

本文引文格式:蔡晓雁,王露瑶,康建媛,等.隆林多民族地区 2 型糖尿病多次入院的多因素 Logistic 回归分析[J].右江民族医学院学报,2021,43(3):399-402,427.

【论著与临床报道】

## 隆林多民族地区 2 型糖尿病多次入院的多因素 Logistic 回归分析

蔡晓雁<sup>1,2</sup>,王露瑶<sup>3</sup>,康建媛<sup>4</sup>,覃尚华<sup>1,2</sup>,张朝仁<sup>1,2</sup>,龙文明<sup>1,2</sup>,  
岑元颂<sup>1,2</sup>,梁晓翠<sup>1,2</sup>,李雪英<sup>1,2</sup>,莫飞群<sup>1,2</sup>,王建军<sup>5</sup>

- (1. 广西百色市隆林各族自治县人民医院内科,广西 百色 533000;
2. 广西百色市人民医院隆林分院内科,广西 百色 533000;
3. 右江民族医学院药学院,广西 百色 533000;
4. 广东省深圳市中医院消化内科,广东 深圳 518033;
5. 广东省深圳市中医院脑病与心理病科,广东 深圳 518033)

**摘要:**目的 探讨隆林多民族地区 2 型糖尿病(T2DM)患者多次入院的影响因素。方法 回顾性研究广西隆林各族自治县人民医院的医院信息系统(hospital information system, HIS)2015 年—2020 年第一诊断为 T2DM 的患者住院病案,对比不同组别患者年龄、性别、民族、住院费用、转归等临床资料,采用多因素 Logistic 回归分析探讨影响多次入院的危险因素。结果 共纳入住院患者 919 例,其中多次入院患者为 292 例(31.77%)。Logistic 回归分析结果显示:男性( $OR = 1.48, 95\% CI : 1.09 \sim 2.02, P = 0.01$ )、>60 岁老人( $OR = 2.49, 95\% CI : 1.42 \sim 4.38, P < 0.001$ )、多种并发症( $OR = 7.38, 95\% CI : 3.31 \sim 16.45, P < 0.001$ )是该地区 T2DM 患者多次入院的独立危险因素,少数民族患者( $OR = 1.38, 95\% CI : 1.01 \sim 1.90, P = 0.04$ )具有多次入院的趋势。结论 应针对高龄且具有多种并发症的男性 T2DM 患者制订血糖调控方案,降低多次入院带来的经济负担及社会负担。

**关键词:**糖尿病, 2 型; 多次入院; 年龄; 男性; Logistic 回归

中图分类号:R587.1 文献标识码:A 文章编号:1001-5817(2021)03-0399-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2021.03.022

### Multivariate Logistic regression analysis of multiple hospitalizations of patients with type 2 diabetes mellitus in the multi-ethnic area of Longlin

Cai Xiaoyan<sup>1,2</sup>, Wang Luyao<sup>3</sup>, Kang Jianyuan<sup>4</sup>, Qin Shanghua<sup>1,2</sup>, Zhang Chaoren<sup>1,2</sup>,  
Long Wenming<sup>1,2</sup>, Cen Yuansong<sup>1,2</sup>, Liang Xiaocui<sup>1,2</sup>, Li Xueying<sup>1,2</sup>,  
Mo Feiqun<sup>1,2</sup>, Wang Jianjun<sup>5</sup>

- (1. Department of Internal Medicine, People's Hospital of Longlin, Baise 533000, Guangxi, China;
2. Department of Internal Medicine, Longlin Branch of People's Hospital of Baise, Baise 533000, Guangxi, China;
3. School of Pharmacy, Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China;
4. Department of Gastroenterology, Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital, Shenzhen 518033, Guangdong, China;
5. Department of Encephalopathy and Psychological Diseases, Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital, Shenzhen 518033, Guangdong, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the factors influencing on multiple hospitalizations of patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) in the multi-ethnic area of Longlin. **Methods** A retrospective study was conducted.

基金项目:广东省医学科学基金(A2020370);深圳市科创委自由探索项目(JCYJ20170307154620600)

第一作者简介:蔡晓雁(1981—),女,本科,主治医师,研究方向:糖尿病的临床研究,E-mail:120653306@qq.com

通讯作者简介:王建军(1986—),男,博士,主治医师,研究方向:中医药防治脑血管病,E-mail:340165607@qq.com

ted on the inpatient medical records of the patients first diagnosed with T2DM from 2015 to 2020 in People's Hospital of Longlin. The medical records were collected from the Hospital Information System (HIS). We compared clinical data such as age, gender, ethnicity, hospitalization cost and outcome of patients in different groups. Multivariate Logistic regression analysis was conducted to explore the risk factors affecting multiple hospitalizations. **Results** A total of 919 inpatients were included, of which 292 patients (31.77%) were admitted to hospital for multiple times. Logistic regression analysis showed that male ( $OR = 1.48, 95\% CI : 1.09 \sim 2.02, P = 0.01$ ), being older than 60 years ( $OR = 2.49, 95\% CI : 1.42 \sim 4.38, P < 0.001$ ) and multiple complications ( $OR = 7.38, 95\% CI : 3.31 \sim 16.45, P < 0.001$ ) were independent risk factors for multiple hospitalizations of T2DM patients in this area. Minority patients ( $OR = 1.38, 95\% CI : 1.01 \sim 1.90, P = 0.04$ ) tended to be hospitalized for multiple times. **Conclusion** Blood glucose regulation programs should be developed for elderly male patients with T2DM and with multiple complications, so as to reduce the economic and social burden caused by multiple hospitalizations.

**Key words:** diabetes mellitus, type 2; multiple hospitalizations; elders; male; Logistic regression

随着疾病谱的转变,糖尿病正呈逐年上升趋势并已成为人类最主要的慢性病之一。有数据显示<sup>[1]</sup>,目前我国约有糖尿病患者1.16亿,约占全球糖尿病患者总数的25%,患病率已达10.4%。血糖控制不佳带来的多种并发症以及卒中、心梗等血管事件风险带来严重的社会及家庭负担<sup>[2]</sup>。多次住院可能反映了患者病情严重<sup>[3]</sup>,但也可提示患者饮食控制差<sup>[4]</sup>、服药依从性不佳<sup>[5]</sup>等因素,从而导致需要反复住院以调整血糖治疗方案。笔者所处的隆林县是苗族、彝族、仡佬族、壮族、汉族等5个民族聚集区,对该类人群2型糖尿病患者多次入院的影响因素特征分析是本研究的主要目标,我们回顾性分析了隆林各族自治县人民医院2015年—2020年2型糖尿病的患者住院病案,引入多因素Logistic回归分析,探讨影响2型糖尿病(Type 2 Diabetes Mellitus, T2DM)患者患者多次入院的影响因素,现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 本次研究数据来源为广西西部某医院 HIS 系统 2015 年 1 月—2020 年 11 月的住院病案首页内容,根据国际疾病分类第十次修订本(International Classification of Diseases-10th version, ICD-10)分类诊断标准,选择第一诊断为 T2DM 的住院患者作为索引患者。将糖尿病常见并发症如糖尿病性酮症(E14.1)、糖尿病性肾病(E14.2)、糖尿病性视网膜病(E14.3)及糖尿病性周围神经病(E14.4)等作为糖尿病主要并发症分别记录,将患者入院血糖值以 16 mmol/L 作为分界<sup>[2]</sup>,分别赋值为 0 或 1,根据患者入院次数,将 3 次及以上定义为多次入院,≤2 次定义为单次入院,分别赋值为 1 或 0,其余指标赋值详见表 1。分别对比两组患者血糖、性别、年龄、民族、总费用、婚姻状况、转归情况等临床特征情况。

表 1 多次入院影响因素的变量与赋值

序号	因素	赋值说明
1	糖尿病并发症数	无=0;1个=1;2个=2;≥3个=3;
2	血糖	血糖值<16=0;血糖值≥16=1
3	性别	女性=0;男性=1
4	年龄	<40岁=1;40~60岁=2;>60岁=3
5	民族	汉族=0;少数民族=1;
6	总费用	<6000元=1;6000~10000元=2;>10000元=3
7	婚姻状况	已婚=0;未婚、离异、其它=1
8	患者来源	农村(村、乡、镇)=1;城市(县、市)=0
9	转归情况	治愈/有效=0;未愈/死亡=1
10	入院次数	住院1~2次=0;住院次数≥3=1

1.2 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件进行处理,计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料采用[ $n(\%)$ ]表示。计量资料的组间比较采用两独立样本  $t$  检验,计数资料的组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P \leq 0.05$  为选入变量、 $P > 0.10$  为剔除变量的标准,采用进入法(Enter)纳入二元 Logistic 回归分析。以双侧  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般情况 本研究选取 2015 年 1 月—2020 年 11 月在隆林县人民医院内科第一诊断为 2 型糖尿病 948 例患者为研究对象,排除重要数据缺失患者 29 例,共纳入病例 919 例,其中多次入院患者共 292 例,多次入院率为 31.77%。

2.2 患者多次入院危险因素的单因素分析 在人口学资料中,多次入院患者 >60 岁老年患者共 166 例,占比达到 56.85%,显著高于单次入院组中同年龄段患者占比(38.92%),经  $\chi^2$  检验,组间差异具有统计学意义。多次入院患者中男性 190 例(65.07%),女性 102 例(34.93%),相比之下,单次入院患者中男性 364 例(58.05%),女性 263 例(41.95%),多次入院中男性占比显著高于单次入院患者,差异有统计学意义( $P$

$<0.05$ )。无论是单入住院患者,还是多次入院患者,农村来源的患者均高于城市患者(67.46% vs 32.54%),两者组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。相比之下,两组患者的婚况差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

表 2 患者多次入院危险因素的单因素分析

项目	多次入院组 (n=292)	单次入院组 (n=627)	$\chi^2$	P
年龄/岁			26.508	<0.001
<40	19(6.51)	70(11.16)		
40~60	107(36.64)	313(49.92)		
>60	166(56.85)	244(38.92)		
性别			4.094	0.043
男	190(65.07)	364(58.05)		
女	102(34.93)	263(41.95)		
婚姻状况			0.038	0.845
已婚	281(96.23)	605(96.49)		
未婚/离异/其他	11(3.77)	22(3.51)		
民族			3.998	0.046
汉族	87(29.79)	229(36.52)		
少数民族	205(70.21)	398(63.48)		
患者来源			3.349	0.067
城市	113(38.70)	204(32.54)		
农村	179(61.30)	423(67.46)		
糖尿病并发症数量			39.718	<0.001
0	146(50.00)	390(62.20)		
1	69(26.30)	156(24.88)		
2	51(17.47)	72(11.48)		
$\geq 3$	26(8.90)	9(1.44)		
高血糖			10.312	0.001
否	104(35.62)	294(46.89)		
是	188(64.38)	333(53.11)		
总费用/元			3.879	0.144
<6000	161(55.14)	344(54.86)		
6000~10000	108(36.99)	253(40.35)		
>10000	23(7.87)	30(4.78)		
转归情况			0.021	0.886
未愈	6(2.05)	12(1.91)		
好转/治愈	286(97.95)	615(98.09)		

注:表内计数资料数据用[n(%)]表示。

在疾病严重程度因素中,多次入院患者中,有一半患者存在 1 个或以上并发症,2 个并发症人数为 51 例,占比为 17.47%,3 个及以上并发症人数为 26 例,占比为 8.90%,而单次入院组中相应比例分别为 24.88%、11.48%及 1.44%,经  $\chi^2$  检验,其组间差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。同样的趋势也在两组入院高血糖人数占比中存在,两组患者中高血糖值人数占比分别为 64.38%与 53.11%,前者人数占比显著高于后者,其差异具有统计学意义( $P = 0.001$ )。相比之下,两组患者在总费用( $P = 0.144$ )及治疗转归上组间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

2.3 Logistic 回归分析 将单因素分析有统计学差异的变量如年龄、性别、民族、并发症数、高血糖等 5 个因素纳入 Logistic 回归模型分析显示:与女性比较,男性患者多次入院风险增加 48% ( $OR = 1.48$ , 95%  $CI : 1.09 \sim 2.02$ ,  $P = 0.01$ )。与 40 岁以下青年患者相比,40~60 岁患者存在多次入院的风险,但差异无统计学意义( $OR = 1.22$ , 95%  $CI : 0.69 \sim 2.15$ ,  $P = 0.49$ ),而  $>60$  岁老人多次入院风险增加 149% ( $OR = 2.49$ , 95%  $CI : 1.42 \sim 4.38$ ,  $P < 0.001$ )。而 3 种及以上并发症显著升高多次入院风险,是无并发症患者的 7.38 倍 ( $OR = 7.38$ , 95%  $CI : 3.31 \sim 16.45$ ,  $P < 0.001$ ),是该地区 T2DM 患者多次入院的重要独立危险因素。同时,少数民族患者亦具有多次入院风险的趋势( $OR = 1.38$ , 95%  $CI : 1.01 \sim 1.90$ ,  $P = 0.04$ ),见表 3。

### 3 讨论

糖尿病是一类以高血糖为特征的慢性代谢性疾病,将血糖控制在正常或接近正常范围可降低糖尿病患者微血管、大血管病变发生的风险<sup>[2]</sup>。住院治疗是 T2DM 患者规范化诊疗的重要手段<sup>[2,6]</sup>,笔者所在的

表 3 患者多次入院影响因素的 Logistic 回归分析

项目	b	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	95% CI
男性	0.39	0.16	6.28	0.01	1.48	1.09~2.01
少数民族	0.33	0.16	4.10	0.04	1.38	1.01~1.90
年龄/岁						
<40			24.93	<0.001		
40~60	0.20	0.29	0.48	0.49	1.22	0.69~2.15
>60	0.91	0.29	10.14	<0.001	2.49	1.42~4.38
糖尿病并发症数						
0			27.85	<0.001		
1	0.18	0.18	0.99	0.32	1.20	0.84~1.70
2	0.54	0.22	6.18	0.01	1.71	1.12~2.60
$\geq 3$	2.00	0.41	23.91	<0.001	7.38	3.31~16.45
高血糖	0.52	0.16	11.20	0.001	1.68	1.24~2.27

注:高血糖为  $\geq 16$  mmol/L。

医院是广西某地的贫困县,部分患者存在饮食结构不合理、治疗依从性差等原因,需要反复多次入院控制血糖。本研究通过回顾性分析近 6 年的住院患者特征,发现了三个人口学特征(老年、男性、少数民族)和两个疾病严重程度特征(高血糖值、并发症数目),是本地区患者多次入院的高危因素。

我们的研究发现,无论是单次住院患者还是多次住院患者,农村来源患者均显著高于城市,这提示本文独特的人口学特征<sup>[2]</sup>,笔者所处地区为桂西贫困地区<sup>[7]</sup>,农村人口占比较高,有研究发现<sup>[8]</sup>,农村大部分糖尿病患者及家属对糖尿病并发症类型、危害性、治疗方式、血糖监测等疾病相关知识了解较差,且受教育水平低、无家属陪护及年龄较大是造成此类现状的主要原因。另外,也有研究发现<sup>[9]</sup>,相较于城市糖尿病标化死亡率,农村的糖尿病标化死亡率在 2003~2017 年呈持续上升趋势,提示我们要针对以农村人口为主的人群特征制订特殊的诊疗策略来控制其血糖水平。

同时,我们也发现,少数民族患者也可能是多次入院的危险因素,提示可能与我国糖尿病患病率的种族差异较高有关<sup>[2]</sup>。据 2017 年版《中国 2 型糖尿病防治指南》<sup>[2]</sup>数据显示,我国成人 2 型糖尿病患病率中汉族为 14.7%,低于满族 15.0%,但高于壮族 12%,但是,笔者所在地处于桂西贫困山区,且为我国仅有的两个多民族聚居区之一<sup>[10]</sup>,各民族人口占比从高到低依次为苗族、彝族、仫佬族、壮族、汉族等 5 个民族。本地区人群中,苗族、彝族、仫佬族人口数高于壮族及汉族,其糖尿病的患病率可能存在差异,也可能存在生活方式、治疗依从性等其它问题<sup>[11-13]</sup>。多次入院患者中,60 岁以上患者占比达到 56.85%,显著高于对照组中同年龄段患者比例,这符合中国全域的人群特征<sup>[2]</sup>,但是,我们发现,单次住院患者中 40~60 岁中年人群占比高达 49.92%,是该组中人群占比最高的人群,多次住院组中也占比达到 36.64%,提示中年人(40~60 岁)正在成为本地区糖尿病的重要人群,这与国际上糖尿病从老年病发病趋势年轻化的情况相符<sup>[14]</sup>,这为我院 MMC(Metabolic Management Center)中心建设<sup>[15]</sup>对早期诊断、全病程管理诊断的必要性提供了证据支持。多次入院中男性占比显著高于单次入院患者,提示我们重视男性在多次住院患者中的特殊性<sup>[16-18]</sup>,包括酗酒、吸烟、熬夜等潜在的风险因素对血糖控制带来的挑战。在病情严重程度上,并发症数目是影响多次入院的关键特征,与无并发症的 DM 患者相比,患 3 种及以上并发症的患者多次住院风险是无并发症患者的 7.64 倍,提示早期规范管理血糖的必要性及重要性<sup>[3,19-20]</sup>。

综上,本地区 DM 患者多次住院既符合我国人群

的基本特征,如老年男性、高血糖、多种并发症风险更高,也充分具有年轻化发病趋势、少数民族及农村等地区特色。提示我们针对年龄、性别、民族等人口学特征不可控因素,制订更有针对性的血糖控制及管理方案,推广如 MMC 等全流程管理技术,以早期发现、诊断及治疗高血糖以及糖尿病并发症等可控因素,通过加强健康教育、出院后随访等手段,促进患者加强自我管理,改善血糖控制水平,提高患者生存质量。

#### 参考文献:

- [1] Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention [J]. *Diabetic Medicine*, 2007, 24(5): 451-463.
- [2] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2017 年版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2018, 10(1): 4-67.
- [3] Mishra S, Bhadoria AS, Kishore S, et al. Gestational diabetes mellitus 2018 guidelines: an update [J]. *J Family Med Care*, 2018, 7(6): 1169-1172.
- [4] Rivelles AA, Boemi M, Cavalot F, et al. Dietary habits in type II diabetes mellitus: how is adherence to dietary recommendations? [J]. *Eur J Clin Nutr*, 2008, 62(5): 660-664.
- [5] Jankowska-Polańska B, Karniej P, Polański J, et al. Diabetes Mellitus Versus Hypertension-Does Disease Affect Pharmacological Adherence? [J]. *Front Pharmacol*, 2020, 11: 1157.
- [6] 冉兴无, 母义明, 朱大龙, 等. 成人 2 型糖尿病基础胰岛素临床应用中国专家指导建议 (2020 版) [J]. *中国糖尿病杂志*, 2020, 28(10): 721-728.
- [7] 肖亮升. 春天吹响的脱贫攻坚“冲锋号”——广西壮族自治区政助力打赢“十三五”脱贫攻坚战纪实 [J]. *中国政协*, 2018, 316(13): 49-51.
- [8] 陈立珍. 农村糖尿病患者及家属对疾病的认识现状调查 [J]. *长江丛刊*, 2020(35): 83-84.
- [9] 桑祎莹, 易静, 汪洋. 中国城乡 2003—2017 年糖尿病死亡趋势的 JoinPoint 回归分析 [J]. *中国预防医学杂志*, 2020, 21(7): 744-748.
- [10] 隆林年鉴编纂委员会. 隆林年鉴 (2011—2012) [M]. 南宁: 广西人民出版社, 2014.
- [11] 黄丽荣, 吕海凤, 韦艳柳, 等. 116 例壮族 2 型糖尿病患者胰岛素治疗依从性的调查及对策 [J]. *广西医学*, 2009, 31(10): 1424-1425.
- [12] Li SG, Guo SX, He F, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired fasting glucose, associated with risk factors in rural Kazakh adults in Xinjiang, China [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2015, 12(1): 554-565.

(下转第 427 页)

2.4 健全评学结果反馈机制 通过统计与分析“教师评学”结果,学校和教师能够及时发现教学中存在的问题,从而改进教学策略,解决学生学习存在的问题,做到“以评促教、以评促学、以评促改”。所以,学校需要有效利用评学结果,健全结果反馈机制。学校在每学期中期、期末开展“教师评学”结果的汇总及统计工作,并在教学工作例会中总结教师评学的总体情况和普遍提出建议或意见,然后将意见反馈到各二级教学部门及学生班级,通过有针对性地问题整改,最终提高教学质量<sup>[9]</sup>。

总而言之,教师评学是学校教学质量监控体系中的重要环节之一,是学校进行有效监控的有力手段,其评价结果对教师的教学策略、学生培养情况有着重要的导向作用。它除了能够加深师生间的交流和互动,让教师及时掌握学生在学习活动中存在的问题,促进教师改进教学策略,还能引导学生了解自身学习情况,鼓励学生进行自主学习,提升其知识运用与技能实施的能力。

#### 参考文献:

[1] 姚金光,唐乾利,覃丽燕,等.民族地区医学院校“12345”

教学质量保障体系的构建与实践——以右江民族医学院为例[J].右江民族医学院学报,2018,40(3):282-286.

[2] 侯建成,李妍,罗军,等.基于学生满意度的生物化学微信平台辅助教学效果调查分析与思考[J].黑龙江畜牧兽医,2018(2):230-235.

[3] 王会亭.基于具身认知的教师培训研究[D].苏州:苏州大学,2017.

[4] 韩晓伟,张建华,彭玉忠,等.高校教师课堂教学质量评价问题的分析研究[J]中国医学教育技术,2018,32(6):628-630.

[5] 张春燕,白千丈.高校师生之间的互评博弈是合作博弈吗[J].教育学报,2019,15(1):82-88.

[6] 徐静姝,李珊,吉波.高等学校教师评学的有效性研究与实践[J].科教导刊(下旬),2018(27):72-73.

[7] 宋云雁.普通高等学校新型教学评价体系构建研究[J].高教学刊,2018(23):41-43.

[8] 黄秀峰,姚金光,马卓飞,等.地方医学院校教学质量监控保障体系建设与应用研究[J].右江民族医学院学报,2020,42(4):516-518,522.

[9] 郑金秋.需求导向的教师培训模式探索[J].中国医学教育技术,2015,29(2):131-135.

收稿日期:2021-04-06;修回日期:2021-05-25

(上接第402页)

[13] Wang L, Gao P, Zhang M, et al. Prevalence and Ethnic Pattern of Diabetes and Prediabetes in China in 2013 [J]. JAMA, 2017, 317(24): 2515-2523.

[14] Immanuel J, Simmons D. Screening and Treatment for Early-Onset Gestational Diabetes Mellitus: a Systematic Review and Meta-analysis [J]. Curr Diab Rep, 2017, 17(11): 115.

[15] Zhang Y, Wang W, Ning G. Metabolic Management Center: An innovation project for the management of metabolic diseases and complications in China [J]. J Diabetes, 2019, 11(1): 11-13.

[16] Rimm EB, Chan J, Stampfer MJ, et al. Prospective study of cigarette smoking, alcohol use, and the risk of diabetes in men [J]. BMJ, 1995, 310(6979): 555-559.

[17] Shi L, Shu XO, Li H, et al. Physical activity, smoking, and alcohol consumption in association with incidence of

type 2 diabetes among middle-aged and elderly Chinese men [J]. PloS one, 2013, 8(11): e77919.

[18] Li XX, Zhao Y, Huang LX, et al. Effects of smoking and alcohol consumption on lipid profile in male adults in northwest rural China [J]. Public Health, 2018, 157: 7-13.

[19] American Geriatrics Society Expert Panel on Care of Older Adults with Diabetes Mellitus, Moreno G, Mangione CM, et al. Guidelines abstracted from the American Geriatrics Society Guidelines for Improving the Care of Older Adults with Diabetes Mellitus: 2013 update [J]. J Am Geriatr Soc, 2013, 61(11): 2020-2026.

[20] 张丹义,罗胜江,韦华,等.广西百色市右江区350例糖尿病患者健康知识知晓现状调查及相关因素分析[J].右江民族医学院学报,2020,42(5):630-634.

收稿日期:2021-02-19;修回日期:2021-03-29