

# Evaluation of Clinical Effect of Renal Protection Treatment Strategies in Hypertensive Patients

Wenqian Niu Zhaocun Xue

Ningxia Zhongwei People's Hospital, Zhongwei, Ningxia, 755000, China

## Abstract

Hypertension is one of the common chronic diseases in the world, and kidney is one of the main target organs damaged by hypertension. Hypertensive nephropathy is a disease in which the structure and function of the kidney are impaired due to prolonged high blood pressure, its clinical manifestations are renal insufficiency, proteinuria, hematuria and so on. In order to reduce the damage of hypertension to the kidneys, clinicians need to adopt effective treatment strategies to control blood pressure and protect the kidneys. This paper evaluates and analyze the clinical effect of renal protection strategies in hypertensive patients.

## Keywords

hypertension; kidney protection; treatment strategy

## 高血压患者肾脏保护治疗策略的临床效果评价

牛文倩 薛招存

宁夏中卫市人民医院, 中国·宁夏 中卫 755000

## 摘要

高血压是全球范围内常见的慢性疾病之一, 肾脏是高血压损害的主要靶器官之一。高血压肾病是由于长期持续高血压导致肾脏结构和功能受损的一种疾病, 其临床表现为肾功能不全、蛋白尿、血尿等。为了降低高血压对肾脏的损害, 临床医生需要采取有效的治疗策略来控制血压并保护肾脏。论文针对高血压患者肾脏保护治疗策略的临床效果进行评价和分析。

## 关键词

高血压; 肾脏保护; 治疗策略

## 1 引言

高血压是一种常见的慢性疾病, 其主要并发症之一是肾脏损害。肾脏保护治疗在高血压患者中具有重要的临床意义, 可以减少肾脏损伤的发生和进展, 延缓慢性肾脏病的进展, 并降低肾衰竭的风险。因此, 对高血压患者的肾脏保护治疗策略的临床效果进行评价具有重要意义。

## 2 高血压对肾脏的影响与损害机制

长期高血压会导致肾小球的收缩和硬化, 形成肾小球硬化病变。这种病变使得肾小球滤过膜通透性降低, 造成蛋白质和血细胞渗漏到尿液中, 出现蛋白尿和血尿等症状。还会导致肾动脉的狭窄和硬化, 造成肾血流量减少和肾缺血, 肾缺血会引起肾组织的缺氧和营养不足, 同时也会激活一系列的炎症反应和纤维化过程, 加速肾脏组织的损伤<sup>[1]</sup>。还会引起的肾组织缺血和纤维化过程会造成肾小管的功能障碍

和损伤, 导致肾小管对尿液中水、盐和酸碱平衡等物质的重吸收功能受损, 进而导致尿液改变、电解质紊乱等症状。该病长期存在时, 可引发肾间质的纤维化, 即肾脏组织中的结缔组织增生, 纤维化过程会进一步加重肾脏的结构和功能损伤, 影响肾单位的正常工作。它对肾脏的上述损害机制在长期作用下, 会导致慢性肾脏病的进展, 慢性肾损伤会逐渐导致肾功能的丧失, 最终发展为终末期肾脏疾病, 需要透析或肾移植进行治疗。

## 3 肾脏保护治疗策略

### 3.1 药物治疗

ACEI (血管紧张素转换酶抑制剂) 和 ARBs (血管紧张素受体拮抗剂) 是常用的降压药物, 通过抑制血管紧张素系统, 减少血管收缩和盐水潴留, 降低血压, 减轻肾脏的负担。钙通道阻滞剂也可以通过扩张血管, 降低血压。洛沙坦是一种 AT1 受体拮抗剂, 能够阻断血管紧张素引起的肾小球收缩, 减缓肾脏纤维化的进程。他汀类药物可以通过调节脂质代谢, 减少脂质在肾脏血管内的沉积, 从而保护肾脏结构和功能。对于有高凝状态的患者, 如肾小球内凝血的风险

【作者简介】牛文倩 (1989-), 女, 中国宁夏中卫人, 本科, 主管护师, 从事心血管护理研究。

较高时,可以使用一些抗凝药物,如低分子肝素,用于预防凝血过程的进行,保护肾脏功能。左旋肉碱和硫酸钠等抗氧化药物可以减轻氧化应激对肾脏的损害,降低肾脏组织的氧化炎症反应,从而起到保护肾脏的作用。

### 3.2 生活方式干预

减少钠盐、脂肪、高糖和高蛋白质的摄入,增加膳食纤维、新鲜蔬菜和水果的摄入。高盐、高脂肪和高糖的饮食习惯可能导致高血压和肾脏负担增加,而过量的蛋白质摄入也会增加肾脏的负荷。膳食纤维、蔬菜和水果可以提供丰富的维生素、矿物质和抗氧化剂,有助于控制血压和减轻肾脏负担。适量的有氧运动对于改善血液循环和心血管功能非常重要,同时也可以减轻肾脏的负荷<sup>[2]</sup>。有氧运动包括散步、慢跑、游泳、骑自行车等,建议每周进行至少150min的有氧运动。吸烟和过度饮酒对于肾脏健康有负面影响。吸烟会导致血管收缩,降低肾脏的血液流量和氧供应,酒精会对肾脏造成直接损害,并增加患肾脏疾病的风险。因此,建议戒烟并限制酒精摄入量,以保护肾脏健康。肥胖与高血压和肾脏损害相关。通过保持适当的体重可以减轻肾脏负荷。建议采取健康的饮食和适度的运动来控制体重,避免过度肥胖。

### 3.3 血液净化治疗

血液透析是一种治疗肾功能衰竭的方法,适用于肾脏无法正常滤过和排泄废物的患者。血液透析通过人工透析机器(透析器)来进行,将患者的血液引流到透析器中,再通过滤过和吸附的方式去除体内的废物和多余液体。透析过程中还会根据患者的具体情况调整透析液中各项指标,以维持体内的酸碱平衡和水电解质的稳定<sup>[3]</sup>。肾移植是治疗终末期肾脏疾病的有效方法,适用于肾功能完全丧失无法透析的患者。肾移植手术将健康的供体肾(可以是活体或尸体供者)移植到接受者体内,取代不健康的肾脏,恢复其正常的滤过功能。肾移植后,患者需要进行免疫抑制治疗,以防止排斥反应发生,并定期接受抗排斥药物的维持治疗。

## 4 高血压患者肾脏保护治疗策略的临床效果评价方法

### 4.1 血压控制情况

高血压是导致肾脏损害的一个主要因素。对于患有高血压的患者,通过有效的血压控制可以起到保护肾脏的作用。为了确保有效的血压控制并保护肾脏,医生通常会根据患者的具体情况制定个性化的治疗方案。其中,监测患者的动态血压变化非常重要。这可以通过定期的血压测量来实现,包括在医院或家庭自行监测。达到预定的目标血压水平是血压控制的关键。通常的目标血压水平为收缩压小于140mmHg、舒张压小于90mmHg。然而,根据患者的特定情况,如年龄、并发疾病和其他危险因素等,医生可能会根据需要对目标血压进行调整。除了定期测量血压外,还应该采取其他措施来控制高血压,如饮食调控、减轻体重、适度

的体育锻炼、避免咸食和限制饮酒等。在某些情况下,医生可能还会建议患者服用降压药物,以帮助控制血压,并防止肾脏损害的进一步发展。

### 4.2 肾功能指标

肾功是评估肾脏保护治疗效果的重要指标之一,常用的肾功能指标包括血肌酐、尿素氮和尿蛋白。血肌酐是反映肾小球滤过功能的指标,也是评估肾功能的常用指标之一。治疗后的肾脏保护效果通常会表现为血肌酐水平的下降或者稳定。较低的血肌酐水平说明肾小球滤过功能的改善,而稳定的血肌酐水平可能意味着肾功能的保持。尿素氮是衡量肾脏排泄功能的指标,也可以用来评估肾功能的改变。治疗后,尿素氮水平的下降或稳定可能意味着肾脏排泄功能的改善或保持稳定。尿蛋白是反映肾小球滤过膜损伤的指标,也是评估肾脏保护治疗效果的重要标志。治疗后,尿蛋白水平的下降一般表示肾小球滤过膜的修复或减少,这是肾脏保护治疗的一个良好指标<sup>[4]</sup>。在评估肾功能时,我们需要比较治疗前后的数据,观察指标的变化趋势。通常,肾功能的改善或稳定趋势是肾脏保护治疗效果的一个重要判断依据。

需要注意的是,除了血肌酐、尿素氮和尿蛋白等常用指标外,还可以根据具体情况考虑其他肾功能相关指标的监测,如肾小球滤过率(GFR)、尿微量白蛋白等。

### 4.3 尿蛋白定量

尿蛋白是评估肾脏损伤的重要指标之一。在高血压患者中,由于肾小球滤过膜的异常通透性增加,尿蛋白排泄量增多。通过定量分析尿蛋白的含量,可以评估肾脏保护治疗对减少尿蛋白的效果。通常情况下,肾脏保护治疗后,尿蛋白的排泄量会减少。这表明治疗能够减轻肾小球滤过膜的异常通透性,减少蛋白质的丢失。衡量尿蛋白的方法有多种,常用的包括尿蛋白定性试验和尿微量白蛋白定量试验。尿蛋白定性试验是通过尿液样品的颜色变化来判断尿蛋白的存在与否,可初步筛查尿蛋白异常。而尿微量白蛋白定量试验则是通过精确测量尿液中微量蛋白质的浓度,可以更准确地评估尿蛋白的排泄量。除了评估尿蛋白的含量变化,还可以根据尿蛋白的类型进行进一步的分析。常见的尿蛋白类型有白蛋白、球蛋白等,不同类型的尿蛋白可能表明不同的肾脏损伤程度或病理类型,有助于指导相应的治疗方案。

### 4.4 肾小球滤过率(eGFR)

eGFR是评估肾脏滤过功能的重要指标之一。通过监测eGFR的变化,可以了解肾脏保护治疗的效果。常用的计算公式包括Cockcroft-Gault公式和MDRD公式。Cockcroft-Gault公式是一种常用的估计肾小球滤过率的计算公式,其计算公式为:

$$eGFR = \frac{140 - \text{年龄}}{72} \times \text{体重} \times \text{血清肌酐}^{-1.154}$$

其中,年龄以岁为单位,体重以千克为单位,血清肌酐以mg/dL为单位。这个计算公式对于成年人来说是比较准确的,但在老年人和肌肉量明显减少的人群中可能会有

偏差。

另一种常用的计算公式是 MDRD 公式 (Modification of Diet in Renal Disease), 该公式更适用于包括老年人和不同种族在内的人群。MDRD 公式的计算公式如下:

$$eGFR=175 \times (\text{血清肌酐的标准化值})^{(-1.154)} \times \text{年龄}^{(-0.203)} \times 0.742 \text{ (如果是女性)}$$

其中血清肌酐的标准化值是以 mg/dL 为单位的血清肌酐值除以 0.0113, 年龄以岁为单位。

这些计算公式可以通过测量血清肌酐值和其他相关指标, 推算出一个估计值, 反映肾小球滤过功能的情况。通过定期监测 eGFR 的变化, 可以了解肾脏保护治疗的效果, 及时发现肾脏功能恶化的趋势, 并调整治疗方案以延缓疾病进展。

#### 4.5 肾组织病理学评价

肾组织病理学检查是一种通过观察肾小球、肾小管和间质的病理变化来评估肾脏保护治疗效果以及明确肾脏损害程度和类型的方法。肾组织病理学检查主要通过活检获取患者的肾组织样本, 然后经过特殊染色和显微镜下观察, 以检测是否存在肾小球滤过膜损伤、肾小管损伤、间质炎症等病理变化。根据不同的病理变化, 可以确定患者是否存在肾小球疾病 (如肾小球肾炎、IgA 肾病等)、肾小管间质疾病 (如间质性肾炎) 或肾血管疾病等。

## 5 结语

高血压患者肾脏保护治疗策略的临床效果评价主要从

血压控制情况、肾功能指标、尿蛋白定量、肾小球滤过率和肾组织病理学评价等多个方面进行综合评估。通过对血压控制水平的监测和调整, 评估治疗是否达到预定的目标血压水平, 如收缩压小于 140mmHg、舒张压小于 90mmHg。肾功能指标的变化是评估治疗效果的重要依据, 常用指标包括血肌酐、尿素氮和尿蛋白等。观察治疗前后指标的变化情况, 判断是否有肾功能改善或稳定的趋势。

尿蛋白定量可以评估治疗对减少尿蛋白的效果, 通过对尿蛋白含量的定量分析, 了解治疗对减少尿蛋白的效果。

eGFR 是评估肾脏滤过功能的指标, 通过监测 eGFR 的变化可以了解治疗对肾功能的影响。

#### 参考文献

- [1] 吴阿兰,苏伟青,胡荣权,等.硝苯地平控释片联合缬沙坦治疗高血压合并糖尿病肾病老年患者的疗效及对肾脏的保护作用[J].广东医科大学学报,2017,35(6):592-595.
- [2] 刘忠强.原发性高血压患者应用药物治疗对肾脏保护效果分析[J].中国农村卫生事业管理,2014,34(8):1039-1040.
- [3] 高秀林,张洁.老年高血压病患者长期肾脏保护治疗的疗效观察[J].北京医学,2012,34(2):150-151.
- [4] 艾永飞.高血压早期肾脏损害的筛查及药物干预效果与血管加压素和一氧化氮关系的研究[D].西安:第四军医大学,2009.