肾病患者高血压控制现状与规范化管理策略研究

邱 月 王少泽 张 茹
石嘴山市第一人民医院 宁夏 石嘴山 753200

摘 要：目的：了解慢性肾脏病（CKD）患者高血压控制情况，探讨影响血压达标相关因素以及规范化管理模式对其有效性的评估。**方法：**采取前瞻性队列研究方式，选择自2022年1月至2024年6月在我院肾内科就诊并确诊为CKD合并高血压患者共320名作为研究对象。第一部分是对横断面研究，收集患者的基线资料、血压水平、服药情况以及依从性等方面的内容，计算血压达标率及其相关的危险因素。第二部分是对入选的所有患者施行为期一年的规范化管理模式，即标准化血压监测、个体化降压目标、合理使用药物治疗、生活方式干预以及多学科合作进行管理，在此期间观察患者的血压达标率、肾功能变化情况以及依从性变化等。**结果：**在干预前，CKD患者中有26.9%（86/320）的人达到了理想的血压水平。经过多元回归分析发现CKD分期较高（OR = 2.14，95%CI：1.52-3.01）、服药依从性较差（OR = 3.27，95%CI：2.18-4.91）、未定期随访测量血压（OR = 2.56，95%CI：1.74-3.77）以及未联用利尿剂（OR = 1.89，95%CI：1.28-2.79）均为血压未达到目标值的独立风险因素。经过一年的规范化管理之后，患者的血压达标率上升到了58.4%（187/320），与干预前相比有非常明显的改善（$P < 0.001$）；收缩压从（152.3±16.7）mmHg降低到（131.5±12.4）mmHg，舒张压从（91.6±11.2）mmHg下降到（80.3±8.7）mmHg，两者均具有统计学意义（$P < 0.001$）。尿蛋白肌酐比从[386.5（152.3,782.6）]mg/g减少到[218.7（98.4,465.2）]mg/g，eGFR下降速度变慢，在两组之间存在显著差异（$P < 0.05$）。服药依从性评分由（5.2±1.8）分增加到（7.6±1.2）分（$P < 0.001$）。综上所述，CKD患者的高血压控制率较低，受到诸多因素的影响，如疾病严重程度、服药依从性、血压监测频率以及所使用的药物等。而规范化管理能明显提高血压达标率，有利于保护患者的肾脏功能，提高其服药依从性，具有较好的应用前景。

关键词：慢性肾脏病；高血压；控制现状；影响因素；规范化管理

引言

慢性肾脏病（chronickidneydisease,CKD）是严重威胁人们健康常见疾病，在全世界范围内对人类健康造成极大影响，其患病率为10%～13%[1]。而高血压不仅是导致慢性肾脏病最常见的原因，而且又是慢性肾脏病常见的并发症，二者相互影响，加重病情发展。据统计，约有60%-90%的慢性肾脏病患者患有高血压，而且随着慢性肾脏病分期增加而升高[2]。大量的研究表明良好的降压治疗可以明显减慢慢性肾脏病的发展进程、减少心脑血管事件的发生以及降低总死亡率[3]。但是现实中慢性肾脏病患者的血压控制情况却不容乐观，在美国的一项全国健康和营养调查中发现只有大约三分之一至一半左右的慢性肾脏病患者的血压得到良好控制[4]；在中国的一项多中心研究中也显示仅有不到四分之一的慢性肾脏病伴发高血压患者血压达标。这与慢性肾脏病复杂的病理生理过程有关，也与治疗方法不当、患者依从性差以及医疗服务不完善有关。目前国内外指南均提出应积极地对慢性肾脏病患者的高血压进行综合管理，但是对于中国慢性肾脏病患者的高血压管理的具体措施以及其有效性却缺乏相应的研究报道。因此本文通过对前瞻性队列研究来探讨慢性肾脏病合并高血压患者的血压控制水平，分析影响血压控制的独立危险因素，并对不同管理模式的效果进行比较，从而为临床上对慢性肾脏病合并高血压患者的有效管理提供参考意见。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择在2022年1月至2024年6月在我院肾内科门诊或者住院部就诊CKD伴有高血压患者作为研究对象。纳入标准：（1）符合K/DOQI指南CKD诊断标准；（2）已知患有高血压或者正在服降压药；（3）年龄在18到75岁之间；（4）知情同意并且愿意参加本研究。排除标准：（1）急性肾衰竭；（2）肾移植后；（3）恶性肿瘤晚期患者；（4）孕妇或哺乳期妇女；（5）有重大精神病或痴呆不能合作患者。共入组320名患者，其中男178例（55.6%），女142例（44.4%），平均年龄（56.8±12.4）岁.

1.2 研究方法

本研究分为两个部分。第一部分为横断面调查，在基线时收集患者的个人信息，如年龄、性别、种族、民族、教育程度、职业、社会经济状况、CKD分期、血压

情况、所用降压药种类与剂量、服药依从性、测量血压次数以及相关检查结果等，计算血压控制率及其影响因素。第二部分是前瞻性干预试验，对入选患者进行一年的标准治疗，并观察治疗前后各项指标的变化。

1.3 规范化管理方案

规范化管理方案主要包括以下几方面内容：（1）规范化血压管理：指导患者进行家庭血压监测，在每天早晨和晚上各测量一次，记录并上传至系统中，每三个月进行一次动态血压监测；（2）个性化降压目标值：根据KDIGO2021指南，根据不同年龄段以及是否存在并发症或者能否耐受等情况确定，一般为收缩压＜120-130 mmHg，舒张压＜80 mmHg；（3）合理用药：以ACEI/ARB为基础，可加用CCB或者利尿剂；难以控制的高血压可加用醛固酮受体拮抗剂或者SGLT2抑制剂；根据eGFR调整剂量；（4）生活方式干预：低盐饮食（每天钠摄入量小于2克）、适量运动、减轻体重、戒烟、限酒、心理疏导等；（5）团队协作管理模式：由肾内科医生牵头，联合心内科、营养科、临床药师和专科护士等人员共同完成，制定统一诊疗流程，建立电子健康档案以及线上复诊平台，每月到医院复查一次或者更频繁。

1.4 观察指标

主要指标是血压达标率（诊室血压＜130/80mmHg）。次要指标有收缩压、舒张压、尿蛋白肌酐比（UPCR）、估算肾小球滤过率（eGFR）、服药依从性评分（Morisky量表，0～8分)以及不良反应发生情况等。

1.5 统计学方法

用SPSS 26.0进行统计学处理。计量资料以$\bar{x} \pm s$或者M(P25，P75)表示，组间比较采用t检验或Mann-Whitney U检验；计数资料以例数(%)表示，组间比较采用χ^2检验。采用多因素LOGISTIC回归分析血压未达标独立危险因素。以$P < 0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 基线血压控制现状

320例CKD合并高血压患者中，干预前血压达标者86例，达标率为26.9%。按CKD分期分组，CKD1~2期患者达标率为38.6%（44/114），CKD3期患者为24.1%（32/133），CKD4~5期患者为13.7%（10/73），三组比较差异有统计学意义（$\chi^2 = 15.28$，$P < 0.001$）。合并糖尿病者达标率为21.3%（30/141），低于非糖尿病者31.8%（57/179）（$\chi^2 = 4.36$，$P = 0.037$）。

2.2 血压未达标影响因素分析

单因素分析显示，CKD分期、用药依从性、血压监测频率、是否联合利尿剂、是否合并糖尿病与血压未达标相关（$P < 0.05$）。多因素Logistic回归分析显示，CKD分期高（OR = 2.14，95%CI:1.52~3.01）、用药依从性差（OR = 3.27，95%CI:2.18~4.91）、未规律监测血压（OR = 2.56，95%CI:1.74~3.77）及未联合利尿剂（OR = 1.89，95%CI:1.28~2.79）是血压未达标的独立危险因素（表1）。

表1 血压未达标影响因素的多因素Logistic回归分析

变量	β	SE	Waldχ^2	OR(95%CI)	P值
CKD分期	0.761	0.174	19.13	2.14(1.52~3.01)	＜0.001
用药依从性差	1.185	0.207	32.76	3.27(2.18~4.91)	＜0.001
未规律监测血压	0.940	0.197	22.78	2.56(1.74~3.77)	＜0.001
未联合利尿剂	0.637	0.198	10.35	1.89(1.28~2.79)	0.001
合并糖尿病	0.412	0.186	4.91	1.51(1.05~2.17)	0.027

2.3 规范化管理干预效果

进行12个月规范化管理之后，血压达标率从26.9%提高到58.4%（187/320），具有显著性差异（$\chi^2 = 65.34$，$P < 0.001$）。收缩压从（152.3±16.7）mmHg降到（131.5±12.4）mmHg，舒张压从（91.6±11.2）mmHg降到（80.3±8.7）mmHg，均具有显著性差异（$t = 17.84$，13.92，P均＜0.001）。UPCR从[386.5(152.3，782.6)]mg/g下降到[218.7(98.4,465.2)]mg/g（Z = -6.21，$P < 0.001$）。eGFR年下降速度在干预前后分别为（-4.8±2.1）mL/min/1.73m²、（-2.3±1.6）mL/min/1.73m²，具有显著性差异（$t = 8.36$，$P < 0.001$）。服药依从性评分从（5.2±1.8）分上升到（7.6±1.2）分（$t = -19.47$，$P < 0.001$）。在整个过程中无重大不良反应发生。

3 讨论

本研究发现，CKD合并高血压患者的血压达标率为26.9%，与我国以往报道结果相似，明显低于单纯高血压患者，说明CKD患者血压控制问题更为严峻。进一步分析发现，CKD分期较高、服药依从性较差、不经常测量血压以及不用或少用利尿剂是血压不能达到目标值的独立危险因素。CKD分期越高，水钠潴留越严重，RAAS激

活程度越大，动脉硬化程度越高，因此血压更难控制。服药依从性差是导致血压不能达标的重要原因，在本研究中服药依从性较差的人群血压不能达标的风险是服药依从性良好的人的3.27倍，与先前研究结果一致；而不经常测量血压的人群血压达标率较低，说明测量血压对于整个治疗过程至关重要；而不用或者很少使用利尿剂的人群血压达标率较低，说明控制水钠对于CKD高血压非常重要。

规范化管理干预后，血压达标率达到58.4%，收缩压、舒张压均有不同程度下降，UPCR降低，eGFR下降速度趋缓，服药依从性提高。这与国内外多项有关多学科管理模式的研究报道结果相同。规范化管理主要就是：以规范化血压测量为起点，进行血压监测；以个性化降压为目标，在考虑获益的同时兼顾风险；以RAAS抑制剂为基础加用利尿剂或者CCB，制定合理用药策略；以非药物治疗作为补充手段，加强水钠排泄以及生活方式调整；以团队合作及全程管理为支撑，使患者服药依从性和随访连续性得到保证，同时，SGLT2抑制剂等新型降压药物也给CKD高血压患者带来新的希望。

本研究不足之处包括：单中心研究，病例数较少，随访时间为一年，长期疗效尚待观察；另外一些患者的家庭自测血压依从性不同，也会影响结果；无对照组比较，无法排除时间因素对结果的影响。今后需要更大规模、更多中心的研究来评估这种管理模式的效果。

结束语

CKD合并高血压患者血压控制率偏低，受疾病分期、用药依从性、血压监测及药物方案等多因素影响。规范化管理策略可显著提高血压达标率，改善肾功能指标，提升治疗依从性。建议临床推广以肾内科为主导的多学科协作管理模式，建立标准化诊疗路径与远程随访平台，加强患者教育与依从性干预，以改善CKD患者长期预后。

参考文献

[1]王海燕,赵明辉,张宏.慢性肾脏病患者高血压管理专家共识[J].中华肾脏病杂志,2021,37(6):521-530.

[2]林善锬,谌贻璞,刘志红.肾性高血压发病机制与治疗研究进展[J].中华内科杂志,2022,61(4):361-368.

[3]陈香美,蔡广研,孙雪峰.慢性肾脏病规范化管理研究进展[J].中国实用内科杂志,2023,43(1):1-8.

[4]张路霞,王芳,赵明辉.中国慢性肾脏病流行病学与防治策略研究[J].中华医学杂志,2021,101(28):2205-2212.