

【#1 重要的“肾脏”基础知识】肾脏的功能与疾病的预防 入门篇

#医疗事业 #血液透析



目录

- 肾脏究竟是怎样的脏器?
 - ◆ 肾脏的位置和构造
 - ◆ 肾脏的功能
 - ◆ 肾脏是最复杂的脏器之一?
- 了解肾脏疾病
 - ◆ 什么是 CKD（慢性肾病）
 - ◆ 什么是肾衰竭
 - ◆ 肾衰竭的原因
- 慢性肾衰竭的治疗方法是？

- ◆透析疗法
- ◆治疗方法的选择
- 日常生活中预防肾脏疾病的方法
 - ◆重新审视生活习惯
 - ◆注意饮食生活
- 总结

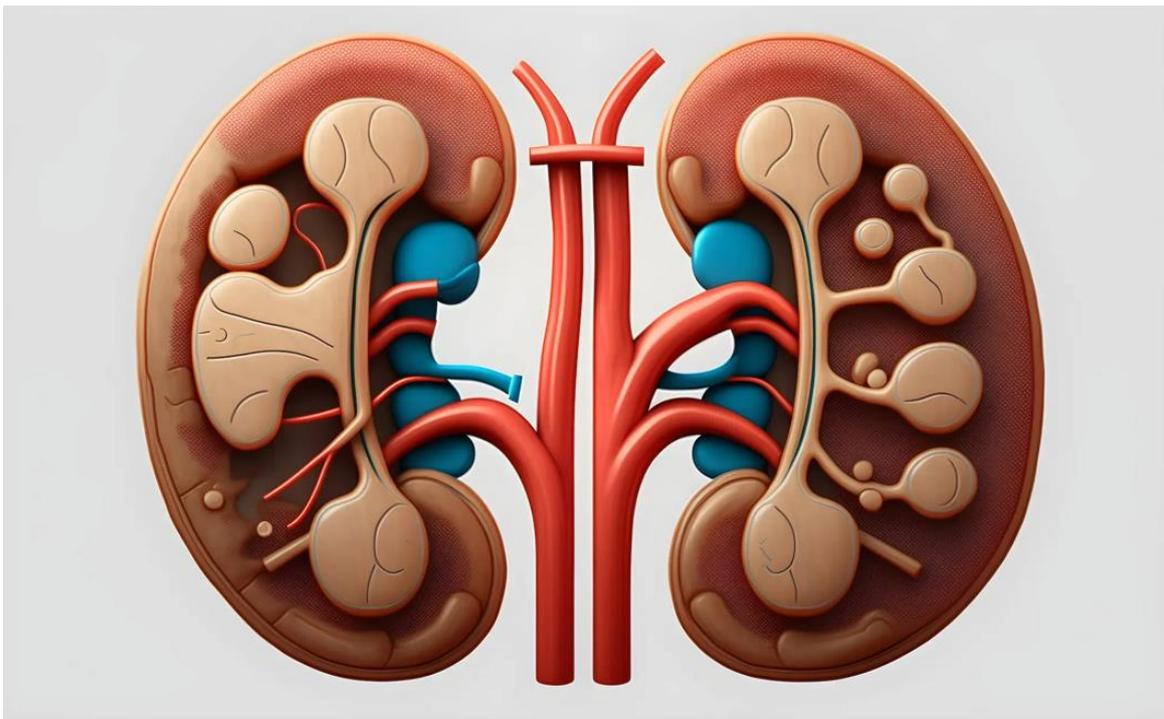
日语中“肝心（肝肾）”一词表示尤为重要，这也表明肝脏、心脏、肾脏都是对人体而言非常重要的脏器。

肾脏对于保持体内正常环境起着至关重要的作用，但肾脏功能低下却很难被察觉。保护重要的肾脏不受疾病影响，早期发现肾功能低下并采取适当的治疗非常重要。

连载中，将以重要的“肾脏”为主题，为您送上肾病与相关治疗方法的信息。

作为开篇，本次将为您介绍肾脏的构造、主要机能、肾病及其预防。

肾脏究竟是怎样的脏器？



了解肾脏是怎样的脏器，首先得从基础知识开始介绍。

肾脏的位置和构造

肾脏是呈蚕豆状、左右分布的一对脏器，位于腰部上方，脊柱两侧。成人的肾脏每个约 120g~150g，如拳头般大小。

肾脏大致由生成尿液的“肾单位”和收集尿液的“肾盂”、将收集的尿液输送到膀胱的“输尿管”构成。

肾脏的功能

肾脏对于维持体内正常环境，主要起着 4 个作用。

1、生成尿液

肾脏能过滤流经的血液，一方面将身体必要的成分进行再次吸收，另一方面将老废物质和多余的水分、盐分以尿液的形式排出。

这样不仅不会在体内积存有毒物质，也能保持体内水分量、钠、钾等电解质的平衡。另外，调节血液的酸碱性也是肾脏的作用之一。

2、调节血压

为了使血压保持在正常范围内，肾脏会根据血压的状态控制盐分和水分的排出量，分泌促进血管收缩的“肾素”。

3、分泌造血激素

肾脏能分泌促进骨髓生成红细胞的“红细胞生成素”。该激素通过刺激骨髓中的某种细胞，可调节红细胞的数目，确保充足的血液量以向身体运送氧气。

4、维生素 D 的活性化

肾脏能生成使维生素 D 活性化的“活性型维生素 D”，从而促进小肠对钙的吸收，令骨骼发育的同时减少钙质流失。

肾脏是最复杂的脏器之一？

生成尿液的肾单位是由向肾脏输送血液的血管分枝的毛细血管聚集成的团状“肾小球”和导出“肾小球”过滤后尿液的“肾小管”2个部分组成的功能单位。

肾小球的表面粘附着能发挥血液过滤网作用的细胞和膜，另外，肾小管内生长着许多能有效地再吸收身体所需成分的细毛。

1个肾脏中存在着约100万个具有如此复杂构造的肾单位，因此，作为其集合体的肾脏被称为人体中“最复杂的脏器之一”。

了解肾脏疾病



慢性肾功能低下状态被称为“CKD（慢性肾病）”。随着病状的恶化可逐渐演变为“肾功能衰竭”。

什么是 CKD (慢性肾病)

CKD: Chronic Kidney Disease (慢性肾病) 是指肾脏功能下降至正常状态的 60% 以下, 无论有无自觉症状, 肾脏都处于持续异常的状态。“肾脏的异常”具体定义如下。

01. 根据尿检和图像诊断、血液检查等可以明显看出障碍 (特别是尿液中蛋白质超标)。
02. 肾小球 1 分钟产生的尿流量低于基准值。

如果以上的其中一项或两项症状持续 3 个月以上, 则被视为 CKD, 需要根据肾功能的程度进行处理和治疗。

※CKD 并非特定的疾病, 而是指“慢性肾脏持续异常的状态”, 根据原发病和受损构造部位分为数十种类型。

参考引用文献: 厚生劳动省 <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586595.pdf>

什么是肾衰竭

肾衰竭是指肾脏功能减弱, 体内环境无法维持稳定、无法排泄老废物质和多余水分的状态。分为肾功能以小时或日为单位急剧恶化的“急性肾衰竭”和以月或年为单位缓慢恶化的“慢性肾衰竭”。

- 急性肾衰竭: 因手术或受伤、发热引起出血或脱水后, 迅速出现浮肿、高血压、心律失常等症状。通过消除病因和接受适当治疗, 使尿量恢复正常后, **肾功能可以恢复。**
- 慢性肾衰竭: CKD 长期持续会导致慢性肾衰竭。治疗可以延缓病情恶化, **但无法使肾脏功能恢复到原本状态。**

肾衰竭的原因

引发肾衰竭的疾病有:

- 持续高血糖状态, 使肾小球和血管发生损伤的“糖尿病性肾病”
- 蛋白尿和血尿持续 1 年以上的“慢性肾小球肾炎”
- 因高血压和高血脂使肾脏内动脉硬化的“肾硬化”
- 因遗传造成肾脏中多发袋状“囊肿”, 压迫肾脏, 造成肾损伤的“多发性囊肿肾”
- 肾脏各部位感染细菌引起炎症的“慢性肾盂肾炎”等

虽然原因各异，但开始透析治疗的大多情况是由于“糖尿病性肾病”。

慢性肾衰竭的治疗方法是？



慢性肾衰竭的情况下，在治疗原发病的同时，也需要采取措施防止肾功能进一步下降。主要的应对方法有以下两种。

- 食疗法：限制盐分、蛋白质、磷、钾的摄入，注意摄取适量卡路里，通过饮食减轻肾脏负担的疗法。
- 药物疗法：根据肾衰竭的程度、原发病种类、有无并发症等情况服用药物，延缓肾衰竭的恶化进程，缓解因肾功能减弱引起的症状的疗法。

急性肾衰竭的情况下，多数患者可以通过这些疗法恢复肾功能，但遗憾的是，如果是慢性肾衰竭，则无法恢复。

如果病情进一步恶化，出现荷尔蒙紊乱、老废物蓄积引起的症状（尿毒症），作为补充肾脏功能的肾代替疗法，需要接受以下任一种治疗。

- 透析疗法：人工实现部分肾功能，代替肾脏排出血液中的老废物质和多余水分的疗法。
- 肾移植：通过手术移植新肾，恢复肾脏功能的疗法。

透析疗法

肾功能衰竭的根本疗法是肾移植，但在日本由于供体不足，肾移植很难推进。因此，最常见的是透析疗法。透析疗法是为了代替肾脏，人工实现以下 4 种功能而进行的治疗：①去除老废物质 ②排出多余水分 ③调整电解质平衡 ④调节血液的酸碱度。分为以下 2 种透析方式。

- 血液透析：将血液从体内导出后通过血液透析器（Dialyzer）内部的透析膜排出血液中的老废物质和多余水分，再将干净的血液送回体内的治疗方法。患者通常每周往返医院 3 次，每次的治疗时间为 4 小时。
- 腹膜透析：将透析液注入患者体内一定时间，通过患者自身的腹膜去除血液中的老废物质和多余水分，清洁血液的治疗方法。每天需要更换装有透析液的透析袋约 3 ~ 5 次。

治疗方法的选择

对待慢性肾病，结合患者对治疗的看法和生活方式，医生、患者、家人共同决定治疗方法尤为重要。不仅有肾替代疗法（血液透析、腹膜透析、移植），还有缓解·保守的治疗（不希望透析或移植的治疗方法）等，使患者了解各种治疗方案和信息，通过反复沟通，由医生和患者一同决定的过程“SDM:Shared Decision Making”正在普及。

日常生活中预防肾脏疾病的方法



日常生活习惯和饮食对肾脏疾病的发病有很大影响。

重新审视生活习惯

为防止肾脏疾病的产生，首先从以下几点重新审视生活习惯吧。

- 定期进行适度运动
- 适当补充水分，不憋尿
- 不积攒压力
- 保证充足的休息、睡眠
- 不吸烟及过度饮酒
- 注意清洁，以免感染病毒、细菌
- 不过量服药

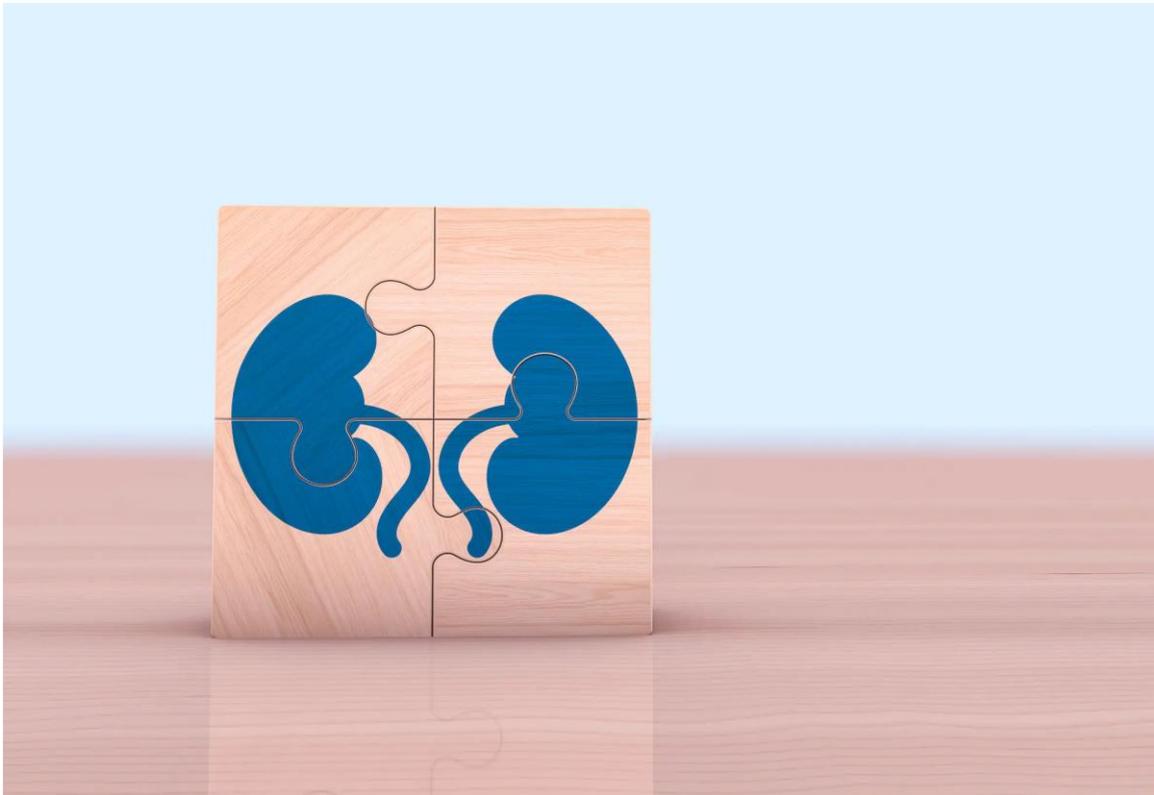
注意饮食生活

注意饮食生活，预防、消除肥胖，对肾脏疾病的预防也很重要。

- 注意均衡饮食，不过量摄取蛋白质
- 多吃蔬菜
- 避免摄入过多盐分
- 避免摄入富含胆固醇的食物、乳制品和肥肉

※然而，自觉有 CKD 症状或患有生活习惯病等情况，根据不同性别、年龄、生活情况、疾病状态，饮食方面的注意点也各不相同，因此不限于以上内容。请咨询医生。

总结



肾脏是位于腰上方左右两侧的一对脏器。通过生成尿液、调节血压、促进造血激素分泌等，发挥维持体内适当、稳定环境的作用。

威胁这些功能的肾脏疾病及对应治疗方法虽有多种，但如果肾功能损伤到一定程度，被诊断为慢性肾衰竭，就无法痊愈。

为保护对身体至关重要的肾脏功能，在日常生活中必须注意生活习惯和饮食。

下一期【重要的“肾脏”基础知识 2】，将详细解说替代部分肾功能的“透析治疗”的相关内容。

参考文献：部分内容摘自日机装发表的《肾衰竭是什么？如何正确应对肾衰竭》、《选择温和的透析疗法 决定生活方式的透析生活》

*本访谈翻译自日机装官网，[点击链接](#)查看日文原文。