

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2020.05.45

❖ 护理 ❖

微信平台联合家庭参与式护理模式在慢性肾脏病患者自我管理中的应用

敬剑英¹, 郭雪梅¹, 张和平¹, 王晓娟², 周小红³, 敬雪明¹

(川北医学院附属医院, 1. 肾病内科; 2. 营养科; 3. 信息科, 四川南充 637000)

【摘要】目的: 探讨微信平台联合家庭参与式护理模式在慢性肾脏病患者自我管理中的应用效果。**方法:** 将肾内科出院的190例非透析期慢性肾脏病(CKD)患者随机分为观察组($n=96$)和对照组($n=94$)。对照组出院后给予电话回访护理干预,观察组给予基于微信平台联合家庭参与的护理干预模式,比较两组患者在出院时、干预半年和1年后的自我管理评分、血压、血肌酐(Scr)及估算肾小球滤过率(eGFR)。**结果:** 干预后观察组自我管理总分和各维度得分均高于对照组,且干预时间越长,患者的得分差异越明显($P<0.01$);干预半年后,观察组血压值低于对照组($P<0.05$),但两组Scr、估算eGFR比较,差异无统计学意义($P>0.05$);干预1年后观察组血压值、Scr低于对照组,估算eGFR高于对照组($P<0.05$)。**结论:** 基于微信平台联合家庭参与式护理模式有助于提高CKD患者自我管理能力,有效控制血压,延缓肾功能衰竭进展。

【关键词】 微信平台;家庭参与式护理模式;慢性肾脏病;自我管理

【中图分类号】 R473.5 **【文献标志码】** A

Application of WeChat platform combined with family participatory nursing mode in patients with chronic kidney disease of self-management

JING Jian-ying¹, GUO Xue-mei¹, ZHANG He-ping¹, WANG Xiao-juan², ZHOU Xiao-hong³, JING Xue-ming¹

(1. Department of Nephrology; 2. Department of Nutrition; 3. Department of Information, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China)

【Abstract】Objective: To explore the application effect of WeChat platform combined with family participatory nursing mode in self-management of chronic kidney disease patients. **Methods:** 190 patients with non dialysis chronic kidney disease (CKD) were randomly divided into observation group and control group, 96 cases in the observation group and 94 cases in the control group. The control group was followed up by telephone after discharge, and the observation group used WeChat platform combined with family participatory nursing mode to carry out continuous nursing. At the time of discharge, half a year after intervention and one year after intervention, the self-management score, blood pressure value, glomerular filtration rate (eGFR) and serum creatinine (Scr) value of the two groups were compared. **Results:** After intervention, the total score of self-management and the scores of all dimensions in the observation group were higher than those in the control group. With the extension of intervention time, the difference between the two groups was more significant ($P<0.01$). After intervention for half a year, the blood pressure value in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$), the serum creatinine value and glomerular filtration rate were no difference. After intervention for one year, the blood pressure value and the Scr value in the observation group was lower than those in the control group, and the eGFR was higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The combination of wechat platform and family participation nursing mode can improve the self-management ability of CKD patients, effectively controlled blood pressure and delayed the progression of renal failure.

【Key words】 WeChat platform; Family integrated care; Chronic kidney disease; Self-management

慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)是指各种原因引起的慢性肾脏结构和功能障碍的一种进展性临床综合征^[1],早期起病隐匿,常伴随糖尿病、高血压等慢性病,且病程具有不可逆性,最终结局发展为终末期肾病。CKD已成为我国的重大公共卫

生问题之一^[2-3]。自我管理是指在应对慢性疾病过程中发展起来的一种管理症状、治疗、生理和心理变化及生活方式改变的能力。CKD患者的病情进展与生活方式密切相关,提高患者自我管理能力是延缓病情进展的关键^[3-4]。相关研究^[5]显示,CKD患

基金项目:四川省南充市社会科学联合会课题(NC2018B040)

作者简介:敬剑英(1983-),女,主管护师。E-mail:30385409@qq.com

通讯作者:敬雪明。E-mail:1124377569@qq.com

者的自我管理能力和生活空间。近年来,随着“互联网+医疗”的广泛应用,基于微信平台对糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等慢性疾病开展延续护理对提高患者的自我管理能力和生活质量等方面取得了良好效果^[6-7]。但是,CKD 患者一般以老年人多见,对部分老年人和文化水平低的患者开展基于微信平台的延续护理受到限制。Kathryn 等^[8]认为,有效的社会支持对提高患者的自我管理能力和生活空间起到事半功倍的效果。家属支持是社会支持的重要组成部分,家庭成员之间具有天然互动的功能,一个成员能够对其他成员认知、情感及行为产生互相性、多维性的影响^[9]。家庭参与式护理模式(family integrated care, FIC)是一种医护人员和家庭协同照顾患者的护理模式,是延续护理模式的延伸,其不仅能提高患者的自主性,还能为家属与患者之间持续的情感建立提供了一条有效途径^[10]。目前,我国对 FIC 的研究大多都集中在 ICU 的患者,对 CKD 等慢性疾病的患者研究较少。本研究以自我管理能力和生活空间为切入点,分析基于微信平台联合 FIC 在 CKD 患者自我管理中的应用效果,旨在为提高患者自我管理行为水平提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2019 年 1 月至 2019 年 5 月在川北医学院附属医院肾内科出院的 211 例非透析 CKD 患者为研究对象,采用随机数字表法分为观察组和对照组。其中观察组 105 例,失访 1 例,进入肾脏替代治疗 8 例,最终实际纳入研究 96 例。对照组 106 例,失访 2 例,进入肾脏替代治疗 10 例,最终实际纳入研究 94 例。本研究对研究对象资料严格保密,并通过院伦理委员会审核批准,且两组患者在年龄、性别、文化程度、CKD 分期、原发病比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

纳入标准:(1)符合美国肾脏病预后质量指南(K/DOQI)临床指南^[11]诊断为 CKD 3~5 期的患者;(2)未接受肾脏替代治疗;(3)年龄 ≥ 18 岁;(4)认知功能正常;(5)知情同意,自愿参加本研究;(6)有长期居住陪伴的家属,会使用微信软件;(7)居住地有信息网络。排除标准:(1)有其他严重器质性疾病(如肿瘤)或严重并发症;(2)不能到我院复查随访。

1.2 方法

1.2.1 干预方法 对照组给予电话回访护理干预:患者出院后每月行电话回访一次,每次约 5~10 min,主要询问病情和服药情况,并行健康指导、解答

疑问等。观察组给予 CKD 患者基于微信平台联合 FIC 干预,具体如下:(1)成立干预小组:护士长任组长,负责统筹、规划及督促 CKD 患者家庭参与式护理模式的执行;组员包括肾内科医师 1 名、护士 4 名、营养师 1 名、信息工程师 1 名,其中 1 名护士具有二级心理咨询师资格,负责建立微信群及公众号、发送 CKD 自我管理的相关知识、定时互动交流、视频指导等。(2)建立微信群及公众号:邀请患者和家属加入微信群和关注微信公众号。公众号主要包括 4 个模块:①温馨提醒模块:包括医生出诊时间表、相关疾病复查间隔时间等;②疾病管理模块:包括肾脏病基础知识、肾脏病自我管理、活动指导、生活方式需知、用药依从性指导等;③饮食管理模块:包括饮食要点、食物营养表和食谱计算器;④互动模块:患者和家属私发信息提问,医护人员收到后回复。(3)微信公众号管理:①每周推送 CKD 管理相关的文章或视频两次;②营养师根据患者病情和检验指标制定个性化饮食清单推送给患者和家属;③医护人员接到互动模块的咨询后 24 小时内解答。(4)微信群管理:①鼓励患者及家属在微信群交流、讨论,向医护人员提问咨询;②主管护师为群管理员,24 h 在线,对群里聊天内容质控,对不恰当的言论进行纠正和补充,每天 19:30~20:30 对患者及家属的问题进行集中解答疑问;③整理患者及家属提出频率高的问题,每周六行集体健康宣教 1 次。④每月请自我管理效果较好的患者及家属在微信群开展 CKD 自我管理经验分享。(5)家属 CKD 健康教育:①将“CKD 自我管理的相关知识”做成幻灯片、视频等模式,包括饮食管理、治疗管理、躯体活动管理和社会心理管理等方面,微信推送给家属,以增强患者家属对 CKD 疾病认识和管理能力水平;②指导家属为患者监测血压并记录,每周向护士反馈血压情况,血压控制差的由医生调整用药方案。(6)随访指导:①微信回访护士每月进行微信回访 1 次,询问患者及家属自我管理情况,并通过文字、语音、图片、视频等形式进行针对性健康指导;②提醒患者按时服药和门诊随访,发现有心理障碍的患者转至心理咨询护士进行心理疏导;③随访期间,除了解患者自我管理能力和生活空间情况外,也将家属参与情况作为随访管理内容,了解家属参与情况,给予针对性指导。

1.2.2 指标评价 (1)自我管理能力和生活空间:出院时及出院半年、1 年后,采用于萍等^[11]编制的《慢性肾脏病患者自我管理量表》进行测评,包括饮食管理、治疗管理、躯体活动管理和社会心理管理 4 个维度,共 31 个条目。量表总的 Cronbach's α 系数为 0.902,各维度的 Cronbach's α 系数为 0.717~0.841,重测

信度 0.898;量表总的内容效度指数为 0.901,各维度内容效度指数为 0.840~0.933。采用 4 级评分法,得分为 31~124 分,分数越高,表示患者的自我管理越好,分析时采用得分指标(得分指标=实际得分/可能最高得分 $\times 100\%$),分为 3 个等级,总得分 ≤ 74 分(得分指标 $< 60\%$)为自我管理能力强,总得分 75~99 分(得分指标 60%~80%)为自我管理中等,总得分 ≥ 100 分(得分指标 $\geq 80\%$)为自我管理良好。(2)血压值:出院当日和干预半年、1 年后护士为患者测量上臂血压,要求在患者服药至少半小时后的静息状态下测量,固定体位、手臂和血压计。(3)肾功能:出院当日和干预半年、1 年后,由护士为患者采空腹静脉血,由检验科统一采用酶联免疫吸附法测定血肌酐(Scr)及估算肾小球滤过率(eGFR)指标。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件对数据进行处理。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 CKD 患者不同时间点自我管理评分比较

出院时,观察组和对照组自我管理评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),干预半年和 1 年后观

察组自我管理评分明显高于对照组($P < 0.01$)。见表 2。

2.2 两组 CKD 患者不同时间点血压值比较

两组患者出院时血压值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);干预半年和 1 年后观察组血压值低于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

表 1 两组患者一般资料比较 $[(\bar{x} \pm s), n(\%)]$

项目	观察组($n=96$)	对照组($n=94$)	t/χ^2 值	P 值
年龄(岁)	52.34 \pm 11.01	51.98 \pm 10.78	0.231	0.818
性别			0.230	0.632
男	57(59.4%)	59(62.8%)		
女	39(40.06%)	35(37.2%)		
文化程度			0.499	0.919
小学	18(18.8%)	15(16.0%)		
初中	43(44.8%)	41(43.6%)		
高中	21(21.9%)	24(25.5%)		
大专及以上	14(14.6%)	14(14.9%)		
CKD 分期			0.147	0.929
3 期	15(15.6%)	13(13.8%)		
4 期	43(44.8%)	44(46.8%)		
5 期	38(39.6%)	37(39.4%)		
原发病			0.415	0.813
肾小球疾病	21(21.9%)	24(25.5%)		
糖尿病肾病	37(38.5%)	35(38.3%)		
高血压肾病	28(29.2%)	27(28.7%)		
其他	10(10.4%)	8(8.5%)		

表 2 两组 CKD 患者不同时间点自我管理评分比较 $(\bar{x} \pm s)$

项目	饮食管理	治疗管理	躯体活动管理	社会心理管理	自我管理总分
出院时					
观察组($n=96$)	27.15 \pm 3.22	20.24 \pm 2.65	12.46 \pm 1.01	13.09 \pm 0.96	72.73 \pm 7.06
对照组($n=94$)	38.48 \pm 5.04	20.27 \pm 2.58	12.54 \pm 0.99	12.83 \pm 0.99	73.02 \pm 6.64
t 值	-0.500	-0.060	-0.549	1.807	-0.284
P 值	0.628	0.953	0.584	0.072	0.777
干预半年					
观察组($n=96$)	32.27 \pm 3.16	25.44 \pm 2.34	14.31 \pm 0.99	15.88 \pm 1.01	89.93 \pm 7.99
对照组($n=94$)	29.62 \pm 3.37	22.60 \pm 2.65	13.44 \pm 1.04	14.30 \pm 1.12	80.76 \pm 6.98
t 值	5.657	7.410	5.121	10.212	9.302
P 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
干预 1 年					
观察组($n=96$)	38.48 \pm 5.04	30.65 \pm 3.57	16.29 \pm 1.11	17.89 \pm 1.91	103.30 \pm 9.01
对照组($n=94$)	32.00 \pm 3.88	24.88 \pm 3.63	14.61 \pm 1.86	15.10 \pm 1.08	85.85 \pm 7.92
t 值	15.051	15.025	7.545	12.356	18.360
P 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 3 两组 CKD 患者不同时间点血压值比较 $(\bar{x} \pm s, \text{mmHg})$

组别	收缩压			舒张压		
	出院时	干预半年	干预 1 年	出院时	干预半年	干预 1 年
观察组($n=96$)	149.57 \pm 11.66	143.57 \pm 11.43	139.11 \pm 9.33	95.07 \pm 8.60	90.65 \pm 8.50	87.90 \pm 7.29
对照组($n=94$)	149.59 \pm 11.44	147.05 \pm 11.77	145.78 \pm 9.27	94.79 \pm 9.00	93.55 \pm 8.93	92.82 \pm 7.36
t 值	-0.007	-2.068	-4.895	0.216	-2.299	-4.634
P 值	0.994	0.040	< 0.001	0.830	0.023	< 0.001

2.3 两组 CKD 患者不同时间点血肌酐及肾小球滤过率比较

两组患者出院时及干预半年后 Scr 和 eGFR 比

较,差异无统计学意义($P > 0.05$);干预 1 年观察组 Scr 低于对照组, eGFR 高于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组 CKD 患者不同时间点血肌酐及肾小球滤过率($\bar{x} \pm s$)

组别	Scr($\mu\text{mol/L}$)			eGFR(mL/min)		
	出院时	干预半年	干预 1 年	出院时	干预半年	干预 1 年
观察组($n = 96$)	334.63 \pm 119.17	358.17 \pm 119.40	382.09 \pm 132.13	19.35 \pm 10.64	19.02 \pm 18.72	16.51 \pm 9.30
对照组($n = 94$)	334.32 \pm 113.48	380.40 \pm 118.84	432.30 \pm 134.62	19.10 \pm 9.15	15.95 \pm 6.72	12.92 \pm 6.15
t 值	-0.019	-1.286	-2.259	0.175	1.499	2.254
P 值	0.985	0.200	0.010	0.861	0.136	0.025

3 讨论

本研究中,CKD 患者出院时的自我管理评分总分为(74.36 \pm 8.33)分,得分指标 61.45%,得分水平较低,个体间得分差异较大,自我管理能力较差,该结果与于萍等^[11]调查 CKD 患者出院时的自我管理评分相近。采用微信平台联合 FIC 干预后,观察组的自我管理总分和各维度得分均高于对照组($P < 0.01$),且随干预时间延长,差异越显著,说明微信平台联合 FIC 能够提高 CKD 患者的自我管理能力。这可能是因为微信作为一种即时通讯应用程序,是一种方便快捷的交流方式,它可以利用手机免费语音短信和视频储存功能向特定人群发送疾病相关知识,加强健康教育,是患者及家属获得健康指导和咨询的最佳途径^[12]。微信回访还将健康宣教知识以语音、文字、图片、视频等形式传输,使得健康教育内容更直观、更人性化地展现给患者,患者便于储存与回放,改变电话回访一过式的健康教育方式。通过微信平台可使患者及家属得到科学的、系统的 CKD 管理知识,形成正向的疾病管理思维和良好的生活习惯,能提升 CKD 患者的自我管理能力。但 CKD 患者往往以中老年患者居多,对信息技术掌握不够熟练,这时家属参与就显得尤为重要。家属是患者最亲近、最信赖的群体,家属中的年轻人对信息接收快、掌握好,能够准确地将自我管理知识传递给患者。研究^[13]显示,FIC 可有效提高患者自我护理能力,缓解不良情绪,提高护理质量。本研究通过患者直系家属的参与,在患者精神上给予了患者陪伴和鼓励,减轻患者的面对疾病的孤独感,通过微信平台对家属进行 CKD 自我管理知识的教育,提高家属对疾病的认识,有助于家属用积极的言行和科学的方法帮助患者进行自我管理。家属了解患者饮食、运动等生活方式的注意事项,有助于家庭生活的协调统一,并对患者起到督促作用。

高血压是 CKD 的主要致病原因,也是 CKD 的并发症,如何有效控制血压成为改善 CKD 患者预后的关键^[14]。K/DOQI 指南指出,已经证实有效的措施为严格血压监测,运用血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI),血管紧张素 II 受体拮抗剂(ARB)控制血压^[15]。本研究显示,观察组干预半年、1 年后的血压值均低于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。分析原因可能是通过微信平台的专业引领和告知提醒增加患者及家属认识到规范服药的重要性,规律服药,并且在长期的自我管理过程中坚持不懈养成良好的生活习惯,有助于有效控制血压。有研究^[16]也证实,基于微信平台的干预措施为患者及其家属提供心理支持、交流平台,从而有利于提高患者出院后的服药依从性。对家属的随访管理中研究人员指导家属为患者监测血压并动态反馈给医护人员,医生根据血压情况及时调整用药方案,也有助于患者血压的控制。

CKD 患者临床主要表现为肾功能减退,Scr、eGFR 均是检测肾功能的有效指标。目前对 CKD3-5 期非透析患者的防治主要依赖医疗干预,包括对 CKD3-5 期早期诊断和治疗、控制进展的危险因素、并发症的评估和治疗等。尽管如此,CKD3-5 期患者 eGFR 仍以每年 4 mL/min 左右的速度降低^[17]。研究^[18-20]显示,自我管理可显著延缓 CKD 患者的疾病进程,提高其生活质量,减轻社会负担。本研究显示,干预半年后两组患者血肌酐比较无差异($P > 0.05$),而干预 1 年后观察组的血肌酐低于对照组($P < 0.05$),这说明对 CKD 患者的管理需要长期且持续的过程。CKD 除病因治疗,合理的饮食方案是延缓肾衰治疗的重要组成部分^[21],合理的优质低蛋白饮食食谱可以降低机体排泄废物蓄积的同时,维持机体相对稳定的营养状态。本研究中,重视 CKD 患者的饮食营养管理,配备专业的营养师通过微信平台建立“饮食管理”模块宣教和推送个性化饮食的清单、个体化饮食指导等措施,提高患者对饮食治疗的

认识。调查^[22]发现,家属对优质低蛋白饮食的认知,对患者自我管理的支持力度一定程度上影响患者的执行力度。微信平台联合 FIC 能为患者提供良好的社会支持和家庭支持,提高 CKD 患者饮食、治疗、躯体活动、心理社会管理能力,使得自我管理整体能力提升,延缓了肾功能衰竭进展。

总之,对 CKD 患者进行合理有效干预,可以延缓肾功能的损害,延长进入维持性透析的时间,减少并发症和病死率,提高患者生活质量,同时减轻社会和家庭负担^[23]。基于微信平台联合 FIC 可有效提高 CKD 患者的自我管理能力和控制血压,延缓肾功能衰竭的进展,值得临床推广。但本研究只开展了 CKD 3-5 期非透析患者干预研究,未对早期 CKD 和透析期 CKD 患者开展研究,以后将延长研究时限,扩大样本量及纳入标准范围,探索更适合 CKD 患者的家庭参与护理模式。

参考文献

[1] Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Chronic Kidney Disease Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease[EB/OL]. (2013-01-10)[2020-06-10].

[2] Nugent RA, Fathima SF, Feigl AB, *et al.* The burden of chronic kidney disease on developing nations: a 21st century challenge in global health[J]. *Nephron Clin Pract*, 2011, 118(3): c269 - c277.

[3] 李晓, 李丽芹, 侯蕾, 等. 基于护士主导的家属支持对慢性肾脏病患者自我管理能力及肾功能的影响[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(3): 275 - 278.

[4] 董静. 慢性肾脏病(1-3 期)病人自我管理现状及影响因素的研究[D]. 济南: 山东大学护, 2010.

[5] 孟慧琳, 马丽莉, 张艳, 等. 慢性肾脏病早期病人自我管理行为现状及影响因素[J]. *护理研究*, 2016, 30(29): 3699 - 3701.

[6] 康烁, 王绵, 高俊香, 等. 基于微信平台的延续护理对 2 型糖尿病患者应对方式及自我管理行为的影响[J]. *解放军护理杂志*, 2017, 24(4): 16 - 20.

[7] 李海燕, 王保健. 微信延续护理对慢性阻塞性肺疾病患者自护能力及生活质量的影响[J]. *护理实践与研究*, 2020, 17(20): 49 - 51.

[8] Kathryn H, Clint D, Ann B, *et al.* Closing the loop in person-centered care: Patient experiences of a chronic kidney disease self-management intervention[J]. *Patient Prefer Adherence*, 2017, 11:

1963 - 1973.

[9] 武佩佩, 李秋洁, 孔繁莹, 等. 家庭系统理论视角下监护室探视制度的研究[J]. *护理研究*, 2012, 26(16): 1450 - 1452.

[10] 高业兰, 李超群, 杨玉佩. 家庭参与模式在成人 ICU 中应用的研究进展[J]. *中国护理管理*, 2020, 20(2): 281 - 284.

[11] 于萍, 刘纯艳, 施月仙. 慢性肾脏病患者自我管理量表编制的研究[J]. *护理研究*, 2011, 25(12): 3200 - 3202.

[12] 张妍, 赵雯婷, 刘淑英, 等. 基于微信的延续护理对乳腺癌术后患者生活质量的影响[J]. *中华现代护理杂志*, 2016, 22(15): 2166 - 2169.

[13] 杨小杰. 家庭参与护理模式对冠心病患者自我护理能力的影响[J]. *山东医学高等专科学校学报*, 2019, 41(6): 465 - 466.

[14] 李欣欣, 王晶, 赵海丹, 等. 慢性肾脏疾病 1-3 期合并高血压与原发性高血压患者的动态血压对比研究[J]. *医学综述*, 2014, 20(16): 3035 - 3037.

[15] 赖玮婧, 刘芳, 付平. 慢性肾脏病评估及管理临床实践指南解读——从 K/DOQI 到 KDIGO[J]. *中国实用内科杂志*, 2013, 33(6): 448 - 453.

[16] 赵桂华. 基于微信平台家属参与延续性护理对颈动脉狭窄患者颈动脉支架植入术后生活质量、家庭功能、血脂代谢及服药依从性的影响[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2019, 27(2): 117 - 120.

[17] Fassett RG, Geraghty DP, Coombes JS, *et al.* The impact of pre-intervention rate of kidney function change on the assessment of CKD progression[J]. *Nephrol*, 2014, 27(5): 515 - 519.

[18] Faqah A, Jafar TH. Control of blood pressure in chronic kidney disease: how low to go? [J]. *Nephron Clin Pract*, 2011, 119(4): c324 - c332.

[19] Shurraw S, Hemmel Garn B, Lin M, *et al.* Association between glycemic control and adverse outcomes in people with diabetes mellitus and chronic kidney disease: a population-based cohort study [J]. *Arch Intern Med*, 2011, 171(21): 1920 - 1927.

[20] Chen PM, Lai TS, Chen PY, *et al.* Multidisciplinary care program for advanced chronic kidney disease: reduces renal replacement and medical costs[J]. *Am J Med*, 2015, 128(1): 68 - 76.

[21] 兰兰, 韩飞, 陈江华. 要重视和践行慢性肾脏病一体化管理[J]. *华西医学*, 2019, 34(7): 723 - 726.

[22] 王怡琨, 傅立哲, 刘曦, 等. 慢性肾脏病 3-5 期患者对优质低蛋白饮食依从性的质性研究[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2017, 18(10): 913 - 915.

[23] 孙维娟, 沈晔, 黄燕萍, 等. 生活方式干预对早中期慢性肾脏病患者肾功能的影响[J]. *老年医学与保健*, 2017, 23(3): 226 - 228, 238.

(收稿日期: 2020 - 03 - 02)

学术编辑: 赵莉)