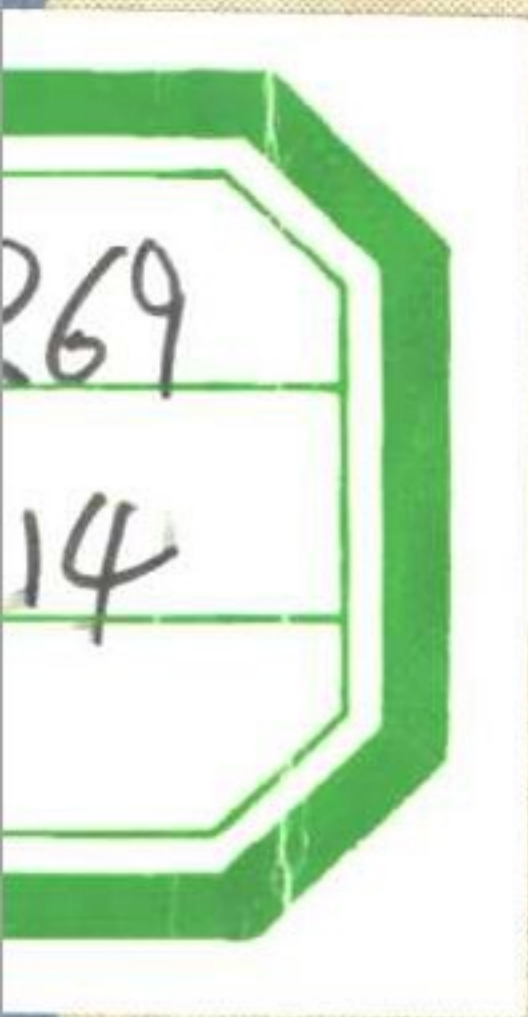


卫生知识丛书

# 肾脏病知识

上海人民出版社



卫生知识丛书

肾脏病知识

陈梅芳等 编著

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海海峰印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.5 字数 49,000

1974年8月第1版 1974年8月第1次印刷

印数 1—400,000

统一书号: 14171·149 定价: 0.17元

## 内 容 提 要

本书为肾脏疾病的知识读物。内容包括肾脏的解剖和生理，肾脏病的病因和症状，常用于检查肾脏病的化验、放射性同位素和X线检查等方法和意义，然后分别叙述一些常见的肾脏疾病，如弥漫性肾小球肾炎、肾盂肾炎、尿毒症、肾结石、肾结核、肾下垂等疾病的病因、症状、预防措施和治疗方法等；同时对肾脏病人可能产生的一些疑问，作了分析和解答。可供初中文化程度的广大工农兵、知识青年及肾脏病病人阅读参考。

## 毛主席语录

应当积极地预防和  
医治人民的疾病，推广  
人民的医药卫生事业。

我们必须告诉群  
众，自己起来同自己的  
文盲、迷信和不卫生的  
习惯作斗争。

# 目 录

一、肾脏的解剖和生理 .....	1
肾脏的结构 .....	1
肾脏的功能 .....	4
二、肾脏病的症状 .....	7
水肿 .....	8
尿的变化 .....	8
心脏血管症状 .....	8
神经系统症状 .....	9
血液和消化系统症状 .....	9
三、肾脏病的检查方法 .....	11
尿液检查 .....	11
肾功能测定 .....	13
血液化验 .....	17
放射性同位素检查 .....	19
X线检查 .....	20
膀胱镜检查 .....	22
四、弥漫性肾小球性肾炎 .....	24
肾炎是怎样发生的? .....	24
肾炎有哪些症状? .....	26
怎样诊断肾炎? .....	30
肾炎的预防和治疗 .....	32
五、肾盂肾炎 .....	40
肾盂肾炎是怎样发生的? .....	40
肾盂肾炎有哪些症状? .....	41

肾盂肾炎的诊断 .....	42
肾盂肾炎的预防和治疗 .....	44
<b>六、尿毒症</b> .....	48
产生尿毒症的原因是什么? .....	48
尿毒症有哪些症状? .....	49
怎样预防和治疗尿毒症? .....	50
<b>七、肾结石</b> .....	55
结石的特性 .....	55
肾结石是如何形成的? .....	56
肾结石病的演变过程 .....	57
肾结石病有哪些症状? .....	58
如何诊断肾结石? .....	59
怎样预防和治疗肾结石? .....	60
<b>八、肾结核</b> .....	62
肾结核是怎样发生的? .....	62
肾结核有哪些症状? .....	63
怎样诊断肾结核? .....	64
怎样治疗肾结核? .....	65
肾结核的预后和预防 .....	66
<b>九、肾肿瘤</b> .....	68
肾肿瘤的分类 .....	68
肾肿瘤有哪些症状? .....	69
如何诊断肾肿瘤? .....	70
肾肿瘤的治疗 .....	70
<b>十、肾下垂</b> .....	71
肾下垂是怎样引起的? .....	71
肾下垂有哪些症状? .....	72
肾下垂的治疗 .....	73

## 一、肾脏的解剖和生理

肾脏俗称“腰子”，是人身上最重要的一对排泄器官，对于维持人的正常代谢及生理功能有着很大意义。

### 肾脏的结构

肾脏位于后腹膜脊柱两旁，左右各一个。有少数先天性畸形的人一侧有两个肾脏或两个肾脏并在一起象马蹄。前者称为双肾畸形，后者叫马蹄肾。肾脏的上缘和第十一、十二胸椎同高，下缘可达第三腰椎。右肾比左肾低1~2厘米，因为右侧有肝脏的关系。如果肾脏的位置低于正常则称为肾下垂，常见于生育过多的妇女和消瘦的人。有少数人的肾脏可在腹腔里活动，叫游走肾。成人每个肾脏的重量约为130克左右，女性比男性稍轻些（图1）。

肾脏的外形象蚕豆，内侧有一深凹陷，叫肾门，肾脏的血管、

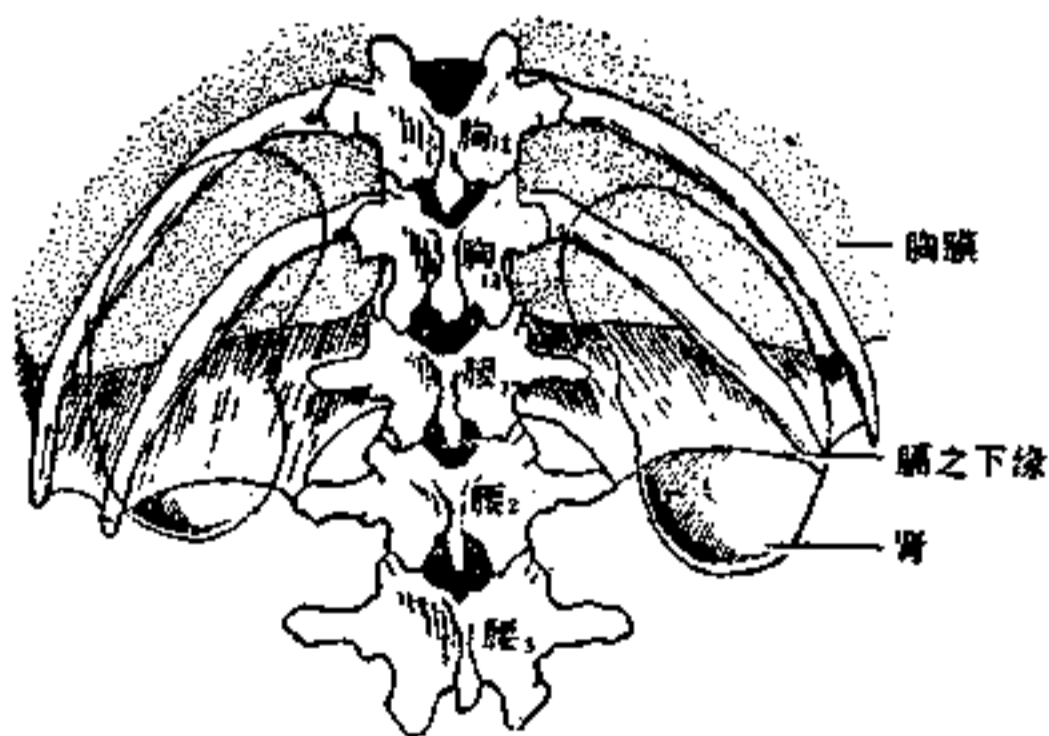


图1 肾脏的位置

神经、输尿管却从这里经过。肾脏的上端载有一个很小的肾上腺。肾脏主要借肾筋膜固定于腹后壁。肾脏的外表有两层保护膜；外层是肾脂肪囊，内层是肾纤维膜。打开这两层，里面就是肾实质。如果把它切成断面看，又可分为两部分，外侧叫皮质，内侧叫髓质。再里面有一个空腔，由肾小盏、肾大盏和肾盂三部分组成。肾盂和输尿管相连(图2)。

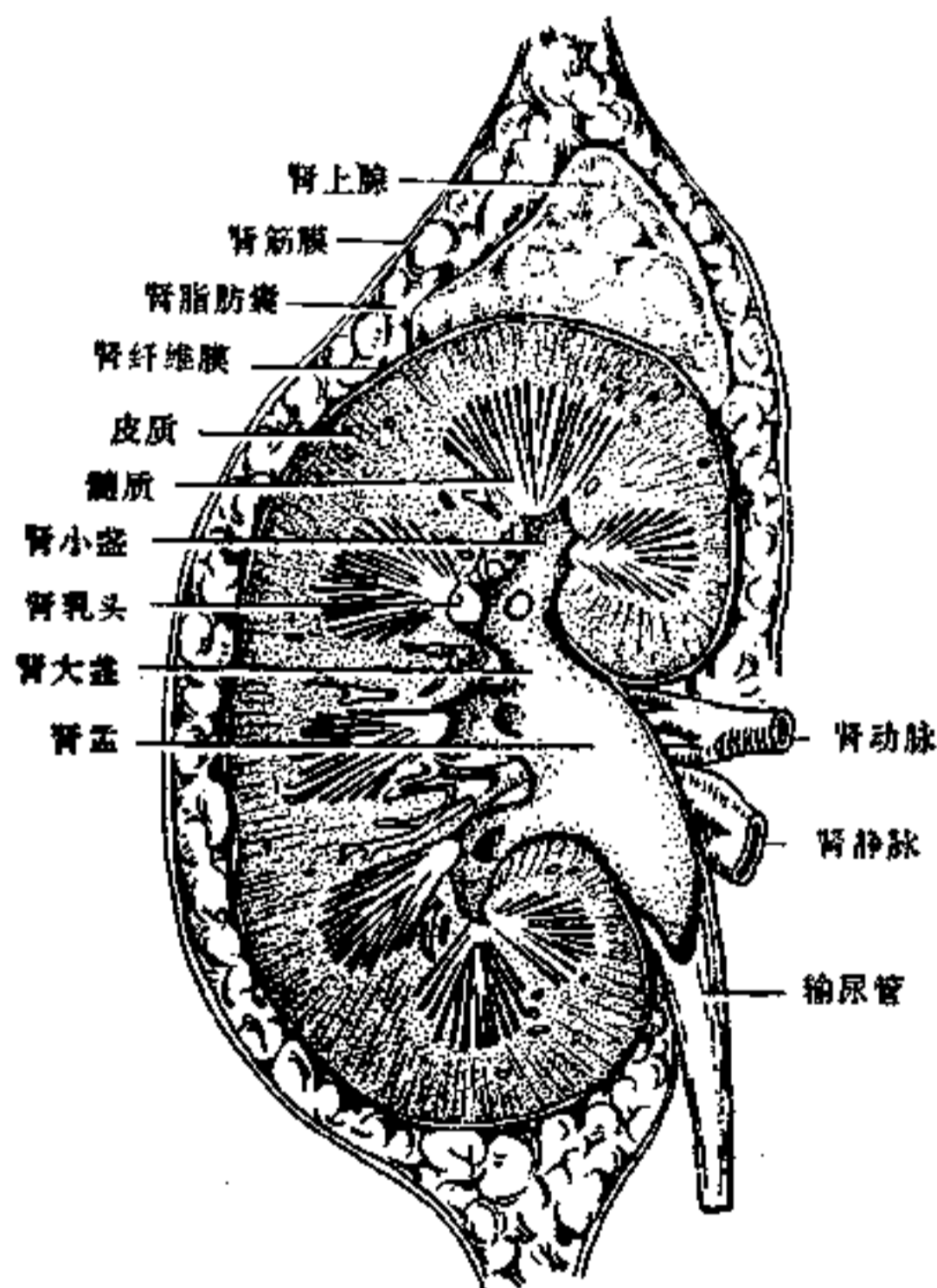


图2 肾脏的额状断面

肾脏的基本结构叫肾单位，每一个肾单位是由肾小体和肾小管所组成。肾小体是由肾小球和肾小球囊组成的。肾小

球是由肾动脉末端毛细管形成的球状血管网。包在肾小球外面的一个漏斗形的囊即肾小球囊。肾小球的主要作用是滤过：当血液流经肾小球时，血浆里的水分和溶解的晶体物质就会滤到肾小球囊腔里。肾小管和肾小球囊相连，蜿蜒曲折通过皮质进入髓质中，各段肾小管的部位和形状不一样，紧接肾小球囊的一段叫近曲小管，下行到髓质又折回皮质的部分叫髓襻降支和髓襻升支，由髓襻到集合管的一段叫远曲小管。远曲小管的末端变直、进入一个较大较直的管叫集合管。一个集合管可汇集许多肾小管。许多集合管又汇成乳头管，乳头管在肾乳头处与肾小盏相通。尿液即由肾乳头泌入肾小盏，由小盏到大盏，再到肾盂，最后经输尿管注入膀胱（图3）。

肾小管除了有排泄作用外，还有重吸收作用。正常

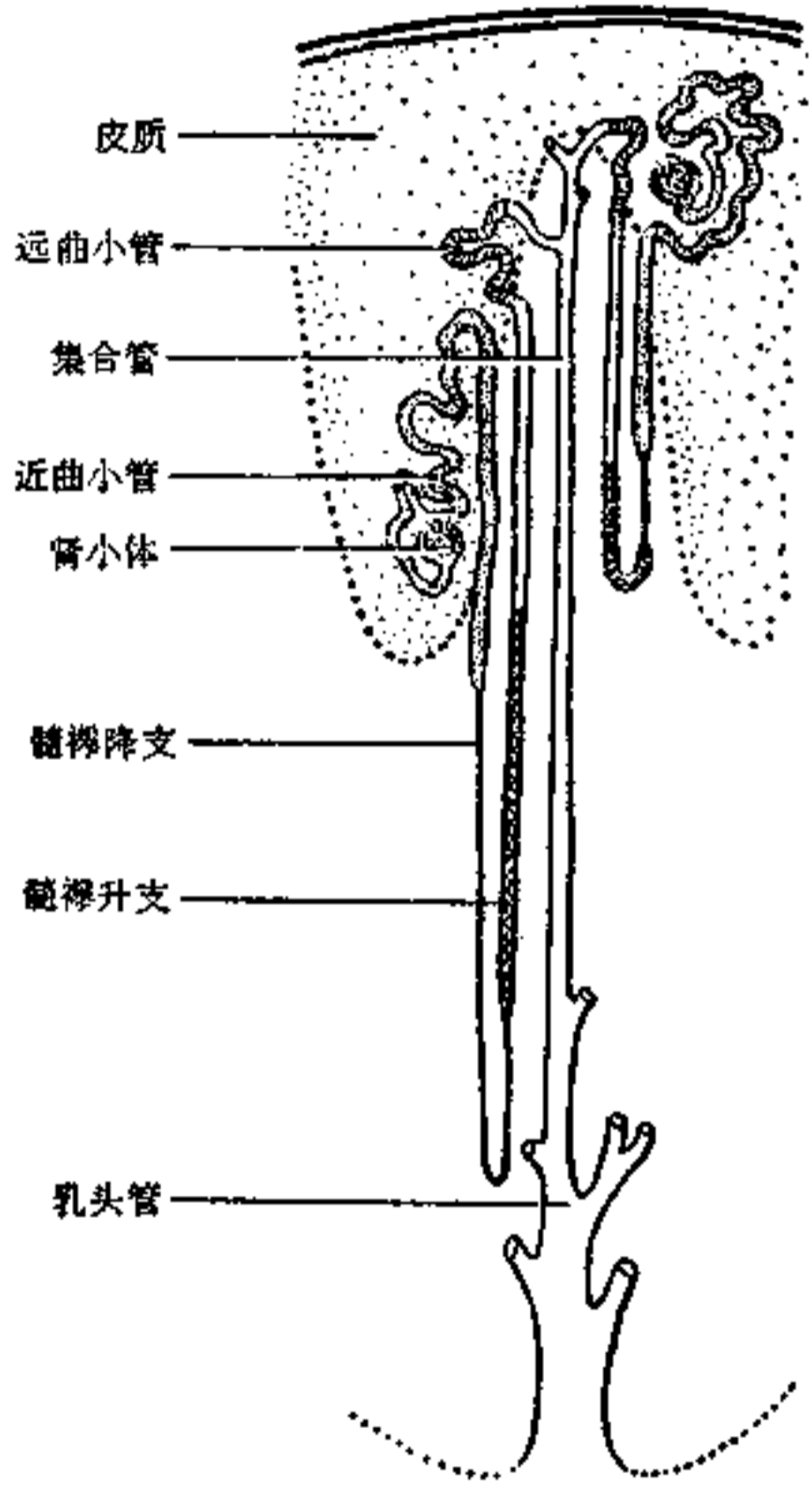


图3 肾单位模式图

人每日从肾小球滤过的液体为 180 升左右，而一个人每天小便量仅 1~2 升，故几乎 99% 被肾小管重吸收，可见肾小管对调节水的代谢是多么重要。有些患肾脏病的人，小便量可比正常人多，甚者可达 3000~4000 毫升，就是因为肾小管重吸收功能受到破坏的缘故。此外，某些对人体有用的物质，如葡萄糖等可以重被肾小管吸回血里去，所以正常人的尿液中用常规方法是检查不出糖的。如果肾小管的这一功能有障碍的话，尿液中就可出现糖，而血液中糖的含量是正常的，这种糖尿医学上叫肾性糖尿。另一些无用的废物则不被吸收而排泄出去，所以这种吸收作用是有选择性的。

每个肾脏约有 100 万个肾单位，据研究，这些肾单位平时并不全部都在工作，而仅一小部分在工作。可见肾脏的储备力是很大的。某些肾脏病，如肾结核、肾肿瘤等，当病变使肾脏的功能丧失时，而对侧肾脏功能正常的话，可以割掉一个有病的肾脏，病人仍可健康地生活，就是这个道理。

肾脏的血管主要是肾动脉和肾静脉。心脏所排出的血液，大约有五分之一要经过肾脏。当血液里含有细菌或有毒物质时，往往会损害肾脏。

肾脏的活动主要受交感神经、迷走神经及脊髓副交感神经的支配，但是，人体是一个统一的整体，各脏器之间有非常密切的关系，可以相互影响，同时也直接受大脑皮层的调节。

## 肾脏的功能

肾脏的生理功能主要有以下几方面：

### (一) 通过尿的生成，维持水的平衡

这是肾脏的主要功能。当血液流过肾小球时，因压力关

系,就滤出一种和血浆一样但不含蛋白质的液体叫原尿。原尿通过肾小管时又将其中大部分水、全部的糖和一部分盐重行吸收,送回血液;剩下大部分氮不再吸回。剩下的含有残余物质的浓缩液体就是尿。正常人在水分过多或过少时,就会通过尿生成的调节,保持体内水分的平衡。如天热,出汗多,体内水少了,尿就少;冷天尿就多些。饮水多了尿就多,不饮水尿就不多。肾脏病人,这种保持体内水分平衡的功能有障碍,所以常出现浮肿。严重的肾脏病还会造成尿闭。正常人一天尿量为1000~2000毫升,一般呈淡黄色,比重在1.003~1.030之间。比重过高、过低或固定不变,尿量过多过少均有肾功能不全的可能。

### **(二) 排除体内代谢产物和进入体内的有害物质**

人体每时每刻都在新陈代谢,在这个过程中必然会产生一些人体不需要甚至是有毒的废物(如尿素、尿酸等含氮物质),肾脏能把这些废物排出体外,从而维持人体的正常生理活动。此外,肾脏还能把进入体内的一些有毒物质排出体外。有些化学药品中毒会给肾脏造成损害,就是因为这些化学药品的排除要经过肾脏的缘故。如果肾脏有了病,这些对人体有害的物质的排泄受到影响,废物在体内积聚,就会引起各种病象。

### **(三) 维持体内酸碱平衡**

这也是肾脏很重要的一种功能,因为当体内的酸碱平衡失常时,人体的生理活动就会障碍而产生一系列症状。肾脏能把代谢过程中产生的酸性物质通过尿液排出体外,并能控制酸性和碱性物质排出的比例,当任何一种物质在血液中增多时,肾脏就会把增多的部分排出去。同时肾脏还能制造氨和

马尿酸，以保持和调节酸碱平衡。很多肾脏病人出现酸中毒，就是因为肾脏失去了维持体内酸碱平衡的功能而产生的。

#### **(四) 保持血液内各种成分的恒定**

象血浆蛋白、葡萄糖、氨基酸、激素、维生素和无机盐等在血液里经常保持一定的比例，这是与肾脏的调节功能分不开的。这种调节作用对维护人体正常生理活动是非常重要的。

#### **(五) 肾脏除分泌尿液外，还具有一些内分泌功能**

例如肾脏在缺血时，会产生肾素而分泌到血液中去。肾素是一种酶，它作用于血浆中的一种球蛋白——高血压素元，使它变成高血压素。高血压素能使血管收缩并刺激心肌收缩。因而使血压升高。有肾血管病变的人或影响肾脏血流的肾脏病人常伴有高血压，就是这个道理。同时肾脏又能制造一种红细胞生成素，肾脏有病时，这种红细胞生成素产生少了，就会出现贫血。

[朱明德]

## 二、肾脏病的症状

肾脏病俗称“腰子病”，给人一个错觉，似乎一提起“腰子病”就指的是肾炎。其实，肾脏病的种类很多，不过以肾炎较为多见罢了。据现有的认识，肾脏的病变可以分为下面几种：(1)变态反应性的：肾小球肾炎；(2)感染性的：肾盂肾炎，肾结核；(3)家族性的：遗传性肾炎；(4)先天性畸形：肾发育不良，双肾畸形，马蹄肾，多囊肾；(5)肾异位：肾下垂，游走肾；(6)寄生虫性：乳糜尿；(7)梗阻性：肾及输尿管结石；(8)其他：放射性肾炎，肾肿瘤，肾梗塞等等。另外，有许多全身性疾病，也会影响肾脏而出现症状，如妊娠中毒症，肝肾综合征，挤压综合征，动脉硬化，药物中毒(非那西汀、汞、铅、砷等)，代谢障碍(痛风、糖尿病肾小球动脉硬化、淀粉样变性、缺钾性肾炎、高钙性肾病)。缩窄性心包炎，亚急性细菌性心内膜炎，蛇、蝎、蜂螫伤中毒等也都可以引起肾脏病变。可见，肾脏病变是多种多样的，病因、病原也是各异的；因此，治疗不是千篇一律的，故不能把治疗某一病人的有效方子或药物随便介绍给另一个患有不同病情的肾脏病人用。否则张冠李戴，有害无益。

肾脏病的症状可因病种的不同而完全不一样，就是同一种病在不同的病期和不同的人，其表现也不完全相同。下面是一般肾脏病可能发生的基本症状：

## 水 肿

这是很多肾脏病都会发生的症状，因为易被发现，常成为病人就医的主要的早期症状。水肿，也有人称为浮肿，是因为肾脏不能正常地排泄水分，使水分在皮下组织积聚引起的。水肿虽是肾脏病最常见的症状，但不是肾脏病独有的症状。许多疾病，如心脏病、肝脏病和营养不良等都可有水肿。所以有水肿的人不一定都说明肾脏有病变。一般讲，肾脏病的水肿多数从面部开始，尤其是眼皮。水肿严重的可波及全身，甚至胸腔、腹腔也可有水，医学上叫胸水、腹水。肾脏病人要限制饮过多的水和忌盐，目的就在于减少体内积水和防止食盐里的钠在体内停留而加重水肿。因此，忌盐和限制水分对有水肿的肾脏病人是很重要的一种消肿方法。

## 尿 的 变 化

肾脏病人常常先感到尿量减少，特别是在水肿时更明显。有些病人因肾脏重吸收功能障碍，尿量反而增加，表现为多尿，尤其是夜尿增多。另外，肾脏病人也可有血尿，大量的血尿多见于肾结石、肾结核、肾肿瘤及膀胱的结石和肿瘤等。如果是细菌感染引起的肾脏病或肾脏病伴有炎症，则可有尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状；有时还会出现怕冷、发热、腰痛及脓尿等。如果输尿管里有结石，那么病人可有剧烈的腹部或腰部绞痛，常常痛得冷汗淋漓，医学上叫肾绞痛。

## 心脏血管症状

肾脏病人多数可有高血压。急性肾炎常开始就出现高血

压,但多在急性期过去后下降。经常性的血压升高在慢性肾炎和肾血管病变较多见。医学上常把肾脏病引起的血压增高称为肾性高血压,以便和原发性高血压,即找不到明确原因的高血压病区别。尿液变化的程度和高血压出现的先后对区分这两种高血压病很重要。这些病人常有头痛、头胀等症状。有些肾脏病还会出现心力衰竭,多见于急性肾炎和慢性肾炎的后期,表现为心悸、气急、不能平卧;重的有口唇、指甲紫绀,咳出粉红色泡沫痰等。尿毒症时还可有心包炎。这些都是急需救治的危重症状。

### 神经系统症状

肾脏病人出现神经精神系统症状大致有两种情况。一种是由高血压引起的,表现为头痛、头晕;重者有呕吐、神志不清、抽痉等,称为高血压脑病。还有一种是由尿毒症引起的,表现为嗜睡、昏迷、抽痉等。这种情况往往发生在肾脏病的后期,病人尿少甚至尿闭,由于水及代谢产物的积聚造成中枢神经功能障碍,甚至脑水肿。这是肾脏病最危险的症状。

### 血液和消化系统症状

肾脏病人到后期常可出现贫血,并且很顽固。还可能有鼻衄、尿血、痰血、便血等,易误认为血液系统疾病。由于蛋白质代谢产物在体内过多滞留,刺激肠、胃道粘膜,可引起恶心、呕吐、食欲减退,甚至腹痛、腹泻等。病人常以肠胃病就医。

有些肾脏病人可以无明显的症状出现,甚至不出现,多在体格检查或查其他病变时才发现。医学上称为隐匿性肾脏病。

祖国医学对肾脏病有卓越的研究和详尽的记载,如记载

“肾开窍于耳”，某些肾脏病人特别是肾功能减退时，常出现耳鸣、耳聋等症状。肾功能不全的人应用某些抗菌药，如链霉素、新霉素、卡那霉素、庆大霉素等容易造成耳聋。还有记载“肾主骨”，因此，有些肾脏病人常有骨头酸痛、脱钙、病理性骨折等。祖国医学大大丰富了我们对于肾脏病的认识，进一步挖掘和发扬祖国医学宝贵遗产，中西结合，是我们防治肾脏病的根本方法。

〔朱明德〕

### 三、肾脏病的检查方法

确诊一个人是否生了肾脏病，除根据典型症状外，还有哪些检查方法，这些检查方法的目的和变化的意义是什么？下面就常用的介绍如下：

#### 尿液检查

尿是由肾脏形成和分泌的，所以肾脏的疾病常通过尿液的变化而反映出来。特别是在肾脏病变比较轻的时候或在病程的某一阶段，往往除尿液的变化外，病人可以没有其它病态表现，所以尿液检查是医学上诊断肾脏疾病最基本的方法。

检查用的尿液标本最好是新鲜的晨尿，放置时间不超过四小时，在暑天送验的尿标本更应缩短时间，以免尿液发酵或生长细菌，影响检查结果。用作尿沉淀计数或细菌培养的尿标本，应采取清洁尿，即先作外生殖器的清洗，将尿先排弃一部份，取中段的尿液（中段尿）留作标本。特别是女病员要避免白带污染尿液，因为在白带中常有许多白细胞，易误解为尿路有炎症。

尿液的检查，一般包括：检查尿中是否有蛋白质和把经过离心机沉淀后的尿沉淀物放在显微镜下检查有无红细胞、白细胞及管型。

正常人由于尿道上皮细胞的分泌脱屑，因此每天可排出