

太仓市某医院高血压病肾损害患者中医证型与肾功能损伤程度分析

江雪纯 范丽花 尹墨青 陈贇虎 洪程[△]

南京中医药大学太仓附属医院 太仓市中医医院心内科, 江苏太仓 215400

[摘要] 目的 探究太仓地区高血压病肾损害中医证型与肾功能的关系。方法 纳入2021年10月至2022年10月太仓市中医医院(本院)诊治的高血压病肾损害患者363例,根据患者年龄分为青年、中年、老年三组,统计分析不同年龄段中医证型与血压水平、肾功能损伤程度的相关性。结果 太仓地区高血压病肾损害中医证型从高到低依次为脾肾两虚、肝肾阴虚、肝阳上亢、痰瘀互结,青年组以肝阳上亢型最多,中年组痰瘀互结型最少,其余各证型之间几乎持平,老年组以脾肾两虚最多,三组脾肾两虚、肝阳上亢占比比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);三组痰瘀互结、肝肾阴虚占比比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。三组血压比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。不同年龄段的肌酐、尿素氮比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),但肾小球滤过率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。不同证型收缩压、舒张压比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),但肌酐、尿微量白蛋白、24 h蛋白尿定量比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 本院高血压病肾损害以老年患者为主,证型以脾肾两虚最多,不同年龄、证型在血压、肾功能等方面均存在一定差异,临床应做到因人而异,中青年患者早诊断、早干预,以防治疾病进展,老年患者应更加关注血压、肾功能损害程度。

[关键词] 高血压; 肾损害; 太仓地区; 中医证型

[中图分类号] R544.11; R692 [文献标识码] A [文章编号] 2095-0616(2024)07-0104-05
DOI:10.20116/j.issn2095-0616.2024.07.24

Analysis of traditional Chinese medicine syndrome types and degree of renal function damage in patients with renal damage after hypertension at a certain hospital in Taicang City

JIANG Xuechun FAN Lihua YIN Moqing CHEN Yunhu HONG Cheng

Department of Cardiology, Taicang Hospital of Traditional Chinese Medicine Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine, Taicang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jiangsu, Taicang 215400, China

[Abstract] **Objective** To explore the relationship between traditional Chinese medicine (TCM) syndrome types of renal damage after hypertension and renal function in a certain hospital in Taicang area. **Methods** A total of 363 patients with renal damage after hypertension diagnosed and treated at Taicang Hospital of Traditional Chinese Medicine (our hospital) from October 2021 to October 2022 were included. They were divided into three groups based on their age: young, middle-aged, and elderly. The correlation between TCM syndrome types, blood pressure levels, and degree of renal function damage in different age groups was statistically analyzed. **Results** The TCM syndrome types of renal damage after hypertension in the Taicang area, from high to low, were spleen and kidney deficiency, yin deficiency of the liver and kidney, liver yang hyperactivity, and binding of phlegm and stasis. The liver yang hyperactivity type was the most common in young group, while the middle-aged group has the least binding of phlegm and stasis, the other syndrome types were almost equal, and the spleen and kidney deficiency type was the most common in elderly group. There was a statistically significant difference in the proportion of spleen kidney deficiency and liver yang hyperactivity among the three groups ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the binding of phlegm and stasis, and the yin deficiency of the liver and kidney among the three groups ($P > 0.05$). The blood pressure among the three groups was compared, with statistically significant difference ($P < 0.05$). The creatinine and urea nitrogen were compared among different age groups, with statistically significant differences ($P < 0.05$), but the GFR was compared among different age groups, without statistically significant difference ($P > 0.05$). The systolic and diastolic blood pressure were compared among different syndrome types, with statistically significant differences ($P < 0.05$),

[基金项目] 江苏省太仓市科技计划项目(TC2021JCYL23)。

[△]通讯作者

but the creatinine, urinary microalbumin, and 24-hour proteinuria quantification were compared, without statistically significant differences ($P > 0.05$). **Conclusion** Renal damage after hypertension in our hospital in Taicang City mainly occurred in elderly patients, with spleen and kidney deficiency being the most common syndrome type. There are certain differences in blood pressure, renal function, and other aspects among different ages and syndrome types. Clinical practice should be personalized, with early diagnosis and intervention for middle-aged and young people to prevent and treat disease progression. For elderly patients, we should pay more attention to blood pressure and the degree of renal function damage.

[Key words] Hypertension; Renal damage; Taicang area; Traditional Chinese medicine syndrome types

肾损害是高血压病常见的并发症之一,由于血压长期控制不良,可累及机体多个脏器,高血压病肾损害是高血压病患者常见并发症之一,临床以夜尿增多、蛋白尿等为主要表现,随着病情发展,逐渐出现肌酐清除率下降,晚期可发展为尿毒症等。根据流行病学调查,我国高血压患病率从2008年至2013年增加近3倍,原发性高血压病造成肾功能损害的发生率高达45%^[1-2]。本课题组前期研究揭示,太仓地区高血压病中医证型与年龄存在相关性^[3]。太仓市地处东南,夏季较长,气候偏于湿热,民众饮食偏食海鲜,特殊的地域气候、饮食生活习惯与疾病的发生发展具有密切关联。为进一步明确太仓地区高血压病肾损害中医证候特点,本研究结合患者特征,分析高血压病肾损害中医证型分布特征,旨在为太仓地区中医药防治高血压病肾损害提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究采用回归性分析方法,纳入2021年10月至2022年10月太仓市中医医院(本院)诊治的高血压病肾损害患者363例,男168例,女195例,年龄30~85岁,平均(61.29±15.52)岁,高血压病程8~20年,平均(14.65±4.52)年,肾损害病程1~7年,平均(4.16±1.15)年,合并糖尿病112例,合并高脂血症157例。将上述患者根据世界卫生组织年龄分段^[4]分为青年组(30~45岁),平均年龄(37.56±5.84)岁;中年组(46~60岁),平均年龄(48.39±6.07)岁;老年组(61~85岁),平均年龄(73.36±7.20)岁。其中青年组男30例,女33例,高血压病程8~16年,平均(14.36±4.28)年,肾损害病程1~6年,平均(4.32±0.98)年;中年组男54例,女62例,高血压病程10~18年,平均(14.93±5.82)年,肾损害病程1~6年,平均(4.49±1.27)年;老年组男84例,女100例,高血压病程10~20年,平均(15.59±5.67)年,肾损害病程2~7年,平均(4.55±1.73)年。三组性别、高血压病程、肾损害病程等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经本院医学伦理委员会审查通过[太中伦理审(2021)第(006)号]。

1.2 诊断标准

高血压诊断参照《国家基层高血压防治管理指南2020版》^[5],非同日3次标准测量血压收缩压 ≥ 140 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)和/或舒张压 ≥ 90 mmHg。肾损害诊断标准参照《2020年EAU肾损伤诊断治疗指南(附解读)》^[6],肾脏结构或功能异常 >3 个月,依据肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR)分期,1期:GFR ≥ 90 ml/(min·1.73 m²);2期:GFR轻度降低,60 \leq GFR <90 ml/(min·1.73 m²);3 a期:45 \leq GFR <60 ml/(min·1.73 m²);3 b期:30 \leq GFR <45 ml/(min·1.73 m²);4期:15 \leq GFR <30 ml/(min·1.73 m²);5期:GFR <30 ml/(min·1.73 m²)。中医证候诊断参照《中药新药临床研究指导原则》^[7],分为脾肾两虚、痰瘀互结、肝阳上亢、肝肾阴虚4型。痰瘀互结:头重如裹,胸闷,呕吐痰涎,刺痛(痛有定处或拒按),脉络瘀血,皮下瘀斑,肢体麻木或偏瘫,口淡、食少,舌胖苔腻脉滑;肝阳上亢型:眩晕,头痛,急躁易怒,面红,目赤,口干、口苦,便秘、溲赤,舌红苔黄,脉弦数;脾肾两虚型:少气懒言,面色无华,纳呆食少,胸胁胀满,大便稀、小便清长,舌苔淡白,脉弦等;肝肾阴虚:头晕目眩,视物昏花,齿摇发脱,五心烦热,颧赤盗汗,肢体困倦,胁隐痛,腰膝酸痛,脉沉弦数。

1.3 纳入标准

符合高血压诊断标准;已确诊高血压病,虽服用降压药后血压在正常范围内;符合高血压病肾损害判定标准,GFR分期为1~3 b期;符合中医证型诊断标准;患者能配合完成中医症状、体征及有关病史资料的完整采集;临床检查资料完整。

1.4 排除标准

GFR分期为4~5期;合并其他器官重大疾病;合并恶性肿瘤;合并未控制的精神类疾病;有继发性高血压病;妊娠期及哺乳期女性,或半年内有妊娠计划的女性;拒绝提供相关资料的患者。

1.5 观察指标

制订“高血压病肾损害观察表”,表格内容包括性别、年龄、收缩压、舒张压、血肌酐、尿素氮、GFR

等,上述指标由本课题组人员根据问询、患者实验室检查结果等填写。

1.6 统计学处理

采用 WPS Excel 软件建立数据库,数据录入采用不同人员双录形式,保证数据无误后锁定数据库。所有数据采用 SPSS 22.0 统计学软件进行处理。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组计量资料比较采用 F 检验,两两比较采用 t 检验,计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验,相关性分析采用双变量分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组中医证型分布比较

青年组以肝阳上亢型最多,中年组痰瘀互结型最少,其余各证型之间几乎持平,老年组以脾肾两虚最多,其次为肝肾阴虚。三组脾肾两虚、肝阳上亢占比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);三组痰瘀互结、肝肾阴虚占比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表1 三组中医证型分布比较[n(%)]

组别	n	脾肾两虚	肝阳上亢	痰瘀互结	肝肾阴虚
青年组	63	15 (23.81)	28 (44.44)	9 (14.29)	11 (17.46)
中年组	116	31 (26.72)	30 (25.86)	19 (16.38)	36 (31.04)
老年组	184	79 (42.93)	18 (9.78)	31 (16.85)	56 (30.44)
χ^2 值		12.093	36.561	0.228	4.481
P 值		0.002	<0.001	0.892	0.106

2.2 三组血压分布比较

三组收缩压、舒张压比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);青年组收缩压高于中年组、老年组,中年组收缩压高于老年组,差异有统计学意义($P < 0.05$);青年组、中年组舒张压均高于老年组,差异有统计学意义($P < 0.05$),青年组与中年组舒张压比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表2 三组血压分布比较(mmHg, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	收缩压	舒张压
青年组	63	168.34 ± 37.13	101.28 ± 20.52
中年组	116	154.30 ± 25.62 ^a	98.65 ± 14.24
老年组	184	145.27 ± 21.58 ^{ab}	90.52 ± 18.33 ^{ab}
F 值		18.834	12.534
P 值		<0.001	<0.001

注 与青年组比较, ^a $P < 0.05$; 与中年组比较, ^b $P < 0.05$; 1 mmHg=0.133 kPa

2.3 三组肾功能指标比较

三组肌酐、尿素氮比较,差异均有统计学意义

($P < 0.05$);三组 GFR 比较,差异无统计意义($P > 0.05$);青年组肌酐低于中年组、老年组,中年组肌酐低于老年组,差异有统计学意义($P < 0.05$);青年组尿素氮低于中年组、老年组,差异有统计学意义($P < 0.05$),中年组与老年组尿素氮比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表3 三组肾功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)	尿素氮 ($\mu\text{mol/L}$)	GFR [ml/(min · 1.73 m ²)]
青年组	63	58.70 ± 19.17	6.22 ± 2.17	80.35 ± 16.52
中年组	116	74.82 ± 16.21 ^a	8.36 ± 2.23 ^a	78.61 ± 15.30
老年组	184	97.24 ± 17.18 ^{ab}	9.19 ± 3.42 ^a	76.37 ± 17.52
F 值		138.294	24.828	1.551
P 值		<0.001	<0.001	0.213

注 与青年组比较, ^a $P < 0.05$; 与中年组比较, ^b $P < 0.05$; GFR: 肾小球滤过率

2.4 不同证型血压比较

不同证型收缩压、舒张压比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。收缩压方面,肝肾阴虚高于脾肾两虚、肝阳上亢、痰瘀互结,差异有统计学意义($P < 0.05$);痰瘀互结高于脾肾两虚,差异有统计学意义($P < 0.05$),与肝阳上亢比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);肝阳上亢高于脾肾两虚,差异有统计学意义($P < 0.05$)。舒张压方面,痰瘀互结高于肝肾阴虚、肝阳上亢,差异有统计学意义($P < 0.05$),与脾肾两虚比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);脾肾两虚高于肝肾阴虚、肝阳上亢,差异有统计学意义($P < 0.05$);肝肾阴虚与肝阳上亢比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 4。

表4 不同证型血压比较(mmHg, $\bar{x} \pm s$)

证型	n	收缩压	舒张压
脾肾两虚	125	145.21 ± 17.35 ^a	115.37 ± 22.35 ^{ac}
肝肾阴虚	103	165.33 ± 18.64	102.18 ± 13.20
肝阳上亢	76	151.07 ± 22.32 ^{ab}	98.56 ± 24.34
痰瘀互结	59	157.40 ± 24.25 ^{ab}	115.42 ± 18.36 ^{ac}
F 值		26.305	16.947
P 值		<0.001	<0.001

注 与肝肾阴虚比较, ^a $P < 0.05$; 与脾肾两虚比较, ^b $P < 0.05$; 与肝阳上亢比较, ^c $P < 0.05$; 1 mmHg=0.133 kPa

2.5 不同证型肾功能指标比较

不同证型肌酐、尿微量白蛋白、24 h 蛋白尿定量比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 5。

3 讨论

据相关数据统计,自 21 世纪初以来,高血压病肾损

表5 不同证型肾功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

证型	n	肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)	尿微量白蛋白 (mg/L)	24 h 蛋白尿定量 (g)
脾肾两虚	125	85.31 ± 30.24	95.52 ± 38.23	0.25 ± 0.12
肝肾阴虚	103	79.26 ± 21.28	88.12 ± 36.52	0.23 ± 0.11
肝阳上亢	76	80.15 ± 24.31	90.73 ± 41.24	0.23 ± 0.10
痰瘀互结	59	82.42 ± 27.35	92.18 ± 36.22	0.26 ± 0.07
F 值		1.167	0.739	1.561
P 值		0.322	0.529	0.198

害已经成为全球范围内引起终末期肾脏病的第二大因素,在我国,约 10.0% 的终末期肾病是由高血压病肾损害引起的,仅次于原发性肾小球疾病和糖尿病肾病。高血压病肾损害不同于其他慢性肾脏疾病,其具有独特的发病机制、临床病理特点,当前对于其发病机制研究主要集中在血流动力学、肾素-血管紧张素-醛固酮系统、氧化应激、炎症反应、遗传及代谢因素方面^[8]。由于患者对疾病的认识不足,高血压病肾损害临床诊断与治疗还相对滞后,患者一旦出现蛋白尿,病情可迅速进展,进入终末期肾病,增加治疗难度,预后一般较差^[9]。目前,西医治疗高血压病肾损害以降血压、改善血流动力学异常为核心,但由于血压与肾损害密切相关,强化降压并无明显获益,而更应关注血压平稳,延缓病情进展^[10]。

中医并无“高血压病肾损害”的病名记载,根据高血压病肾损害头晕、头痛、耳鸣、小便浑浊、夜尿频数、全身乏力、腰膝酸软等临床表现,多将其归属于“尿浊”“膏淋”“虚劳”等范畴论治,如《诸病源候论》记载:膏淋是由于“肾虚不能制于肥液,故与小便俱出也”。《金匮要略》中首次提出“虚劳”病名。中医学认为,本病的发病与先天禀赋不足、情志失调、饮食不节、劳欲过度、肾气不固、瘀血内阻、年老体衰等多种因素有关,其病位主要在肝、肾,肝肾阴虚、瘀血内阻为基本病机,“虚”是发病根本,多以虚实夹杂为发病特点,主要病机可归纳为脾肾两虚、痰瘀阻络,而肝阳上亢、肝肾阴虚则为始动因素^[11-12]。现代中医各家对高血压病肾损害的病因病机提出了新的见解。张南龙等^[13]发现,不同年龄患者在血压、肾损害程度、中医证候积分等方面均存在明显差异($P < 0.05$)。张军平教授认为,高血压病肾损害为肾体亏虚,浊邪伤脉所致,肾脉失养是关键^[14]。马丽^[15]认为本病中医辨证主要分为 4 型,其中又以脾肾阳虚证多见。

有研究提示,高血压病肾损害各证型、证素在年龄和 GFR 指标分布上具有显著差异,其中与尿微量白蛋白具有明显统计学差异^[16]。另一项研究^[17]表明高血压病肾损害痰瘀互结型与血尿素氮、血清胱

抑素 C、血 $\beta 2$ 微球蛋白具有明显相关关系,高血压病肾损害肾气亏虚型血肌酐、血尿素氮、血清胱抑素 C、血 $\beta 2$ 微球蛋白、尿白蛋白与肌酐的比值指标水平平均显著高于其他四型,高血压病肾损害肾气亏虚型患者多数肾损害相关指标水平较其他中医证型更高,慢性肾脏病分期亦更高,说明肾气亏虚型患者肾损害程度更严重,其肾功能更差。邓蕊^[18]研究揭示慢性肾脏病 1 期以肝肾阴虚、肝阳证为主,慢性肾脏病 2 期以肝肾阴虚、肝阳证、痰湿证为主,慢性肾脏病 3 期本虚以肝肾阴虚和肝阳证为主,其余各证型各占有一定比例,慢性肾脏病 4、5 期以脾肾气虚、湿浊证为主。脾肾气虚湿浊证的尿微量白蛋白高于肝肾阴虚肝阳证和脾肾气虚水湿证。脾肾气虚证、气阴两虚证、脾肾阳虚证的血肌酐值、尿素氮值高于肝肾阴虚证, GFR 值低于肝肾阴虚证;湿浊证的血肌酐值、尿素氮值显著高于其他四组,且 GFR 值显著低于其他证型。

本研究结果显示,太仓地区高血压病肾损害中医证型从高到低依次为脾肾两虚、肝肾阴虚、肝阳上亢、痰瘀互结,其中青年组以肝阳上亢型最多,中年组痰瘀互结型最少,其余各证型之间几乎持平,老年患者以脾肾两虚最多。三组脾肾两虚、肝阳上亢占比比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);三组痰瘀互结、肝肾阴虚占比比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),这与年龄特点具有一定吻合性。三组血压比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),提示随年龄增长,血压呈现增高趋势。不同年龄段的肌酐、尿素氮比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),但 GFR 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),提示随年龄增长,患者肾功能损害呈进行性发展。不同证型收缩压、舒张压比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),但肌酐、尿微量白蛋白、24 h 蛋白尿定量比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),提示中医证型与血压具有相关性,但与肾功能并无明显关联。

结合本研究结果可以发现,高血压目前尚无根治之法,患者即便在常规使用降压药,随着病情的进展,仍有较大概率出现肾损害,且高血压病肾损害呈进行性发展,临床应该做到早诊断、早干预,结合患者年龄、中医证型实施针对性干预,有助于有效延缓疾病进展。

综上所述,太仓地区高血压病肾损害以老年患者为主,证型以脾肾两虚最多,不同年龄、证型在血压、肾功能等方面均存在一定差异,临床应做到因人而异,中青年早诊断、早干预,防治疾病进展,老年人应更加关注血压、肾功能损害程度。此外,由于本

研究为单中心研究,纳入病例较少,且观察周期较短,结果可能存在一定偏倚性,未来仍需进一步完善。

[参考文献]

- [1] 邵旭霞,张萍,姚曦,等.2008-2013年浙江省新增终末期肾脏病透析患者的人口统计学和原发病变[J].中华肾脏病杂志,2016,32(2):106-109.
- [2] 索斌斌.高血压肾损害临床治疗新进展[J].中外医学研究,2021,19(3):194-196.
- [3] 徐丹,高红勤,高甜甜,等.657例高血压病患者病性证素分布及其组合特点研究[J].江苏中医药,2015(7):35-36.
- [4] 佚名.世卫组织:44岁以下为青年[J].健康博览,2013(6):13.
- [5] 国家心血管病中心国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室,国家基层高血压管理专家委员会.国家基层高血压防治管理指南2020版[J].中国循环杂志,2021,36(3):209-220.
- [6] 杨运运,胡锦涛译,宋鲁杰,等.2020年EAU肾损伤诊断治疗指南(附解读)[J].现代泌尿外科杂志,2021,26(2):161-165.
- [7] 国家中医药管理局.中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国医药科技出版社,2002:163-164.
- [8] 杨凯悦,侯慧卿,底佳倩,等.老年高血压肾损害早期识别及治疗的研究进展[J].河北医药,2022,44(7):1088-1092.
- [9] 杨建安,肖安然,李庆珍.高血压肾损害患者血清

miR 相关指标与黏附分子及基质金属蛋白酶的关系探究[J].中国医学创新,2022,19(34):118-121.

- [10] 李庆程.高血压肾损害患者血清急性时相反应蛋白及血管内皮损伤指标的变化观察[J].中国医学创新,2021,18(26):66-69.
- [11] 刘瑶,李伟.高血压肾损害中医证候要素特征研究[J].山东中医杂志,2022,41(2):157-160.
- [12] 江雪纯,杨晶晶,张谨枫,等.中医药治疗高血压病肾损害的研究进展[J].实用中医内科杂志,2022,36(9):116-119.
- [13] 张南龙,江丹娜,陈磊.原发性高血压中期肾损害患者的中医脏腑辨证特点及临床意义[J].中国现代医生,2021,59(24):156-159,171.
- [14] 王玥瑶,漆仲文,冀楠,等.张军平教授分期辨治高血压肾损害临证经验[J].时珍国医国药,2021,32(11):2755-2756.
- [15] 马丽.中医药防治高血压病早期肾损害的研究进展[J].新疆中医药,2018,36(1):94-97.
- [16] 杨月东.高血压肾损害中医证候要素特征及其中医证型分布特点的研究[D].南京:南京中医药大学,2019:26-35.
- [17] 王娟娟.高血压肾损害不同中医证型肾损害严重程度差异分析[D].新疆:新疆医科大学,2020:15-23.
- [18] 邓蕊.高血压性肾损害中医证型与客观指标的相关性研究[D].南京:南京中医药大学,2013:22-23.

(收稿日期:2023-08-14)

(上接第89页)

- [6] 刘卫青,韩晶晶,王昕泰.揆针埋针疗法降低儿童环磷酰胺致胃肠道反应的疗效观察[J].护理研究,2021,35(3):563-564.
- [7] 王芳,王英.中药灌肠联合耳穴埋豆对慢性肾脏病伴恶心呕吐患者症状、肾功能和生活质量的影响[J].现代中西医结合杂志,2022,31(15):2159-2162.
- [8] 魏清风,胡丹,王伟云,等.癌痛膏联合揆针治理对中重度癌性疼痛的疗效研究[J].赣南医学院学报,2019,39(11):1129-1132,1136.
- [9] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[M].北京:中国医药科技出版社,2002:130-131.
- [10] 相学梅,李宜航,牟曾熠,等.基于“肠-肾轴”探讨肠源性尿毒症毒素在慢性肾脏病的研究进展[J].中国实验方剂学杂志,2023,29(7):274-282.

- [11] 周丹.皮内针疗法[M].北京:中国医药科技出版社,2018:13-14.
- [12] 王军,陈晟,王子辰,等.基于经络皮部理论揆针治疗颞颌关节功能紊乱43例(英文)[J].World Journal of Acupuncture-Moxibustion,2018,28(3):221-223,236.
- [13] 窦报敏,赵天易,郭义.浅议内关治疗呕吐的理论基础及作用机制[J].针灸临床杂志,2020,36(10):72-76.
- [14] 向丽莉,黄伟,张小蕾,等.探意内关[J].中华中医药杂志,2021,36(7):3890-3892.
- [15] 陈小丽,岳增辉,刘丽,等.足三里穴的古今应用与研究[J].针灸临床杂志,2016,32(7):80-83.
- [16] 葛云鹏,嵇波,苏杭,等.艾灸足三里穴的现代研究进展[J].中医药导报,2019,25(22):95-99.

(收稿日期:2023-08-16)