



# 血尿<sup>的</sup>诊断与 中医治疗

中国中医科学院 西苑医院  
聂莉芳 \ 主编

 人民军医出版社  
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

# 血尿的诊断与中医治疗

XUENIAO DE ZHENDUAN YU ZHONGYI ZHILIAO

聂莉芳 著



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

---

**图书在版编目(CIP)数据**

血尿的诊断与中医治疗/聂莉芳著. —北京:人民军医出版社,  
2007.5

ISBN 978-7-5091-0856-7

I. 血… II. 聂… III. ①血尿—诊断②血尿—中医疗法  
IV. R269.95

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 047634 号

---

**策划编辑:**焦健姿 **文字编辑:**姜 平 **责任审读:**张之生

**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

**电话:**(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

**传真:**(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

**网址:**www.pmmmp.com.cn

---

**印刷:**京南印刷厂 **装订:**桃园装订有限公司

**开本:**850mm×1168mm 1/32

**印张:**6.5 **字数:**162 千字

**版、印次:**2007 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

**印数:**0001~4500

**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

**电话:**(010)66882585、51927252

## 前 言

血尿在临床上很常见,据报道,血尿病人约占泌尿科就诊病人的20%,占住院病人的3.9%~13.6%。

血尿有镜下血尿和肉眼血尿,血尿的来源可分为肾小球性血尿和非肾小球性血尿。

在原发性肾小球疾病中,有一些是以血尿为主要临床表现的,如IgA肾病、薄基底膜肾病、急性肾炎等。另一类血尿是临床表现之一,如在慢性肾炎中,病理类型为弥漫性增殖性肾炎或膜增殖性肾炎者。在继发性肾小球疾病中,引起血尿的主要疾病有紫癜性肾炎。在遗传性肾脏病中,以血尿为主要临床表现的有遗传性肾炎和多囊肾。

尿路感染、泌尿系结石、泌尿系结核,以及泌尿系肿瘤也常出现血尿。

笔者在长期的医疗实践中,对血尿的中医药治疗进行了深入的研究,并取得了较好的疗效,从而深切体会到中医药治疗血尿确有一定的优势。

在临床上,众多血尿患者亦渴望了解相关方面的知识。有鉴于此,笔者结合个人的临床体会与经验撰写本书。全书分十章,较为系统地介绍了血尿的诊断、与血尿相关疾病的临床表现、中医药防治及调养等方面的知识,以供患者及同道参考。不当之处,诚望指正。

我的研究生陈荣源在本书的资料汇集工作中给予了大力的协助,在此一并致谢。

聂莉芳

2007年2月18日

于中国中医科学院西苑医院

# 目 录

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| <b>第 1 章 肾脏的结构与生理功能</b> ..... | (1)  |
| <b>第一节 肾脏的结构</b> .....        | (1)  |
| 一、肾脏的解剖结构 .....               | (1)  |
| 二、肾脏的微细结构 .....               | (2)  |
| <b>第二节 肾脏的生理功能</b> .....      | (6)  |
| 一、尿液的生成 .....                 | (6)  |
| 二、肾脏对体内毒素的排泄作用 .....          | (7)  |
| 三、肾脏对电解质的调节作用 .....           | (8)  |
| 四、肾脏对酸碱平衡的调节作用 .....          | (10) |
| 五、肾脏对血压的调节作用 .....            | (10) |
| 六、肾脏的内分泌功能 .....              | (12) |
| <b>第 2 章 血尿的基本知识</b> .....    | (13) |
| 一、血尿的来源 .....                 | (14) |
| 二、引起血尿的主要且常见的疾病 .....         | (14) |
| 三、血尿的中医病名 .....               | (14) |
| 四、血尿的中医发病机制 .....             | (15) |
| 五、血尿伴见的临床表现 .....             | (15) |
| 六、相关的理化检查 .....               | (24) |
| <b>第 3 章 血尿的诊断与鉴别诊断</b> ..... | (38) |
| <b>第一节 血尿的中西医诊断步骤</b> .....   | (38) |
| 一、病史与相关检查 .....               | (38) |
| 二、血尿的西医诊断步骤 .....             | (39) |
| 三、血尿的中医诊断步骤 .....             | (39) |
| <b>第二节 血尿的鉴别诊断</b> .....      | (40) |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 一、运动性血尿            | (40)  |
| 二、假血尿              | (40)  |
| 三、污染血尿             | (41)  |
| 四、一过性血尿            | (41)  |
| 第三节 与血尿相关疾病的西医诊断   | (42)  |
| 一、肾小球性血尿           | (42)  |
| 二、非肾小球性血尿          | (56)  |
| 第4章 肾小球性血尿的中医治疗    | (68)  |
| 一、治疗的必要性           | (68)  |
| 二、中医药治疗的优势         | (71)  |
| 三、急性肾炎             | (71)  |
| 四、慢性肾炎             | (75)  |
| 五、隐匿性肾炎            | (78)  |
| 六、IgA 肾病           | (81)  |
| 七、紫癜性肾炎            | (87)  |
| 八、薄基底膜肾病           | (90)  |
| 第5章 非肾小球肾炎性血尿的中医治疗 | (92)  |
| 一、尿路感染             | (92)  |
| 二、尿路结石             | (95)  |
| 三、肾结核              | (98)  |
| 四、泌尿系肿瘤            | (101) |
| 五、多囊肾              | (105) |
| 第6章 常用中医治法         | (108) |
| 一、止血法              | (108) |
| 二、补法               | (109) |
| 三、通淋法              | (110) |
| 四、活血化瘀法            | (111) |
| 五、解毒利咽法            | (111) |
| 六、发汗解表法            | (111) |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 七、通腑泻热法 .....               | (112) |
| <b>第7章 常用药物分析</b> .....     | (113) |
| 第一节 补益药 .....               | (113) |
| 第二节 利水通淋药 .....             | (128) |
| 第三节 活血化瘀药 .....             | (132) |
| 第四节 清热解毒、利咽药 .....          | (135) |
| 第五节 止血药 .....               | (140) |
| 第六节 其他药物 .....              | (145) |
| <b>第8章 常用方剂运用体会</b> .....   | (151) |
| 第一节 补益剂 .....               | (151) |
| 第二节 解表剂 .....               | (158) |
| 第三节 其他方剂 .....              | (161) |
| <b>第9章 尿血的古代文献选评</b> .....  | (165) |
| 一、病证名的沿革 .....              | (165) |
| 二、历代医家对尿血病因病机的认识 .....      | (166) |
| 三、治法选评 .....                | (169) |
| 四、主要方剂与药物选录 .....           | (171) |
| <b>第10章 血尿的预防与调养</b> .....  | (177) |
| 一、预防感冒对肾炎血尿防治的重要意义 .....    | (177) |
| 二、血尿患者感冒时可选用的中成药 .....      | (177) |
| 三、咽炎对肾炎血尿的影响 .....          | (178) |
| 四、屡发扁桃体炎对肾炎血尿的影响 .....      | (178) |
| 五、定期尿液检查对肾炎血尿患者的意义 .....    | (179) |
| 六、肾炎血尿患者要定期观察血压的动态变化 .....  | (180) |
| 七、血尿需要治疗的时间 .....           | (180) |
| 八、新生儿阶段及婴儿时期出现的血尿不可忽视 ..... | (181) |
| 九、血尿患者应避免过劳 .....           | (181) |
| 十、肾炎血尿患者何时需要限盐 .....        | (182) |
| 十一、肾炎血尿患者可否结婚 .....         | (182) |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 十二、女性肾炎患者婚后能否妊娠 .....         | (183) |
| 十三、紫癜性肾炎血尿患者的饮食调养 .....       | (183) |
| 十四、IgA 肾病血尿患者的生活调养 .....      | (184) |
| 十五、尿路感染患者性生活的注意事项 .....       | (185) |
| 十六、尿路感染患者的生活及饮食调养 .....       | (185) |
| 十七、避免强力按压腹部对防止多囊肾血尿的意义 ...    | (186) |
| 十八、泌尿系结石血尿患者的生活及饮食调养 .....    | (187) |
| 十九、如何预防泌尿系肿瘤 .....            | (188) |
| 二十、泌尿系肿瘤患者的饮食调养 .....         | (190) |
| 二十一、定期做肾脏 B 超检查对防治血尿的意义 ..... | (190) |
| 二十二、血尿患者的情志调养 .....           | (190) |
| 二十三、血尿患者的护理 .....             | (191) |
| 附录 .....                      | (193) |

# 第 1 章 肾脏的结构与生理功能

## 第一节 肾脏的结构

### 一、肾脏的解剖结构

肾脏属于机体的实质性器官,位于腹膜后脊柱两侧,左右各一,紧贴着腹后壁,外形似蚕豆,俗称“腰子”。外观表面光滑,由于内含丰富的血液,因而新鲜的肾脏呈红褐色。肾脏的大小因人而异,一般而言,成人的正常肾脏,男性平均长约 10 厘米,宽 5 厘米,厚 4 厘米,平均重量为 134~148 克;女性肾脏的大小和重量略小于同龄男性。

肾实质分为色深的皮质和色浅的髓质两个部分,外层为皮质,含有丰富的血管,厚度约为 5 毫米。内层为髓质,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。

肾实质在肾门内围成的腔隙,称肾窦。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(图 1-1)。

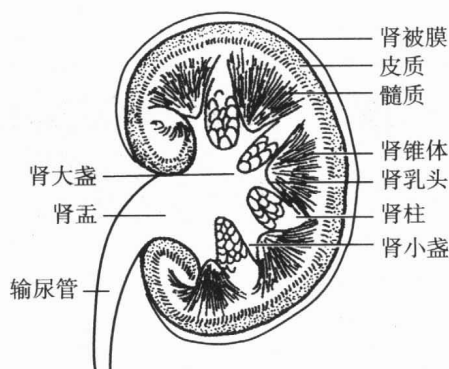


图 1-1 肾脏的解剖结构

## 二、肾脏的微细结构

肾脏的微细结构是指肾单位而言。肾单位是组成肾脏的功能和结构的基本单位，一个肾单位中包括一个肾小体和一条相连的肾小管。每一个肾脏约有 100 多万个肾单位。一个肾单位全长约 50 毫米，双肾的肾单位总和可长达 70 千米以上。肾单位的各部分在肾脏中的分布都有其一定的位置。

### (一) 肾小体

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的作用。肾小体的中央部分是由毛细血管组成的肾小球，肾小球外面包着肾小囊。肾小体有两个极，一个为小动脉出入肾小体的区域称血管极，对侧是与肾小管相连的尿极。

1. 肾小球 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70~100纳米的小孔,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与上皮细胞之间,成年人基底膜的厚度一般为300纳米。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、糖蛋白及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。基底膜还可以保证毛细血管壁的完整性和一定的通透性。上皮细胞贴伏于基底膜的外侧,亦即肾小囊的脏层,故又称为脏层上皮细胞。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40纳米。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。

2. 系膜 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。近年的研究提示,系膜细胞通过自分泌与旁分泌途径参与肾小球的炎症反应。

3. 肾小囊 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,内有层上皮细胞,前已述及。壁层与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)。

## (二)肾小管

肾小管与肾小体相连,是细长迂回的上皮性管道,平均长度为30~38毫米,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)。

## (三)肾小球旁器

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

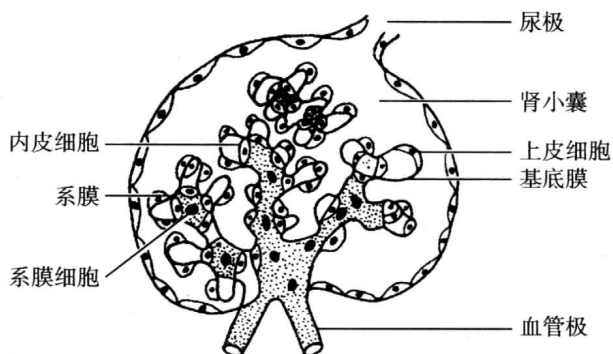


图 1-2 肾小囊的结构

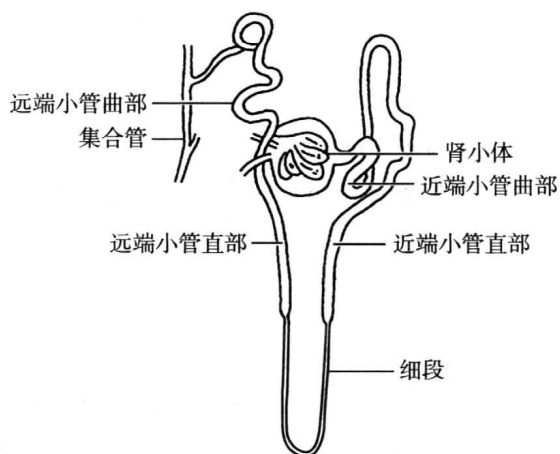


图 1-3 肾小管的结构

成。它位于入球小动脉和出球小动脉所构成的三角区。球旁细胞为入球小动脉中层所特有的细胞,内含有分泌颗粒,可分泌肾素,其分泌物易于进入血液中。

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,由立方体转变为高柱状,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。球外系膜细胞是位于入球、出球小动脉和致密斑之间三角地带的一群细胞,是肾小球旁器的一部分。球旁细胞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。肾小球旁器是分泌肾素-血管紧张素的主要部位(图 1-4)。

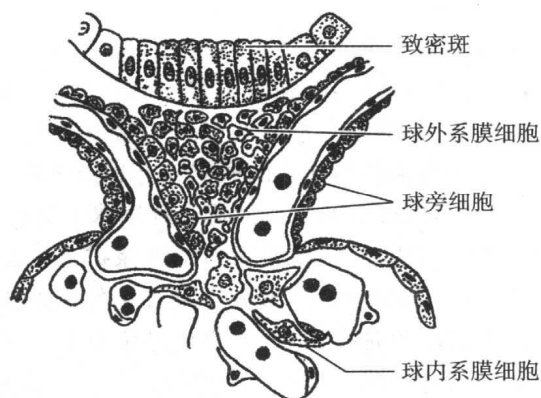


图 1-4 肾小球旁器结构

#### (四)肾脏血管系统的循环

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袢,再汇集为出球小动脉。接着迅速分支形成肾小球周围毛细血管网,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。

## 第二节 肾脏的生理功能

肾脏的生理功能主要有以下四个方面:即生成尿液,排泄机体代谢的终末产物;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;调节血压;分泌多种生物活性物质。

### 一、尿液的生成

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,两者既有分工又有合作,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”,原尿再经肾小管重吸收而后形成的即为“终尿”。人体每天排出体外的尿实际上是指终尿而言。

由于肾小球的特殊结构,当血液流经肾小球毛细血管时,除血细胞和大分子的蛋白质以外,几乎所有的血浆成分都滤过到肾小球囊腔而形成原尿,其中包括少量分子量较小的血浆蛋白。肾小球具有超滤作用的动力是净超滤压,也就是说要有一定的滤过压力才能促进血液从肾小球毛细血管膜滤过到肾小球囊内。净超滤压的大小与肾小球毛细血管血压、毛细血管的通透情况、有效的滤过面积及胶体渗透压等因素密切相关。如急性肾炎时,其病理改变主要是毛细血管内皮细胞增生肿胀,使毛细血管的通透性降低,有效的滤过面积减少,肿胀致净超滤压减小,患者出现尿少水肿症状。上述肾小球的滤过作用的结果是产生了原尿而存留于肾小球囊内。

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,肾小球滤液中的各种物质,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。

关于尿液生成的调节,肾小球的滤过率和肾小管的重吸收率

是密切相关的。当肾小球的滤过率增加时,肾小管的重吸收率也增加;当肾小球的滤过率减少时,肾小管的重吸收率也降低,这种正常的尿液生成调节现象,医学上称为球-管平衡。肾脏通过尿液的生成与排泄,排泄机体代谢的废物,维持水液代谢的平衡,保持内环境的相对稳定。

## 二、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、吡啶类与中分子物质(分子量为500~5000道尔顿)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道尔顿,其中含氮28道尔顿,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毫摩尔/升(8~20毫克/分升),而每日尿中排出的尿素有10~30克。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微摩尔/升(1.5毫克/分升)。血肌酐测定是诊断肾脏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 $>177$  微摩尔/升(2 毫克/分升),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 微摩尔/升(7.0 毫克/分升),女性最高值为 360 微摩尔/升(6.0 毫克/分升)。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 0.1~1.0 克。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。

### 三、肾脏对电解质的调节作用

肾脏对钠、钾、氯、钙、磷等电解质的平衡起着重要的调节作用,所以肾脏有了病变时,可以引起电解质的紊乱。因而,肾脏病的专科医生非常注意检测患者血清中钠、钾、氯、钙及磷的浓度,其目的在于及时发现电解质紊乱,并积极地予以纠正。

钠离子的绝大部分是以氯化钠的形式存在,其次是碳酸氢钠。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。肾脏保钠的功能很好,正常情况下肾脏每日滤过的氯化钠可达 25 000 毫摩尔左右,但肾小球滤液中的钠离子 99% 以上能被肾小管重吸收,24 小时尿钠的排出量为 3~5 克。血清钠的正常值为 135~145 毫摩尔/升。肾脏对钠离子的调节极其灵敏而又精确,一方面通过改变肾小球的滤过率而影响滤过的钠离子量,更主要的是调节肾小管对钠离子的重吸收量。如人体内钠离子过多时,尿中排钠即增加;

相反,过少时,则尿中排钠则减少,以维持血清中钠离子的正常浓度。

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,正常血清钾离子浓度为4.1~5.6毫摩尔/升。钾离子对细胞的兴奋、生长、分裂及细胞容量的维持均具有重要作用,如果细胞内、外钾的绝对含量或者两者的比值改变,均可影响细胞的活动,严重时可危及生命,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在近曲小管重吸收90%,然而其中的大部分又从远曲小管分泌出来,而从尿中排出,24小时尿钾的排出量为1.2~3.2克,相当于肾小球滤过钾量的10%~15%。

正常人体钙99%存在于骨骼中,0.6%在细胞内,0.4%在细胞外。血清钙的正常值为2.10~2.55毫摩尔/升,其中50%为结合钙,50%为游离钙。游离钙虽然浓度不高,但是对神经肌肉、心肌的兴奋性等起着关键性的作用。肾小球毛细血管滤过的钙基本上是游离的钙,其中99%经肾小管重吸收,在肾小管的各段,如近端肾小管、髓袢上升支、远端肾小管及集合管,以不同的比率对钙离子进行重吸收。当血钙的浓度偏高时,尿钙的排出量增加,当血钙的浓度偏低时,尿钙的排出量亦减少,如此则保持血钙的平衡。

通常测定的血磷是指无机磷,它也是以游离的形式存在的。正常血磷浓度为1.13毫摩尔/升。经肾小球毛细血管滤过的磷约有85%被肾小管重吸收。肾脏是磷的主要排出途径,当摄入磷增加时,尿磷排出增加,当摄入磷减少时,尿磷排出亦减少,从而维持血磷的平衡。如果肾小管发生病变,磷的重吸收障碍,磷的排泄增加,以致血磷低下而影响成骨,会出现佝偻病的症状。如果肾功能衰竭时,肾小球滤过磷减少,会引起血磷升高,以致一些软组织发生异位钙化。