

中青年糖尿病视网膜病变患者希望水平的潜在剖面及相关因素分析



陈之颀¹, 姚红梅¹, 周忠莲², 李文婷³, 何莹¹

1. 武汉大学中南医院眼科 (武汉 430071)
2. 随州市曾都医院眼科 (湖北随州 441300)
3. 大悟县人民医院眼科 (湖北孝感 432800)

【摘要】目的 探讨中青年糖尿病视网膜病变 (DR) 患者希望水平的异质性及其相关因素, 为临床精准护理提供参考。**方法** 采用便利抽样法, 选取 2025 年 1 至 6 月在武汉大学中南医院、随州市曾都医院和大悟县人民医院就诊的中青年 DR 患者为调查对象, 使用一般资料调查表、恐惧疾病进展简化量表、医学应对方式问卷、社会支持评定量表和 Herth 希望水平量表 (HHI) 进行调查。按 HHI 标准描述总体希望水平, 并以量表的 12 个条目为外显指标进行潜在剖面分析, 采用多元 Logistic 回归模型分析其潜在类别归属的相关因素。**结果** 共纳入 393 例中青年 DR 患者, 其希望水平呈现 3 种潜在剖面: 怀旧防御型 (32.3%)、孤独恐惧型 (35.9%) 和积极维持型 (31.8%)。多元 Logistic 回归分析显示, 性别、年龄、家庭人均月收入、视力障碍、糖化血红蛋白、疾病应对方式、社会支持及恐惧疾病进展水平与希望水平潜在类别归属相关 ($P < 0.05$)。**结论** 中青年 DR 患者希望水平存在显著异质性。潜在剖面分析有助于识别传统分层下可能被忽视的不同心理特征亚群, 提示护理人员应识别中青年 DR 患者不同心理特征并实施分层精准干预。

【关键词】 糖尿病视网膜病变; 希望水平; 潜在剖面分析; 相关因素; 护理

【中图分类号】 R587.2; R774.1 **【文献标识码】** A

Latent profiles of hope levels and associated factors in young and middle-aged patients with diabetic retinopathy

CHEN Zhiqi¹, YAO Hongmei¹, ZHOU Zhonglian², LI Wenting³, HE Ying¹

1. Department of Ophthalmology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China
 2. Department of Ophthalmology, Zengdu Hospital of Suizhou City, Suizhou 441300, Hubei Province, China
 3. Department of Ophthalmology, Dawu County People's Hospital, Xiaogan 432800, Hubei Province, China
- Corresponding author: HE Ying, Email: heying19860201@163.com

【Abstract】Objective To explore the heterogeneity of hope levels and associated factors among young and middle-aged patients with diabetic retinopathy (DR), to provide a reference for stratified and precision nursing interventions. **Methods** Using a convenience sampling method, young and middle-aged patients with DR who visited Zhongnan Hospital of Wuhan University, Zengdu Hospital of Suizhou City, and Dawu County People's Hospital from January 2025 to June 2025 was selected as the research subjects. Data were collected using a general information questionnaire, the Fear of Progression Questionnaire-Short Form (FoP-Q-SF), the Medical Coping

Modes Questionnaire (MCMQ), the Social Support Rating Scale (SSRS), and the Herth Hope Index (HHI). The overall hope level was described according to the standard HHI criteria, and latent profile analysis(LPA) was conducted using the 12 HHI items as indicator variables. Multivariate Logistic regression was performed to examine factors associated with latent class membership. **Results** A total of 393 young and middle-aged patients with DR were included. Three latent profiles of hope levels were identified among young and middle-aged patients with DR: the nostalgic-defensive type (32.3%), the lonely-fearful type (35.9%), and the actively maintaining type (31.8%). Multivariate Logistic regression analysis showed that sex, age, monthly per capita family income, visual impairment, glycated hemoglobin, coping style, social support, and fear of disease progression were associated with latent class membership of hope levels ($P < 0.05$). **Conclusion** Hope levels among young and middle-aged patients with DR showed significant heterogeneity. LPA may help identify subgroups with distinct psychological characteristics that may be overlooked by traditional total-score-based stratification. The findings provide a reference for clinical nurses to identify different psychological subgroups of young and middle-age patients with DR and implement stratified and precision nursing interventions.

【Keywords】Diabetic retinopathy; Hope level; Latent profile analysis; Associated factors; Nursing care

糖尿病视网膜病变 (diabetic retinopathy, DR) 是糖尿病最常见的微血管并发症,也是工作年龄人群首位致盲性眼病,约三分之一的糖尿病患者会发生 DR^[1]。流行病学预测数据显示,到 2045 年全球 DR 患病人数将达 1.6 亿^[2]。目前,我国糖尿病人群中 DR 患病率高达 16.3%^[3]。近年来,DR 发病逐渐呈年轻化趋势^[4],且早发糖尿病患者 DR 发生风险更高^[5]。中青年群体肩负家庭和社会等多重责任,而 DR 具有慢性进展性和不可逆性,可导致视力障碍甚至失明,严重影响中青年患者的职业发展、家庭功能和生活质量,并进一步诱发焦虑、抑郁等心理问题^[6-7]。基于 Snyder 的希望理论,希望被定义为由目标导向的思维(路径思维)和实现目标的动力(动力思维)构成的积极心理状态^[8],高希望水平与慢性病患者较好的治疗依从性和健康结局相关^[9]。DR 作为眼科常见的慢性病,以往研究多通过量表总分评估此类患者的希望水平及其相关因素,忽略了不同群体间的异质性。本研究拟运用潜在剖面分析(latent profile analysis, LPA)方法,探索中青年 DR 患者不同希望水平特征的潜在亚群,并分析人口学特征、临床指标及心理社会变量与潜在类别归属之间的关联,为实施精准化心理社会干预、提升患者长期疾病管理能力提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

采用便利抽样法,选取 2025 年 1 至 6 月在武

汉大学中南医院、随州市曾都医院和大悟县人民医院 3 家医院就诊的 DR 患者为研究对象。纳入标准:①患者经临床明确诊断为 2 型糖尿病,且已确诊存在 DR;②年龄为 18~59 岁;③具有一定语言表达能力及阅读理解能力,能自主完成问卷调查;④身心状况允许参与本次调查;⑤知情同意,自愿参加本研究。排除标准:①合并认知功能障碍或精神疾病;②合并糖尿病急性并发症;③合并青光眼等其他眼病;④近 1 个月内经历重大应激事件,可能影响其心理状态者。本研究已获武汉大学中南医院医学伦理委员会审批(批号:2024251K),并获随州市曾都医院及大悟县人民医院研究开展许可,所有研究对象均知情同意并自愿参加本研究,调查过程中采用匿名方式收集资料,并对研究对象个人信息予以保密。

根据相关研究建议,样本量取变量数的 5~10 倍^[10],本研究拟搜集 67 个变量,考虑 10% 的无效样本,总样本量至少为 368~737 例。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表

基于文献回顾结果,由研究团队自行设计包括性别、年龄、婚姻、家庭所在地、职业、家庭人均月收入、文化程度、慢性病史(如高血压、心脏病、痛风、高脂血症、脑卒中等)、糖尿病病程、DR 类型、降糖方式、糖化血红蛋白(HbA1c)、是否视力障碍等信息的调查问卷。

HbA1c 水平用作患者近期血糖控制的指标,并使用高效液相色谱法测量。根据《中国糖尿病防治指南(2024 版)》^[11],HbA1c 水平 $< 7\%$ 为血糖控

制良好, HbA1c 水平 $\geq 7\%$ 为血糖控制不佳。根据《中国低视力康复临床指南(2021)》^[12], 基于较好眼的矫正视力判断, 视力 < 0.3 为视力障碍。

1.2.2 恐惧疾病进展简化量表

恐惧疾病进展简化量表(Fear of Progression Questionnaire-Short Form, FoP-Q-SF)由 Mehnert 等^[13]编制, 并经吴奇云等^[14]引入并汉化, 用于测量癌症或慢性病患者的恐惧疾病进展水平。包含生理健康(6个条目)和社会家庭(6个条目)2个维度, 共12个条目, 总分为12~60分。分值越高表明患者恐惧疾病进展的水平越高; 总分 ≥ 34 分, 表明达到临床意义的恐惧界定水平。量表的 Cronbach's α 系数为0.883, 本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为0.910。

1.2.3 医学应对方式问卷

医学应对方式问卷(Medical Coping Modes Questionnaire, MCMQ)由 Feifel 等^[15]编制, 用于评价个体在疾病情境下的应对方式。本研究采用沈晓红等^[16]修订的中文版, 分为面对、回避与屈服3种应对方式, 共20个条目, 分值越高表示该维度的应对倾向越强。中文版问卷已在相关人群中得到应用, 具有较好的测量学特性。量表面对、回避、屈服3个分量表的 Cronbach's α 系数分别为0.690、0.600、0.760, 本研究中总量表的 Cronbach's α 系数为0.741。

1.2.4 社会支持评定量表

社会支持评定量表(Social Support Rating Scale, SSRS)由肖水源^[17]编制并在国内广泛应用, 用于评价个体所获得的社会支持水平。该量表共10个条目, 涵盖主观支持、客观支持及支持利用度3个维度, 满分为66分, 分值越高, 表示社会支持水平越高。得分 < 22 分表明社会支持水平较低, 22~44分表示中等社会支持, 45~66分则表示较好的社会支持, 总量表的 Cronbach's α 系数为0.890, 本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为0.902。

1.2.5 Herth 希望水平量表

Herth 希望水平量表(Herth Hope Index, HHI)由 Herth^[18]编制, 并经赵海平等^[19]引入并汉化修订, 该量表反映个体对未来的积极期待和目标感。量表包含积极态度、与他人关系、个人目标3个维度, 共计12个条目, 总分为12~48分, 得分越高表示希望水平越高。12~23分为低水平,

24~35分为中等水平, 36~48分为高水平, 量表 Cronbach's α 系数为0.850。该量表评估简单高效, 相关研究显示其具有良好的信效度^[19-20]。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为0.899。

1.3 调查方法与质量控制

采用现场问卷调查的方式, 由受过统一培训的调查人员按照标准指导语对研究对象进行问卷发放与答题指导。为确保问卷填写的真实性与完整性, 调查过程中由研究团队成员现场解答被调查者的疑问, 必要时予以辅助填写。所有问卷均采用匿名填写形式, 填写完成后当场回收, 确保信息不外泄。数据录入采取双录入与核对方式。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 27.0 和 Mplus 8.3 软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料采用均数和标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 多组间比较采用单因素方差分析; 不符合正态分布的计量资料采用中位数和四分位数 [$M(P_{25}, P_{75})$] 表示, 多组间比较采用 Kruskal-Wallis 秩和检验; 计数资料以例数和百分比($n, \%$)表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 HHI 的12个条目为外显指标, 采用 LPA 方法依次构建1类、2类、3类和4类模型, 比较赤池信息准则(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(adjusted BIC, aBIC)、罗-门德尔-鲁宾似然比检验(Lo-Mendell-Rubin adjusted likelihood ratio test, LMR)、Bootstrap 似然比检验(Bootstrap likelihood ratio test, BLRT)及熵值等指标, 并结合模型的实际意义和可解释性确定最优模型。以潜在类别为因变量, 将单因素分析中差异有统计学意义的变量纳入多元 Logistic 回归模型进行分析, 分析各变量与潜在类别归属之间的关联。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

共发放问卷410份, 回收有效问卷393份, 有效回收率为95.9%, 符合样本量要求。男性189例(48.1%), 女性204例(51.9%); 患者年龄范围24~59岁, 平均年龄为(42.19 ± 10.64)岁, 其中18~39岁141例(35.9%), 40~59岁252例(64.1%)。婚姻状况以已婚为主, 共314例(79.9%); 家庭所在地为城镇212例(53.9%), 农

村 181 例 (46.1%); 在职 178 例 (45.3%), 无业 122 例 (31.0%), 退休 93 例 (23.7%)。文化程度方面, 小学及以下 75 例 (19.1%), 初中 147 例 (37.4%), 高中或中专 120 例 (30.5%), 大专及以上 51 例 (13.0%)。家庭人均月收入方面, < 2 500 元 200 例 (50.9%), 2 500~5 000 元 117 例 (29.8%), > 5 000 元 76 例 (19.3%)。有慢性病史 190 例 (48.3%)。糖尿病病程方面, < 5 年 126 例 (32.1%), 5~10 年 101 例 (25.7%), > 10 年 166 例 (42.2%)。DR 类型方面, 非增殖期 129 例 (32.8%), 增殖期 264 例 (67.2%)。降糖方式方面, 饮食运动 20 例 (5.1%), 口服药物 129 例 (32.8%), 胰岛素 130 例 (33.1%), 其他 114 例 (29.0%)。HbA1c < 7% 者 179 例 (45.5%), ≥ 7% 者 214 例 (54.5%)。有视力障碍患者 256 例 (65.1%)。

2.2 中青年 DR 患者希望水平的 LPA 结果

患者 HHI 总分为 (24.88 ± 7.32) 分。以 HHI 12 个条目为外显指标, 分别构建 1 类、2 类、3 类和 4 类模型, 对中青年 DR 患者的希望水平进行探索性 LPA, 结果见表 1。综合各项拟合指标、类别占比及分类结果的现实意义, 确定 3 类模型样占比分布较均衡, 分类结果在简洁性和临床可解释性方面最优。

2.3 中青年 DR 患者希望水平潜在剖面类别命名

根据 LPA 结果, 绘制 3 个类别在 HHI 12 个条目上的得分情况, 见附件图 1。根据各条目得分

水平及折线图波动情况进行类别命名。C1 组患者总分为 (15.62 ± 1.98) 分, 单项分数仅在“我对未来感到害怕”和“我经常回忆起以前的快乐时光”条目得分较高, 该类患者总体希望水平较低, 但在“回忆往事”条目上得分相对较高, 提示其可能在现实疾病压力下更倾向于借助既往积极体验获得心理安慰, 表现出一定的防御性心理调节特征, 因此将 C1 组命名为怀旧防御型, 占 32.3%。C2 组患者总分为 (26.06 ± 1.98) 分, 总体处于中等希望水平范围, 但在“觉得自己非常孤单”和“我对未来感到害怕”等条目上表现更为突出, 提示其伴有较明显的孤独感和未来担忧, 故命名为孤独恐惧型, 占 35.9%。C3 组患者总分为 (32.96 ± 2.42) 分, 总体处于中等希望水平范围上段, 且 12 个条目得分相对均衡, 提示其在维持积极态度和目标感方面表现较好, 故命名为积极维持型, 占 31.8%。

2.4 中青年 DR 患者希望水平潜在类别的单因素分析

单因素分析结果显示, 3 个类别患者在性别、年龄、家庭人均月收入、文化程度、慢性病史、糖尿病病程、DR 类型、最近 1 次 HbA1c 水平、视力障碍、恐惧疾病进展水平、疾病应对方式、社会支持水平方面, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。C1 组患者倾向于屈服的应对方式; C2 组患者恐惧疾病进展水平较高, 并且倾向于回避的应对方式; C3 组患者社会支持水平较高, 且倾向于面对的应对方式, 见附件图 2。

表 1 中青年 DR 患者希望水平潜在剖面模型拟合指数

Table 1. Latent profile model fit indices for hope levels in middle-aged and young DR patients

模型	AIC 值	BIC 值	aBIC 值	熵值	P 值		类别概率
					LMR	BLRT	
1 类	10 649.070	10 744.442	10 668.290	—	—	—	1.000
2 类	7 656.244	7 803.275	7 685.874	0.990	< 0.001	< 0.001	0.333/0.667
3 类	6 838.538	7 037.229	6 878.580	0.961	< 0.001	< 0.001	0.323/0.359/0.318
4 类	6 603.874	6 854.224	6 654.327	0.959	0.064	0.066	0.364/0.216/0.109/0.310

注: 1 类、2 类、3 类和 4 类分别表示将研究对象划分为 1、2、3 和 4 个潜在剖面类别, 其中 1 类假设患者具有相似的希望水平特征; 2 类、3 类和 4 类则依次增加类别数量, 以识别患者希望水平的异质性特征。

表 2 中青年 DR 患者希望水平潜在类别的单因素分析 (n, %)

Table 2. Univariate analysis of potential categories of hope levels in young and middle-aged DR patients (n, %)

变量	C1 组 (n=127)	C2 组 (n=141)	C3 组 (n=125)	χ^2/F 值	P 值
性别				17.981	< 0.001
男	68 (53.5)	48 (34.0)	73 (58.4)		
女	59 (46.5)	93 (66.0)	52 (41.6)		

续表2

变量	C1组 (n=127)	C2组 (n=141)	C3组 (n=125)	χ^2/F 值	P值
年龄 (岁)				14.050	< 0.001
18~39	29 (22.8)	61 (43.3)	51 (40.8)		
40~59	98 (77.2)	80 (56.7)	74 (59.2)		
婚姻状况				5.191	0.520
未婚	14 (11.0)	13 (9.2)	7 (5.6)		
已婚	98 (77.2)	110 (78.0)	106 (84.8)		
离异	10 (7.9)	8 (5.7)	7 (5.6)		
丧偶	5 (3.9)	10 (7.1)	5 (4.0)		
家庭所在地				2.696	0.260
城镇	61 (48.0)	81 (57.4)	70 (56.0)		
农村	66 (52.0)	60 (42.6)	55 (44.0)		
职业状况				5.129	0.274
在职	60 (47.2)	58 (41.1)	60 (48.0)		
无业	39 (30.7)	41 (29.1)	42 (33.6)		
退休	28 (22.0)	42 (29.8)	23 (18.4)		
家庭人均月收入 (元)				20.214	< 0.001
< 2 500	81 (63.8)	73 (51.8)	46 (36.8)		
2 500~5 000	32 (25.2)	40 (28.4)	45 (36.0)		
> 5 000	14 (11.0)	28 (19.9)	34 (27.2)		
文化程度				13.890	0.031
小学及以下	36 (28.3)	20 (14.2)	19 (15.2)		
初中	44 (34.6)	57 (40.4)	46 (36.8)		
高中或中专	37 (29.1)	45 (31.9)	38 (30.4)		
大专及以上	10 (7.9)	19 (13.5)	22 (17.6)		
慢性病史	73 (57.5)	60 (42.6)	57 (45.6)	6.515	0.038
糖尿病病程 (年)				12.562	0.014
< 5	29 (22.8)	55 (39.0)	42 (33.6)		
5~10	30 (23.6)	39 (27.7)	32 (25.6)		
> 10	68 (53.5)	47 (33.3)	51 (40.8)		
DR类型				7.762	0.021
非增殖期	43 (33.9)	35 (24.8)	51 (40.8)		
增殖期	84 (66.1)	106 (75.2)	74 (59.2)		
降糖方式				10.668	0.099
饮食运动	7 (5.5)	5 (3.5)	8 (6.4)		
口服药物	42 (33.1)	37 (26.2)	50 (40.0)		
胰岛素	46 (36.2)	54 (38.3)	30 (24.0)		
其他	32 (25.2)	45 (31.9)	37 (29.6)		
HbA1c (%)				19.005	< 0.001
< 7	39 (30.7)	68 (48.2)	72 (57.6)		
≥ 7	88 (69.3)	73 (51.8)	53 (42.4)		
视力障碍	87 (68.5)	109 (77.3)	60 (48.0)	25.994	< 0.001
应对方式-面对得分*	20.65 $\pm$ 2.30	20.36 $\pm$ 2.68	22.18 $\pm$ 2.69	18.844	< 0.001
应对方式-回避得分*	15.13 $\pm$ 2.12	15.92 $\pm$ 2.61	14.89 $\pm$ 1.94	7.753	< 0.001
应对方式-屈服得分*	13.86 $\pm$ 2.07	12.87 $\pm$ 2.58	12.68 $\pm$ 2.01	10.125	< 0.001
恐惧疾病进展水平*	31.82 $\pm$ 5.72	33.82 $\pm$ 4.99	31.66 $\pm$ 6.07	6.290	0.002
社会支持水平*	40.36 $\pm$ 2.80	42.84 $\pm$ 4.51	44.44 $\pm$ 2.09	47.509	< 0.001

注: C1. 怀旧防御型; C2. 孤独恐惧型; C3. 积极维持型; *符合正态分布的计量资料采用均数和标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。

2.5 多因素分析

以单因素分析中差异有统计学意义的变量为自变量，纳入多元 Logistic 回归分析。多重共线性检验显示，容忍度均 > 0.1，方差膨胀因子均 < 10，提示不存在严重的多重共线性。以中青年 DR 患者希望水平 3 个潜在类别为因变量（以积极维持型为参照）构建多元 Logistic 回归模型。结果显示，相较于积极维持型，年龄较大、HbA1c

水平较高、视力障碍、屈服型疾病应对方式与归属于怀旧防御型相关（ $P < 0.05$ ）；相较于积极维持型，女性、增殖期 DR 类型、视力障碍、恐惧疾病进展水平较高、回避型疾病应对方式与归属于孤独恐惧型相关（ $P < 0.05$ ）；此外，家庭人均月收入高、社会支持水平较高、采用面对型疾病应对方式与归属于积极维持型相关（ $P < 0.05$ ），见表 3。

表 3 中青年 DR 患者希望水平潜在类别的多元 Logistic 回归分析结果

Table 3. Results of multivariate Logistic regression analysis of potential categories of hope levels in young and middle-aged DR patients

因素	C1 vs. C3				C2 vs. C3			
	β 值	SE 值	OR 值 (95%CI)	P 值	β 值	SE 值	OR 值 (95%CI)	P 值
性别								
男			Ref.				Ref.	
女	-0.203	0.348	0.817 (0.413, 1.614)	0.560	0.899	0.311	2.458 (1.335, 4.526)	0.004
年龄 (岁)								
18~39			Ref.				Ref.	
40~59	0.856	0.375	2.354 (1.129, 4.908)	0.022	-0.313	0.312	0.732 (0.397, 1.349)	0.317
家庭人均月收入 (元)								
< 2 500			Ref.				Ref.	
2 500~5 000	-0.787	0.392	0.455 (0.211, 0.981)	0.044	-0.523	0.353	0.593 (0.297, 1.183)	0.138
> 5 000	-1.426	0.495	0.240 (0.091, 0.634)	0.004	-0.628	0.409	0.534 (0.239, 1.190)	0.125
文化程度								
小学及以下			Ref.				Ref.	
初中	-0.845	0.498	0.429 (0.162, 1.140)	0.090	-0.018	0.462	0.982 (0.397, 2.426)	0.968
高中或中专	-0.844	0.505	0.430 (0.160, 1.158)	0.095	-0.003	0.474	0.997 (0.394, 2.522)	0.995
大专及以上	-1.219	0.664	0.296 (0.081, 1.085)	0.066	-0.214	0.570	0.808 (0.264, 2.470)	0.708
慢性病史	-0.581	0.348	0.559 (0.283, 1.106)	0.095	-0.061	0.308	0.941 (0.515, 1.721)	0.844
糖尿病病程 (年)								
< 5			Ref.				Ref.	
5~10	-0.437	0.453	0.646 (0.266, 1.569)	0.334	-0.369	0.387	0.692 (0.342, 1.476)	0.340
> 10	0.344	0.407	1.410 (0.635, 3.132)	0.398	-0.406	0.360	0.666 (0.329, 1.348)	0.259
DR 类型								
非增殖期			Ref.				Ref.	
增殖期	0.369	0.386	1.446 (0.678, 3.083)	0.339	0.816	0.341	2.261 (1.159, 4.412)	0.017
HbA1c $\geq 7\%$	0.882	0.342	2.415 (1.236, 4.718)	0.010	0.319	0.299	1.376 (0.766, 2.470)	0.285
视力障碍	0.988	0.372	2.686 (1.295, 5.571)	0.008	0.916	0.325	2.499 (1.323, 4.721)	0.005
应对方式-面对得分	-0.221	0.067	0.802 (0.704, 0.914)	< 0.001	-0.242	0.060	0.785 (0.697, 0.884)	< 0.001
应对方式-屈服得分	0.333	0.080	1.395 (1.193, 1.632)	< 0.001	0.085	0.069	1.089 (0.952, 1.246)	0.215
应对方式-回避得分	0.015	0.075	1.016 (0.877, 1.176)	0.837	0.217	0.067	1.243 (1.091, 1.416)	0.001
社会支持水平	-0.393	0.054	0.675 (0.607, 0.751)	< 0.001	-0.157	0.046	0.855 (0.781, 0.936)	< 0.001
恐惧疾病进展水平	0.038	0.030	1.039 (0.980, 1.101)	0.197	0.092	0.028	1.096 (1.039, 1.157)	< 0.001

注：C1. 怀旧防御型；C2. 孤独恐惧型；C3. 积极维持型。

3 讨论

本研究结果显示，中青年 DR 患者希望水平

总分为（24.88 ± 7.32）分，整体处于中等水平。目前，针对中青年 DR 患者希望水平的直接研究相对有限，尚缺乏完全同质人群的结果可供充分

比较。该结果低于陈刚等^[21]对DR患者的报道,提示希望水平可能因疾病阶段、年龄结构及样本特征不同而存在差异。其原因可能与本研究纳入的患者中家庭人均月收入较低者占比较高、增殖期DR患者比例较高及视力受损负担较重有关。DR具有慢性进展性,视功能损害不仅影响患者日常生活、工作角色和疾病管理,还与焦虑、抑郁、社会退缩及生活质量下降等心理社会问题密切相关^[22-23]。希望是个体面对疾病时形成积极目标、寻求实现路径并维持行动动力的重要心理资源^[9],对慢性病患者疾病适应和生活质量具有积极意义。因此,医护人员应重视中青年DR患者希望水平的评估,及早识别希望水平较低或心理适应困难的患者,并给予针对性的心理支持和护理干预。

本研究进一步发现,中青年DR患者希望水平存在明显异质性。LPA结果显示,希望水平可分为怀旧防御型、孤独恐惧型和积极维持型3个类别。HHI既定分层标准主要反映希望水平的绝对高低,而LPA更关注个体在不同条目上的反应模式差异,因此能进一步识别传统总分分层难以呈现的心理特征亚群。既往关于希望水平潜在剖面的研究也提示,即使总分相近,不同患者仍可能在目标感、行动动力、社会联结和未来期待等方面呈现不同的组合特征^[24]。因此,本研究所识别的3类亚型并非单纯代表希望总分的高低,而可能反映患者在疾病威胁感知、心理资源调动和应对方式上的不同组合模式。

怀旧防御型患者总体希望水平较低,但在“经常回忆以前快乐时光”条目上得分相对较高,提示该类患者可能更倾向于通过回忆既往积极经历缓解现实疾病压力。既往研究指出,怀旧常在压力、孤独或威胁情境下被激活,可在一定程度上增强意义感并缓解负性情绪^[25-26]。然而,怀旧更多体现为一种情绪调节资源,未必能充分转化为面向未来的目标设定和行动路径。因此,该类患者虽然保留部分过去导向的心理安慰,但整体希望水平仍相对较低。孤独恐惧型患者总分处于中等水平,但在“觉得孤单”和“对未来感到害怕”等条目上表现突出,提示其心理状态可能具有“希望尚存但威胁感较高”的特点。既往研究显示,恐惧疾病进展水平与孤独感、希望水平密切相关,缺乏心理支持时更易出现孤独和无助体

验^[27]。因此,该类患者可能处于疾病不确定性、未来担忧和社会支持不足交织的心理状态中。积极维持型患者希望水平相对较好,提示其可能具有较好的疾病适应能力和心理资源整合能力。既往研究显示,社会支持、积极应对等较好的心理适应状态与慢性病患者较佳结局有关^[28]。因此,该类患者可能通过家庭、医护和社会资源支持维持较稳定的疾病管理信心。上述结果提示,临床护理中不仅应依据希望总分判断患者心理状态,还应结合具体条目反应模式识别不同心理机制亚型,从而实施更具针对性的分层干预。

在潜在类别归属的相关因素方面,研究发现,相较于积极维持型,40岁及以上、家庭人均月收入偏低、HbA1c水平较高及习惯用屈服态度面对疾病的患者,更可能归属于怀旧防御型。年龄较大的中青年患者可能同时承担职业、家庭和疾病管理等多重角色压力,疾病进展带来的功能受限和治疗负担更易与现实生活压力叠加。家庭人均月收入偏低者可能面临治疗费用压力和生活不确定感增加,这种资源不足状态可能与较低的疾病管理信心共存。HbA1c水平较高提示患者血糖控制状况不佳,可能反映疾病管理负担较重或自我管理不足。糖尿病相关心理状态与治疗依从性、血糖管理和生活质量密切相关,心理干预研究也提示,减轻糖尿病相关痛苦有助于改善患者心理适应和疾病管理体验^[29]。此外,屈服型应对方式通常表现为消极接受、无助感和对疾病控制感不足。根据医学应对相关研究,当个体认为疾病威胁超出自身可控制范围且可用资源不足时,更易采取退缩、屈服或被动应对方式^[15]。这可以解释怀旧防御型患者为何在现实导向的行动动力上较弱,却仍可能依赖过去积极记忆维持情绪稳定。护理人员可将此类患者作为重点关注对象,通过疾病管理教育、血糖监测指导、经济支持信息转介和积极应对训练,帮助其从过去导向的情绪安慰逐渐转向未来导向的目标建立。

本研究结果还显示,女性、恐惧疾病进展水平较高及倾向采用回避型疾病应对方式的患者更可能归属于孤独恐惧型。孤独恐惧型的核心特征是希望水平尚未完全丧失,但同时伴随较强孤独感和未来担忧。该结果与既往研究中“疾病威胁-情绪困扰-社会隔离”的心理反应模式较为一致。DR患者因疾病进展和功能损害可能产生疾

病不确定感,既往研究显示,焦虑、抑郁等心理问题与视力、病程及社会支持等因素有关^[23, 30-31]。恐惧疾病进展是慢性病患者常见的心理反应,其与本研究孤独恐惧型在“觉得孤单”和“对未来感到害怕”条目上得分较高的结果相吻合。回避型应对方式可能在短期内减少患者对疾病压力和负性情绪的直接暴露,但长期来看,回避可能使患者减少主动求助、信息获取和治疗参与,进而与更强的不确定感和孤独感并存。DR 视力损害患者的质性研究也提示,积极获取支持和发展适应性应对策略对心理调适具有重要意义^[32]。因此,护理人员应重点关注该类患者的疾病进展恐惧、孤独体验和回避倾向,通过疾病信息支持、情绪表达训练、同伴支持和家庭沟通干预,帮助其降低孤立感并建立较积极的疾病应对模式。

本研究还发现,未发生明显视力障碍、社会支持水平较高及采用面对疾病应对方式的患者更可能归入积极维持型。提示较好的视功能状态、较充分的外部支持资源和较积极的应对方式,可能与稳定的希望水平模式并存。视力障碍是 DR 患者最主要的疾病负担之一。既往系统综述显示,DR 及糖尿病黄斑水肿可对患者日常视觉功能、社会活动、情绪状态和生活质量产生持续影响^[33]。因此,未发生明显视力障碍的患者在日常活动受限、职业发展受损和失明担忧方面压力可能相对较低,更易维持疾病管理信心和未来期待。社会支持是慢性病患者重要的外部心理资源。既往研究显示,社会支持与 DR 合并视觉损害患者的焦虑、抑郁和生活质量密切相关,甚至可能比单纯视力指标更能解释部分心理结局差异^[34]。在本研究中,社会支持水平较高者更可能归属于积极维持型,提示家庭、朋友、医护人员等可能为患者提供情感、信息支持,使其在面对 DR 慢性进展和治疗负担时保持较稳定的心理状态。面对型应对方式通常表现为主动了解疾病信息、积极配合治疗、寻求帮助和解决问题。有关系统综述显示,积极应对和社会支持与糖尿病患者较好的心理适应和生活质量有关^[28]。因此,面对型应对方式可能与较强的掌控感、自我效能等共同存在。护理人员可针对该类患者继续强化其积极资源,通过延续性护理、视力保护教育、家庭支持和自我管理计划,帮助其维持积极适应状态;同时也可将其作为同伴支持资源,为怀旧防

御型和孤独恐惧型患者提供经验分享和情绪支持。

本研究仍存在一定局限性:①本研究为横断面调查,所有变量均在同一时间点测量,仅能揭示中青年 DR 患者希望水平潜在类别的横断面特征及其相关因素,不能判断各变量与希望水平之间的时间先后关系,也不能推断因果关系;②本研究采用便利抽样法,研究对象来源于湖北省 3 家医院,在一定程度上覆盖了不同医疗层级的患者,但样本仍具有一定区域性和机构来源限制,可能存在选择偏倚,尚不能充分代表其他地区、基层医疗机构或不同社会文化背景下中青年 DR 患者的总体特征;③本研究将“慢性病史”作为合并变量进行分析,涵盖高血压、心脏病、痛风、高脂血症、脑卒中等多种疾病类型,未进一步区分具体病种及其严重程度,不同慢性病对希望水平的差异性作用可能被掩盖;④HHI 既定分层标准主要用于描述希望水平的绝对高低,而本研究采用 LPA 方法识别的是不同条目反应模式下的异质性亚群,二者关注重点不同。未来仍需结合多中心、大样本及纵向追踪研究,并对不同慢性病类型进行细化分析,以进一步验证各潜在类别的稳定性、转归特征及临床意义。

综上,本研究基于 LPA 方法揭示了湖北省 3 家医院中青年 DR 患者希望水平的异质性,并识别出不同心理特征亚群。护理人员可结合患者希望水平特征及相关因素,实施分层、精准的护理干预,为改善患者心理适应和疾病管理能力提供参考。但研究结果外推至其他地区或不同医疗情境时仍需进一步验证。

附件见《医学新知》官网附录 (<https://yxxz.whuznhmedj.com/futureApi/storage/appendix/202603026.pdf>)

伦理声明: 本研究已获武汉大学中南医院医学伦理委员会审批 (批号: 2024251K), 并获随州市曾都医院及大悟县人民医院研究开展许可

作者贡献: 研究设计: 陈之顾、姚红梅、何莹; 研究实施与质量控制、数据采集: 陈之顾、周忠莲、李文婷; 数据整理与统计分析: 陈之顾、姚红梅; 文献查阅: 陈之顾、李文婷; 论文撰写: 陈之顾; 研究指导、论文修改与审定: 姚红梅、何莹

数据获取: 本研究数据包含研究对象人口学资料、临床信息及心理量表调查结果, 涉及研究对象隐私, 相关数据不公开共享, 如有合理学术需求, 可在符合伦理审查要求及个人信息保护原则的前提下, 向本文通信作者提出申请, 经研究团队审核同意后获取去标识化

数据

利益冲突声明: 无

致谢: 不适用

参考文献

- 中华医学会眼科学分会眼底病学组, 中国医师协会眼科医师分会眼底病学组. 我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2022年)-基于循证医学修订[J]. *中华眼底病杂志*, 2023, 39(2): 99-124. [Fundus Disease Group of Ophthalmological Society of Chinese Medical Association, Fundus Disease Group of Ophthalmologist Branch of Chinese Medical Doctor Association. Evidence-based guidelines for diagnosis and treatment of diabetic retinopathy in China (2022)[J]. *Chinese Journal of Ocular Fundus Diseases*, 2023, 39(2): 99-124.]
- Teo ZL, Tham YC, Yu M, et al. Global prevalence of diabetic retinopathy and projection of burden through 2045: systematic review and Meta-analysis[J]. *Ophthalmology*, 2021, 128(11): 1580-1591.
- Hou X, Wang L, Zhu D, et al. Prevalence of diabetic retinopathy and vision-threatening diabetic retinopathy in adults with diabetes in China[J]. *Nat Commun*, 2023, 14(1): 4296.
- Misra S, Ke C, Srinivasan S, et al. Current insights and emerging trends in early-onset type 2 diabetes[J]. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2023, 11(10): 768-782.
- Li X, Tan TE, Wong TY, et al. Diabetic retinopathy in China: epidemiology, screening and treatment trends—a review[J]. *Clin Exp Ophthalmol*, 2023, 51(6): 607-626.
- 王磊磊, 张兴, 杜伟, 等. 中青年糖尿病患者共享决策现状及影响因素的路径分析[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(10): 46-50. [Wang LL, Zhang X, Du W, et al. A pathway analysis of the current status of shared decision-making and the influencing factors among young and middle-aged diabetes patients[J]. *Journal of Nursing Science*, 2024, 39(10): 46-50.]
- Tan TE, Wong TY. Diabetic retinopathy: looking forward to 2030[J]. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2023, 13: 1077669.
- Snyder CR, Harris C, Anderson JR, et al. The will and the ways: development and validation of an individual-differences measure of hope[J]. *J Pers Soc Psychol*, 1991, 60(4): 570-585.
- 吕雨梅, 郭玉成, 周郁秋. 脑卒中患者康复锻炼依从性发展轨迹及其潜在类别预测因素分析[J]. *中华护理杂志*, 2023, 58(17): 2103-2111. [Lyu YM, Guo YC, Zhou YQ. Research on the developmental trajectory of rehabilitation exercise adherence and its potential classes predictors in stroke patients[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2023, 58(17): 2103-2111.]
- Peduzzi P, Concato J, Kemper E, et al. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis[J]. *J Clin Epidemiol*, 1996, 49(12): 1373-1379.
- 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南(2024版)[J]. *中华糖尿病杂志*, 2025, 17(1): 16-139. [Chinese Diabetes Society. Guideline for the prevention and treatment of diabetes mellitus in China (2024 edition)[J]. *Chinese Journal of Diabetes*, 2025, 17(1): 16-139.]
- 国家重点研发计划2020YFC2008200项目组, 中华医学会眼科学分会眼视光学组, 中国医师协会眼科医师分会眼视光专业委员会. 中国低视力康复临床指南(2021)[J]. *中华眼视光学与视觉科学杂志*, 2021, 23(3): 161-170. [Research Panel of the National Key R&D Project 2020YFC2008200, Chinese Optometric Association of Chinese Ophthalmological Society, Optometry Committee of Chinese Ophthalmologists Association. Chinese Low Vision Rehabilitation Clinical Guideline (2021) [J]. *Chinese Journal of Optometry and Visual Science*, 2021, 23(3): 161-170.]
- Mehnert A, Herschbach P, Berg P, et al. Fear of progression in breast cancer patients—validation of the short form of the Fear of Progression Questionnaire (FoP-Q-SF)[J]. *Z Psychosom Med Psychother*, 2006, 52(3): 274-288.
- 吴奇云, 叶志霞, 李丽, 等. 癌症患者恐惧疾病进展简化量表的汉化及信效度分析[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(12): 1515-1519. [Wu QY, Ye ZX, Li L, et al. Reliability and validity of Chinese version of Fear of Progression Questionnaire—Short Form for cancer patients[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2015, 50(12): 1515-1519.]
- Feifel H, Strack S, Nagy VT. Coping strategies and associated features of medically ill patients[J]. *Psychosom Med*, 1987, 49(6): 616-625.
- 沈晓红, 姜乾金. 医学应对方式问卷中文版701例测试报告[J]. *中国行为医学科学*, 2000, 9(1): 18. [Shen XH, Jiang QJ. Report on the testing of the Chinese version of the Medical Coping Modes Questionnaire with 701 cases[J]. *Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science*, 2000, 9(1): 18.]
- 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. *临床精神医学杂志*, 1994, 4(2): 98-100. [Xiao SY. Theoretical basis and research applications of the Social Support Rating Scale[J]. *Chinese Journal of Clinical Psychiatry*, 1994, 4(2): 98-100.]
- Herth K. Development and refinement of an instrument to measure hope[J]. *Sch Inq Nurs Pract*, 1991, 5(1): 39-51.
- 赵海平, 王健. 血液透析患者的社会支持和希望[J]. *中华护理杂志*, 2000, 35(5): 306-308. [Zhao HP, Wang J. Social support and hope in hemodialysis patients[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2000, 35(5): 306-308.]
- 杨丽娜, 杨珍. 癌症病人希望水平评估工具的研究进展[J]. *护理研究*, 2022, 36(14): 2519-2522. [Yang LN, Yang Z. Research progress of hope level assessment tools for cancer patients[J]. *Chinese Nursing Research*, 2022, 36(14): 2519-2522.]
- 陈刚, 王禹涵, 李腾, 等. 糖尿病视网膜病变患者心盛现状及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2025, 40(11): 82-85, 101. [Chen G, Wang YH, Li T, et al. Status of flourishing among patients with diabetic retinopathy and its influencing factors[J]. *Journal of Nursing Science*, 2025, 40(11): 82-85, 101.]
- Fenwick EK, Rees G, Pesudovs K, et al. Social and emotional impact of diabetic retinopathy: a review[J]. *Clin Exp Ophthalmol*, 2012, 40(1): 27-38.
- Khoo K, Man REK, Rees G, et al. The relationship between diabetic retinopathy and psychosocial functioning: a systematic review[J]. *Qual Life Res*, 2019, 28(8): 2017-2039.
- Xiong M, Yao H, Cheng Y, et al. Attributes and influencing factors of hope levels in breast cancer patients: a latent profile analysis[J]. *Br J Health Psychol*, 2025, 30(1): e12773.
- Li D, Xi J, Xu Y, et al. Relatedness needs satisfaction or ego depletion? The effect of leisure nostalgia on life satisfaction[J]. *Front Psychol*, 2025, 16: 1645603.
- Wildschut T, Sedikides C, Arndt J, et al. Nostalgia: content, triggers, functions[J]. *J Pers Soc Psychol*, 2006, 91(5): 975-993.
- Li Y, Xiao T, Liao H, et al. Fear of progression, loneliness, and hope in patients with gastrointestinal cancer: a cross-sectional relational study[J]. *Front Psychol*, 2023, 14: 1279561.
- McCoy MA, Theeke LA. A systematic review of the relationships among psychosocial factors and coping in adults with type 2 diabetes mellitus[J]. *Int J Nurs Sci*, 2019, 6(4): 468-477.

- 29 Chew BH, Vos RC, Metzendorf MI, et al. Psychological interventions for diabetes-related distress in adults with type 2 diabetes mellitus[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2017, 9(9): CD011469.
- 30 Gao S, Liu X. Analysis of anxiety and depression status and their influencing factors in patients with diabetic retinopathy[J]. *World J Psychiatry*, 2024, 14(12): 1905–1917.
- 31 Xu L, Chen S, Xu K, et al. Prevalence and associated factors of depression and anxiety among Chinese diabetic retinopathy patients: a cross-sectional study[J]. *PLoS One*, 2022, 17(4): e0267848.
- 32 Sturrock BA, Rees G, Lamoureux EL, et al. Individuals' perspectives on coping with vision loss from diabetic retinopathy[J]. *Optom Vis Sci*, 2018, 95(4): 362–372.
- 33 Cooper OAE, Taylor DJ, Crabb DP, et al. Psychological, social and everyday visual impact of diabetic macular oedema and diabetic retinopathy: a systematic review[J]. *Diabet Med*, 2020, 37(6): 924–933.
- 34 Hernández-Moreno L, Senra H, Macedo AF. Is perceived social support more important than visual acuity for clinical depression and anxiety in patients with age-related macular degeneration and diabetic retinopathy? [J]. *Clin Rehabil*, 2021, 35(9): 1341–1347.

收稿日期: 2026 年 03 月 04 日 修回日期: 2026 年 06 月 27 日

本文编辑: 杨 燕 曹 越

引用本文: 陈之颀, 姚红梅, 周忠莲, 等. 中青年糖尿病视网膜病变患者希望水平的潜在剖面及相关因素分析[J]. 医学新知, 2026, 36(10): 1100–1109. DOI: 10.12173/j.issn.1004–5511.202603026.

Chen ZQ, Yao HM, Zhou ZL, et al. Latent profiles of hope levels and associated factors in young and middle-aged patients with diabetic retinopathy[J]. *Yixue Xinzhi Zazhi*, 2026, 36(10): 1100–1109. DOI: 10.12173/j.issn.1004–5511.202603026.