论著·循证护理前沿

工作能力与能力预期是中青年慢性肾脏病患者重返工作准备状态的区分因素:一项潜在剖面分析的横断面研究

孙悦杰[1],杨贝贝[2],徐山姗[3],况 莉[4],陈 霞[4] [1]安徽中医药大学护理学院,安徽合肥;[2]中国科学技术大学附属第一医院南区肾内科,安徽合肥;[3]蚌埠医科大学护理学院,安徽蚌埠;[4]中国科学技术大学附属第一医院护理部,安徽合肥

[**摘要**] **目的** 患病后的治疗负担、功能受限及疾病的因素不确定性等严重影响中青年慢性肾脏病(chronic kidney disease,CKD)患者的收入来源、职业功能和社会参与,单纯以"未重返工作"描述,难以反映CKD患者在重返工作意愿、行动准备和支持需求方面的差异。本研究旨在识别未重返工作的中青年CKD患者的潜在重返工作准备状态,比较不同状态的疾病、工作能力及心理社会特征,并分析类别归属的相关因素,为开展分层、个体化的重返工作支持提供依据。**方法** 采用横断面研究设计方案,于2026年1—6月在中国科学技术大学附属第一医院南区肾内科门诊及病房开展的CKD患者调查,筛选出未重返工作者260例纳入分析。其中男性128例、女性132例,年龄43.00(33.00,51.25)岁。以重返工作准备度量表(readiness for return-to-work scale,RRTW)未重返工作分支条目1~13为外显指标,比较1~7类潜在剖面模型;采用Kruskal-Wallis H检验和Monte Carlo模拟χ^2检验比较不同潜在类别的特征,以高行动准备型为参照进行基于赤池信息量准则(akaike information criterion,AIC)的后退逐步多分类Logistic回归,并采用1 000次Bootstrap评价变量选择及效应方向的稳定性。**结果** 综合模型拟合、分类质量、类别规模和临床可解释性,最终选择5类模型[贝叶斯信息准则(bayesian information criterion,BIC)=7 835.4,Entropy=0.949,最小类别比例=11.5%,最小平均后验概率=0.954],共识别高行动准备型61例(23.5%)、中等准备型72例(27.7%)、低意向型30例(11.5%)、高支持需求-行动不足型66例(25.4%)和高障碍感知-求助型31例(11.9%)。以高行动准备型为参照,当前工作能力每增加1分,归入上述4类而非高行动准备型的OR分别为0.521(95%CI:0.334~0.812)、0.179(95%CI:0.098~0.325)、0.401(95%CI:0.255~0.630)、0.243(95%CI:0.139~0.423),P均<0.01。自评健康一般/差与高支持需求-行动不足型相关(OR=3.076,95%CI:1.187~7.971,P=0.021)。Bootstrap中当前工作能力和未来2年工作能力预期的入模频率分别为100.0%和99.7%,效应方向一致率为99.7%~100.0%。**结论** 未重返工作的中青年CKD患者可被识别为5种不同的重返工作准备状态,当前工作能力和未来2年工作能力预期是区分不同准备状态最稳定的相关特征。临床护理不宜将"尽快重返工作"作为统一目标,应在病情、患者意愿和岗位条件允许的前提下,依据准备状态、现实工作能力和具体支持需求实施分层护理。

[**关键词**] 重返工作;慢性肾脏病;工作能力评估;潜在类别分析

[**中图法分类号**] R195.4;R473.2;R692 [**文献标志码**] A

[**基金项目**] 安徽省哲学社会科学规划项目(AHSKYQ2025D225)

[**通信作者**] 陈 霞,E-mail:1569265542@qq.com

2097-0927/Copyright © 2026, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

引用格式:孙悦杰,杨贝贝,徐山姗,等. 工作能力与能力预期是中青年慢性肾脏病患者重返工作准备状态的区分因素:一项潜在剖面分析的横断面研究[J]. 陆军军医大学学报,2026,48(19):2819-2828. DOI:10.16016/j.2097-0927.202607017.

Citation:Sun Y J, Yang B B, Xu S S, *et al*. Work ability and work ability expectations are distinguishing factors of return-to-work readiness in young and middle-aged patients with chronic kidney disease: a cross-sectional study using latent profile analysis[J]. J Army Med Univ, 2026, 48(19): 2819-2828. DOI: 10.16016/j.2097-0927.202607017.

Work ability and work ability expectations are distinguishing factors of return-to-work readiness in young and middle-aged patients with chronic kidney disease: a cross-sectional study using latent profile analysis

Sun Yuejie[1], Yang Beibei[2], Xu Shanshan[3], Kuang Li[4], Chen Xia[4] [1]School of Nursing, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei, Anhui; [2]Department of Nephrology, South Branch of the First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui; [3]School of Nursing, Bengbu Medical University, Bengbu, Anhui; [4]Department of Nursing, the First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui, China

[**Abstract**] Objective Treatment burden, functional limitations, and illness uncertainty following disease onset substantially compromise income sources, occupational functioning, and social participation among young and middle-aged patients with chronic kidney disease(CKD). Categorizing them simply as "not return-to-work" fails to reflect differences in their intention, action readiness, and support needs. This study aims to identify the latent return-to-work readiness statuses among young and middle-aged CKD patients who had not returned to work, to compare disease-related factors, work ability, and psychosocial characteristics across different statuses, and to analyze factors associated with class memberships, thereby providing evidence for stratified and individualized return-to-work support. Methods A cross-sectional study was conducted using data from a concurrent CKD survey carried out from January to June 2026 with convenience sampling in the outpatient clinic and inpatient ward of Department of Nephrology, South Branch of the First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China. A total of 260 young and middle-aged CKD patients who had not returned to work were screened out for analysis, including 128 males and 132 females, with a mean age of 43.00(33.00, 51.25) years. Items 1 to 13 of the Readiness for Return-to-Work Scale (RRTW) were used as observed indicators, and latent profile models with 1 to 7 classes were compared. Profile differences of different latent classes were examined using Kruskal-Wallis H test and Monte Carlo *Chi*-square test. Backward stepwise multinomial logistic regression based on the Akaike information criterion(AIC) was performed using the high-action-readiness profile as the reference, and 1,000 bootstrap resamples were employed to assess the model-selection and directional stability. Results Based on model fit, classification quality, class size, and clinical interpretability, a 5-profile model was finally selected, with a Bayesian information criterion(BIC) =7 835.4, entropy=0.949, smallest class=11.5%, minimum average posterior probability=0.954, identifying 61 cases(23.5%) of high action readiness, 72 cases(27.7%) of moderate readiness, 30 cases(11.5%) of low intention, 66 cases(25.4%) of high support need-insufficient action, and 31 cases(11.9%) of high perceived barriers-help seeking. Compared with high action readiness, higher current work ability was associated with lower odds of moderate readiness [odds ratio(*OR*)=0.521, 95% confidence interval(*CI*): 0.334 to 0.812], low intention(*OR*=0.179, 95%*CI*: 0.098 to 0.325), high support need-insufficient action(*OR*=0.401, 95%*CI*: 0.255 to 0.630), and high perceived barriers-help seeking(*OR*=0.243, 95%*CI*: 0.139 to 0.423,all *P*<0.01). Fair/poor self-rated health was associated with the high support need-insufficient action profile(*OR*=3.076, 95%*CI*: 1.187 to 7.971, *P*=0.021). Bootstrap inclusion frequencies were 100.0% for current work ability and 99.7% for expected work ability in 2 years, with directional consistency of 99.7% to 100.0%. Conclusion Young and middle-aged CKD patients who have not returned to work can be identified as 5 distinct return-to-work readiness statuses, and current work ability and expected work ability for the next 2 years are the most stable distinguishing characteristics. Clinical nursing care should not set “returning to work as soon as possible” as a uniform goal; instead, stratified nursing support should be implemented according to readiness states, actual work ability, and specific support needs, disease condition, patient willingness, and job conditions permit. when the patient’s medical condition, preferences, and job conditions permit

[**Key words**] return to work; chronic kidney disease; work ability evaluation; latent class analysis

Supported by the 2025 Anhui Provincial Philosophy and Social Sciences Planning Project(AHSKYQ2025D225). Corresponding author: Chen Xia, E-mail: 1569265542@qq.com

慢性肾脏病(chronic kidney disease,CKD)病程迁延,患者常需长期接受药物治疗、透析及生活方式管理[1-2]。对于处于劳动年龄阶段的中青年患者,疲乏、治疗负担、功能受限及疾病不确定性可持续影响其职业功能和社会参与,并增加工作中断或退出的风险[3-8]。工作不仅是维持经济来源的基础,也是个体社会角色和社会参与的重要组成部分。因此,在病情稳定、患者具有相应意愿且岗位条件允许的前提下,促进适宜的工作参与是中青年CKD患者长期康复中需要关注的重要内容。相较于单纯判断"是否重返工作",临床更需要识别未重返工作者所处的准备状态及其主要限制,以便提供与实际需求相匹配的支持。

既往研究主要从疾病与治疗负担、个体功能状态以及心理社会和工作环境因素等方面探讨CKD患者就业和工作功能的相关因素[3-13]。针对中青年CKD患者的质性研究进一步显示,重返工作过程中可同时存在工作动机、疾病与岗位障碍、职业价值权衡及专业支持需求[9]。然而,现有研究多以就业状态、是否重返工作或总体量表得分概括患者状况,对未重返工作人群内部准备状态的差异关注不足。从职业恢复过程看,重返工作并非单一时间点事件,而是受个体准备、疾病状况、工作环境及支持条件共同影响的动态过程[12-13],因此"未重返工作"并不意味着患者具有相同的准备水平,其重返意愿、行动准备、障碍感知和支持需求可能呈现不同组合。识别这种内部差异,是开展分层评估和有针对性支持的重要前提。

重返工作准备度量表(readiness for return-to-work scale,RRTW)为未重返工作者设置条目1~13,内容涉及对重返工作的判断、准备、行动及支持需求[14-15]。上述维度并非必然同步变化,患者可能在某些方面表现出较高准备,而在另一些方面仍存在明显障碍或求助需求。因此,仅依据总分或预设阶段进行分类,可能掩盖不同维度之间的组合特征。潜在剖面分析(latent profile analysis,LPA)是一种以个体为中心的分析方法,可依据多个观测指标的联合反应模式识别内部特征相近的潜在人群[16-18],因而适用于探索未重返工作患者准备状态的内部差异及其具体表现。

基于此,本研究聚焦未重返工作的中青年CKD患者,采用LPA识别其潜在重返工作准备状态,比较不同潜在类别在疾病特征、工作能力和心理社会因素方面的差异,并进一步分析与类别归属相关的因素,旨在揭示该人群内部不同的准备与支持需求特征,为临床识别行动准备不足或支持需求较高的患者、制定分层和个体化的重返工作支持策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 研究设计、研究现场与研究对象 采用横断面研究设计方案[19]。采用便利抽样法,于2026年1月至6月在中国科学技术大学附属第一医院南区肾内科门诊及病房开展CKD患者问卷调查,筛选出未重返工作者260例纳入本研究。纳入标准:①年龄≥18岁;②符合CKD诊断标准[1];③既往有工作经历,且调查时未重返工作;④能够理解问卷内容并自愿参与。排除标准:①存在严重认知或沟通障碍;②合并严重急危重症;③RRTW未重返工作分支核心条目缺失或问卷存在明显逻辑矛盾。研究方案经中国科学技术大学附属第一医院医学研究伦理委员会审查并通过(2026KY伦审第343号)。

1.2 方法

1.2.1 一般资料与疾病相关指标收集 采用一般资料调查表收集性别、年龄、文化程度、家庭月收入等人口学资料,以及CKD分期、治疗方式、失眠情况和自评健康状况等疾病相关资料。为描述各潜在类别的年龄构成,结合中青年劳动年龄阶段及样本分布,将年龄分为18~34岁、35~44岁和45~59岁;多因素模型中年龄按连续变量纳入,并以每增加10岁解释效应。为减少稀疏单元,多因素候选分析中将CKD分期合并为1~3期和4~5期,并将自评健康合并为"很好/良好"和"一般/差"2类。

1.2.2 工作能力相关指标评估 工作能力相关指标采用工作能力指数(work ability index,WAI)中文版中的相关条目评估[20]。本研究将"当前工作能力"和"未来2年工作能力预期"作为两个独立指标,不计算WAI总分。当前工作能力采用0~10分评价,得分越高表示患者自评当前工作能力越好;未来2年工作能力预期分为"不能""不能肯定"和"绝对能"3个等级,依次赋值1、2、3分,得分越高表示患者对未来持续胜任工作的预期越积极。

1.2.3 重返工作准备度量表评估 采用RRTW评估重返工作准备状态[14-15]。该量表具有分支结构,未重返工作者填写条目1~13,各条目采用5级Likert评分。本研究仅使用未重返工作分支,不以单一总分进行分类。LPA建模时保留各条目的原始计分方向,在原始得分基础上分别进行Z标准化,未在建模前将方向相反条目统一反向计分。因此,潜在类别根据13个条目的整体剖面特征命名,而不按"总分越高越好"解释。仅在计算内部一致性时,按照量表计分要求对方

向相反条目进行反向计分;本研究260例患者RRTW未重返工作分支Cronbach's α=0.925。

1.2.4 心理社会指标评估 采用Connor-Davidson心理韧性量表(connor-davidson resilience scale, CD-RISC)评估[21],25个条目总分0~100分,得分越高表示心理韧性越好,本研究Cronbach's α=0.957。领悟社会支持采用领悟社会支持量表(perceived social support scale,PSSS)评估[22],12个条目总分12~84分,得分越高表示感知社会支持越多,本研究Cronbach's α=0.929。一般自我效能采用一般自我效能感量表(general self-efficacy scale,GSES)评估[23],10个条目总分10~40分,得分越高表示自我效能越强,本研究Cronbach's α=0.948。负性情绪采用抑郁-焦虑-压力量表21项版(depression anxiety stress scales-21,DASS-21)评估[24],原始总分0~63分,得分越高表示抑郁、焦虑和压力相关负性情绪越突出,本研究总量表Cronbach's α=0.932。

1.3 调查实施、研究流程与质量控制

调查采用匿名问卷方式实施。研究人员统一说明调查目的和填写方法,并讲解RRTW分支逻辑;对自行填写有困难者仅解释题意,不诱导其作答。问卷回收后依次进行取值范围、极端值、分支一致性和关键变量完整性检查;对可由原始记录确认的明显录入错误进行核对并更正,无法确认的异常连续变量保留为缺失,不作主观推断。最终纳入的260例在RRTW条目1~13及最终多因素模型涉及的年龄、自评健康、当前工作能力、未来2年工作能力预期、心理韧性和DASS总分方面均无缺失,因此主分析未进行缺失值插补。研究流程依次为:同期CKD患者调查、纳入与逻辑核查、确定未重返工作者、RRTW条目1~13 LPA、潜在类别间特征比较、多分类Logistic回归以及Bootstrap稳定性与敏感性分析。

1.4 统计学方法

采用R软件进行统计分析,LPA通过tidyLPA包调用mclust进行模型拟合。分类资料以频数(%)表示;连续或等级计分资料以$M(P_{25},P_{75})$表示。5类间连续或等级资料比较采用Kruskal-Wallis H检验,分类资料采用Monte Carlo模拟χ^2检验。LPA以RRTW条目1~13为外显指标,建模前对各条目进行Z标准化,设置类内方差在各潜在类别间相等、指标间协方差固定为0,对应mclust的EEI参数化模型,依次拟合1~7类模型[16-18]。Lo-Mendell-Rubin调整似然比检验(lo-mendell-rubin adjusted likelihood ratio test,LMR-LRT)采用tidyLPA包的calc_lrt()函数基于相邻类别模型的拟合结果计算,Bootstrap似然比检验(bootstrap likelihood ratio test,BLRT)采用相邻类别模型的Bootstrap似然比检验获得。模型选择综合考虑赤池信息准则(akaike information criterion,AIC)、贝叶斯信息准则(bayesian information criterion,BIC)、样本量校正贝叶斯信息准则(sample-size-adjusted bayesian information criterion,SABIC)、Entropy、LMR-LRT、BLRT、最小类别比例、各类平均后验概率及临床可解释性。依据LPA方法学建议,类别数不宜仅依据单一信息准则或似然比检验确定,还需综合分类质量、类别规模、模型简约性和实质可解释性[16-17]。

确定潜在类别后,以高行动准备型为参照进行多分类Logistic回归。候选变量在分析前结合临床意义、类别比较结果、变量代表性、稀疏单元和共线性诊断确定,初始模型包括年龄(每10岁)、CKD 4~5期、自评健康一般/差、当前工作能力、未来2年工作能力预期、心理韧性(每10分)及DASS总分(每10分),采用基于AIC准则的后退逐步法筛选模型;报告OR、95% CI和P值,并计算方差膨胀因子(variance inflation factor,VIF)评价多重共线性。为检验变量筛选及参数方向的稳定性,进行1 000次有放回Bootstrap抽样,每次均从原7个候选变量重新进行AIC后退筛选,同时固定重拟合最终6变量模型;另分别去除DASS和心理韧性进行敏感性分析。双侧P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 5类患者在疾病、工作能力和心理社会特征方面存在差异

本研究最终纳入RRTW条目1~13均完整的260例患者进行分析,其中男性128例(49.2%)、女性132例(50.8%),年龄为43.00(33.00,51.25)岁。260例未重返工作者中,45~59岁119例(45.8%),CKD 4~5期133例(51.2%),接受腹膜透析或血液透析者87例(33.5%),自评健康"一般/差"173例(66.5%)。不同潜在类别在年龄、文化程度、家庭月收入、CKD分期、治疗方式、失眠和自评健康状况方面的分布差异有统计学意义(P<0.05);当前工作能力、未来2年工作能力预期、心理韧性、社会支持、自我效能和DASS总分在5类间的差异亦有统计学意义(表1)。其中,低意向型和高障碍感知-求助型CKD 4~5期患者分别占86.7%和71.0%,当前工作能力中位数分别为1.50分和2.00分;高行动准备型当前工作能力相对较高,未来2年工作能力预期和心理韧性也相对较高。

表1 不同重返工作准备状态的中青年CKD患者一般资料、疾病、工作能力及心理社会特征比较[例(%), $M(P_{25},P_{75})$]

Table 1 Comparison of general characteristics, disease-related factors, work ability, and psychosocial characteristics across return-to-work readiness states among young and middle-aged patients with chronic kidney disease(CKD)[n(%), $M(P_{25},P_{75})$]

Variable	High action readiness (n=61)	Moderate readiness (n=72)	Low intention (n=30)	High support need-insufficient action (n=66)	High perceived barriers-help seeking (n=31)	P
Sex						0.421
Female	27(44.3)	33(45.8)	16(53.3)	37(56.1)	19(61.3)	
Male	34(55.7)	39(54.2)	14(46.7)	29(43.9)	12(38.7)	
Age / years						<0.001
18 to 34	27(44.3)	26(36.1)	2(6.7)	14(21.2)	4(12.9)	
35 to 44	11(18.0)	17(23.6)	7(23.3)	28(42.4)	5(16.1)	
45 to 59	23(37.7)	29(40.3)	21(70.0)	24(36.4)	22(71.0)	
Education level						0.019
Junior high school or below	25(41.0)	44(61.1)	22(73.3)	31(47.0)	20(64.5)	
Senior high school/technical secondary school	7(11.5)	14(19.4)	1(3.3)	12(18.2)	4(12.9)	
Junior college	14(23.0)	8(11.1)	3(10.0)	16(24.2)	3(9.7)	
Bachelor's degree	9(14.8)	5(6.9)	2(6.7)	6(9.1)	4(12.9)	
Master's degree or above	6(9.8)	1(1.4)	2(6.7)	1(1.5)	0	
Monthly household income						0.020
<3 000 yuan	27(44.3)	40(55.6)	13(43.3)	26(39.4)	16(51.6)	
3 000 to 4 999 yuan	15(24.6)	29(40.3)	10(33.3)	25(37.9)	11(35.5)	
5 000 to 9 999 yuan	13(21.3)	3(4.2)	4(13.3)	13(19.7)	2(6.5)	
≥10 000 yuan	6(9.8)	0(0.0)	3(10.0)	2(3.0)	2(6.5)	
CKD stage						<0.001
1 to 3	44(72.1)	37(51.4)	4(13.3)	33(50.0)	9(29.0)	
4 to 5	17(27.9)	35(48.6)	26(86.7)	33(50.0)	22(71.0)	
Treatment modality						0.009
Medication	51(83.6)	45(62.5)	15(50.0)	47(71.2)	15(48.4)	
Peritoneal dialysis	3(4.9)	11(15.3)	3(10.0)	7(10.6)	5(16.1)	
Hemodialysis	7(11.5)	16(22.2)	12(40.0)	12(18.2)	11(35.5)	
Insomnia						<0.001
None	21(34.4)	32(44.4)	7(23.3)	14(21.2)	8(25.8)	
Mild	36(59.0)	21(29.2)	12(40.0)	34(51.5)	12(38.7)	
Moderate-to-severe	4(6.6)	19(26.4)	11(36.7)	18(27.3)	11(35.5)	
Self-rated health						<0.001
Very good	5(8.2)	2(2.8)	2(6.7)	0	0	
Good	34(55.7)	22(30.6)	6(20.0)	13(19.7)	3(9.7)	
Fair	22(36.1)	32(44.4)	10(33.3)	38(57.6)	14(45.2)	
Poor	0	16(22.2)	12(40.0)	15(22.7)	14(45.2)	
Current work ability	5.00 (5.00, 7.00)	4.00 (3.00, 5.00)	1.50 (0.25, 3.00)	4.00 (3.00, 4.00)	2.00 (1.00, 3.00)	<0.001
Score of expected work ability in 2 years	2.00 (2.00, 2.00)	1.00 (1.00, 2.00)	1.00 (1.00, 1.00)	1.00 (1.00, 2.00)	1.00 (1.00, 1.00)	<0.001
Resilience score	58.00 (45.00, 74.00)	45.00 (37.00, 53.00)	43.50 (17.00, 57.00)	46.00 (42.00, 54.50)	41.00 (32.50, 49.50)	<0.001
Social support score	62.00 (54.00, 73.00)	58.00 (44.00, 65.00)	56.00 (39.00, 64.25)	53.00 (50.00, 61.00)	58.00 (48.00, 65.50)	0.002
Self-efficacy score	20.00 (17.00, 25.00)	17.00 (13.75, 20.00)	13.00 (10.00, 20.00)	20.00 (14.00, 20.00)	14.00 (11.50, 17.50)	<0.001
DASS total score	14.00 (8.00, 19.00)	17.50 (13.75, 25.00)	30.50 (12.50, 46.50)	23.00 (16.00, 30.00)	28.00 (21.50, 37.00)	<0.001

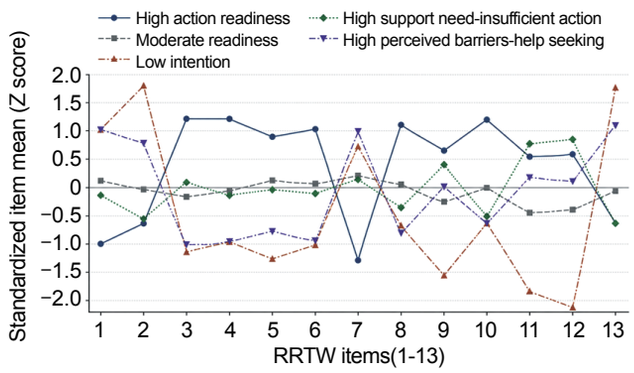
DASS: Depression, Anxiety, and Stress Scale

2.2 5类模型在拟合、分类质量和类别规模之间平衡较好

1~7类模型均正常收敛。相邻类别比较显示,LMR-LRT均$P<0.001$,BLRT均$P=0.010$,提示继续增加类别可进一步改善似然拟合,但仅凭LMR-LRT和BLRT不足以确定最佳类别数。与4类模型相比,5类模型的AIC、BIC和SABIC明显下降,Entropy为0.949,是多类别模型中最高值;最小类别30例(11.5%),最小平均后验概率为0.954。增加至6类和7类后,虽然各信息准则继续下降,但Entropy降至0.932和0.931,并出现15例(5.8%)和16例(6.2%)的小类别,剖面也进一步细分。LPA类别数的确定需在统计拟合改善与分类质量、类别规模、模型简约性及实质可解释性之间综合权衡,当增加类别仅带来拟合指标改善而同时出现分类质量下降或过小类别时,不宜机械增加类别数。因此,综合上述因素,最终选择5类模型,见表2。

2.3 5类准备状态呈现不同的意向—行动—支持需求组合

5类模型中,高行动准备型61例(23.5%),在积极准备、身体准备、寻找策略和具体计划等条目上的得分相对较高,而"无法重返""没有必要重返"等消极条目得分较低;中等准备型72例(27.7%),多数条目处于中间水平,已有一定重返意向,但具体准备和行动仍不足;低意向型30例(11.5%),在"不能重返""没有意义""尚未准备好"和"没必要重返"等条目上的得分较高,积极准备与行动条目得分最低;高支持需求-行动不足型66例(25.4%),重返意向并不低,"希望获得更多办法或建议"的需求最突出,但具体行动和日期计划不足;高障碍感知-求助型31例(11.9%),对自身能否重返及当前准备程度的评价较消极,同时仍有较明显的问题解决和求助倾向。5类平均后验概率分别为0.987、0.954、0.999、0.973和0.963,表明分类质量较好。见图1。



RRTW: readiness for return-to-work scale

图1 未重返工作的中青年CKD患者5类RRTW标准化潜在剖面

Figure 1 Standardized RRTW latent profiles of 5 return-to-work readiness states among young and middle-aged patients with CKD who had not returned to work

2.4 当前及未来工作能力与潜在类别归属稳定相关

7变量完整多分类Logistic模型AIC为634.727;经AIC后退法删除CKD 4~5期后,最终保留年龄、自评健康、当前工作能力、未来2年工作能力预期、心理韧性和DASS总分,AIC降至630.090。最终模型VIF为1.270~2.417,未见明显多重共线性。以高行动准备型为参照,当前工作能力和未来2年工作能力预期在4个非参照类别中均呈方向一致的负向关联:当前工作能力每增加1分,归入中等准备型、低意向型、高支持需求-行动不足型及高障碍感知-求助型而非高行动准备型的OR均<1;未来2年工作能力预期每提高1级,上述4类的OR均<1(表3)。

表2 未重返工作的中青年CKD患者1~7类潜在剖面模型拟合指标[例(%)]

Table 2 Fit indicators for 1- to 7-profile latent profile models among young and middle-aged patients with CKD who had not returned to work[n(%)]

Profiles	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMR-LRT P	BLRT P	Smallest class
1	9 631.0	9 723.6	9 641.1	—	—	—	260(100.0)
2	8 555.6	8 698.0	8 571.2	0.915	<0.001	0.010	125(48.1)
3	7 922.2	8 114.5	7 943.3	0.936	<0.001	0.010	63(24.2)
4	7 819.8	8 061.9	7 846.4	0.932	<0.001	0.010	57(21.9)
5	7 543.5	7 835.4	7 575.5	0.949	<0.001	0.010	30(11.5)
6	7 476.9	7 818.7	7 514.4	0.932	<0.001	0.010	15(5.8)
7	7 358.5	7 750.1	7 401.4	0.931	<0.001	0.010	16(6.2)

AIC: Akaike information criterion; BIC: Bayesian information criterion; SABIC: sample-size-adjusted BIC; LMR-LRT: Lo-Mendell-Rubin adjusted likelihood ratio test; BLRT: Bootstrap likelihood ratio test

此外,自评健康一般/差与高支持需求-行动不足型相关(*OR*=3.076,95%*CI*:1.187~7.971,*P*=0.021);年龄每增加10岁与归入低意向型的可能性升高相关(*OR*=1.998,95%*CI*:1.006~3.969,*P*=0.048)。在中等准备型与高行动准备型的比较中,心理韧性每增加10分与归入中等准备型的可能性降低相关(*OR*=0.454,95%*CI*:0.295~0.697,*P*<0.001);DASS每增加10分在同时调整心理韧性等因素后呈条件性负向关联(*OR*=0.392,95%*CI*:0.213~0.720,*P*=0.003,见表3)。

1 000次Bootstrap中,当前工作能力、未来2年工作能力预期、心理韧性、DASS、自评健康、年龄和CKD 4~5期的入模频率分别为100.0%、99.7%、99.6%、97.6%、90.3%、83.3%和40.0%。当前工作能力和未来2年工作能力预期在各类别比较中的效应方向一致率为99.7%~100.0%。年龄与低意向型的Bootstrap经验区间跨越1,提示该关联的稳定性有限。敏感性分析显示,去除心理韧性后,DASS与中等准备型的负向关联明显减弱且差异无统计学意义;去除DASS后,心理韧性的关联仍有统计学意义,提示二者所解释的信息存在较大重叠,并可能出现统计抑制。因此,不将DASS的反向条件效应作为主要临床解释。

3 讨论

3.1 未重返工作患者存在不同的重返工作准备状态

本研究在260例未重返工作的中青年CKD患者中识别出5种潜在准备状态,各类平均后验概率均较高,提示该人群在重返工作意愿、行动准备、障碍感知及支持需求方面存在明显差异。5类状态并非呈单一的程度递进关系,而表现为不同维度的组合特征:高行动准备型已具备较充分的行动准备和计划;中等准备型具有一定重返意愿,但行动落实仍不足;低意向型的重返工作意愿及行动准备均较低;高支持需求-行

表3 未重返工作的中青年CKD患者不同重返工作准备状态相关因素的多分类Logistic回归分析

Table 3 Multinomial logistic regression analysis of factors associated with return-to-work readiness states among young and middle-aged patients with CKD who had not returned to work

Profile comparison(reference: high action readiness)	Variable	*OR*	95%*CI*	*P*
Moderate readiness	Age(per 10-year increase)	0.813	0.540—1.225	0.322
	Self-rated health(fair/poor *vs* very good/good)	2.254	0.905—5.614	0.081
	Current work ability(per 1-point increase)	0.521	0.334—0.812	0.004
	Expected work ability in 2 years(per 1-level increase)	0.142	0.052—0.387	<0.001
	Resilience(per 10-point increase)	0.454	0.295—0.697	<0.001
	DASS total score(per 10-point increase)	0.392	0.213—0.720	0.003
Low intention	Age(per 10-year increase)	1.998	1.006—3.969	0.048
	Self-rated health(fair/poor *vs* very good/good)	0.500	0.115—2.163	0.354
	Current work ability(per 1-point increase)	0.179	0.098—0.325	<0.001
	Expected work ability in 2 years(per 1-level increase)	0.036	0.004—0.347	0.004
	Resilience(per 10-point increase)	1.116	0.639—1.949	0.700
	DASS total score(per 10-point increase)	1.177	0.540—2.563	0.682
High support need-insufficient action	Age(per 10-year increase)	0.827	0.537—1.274	0.389
	Self-rated health(fair/poor *vs* very good/good)	3.076	1.187—7.971	0.021
	Current work ability(per 1-point increase)	0.401	0.255—0.630	<0.001
	Expected work ability in 2 years(per 1-level increase)	0.228	0.083—0.624	0.004
	Resilience(per 10-point increase)	0.963	0.650—1.428	0.853
	DASS total score(per 10-point increase)	0.925	0.527—1.621	0.784
High perceived barriers-help seeking	Age(per 10-year increase)	1.158	0.627—2.137	0.639
	Self-rated health(fair/poor *vs* very good/good)	3.344	0.700—15.970	0.130
	Current work ability(per 1-point increase)	0.243	0.139—0.423	<0.001
	Expected work ability in 2 years(per 1-level increase)	0.060	0.012—0.298	<0.001
	Resilience(per 10-point increase)	1.061	0.623—1.808	0.827
	DASS total score(per 10-point increase)	1.024	0.492—2.131	0.950

动不足型以较高求助需求与行动不足并存为主要特征;高障碍感知-求助型则同时表现出较强的障碍感知和持续求助倾向。上述差异与重返工作作为阶段性、情境性行为改变过程的特点相一致[12-15],说明仅依据是否已重返工作或单一总分进行护理分层,可能掩盖患者在准备过程和支持需求方面的重要差异。

从临床意义看,对未重返工作者不宜笼统地判定为"准备不足",也不宜将尽快重返工作设定为一致的干预目标。职业康复评估应在医学安全的基础上,综合患者意愿、现实工作能力、岗位要求及可获得支持,进一步识别其主要障碍和当前最需要解决的问题,使重返工作成为与疾病状态、个人目标及工作条件相匹配的康复选择,而非增加患者额外负担。

3.2 当前工作能力和未来工作能力预期与准备状态的关联较为稳定

本研究中,当前工作能力和未来2年工作能力预期是区分不同准备状态最稳定的相关指标。在1 000次Bootstrap重复抽样中,两者的入模频率分别为100.0%和99.7%,各类别比较中的效应方向一致率为99.7%~100.0%,提示其关联具有较好的内部稳定性。既往CKD及终末期肾病研究表明,疲乏、功能受限、透析安排及疾病进展均可能影响患者的工作能力和持续就业信心[3-8]。与疾病分期主要反映疾病严重程度不同,当前工作能力更接近患者对自身症状、体力与认知功能以及岗位要求匹配程度的综合判断;未来2年工作能力预期则进一步反映患者对疾病进程及持续胜任工作的总体评估[20,25]。因此,这两项指标可能较单一疾病分期更有助于识别患者当前的重返工作准备状态,但鉴于本研究为横断面设计,其结果仅反映相关性,不能解释为对未来实际重返工作的因果预测。

基于上述结果,可将当前工作能力和未来2年工作能力预期作为临床初步评估的重要指标。门诊或住院随访中,可先评估当前工作能力(0~10分)及未来2年工作能力预期,再结合RRTW准备状态进一步评估。对于当前工作能力较低,或未来2年工作能力预期为"不能"或"不能肯定"的患者,可从疾病症状、治疗安排、功能状态、岗位要求及外部支持等方面识别限制因素。例如,症状方面可关注疲乏、睡眠障碍和透析后不适等;工作相关方面可关注治疗与工时冲突、岗位负荷过高、岗位调整空间不足,以及家庭或用人单位支持有限等。依据评估结果形成问题清单,并匹配症状管理、功能恢复、工作计划制定或多学科转介等措施,有助于提高护理干预的针对性,避免停留于笼统的重返工作宣教。

3.3 不同意愿与行动准备状态应匹配相应护理支持

对于高行动准备型、中等准备型和低意向型,护理重点应随患者重返工作意愿及行动准备程度的不同而有所侧重。对高行动准备型,护理重点应由意愿强化转向计划实施与风险管理,在病情允许的前提下促进已有准备转化为可实施的复工方案。随访时可结合症状和医师评估,梳理岗位负荷、工时、夜班、通勤、治疗及复诊安排,将工作任务区分为"目前可胜任、需要调整、暂缓实施";在患者同意的情况下,指导其与用人单位协商弹性工时、阶段性复工、减少重体力劳动或夜班等调整,并在复工早期持续评估疲乏、睡眠、透析后不适及工作耐受情况,必要时调整工作强度。

对中等准备型,护理重点在于促进重返工作意向向具体行动计划转化。护士可与患者共同识别最主要的2~3项障碍,如疲乏、活动耐量不足、对病情变化的担忧或治疗与工作时间冲突,并针对每项问题制定阶段性任务,例如逐步恢复个体化日常活动、了解可调整岗位、与医护人员确认需要避免的工作负荷,或提前协调治疗日与工作日。后续随访中根据任务完成情况和未解决问题动态调整目标,使准备逐步落实为具体行动。若患者存在明显焦虑或反复担忧失败,可结合问题解决策略和心理韧性支持,减少心理因素对行动实施的阻碍。

对低意向型,应优先澄清患者对重返工作的真实态度及现实限制,而不宜直接将尽快重返工作设为干预目标。低意向并不必然等同于稳定的自主选择,护理人员应先评估其是否与症状负担、负性情绪、疾病认知不足、治疗安排或岗位条件等可干预因素有关,并通过开放式沟通区分"本人暂无重返意愿""目前因健康或治疗暂时不能重返工作"以及"仍有工作愿望但认为难以胜任"等不同情形。对存在可干预因素者,应先针对主要障碍提供症状管理、心理支持、疾病教育、职业信息或社会资源转介;在充分评估和信息沟通后仍明确暂无重返意愿者,应尊重其自主选择。此类鉴别评估既有助于避免将低意向简单归因于治疗依从性或主观积极性不足,也可减少不恰当促返带来的额外心理压力。

3.4 高支持需求及高障碍感知患者的护理重点在于需求识别与障碍应对

高支持需求-行动不足型和高障碍感知-求助型均表现出较明显的支持或求助需求,但两者的主要困难并不相同。对高支持需求-行动不足型,应进一步明确支持需求的具体内容及优先顺序,判断患者当前最需

要解决的是症状控制、功能恢复、治疗时间安排、岗位沟通,还是经济与政策支持。涉及医学安全、功能恢复或社会资源的问题,可分别联合肾内科医师、康复治疗师、医务社会工作者或职业健康人员协同处理。对高障碍感知-求助型,则应首先明确障碍感知的主要来源,包括疾病症状、治疗安排、岗位负荷、用人单位支持或家庭因素,再据此开展功能评估、制定"治疗—工作"时间安排或讨论岗位调整方案,避免在缺乏充分评估时直接尝试高负荷返岗。相关研究同样表明,职业恢复不仅取决于患者自身资源,还受到医疗支持、工作环境及社会资源等多层面因素的共同影响[6,9,12-13,26];近期研究进一步显示,居家透析、夜间透析等更具工作兼容性的治疗安排与较高就业率相关,而不同透析方式在治疗后就业维持方面亦存在差异[27-28]。

3.5 疾病分期与心理社会因素需结合功能状态综合评估

描述性分析显示,低意向型和高障碍感知-求助型中CKD 4~5期患者比例较高,提示疾病严重程度与重返工作准备状态在未调整层面存在明显关联,这与晚期CKD患者就业率下降和工作功能受损的既往证据一致[7-8]。然而,在同时考虑年龄、自评健康、当前工作能力、未来2年工作能力预期及心理社会因素后,CKD 4~5期未进入最终AIC模型,Bootstrap入模频率亦仅为40.0%。这一结果提示,CKD分期仍是评估疾病负担和医学安全的重要临床依据,但其反映的主要是疾病严重程度,不能替代对重返工作行动准备的直接评估。同一疾病分期患者在实际功能、岗位要求、个人意愿及未来预期等方面仍可能存在较大差异,因此护理人员在评估重返工作准备状态时,应将疾病状况与功能状态和工作能力、患者意愿及岗位条件等因素综合考虑。

心理社会指标的解释同样需要结合多因素模型条件及敏感性分析。最终6变量模型中,心理韧性水平较高与归入中等准备型(相对于高行动准备型)的可能性降低相关;既往血液透析研究也提示,心理韧性、自我效能和社会支持等心理社会资源之间存在密切联系[29-30]。去除DASS后,心理韧性与中等准备型的关联仍具有统计学意义。DASS总分则呈现不同的条件关联模式:同时调整心理韧性、工作能力等因素后,DASS与中等准备型呈负向条件关联,且效应方向在Bootstrap重复抽样中具有较高一致性;但去除心理韧性后,该关联明显减弱且不再具有统计学意义,而去除DASS后心理韧性的关联仍然存在。结合二者较强的相关性,提示其在多因素模型中可能共享部分解释信息,并存在统计抑制现象。因此,DASS的反向OR不应解释为"负性情绪越高越有利于形成行动准备",也不宜据此提出单一心理干预措施。对心理社会因素的解释仍应结合当前工作能力、未来工作能力预期、具体支持需求及患者实际工作情境综合判断。

3.6 研究局限性

本研究存在以下局限:①采用单中心便利抽样,样本的地区、职业构成和医疗资源背景可能影响各类别比例,结果推广至其他地区、行业和医疗机构时需谨慎。②本研究为横断面研究,无法确定相关因素与潜在类别之间的时间顺序和因果关系,潜在类别也不能理解为患者必然依次经历的固定阶段。③重返工作准备、工作能力和心理社会变量主要来源于自评问卷,仍可能存在信息偏倚。

未重返工作的中青年CKD患者可识别为高行动准备型、中等准备型、低意向型、高支持需求-行动不足型和高障碍感知-求助型5种重返工作准备状态。当前工作能力和未来2年工作能力预期是区分不同准备状态最稳定的相关特征。临床护理不宜把"尽快重返工作"作为统一目标,应在病情、患者意愿和岗位条件允许的前提下,根据患者的准备状态、实际工作能力和具体支持需求提供分层、个体化支持。

利益冲突 本文所有作者声明不存在利益冲突

参考文献:

[1] Stevens P E, Ahmed S B, Carrero J J, *et al*. KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease[J]. Kidney Int, 2024, 105(4): S117-S314. DOI:10.1016/j.kint.2023.10.018.

[2] Kovesdy C P. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022[J]. Kidney Int Suppl, 2022, 12(1): 7-11. DOI:10.1016/j.kisu.2021.11.003.

[3] Carlsen R K, Kirkeskov L, Riis M S, *et al*. Employment before and after initiation of dialysis or kidney transplantation—a Danish nationwide registry-based cohort study[J]. BMC Nephrol, 2025, 26(1): 48. DOI: 10.1186/s12882-025-03969-9.

[4] Motiei M, Attarchi M, Ramezanzadeh E. The effect of workability-related factors in patients with end-stage kidney disease undergoing hemodialysis[J]. BMC Nephrol, 2024, 25(1): 460. DOI:10.1186/s12882-024-03904-4.

[5] Alma M A, van der Mei S F, Brouwer S, *et al*. Sustained employment, work disability and work functioning in CKD patients: a cross-sectional survey study[J]. J Nephrol, 2023,

36(3): 731-743. DOI:10.1007/s40620-022-01476-w.

[6] Zhang A, Martin A, Manera K, *et al*. Paid employment and ability to work among people receiving dialysis: a systematic review of qualitative studies[J]. Am J Kidney Dis, 2026, 87(6): 761-774.e1. DOI:10.1053/j.ajkd.2026.01.008.

[7] Choi S, Jang S Y, Choi E, *et al*. Association between prevalence and severity of chronic kidney disease and employment status: a nationwide study in Korea[J]. BMC Public Health, 2024, 24(1): 216. DOI: 10.1186/s12889-023-17338-4.

[8] Bay S S, Kamaruzaman L, Mohd R, *et al*. Work disability and employment status among advanced chronic kidney disease patients[J]. PLoS One, 2024, 19(3): e0297378. DOI:10.1371/journal.pone.0297378.

[9] Zhou J X, Wen Y, Duan D F, *et al*. A qualitative study on the return to work experiences and views of young and middle-aged patient with chronic kidney disease[J]. Qual Life Res, 2025, 34(8): 2419-2426. DOI: 10.1007/s11136-025-03994-z.

[10] 龚爱萍, 徐骏, 吉小静, 等. 中青年血液透析患者重返工作准备度现状及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2023, 29(36): 4939-4944. DOI:10.3760/cma.j.cn115682-20230807-00413.
Gong A P, Xu J, Ji X J, *et al*. Current status and influencing factors of readiness for young and middle-aged hemodialysis patients to return to work[J]. Chin J Mod Nurs, 2023, 29(36): 4939-4944. DOI: 10.3760/cma.j.cn115682-20230807-00413.

[11] 彭源, 朱林芳, 袁怀红, 等. 维持性血液透析患者重返工作准备度及其影响因素分析[J]. 武警医学, 2024, 35(3): 197-200. DOI:10.3969/j.issn.1004-3594.2024.03.003.
Peng Y, Zhu L F, Yuan H H, *et al*. Analysis of readiness and influencing factors of return to work in maintenance hemodialy-sis patients[J]. Med J Chin People's Armed Police Forces, 2024, 35(3): 197-200. DOI:10.3969/j.issn.1004-3594.2024.03.003.

[12] Popa A E, Bejenaru A, Mitrea E C, *et al*. Return to work after chronic disease: a theoretical framework for understanding the worker-employer dynamic[J]. Chronic Illn, 2023, 19(4): 704-718. DOI: 10.1177/17423953221117852.

[13] Morgan S, Davies A. Supporting individuals with chronic health conditions in the workplace: a scoping review[J]. Disabil Rehabil, 2026, 48(12): 3607-3622. DOI:10.1080/09638288.2025.2578992.

[14] Franche R L, Corbière M, Lee H, *et al*. The Readiness for Return-To-Work (RRTW) scale: development and validation of a self-report staging scale in lost-time claimants with musculoskeletal disorders[J]. J Occup Rehabil, 2007, 17(3): 450-472. DOI:10.1007/s10926-007-9097-9.

[15] 曹慧丽, 何琨, 齐倩倩. 中文版重返工作准备度量表在乳腺癌患者中的信效度检验[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34(7): 801-807. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2019.07.010.
Cao H L, He K, Qi Q Q. Reliability and validity of Chinese version of the readiness for return-to-work scale in breast cancer patients[J]. Chin J Rehabil Med, 2019, 34(7): 801-807. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2019.07.010.

[16] Spurk D, Hirschi A, Wang M, *et al*. Latent profile analysis: a review and "how to" guide of its application within vocational behavior research[J]. J Vocat Behav, 2020, 120: 103445. DOI:10.1016/j.jvb.2020.103445.

[17] Nylund-Gibson K, Choi A Y. Ten frequently asked questions about latent class analysis[J]. Transl Issues Psychol Sci, 2018, 4(4): 440-461. DOI: 10.1037/tps0000176.

[18] Tein J Y, Coxe S, Cham H. Statistical power to detect the correct number of classes in latent profile analysis[J]. Struct Equ Modeling, 2013, 20(4): 640-657. DOI: 10.1080/10705511.2013.824781.

[19] Von Elm E, Altman D G, Egger M, *et al*. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies[J]. Lancet, 2007, 370(9596): 1453-1457. DOI:10.1016/S0140-6736(07)61602-X.

[20] 马来记, 周彤, 金泰, 等. 工作能力指数表中文版的信度和效度[J]. 劳动医学, 2000, 17(2): 70-72. DOI:10.3969/j.issn.1006-3617.2000.02.002.
Ma L J, Zhou T, Jin T, *et al*. Reliability and validity of work ability index in Chinese version[J]. J Labour Med, 2000, 17(2): 70-72. DOI:10.3969/j.issn.1006-3617.2000.02.002.

[21] 于肖楠, 张建新. 自我韧性量表与Connor-Davidson韧性量表的应用比较[J]. 心理科学, 2007, 30(5): 1169-1171. DOI:10.3969/j.issn.1671-6981.2007.05.038.
Yu X N, Zhang J X. A comparison between the Chinese version of ego-resiliency scale and Connor-Davidson resilience scale[J]. Psychol Sci, 2007, 30(5): 1169-1171. DOI:10.3969/j.issn.1671-6981.2007.05.038.

[22] Zimet G D, Dahlem N W, Zimet S G, *et al*. The multidimensional scale of perceived social support[J]. J Pers Assess, 1988, 52(1): 30-41. DOI: 10.1207/s15327752jpa5201_2.

[23] 王才康, 胡中锋, 刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究[J]. 应用心理学, 2001, 7(1): 37-40. DOI:10.3969/j.issn.1006-6020.2001.01.007.

Wang C K, Hu Z F, Liu Y. Evidences for reliability and validity of the Chinese version of general self-efficacy scale [J]. Chin J Appl Psychol, 2001, 7(1): 37-40. DOI: 10.3969/j.issn.1006-6020.2001.01.007.

[24] 龚栩, 谢熹瑶, 徐蕊, 等. 抑郁-焦虑-压力量表简体中文版(DASS-21)在中国大学生中的测试报告[J]. 中国临床心理学杂志, 2010, 18(4): 443-446. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2010.04.020.
Gong X, Xie X Y, Xu R, *et al*. Psychometric properties of the Chinese versions of DASS-21 in Chinese college students [J]. Chin J Clin Psychol, 2010, 18(4): 443-446. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2010.04.020.

[25] Jensen C, Kvalheim T R, Tjøsvoll S O, *et al*. Self-rated work ability predicts return to work after occupational rehabilitation [J]. Front Rehabil Sci, 2026, 7: 1731625. DOI: 10.3389/fresc.2026.1731625.

[26] Novick T K, Osuna M, Emery C, *et al*. Patients' perspectives on health-related social needs and recommendations for interventions: a qualitative study [J]. Am J Kidney Dis, 2024, 83(6): 739-749. DOI: 10.1053/j.ajkd.2023.11.005.

[27] Perez J, Niu J B, Baerman E, *et al*. Association between access to alternatives to daytime in-center hemodialysis and employment among patients with kidney failure [J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2025, 20(11): 1594-1603. DOI: 10.2215/CJN.0000000819.

[28] Hirth R A, Guro P A, Imtiaz A, *et al*. Changes in employment status after initiation of peritoneal and in-center hemodialysis [J]. Am J Kidney Dis, 2026, 87(5): 621-633.e1. DOI: 10.1053/j.ajkd.2025.11.007.

[29] Wang Y X, Qiu Y, Ren L Y, *et al*. Social support, family resilience and psychological resilience among maintenance hemodialysis patients: a longitudinal study [J]. BMC Psychiatry, 2024, 24(1): 76. DOI: 10.1186/s12888-024-05526-4.

[30] Safi F, Areshtanab H N, Ghafourifard M, *et al*. The association between self-efficacy, perceived social support, and family resilience in patients undergoing hemodialysis: a cross-sectional study [J]. BMC Nephrol, 2024, 25(1): 207. DOI: 10.1186/s12882-024-03629-4.

(**收稿**:2026-07-04;**修回**:2026-08-19)

(编辑 栾 嘉)