

肾病来袭

撰文 龚勇

“肾是脊椎动物的一种器官，属于泌尿系统的一部分，负责过滤血液中的杂质、维持体液和电解质的平衡，最后产生尿液经后续管道排出体外；同时也具备内分泌的功能以调节血压。”看着这印在书本上的解释，你或许还无法完全地感受到肾脏的重要性，然而，随着肾病患者的日趋增多，目前慢性肾病已经成为继心脏病、糖尿病、肿瘤之后又一严重威胁人类身体健康的全球性疾病。面对来势汹汹的肾病，你准备好了吗？

你知道肾脏的位置、大小和结构吗？

在人体中，正常成人具备两枚肾脏，位置较深，位于腰部两侧后方，红褐色，形似蚕豆。一般情况下两肾形态、大小、重量大致相同，右肾位置较左肾略低，左肾较右肾稍大，单个肾

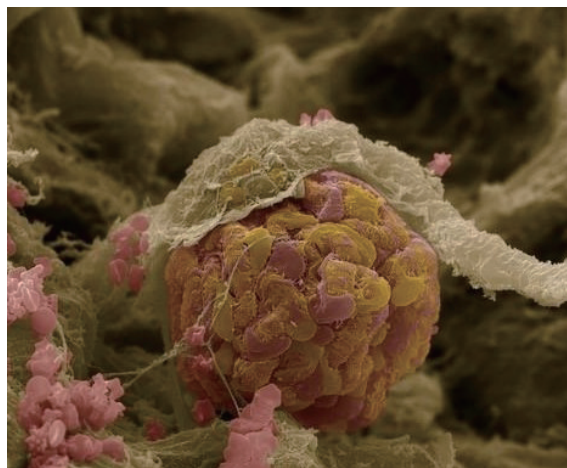
长10~12厘米、宽5~6厘米、厚3~4厘米，重120~150克，人们俗称它们为“腰子”。肾的内缘中央有一凹陷，称为肾门。顾名思义，肾门就是进出肾脏的门户，肾血管、淋巴管、神经和输尿管均由此进出，医学上把这部分出入肾门的结构总称肾蒂。

那么“腰子”内部到底又是怎样一番景象呢？它的内部结构主要包括肾小球、肾小管、集合管、肾盏、肾盂等。其中肾小球和肾小管共同构成肾的基本组成和功能单位，称为肾单位。肾小球其实就是一个毛细血管团，它是由肾动脉分支形成的。在肾小球外有肾小囊包绕，肾小囊分两层，两层之间有囊腔与肾小管的管腔相通，肾小管汇成集合管，若干集合管汇成乳头管，尿液由此流入肾小盏。复杂的结构把你绕晕了吧，那么不妨和我一起来做一次奇妙的肾脏之旅——假

如“我”是人体中的一滴水，进入血液后，我通过肾脏各级血管进入到肾小球。肾小球这个毛细血管球是一个神奇的地方，它控制着哪些东西可以通过，哪些东西还得留在血管里。我只是一滴水，于是我被肾小球无情地过滤出去了，之后我进入到肾小管，然后又从肾小管流到了集合管，最后进入肾盏、肾盂。这下糟糕了，我的旅程快要结束了，很快我从肾盂进入到输尿管，然后到膀胱，这下我的旅行就真的结束了。

你知道肾脏有哪些功能吗？

肾脏是泌尿系统的组成器官之一，是人体的主要排泄器官。它通过生成和排出尿液，排出体内代谢废物及有害物质，重吸收有用物质，可调节水、渗透压及酸碱平衡来维持机体内环境的稳定，它分泌的各种物质与人体的多种代谢有关。因此，可以说肾脏是维持人体正常生命活动的重



肾小球电镜照片

要器官，肾脏的主要功能有以下几个方面。

(1) 维持水的平衡 肾脏是通过生成尿液来实现这一功能的，生成尿液是肾脏的主要功能。尿的生成来源于血浆，通过肾小球的滤过、肾小管的重吸收、肾小管的排汇和分泌这三个过程来完成。在这三个过程中，除了生成尿液以外，肾脏同时根据体内水分的多少对尿量进行调节，从而保持水的平衡，维持人



肾的位置

的正常生活。

(2) 排泄代谢产物和有害物质(毒物、药物等)

肾脏通过生成尿液对血浆进行滤过,将体内新陈代谢的产物和其他一些进入人体的毒物、化学药物滤出,保留水分和营养物质,并通过排出尿液的方式将这些废物和有害物质排出体外,从而保证了人体内环境的稳定。

(3) 维持酸碱平衡

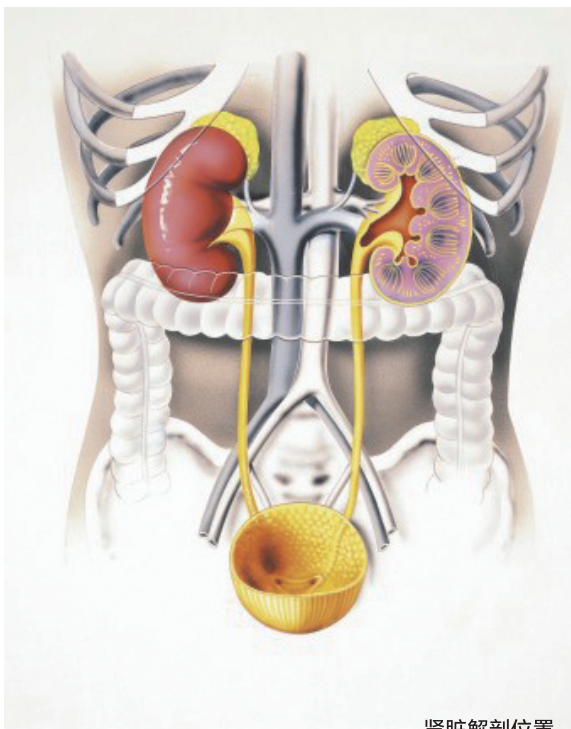
肾脏通过排出酸性物质、重吸收碱性物质的方式来调节人体体内的酸碱平衡,还可通过控制酸性和碱性物质排出量的比例来维持酸碱平衡。

(4) 保持体液成分,维持体液电解质平衡

肾脏可对人体有些物质,如血浆蛋白、葡萄糖、氨基酸、激素、维生素和钾、钠、氯等无机盐进行调节,使其按一定比例和浓度存在于体内,以起到维持人体正常生命活动的作用。

(5) 内分泌功能

肾脏能分泌和合成一些物质,起到调节人体生理功能的作用。它分泌的肾素、前列腺素,通过影响血管紧张素Ⅱ的生成而发挥调节血压和水盐代谢的作用。通过产生促红细胞生成因子、分泌红细胞生成素参与造血,能刺激骨髓红系增殖、分化,促进血红蛋白合成。它分泌的酶能使维生素D活化,活化的维生素D参与调节钙磷代



肾脏解剖位置

谢,起到了维持骨骼的正常结构与功能的作用。

从以上对肾脏功能的了解可以看到,肾脏并不仅仅是一个单纯的排泄器官,而是一个对人体的内环境和正常生理活动有着关键影响的重要脏器,对维持人的生命有着十分重要的意义。

为什么受伤的总是我?

也许在你的周围总是听说张某某、李某某,或者王某某肾脏不好了,他们得了肾病,难道是肾脏病变多了吗?的确,事实就是如此——肾脏病越来越多了。近30年来,慢性肾脏病已经成为威胁世界公共健康的主要疾病之一,近年来发达国家流行病学调查显示人群患病率高达6.5%~10%,而中国初步调查

显示40岁以上人群患病率大于10%，是慢性肾脏病的重灾区，其结果令人震惊。肾脏——为什么受伤的总是我啊？

首先，我们还是从肾脏的生理功能说起。肾血流量占全身血流量的1/4~1/5，肾小球滤液每分钟约生成120毫升，一昼夜总滤液量170~180升，滤液经肾小管时，99%被重吸收。每天有那么多的血液通过肾脏滤过和重吸收，而血液中存在这样或者那样的毒素需要通过肾脏这个器官得以净化。肾脏担负起如此重担，它既坚强又脆弱，是人体的过滤网，各种各样的毒素通过这张过滤网的时候，难免对它造成损害，日积月累，肾脏就受伤了。

其次，随着人们物质生活和工作条件的改善，人们的生活方式发生了一些变化，如营养过剩，高碳水化合物、高脂肪、高盐、高嘌呤等饮食进食过多，体力活动过少；同时，由于工作压力大、精神紧张、睡眠不足，以及吸烟、酗酒、环境污染、食品污染等因素，使得糖尿病、高血压、高尿酸、肥胖等代谢疾病发病增加，这些疾病可以伴发肾脏损害，使得代谢疾病相关的肾脏损害发生率日益增加。

另外，肾脏是一个容易受到各种免疫损害的器官，各种免疫紊乱因素都可能造成原发性或者继发性肾脏损害，如各种肾小

球肾炎、狼疮性肾炎等。特殊的感染（如链球菌、肝炎、结核病、艾滋病等）可能在机体产生相应的免疫反应，造成肾脏损害。

除以上因素外，滥用药物和不规范用药所致的药物性肾损害也是逐年增多的，尤其是止痛药、抗生素、肾毒性中药的滥用是不容忽视的肾脏损害原因。

肾病来袭，你了解你的肾脏吗？你的肾脏健康吗？不妨对肾脏多一点关心，多一点关爱吧。■

作者简介

龚勇，北京天坛医院肾内科医生。

（责编 李瑄）

肾单位示意图

