
55. 小儿水痘引发的肾炎预后怎样?	58
56. 小儿夏秋季腹泻会不会引发肾炎及尿毒症?	59
57. 伤寒病会引发肾炎吗?	60
58. 肝病会引发肾炎吗?	61
59. 败血症引起“肾炎”是怎么回事?	62
60. 霉菌感染会不会引发肾炎?	63
61. 钩端螺旋体引起的肾炎有什么特点?	64
62. 血吸虫病肾损害有什么特点?	65
63. 疟疾病能引起肾炎吗?	66
64. 什么叫黑尿热?	66
65. 隐匿型肾炎要不要治疗?	68
66. IgA 肾病是怎么回事?	69
67. 摘除扁桃腺能治愈 IgA 肾炎吗?	71
68. 何谓紫癜性肾炎? 治疗要点有哪些?	72
69. 什么叫急进性肾炎?	74
70. 有没有遗传性肾炎?	75
71. 遗传性肾炎会不会遗传给下一代?	76
72. 什么叫艾滋病性肾炎?	77
73. 什么叫慢性肾炎?	78
74. 慢性肾炎的主要临床症状有哪些?	79
75. 慢性肾炎与慢性肾盂肾炎是否是一回事?	81
76. 慢性肾炎是不是都不能治好?	82
77. 患有慢性肾炎的人究竟能不能结婚?	83
78. 慢性肾炎的治疗原则如何?	83
79. 何谓痛风性肾病?	85
80. 是不是尿酸愈高肾病愈严重?	86
81. 酗酒、饥饿、运动等为何会引发痛风发作?	87

82. 痛风性肾病现代治疗原则如何?	87
83. 妇女怀孕期间肾脏和尿路有哪些变化?	89
84. 怀孕妇女发生水肿要不要治疗?	90
85. 怀孕妇女发生肾积水怎么办?	90
86. 什么叫妊娠高血压综合征?	91
87. 哪些孕妇容易得妊娠高血压综合征?	92
88. 妊娠高血压综合征的临床表现有哪些特征?	92
89. 怎样治疗妊娠高血压综合征?	94
90. 肾移植成功后能否怀孕?	95
91. 什么叫胶原性肾病?	96
92. 如何识别和诊断狼疮性肾炎?	96
93. 红斑狼疮的病人是不是都有肾炎?	97
94. 狼疮性肾炎的临床表现有哪些特征?	98
95. 狼疮性肾炎现代治疗原则是什么?	99
96. 什么叫激素和免疫抑制药物冲击疗法?	100
97. 患狼疮肾炎的人能否结婚、生孩子?	101
98. 何谓药物性狼疮?	103
99. 狼疮性肾炎病人为什么不宜晒太阳?	103
100. 什么叫肾动脉硬化症?	104
101. 肾动脉硬化症防治要点有哪些?	105
102. 肾脏也会发生“中风”吗?	106
103. 什么叫肾性尿崩症?	107
104. 什么叫肿瘤相关性肾炎?	108
105. 什么叫肝肾综合征?	109
106. 肝肾综合征的临床特点有哪些?	109
107. 肝肾综合征的治疗原则有哪些?	110
108. 哪些病可以引起肾积水?	110
109. 肾积水的治疗原则有哪些?	111
110. 哪些情况下的肾积水不需要特殊治疗?	112
111. 尿路结石有几种?	112

112. 哪些人易得尿路结石?	113
113. 怎样识别各种类型尿路结石?	114
114. 为什么有些尿路结石 X 线片照不出来?	115
115. 尿路结石病人常见症状有哪些?	116
116. 尿路结石现代疗法有哪些?	116
117. 哪些尿路结石病人适宜用体外冲击波治疗?	117
118. 小孩尿路结石诱发因素有哪些?	118
119. 哪些食物因素与尿路结石形成有直接关系?	118
120. 尿路结石在什么情况下应该手术?	119
121. 磁化水能防治尿路结石吗?	120
122. 菠菜吃多了的人为什么易得尿路结石?	120
123. 怎样预防尿路结石的复发?	121
124. 哪些人易患尿酸结石?	121
125. 哪种尿路结石需要低钙饮食?	122
126. 尿路结石病人有无偏方可用?	122
127. 哪些微量元素可以减少尿路结石的发病率?	122
128. 肾病综合征的临床表现和病因有哪些?	123
129. 小儿肾病综合征怎样使用泼尼松?	124
130. 成人肾病综合征怎样使用泼尼松?	125
131. 泼尼松的副作用有哪些?	126
132. 怎样纠正和减少泼尼松的副作用?	126
133. 哪些肾脏病人不能使用泼尼松?	128
134. 什么叫激素冲击疗法?	128
135. 激素冲击疗法时病人应该注意些什么?	129
136. 什么叫肾脏病的免疫抑制治疗?	130
137. 雷公藤的主要药理作用有哪些?	130
138. 雷公藤已经用于哪些肾脏病的治疗?	131
139. 使用雷公藤治疗肾脏病应注意哪些问题?	131
140. 哪些肾脏病属于先天性异常?	131
141. 生下来就是一个肾脏的人能否结婚、生孩子?	132

142. 婴儿多囊肾有哪些临床特点?	132
143. 成人多囊肾的治疗原则有哪些?	133
144. 多囊肾的预后如何?	134
145. 肾脏肿瘤的发生与哪些因素有密切关系?	134
146. 肾癌的早期症状有何特点?	135
147. 50 岁以上的人发现血尿应作哪些检查?	136
148. 肾癌的治疗原则有哪些?	137
149. 什么叫急性肾功能衰竭?	137
150. 诱发急性肾功能衰竭的主要因素有哪些?	138
151. 急性肾功能衰竭的主要临床症状有哪些?	138
152. 急性肾功能衰竭治疗原则有哪些?	139
153. 人体挤压伤为什么会引起急性肾功能衰竭?	140
154. 有的病人尿量正常为什么还会发生急性肾功能衰竭?	141
155. 庆大霉素等为什么会引起急性肾功能衰竭?	142
156. 急性肾功能衰竭预后如何?	143
157. 何谓慢性肾功能衰竭?	144
158. 哪些肾脏病容易发展为尿毒症?	145
159. 慢性肾功能衰竭有哪些临床特征?	146
160. 尿毒症病人为什么会发生呕血、黑便?	147
161. 尿毒症病人为什么会抽筋?	147
162. 尿毒症病人皮肤瘙痒为什么不好治?	147
163. 肾脏有病的人常有耳鸣是什么道理?	148
164. 输血能治好尿毒症引起的贫血吗?	148
165. 尿毒症并发心包炎是不是“丧钟”?	149
166. 影响慢性肾功能衰竭进展因素有哪些?	149
167. 慢性肾功能衰竭治疗原则是什么?	150
168. 尿毒症病人用药应注意些什么?	151
169. 什么叫尿毒症的替代疗法?	152
170. 各种替代疗法有什么优缺点?	152
171. 什么叫胃肠透析?	153

172. 怎样自配口服胃肠透析液?	154
173. 全身浸浴疗法能治疗尿毒症吗?	155
174. 什么叫血液透析?	155
175. 哪些病人适宜作血液透析?	156
176. 哪些病人不宜作血液透析?	157
177. 血液透析前应做好哪些准备工作?	157
178. 血液透析病人在血液透析期间应注意哪些问题?	158
179. 血液透析病人能过夫妻性生活吗?	159
180. 为什么血液透析病人一侧前臂不能测血压?	159
181. 血液透析病人可以上班吗?	160
182. 何谓持续性不卧床腹膜透析?	160
183. 为什么血液透析病人需要随身携带一张急救卡?	161
184. 哪些肾脏病人可以接受肾移植治疗?	161
185. 肾移植术前要作哪些准备?	162
186. 哪些尿毒症病人不宜施行肾移植手术?	163
187. 肾移植术后病人应注意些什么?	164
188. 肾移植病人能长寿吗?	165
189. 我国肾移植发展情况如何?	165
190. 我国肾移植亟待解决哪些问题?	166
191. 人的肾脏对毒物为什么有特殊的敏感性?	167
192. 常见的肾毒物质有哪些?	168
193. 什么叫间质性肾炎?	169
194. 引起间质性肾炎的病因有哪些?	169
195. 间质性肾炎的防治原则是什么?	170
196. 为什么肾脏病人尽量不要使用氨基甙类抗生素?	170
197. 磺胺类药对肾脏有哪些毒性?	171
198. 汞中毒肾病有哪些特点?	172
199. 如何早期发现铅中毒性肾病?	172
200. 蔬菜、水果上的农药、化肥进入人体对肾脏有没有影响?	173

201. 怎样预防抗生素对肾脏的毒副反应?	174
202. 止痛药会引起肾脏病吗?	175
203. 糖尿病肾病是怎么回事?	175
204. 糖尿病肾病早期有哪些特征?	176
205. 怎样诊断早期糖尿病肾病?	176
206. 如何治疗早期糖尿病肾病?	178
207. 糖尿病肾病会遗传吗?	179
208. 成人糖尿病肾病与小儿糖尿病肾病有何不同?	179
209. 为什么肥胖的人容易发生糖尿病肾病?	180
210. 糖尿病肾病的发病原因有哪些? 怎样预防?	181
211. 糖尿病人血糖控制到何种水平才能防止糖尿病肾病?	182
212. 发生哪些情况应想到有肾乳头坏死的可能?	182
213. 有的人尿的多、喝的多而不是糖尿病,为什么?	183
214. 什么叫肾性糖尿?	183
215. 晚期糖尿病肾病是血液透析好还是腹膜透析好?	184
216. 得了糖尿病肾病能否继续参加工作和学习?	184
217. 少年儿童患了糖尿病肾病是否会影响生长发育?	185
218. 青少年得了糖尿病肾病能否继续上学?	185
219. 吸烟对糖尿病肾病的人有何危害?	186
220. 饮酒对糖尿病肾病病人有哪些危害?	186
221. 糖尿病肾病病人能长寿吗?	187
222. 糖尿病肾病的病人能够结婚吗?	187
223. 糖尿病肾病的病人能够生孩子吗?	188
224. 妊娠对糖尿病肾病影响如何?	188
225. 糖尿病肾病患者所生之婴儿应注意些什么?	189
226. 糖尿病肾病患者能不能进行手术?	189
227. 糖尿病肾病能不能使用泼尼松类激素药治疗?	189
228. 糖尿病肾病的家属应注意些什么?	189
229. 为什么糖尿病肾病病人要随身携带一张急救卡?	190
230. 糖尿病肾病的治疗原则有哪些?	191

231. 饮食和药膳在肾脏病治疗中的地位如何?	192
232. 水肿病人饮食上应注意些什么?	193
233. 哪些肾脏病人需要忌盐?	194
234. 少尿病人怎样进行饮食管理?	195
235. 多尿病人还应注意饮食治疗吗?	197
236. 无尿病人如何饮食?	198
237. 血尿病人如何施行饮食治疗?	199
238. 肾脏病人如何选择含钾食物?	200
239. 小便像牛奶样的病人吃些什么好?	200
240. 尿路感染吃些什么好?	201
241. 肾盂肾炎有药膳可用吗?	202
242. 急性肾炎病人饮食应注意哪些?	202
243. 肾病综合征病人饮食疗法的要点是什么?	203
244. 肾炎病人有哪些药膳可用?	204
245. 哪些食疗偏方可以治疗肾病综合征?	205
246. 肾病综合征病人为什么要高蛋白饮食?	206
247. 痛风的饮食治疗有哪些特殊性?	207
248. 慢性肾炎饮食治疗原则是什么?	208
249. 慢性肾炎普通型有哪些食疗偏方可以选用?	209
250. 大米、面粉为什么不宜作慢性肾炎病人的主食?	209
251. 高血压型肾炎可选用哪些食疗偏方?	210
252. 你能给慢性肾炎病人设计一天食谱吗?	210
253. 什么叫尿毒症病人要素餐?	211
254. 如何制作限钠试验饮食?	212
255. 内生肌酐清除率测定的饮食如何设计?	213
256. 肾脏浓缩试验是怎么回事?	215
257. 怎样计算食物中的含水量?	216
258. 肾脏病特别制备饮食有哪些?	217
259. 饮食疗法在肾性高血压及高血压病治疗中有何特殊价值?	218

260. 微量元素和水的硬度与高血压病的关系如何?	219
261. 高血压病饮食疗法具体措施有哪些?	219
262. 中医中药对高血压病饮食疗法的主要经验有哪些?	220
263. 糖尿病肾病饮食营养如何计算?	221
264. 一般性糖尿病饮食如何计算?	222
265. 肥胖性糖尿病肾病饮食如何计算?	222
266. 肥胖性糖尿病患者如何设计一天食谱?	223
267. 消瘦型糖尿病患者如何计算饮食?	224
268. 脆性糖尿病肾病饮食如何计算?	225
269. 中医中药对糖尿病肾病的饮食治疗有何记载?	226
270. 糖尿病肾病的饮食治疗有什么特点?	227
271. 老年糖尿病肾病饮食治疗有什么特殊性?	227
272. 糖尿病肾病的饮食治疗与糖尿病有什么不同?	228
273. 治疗肾结核有没有偏方?	228
274. 肾脏病病人需要忌口吗?	229
275. 病人服药时有哪些食忌?	230
276. 泌尿系统遗传病的饮食治疗有哪些特殊要求?	232
277. 哪些饮食、不良嗜好与肾脏肿瘤有关系?	233
278. 饮食和嗜好方面如何预防泌尿系肿瘤?	234
279. 慢性肾功能衰竭病人为什么必须低蛋白饮食?	235
280. 慢性肾功能衰竭病人如何实施低蛋白饮食?	236
281. 目前常用的低蛋白饮食方案有几种?	237
282. 慢性肾功能衰竭病人为什么要低磷饮食?	237
283. 尿毒症病人不想吃饭怎么办?	238
284. 慢性肾功能衰竭病人为什么要补充碱性药物?	239
285. 呃逆、恶心呕吐、腹胀的尿毒症病人怎样进行饮食调理?	239
286. 尿毒症并发呕血、黑便能不能进食?	241
287. 肾脏病并有贫血怎样进行饮食治疗?	243
288. 有哪些食疗可以治疗慢性肾功能衰竭?	245

289. 怎样给慢性肾功能不全病人选用食谱?	245
290. 你会给尿毒症病人设计一天示范食谱吗?	246
291. 肿病忌盐说法对吗?	247
292. 肾脏有病的人是不是都要限制蛋白质饮食?	247
293. “吃腰补腰”的说法有没有科学道理?	248
294. 血液透析病人饮食治疗有哪些新概念?	248
295. 健康人平时喝什么水好?	249
296. 多喝浓茶对肾脏有没有好处?	249
297. 健康人如何保护自己的肾脏?	250
298. 整尿好不好?	251
299. 哪些药膳有补肾强肾功效?	252
300. 世界卫生组织推荐的人群营养目标是什么?	254

1. 人的肾脏外形、大小、部位有何特征?

肾脏(俗称腰子)是排泄人体代谢产物和水分的重要脏器之一,对于平衡身体内环境,调节体液各种成分浓度,保持组织液的盐类(电解质)与水的平衡有着十分重要的作用。它是一对实质性器官,左右各一。肾形状如蚕豆,长约12厘米,宽约6厘米,厚约3厘米,重约120~150克。位于腹腔后上部,腹后壁的前方,脊柱和大血管的两侧,解剖学上属腹膜后脏器。肾色泽红褐,质地坚实而柔软,上极较宽,下极较窄,外侧缘弓状凸出,内侧缘中部凹陷,凹陷部有纵向深裂,有血管、神经等出入,称为肾门,出入肾门的组织称为肾蒂,由肾动脉、静脉、淋巴管、神经和肾盂等组成。肾门深处有腔,称为肾窦;窦的表面有8~12个圆锥形的突起,称为肾乳头,乳头高5~8毫米,顶端一般有25个小孔(筛区),是乳头管的开口。

人的右肾较左肾低1.5厘米左右,女性低于男性,儿童低于成人,新生儿位置更低。此外,肾脏的高度随体位和呼吸而变动,站立时比卧位时低2.5厘米,呼吸时随膈的升降而上下移动。肾的体表投影:位于上腹部,左肾上极平剑突处尖部,下极平第10肋下最低点。右肾下极则稍低于肋下平面,伸入中腹部。卧位时,肾门平胃的幽门平面,肾的上下极分别离人体正中面2.5厘米和5.5厘米,瘦弱的人腹肌松弛,用力吸气时医生可用腰腹双合诊法触得右肾下极。

肾的长度相当四个椎体的总高度,肾门一般平第1腰椎,上极平第12胸椎,下极平第3腰椎,距髂嵴最高点2.5~5厘米。

肾脏的表面包裹着坚韧的纤维膜,含有弹性纤维和平滑肌,由于纤维膜较坚韧,当肾破裂作肾部分切除时,该膜可供缝合之用;矫正肾下垂时,亦可利用此膜的坚韧性,把肾固定

于第12肋或腰大肌上。肾纤维膜下面包裹着一层脂肪组织，称为肾床或脂肪囊，最厚的部分可达2厘米以上。肾周脂肪呈半流状，有一定的浮力，对肾脏起着承托、保护和固定作用。

左肾上极内侧部与半月形的左肾上腺贴着，前中部与胰腺尾部、脾脏血管邻接，下部与结肠脾曲毗邻。右肾上极内亦有锥形肾上腺贴着，前上方与肝相邻，下部与小肠襻相邻；内侧缘与十二指肠降部贴着，下部与结肠肝曲邻接。因此，邻近脏器有病均对肾脏有所影响。

2. 肾脏的内部结构有哪些特点？

肾脏的实质部分有两部分组成：肾皮质和肾髓质。肾皮质大部分位于肾脏的边缘部分，富有血管，呈红褐色，内有细小红色点状颗粒，称为肾小体，即肾脏的基本单位。每个肾脏大约有100万~150万个肾小体。肾脏皮质的深部称为肾髓质，约占肾实质厚度的2/3，血管较少，呈淡红色条纹状，主要有6~18个肾锥体组成，肾锥体顶部圆钝，称肾乳头，伸入肾小盏内，每个肾乳头上有10~25个小孔，称为肾乳头孔。许多乳头孔排列成筛状，故医学上称为筛区。肾实质产生的尿液，由此孔流入肾小盏，汇总肾大盏、肾盂，通过输尿管，进入膀胱，最后由尿道排出体外。

肾组织是由许多肾单位、集合管和少量结缔组织构成。肾单位和集合管是一种能形成尿液的上皮性小管。肾单位的起始部膨大如球，称为肾小球，由血管球和肾小囊组成。在肾小体的一端，连接着一根细长而又盘曲纡回的肾小管，是由近曲小管细段、远曲小管和集合管组成。近曲小管直部、细段和远曲小管直部三者髓质内构成U形襻，称为髓襻。远曲小管曲部末端汇合于集合管，经筛区的乳头孔，开口于肾盏。

肾小体的血管球部分是一团蜷曲的毛细血管网,包裹在肾小囊内。毛细血管末自肾动脉的分支入球小动脉,先分成4~5支初级分支,各初级分支再分成许许多多的毛细血管襻,盘曲呈分叶状称为毛细血管小叶,各小叶的毛细血管先集合成数支,然后再汇合成一根出球小动脉,再离开肾小体。一根毛细血管的断面上可见有1~2个内皮细胞,在电子显微镜下观察可见内皮细胞上有许多圆形或不规则小孔,孔上有一层糖蛋白覆盖,它能粘附细菌和白细胞,类似屏障作用。内皮细胞小孔是原尿形成过程中的第一道滤过屏障,能阻止血液中的血细胞及大分子物质滤过。

在毛细血管内皮细胞和肾小囊脏层上皮细胞之间,有一层基膜,主要是由足细胞组成,正常人基膜的结构,随人体的生理活动不断更新,特别在肾脏发炎时,系膜细胞能吞噬残留在基膜上的沉积物,以维持基膜的通透性。另外,包绕在血管球毛细血管基膜外面的肾小囊脏层上皮细胞称为足细胞,成年后呈多突状,呈钉耙样,远端膨大如足而得名,突起间的空隙也呈裂孔样,孔上覆盖一层裂孔膜,医学书上称为隔膜,有人形容它呈拉链样,只允许一些小分子物质由此通过。

毛细血管内物质滤入肾小囊腔,必须经过有孔的内皮细胞、基膜和裂孔膜三层结构,称为肾小体的滤过膜,通过膜流到肾小囊腔的液体,即为原尿。每一层滤过膜都严格限制一定大小的物质通过,以保证营养物质不会流失,一旦滤过膜发生病变,小便中就会出现许多营养成分,如蛋白、糖等异常成分,即提示肾脏有病。

3. 人的尿液是怎样产生的?

分泌尿液是人体肾脏的主要生理功能之一。尿液的产生