

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.01.004

不同随访频率对慢性肾脏病患者随访管理效果的影响^{*}

陈 艳, 石 钰[△], 于智凯, 彭红梅, 邓俊娜, 何 静

陆军军医大学第二附属医院肾内科, 重庆 400037

摘 要:目的 分析不同随访频率对慢性肾脏病患者的随访管理效果,以探索最佳随访管理方法。方法 分析该院慢性肾病管理中心 2016 年 6—12 月入组,随访时间大于 18 个月的 141 例患者的资料,分为 A 组(每月随访组)、B 组(每 3 月随访组)、C 组(3 月以上随访组)共 3 组,分别为 51 例(36.2%)、56 例(39.7%)、34 例(24.1%)。通过单因素方差分析法和 Kruskal Wallis 检验法比较 3 组患者入组时、随访 12 个月和随访 18 个月的估算的肾小球滤过率(eGFR)、尿酸、血清清蛋白、血红蛋白。结果 随访 12 个月时,A 组、B 组、C 组间 eGFR、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异无统计学意义($P>0.05$),但 3 组间尿酸波动幅度比较,差异有统计学意义($P<0.05$);随访 18 个月时,A 组与 B 组比较,eGFR、尿酸、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异均有统计学意义($P<0.05$),A 组与 C 组比较,eGFR、尿酸、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异有统计学意义($P<0.05$),B 组与 C 组比较,尿酸波动幅度差异有统计学意义($P<0.05$),eGFR、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 在慢性肾脏病随访管理中,每月随访患者病情控制最佳。

关键词:慢性肾脏病; 随访管理; 随访频率

中图法分类号:R473.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)01-0013-04

Analysis of the effect of different follow-up frequency on the follow-up management of patients with chronic kidney disease^{*}

CHEN Yan, SHI Yu[△], YU Zhikai, PENG Hongmei, DENG Junna, HE Jing

Department of Nephrology, the Second Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400037, China

Abstract:Objective To explore the best follow-up management methods for patients with chronic kidney disease by reviewing data of patients with different follow-up frequencies. **Methods** To analysis a total of 141 followed-up cases who were enrolled in chronic kidney disease management center of the Second Affiliated Hospital of Army Medical University from June to December 2016, and regularly followed-up of more than 18 months, all cases were divided into three groups, 51 cases (36.2%) in group A were followed up per month, 56 patients (39.7%) in group B were followed up every 3 months, while 34 patients (24.1%) in group C were followed up at intervals of more than 3 months. One-way analysis of variance was used to compare eGFR, uric acid, serum albumin and hemoglobin at the time node of enrollment, follow-up at 12th month and follow-up at 18th month. **Results** At 12th months follow-up, there were no significant differences on the fluctuation range of eGFR, serum protein and hemoglobin among group A, group B and group C ($P>0.05$), but there were significant differences on the fluctuation range of uric acid among the three groups ($P<0.05$). At 18th months follow-up, there were significant differences on the fluctuation range of eGFR, uric acid, serum protein and hemoglobin between group A and group B ($P<0.05$), there were also significant differences on the fluctuation range of eGFR, uric acid, serum protein and hemoglobin between group A and group C ($P<0.05$), there was significant difference on the fluctuation range of uric acid between group B and group C ($P<0.05$), there were no significant differences on the fluctuation range of eGFR, serum protein and hemoglobin between group B and group C ($P>0.05$). **Conclusion** Patients with chronic kidney disease under the monthly follow-up management group had the best condition control.

Key words: chronic kidney disease; follow-up management; follow-up frequency

慢性肾脏病(CKD)是指各种原因引起的肾脏结 构和功能障碍(肾脏损伤病史大于 3 个月),主要临床

^{*} 基金项目:重庆市科学技术委员会技术创新与应用示范项目(cstc2018jcsx-msybX0056)。

作者简介:陈艳,女,主管护师,主要从事慢性病管理研究。 [△] 通信作者, E-mail:18580642512@163.com。

表现包括肾小球滤过率(GFR)正常和不正常的病理损伤,血液或尿液成分异常,影像学检查异常,或不明原因的 GFR 下降[$<60\text{ mL}/(\text{min}\cdot 1.73\text{ m}^2)$]超过 3 个月^[1]。我国 CKD 患病率为 10.8%,是非常重要的公众健康问题,并造成了严重的卫生经济负担。全球改善肾脏病预后委员会(KDIGO)指出,除了药物治疗以外,对 CKD 患者进行定期随访、合理饮食、生活方式指导等有效综合管理,能延缓肾功能损伤的进展,提高患者生活质量,对 CKD 患者有重大意义^[2]。多项研究已证实多学科合作照护团队对 CKD 患者管理的有效性^[3-7],但不同随访频率的管理效果是否存在差异?何种随访频率效果最佳?相关研究有限。本研究依托本院慢性肾病管理中心,通过分析不同随访频率患者的随访管理质量,以探索最佳随访管理方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择陆军军医大学第二附属医院肾内科慢性肾病管理中心 2016 年 6—12 月收治的 141 例患者为研究对象。所有研究对象的随访时间均大于 18 个月,随访内容包括患者入组慢性肾病管理中心时的基线数据,以及患者所做的各项检查记录。入组慢性肾病管理中心的纳入标准:(1)诊断为 CKD1~CKD3 期的患者;(2)小学及以上文化程度,能独立读写患者;(3)配合性强,能定期到慢性肾病管理中心复诊患者;(4)对本研究知情同意,并自愿参与本研究的患者。排除标准:(1)失访 3 个月以上,沟通无效者;(2)接受血液透析、腹膜透析、肾移植的患者;(3)患者死亡。

1.2 随访患者分组方法 告知患者随访管理的目的和意义,以及随访内容,患者自主选择每月随访 1 次,每 3 月随访 1 次,3 月以上随访 1 次。本研究根据不同随访频率将患者分为 A 组、B 组、C 组共 3 组,A 组

为每月随访组,共 51 例(36.2%);B 组为每 3 月随访组,共 56 例(39.7%);C 组为 3 月以上随访组,共 34 例(24.1%)。

1.3 随访管理方法 本中心组建了由专职护士、医师、药师、营养师共同组成的多学科照护团队对患者实施个案化随访管理。取得患者知情同意后,予以办理入组,建立档案。采集患者信息,包括基本信息、各项检查指标、用药情况、心理状态、饮食习惯、生活习惯、运动状态、社会支持系统状态等;根据病情,与患者共同制订患者健康教育计划表;患者来院随访时,评估患者病情,按计划对患者实施饮食、运动、用药等全方位健康指导;患者居家时,可通过电话、微信公众平台进行在线咨询。

1.4 观察指标 观察随访 12、18 个月 2 个随访时间点的估算的肾小球滤过率(eGFR)、尿酸、血清清蛋白、血红蛋白 4 项指标,以及这两个随访时间点上述指标与患者入组慢性肾病管理中心时的波动幅度。

1.5 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据处理及统计分析。患者各项指标随访波动幅度满足正态分布时,以 $\bar{x}\pm s$ 进行描述,使用单因素方差分析法进行 3 组间比较,并使用 SNK-*q* 检验进行组间的多重比较;患者各项指标随访波动幅度不满足正态分布时,采用中位数(四分位数间距)[$M(P_{25}, P_{75})$]进行描述,再采用多组独立样本的 Kruskal Wallis 检验法进行 3 组间比较,并采用 Nemenyi 法进行组间的多重比较;计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者一般情况比较 A 组、B 组、C 组的患者在性别构成、年龄、婚姻状况、学历、付费方式、是否居住在城市、肾病类型、是否合并糖尿病、CKD 分期等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 3 组患者一般情况比较

组别	<i>n</i>	性别(<i>n</i>)		年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	婚姻状况(<i>n</i>)				学历(<i>n</i>)				付费方式(<i>n</i>)		
		男	女		未婚	已婚	离异	丧偶	小学及以下	中学	大专与本科	研究生及以上	医保	新农合	自费
A 组	51	29	22	37.9±16.0	14	36	0	1	4	32	14	1	27	23	1
B 组	56	30	26	43.7±12.8	8	47	1	0	9	27	19	1	32	20	4
C 组	34	19	15	44.8±14.7	8	26	0	0	7	21	6	0	24	8	2
<i>P</i>		0.940		0.051	0.291				0.299				0.242		

组别	<i>n</i>	是否居住在城市(<i>n</i>)		肾病类型(<i>n</i>)				是否合并糖尿病(<i>n</i>)		CKD 分期(<i>n</i>)		
		是	否	原发性慢性肾炎	继发性慢性肾炎	糖尿病肾病	高血压肾病	是	否	1 期	2 期	3 期
A 组	51	40	11	39	6	1	5	2	49	23	14	14
B 组	56	40	16	42	10	0	4	4	52	17	12	27
C 组	34	29	5	23	3	3	5	2	32	9	7	18
<i>P</i>		0.305		0.240				0.898		0.126		

2.2 3 组患者各项指标比较 3 组患者入组慢性肾病管理中心时 eGFR、血清清蛋白、血红蛋白等基线水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

随访 12 个月时,A 组、B 组、C 组间两两比较,eGFR、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异均无统计学意义($P>0.05$);A 组、B 组、C 组的尿酸波动幅度分别为 $-33.0(-79.0\sim-14.0)$ 、 $-1.5(-49.8\sim51.8)$ 、 $3.0(-25.5\sim77.0)\mu\text{mol/L}$,A 组、B 组、C 组

间两两比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

随访 18 个月时,A 组与 B 组比较,eGFR、尿酸、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异均有统计学意义($P<0.05$);A 组与 C 组比较,eGFR、尿酸、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异均有统计学意义($P<0.05$);B 组与 C 组比较,尿酸波动幅度差异有统计学意义($P<0.05$),而 eGFR、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 3 组患者 2 个随访时间点的各项指标比较[M(P_{25} , P_{75})或 $\bar{x}\pm s$]

组别	n	eGFR[mL/(min·1.73m ²)]			尿酸(μmol/L)		
		基线水平	随访 12 个月波动幅度	随访 18 个月波动幅度	基线水平	随访 12 个月波动幅度	随访 18 个月波动幅度
A 组	51	64.0(48.5~74.0)	0.0(−6.0~4.3)	−1.0(−7.5~4.5)	442.0(349.0~515.0)	−33.0(−79.0~−14.0)	−83.0(−146.0~−39.0)
B 组	56	55.5(42.1~98.8)	0.0(−4.9~1.4)	−4.0(−8.8~−0.1)*	430.5(339.3~506.8)	−1.5(−49.8~51.8)*	−34.5(−94.5~33.8)*
C 组	34	52.5(36.6~77.3)	−0.8(−3.3~0.5)	−3.0(−8.3~−1.0)*	435.5(321.5~509.0)	3.0(−25.5~77.0)*#	12.0(−34.8~74.3)*#
μ/F		3.740	1.104	8.495	0.550	16.922	28.779
P		0.154	0.576	0.014	0.760	<0.001	<0.001

组别	n	血清清蛋白(g/L)			血红蛋白(g/L)		
		基线水平	随访 12 个月波动幅度	随访 18 个月波动幅度	基线水平	随访 12 个月波动幅度	随访 18 个月波动幅度
A 组	51	39.1±9.6	4.4±6.4	8.0±8.3	125.6±24.8	8.7±11.6	12.4±14.1
B 组	56	41.2±6.9	2.5±5.6	3.3±6.0*	127.9±24.0	3.3±14.1	3.9±14.1*
C 组	34	40.1±7.8	2.6±6.1	3.4±5.8*	124.2±18.0	3.8±12.6	1.3±12.3*
μ/F		0.868	1.452	7.243	0.293	2.752	8.233
P		0.422	0.238	<0.001	0.746	0.067	<0.001

注:与 A 组比较,* $P<0.05$;与 B 组比较,# $P<0.05$ 。

3 讨 论

目前,国外慢性肾病管理模式发展基本成熟,以多学科协作模式为主,即不同专业专家在特定的时间、地点,或通过电视或电话会议形式,共同讨论某患者的诊治方向,为某一特定患者提供诊治意见^[8],但国内仍处于初探阶段。但已有多项研究证实,运用多学科合作照护团队对 CKD 患者实施长期随访管理,能有效延缓 CKD 患者 GFR 下降速度,减少临时导管插管率^[3-7],也就意味着降低了患者的病死率、心血管事件并发症发生率、患者感染率,减少了医疗费用。KDIGO 指南建议,CKD1~3 期患者每年监测 eGFR 和尿清蛋白 1~3 次,进展风险较高或检测结果会影响治疗方案时,随访频率可适当增加^[2]。在长期随访管理过程中,为了更严密地监测病情,会根据患者的治疗方案、认知情况及需求,在指南的基础上制订相应的随访计划、设定不同的随访频率,但何种随访频率的随访效果最优有待进一步研究。

本研究对本中心不同随访频率的患者进行分析,结果显示不同随访频率的效果存在差异:每月随访组效果最佳,其次为每 3 月随访组,最后为 3 月以上随访组。本研究结果与杨桂鲜等^[9]报道的腹膜透析患者门诊随访效果相一致,即 1 月门诊随访组的随访效果明显优于 1 月以上门诊随访组。随着时间的推移,

每月随访组随访管理效果更加明显,而随访问期越长,随访管理效果越差,如随访 12 个月时,A 组与 B 组、A 组与 C 组、B 组与 C 组比较,eGFR、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异均无统计学意义($P>0.05$),仅尿酸波动幅度在 3 组间差异有统计学意义($P<0.05$);而随访至 18 个月时,A 组与 B 组、A 组与 C 组间比较,eGFR、尿酸、血清清蛋白、血红蛋白波动幅度差异均有统计学意义($P<0.05$),A 组管理效果明显优于 B 组、C 组。在门诊随访过程中,除常规的诊疗外,CKD 专职护士会评估患者的病情、营养状态、饮食情况、生活与行为习惯等,并根据评估结果为患者进行“一对一”“面对面”的健康指导。根据“知行”理论模型,首先为患者提供相关知识,以提高其认知和理解程度,然后帮助患者树立正确的信念和积极的态度,而信念和态度是行为改变的动力。A 组患者每月门诊随访,能获取更多知识和指导,不断强化正确的信念和积极的态度,从而提高自我管理能力和治疗依从性;病情发生变化时,可及时发现,并得到及时、有效的治疗和干预。随着随访问期的延长,B 组和 C 组患者获取信息量相对减少,同时刺激强度逐渐弱化,导致患者的自我管理能力和治疗依从性欠佳;当病情发生变化时,无法及时发现及有效处理。

影响随访频率的因素众多,可能的因素有性别、

年龄、文化程度、疾病严重程度、医保类别、经济状况、居住地、合并全身疾病等。但本研究结果中 3 组患者一般情况没有差异,这可能与慢性肾病管理中心入组标准有关,入组时要求患者配合性强,能定期到慢性肾病管理中心复诊,对于一些依从性欠佳、距离较远、不能定期来院复诊的患者基本已排除,因此本研究 3 组患者一般情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

本研究结果提示每月随访组患者随访效果最佳,但占比仅为 36.2%,临床上可通过为患者提供 APP^[10-11]、电话^[12]、微信公众平台^[13]等多途径全方位的随访管理方法,来提高随访管理质量。首先,在患者来院就诊时加强对患者的健康教育,增加其对 CKD 的认知度,提高就医依从性。然后,利用互联网技术为患者提供多种健康教育途径,以便于就医不便的患者得到及时、有效的随访管理,如手机 APP、微信公众平台、建立微信群、电话随访等,搭建医、护、患沟通的桥梁。患者在家时,医护人员可通过手机 APP 向患者下达管理任务、学习内容,以及复诊提醒,患者居家时的管理任务和学习内容情况可通过 APP 及时反馈给医护人员,以便评估和干预,从而实现全程化无缝隙管理。此外,构建医联体,实现分级诊疗政策体系,为患者提供完善的“治疗—康复—长期护理”服务链,使综合医院、基层医院和社区进行有效联动,使来自区县的 CKD 患者后续管理得到保障,解决患者就医不便的问题。

本研究的局限性为纳入样本量较少,随访时间较短,未经多中心大样本的研究验证。今后将采取多中心大样本研究,增加观察指标,延长随访时间为 5~10 年,并进行相关因素分析,进一步探索 CKD 最佳随访管理方法。

综上所述,有效的 CKD 管理能改善患者结局,在影响管理质量的众多因素中,不同的随访频率可造成随访管理质量的明显差异:每月随访效果最佳,其次为每 3 月随访,超过 3 月随访的效果最差。临床工作中应严密追踪患者病情变化,建议对 CKD 患者的随访管理尽量做到每月 1 次。

参考文献

[1] 田瑞,周芸.慢性肾脏病概念及分期诊断标准的演变和现

状[J].国际移植与血液净化杂志,2018,16(1):1-3.

- [2] ANDRASSY K M. Comments on 'KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease'[J]. *Kidney Int*, 2013, 84(3): 622-623.
- [3] CHEN Y R, YANG Y, WANG S C, et al. Effectiveness of multidisciplinary care for chronic kidney disease in Taiwan: a 3-year prospective cohort study[J]. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2013, 28(3): 671-682.
- [4] CHEN Y R, YANG Y, WANG S C, et al. Multidisciplinary care improves clinical outcome and reduces medical costs for pre-end-stage renal disease in Taiwan[J]. *Nephrology*, 2014, 19(11): 699-707.
- [5] PEETERS M J, VAN ZUILEN A D, VAN DEN BRAND J A, et al. Nurse practitioner care improves renal outcome in patients with CKD[J]. *J Am Soc Nephrol*, 2014, 25(2): 390-398.
- [6] SHI Y, XIONG J C, CHEN Y, et al. The effectiveness of multidisciplinary care models for patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int Urol Nephrol*, 2018, 50(2): 301-312.
- [7] 宋彩萍.多学科联合照护模式在慢性肾脏病患者管理中的研究进展[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(6): 669-671.
- [8] 蒋慧琴,东梅.慢性病多学科协作模式下的护理现状和展望[J]. *护理学报*, 2017, 24(22): 28-31.
- [9] 杨桂鲜,韩庆烽,周晓玲,等.腹膜透析患者门诊随访频率与生存率关系的研究[J]. *中国血液净化*, 2012, 11(11): 596-599.
- [10] 任全艳,王静飞,潘满立,等.移动医疗管理模式对 2 型糖尿病患者门诊随访管理效果研究[J]. *中国医学装备*, 2018, 15(11): 122-126.
- [11] 朱合,孙亮,陈睿,等.远程随访平台在慢性肾脏病管理中的应用效果观察[J]. *慢性肾病杂志*, 2018, 19(4): 387-390.
- [12] 欧青,袁丽,古艳,等.多形式随访对出院 1 型糖尿病患者自我管理的效果[J]. *上海护理*, 2018, 18(5): 28-30.
- [13] 陈琰,金领微,郑育,等.微信平台随访对改进肾病患者自体动静脉内瘘维护的应用探讨[J]. *医院管理论坛*, 2019, 36(1): 37-39.

(收稿日期:2019-07-02 修回日期:2019-11-08)