

慢性肾脏病患者健康信息素养 与服药依从性的相关性

赵鑫, 刘雨欣, 段隽飞, 马登艳

四川大学华西护理学院 四川大学华西医院肾脏内科, 四川 成都 610041

摘要: **目的** 研究慢性肾脏病(CKD)患者健康信息素养(HIL)与服药依从性的关系。**方法** 采用便利抽样方法选取于2020年12月至2021年3月在成都某三级甲等医院肾脏内科住院的289例CKD患者作为研究对象,使用一般资料调查表、HIL调查问卷和Morisky服药依从性量表进行问卷调查,采用Pearson相关和多元线性回归分析HIL水平及与服药依从性的相关性。**结果** 完成调查的CKD患者为281例,其服药依从性总分为 (5.63 ± 1.92) 分,低、中、高水平分别占51.60%、33.45%和14.95%;HIL总分为 (95.00 ± 14.74) 分。相关分析结果显示,HIL评分与服药依从性具有正相关性($P < 0.05$)。多元线性回归分析结果显示,并发症、透析方式、HIL中的获取能力和CKD健康知识储备情况是服药依从性的影响因素($P < 0.05$)。**结论** HIL水平影响CKD患者的服药依从性,提高HIL水平有助于改善CKD患者的服药依从性。

关键词: 慢性肾脏病; 健康信息素养; 服药依从性; 并发症; 透析

中图分类号: R692 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)06-0875-05

Correlation of health information literacy and medication adherence in patients with chronic kidney disease

ZHAO Xin, LIU Yu-xin, DUAN Di-fei, MA Deng-yan

Department of Nephrology, West China Hospital of Sichuan University, West China School of Nursing, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610041, China

Corresponding author: MA Deng-yan, E-mail: mdy5104@163.com

Abstract: **Objective** To explore the relationship between health information literacy (HIL) and medication adherence in patients with chronic kidney disease (CKD). **Methods** The convenience sampling method was used to select 289 CKD patients hospitalized in the department of Nephrology of a level-A tertiary hospital in Chengdu from December 2020 to March 2021. The general data questionnaire, the HIL questionnaire and the Morisky Medication Adherence Scale were used for questionnaire survey. Pearson correlation analysis and multiple linear regression were performed to explore the correlation between HIL levels and medication adherence. **Results** There were 281 CKD patients who completed the survey, and the total score of medication adherence was 5.63 ± 1.92 , with low, medium and high levels accounting for 51.60%, 33.45% and 14.95%, respectively. The total score of HIL was 95.00 ± 14.74 . Correlation analysis results showed that there was a positive correlation between HIL score and medication adherence ($P < 0.05$). Multiple regression analysis showed that complications, dialysis modalities, acquisition ability in HIL and CKD health knowledge reserve were the influencing factors for medication adherence ($P < 0.05$). **Conclusion** The level of HIL affects the medication adherence of CKD patients, and increasing the level of HIL is helpful to improve the medication adherence.

Keywords: Chronic kidney disease; Health information literacy; Medication adherence; Complication; Dialysis

Fund program: Key Research and Development Project of Department of Science and Technology of Sichuan Province (2019YFS0289)

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.06.031

基金项目: 四川省科技计划重点研发项目(2019YFS0289)

通信作者: 马登艳, E-mail: mdy5104@163.com

出版日期: 2022-06-20

慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)发病率高,病因复杂,起病隐匿,并发症严重,病死率高^[1]。有研究显示,全球CKD患病率为8%~13%^[2],我国成年人群中CKD患病率为10.8%,西南地区更是高达18.3%^[3]。CKD治疗周期长,治疗方案复杂,患者通常存在多种合并症及并发症,需多重用药,从而导致患者每日用药数量庞大、服药种类繁多,而且由于药物相关毒副作用、高额医疗费用及对治疗收益的认识不足等因素,都将导致患者的服药依从性下降^[4]。目前已有多项研究显示,CKD患者服药依从性较差^[5]。而研究表明,服药依从性差会增加患者的住院率^[6]、经济费用^[7]及死亡率^[8]。有研究显示,慢性病患者服药依从性受健康素养水平的影响^[9]。健康信息素养(health information literacy, HIL)是健康素养的核心^[10],指个体理解、获取、运用健康信息和服务来促进和维持自身健康的能力。但是我国CKD患者的HIL与服药依从性相关性的研究尚未见报道。本研究旨在探讨两者的相关性,为对CKD患者实施针对性用药管理干预措施提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 采用便利抽样方法选取于2020年12月至2021年3月在成都某三级甲等医院肾脏内科住院的CKD患者。纳入标准:(1)经肾病专科医师确诊为CKD,以美国肾脏病基金会制定的肾脏病预后质量指南(K/DOQI)^[11]为诊断标准;(2)意识清楚,能与研究者正常沟通;(3)知情同意且自愿参加本调查。排除标准:(1)既往或目前存在精神障碍、认知障碍者,或由于其他原因不能参与配合调查者;(2)病情危重不能正常交流者。剔除标准:(1)问卷未完成;(2)有规律性填写或总是选择相同题项的问卷。本研究共发放调查问卷289份,回收问卷289份(100%)。其中有效问卷281份(97.23%)。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表 通过自行设计的一般资料调查表搜集资料,主要包括CKD患者的性别、教育程度、工作状态、家庭收入、居住地、CKD分期情况、有无透析及透析方式等一般信息。

1.2.2 HIL问卷 采用刘环宇等^[12]编制的CKD患者HIL问卷评价CKD患者的HIL水平。该问卷共24个条目。内容包括健康信息获取能力、健康信息评价能力、HIL意识、健康信息应用能力、健康信息

整合能力、HIL健康知识储备六个维度。该调查表采用likert 5级评分法,每个条目计分1~5分。该总分代表CKD患者HIL水平,总分越高表示其HIL水平越好。该问卷的Cronbach's α 系数为0.929。

1.2.3 Morisky服药依从性量表 服药依从性采用Morisky用药依从性问卷(MMAS-8)^[13],该量表共8个条目,根据各条目得分之和评估患者服药依从性水平,小于6分为低水平,6~7分为中等水平,8分为高水平。该量表的Cronbach's α 系数为0.890。

1.3 调查方法 由研究人员和经过培训的护理人员对住院患者进行一对一的问卷调查。向CKD患者解释在填写的过程中有歧义的条目,及时确认和补充漏填的选项。

1.4 统计学方法 将调查结果导入Excel表格,经核查整理后导入SPSS 25.0软件进行统计分析。对计数资料采用频数、百分数进行描述;计量资料进行正态性检验,对于基本服从正态性分布的变量采用 $\bar{x}\pm s$ 进行描述;对可能与HIL相关的因素根据资料分类分别采用 t 检验和单因素方差分析;相关性采用Pearson相关;多因素分析采用多元线性逐步回归分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同社会人口学特征的CKD患者服药依从性比较 281例CKD患者完成了调查,其中男性151例(53.74%),女性130例(46.26%);在有无并发症、是否透析及不同透析方式患者中,其服药依从性评分差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

2.2 CKD患者的服药依从性 CKD患者服药依从性总分为 (5.63 ± 1.92) 分,低水平145例(51.60%)分,中水平94例(33.45%)分,高水平42例(14.95%)。服药依从性各条目得分及总分见表2;HIL条目均分、各维度得分及总分见表3。

2.3 CKD患者HIL和服药依从性的相关性 对HIL各维度得分及总分与服药依从性总得分进行的Pearson相关分析,结果均显示存在正相关关系($P<0.01, P<0.05$)。见表4。

2.4 CKD患者服药依从性的影响因素 以CKD患者服药依从性总分为因变量,以患者一般资料和HIL各维度作为自变量,进行多元线性回归分析。自变量赋值:并发症(无=1,有=2),透析方式(没有透析=1,腹膜透析=2,血液透析=3),HIL 6个维度(获取

能力、评价能力、素养意识、CKD 健康知识储备、整合能力、应用能力)变量均以原值带入。结果提示,并发症、透析方式、健康信息素养的获取能力和 CKD 健康知识储备情况是 CKD 患者服药依从性的影响因素 ($P<0.05, P<0.01$)。见表 5。

表 1 不同社会人口学特征的 CKD 患者服药依从性比较
Tab. 1 Comparison of medication adherence in CKD patients with different sociodemographic characteristics

项目	例数	服药依从性总分($\bar{x}\pm s$)	t/F 值	P 值	
性别	女性	130	5.78±1.76	1.478	0.225
	男性	151	5.50±2.05		
教育程度	小学及以下	49	5.35±2.27	0.541	0.655
	中学	117	5.64±1.81		
	专科	67	5.70±2.04		
	本科及以上	48	5.82±1.64		
工作状态	在职	97	5.62±1.91	2.094	0.101
	学生	24	6.48±1.32		
	待业	77	5.36±2.08		
	退休	83	5.65±1.88		
家庭收入(万元/年)	≤1	62	5.56±1.87	0.222	0.881
	1~5	118	5.56±2.09		
	5~10	61	5.75±1.64		
	>10	40	5.78±1.94		
居住地	农村	100	5.77±1.98	0.793	0.374
	城市	181	5.56±1.89		
CKD 分期	1	64	5.58±1.86	0.785	0.536
	2	25	6.11±1.97		
	3	40	5.88±1.86		
	4	26	5.71±1.92		
	5	126	5.47±1.97		
并发症	无	130	5.93±1.81	6.079	0.014
	有	151	5.37±1.98		
其他慢性病	无	144	5.70±1.88	0.359	0.550
	有	137	5.56±1.97		
透析	否	144	5.88±1.88	5.041	0.026
	是	137	5.37±1.94		
透析方式	血液透析	109	5.26±1.99	3.475	0.032
	腹膜透析	28	5.81±1.71		

表 2 281 例 CKD 患者服药依从性各条目得分及总分
Tab. 2 Each item score and total score in medication adherence of 281 CKD patients

项目	得分($\bar{x}\pm s$)
您是否有忘记服药的经历?	0.47±0.50
您是否有时会因为其他原因不服药?	0.58±0.50
当您自觉服药症状更糟糕时,是否自行减药或停药?	0.64±0.48
当您离家或旅行时是否会忘记带药?	0.75±0.43
当您自觉症状变好时是否自行停药?	0.77±0.42
您不记得当前服药的频率?	0.78±0.23
您是否觉得坚持服药很难坚持?	0.78±0.42
昨天您是否服药?	0.88±0.33
总分	5.63±1.92

表 3 281 例 CKD 患者 HIL 条目均分、各维度得分及总分
Tab. 3 Item average score, each dimension score and total score of HIL in 281 CKD patients

项目	条目均分($\bar{x}\pm s$)	条目数	得分($\bar{x}\pm s$)
维度			
获取能力	4.12±0.78	8	32.93±6.22
评价能力	3.68±0.65	4	14.78±2.59
素养意识	4.38±0.69	3	13.13±2.07
应用能力	4.33±0.62	3	12.99±1.85
整合能力	3.50±1.18	3	10.51±3.55
CKD 健康知识储备	3.55±0.86	3	10.66±2.58
合计	3.96±0.61 ^a	24 ^b	95.00±14.74 ^c

注:^a为 6 个维度的均分;^b为条目数合计;^c为 HIL 总分。

表 4 服药依从性与 HIL 各维度得分及总分的 Pearson 相关性分析 (n=281)

Tab. 4 Pearson correlation analysis of medication adherence and HIL scores in each dimension and total score (n=281)

HIL 得分	r 值	P 值	HIL 得分	r 值	P 值
获得能力	0.197	0.001	整合能力	0.148	0.013
评价能力	0.143	0.016	CKD 健康知识储备	0.244	<0.001
素养意识	0.184	0.002	HIL 总分	0.239	<0.001
应用能力	0.211	<0.001			

表 5 CKD 患者服药依从性影响因素的多元线性回归分析
Tab. 5 Multivariate regression analysis of influencing factors of medication adherence in CKD patients

项目	B	SE	β	t 值	P 值
常数	3.739	1.014	-	3.689	<0.001
并发症	-0.482	0.228	-0.125	-2.113	0.035
透析方式	-0.297	0.120	-0.146	-2.483	0.014
获取能力	-0.039	1.014	-	3.689	<0.001
评价能力	-0.024	0.055	-0.032	-0.435	0.664
素养意识	-0.005	0.081	-0.005	-0.057	0.954
应用能力	0.108	0.103	0.103	1.049	0.295
CKD 健康知识储备	0.176	0.052	0.237	3.361	0.001
整合能力	0.011	0.040	0.021	0.289	0.773

3 讨论

3.1 CKD 患者相关 HIL 现状 本研究结果显示,患者的 HIL 总分为(95.00±14.74)分。HIL 意识最高,健康信息整合能力最差。这与王宁等^[15]对某三甲医院 164 例 CKD 患者中的调查结果相似。此调查得分显示一些患者在出现身体不适时会及时向医务人员反映,并且可以和医生交流并描述其病情,能读懂常规的检查报告和化验结果,但对正在服用的药物的具体效果和副作用一知半解。同时面对网络上推送的各种健康信息,尤其是微信公众号的评价能力较差。但本研究 CKD 患者 HIL 总分高于王宁等^[14]的(93.76±11.69)分。分析原因可能与本研究专科及以上学历、年收入>10 万及城镇居民的比例均高于以上研究有关,而这些因素均影响 HIL 结果^[15]。健康信

息使用和个人健康之间存在协同作用,慢性病患者若能合理的利用信息资源,获得科学的健康知识,有助于加深患者对疾病的认识,促进不良习惯的改变,对维护个人健康具有重要意义^[16]。建议临床护理人员在需要时,可以将CKD患者的HIL评估纳入到临床护理评估中,以便制定教育方案,努力提升CKD患者对健康信息的整合、利用能力,以改善患者的临床预后情况。有研究表明,通过微信平台对慢性病患者进行HIL教育已取得良好的效果^[17],因此肾科护理人员也可利用线上线下相结合的方式,制作一些简单的宣传材料或动画视频等方式提升CKD患者的HIL水平。

3.2 CKD患者服药依从性现状 本研究结果显示,研究对象服药依从性总分为(5.63±1.92)分,其中低水平145例(51.60%),说明CKD患者服药依从性不好的比例较高,这一结果与张小东等^[5]对CKD患者的调查结果相似。但不同的是,本研究服药依从性差的比例低于张小东的56.9%,可能是各医院管理模式的差异,本研究医院采用多学科合作管理模式^[18],一定程度上提高了CKD患者对服药必要性的知晓率。但此调查结果仍显示CKD患者服药依从性现状堪忧。有研究显示CKD患者的服药依从性与疾病的预后直接关联^[5]。针对忘记服药,临床护士可根据患者情况采取个性化措施提高其服药依从性,可采用信息化的提醒服药方式^[19],如基于手机的服药提醒(电话、短信、服药软件)、便携式电子提醒设备及家庭电子设备中的电子多室药盒^[20]等;而采取个性化的健康管理,有助于提高患者的治疗依从性^[21-22]。

3.3 CKD患者服药依从性与HIL间的相关性 本调查显示,CKD患者HIL水平越高,其服药依从性越好。分析原因可能是,低健康素养的患者,在理解医嘱、药物的名称、阅读药物说明书和药物处方等方面可能存在不同程度的困难,由此产生的不安全用药也会导致CKD患者对药物治疗的不满意,从而影响其服药依从性。本调查结果显示,CKD患者有无并发症、透析方式、HIL的获取能力和CKD健康知识储备情况与服药依从性有线性回归关系。有并发症的患者较无并发症患者的服药种类更多、周期更长,药物不良反应也更突出,这可能是导致患者服药依从性下降的原因之一,这与张小东等^[5]的研究结果一致。在透析患者服药依从性更差,可能透析治疗缓解了一些并发症的发生,患者因此可能随意停药、漏服药,与相关的研究结果相似^[23]。腹膜透析的患者认知高于功能血液透析的患者^[24],因此服药依从性可能更高。

随着CKD患者HIL获取能力的提高,患者对疾病治疗的动机和意识更强,也对认知和处理在服药过程中遇到的问题更有信心^[25],这可在一定程度上提高患者的服药依从性。CKD健康知识储备更丰富的患者其自身管理行为更高,遵医嘱行为更强^[26],因此服药依从性可能更高。本调查结果亦显示,CKD健康知识储备情况对服药依从性的影响最大,可通过健康讲座或科普情景演练等方式,扩展患者健康信息获得渠道,提高其健康信息获取能力、丰富健康知识储备,从而整体提高其HIL水平。因此,可以把提高CKD患者HIL水平作为干预措施来提高患者服药依从性。

综上所述,CKD患者的服药依从性较差,影响其对服药依从性的因素主要是有无并发症、透析方式、HIL的获取能力和CKD健康知识储备情况。而提高CKD患者的HIL水平可提高其服药依从性。一方面,临床医务人员应有针对性地大力宣传CKD服药依从性的内容及方式、严格讲述服药依从的益处和不依从的害处,使患者真正意识到保证服药依从性的重要性。另一方面,又需通过多种途径评价和提高CKD患者的HIL水平,从而增强其服药依从性。本研究存在一定局限性,因本研究为横断面研究,研究对象为小样本单中心患者,因此结论推广性有限。

参考文献

- [1] Minutolo R, Gabbai FB, Chiodini P, et al. Sex differences in the progression of CKD among older patients: pooled analysis of 4 cohort studies[J]. *Am J Kidney Dis*, 2020, 75(1): 30-38.
- [2] Delanaye P, Glassock RJ, de Broe ME. Epidemiology of chronic kidney disease: think (at least) twice! [J]. *Clin Kidney J*, 2017, 10(3): 370-374.
- [3] Zhang LX, Wang F, Wang L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey[J]. *Lancet*, 2012, 379(9818): 815-822.
- [4] 罗燕,段棣飞,马登艳,等.慢性肾脏病合并高血压患者的高血压治疗依从性调查分析[J]. *广西医学*, 2021, 43(8): 1027.
Luo Y, Duan DF, Ma DY, et al. Survey on compliance for hypertension treatment in hypertensive patients complicated with chronic kidney diseases[J]. *Guangxi Med J*, 2021, 43(8): 1027.
- [5] 张小东,王晶,李根.临床分析慢性肾脏病的药物依从性和预后[J]. *中国实用医药*, 2014, 9(7): 151-152.
Zhang XD, Wang J, Li G. Clinical analysis of drug compliance and prognosis of chronic kidney disease [J]. *China Pract Med*, 2014, 9(7): 151-152.
- [6] Du LP, Cheng ZW, Zhang YX, et al. The impact of medication adherence on clinical outcomes of coronary artery disease: a meta-analysis[J]. *Eur J Prev Cardiol*, 2017, 24(9): 962-970.
- [7] Cedillo-Couvert EA, Ricardo AC, Chen JS, et al. Self-reported

- medication adherence and CKD progression[J]. *Kidney Int Rep*, 2018, 3(3): 645-651.
- [8] Redberg RF. Medication regimen adherence and patient outcomes [J]. *JAMA Intern Med*, 2014, 174(2): 193.
- [9] 齐艳,赵晓云,孙文霞.缺血性脑卒中患者健康素养与服药依从性关系研究[J].*延边大学医学学报*,2018, 41(3): 181-184.
Qi Y, Zhao XY, Sun WX. Study on the relationship between health literacy and medication adherence in patients with ischemic stroke [J]. *J Med Sci Yanbian Univ*, 2018, 41(3): 181-184.
- [10] 周花,但孝玉,闵纯,等.安徽省高血压患者健康信息素养现状及影响因素研究[J].*牡丹江医学院学报*,2019,40(6): 141-143.
Zhou H, Dan XY, Min C, et al. Study on the status and influencing factors of health information literacy of patients with hypertension in Anhui Province [J]. *J Mudanjiang Med Univ*, 2019, 40(6): 141-143.
- [11] National Kidney Foundation.K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. [J]. *Am J Kidney Dis*,2002,39(2 Suppl 1):S1-S266.
- [12] 刘环宇,唐芳,王怡琨,等.慢性肾脏病健康信息素养问卷的编制及信效度检验[J].*护理研究*,2020,34(24):4362-4367.
Liu HY, Tang F, Wang YK, et al. Development and reliability and validity test of health information literacy questionnaire for chronic kidney disease[J]. *Chin Nurs Res*, 2020, 34(24): 4362-4367.
- [13] Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, et al. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting[J]. *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 2008, 10(5): 348-354.
- [14] 王宁,张素萍,宋晓辉,等.某三甲医院慢性肾脏病患者健康信息素养影响因素分析[J].*长治医学院学报*,2021,35(2):100-104.
Wang N, Zhang SP, Song XH, et al. Analysis of influencing factors of health information literacy of patients with chronic kidney disease in a tertiary hospital [J]. *J Chang Med Coll*, 2021, 35(2): 100-104.
- [15] 梅欣,陈功,李俊林,等.2018年武汉市居民健康信息素养水平及影响因素分析[J].*中国健康教育*,2020,36(6):506-510,525.
Mei X, Chen G, Li JL, et al. Study on health information literacy and its influencing factors in Wuhan, 2018[J]. *Chin J Heal Educ*, 2020, 36(6): 506-510, 525.
- [16] 钱宇星,严淳,陈焯,等.慢性病患者健康信息素养现状与问题[J].*信息系统学报*,2021(1):1-12.
Qian YX, Yan C, Chen Y, et al. Status and issues of health information literacy among patients with chronic diseases[J]. *China J Inf Syst*, 2021(1): 1-12.
- [17] 王宁,张素萍.微信健康教育平台对提高慢性病患者健康信息素养的效果分析[J].*健康教育与健康促进*,2018,13(4):297-299.
Wang N, Zhang SP. Effect of WeChat health education platform on improving health information literacy of patients with chronic diseases[J]. *Heal Educ Heal Promot*, 2018, 13(4): 297-299.
- [18] 马登艳,罗燕,郭晓璐,等.品管圈联合多学科合作在慢性肾脏病住院患者中的应用效果[J].*中华现代护理杂志*,2017,23(3): 355-357.
Ma DY, Luo Y, Guo XL, et al. Application effect of quality control circle combined with multidisciplinary cooperation in inpatients with chronic kidney diseases[J]. *Mod Nurs*, 2017, 23(3): 355-357.
- [19] 周宇,刘梦雅,高莉莉,等.基于信息化的服药依从性促进工具研究进展[J].*护理研究*,2020,34(23):4186-4190.
Zhou Y, Liu MY, Gao LL, et al. Research progress on promotion tools of medication compliance based on information technology[J]. *Chin Nurs Res*, 2020, 34(23): 4186-4190.
- [20] Paterson M, Kinnear M, Bond C, et al. A systematic review of electronic multi-compartment medication devices with reminder systems for improving adherence to self-administered medications [J]. *Int J Pharm Pract*, 2017, 25(3): 185-194.
- [21] 李斌,王月红.个性化健康管理方案对老年高血压患者治疗依从性及焦虑情绪的影响[J].*中国临床研究*,2021,34(12):1730-1732,1735.
Li B, Wang YH. Effects of personalized health management program on treatment compliance and anxiety of elderly patients with hypertension [J]. *Chin J Clin Res*, 2021, 34(12): 1730-1732, 1735.
- [22] 李家燕,唐业莹,陈启曦,等.团队健康管理对慢性肾脏病透析前期患者自我管理的影响[J].*医药界*,2020(12):164.
Li JY, Tang YY, Chen QX, et al. Effect of team health management on self-management of pre dialysis patients with chronic kidney disease [J]. *Pharmaceutical Industry*, 2020(12): 164.
- [23] Tangkiatkumjai M, Walker DM, Praditpornsilpa K, et al. Association between medication adherence and clinical outcomes in patients with chronic kidney disease: a prospective cohort study [J]. *Clin Exp Nephrol*, 2017, 21(3): 504-512.
- [24] 彭红梅,石钰,祝晓迎,等.不同肾脏替代治疗方式对终末期肾病患者认知功能影响的 Meta 分析[J].*中国血液净化*,2019,18(2):90-97.
Peng HM, Shi Y, Zhu XY, et al. The effect of different renal replacement therapy on cognitive function in patients with end-stage renal disease: a meta-analysis [J]. *Chin J Blood Purif*, 2019, 18(2): 90-97.
- [25] 李成波,陈静凌.健康信息获取渠道对城市老年人健康信息素养的影响——基于我国西部地区三省市的问卷调查分析[J].*人口与发展*,2020,26(2):49-59.
Li CB, Chen JL. The influence of health information acquisition channels on older urban adults' health information literacy: evidence from questionnaires of three cities in Western China [J]. *Popul Dev*, 2020, 26(2): 49-59.
- [26] 任涛,谢建芳,杨拥峰,等.社区慢性肾脏病患者对肾病相关知识的认知及医疗服务需求的调查 [J]. *中华全科医学*, 2018, 16(6): 953-956.
Ren T, Xie JF, Yang YF, et al. Research on chronic kidney disease patients' knowledge of nephropathy and their demands on medical service in community [J]. *Chin J Gen Pract*, 2018, 16(6): 953-956.