

# 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度现状及影响因素研究

金冠珍<sup>1</sup> 刘延锦<sup>2\*</sup> 金波<sup>1</sup> 王彦艳<sup>1</sup> 张玲<sup>1</sup> 刘芳芳<sup>3</sup>

**【摘要】 目的** 了解老年原发性青光眼患者跌倒警觉度现状并分析其影响因素,为医护人员制订针对性干预策略提供参考。**方法** 采用便利抽样法,于2024年1月—2025年1月选取郑州市某三级甲等医院眼科门诊就诊及病房住院的235例老年原发性青光眼患者作为调查对象,采用一般资料调查表、跌倒警觉度量表、修订版跌倒恐惧量表、匹兹堡睡眠质量指数、社会支持评定量表进行调查。采用多重线性回归分析探讨老年原发性青光眼患者跌倒警觉度的影响因素。**结果** 回收有效问卷226份,有效问卷回收率为96.17%。老年原发性青光眼患者跌倒警觉度总分为(65.31±15.55)分,多重线性回归分析结果显示,年龄、病程、视力情况、视野缺损、近1年跌倒史、跌倒恐惧、睡眠质量、社会支持是患者跌倒警觉度的影响因素( $P<0.05$ ),可解释55.40%的变异。**结论** 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度较高,护理人员应根据其影响因素进行针对性防跌倒健康教育和安全指导,以预防跌倒发生。

**【关键词】** 老年人; 原发性青光眼; 跌倒; 影响因素分析; 护理

**【基金项目】** 河南省医学科技攻关计划项目(SBGJ202402036)

**Current situation and influencing factors of self-awareness of falls in elderly patients with primary glaucoma/JIN Guanzhen<sup>1</sup>, LIU Yanjin<sup>2\*</sup>, JIN Bo<sup>1</sup>, WANG Yanyan<sup>1</sup>, ZHANG Ling<sup>1</sup>, LIU Fangfang<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Zhengdong Eye Center, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China; <sup>2</sup>Nursing Department, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China; <sup>3</sup>Zhengdong Internal Medicine Outpatient Department, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China.  
\*Corresponding author: LIU Yanjin, E-mail: liu-yanjin@126.com

**【Abstract】 Objective** To understand the current status of self-awareness of falls in elderly patients with primary glaucoma and analyze its influencing factors, so as to provide a reference for the implementation of targeted interventions. **Methods** Using the convenience sampling method, 235 elderly patients with primary glaucoma who visited the ophthalmology outpatient department and were hospitalized in the ward of a tertiary grade A hospital in Zhengzhou from January 2024 to January 2025 were selected as survey subjects. The survey was conducted using the General Information Questionnaire, Self-Awareness of Falls in the Elderly Scale, Fear of Falling Questionnaire-Reversed, Pittsburgh Sleep Quality Index, and the Social Support Rating Scale. Multiple linear regression analysis was used to explore the influencing factors of fall self-awareness in elderly patients with primary glaucoma.

**Results** A total of 226 valid questionnaires were retrieved, with a recovery rate of 96.17%. The total score of self-awareness of falls in elderly patients with primary glaucoma was (65.31±15.55) points. The results of multiple linear regression analysis showed that age, disease duration, visual acuity, visual field defect, a history of falls in the past year, fear of falls, sleep quality, and social support were the influencing factors of fall self-awareness in patients ( $P<0.05$ ), which could explain 55.4% of the variation. **Conclusion** Elderly patients with primary glaucoma have a relatively high awareness of falls. Nursing staff should conduct targeted health education and safety guidance on fall prevention based on their influencing factors to prevent falls.

**【Key words】** Aged; Primary Glaucoma; Falls; Root Cause Analysis; Nursing Care

**【Funding program】** Henan Medical Science and Technology Research Program(SBGJ202402036)

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2026.04.010

作者单位:1.郑州大学第一附属医院眼科 郑州市 450000; 2.郑州大学第一附属医院护理部 郑州市 450000; 3.郑州大学第一附属医院门诊部 郑州市 450000

\*通信作者:刘延锦, E-mail: liu-yanjin@126.com

金冠珍:女,硕士,主管护师, E-mail: 597606563@qq.com

收稿日期:2025-09-02

青光眼是世界首位不可逆性致盲性眼病,据 2023 年世界青光眼周数据<sup>[1]</sup>统计显示,全球青光眼患者人数已有 7 800 万例,我国是患病例数最多的国家。原发性青光眼是我国最常见的青光眼类型<sup>[2]</sup>,多发生于老年人群,因其起病隐匿,多数患者在就诊时已是中晚期,视野及视功能损害严重影响患者的平衡能力及定向力,从而使患者的跌倒风险显著增加,研究<sup>[3]</sup>显示,早期青光眼患者跌倒风险是正常人群的 2.70 倍,而晚期青光眼患者则高达 7.97 倍。跌倒不仅易使患者发生肢体残疾、颅脑损伤、认知障碍及抑郁等身心健康问题,同时给医疗保健系统及家庭带来额外的负担<sup>[4]</sup>,是我国老年人伤害死亡的首要原因<sup>[5]</sup>。跌倒警觉度指老年人对自己跌倒风险的主观感知程度<sup>[6]</sup>,警觉度越高,患者遵循跌倒预防策略的行为越好,跌倒风险越低<sup>[7]</sup>。研究<sup>[8]</sup>指出,积极评估患者的跌倒风险感知水平并指导其主动预防跌倒,跌倒发生率可降低 50%。目前,国内外跌倒警觉度的研究多集中在高血压患者、脑卒中患者,尚不明确老年原发性青光眼的跌倒警觉度水平。本研究旨在调查老年原发性青光眼患者跌倒警觉度现状并分析其影响因素,为医护人员制订针对性的干预策略提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

采用便利抽样法,选取 2024 年 1 月—2025 年 1 月在郑州市某三级甲等医院眼科门诊就诊及病房住院的老年原发性青光眼患者作为调查对象。纳入标准:①符合“中国青光眼指南(2020 年)”<sup>[9]</sup>中原发性青光眼的诊断标准;②年龄 $\geq 60$ 岁;③意识清楚能配合问卷调查。排除标准:①有严重的躯体及精神疾病;②合并白内障、高度近视或糖尿病视网膜病变等其他眼科疾病。样本量取自变量个数的 5~10 倍<sup>[10]</sup>,本研究纳入 18 个自变量,考虑 20% 的无效样本,计算所需样本量为 113~225 例。本研究已通过郑州大学护理与健康学院伦理审查委员会批准(2024-17),所有调查对象均知情同意并自愿参与。

### 1.2 调查工具

#### 1.2.1 一般资料调查表

经文献回顾、咨询眼科领域专家及课题组讨论,纳入可能与老年原发性青光眼患者跌倒警觉度有关的影响因素,设计一般资料调查表,包括人口学资料和疾病相关资料 2 个部分。①人口学资料:性别、年

龄、婚姻状况、居住地、居住情况、文化程度、家庭人均月收入、助行器。②疾病相关资料:原发性青光眼类型、病程、疾病部位、视力情况、视野缺损程度、近 1 年跌倒史、合并症种类。

#### 1.2.2 跌倒警觉度量表

跌倒警觉度量表(Self-Awareness of Falls in Elderly Scale,SAFE)由 Shyu 等<sup>[6]</sup>编制,何细飞等<sup>[11]</sup>汉化,包括活动安全及环境警觉性、身体功能警觉性、药物警觉性、认知行为警觉性 4 个维度,共 21 个条目。各条目采用 Likert 5 级评分法,从“非常不同意”到“非常同意”分别计 1~5 分,其中 6 个条目采用反向计分,总分为 21~105 分,得分越高跌倒警觉度越强。得分 $> 54$ 分,表示跌倒警觉度较高。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.827。

#### 1.2.3 修订版跌倒恐惧量表

修订版跌倒恐惧量表(Fear of Falling Questionnaire-Reversed,FFQ-R)由 Bower 等<sup>[12]</sup>根据跌倒恐惧量表修订,王蕾等<sup>[13]</sup>汉化,包括威胁程度、未来预期、应对潜力和伤害后果 4 个维度,共 15 个条目。各条目采用 Likert 4 级评分法,从“非常不同意”到“非常同意”分别计 1~4 分,总分为 15~60 分,得分越高跌倒恐惧水平越高。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.875。

#### 1.2.4 匹兹堡睡眠质量指数

匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index,PSQI)由刘贤臣等<sup>[14]</sup>汉化修订,包含 19 个自评条目和 5 个他评条目,自评条目 19 和他评条目不参与计分,余下条目分为睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、日间功能障碍 7 个维度。每个维度根据条目得分之和换算为 0~3 分,总分为 0~21 分,得分越高睡眠质量越差, $> 7$ 分提示存在睡眠障碍。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.910。

#### 1.2.5 社会支持评定量表

社会支持评定量表(Social Support Rate Scale,SSRS)由肖水源<sup>[15]</sup>编制,用于评定患者的社会支持水平,包括客观支持、主观支持、对社会支持的利用度 3 个维度,共 10 个条目。计分方式:条目 1~4、8~10,按 Likert 4 级评分法,4 个选项分别计为 1~4 分;条目 5 从“无支持”到“全力支持”依次计 1~4 分;条目 6、7 若选择“下列来源”,则根据所选来源数量进行计分,选择“无任何来源”计为 0 分,得分为 0~9 分。总分为 12~66 分,得分越高表明个体得到的社会支持水

平越高。<23分表明社会支持水平较低,23~44分为中等水平,>44分说明社会支持水平较高。本研究中该量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.895。

### 1.3 资料收集与质量控制方法

由经过统一培训的2名眼科护士进行问卷调查,调查期间在门诊及病房严格按照纳入及排除标准进行筛选,在解释本研究的目的、意义获得患者知情同意后,现场发放纸质版问卷,采用统一的指导语指导患者进行填写,因视力障碍无法自行填写者,采用问答的方式由研究者协助填写。调查人员通过查阅医院电子病历系统填写患者的疾病相关资料部分。问卷回收后当场检查有无遗漏项目,及时完善调查信息以确保问卷质量。

### 1.4 统计学方法

使用EpiData 3.1软件建立数据库双人录入数据,采用SPSS 27.0软件进行数据分析。计数资料采用频数、百分比或百分率进行统计描述,符合正态分布的计量资料采用均数 $\pm$ 标准差描述,组间比较采用两独立样本 $t$ 检验或单因素方差分析。采用Pearson相关分析探讨患者跌倒警觉度与跌倒恐惧、睡眠质量和社会支持水平的相关性。采用多重线性回归分析探讨患者跌倒警觉度的影响因素。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 老年原发性青光眼患者的一般资料及跌倒警觉度现状

本研究共发放问卷235份,有效回收问卷226份,有效问卷回收率为96.17%。老年原发性青光眼患者的一般资料见表1。老年原发性青光眼患者SAFE总分为(65.31 $\pm$ 15.55)分,活动安全及环境警觉性维度得分为(28.26 $\pm$ 7.54)分,身体功能警觉性维度得分为(17.12 $\pm$ 5.28)分,药物警觉性维度得分为(5.51 $\pm$ 1.03)分,认知行为警觉性维度得分为(13.26 $\pm$ 2.98)分。

### 2.2 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度影响因素的单因素分析结果

单因素分析结果显示,不同年龄、居住情况、助行器、病程、疾病部位、视力情况、视野缺损、近1年跌倒史、合并症种类患者的SAFE得

表1 老年原发性青光眼患者的一般资料及跌倒警觉度的单因素分析结果( $n=226$ )

Table 1 General information of elderly patients with primary glaucoma and univariate analysis results of self-awareness of falls( $n=226$ )

项目	例数(百分比,%)	SAFE得分(分, $\bar{x}\pm s$ )	检验统计量	P值
性别			0.240 <sup>1)</sup>	0.811
女	105(46.46)	65.58 $\pm$ 15.81		
男	121(53.54)	65.08 $\pm$ 15.38		
年龄(岁)			7.347 <sup>2)</sup>	<0.001
60~	132(58.41)	69.18 $\pm$ 15.49		
70~	70(30.97)	61.56 $\pm$ 14.67		
$\geq 80$	24(10.62)	55.00 $\pm$ 10.60		
婚姻状况			-0.097 <sup>1)</sup>	0.923
无配偶	21(9.29)	65.00 $\pm$ 15.41		
有配偶	205(90.71)	65.35 $\pm$ 15.60		
居住地			-0.679 <sup>1)</sup>	0.498
农村	87(38.50)	64.43 $\pm$ 15.59		
城市	139(61.50)	65.87 $\pm$ 15.55		
居住情况			2.372 <sup>1)</sup>	0.019
独居	10(4.42)	76.60 $\pm$ 13.34		
与他人同住	216(95.58)	64.79 $\pm$ 15.47		
文化程度			1.466 <sup>2)</sup>	0.230
小学及以下	146(64.60)	63.47 $\pm$ 14.62		
初中	47(20.80)	67.26 $\pm$ 17.82		
高中	20(8.85)	69.25 $\pm$ 18.38		
专科及以上	13(5.75)	73.00 $\pm$ 7.19		
家庭人均月收入(元)			0.691 <sup>2)</sup>	0.502
<3 000	113(50.00)	64.12 $\pm$ 15.74		
3 000~	95(42.04)	66.35 $\pm$ 15.74		
$\geq 5 000$	18(7.96)	67.33 $\pm$ 13.28		
助行器			-2.058 <sup>1)</sup>	0.041
无	193(85.40)	64.44 $\pm$ 15.02		
有	33(14.60)	70.42 $\pm$ 17.71		
原发性青光眼类型			-0.832 <sup>1)</sup>	0.406
开角型	156(69.03)	64.74 $\pm$ 14.89		
闭角型	70(30.97)	66.60 $\pm$ 16.96		
病程(年)			2.897 <sup>2)</sup>	0.036
<1	47(20.80)	61.40 $\pm$ 16.40		
1~	69(30.53)	64.06 $\pm$ 15.95		
5~	72(31.86)	66.14 $\pm$ 13.88		
$\geq 10$	38(16.81)	70.87 $\pm$ 15.59		
疾病部位			-3.163 <sup>1)</sup>	0.002
单侧	188(83.19)	63.37 $\pm$ 13.94		
双侧	38(16.81)	74.92 $\pm$ 19.32		

续表1 老年原发性青光眼患者的一般资料及跌倒警觉度的单因素分析结果( $n=226$ )Table 1(Continued) General information of elderly patients with primary glaucoma and univariate analysis results of self-awareness of falls( $n=226$ )

项目	例数(百分比,%)	SAFE得分(分, $\bar{x}\pm s$ )	检验统计量	$P$ 值
视力情况			9.748 <sup>2)</sup>	<0.001
≥0.02	109(48.23)	60.98±14.74		
指数	42(18.58)	65.64±14.36		
手动	28(12.39)	66.68±15.83		
光感	27(11.95)	73.00±14.32		
无光感	20(8.85)	75.95±15.24		
视野缺损程度			35.385 <sup>2)</sup>	<0.001
轻度	68(30.09)	57.56±9.65		
中度	126(55.75)	65.24±16.30		
重度	32(14.16)	82.09±7.65		
近1年跌倒史			-3.401 <sup>1)</sup>	<0.001
无	170(75.22)	63.31±14.58		
有	56(24.78)	71.39±16.90		
合并症种类(种)			2.746 <sup>2)</sup>	0.044
0	12(5.31)	60.33±14.82		
1	46(20.35)	61.07±15.79		
2	90(39.83)	65.34±15.79		
≥3	78(34.51)	68.55±15.55		

注:SAFE为跌倒警觉度量表。1) $t$ 值;2) $F$ 值。

分比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$ ),见表1。

### 2.3 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度与跌倒恐惧、睡眠质量、社会支持的相关分析结果

Pearson相关分析结果显示,SAFE总分与FFQ-R总分、SSRS总分呈正相关,与PSQI总分呈负相关,见表2。

### 2.4 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度的多重线性回归分析结果

对单因素分析、相关分析中具有统计学意义的自变量进行共线性检验,结果显示,方差膨胀因子均 $<5$ ,提示各自变量之间不存在多重共线性。以SAFE得分为因变量,单因素分析和相关分析中有统计学意义的变量为自变量,进行多重线性回归分析,自变量赋值方式见表3。多重线性回归分析结果显示,年龄、病程、视力情况、视野缺损、近1年跌倒史、跌倒恐惧、睡眠质量、社会支持是患者跌倒警觉度的

表2 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度与跌倒恐惧、睡眠质量、社会支持的相关分析结果( $n=226$ )Table 2 Correlation analysis results of self-awareness of falls, fall fear, sleep quality and social support in elderly patients with primary glaucoma( $n=226$ )

项目	得分(分, $\bar{x}\pm s$ )	$r$ 值 <sup>1)</sup>	$P$ 值
跌倒恐惧	39.29±5.66	0.476	<0.001
睡眠质量	9.46±2.59	-0.375	<0.001
社会支持	38.91±6.03	0.469	<0.001

1)与老年原发性青光眼患者跌倒警觉度的相关系数。

表3 自变量赋值方式

Table 3 Assignment methods for independent variables

变量	赋值方式
年龄(岁)	60~<70=1, 70~<80=2, ≥80=3
居住情况	独居=0, 与他人同住=1
助行器	无=0, 有=1
病程(年)	<1=1, 1~<5=2, 5~<10=3, ≥10=4
病位	单侧=0, 双侧=1
视力情况	≥0.02=1, 指数=2, 手动=3, 光感=4, 无光感=5
视野缺损程度	轻度=1, 中度=2, 重度=3
近1年跌倒史	无=0, 有=1
合并症种类(种)	0=1, 1=2, 2=3, ≥3=4
跌倒恐惧得分(分)	原值代入
睡眠质量得分(分)	原值代入
社会支持得分(分)	原值代入

影响因素,共解释总变异度的55.40%。见表4。

## 3 讨论

### 3.1 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度水平较高

本研究结果显示,老年原发性青光眼患者的SAFE得分为(65.31±15.55)分,处于较高水平,高于任影等<sup>[16]</sup>对社区老年人的调查结果,分析原因可能与调查时大多数患者处于疾病中晚期有关,青光眼具有隐匿性,在疾病早期,患者可能仅表现为轻微的视力模糊或视野缺损,这些症状往往被忽视或误认为是正常的衰老现象,随着病情进展,视功能损害逐渐加重,患者行动能力和定向能力受到严重影响,进而增加对跌倒的恐惧,试图通过提高注意力、减缓行动速度等方式来避免跌倒。各维度中活动安全及环境警觉性维度得分最高,说明老年原发性青光眼患者对日常环境中的跌倒风险有较强的感知能力。究其原因:一方面,部分患者经历过跌倒带来的痛苦体验,

表4 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度影响因素的多重线性回归分析结果  
(n=226)

Table 4 Results of multiple linear regression analysis of factors influencing self-awareness of falls in elderly patients with primary glaucoma(n=226)

变量	回归系数	标准误	标准化回归系数	t 值	P 值
常数项	32.655	5.323	—	6.135	<0.001
年龄	-3.085	1.041	-0.135	-2.964	0.003
病程	1.867	0.705	0.120	2.649	0.009
视力情况	1.855	0.546	0.163	3.398	0.001
视野缺损	8.231	1.120	0.343	7.347	<0.001
近 1 年跌倒史	3.792	1.676	0.106	2.262	0.025
跌倒恐惧得分	0.197	0.053	0.198	3.710	<0.001
睡眠质量得分	-0.292	0.121	-0.124	-2.423	0.016
社会支持得分	0.170	0.045	0.197	3.783	<0.001

注:R<sup>2</sup>=0.578,调整后R<sup>2</sup>=0.554,F=24.278,P<0.001。

在活动时风险察觉及规避意识会有所增强;另一方面,由于患者周边视野缺失破坏了视觉对步态与姿势控制的引导作用,导致其活动能力下降、平衡性差,所以对活动安全和环境因素格外关注<sup>[17]</sup>。认知行为警觉性处于中等偏高水平,可能是由于尽管患有青光眼,但许多老年患者依然保持对健康的重视和较为积极的生活态度,认识到跌倒对自身健康的潜在威胁,因此积极采取预防措施,提高警觉度。身体功能警觉性处于中等水平,略高于住院老年患者<sup>[18]</sup>,可能与原发性青光眼患者长期在日常生活中因视功能受损被迫产生的感觉代偿机制促使其对身体功能(如平衡能力、肌力)变化更为敏感有关<sup>[19]</sup>。药物警觉性维度得分最低,可能原因是本研究所调查的患者年龄较大,文化程度较低,普遍缺乏对药物副作用的系统认知,更关注眼部用药而忽视全身用药的跌倒风险。综上,通过评估老年原发性青光眼患者跌倒警觉度,深入了解其不同维度上的差异,有助于护理人员依据个人特质,实施更为精准和个体化的干预,护理人员需综合考虑患者疾病特点、心理状况及生活环境各方面因素,有针对性地开展跌倒预防教育和适应性平衡训练,鼓励患者共同制订与实施跌倒预防策略。

### 3.2 老年原发性青光眼患者跌倒警觉度受多种因素影响

3.2.1 年龄越大、病程时间越短的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越低

本研究结果显示,年龄越大的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越低(P=0.003),与邓潇等<sup>[20]</sup>研究结果一致。分析原因可能是随着年龄增长患者的计划、认知能力下降,认知负荷过重,使其活动时的注意力分配资源不足,因而跌倒警觉度水平降低。此外,本研究结果还显示,病程时间越短的患者跌倒警觉度越低(P=0.009)。罗伊的适应模式指出,人的生命过程是机体不断地调整自身从而适应各种内外环境刺激、恢复自身社会功能的过程<sup>[21]</sup>。由于患病时间较短,患者对疾病缺乏足够的了解,适应能力较差,难以主动

识别和应对新风险,需要更多的精力与时间去适应和转变,而老年人因缺少适应和转变所需的认知资源,难以高效加工处理信息,导致跌倒警觉度较低。对此,护理人员及家属可对患者的生活环境进行改造,如在楼梯起始处和转角处张贴醒目标识、使用对比色标记地面高低差、夜间设置低亮度的小夜灯等,加强对年龄较大、病程时间较短患者的预防性保护措施,并进行感知教育与风险沟通,将外在的警示内化为患者主动的、可持续的安全行为。

3.2.2 睡眠质量越差的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越低

本研究结果显示,患者睡眠质量越差的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越低(P=0.016),与任影等<sup>[16]</sup>研究结果一致。考虑原因可能为青光眼患者由于高眼压、内在光敏视网膜神经节细胞受到破坏,影响非视觉通路,导致眼部胀痛、头痛等不适,直接干扰睡眠,长期睡眠不足会导致注意力不集中,降低大脑对周围环境的敏感度,使患者对潜在跌倒风险的警觉性下降<sup>[22]</sup>。提示护理人员应重视患者的睡眠质量评估,分析影响患者睡眠的原因,优化睡眠环境,提高患者身心调节能力,改善睡眠质量。另外可采用正念减压治疗联合团体健康教育<sup>[23]</sup>,帮助患者放松身心,强化积极信念和自我控制感,从而改善睡眠质量,提高跌倒警觉度。

3.2.3 视力情况越差、视野缺损越严重的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越高

本研究结果显示,视力情况越差、视野缺损越严重,患者跌倒警觉度越高( $P<0.05$ )。调查<sup>[4]</sup>显示,视力问题位于老年人跌倒受伤原因的首位,相比视力良好者,患有青光眼的老年人跌倒风险增加38%,骨折风险增加31%,患者为保护自己免受跌倒伤害,会体现出较高的警觉性。而视功能正常或轻度受损的老年人同样存在潜在的跌倒风险,提示护理人员应加强对老年原发性青光眼疾病初期患者跌倒相关知识的宣教,指导患者保持平衡能力的方法,防止跌倒事件的发生。同时应定期评估患者的眼压与视觉功能,关注用药依从性差的患者,确保眼压控制稳定,避免因眼压波动导致视野缺损或视力下降而增加跌倒风险。

### 3.2.4 有近1年跌倒史、跌倒恐惧水平越高的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越高

本研究结果显示,有近1年跌倒史、跌倒恐惧水平越高的患者的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越高( $P<0.05$ )。为避免跌倒,患者表现为更关注环境细节、放慢脚步或减少外出,然而,这种恐惧与警觉的共存可能会形成恶性循环,初次跌倒经历会强化恐惧认知,驱动患者过度警觉甚至焦虑,导致活动减少、肌肉萎缩,进一步增加跌倒风险<sup>[24]</sup>。研究<sup>[25-26]</sup>指出,八段锦、认知-运动双任务训练可通过改善患者的下肢骨骼肌肌力、姿势控制能力、认知功能、平衡功能、跌倒恐惧来提高患者的身体功能与生活质量。提示护理人员须注重对患者的心理疏导,采用认知行为疗法,减少患者恐惧回避行为,在帮助患者保持合理跌倒警觉性的同时进行运动指导,避免因跌倒恐惧导致活动限制,从而有效降低跌倒风险。

### 3.2.5 社会支持水平越好的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越高

本研究结果显示,社会支持水平越好的老年原发性青光眼患者其跌倒警觉度越高( $P<0.001$ )。社会支持可以赋予老年人身体、社会、情感、认知和行为益处,帮助老年人保持健康并应对不良事件<sup>[27]</sup>。高水平社会支持意味着更频繁的健康信息交流,家人、朋友或社区成员的持续提醒会使患者对跌倒风险产生更强的认知,家庭成员的陪伴、生活协助和情感支持可以减少患者因孤独或焦虑导致的意外行为。因此,护理人员应重点关注老年原发性青光眼患者的社会支持水平,可以建立病友互助小组,医护人员作为指导者提供专业的建议和指导,患者之间可

以分享自己的经历、感受和应对跌倒的经验,互相鼓励和支持。鼓励家属积极参与患者的日常护理,及时关注、了解患者的需求,消除“麻烦他人”的顾虑,增强患者的安全感,减少跌倒风险。同时,加强医院社区的延续护理服务,定期随访,为其提供多样化和针对性的跌倒预防信息。

## 4 结论

本研究结果显示,老年原发性青光眼患者跌倒警觉度处于较高水平,年龄、病程、视力情况、视野缺损、近1年跌倒史、跌倒恐惧、睡眠质量、社会支持是患者跌倒警觉度的影响因素。医护人员应对患者的跌倒警觉度进行评估,制订相应的干预措施,提升患者预防跌倒的相关知识,帮助患者从被动接受风险转向主动预防,切实降低跌倒的发生率。本研究采用便利抽样法,且研究样本仅来自1所医院,存在一定的选择偏倚,建议未来积极开展大样本、多中心调查,并开展质性研究,获取不同水平跌倒警觉度患者的真实体验,以丰富和验证本研究结果。

**利益冲突** 所有作者声明无利益冲突

**作者贡献声明** 金冠珍:研究设计、数据整理与分析、文章撰写与修改;刘延锦:研究指导、质量控制、论文审校;金波、王彦艳:基金支持、研究设计、论文审校;张玲、刘芳芳:数据收集与录入、论文审校与修改

## 参 考 文 献

- [1] World Glaucoma Association. World glaucoma week, what is glaucoma? [EB/OL]. [2025-10-12]. <https://www.worldglaucomaweek.org/what-is-glaucoma/>.
- [2] Song PG, Wang JW, Bucan K, et al. National and subnational prevalence and burden of glaucoma in China: a systematic analysis [J]. *J Glob Health*, 2017, 7(2): 020705.
- [3] Bhorade AM, Perlmutter MS, Sabapathypillai SL, et al. Rate of falls, fear of falling, and avoidance of activities at-risk for falls in older adults with glaucoma [J]. *Am J Ophthalmol*, 2021, 227: 275-283.
- [4] Tsang JY, Wright A, Carr MJ, et al. Risk of falls and fractures in individuals with cataract, age-related macular degeneration, or glaucoma [J]. *JAMA Ophthalmol*, 2024, 142(2): 96-106.
- [5] 丁贤彬, 杨弦弦, 焦艳, 等. 2012—2023年重庆市60岁及以上老年人伤害死亡疾病负担变化 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2024, 32(12): 915-920.  
Ding XB, Yang XX, Jiao Y, et al. Changes in the disease burden of injury death among elderly ( $\geq 60$  years old) in Chongqing from 2012 to 2023 [J]. *Chin J Prev Contr Chronic Dis*, 2024, 32(12): 915-920.

- [6] Shyu ML,Huang HC,Wu MJ,et al.Development and validation of the Self-Awareness of Falls in Elderly Scale among elderly inpatients[J].*Clin Nurs Res*,2018,27(1):105-120.
- [7] 吴丽萍,肖丽娜,赖菡青,等.老年类风湿关节炎患者对跌倒警觉体验的质性研究[J].*中华护理杂志*,2025,60(7):836-841.  
Wu LP,Xiao LN,Lai HQ,et al.Qualitative study on the experience of fall alertness in elderly patients with rheumatoid arthritis[J].*Chin J Nurs*,2025,60(7):836-841.
- [8] Christiansen TL,Lipsitz S,Scanlan M,et al.Patient activation related to fall prevention;a multisite study[J].*Jt Comm J Qual Patient Saf*,2020,46(3):129-135.
- [9] 中华医学会眼科学分会青光眼学组,中国医师协会眼科医师分会青光眼学组.中国青光眼指南(2020年)[J].*中华眼科杂志*,2020,56(8):573-586.  
Chinese Glaucoma Society,Chinese Ophthalmological Society, Chinese Ophthalmologist Association.Chinese glaucoma guideline(2020)[J].*Chin J Ophthalmol*,2020,56(8):573-586.
- [10] 倪平,陈京立,刘娜.护理研究中量性研究的样本量估计[J].*中华护理杂志*,2010,45(4):378-380.  
Ni P,Chen JL,Liu N.The sample size estimation in quantitative nursing research[J].*Chin J Nurs*,2010,45(4):378-380.
- [11] 何细飞,刘清华,王曼,等.老年人跌倒警觉度量表在老年住院病人中的信效度检验[J].*护理研究*,2023,37(1):47-51.  
He XF,Liu QH,Wang M,et al.Reliability and validity of the Self-Awareness of Falls in Elderly Scale in elderly inpatients [J].*Chin Nurs Res*,2023,37(1):47-51.
- [12] Bower ES,Wetherell JL,Merz CC,et al.A new measure of fear of falling:psychometric properties of the Fear of Falling Questionnaire Revised(FFQ-R)[J].*Int Psychogeriatr*,2015,27(7):1121-1133.
- [13] 王蕾,王颖,鲁志卉,等.修订版跌倒恐惧问卷的汉化及信效度研究[J].*护理研究*,2022,36(7):1134-1138.  
Wang L,Wang Y,Lu ZH,et al.Study on the chinesination and its reliability and validity of the Fear of Falling Questionnaire-Revised(FFQ-R)[J].*Chin Nurs Res*,2022,36(7):1134-1138.
- [14] 刘贤臣,唐茂芹,胡蕾,等.匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J].*中华精神科杂志*,1996,29(2):103-107.  
Liu XC,Tang MQ,Hu L,et al.Reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index[J].*Chin J Psychiatry*,1996,29(2):103-107.
- [15] 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 application of Social Support Rating Scale[J].*J Clin Psychiatry*,1994,4(2):98-100.
- [16] 任影,于卫华,张利,等.社区老年人跌倒警觉度现状及影响因素分析[J].*护理学杂志*,2024,39(1):93-97.  
Ren Y,Yu WH,Zhang L,et al.Determinants of self-awareness of falls among community-dwelling older adults[J].*J Nurs Sci*, 2024,39(1):93-97.
- [17] Lavalle LK,Pourhashemi N,Cleworth TW.The relationship between a simulated glaucoma impairment and postural threat on quiet stance[J].*Virtual Real*,2025,29(1):31.
- [18] 崔梦影,王颖,蔡悦,等.住院老年患者跌倒警觉度现状及影响因素研究[J].*护理学杂志*,2023,38(17):10-13.  
Cui MY,Wang Y,Cai Y,et al.Self-awareness of falls and its influencing factors in hospitalized elderly patients[J].*J Nurs Sci*,2023,38(17):10-13.
- [19] Pieniak M,Lachowicz-Tabaczek K,Karowski M,et al.Sensory compensation beliefs among blind and sighted individuals[J].*Scand J Psychol*,2022,63(1):72-82.
- [20] 邓潇,李德威,伍祯,等.农村老年高血压患者跌倒警觉度现状及影响因素研究[J].*护理学杂志*,2024,39(22):103-106,111.  
Deng X,Li DW,Wu Z,et al.Current status and influencing factors of fall alertness in older hypertensive patients in rural areas[J].*J Nurs Sci*,2024,39(22):103-106,111.
- [21] Roy C.Extending the Roy adaptation model to meet changing global needs[J].*Nurs Sci Q*,2011,24(4):345-351.
- [22] Knechel NA,Chang PS.The relationships between sleep disturbance and falls:a systematic review[J].*J Sleep Res*,2022, 31(5):e13580.
- [23] 李佳,关晋英,李蓉,等.正念减压联合团体健康教育对原发性青光眼病人负性情绪及睡眠质量的影响[J].*护理研究*,2020,34(6):1066-1069.  
Li J,Guan JY,Li R,et al.Effect of mindfulness-based stress reduction therapy combined with group health education on negative mood and sleep quality in patients with primary glaucoma[J].*Chin Nurs Res*,2020,34(6):1066-1069.
- [24] 聂作婷,陈龙,曾凯,等.老年人跌倒风险感知研究现状及其对老年人主动跌倒预防的启示[J].*中国全科医学*,2024,27(19): 2395-2400.  
Nie ZT,Chen L,Zeng K,et al.Current status of research on fall risk perception and its implications for active fall prevention in older adults[J].*Chin Gen Pract*,2024,27(19): 2395-2400.
- [25] Jones C,Qi ML,Xie ZH,et al.Baduanjin exercise for adults aged 65 years and older:a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies[J].*J Appl Gerontol*,2022, 41(4):1244-1256.
- [26] 张雪,蔡燕,王聪,等.认知-运动双任务训练在预防老年人跌倒中的研究进展[J].*中华护理杂志*,2025,60(3):297-302.  
Zhang X,Cai Y,Wang C,et al.Research progress on cognitive-motor dual-task training for preventing falls in older adults[J].*Chin J Nurs*,2025,60(3):297-302.
- [27] Okoye EC,Onwuakagba IU,Akile CC,et al.Social support, general self-efficacy,fear of falling,and physical activity among older adults in a middle-income country[J].*Gerontol Geriatr Med*,2022,8:23337214221097750.

(本文编辑 丁传琦)