

水平,抑制炎性反应,同时研究组不良反应发生率高于对照组,但无显著差异($P>0.05$),表明其辅助治疗在取得了较为满意的疗效的同时,也具有较高的安全性。

综上所述,健脾化痰清肺汤辅助治疗老年慢性支气管炎急性发作效果显著,能有效改善患者的血气指标,减轻炎症反应程度,且具有较高安全性,适合临床推广使用。

参考文献

- [1] 陈璐雯,赵青青,陈婧婧,等. 优质护理在老年慢性支气管炎中的效果和对肺功能的影响[J]. 重庆医学,2022,51(S02): 436-438.
- [2] 官建葵. 优质护理在降低老年慢性支气管炎患者负性情绪及提高生活质量中的作用[J]. 慢性病学杂志,2018,(1):94-95,98.
- [3] 祝嘉健,张悦琳,胡雪红,等. 运用网络药理学探讨桑麻止咳汤治疗西北燥证兼慢性支气管炎的作用机制[J]. 天津中医药,2023,40(8):1052-1058.
- [4] 袁齐,赵萍. 中药雾化吸入联合穴位贴敷对慢性支气管炎患者免疫功能和气道炎症的影响[J]. 四川中医,2022,40(8): 85-87.
- [5] 陈志强. 影像学检查在慢性支气管炎诊断中的应用价值[J]. 中国全科医学,2017,20(B12):413-415.
- [6] 李建生,王至婉,李素云,等. 急性气管-支气管炎证候诊断标准的研究制定[J]. 中华中医药杂志,2013,28(6):1727-1731.
- [7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 中国医药科技出

版社, 2002.

- [8] 谢强龙,张荣珍,胡高文,等. 自拟宣肺化痰汤治疗老年慢性支气管炎急性发作的远期疗效及安全性[J]. 川北医学院学报,2022,37(6):801-805.
- [9] 王雅楠,李春丽,永佳. 益气养阴清热汤联合常规治疗对慢性支气管炎急性期患者的临床疗效[J]. 中成药,2022,(4):44.
- [10] 李晓俊,李亚,卞晴晴,等. 中西医结合治疗对慢性阻塞性肺疾病痰热证急性加重-稳定期大鼠免疫因子的影响研究[J]. 中国全科医学,2022,25(2):197-205.
- [11] 伍照楚,张立山,孙放,等. 温胆汤类方治疗呼吸系统疾病的临证应用[J]. 中华中医药杂志,2022,37(9):5193-5196.
- [12] 姚远,葛建国,褚增龙,等. 自拟温肺健脾化痰方联合布地奈德治疗支气管哮喘慢性持续期痰哮证的研究[J]. 现代中西医结合杂志,2022,(8):31.
- [13] 张红霞,杨程,陈晶,等. 清肺化痰健脾活血法联合西医治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的疗效观察及对肺功能指标,炎症水平的影响[J]. 辽宁中医杂志,2022,(8):49.
- [14] 倪灵霞,瞿秋兰,光伟. 小儿肺热咳喘颗粒对急性支气管炎患儿气道炎症细胞因子水平的影响[J]. 中国妇幼保健,2022,37(10):1832-1834.
- [15] 陆昕,刘亚男. 宣肺止嗽合剂辅助西药治疗支气管患儿的疗效及对其肺功能,免疫功能及血清白细胞介素-17,肺表面活性蛋白D,干扰素- γ 的影响[J]. 世界中西医结合杂志,2022,(3):17.

(收稿日期:2023-06-29)

(中医中药栏目编辑:王松月)

护理医学

基于Wilson-Cleary模式构建增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量nomogram预测模型

董旭婷¹,汪啸虎^{2*},盛永红²,王国平²,谷 婷²,王 璐²

(1.安徽中医药高等专科学校护理系,安徽芜湖 241000;2.芜湖市眼科医院)

摘要: 目的 基于Wilson-Cleary模式,构建列线图模型,预测糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量水平。方

资助项目:2022年安徽省高等学校自然科学研究项目(2022AH052639);2022年度芜湖市卫生健康委科研项目(WHWJ2022Z025)

*通讯作者

法 便利选取2022年6月~2023年3月安徽省某三级眼科医院眼科病区住院的356例糖尿病视网膜病变患者,根据健康相关生活质量水平分为高健康相关生活质量组和低健康相关生活质量组,采用Logistic回归分析患者健康相关生活质量的影响因素,构建列线图预测模型并对其进行内部验证。**结果** 多因素Logistic回归分析结果显示,糖尿病病程、有无佩戴眼镜、有无视力残疾、血糖控制情况、生活能力得分、疾病感知得分、抑郁得分是患者健康相关生活质量的独立影响因素,构建列线图预测模型,并进行内部验证,结果显示C-index=0.968, Hosmer-Lemeshow检验结果中, $\chi^2=8.040$, $P=0.430$,提示该预测模型拟合良好。绘制ROC曲线,曲线下面积为0.972 (95%CI:0.961~0.987),最大约登指数为0.866,灵敏度为0.955,特异度为0.911,准确率为93.260%,提示模型区分度较好。临床决策曲线显示预测模型临床收益度高,具有良好的临床实用价值。**结论** 基于Wilson-Cleary模式构建增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量列线图模型具有良好的预测效能及临床实用性,便于医护人员预测患者健康相关生活质量水平,采取有效的干预措施。

关键词: 糖尿病视网膜病变;健康相关生活质量;预测模型;列线图;调查研究

中图分类号: R472

文献标志码: A

文章编号: 1004-6879(2024)02-0127-08

糖尿病视网膜病变(diabetes retinopathy, DR)是糖尿病患者的常见并发症,根据病变程度可分为非增殖期糖尿病视网膜病变(non proliferative diabetes retinopathy, NPDR)和增殖期糖尿病视网膜病变(proliferative diabetes retinopathy, PDR)。糖尿病患者随着病程的发展,10年DR发病率约为75%,其中,约17%的患者会发展为PDR^[1],可导致患者永久性失明。研究^[2,3]发现,随着DR程度的增加,患者睡眠质量、社会功能、视功能、心理健康等健康相关生活质量逐渐下降。Wilson-Cleary健康相关生活质量模式^[4]是由Wilson和Cleary提出,该模式认为生物生理学因素、症状状态、功能状态、一般健康感知是影响其健康相关生活质量的主要因素,而个体特征与环境特征均对这5个因素产生影响,该模式可为慢性病患者健康相关生活质量影响因素的研究,提供较为完整的理论框架。因此,本研究以Wilson-Cleary模式为理论指导,对增殖期糖尿病视网膜病变患者生活质量的影响因素进行研究,构建nomogram预测模型,以便临床医护人员早期识别低健康相关生活质量PDR人群,采取有针对性干预措施,提高患者健康相关生活质量。

1 对象与方法

1.1 研究对象

便利选取2022年6月~2023年3月安徽省某三级眼科医院眼科病区住院的356例PDR患者作为研究对象。纳入标准:(1)符合指南^[5]中PDR的诊断标准;(2)可以正常进行沟通交流,并能在调查者协助下完成问卷调查;(3)知情同意,自愿参与本研究。排除标准:(1)患精神

性疾病或严重躯体障碍疾病,导致无法正常沟通交流者;(2)患有恶性肿瘤等严重影响生活质量的疾病。

本研究经医院的伦理委员会批准(审批号:LLSP-202206),调查均获得患者或家属的知情同意。

1.2 研究工具

基于Wilson-Cleary模式,认为影响PDR患者健康相关生活质量的主要因素包括生物生理学因素、症状状态、功能状态、一般健康感知、个体特征和环境特征这六个方面,结合文献回顾,并通过专家咨询,编制PDR患者健康相关生活质量影响因素调查问卷,由以下7个方面内容组成。

1.2.1 一般资料调查表 包括以下4个方面:(1)一般人口学资料:性别、年龄、居住地、婚姻状态、居住状态、文化程度、个人月收入等;(2)疾病相关资料:DR分期、糖尿病病程、糖尿病分型、病变眼数、慢性病共病情况、其他糖尿病并发症情况、其他合并眼病情况、糖尿病家族史情况、药物使用情况、手术治疗情况、定期眼科检查情况等;(3)健康方式相关资料:吸烟情况、喝酒情况、运动情况、血糖控制情况、戴镜情况等;(4)生理指标:BMI指数、空腹血糖值、舒张压、收缩压等;(5)症状指标:双眼视力情况等。

1.2.2 视功能损害眼病患者生存质量量表(scale of quality of life in patients with visual impairment, SSQL-VI) 采用我国学者于强等^[6]编制的SSQL-VI量表评估PDR患者的健康相关生活质量,该量表包括4个维度,20个条目,分别为症状与视功能(8个条目)、身体机能(4个条目)、

社会活动(4个条目)、精神心理(4个条目),各条目采用0~10级评分,由患者自行评定,第5~10、17条目为正向计分,剩余条目均为反向计分,得分范围为0~200分,得分越高表示生活质量越好。除此之外,还需患者对自己目前的生存质量进行0~10级的评分,得分范围为0~100分,得分越高,说明自评生存质量越好。本研究中,该量表的Cronbach's α 系数为0.847。

1.2.3 糖尿病视网膜病变患者积极心理资本问卷 采用我国学者谢忠飞^[7]编制的糖尿病视网膜病变患者积极心理资本问卷评估PDR患者的积极心理资本水平,该问卷包括4个维度18个条目,分别为韧性(6个条目)、希望(3个条目)、乐观(3个条目)、自我效能(6个条目),各条目采用Likert 5级评分法,从“完全不符合=1分”至“完全符合=5分”,其中条目8、11、12、15为反向计分,得分范围为18~80分,得分越高,说明积极心理资本水平越高。本研究中,该问卷的Cronbach's α 系数为0.807。

1.2.4 社会支持评定量表(social support rating scale, SSRS) 采用我国学者肖水源^[8]编制的SSRS量表评估PDR患者的社会支持水平,该量表包括3个维度10个条目,分别为主观支持(条目1、3~5)、客观支持(条目2、6和7)、对支持的利用度(条目8~10),其中条目1~4,条目5(包括4个小题)、条目8~10均采用Likert 5级评分法,从“无支持=1分”至“全力支持=4分”;条目6和7若选择“无任何来源”则为0分,否则有几个来源则为几分,总分等于10个条目得分相加,得分越高,说明患者的社会支持水平越高。本研究中,该量表的Cronbach's α 系数为0.809。

1.2.5 焦虑抑郁自评量表 采用Zung^[9]编制的焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(self-rating depression Scale, SDS)评估PDR患者的焦虑和抑郁水平,量表分别包括20个条目,各条目均采用Likert 4级评分法,从“没有或偶尔=1分”至“总是如此=4分”,其中SAS量表中有5个条目为反向计分,SDS量表中有10个条目为反向计分,两个量表计算总分的方法均为各量表条目总分 $\times 1.25$,每个量表的得分范围均为25~100分,得分越高,代表患者焦虑和抑郁水平越高。本研究中,两个量表的Cronbach's α 系数分别为0.762、0.792。

1.2.6 日常生活能力量表(activity of daily living scale, ADL) 采用Lawton等^[10]制定的ADL量表来评估PDR患者的日

常生活能力,该量表包括2个分量表14个条目,分别为躯体生活自理量表(6个条目)和工具性日常生活活动量表(8个条目),每个条目均采用Likert 4级计分,“自己完全可以做=1分”至“完全不可以=4分”,得分范围为14~56分。本研究中,该量表的Cronbach's α 系数为0.945。

1.2.7 简易疾病感知问卷(the brief illness perception questionnaire, BIPQ) 采用Broadbent等^[11]编制的BIPQ问卷对PDR患者的疾病感知程度进行评估,该量表包括3个维度8个条目,分别为疾病认知(5个条目)、情绪反应(2个条目)、对疾病的理解能力(1个条目)各条目采用0~10级自评评分,其中3、4和7条目为反向计分,得分范围为0~80分,得分越高,说明患者自觉疾病感知负担越重。本研究中,该量表的Cronbach's α 系数为0.960。

1.3 研究方法

在患者入院当天,由调查者一对一进行问卷的逐条询问后,进行问卷的代填,疾病相关资料及生理性指标则为调查者通过医院电子病历查询系统查询后填写,数据收集完成后,由课题组双人录入并核对。本研究中,共发放问卷400份,回收有效问卷356份,有效问卷回收率为89.00%。

1.4 统计学方法

采用SPSS 27.0软件进行统计分析,正态分布的定量资料用均数 $\pm$ 标准差进行描述,非正态分布的定量资料用中位数、四分位数进行描述,定性资料用例数(百分比)表示,组间差异性比较采用非参数检验、 χ^2 检验、Fisher确切概率法。将组间差异性比较有统计学意义的变量进行Logistic回归分析,筛选PDR患者健康相关生活质量的独立影响因素。采用StataMP 17软件相关程序包构建列线图模型并对模型进行内部验证及临床有效性评估。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量影响因素的单因素分析

本研究共纳入356例PDR患者,症状与视功能得分为 (42.00 ± 10.84) 分、身体机能得分为 (21.14 ± 5.28) 分、社会活动得分为 (22.21 ± 8.96) 分、精神心理得分为 (21.71 ± 6.22) 分、生存质量得分为 (52.20 ± 16.51) 分,健康相关生活质量得分为 (107.07 ± 25.06) 分,其中高生活质

量组180例(50.562%)、低生活质量组176例(49.438%)。2组患者糖尿病病程、BMI指数、有无佩戴眼镜、有无视力残疾、血糖控制情况、收缩压、生活能力得分、疾病感知得分、积极心理资本得分、焦虑得分、抑郁得分均有统计学差异($P<0.05$)。见表1。

表1 2组间一般资料比较

项目		高生活质量组 ($n=180$)	低生活质量组 ($n=176$)	P
性别 ($n, \%$)	男	84(46.667)	72(40.909)	0.287
	女	96(53.333)	104(59.091)	
居住地 ($n, \%$)	农村	84(46.667)	76(43.182)	0.803
	县城	28(15.556)	36(20.455)	
	城市	68(37.778)	64(36.364)	
婚姻状态 ($n, \%$)	在婚	148(82.222)	148(84.091)	0.673
	未婚/离异/散偶	32(17.778)	28(15.909)	
居住状态 ($n, \%$)	独居	36(20.000)	32(18.182)	0.688
	非独居	144(80.000)	144(81.818)	
文化程度 ($n, \%$)	文盲	37(20.556)	44(25.000)	0.485
	小学	41(22.778)	36(20.455)	
	初中	57(31.667)	56(31.818)	
	高中/技校/中专	21(11.667)	16(9.091)	
	大专	20(11.111)	20(11.364)	
	本科及以上	4(2.222)	4(2.273)	
个人月收入(元) ($n, \%$)	< 2000	74(41.111)	84(47.727)	0.366
	2000~ 3999	78(43.333)	63(35.795)	
	≥ 4000	28(15.556)	29(16.477)	
糖尿病病程(年) ($n, \%$)	< 1	20(11.11)	4(2.272)	< 0.001
	1~ 5	44(24.44)	28(15.909)	
	> 5	116(64.44)	144(81.818)	
糖尿病分型 ($n, \%$)	1型	12(6.667)	8(4.545)	0.496
	2型	168(93.333)	168(95.455)	
BMI指数 ($n, \%$)	< 18.5	16(8.889)	8(4.545)	0.003
	18.5~ 23.9	136(75.556)	120(68.182)	
	≥ 24	28(15.556)	48(27.273)	
有无其他慢性病 ($n, \%$)	有	127(70.556)	135(76.705)	0.217
	无	53(29.444)	41(23.295)	
有无其他糖尿病并发症 ($n, \%$)	有	96(53.333)	108(61.364)	0.135
	无	84(46.667)	68(38.636)	
有无其他眼病 ($n, \%$)	有	88(48.889)	72(40.909)	0.514
	无	92(51.111)	104(59.091)	
有无糖尿病家族史 ($n, \%$)	有	98(54.444)	84(47.727)	0.241
	无	82(45.556)	92(52.273)	
有无其他药物使用 ($n, \%$)	有	168(93.333)	168(95.455)	0.491
	无	12(6.667)	8(4.545)	
有无进行手术治疗 ($n, \%$)	有	152(84.444)	140(79.545)	0.270
	无	28(15.556)	36(20.455)	
有无定期眼科检查 ($n, \%$)	有	74(41.111)	70(39.773)	0.827
	无	106(58.889)	106(60.227)	
有无佩戴眼镜 ($n, \%$)	有	32(17.778)	12(6.818)	0.002
	无	148(82.222)	164(93.182)	
有无视力残疾 ($n, \%$)	有	96(53.333)	116(65.909)	0.018
	无	84(46.667)	60(34.091)	
血糖控制情况 ($n, \%$)	好	150(83.333)	119(67.614)	< 0.001
	不好	30(16.667)	57(32.386)	

项目		高生活质量组 (n=180)	低生活质量组 (n=176)	P
病变眼数 (n, %)	单眼	56(31.111)	44(25.000)	0.238
	双眼	124(68.889)	132(75.000)	
吸烟情况 (n, %)	吸烟	28(15.556)	22(12.500)	0.351
	不吸烟	152(84.444)	154(87.500)	
喝酒情况 (n, %)	喝酒	32(17.778)	36(20.455)	0.590
	不喝酒	148(82.222)	140(79.545)	
运动情况 (n, %)	运动	164(91.111)	156(88.636)	0.485
	不运动	16(8.889)	20(11.364)	
年龄 (岁) [M(P25,P75)]		56.000(48.000,62.000)	57.000(51.000,60.000)	0.706
空腹血糖值 (mmol/L) [M(P25,P75)]		6.400(5.000,7.330)	6.210(5.140,7.380)	0.715
收缩压 (mmHg) [M(P25,P75)]		130.000(114.000,148.000)	138.000(122.000,150.000)	0.039
舒张压 (mmHg) [M(P25,P75)]		80.000(70.000,86.000)	80.000(74.000,90.000)	0.349
生活能力 (分) [M(P25,P75)]		14.000(14.000,15.000)	14.000(14.000,17.000)	< 0.001
疾病感知 (分) [M(P25,P75)]		34.000(20.000,45.000)	59.000(53.000,63.000)	< 0.001
社会支持 (分) [M(P25,P75)]		42.000(34.000,45.000)	40.000(33.000,42.000)	0.481
积极心理资本 (分) [M(P25,P75)]		67.000(65.000,74.000)	63.000(57.000,65.000)	< 0.001
焦虑 (分) [M(P25,P75)]		46.250(43.750,52.500)	55.000(46.250,58.750)	< 0.001
抑郁 (分) [M(P25,P75)]		53.750(45.000,61.250)	60.000(56.250,62.500)	< 0.001

2.2 增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量影响因素的Logistic回归分析

选取2组间差异有统计学意义的11个指标为自变量进行多因素Logistic回归分析。自变量赋值如下:(1)糖尿病病程(年):<1(Z0=0,Z1=0,Z2=0),1~5(Z0=0,Z1=1,Z2=0);>5(Z0=0,Z1=0,Z2=1);(2)BMI指数:<18.5=1,18.5~23.9=2,≥24=3;(3)有无佩戴眼镜:有=1,无=0;(4)有无视力残疾:有=1,无=0;(5)血糖控制情况:好1,不好=0;(6)收缩压、生活能力得分、疾病感知得分、积极心理资本得分、焦虑得分、抑郁得分按实际数值输入。结果显示,糖尿病病程、有无佩戴眼镜、有无视力残疾、血糖控制情况、生活能力得分、疾病感知得分、抑郁得分是PDR患者健康相关生活质量的独立影响因子($P<0.05$),详见表2。

表2 多因素Logistic回归分析生活质量的独立影响因子

项目	β值	标准误	P值	OR值	95%CI
常量	-37.086	5.783	< 0.001	—	—
糖尿病病程(年)					
1~5	3.496	1.045	0.001	32.973	4.250~ 255.614
> 5	6.025	1.421	< 0.001	413.703	25.507~ 6709.816
有无佩戴眼镜	-5.696	1.205	< 0.001	0.003	0.000~ 0.036
有无视力残疾	2.925	0.727	< 0.001	18.634	4.485~ 77.424
血糖控制情况	-2.672	0.726	< 0.001	0.069	0.017~ 0.287
生活能力得分	0.327	0.067	< 0.001	1.386	1.215~ 1.581
疾病感知得分	0.467	0.071	< 0.001	1.595	1.389~ 1.831
抑郁得分	0.280	0.05	< 0.001	1.323	1.200~ 1.458

2.3 构建列线图模型

根据多因素Logistic回归分析的结果,选取糖尿病病程、有无佩戴眼镜、有无视力残疾、血糖控制情况、生活能力得分、疾病感知得分、抑郁得分7个独立影响因子,利用Stata软件nomolog程序包,构建生活质量预测模型的列线图(图1)。

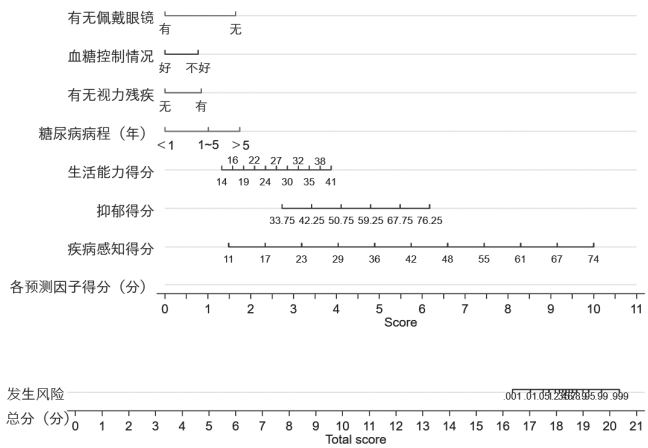


图1 增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量预测模型的列线图

2.4 列线图模型的预测效能评价及临床实用性分析

绘制预测模型的ROC曲线(图2),曲线下面积为0.972(95%CI:0.961~0.987),灵敏度为0.955,特异度为0.911,约登指数为0.866。通过Bootstrap重复抽样1000次对列线图预测模型进行内部验证,该列线图在预测PDR患者健康相关生活质量具有良好的区分度和校准度,

C-index=0.968, Hosmer-Lemeshow 检验结果中, $\chi^2=8.040$, $P=0.430$, 并利用stata软件pmcalplot程序包绘制校准曲线(图3), 结果显示模型拟合良好。

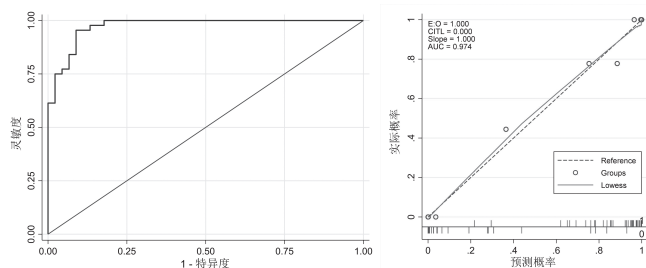


图2 列线图模型的ROC曲线 图3 列线图模型的校准曲线

根据最佳截断值(0.530)预测健康相关生活质量情况, 结果显示: 在356例患者中, 模型预测低健康相关生活质量患者184例, 实际发生患者168例, 模型预测高健康相关生活质量患者172例, 实际发生患者164例, 预测模型的准确率为 $(168+164)/356=93.26\%$ 。

采用dca程序包绘制临床决策曲线(图4), 结果显示, 在阈值0~1区间, 针对患者采取相应的临床干预措施均能获益, 此模型具有一定临床实用价值。

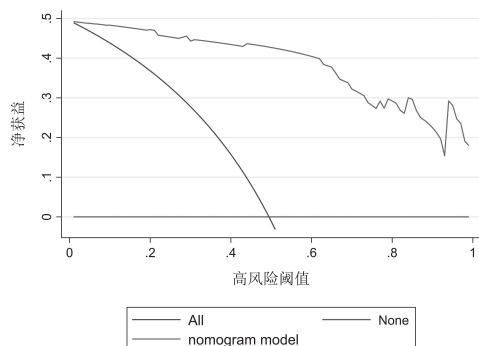


图4 列线图模型的DCA曲线

3 讨论

3.1 增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量现状

本研究中纳入的356例PDR患者的健康相关生活质量及各维度得分均低于陈艳丽等^[12]调查的103名DR患者的健康相关生活质量及各维度得分, 提示PDR患者健康相关生活质量较差。研究发现^[13,14], DR严重程度与糖尿病肾病和糖尿病神经病变的严重程度相关联, 且发生视网膜剥离、新生血管性青光眼导致患者视力永久性散失风险程度较高, 是影响DR患者健康相关生活质量重

要的危险因素。

3.2 增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量影响因素

3.2.1 糖尿病病程 本研究结果显示, 随着糖尿病病程的延长, PDR患者健康相关生活质量越差, 这与李彩辉等^[15]的研究结果相似。研究发现^[16], 随着病程的延长, 导致糖尿病并发症风险的增高, 且易存在血糖控制不佳的情况, 从而加重患者生理、心理负担, 导致其生活质量的下降, 临床医护人员针对这一群体应重点关注, 早期干预, 提高生活质量。

3.2.2 佩戴眼镜情况 本研究结果显示, 根据视力情况及时佩戴眼镜可以提高PDR患者的健康相关生活质量。研究^[17]发现, 对患有眼科相关疾病的视功能损害患者, 依据屈光不正情况合理佩戴眼镜, 可有效提高患者的视功能和满意度。而糖尿病患者则因血糖的波动, 容易引起屈光改变, 导致近视或远视的发生^[18], 未矫正的屈光不正同时也是导致糖尿病视网膜病变患者视力下降的重要原因^[19], 因此, 临床医护人员应针对PDR患者做好全面的屈光情况检查, 指导合理佩戴眼镜, 可有效提高患者视功能水平及健康相关生活质量。

3.2.3 视力残疾情况 根据中国残疾人实用评定标准^[20], 将较好眼的最佳矫正视力低于0.3的患者评定为视力残疾, 包括盲和低视力。本研究结果显示, 有视力残疾的PDR患者的健康相关生活质量较差。Meta分析^[21]显示, 视力残疾会导致患者视力相关生活质量的下降, 进行有针对性的干预和治疗, 可以显著提升患者视力相关的生活质量。因此, 临床针对PDR患者应及早采取有针对性的治疗措施, 包括玻璃体腔注射抗VEGF药物、视网膜激光光凝术或玻璃体切除术等, 同时注意加强患者围手术期护理, 提高患者视力, 可有效提高PDR患者视功能水平健康相关生活质量。

3.2.4 血糖控制情况 本研究结果显示, 血糖控制不好的PDR患者, 其生活质量越差, 这与Joonas Wirkkala等^[22]的研究结果相似。且研究发现^[22], 针对PDR患者采取加强血糖监测的强化护理干预, 能有效提升患者的遵医行为和与健康相关生活质量。因此, 针对临床PDR患者应做好健康教育, 加强血糖管理, 做好血糖监测, 提升其健康相关生活质量。

3.2.5 日常生活能力水平 本研究结果显示,PDR患者日常生活能力水平越低,其健康相关生活质量越差。调查^[23]发现,残疾患者的康复需求主要包括疾病治疗、辅助设备及社会活动的需求这三个方面,患者日常生活能力的下降,容易引起衰弱、跌倒、社会功能下降等方面的问题,针对视力障碍患者加强日常生活能力的评估,并采取相应措施,可有效提升患者满意度,改善预后,提高生活质量^[24]。因此,临床应加强患者日常生活能力的评估,并完善相应辅助设备,提高患者日常生活能力,提升其健康相关生活质量。

3.2.6 疾病感知水平 本研究结果发现,PDR患者的疾病自我感知负担越重其健康相关生活质量越差,研究发现^[25],疾病感知可以通过影响患者的自我调节能力,从而对自我效能、自我管理、血糖控制及生活质量等方面产生负性影响。建议医护人员将患者疾病感知水平纳入临床评估指标,并通过合理的健康宣教,改善患者的疾病认知,有效提高其健康相关生活质量。

3.2.7 抑郁水平 本研究结果发现,PDR患者的抑郁症状越严重其健康相关生活质量越差,研究发现^[26,27],临床上约有超过一半的PDR患者存在抑郁症状,通过实施强化心理应激干预措施能有效改善患者的术后应激反应及心理不良水平。因此,临床医护人员应注意做好PDR患者的心理健康评估,鼓励发泄不良情绪,制定心理干预方案,减轻患者不良心理水平,提高其健康相关生活质量。

3.3 增殖期糖尿病视网膜病变患者健康相关生活质量风险预测列线图模型的应用价值高

列线图预测模型在临床疾病并发症及不良后果预测方面应用较广,多项研究证实^[28,29],对慢性病患者生活质量预测方面,具有良好的临床应用价值。通过对本研究构建的PDR患者健康相关生活质量列线图预测模型进行内部验证,结果显示C-index=0.968,Hosmer-Lemeshow 检验结果中, $\chi^2=8.040$, $P=0.430$,提示该预测模型拟合良好。绘制ROC曲线,曲线下面积为0.972(95%CI:0.961~0.987),最大约登指数为0.866,灵敏度为0.955,特异度为0.911,准确率为93.26%,提示模型区分度较好。根据临床决策曲线,提示模型临床收益度高,具有良好的临床实用价值。综上所述,本研究构建的

PDR患者健康相关生活质量列线图模型预测效能良好,具有有效的临床实用性,通过该模型,医护人员能够有效预测PDR患者健康相关生活质量,从而采取有针对性的干预措施,提高生活质量。

4 小结

本研究构建了PDR患者健康相关生活质量预测列线图模型,包括糖尿病病程、佩戴眼镜情况、视力残疾情况、血糖控制情况、日常生活能力、疾病感知水平、抑郁这7个影响因素,对患者健康相关生活质量起到了一定的预测作用。本研究存在一定的不足之处,本研究为单中心横断面研究,且样本量较少,纳入健康相关生活质量影响因素有限,后续仍需通过多中心、前瞻性、大样本的研究对该预测模型进行验证和完善。

参考文献

- [1] 万文萃,龙洋. 糖尿病视网膜病变的流行病学、病因学与发病机制研究现状[J]. 眼科新进展,2022,42(9):673-679.
- [2] Wirkkala J, Kubin AM, Ohtonen P, et al. Outcomes of 35-year duration of type 1 diabetes and proliferative diabetic retinopathy on functional vision and quality of life: Benefits of good glyce-mic control[J]. Journal of Diabetes Complications, 2023, 37(2): 108408.
- [3] 臧博,荣世松,丁晓霞,等. 糖尿病视网膜病变患者视觉相关生活质量调查研究[J]. 中华眼科杂志,2022,58(10):760-768.
- [4] Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life[J]. Jama Journal of the American Medical Association, 1995, 273(1): 59-65.
- [5] 中华医学会眼科学会眼底病学组. 我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2014年)[J]. 中华眼科杂志,2014,50(11):851-865.
- [6] 于强,李绍珍,陈和年,等. 视功能损害眼病患者生存质量量表的研究[J]. 中华眼科杂志,1997,33(4):68-71.
- [7] 谢忠飞. 糖尿病视网膜病变患者积极心理资本问卷的研制及与生活质量的相关性研究[D]. 沈阳:中国医科大学,2020.
- [8] 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):98-100.
- [9] 汪向东,王希林,马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 增订版. 北京:中国心理卫生杂志社,1999:160-161,202-203.
- [10] Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self maintai-

- ning and instrumental activities of daily living[J]. The Gerontologist, 1969, 9(Part 1): 179-186.
- [11] Broadbent E, Petrie KJ, Main J, et al. The brief illness perception questionnaire[J]. Journal of Psychosomatic Research, 2006, 60(6): 631-637.
- [12] 陈艳丽,唐文,纪淑兴,等. 糖尿病视网膜病变患者的生活质量及其影响因素[J]. 国际眼科杂志, 2018, 18(7): 1284-1286.
- [13] Fenwick EK, Man REK, Gan ATL, et al. Beyond vision loss: the independent impact of diabetic retinopathy on vision-related quality of life in a Chinese Singaporean population[J]. British Journal of Ophthalmol, 2019, 103(9): 1314-1319.
- [14] Saini DC, Kochar A, Poonia R. Clinical correlation of diabetic retinopathy with nephropathy and neuropathy[J]. Indian Journal of Ophthalmol, 2021, 69(11): 3364-3368.
- [15] 李彩辉,黄娟,洪清配. 增殖期糖尿病视网膜病变患者生存质量现状及其影响因素[J]. 中国卫生工程学, 2022, 21(1): 96-98.
- [16] 任艳艳. 2018-2021年郑州市2型糖尿病微血管并发症的流行病学特点及危险因素分析[J]. 现代疾病预防控制, 2023, 34(5): 392-395, 402.
- [17] Newman-Casey PA, Niziol LM, Elam AR, et al. Michigan screening and intervention for glaucoma and eye health through telemedicine program: first-year outcomes and implementation costs[J]. American Journal of Ophthalmology, 2023, 251: 43-51.
- [18] 何蓓蓓,何媛. 糖尿病与非视网膜眼部并发症相关性的研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2021, 21(4): 623-627.
- [19] Salabati M, Mahmoudzadeh R, Starr MR, et al. Refractive error change during treatment of diabetic macular edema: A post hoc analysis of the diabetic retinopathy clinical research protocol trial[J]. Retina, 2022, 42(11): 2059-2065.
- [20] 中华人民共和国中央人民政府. 中国残疾人实用评定标准(试用)[EB/OL]. (2006-12-02). [2021-11-07]. <http://www.gov.cn/>ztzl/gacjr/content_459939.htm.
- [21] Assi L, Chamseddine F, Ibrahim P, et al. A global assessment of eye health and quality of life: A systematic review of systematic reviews[J]. JAMA Ophthalmol, 2021, 139(5): 526-541.
- [22] 折春玲. 强化护理干预在糖尿病视网膜病变病人中的应用[J]. 护理研究, 2022, 36(1): 175-177.
- [23] 崔鸿晓. 辽宁省农村残疾老年人功能现状及护理和康复需求研究[D]. 沈阳:中国医科大学, 2022.
- [24] Borkenstein AF, Borkenstein EM, Persson S, et al. Improving outcomes for patients with age-related macular degeneration and cataracts: the importance of including an assessment of activities of daily life (ADL)[J]. Clin Ophthalmol, 2021, 15: 3333-3339.
- [25] Abdollahi F, Bikdeli H, Zeabadi SM, et al. Predicting role of illness perception in treatment self-regulation among patients with type 2 diabetes[J]. Journal of Preventive Medicine and Hygiene, 2022, 63(4): E604-E610.
- [26] 赵恩贤,秦继跃,许成国. 增殖性糖尿病性视网膜病变患者心理状态与社会支持的相关性[J]. 中国健康心理学杂志, 2019, 27(12): 1786-1789.
- [27] 盛群芳,殷雪,李弢. 强化心理应激对增殖性糖尿病视网膜病变患者术后应激的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2022, 30(10): 1505-1510.
- [28] Candel-Parra E, Córcoles-Jiménez MP, Delicado-Useros V, et al. Predictive model of quality of life in patients with parkinson's disease[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022, 19(2): 672.
- [29] Li Y, Long Z, Wang X, et al. A novel nomogram to stratify quality of life among advanced cancer patients with spinal metastatic disease after examining demographics, dietary habits, therapeutic interventions, and mental health status[J]. BMC Cancer, 2022, 22(1): 1205.

(收稿日期:2023-06-29)

基于健康老龄化战略背景对口腔衰弱概念分析的研究

王琳¹,高云峰²,张雷³,姜萍¹,段莉^{1*}

(1.承德医学院护理学院,河北承德 067000;2.承德医学院附属医院手足外科;3.承德医学院教务处)

资助项目:河北省社会科学发展研究课题(20230205144);承德市社科联项目(20233281);河北省高等学校人文社会科学研究课题(SQ2023044);河北省卫健委课题(20240811,20241909)

*通讯作者