

· 调查报告 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2026.03.030

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20251111.0915.002\(2025-11-11\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20251111.0915.002(2025-11-11))

云南省玉龙县纳西族糖尿病疾病负担的流行趋势研究*

阮春怡 李熙敏 保清柔 史睿敏 刘岚 李国晖 蔡乐 董玲莉[△]
(昆明医科大学公共卫生学院,昆明 650500)

[摘要] **目的** 分析云南省玉龙纳西族自治县(玉龙县)纳西族糖尿病疾病负担的流行趋势。**方法** 采用重复横断面设计,于2013年、2018年和2023年采用多阶段分层随机抽样方法在该地分别抽取2 768、2 531和2 504名 ≥ 35 岁常驻纳西族居民进行问卷调查和体格检查,采用伤残调整生命年(DALY)作为疾病负担的测量指标。**结果** 2013—2023年,调查人群糖尿病前期、糖尿病的标化患病率分别从12.5%、4.0%上升至15.6%、5.6%及16.4%、11.1%($\chi^2=26.617, 336.917, P<0.001$),分性别、文化程度和医疗服务可及性的糖尿病前期、糖尿病的标化患病率也均呈上升趋势($P<0.001$)。3个调查年份糖尿病前期的标化患病率男性均高于女性($P<0.001$),且随年龄的增大而增加($P<0.05$);除2018年外,文盲的糖尿病前期标化患病率低于小学及以上学历者($P<0.05$)。3个调查年份医疗服务可及性好人群的糖尿病标化患病率均高于医疗服务可及性差者($P<0.001$);2023年男性糖尿病标化患病率高于女性($P<0.001$);除2018年外,糖尿病标化患病率均随年龄的增大而增加($P<0.001$);2013年文盲的糖尿病标化患病率高于小学及以上学历者($P<0.05$)。2013—2023年,纳西族居民糖尿病导致的早死所致生命年损失(YLL)率、伤残所致生命年损失(YLD)率、DALY率分别从0.45、1.09、1.54上升至1.04、1.85、2.89(2018年)和1.04、1.85、2.89(2023年)人年/千人;3个调查年份YLD率占疾病负担的比重均为最大(分别为70.8%、64.0%、72.1%),且男性的DALY率均高于女性。**结论** 云南省玉龙县纳西族居民糖尿病的标化患病率、YLL率、YLD率和DALY率均呈上升趋势。应针对不同特征人群开展糖尿病防控工作,从而降低糖尿病疾病负担。

[关键词] 糖尿病;疾病负担;伤残调整生命年;流行趋势;纳西族

[中图分类号] R181.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2026)03-0651-05

Study on epidemiological trend of diabetes burden among Naxi population in Yulong County, Yunnan Province*

RUAN Chunyi, LI Ximin, BAO Qingrou, SHI Ruimin, LIU Lan, LI Guohui, CAI Le, DONG Lingli[△]
(School of Public Health, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650500, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the epidemiological trend of diabetes burden among the Naxi population in Yulong County, Yunnan Province. **Methods** In 2013, 2018 and 2023, multi-stage stratified random sampling was used to select 2 768, 2 531 and 2 504 local permanent Naxi residents aged ≥ 35 years old, respectively for questionnaire surveys and physical examinations via repeated cross-sectional design. Disability-adjusted life years (DALY) were used as the indicator to measure diabetes burden. **Results** From 2013 to 2023, the age-standardized prevalence of pre-diabetes and diabetes in the surveyed population increased from 12.5% and 4.0% to 15.6% and 5.6% in 2018, and to 16.4% and 11.1% in 2023, respectively ($\chi^2=26.617, 336.917, P<0.001$). The age-standardized prevalence rates of prediabetes and diabetes stratified by gender, education level and access to medical services also showed an upward trend ($P<0.001$). In the 3 survey years, the age-standardized prevalence rates of prediabetes were higher in males than in females ($P<0.001$), and increased with age ($P<0.05$). Except for 2018, the age-standardized prevalence of prediabetes was lower in participants with low education level than in those with high education level ($P<0.05$). In the 3 survey years, the age-standardized prevalence rates of diabetes were higher in people with good access to medical services than in those with poor access ($P<0.001$). In 2023, the age-standardized prevalence rate of diabetes in males was higher than in females ($P<0.001$). Except for 2018, the age-standardized prevalence rate of diabetes increased with age ($P<0.001$). In 2013, the age-standardized prevalence rate of diabetes was higher in participants with low edu-

* 基金项目:国家自然科学基金项目(72564027);云南省科技厅-昆明医科大学联合专项重点项目(202401AY070001-027);云南省科技厅-昆明医科大学联合专项面上项目(202401AY070001-081);云南省教育厅项目(2025Y0392)。 [△] 通信作者, E-mail:564852120@qq.com。

cation level than in those with high education level ($P < 0.05$). From 2013 to 2023, the rates of years of life lost due to premature death (YLL), years lived with disability (YLD), and disability adjusted life years (DALY) caused by diabetes among the Naxi residents increased from 0.45, 1.09, and 1.54 to 1.04, 1.85, and 2.89 in 2018 and 1.04, 1.85, and 2.89 in 2023, respectively. In the 3 survey years, YLD rate accounted for the largest proportion of disease burden (70.8%, 64.0%, and 72.1%, respectively), and the DALY rate was higher in males than in females. **Conclusion** The age-standardized prevalence rate, YLL rate, YLD rate and DALY rate of diabetes among Naxi residents in Yulong County, Yunnan Province all show an upward trend. Diabetes prevention and control measures should be implemented for people with different characteristics to reduce the diabetes burden.

[Key words] diabetes; disease burden; disability-adjusted life years; epidemiological trend; Naxi nationality

糖尿病是一种以高血糖为特征的代谢性疾病,其发病率及死亡率不断升高,目前已成为全球主要的慢性非传染性疾病之一^[1]。2021年国际糖尿病联盟(International Diabetes Federation, IDF)发布的全球糖尿病地图显示,全球共有5.37亿成年糖尿病患者,预计到2030年将增长至6.4亿^[2]。全球疾病负担(Global Burden of Disease, GBD)研究显示,1990—2019年疾病负担前10位的疾病中仅糖尿病的年龄标准化伤残调整生命年(disability adjusted life years, DALY)呈增长趋势,增长率为24.4%^[3]。1990—2019年,我国糖尿病的伤残所致生命年损失(years lived with disability, YLD)排位由第11位升至第7位, DALY排位由第23位升至第8位^[4]。云南省是我国少数民族最多的省份,玉龙县纳西族自治县具有“纳西族聚居,多民族杂居”的特点,目前针对少数民族糖尿病疾病负担变化的研究尚未见报道。因此,本研究在云南省玉龙县开展重复横断面调查,分析纳西族居民糖尿病疾病负担的流行趋势,以期对少数民族地区糖尿病防控和管理提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

于2013年、2018年、2023年对云南省玉龙纳西族自治县 ≥ 35 岁常驻纳西族居民进行现场问卷调查并进行体格检查。调查对象纳入标准:(1)年龄 ≥ 35 岁;(2)在玉龙县居住半年及以上的农村居民;(3)神志清楚,能正常沟通交流,理解并配合接受调查。排除标准:(1)意识不清;(2)严重聋哑;(3)有精神疾病。本次调查经过昆明医科大学伦理审查委员会批准(审批号:KMMU2020MEC031),调查对象均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 研究设计和抽样

本研究为重复横断面研究设计,采用多阶段分层随机抽样的方法。首先将云南省玉龙县16个乡镇按照人均国民生产总值(gross domestic product, GDP)分为高和低2个等级,从2个等级中分别随机抽取1个乡镇,共2个乡镇;其次采用比例概率抽样(probability proportional to size, PPS)方法,根据2个乡镇的行政村人口规模,从每个乡镇中各随机抽取3个行政村,共6个行政村;最后采用单纯随机抽样方法在6

个行政村中随机抽取 ≥ 35 岁的常驻纳西族居民作为调查对象。2013、2018年、2023年均采用相同的抽样方法,从上述抽取的2个样本乡镇6个行政村中各抽取475、434、425名调查对象。

1.2.2 资料收集

1.2.2.1 现场问卷调查

自行设计调查问卷,内容包括基本人口学特征(性别、年龄、文化程度等)、卫生服务利用情况和糖尿病患病情况3方面的内容。调查人员在经过统一培训后面对面进行调查。

1.2.2.2 体格检查

由昆明医科大学第一附属医院的医师现场对调查对象进行血糖检测。首先询问调查对象的进餐情况,再用95%的乙醇消毒采血指尖(通常为无名指),用一次性弹簧采血针采集指尖末梢血,最后用德国罗氏快速血糖仪及配套血糖试纸测量血糖。

1.2.2.3 死因数据

死因数据来源于当地疾病预防控制中心的全死因死亡登记报告资料,死因以《国际疾病分类第10版》(International Classification of Diseases Version 10, ICD-10)编码。

1.2.3 相关定义及诊断标准

(1)糖尿病前期:也称为糖调节受损,包括空腹血糖受损和糖耐量减低。参照《中国2型糖尿病防治指南(2020年版)》^[5]诊断标准,空腹血糖 $6.1 \sim < 7.0$ mmol/L或餐后2h血糖 $7.8 \sim < 11.1$ mmol/L;(2)糖尿病:参照《中国2型糖尿病防治指南(2020年版)》^[5]诊断标准,空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L和/或餐后2h血糖 ≥ 11.1 mmol/L和/或随机血糖 ≥ 11.1 mmol/L,或既往已经在乡镇及以上医疗机构确诊糖尿病,或自我报告正在服用降糖药者/使用胰岛素者;(3)糖尿病前期患病率=糖尿病前期人数/总人数 $\times 100\%$;(4)糖尿病患病率=糖尿病人数/总人数 $\times 100\%$;(5)医疗服务可及性:调查对象步行至最近医疗卫生机构所需的时间,时间 < 30 min为医疗服务可及性好, ≥ 30 min为医疗服务可及性差^[6]。

1.2.4 疾病负担

采用DALY作为糖尿病疾病负担的测量指标,包括早死所致生命年损失(years of life lost, YLL)和

YLD。

$$DALY = YLL + YLD \quad \text{式①}$$

$$\text{其中, } YLLs[\gamma, k] = \frac{KCe\gamma\alpha}{(\gamma+\beta)^2} \{ e^{-(\gamma+\beta)(L+\alpha)} [-(\gamma+\beta)(L+\alpha) - 1] - e^{-(\gamma+\beta)\alpha} [-(\gamma+\beta)\alpha - 1] \} + \frac{1-k}{\gamma} (1 - e^{-n}) \quad \text{式②}$$

k 为年龄权数调节因子,取值 1; C 为年龄权数校正常数,取值 0.165 8; α 为死亡发生年龄; γ 表示贴现率,取值 0.03; β 为年龄函数参数,取值 0.04; L 为年龄 α 时的标准期望寿命。

$$YLD = P \times Dw \quad \text{式③}$$

P 为糖尿病的患病率; Dw 为伤残权重(根据 WHO 专家委员会对各类伤残权重规定,取值范围为 0~1,其中死亡取值为 1,健康取值为 0),GBD 研究中糖尿病的伤残权重取值为 0.033^[7]。

以 2013 年、2018 年、2023 年调查人群的合计人口数为标准人口数,采用直接法对糖尿病前期和糖尿

病的患病率进行标化。

1.3 统计学处理

采用 SPSS25.0 软件进行统计学分析。计数资料以例数或百分比表示,比较采用 χ^2 检验(其中等级资料用趋势 χ^2 检验),两两比较采用 Bonferroni 法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

2013 年、2018 年、2023 年分别发放问卷 2 850、2 600 和 2 550 份,回收有效问卷 2 768、2 531 和 2 504 份,有效回收率为 97.1%、97.3% 和 98.2%。

3 个调查年份纳西族居民年龄($\chi^2 = 743.001, P < 0.001$)、文化程度($\chi^2 = 234.830, P < 0.001$)、医疗服务可及性($\chi^2 = 486.328, P < 0.001$)的构成比差异均有统计学意义。其中 2013、2018、2023 年小学及以上文化程度者和医疗服务可及性好人群占比不断上升,2013 年 35~<45 岁年龄组占比最高,见表 1。

表 1 调查对象的基本情况[n(%)]

项目	2013 年(n=2 768)	2018 年(n=2 531)	2023 年(n=2 504)	χ^2/H	P
性别				2.392	0.302
男	1 319(47.7)	1 245(49.2)	1 244(49.7)		
女	1 449(52.3)	1 286(50.8)	1 260(50.3)		
年龄组				743.001	<0.001
35~<45 岁	950(34.3)	450(17.8) ^a	199(7.9) ^{ab}		
45~<55 岁	730(26.4)	698(27.6)	574(22.9) ^{ab}		
55~<65 岁	592(21.4)	612(24.2) ^a	687(27.4) ^{ab}		
65~<75 岁	315(11.4)	491(19.4) ^a	672(26.8) ^{ab}		
≥75 岁	181(6.5)	280(11.1) ^a	372(14.9) ^{ab}		
文化程度				234.830	<0.001
小学以下	753(27.2)	496(19.6) ^a	263(10.5) ^{ab}		
小学及以上	2 015(72.8)	2 035(80.4) ^a	2 241(89.5) ^{ab}		
医疗服务可及性				486.328	<0.001
差	1 429(51.6)	935(36.9) ^a	556(22.2) ^{ab}		
好	1 339(48.4)	1 596(63.1) ^a	1 948(77.8) ^{ab}		

^a: $P < 0.05$, 与 2013 年比较; ^b: $P < 0.05$, 与 2018 年比较。

2.2 糖尿病前期与糖尿病患病率情况

2013 年、2018 年、2023 年云南省玉龙县纳西族居民糖尿病前期和糖尿病患病率分别为 11.3% 和 3.3%、15.7% 和 5.6%、17.5% 和 12.5%; 标化患病率分别为 12.5% 和 4.0%、15.6% 和 5.6%、16.4% 和 11.1%。2013—2023 年,糖尿病前期和糖尿病的患病率和标化患病率整体呈上升趋势($\chi^2 = 42.425, 184.634, 26.617, 336.917, P < 0.001$),分性别、文化程度和医疗服务可及性的也都呈上升趋势($P < 0.001$)。此外,45~<55、55~<65 岁组人群糖尿病前期的患病率明显增加($P < 0.05$),所有年龄组人群糖尿病的患病率升高($P < 0.05$)。

3 个调查年份糖尿病前期的标化患病率男性均高于女性($\chi^2 = 18.387, 28.941, 25.375$, 均 $P < 0.001$),且随年龄的增大而增加($\chi^2_{趋势} = 30.041, 17.790, 8.567$, 均 $P < 0.05$);除 2018 年外,文盲的糖尿病前期标化患病率低于小学及以上学历者($\chi^2 = 14.941, 3.992$, 均 $P < 0.05$)。3 个调查年份医疗服务可及性好人群的糖尿病标化患病率均高于医疗服务可及性差者($\chi^2 = 17.019, 17.006, 46.351$, 均 $P < 0.001$);2023 年男性糖尿病标化患病率高于女性($\chi^2 = 18.328, P < 0.001$);除 2018 年外,糖尿病标化患病率均随年龄的增大而增加($\chi^2_{趋势} = 36.625, 18.334$, 均 $P < 0.001$);2013 年文盲的糖尿病标化患病率高于小学及以上学

历者($\chi^2=9.664, P=0.002$),见表 2。

2.3 分性别 YLL 率、YLD 率和 DALY 率的变化情况

2013—2023 年,云南省玉龙县纳西族居民糖尿病导致的 YLL 率、YLD 率和 DALY 率均呈不断上升趋势,男性和女性的 YLL 率、YLD 率和 DALY 率也呈

不断上升趋势。2013 年和 2018 年男性 YLL 率高于女性,但 2023 年低于女性;2013 年男性 YLD 率低于女性,但 2018 年和 2023 年高于女性;3 个调查年份 YLD 率占疾病负担 DALY 率的比重最大(70.8%、64.0%和 72.1%),且男性 DALY 率均高于女性,见表 3。

表 2 2013 年、2018 年、2023 年糖尿病前期和糖尿病患病率

项目	2013 年				2018 年				2023 年			
	糖尿病前期		糖尿病		糖尿病前期		糖尿病		糖尿病前期		糖尿病	
	患病率 [n(%)]	标化率 (%)	患病率 [n(%)]	标化率 (%)	患病率 [n(%)]	标化率 (%)	患病率 [n(%)]	标化率 (%)	患病率 [n(%)]	标化率 (%)	患病率 [n(%)]	标化率 (%)
性别												
男	169(12.8)	14.2	42(3.2)	4.1	224(18.0)	17.8	74(5.9)	5.9	242(19.5) ^b	18.6 ^b	170(13.7) ^b	12.6 ^b
女	145(10.0) ^a	11.0 ^a	48(3.3)	3.9	174(13.5) ^a	13.4 ^a	69(5.4)	5.3	196(15.6) ^{ab}	14.3 ^{ab}	144(11.4) ^b	9.6 ^{ab}
年龄组												
35~<45 岁	80(8.4)	8.4	7(0.7)	0.7	46(10.2)	10.2	17(3.8)	3.8	22(11.1)	11.1	10(5.0) ^b	5.0 ^b
45~<55 岁	69(9.5)	9.5	21(2.9)	2.9	99(14.2)	14.2	35(5.0)	5.0	85(14.8) ^b	14.8 ^b	42(7.3) ^b	7.3 ^b
55~<65 岁	80(13.5)	13.5	31(5.2)	5.2	107(17.5)	17.5	45(7.4)	7.4	134(19.5) ^b	19.5 ^b	112(16.3) ^b	16.3 ^b
65~<75 岁	50(15.9)	15.9	21(6.7)	6.7	90(18.3)	18.3	33(6.7)	6.7	122(18.2)	18.2	99(14.7) ^b	14.7 ^b
≥75 岁	35(19.3) ^a	19.3 ^a	10(5.5) ^a	5.5 ^a	56(20.0) ^a	20.0 ^a	13(4.6)	4.6	90(18.3) ^a	18.3 ^a	51(13.7) ^{ab}	13.7 ^{ab}
文化程度												
小学以下	70(9.3)	10.3	37(4.9)	5.2	76(15.3)	14.6	26(5.2)	4.9	41(15.6) ^b	14.3 ^b	30(11.4) ^b	10.3 ^b
小学及以上	244(12.1) ^a	14.0 ^a	53(2.6) ^a	3.5 ^a	322(15.8)	15.8	117(5.7)	5.7	397(17.7) ^b	16.5 ^{ab}	284(12.7) ^b	11.1 ^b
医疗服务可及性												
差	154(10.8)	11.8	36(2.5)	3.0	144(15.4)	15.1	40(4.3)	4.2	106(19.1) ^b	15.7 ^b	56(10.1) ^b	7.4 ^b
好	160(11.9)	13.0	54(4.0) ^a	5.0 ^a	254(15.9)	15.9	103(6.5) ^a	6.4 ^a	332(17.0) ^b	16.4 ^b	258(13.2) ^{ab}	12.2 ^{ab}
总计	314(11.3)	12.5	90(3.3)	4.0	398(15.7)	15.6	143(5.6)	5.6	438(17.5) ^b	16.4 ^b	314(12.5) ^b	11.1 ^b

^a: $P<0.05$,同一年份各特征组内比较;^b: $P<0.05$,同一特征不同年份间比较。

表 3 2013 年、2018 年、2023 年糖尿病分性别 YLL 率、YLD 率和 DALY 率(人年/千人)

项目	2013 年			2018 年			2023 年		
	YLL 率	YLD 率	DALY 率	YLL 率	YLD 率	DALY 率	YLL 率	YLD 率	DALY 率
男	0.51	1.06	1.57	1.26	1.95	3.21	1.51	4.52	6.03
女	0.38	1.09	1.47	0.82	1.78	2.60	1.69	3.76	5.45
总计	0.45	1.09	1.54	1.04	1.85	2.89	1.60	4.13	5.73

3 讨论

我国糖尿病防治指南指出,有糖尿病前期史的人群是糖尿病的高危人群之一^[5]。本次调查结果显示,2023 年云南省玉龙县纳西族≥35 岁居民的糖尿病前期标化患病率为 16.4%,低于 2018 年我国糖尿病前期患病率(35.2%)^[8],但高于云南农村白族(14.4%)^[9]和贵州省黔南州农村少数民族(8.27%)^[10]的前期患病水平,提示该地区糖尿病前期流行状况需引起重视,并需采取有效措施阻止其进展为糖尿病。与 2013 年相比,2023 年调查地区纳西族居民的糖尿病前期标化患病率明显上升,增长率为

31.2%,该变化趋势与全国^[11]和我国西南少数民族^[12]的变化趋势一致。为进一步明确管控的重点人群,本研究在不同特征组中进行了比较发现,2013—2023 年,玉龙县不同性别、文化程度和医疗服务可及性人群糖尿病前期患病率均不断增加,而不同年龄组中仅 45~<55 岁和 55~<65 岁年龄组随年份的增长而增加,提示除老年人群外,中年人群也应该是糖尿病前期防治工作的重点关注人群。此外,3 个调查年份男性糖尿病前期的标化患病率均高于女性,该结论与陈是宇^[13]研究一致,这可能与男性的吸烟率和饮酒率比女性高有关。小学以下人群糖尿病前期的标

化患病率低于小学及以上学历人群,该结论与既往研究^[14]相反,这可能与文化程度高人群的饮食习惯发生了改变有关,具体原因仍需进一步研究。因此建议相关部门应加强糖尿病前期预防,重点针对中年人群、男性和低文化程度者。

2023 年玉龙县糖尿病标化患病率为 11.1%,高于 2021 年全国糖尿病的患病率(10.6%)^[11],也高于哈萨克族(4.9%)、维吾尔族(7.1%)和回族(10.2%)^[15],提示玉龙县纳西族居民的糖尿病患病率处于较高水平,防控形势不容乐观。对玉龙县糖尿病的流行趋势进行研究,玉龙县纳西族 ≥ 35 岁居民的糖尿病标化患病率由 2013 年的 4.0% 上升至 2018 年的 5.6% 和 2023 年的 11.1%,每 5 年分别增长了 39.9% 和 98.0%,表明 2013—2023 年糖尿病患病率一直呈上升趋势,且 2018 年后 5 年的糖尿病增长速度超过前 5 年。此外,不同性别、年龄、文化程度和医疗服务可及性人群的糖尿病标化患病率在 2013—2023 年间均不断增加,因此降低糖尿病的疾病负担需要全社会人群的共同参与。

本研究结果显示,2023 年男性的糖尿病标化患病率更高,与国内既往研究^[16]结论相同。此外,医疗服务可及性好人群的糖尿病标化患病率更高,究其原因,可能是由于医疗服务可及性好的人群更容易或更愿意到医疗机构进行血糖检测,糖尿病检出率更高^[17]。因此提示当地政府应该重点加强对男性和医疗服务可及性差人群的健康宣教和定期检查,同时注重卫生资源的合理配置。

2023 年玉龙县纳西族糖尿病导致的 DALY 率为 5.73 人年/千人,高于 2019 年内蒙古(4.54 人年/千人)^[18] 和 2019 年广州市(5.46 人年/千人)^[19]。此外,在糖尿病导致的疾病负担中, YLD 率占 DALY 率的 72.1%,说明因糖尿病所致伤残的疾病负担更重,与既往研究^[20]结论相同。因此,降低糖尿病疾病负担关键是预防糖尿病及其并发症的发生,同时提高糖尿病患者的健康管理效果,从而实现 YLD 率水平的降低^[21]。

2023 年男性 YLD 率和 DALY 率均高于女性,说明糖尿病给男性带来的疾病负担更重,与全球^[22]、谢丽珊^[23] 研究结论一致,这可能与男性的静态行为时间、超重率、红肉摄入量和吸烟率更高,血糖的控制情况更差有关^[24]。因此,应将男性作为糖尿病防治工作的重点人群,提倡戒烟戒酒、合理膳食、适度运动和控制体重,进一步降低男性糖尿病的疾病负担。

2013—2023 年,玉龙县纳西族糖尿病不同性别及总的 YLL 率、YLD 率和 DALY 率均呈不断上升趋势,该流行趋势与全国^[25-26] 一致。此外, YLL 率在前 5 年增长速度高于后 5 年,而 YLD 率在后 5 年增长速度高于前 5 年,建议玉龙县今后持续做好糖尿病的三级预防工作,重点减少糖尿病所致伤残带来的寿命损失。

综上所述,2013—2023 年云南省玉龙县纳西族居民糖尿病的标化患病率、YLL 率、YLD 率和 DALY 率均呈上升趋势,且上升趋势在不同特征人群间存在明显的差异,因此应针对不同特征人群开展糖尿病的防控工作,从而降低糖尿病的疾病负担。

利益冲突:所有作者声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 李赞,刘喜洋,贺卓佳,等. 1999—2019 年中国糖尿病疾病负担的调查研究[J]. 解放军医学杂志, 2024, 49(7): 776-782.
- [2] 马越,孔祥婕,彭雯,等. 中国糖尿病疾病负担现状及趋势[J]. 中国预防医学杂志, 2023, 24(4): 281-286.
- [3] 张铁威,张艳,刘冰,等. 2013—2021 年杭州市糖尿病死亡及疾病负担分析[J]. 预防医学, 2023, 35(9): 752-756.
- [4] 周宇畅. 2005—2018 年中国分省糖尿病患病和伤残寿命损失研究 [D]. 济南: 山东大学, 2021.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)(上)[J]. 中国实用内科杂志, 2021, 41(8): 668-695.
- [6] 刘岚,李国晖,孙承欢,等. 云南省农村居民 2011 年与 2021 年哮喘患病情况及社会经济地位对其疾病经济负担影响比较[J]. 中国公共卫生, 2023, 39(9): 1141-1146.
- [7] 刺媛媛. 山西省主要慢性病疾病负担研究 [D]. 太原: 山西医科大学, 2021.
- [8] LI Y, TENG D, SHI X, et al. Prevalence of diabetes recorded in Chinese mainland using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: national cross sectional study[J]. BMJ, 2020, 369: m997.
- [9] 左春梅. 云南农村汉族与白族糖尿病患病与自我管理现状的对比研究 [D]. 昆明: 昆明医科大学, 2022.
- [10] 徐艳群,周多强,闵坤,等. 贵州省黔南州农村少数民族 18~79 岁居民糖尿病及糖尿病前期流行病学调查[J]. 现代预防医学, 2020, 47(16): 2913-2916.
- [11] IDF Diabetes Atlas, International diabetes federation, 10th edition, 2021 [EB/OL]. (2024-08-31). <https://diabetesatlas.org/data/en/>.
- [12] CAI L, LI X, CUI W, et al. Trends in diabetes and pre-diabetes prevalence and diabetes awareness, treatment and control across socioeconomic gradients in rural southwest China [J]. J Public Health (Oxf), 2018, 40(2): 375-380. (下转第 662 页)