

· 论 著 ·

浙江省农村2型糖尿病患者糖化血红蛋白控制水平及影响因素分析

周晓燕, 胡如英, 何青芳, 潘劲, 龚巍巍, 陆凤, 王蒙, 钟节鸣

浙江省疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制所, 浙江 杭州 310051

摘要: **目的** 了解浙江省农村2型糖尿病(T2DM)患者的糖化血红蛋白(HbA1c)控制水平及其影响因素, 为优化社区糖尿病患者管理提供依据。**方法** 选取浙江省嘉善县、遂昌县所有社区和永康市6个社区2016年登记在册并接受规范化管理的常住成人T2DM患者为研究对象, 通过居民健康档案和慢性病管理系统收集研究对象的人口学信息; 测量身高、体重、腰围和血压, 实验室检测HbA1c和血脂指标; 分析T2DM患者HbA1c控制(<7%)水平并采用多因素logistic回归模型分析HbA1c控制的影响因素。**结果** 纳入T2DM患者10 339例, 其中男性4 520例, 占43.72%; 女性5 819例, 占56.28%。年龄为(63.54±9.78)岁。糖尿病病程为(6.36±4.73)年。HbA1c控制率为47.89%。多因素logistic回归分析结果显示, 男性($OR=1.123$, 95% CI : 1.024~1.233)、地区(遂昌, $OR=2.413$, 95% CI : 2.106~2.765; 永康, $OR=2.460$, 95% CI : 2.188~2.767)、病程(5~<10年, $OR=1.724$, 95% CI : 1.504~1.977; ≥10年, $OR=2.881$, 95% CI : 2.477~3.351)、使用降糖药($OR=1.203$, 95% CI : 1.089~1.329)、有慢性并发症($OR=1.190$, 95% CI : 1.027~1.379)、血压未控制($OR=1.140$, 95% CI : 1.030~1.261)、血脂未控制($OR=1.258$, 95% CI : 1.104~1.433)和吸烟($OR=1.318$, 95% CI : 1.165~1.491)与T2DM患者HbA1c控制存在统计学关联。**结论** 浙江省农村T2DM患者HbA1c控制率为47.89%, 应重点关注经济水平较低地区、男性、病程长、使用降糖药、有慢性并发症、吸烟、血压和血脂未控制患者的HbA1c控制水平。

关键词: 2型糖尿病; 糖化血红蛋白; 农村**中图分类号:** R587.1; R195 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087(2022)02-0123-06

Glycosylated hemoglobin control and its influencing factors among patients with type 2 diabetes mellitus in rural communities of Zhejiang Province

ZHOU Xiaoyan, HU Ruying, HE Qingfang, PAN Jin, GONG Weiwei, LU Feng, WANG Meng, ZHONG Jieming
Department of Non-communicable Disease Control and Prevention, Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310051, China

Abstract: Objective To investigate the degree and influencing factors of glycosylated hemoglobin (HbA1c) control among patients with type 2 diabetes (T2DM) living in rural communities of Zhejiang Province, so as to provide the reference for optimizing the management of diabetes patients in rural communities. **Methods** Permanent adult patients with T2DM that were registered and received standardized management in all communities of Jiashan County and Suichang County, and 6 communities of Yongkang City, Zhejiang Province in 2016 were recruited, and their demographic characteristics were captured from the health record system and chronic disease management system. The height, body weight, waist circumference and blood pressure were measured, and HbA1c and blood lipid parameters were detected. The degree of HbA1c control (<7%) was analyzed, and its influencing factors were identified using a multivariable

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.02.004**基金项目:** 国家重点研发计划(2016YFC0901200, 2016YFC0901205);
浙江省公益技术应用研究计划(2017C33090)**作者简介:** 周晓燕, 硕士, 医师, 主要从事慢性病预防控制工作**通信作者:** 胡如英, E-mail: ryhu@cdc.zj.cn

logistic regression model. **Results** A total of 10 339 patients with T2DM were enrolled, including 4 520 men (43.72%) and 5 819 women (56.28%), with a mean age of (63.54±9.78) years and the mean course of diabetes of (6.36±4.73) years. The rate of HbA1c control was 47.89%. Multivariable logistic regression analysis showed that males ($OR=1.123$, 95% CI : 1.024–1.233), region (Suichang, $OR=2.413$, 95% CI : 2.106–2.765; Yongkang, $OR=2.460$, 95% CI : 2.188–2.767), course of disease (5–9 years, $OR=1.724$, 95% CI : 1.504–1.977; 10 years and longer, $OR=2.881$, 95% CI : 2.477–3.351), use of hypoglycemic drugs ($OR=1.203$, 95% CI : 1.089–1.329), development of chronic complications ($OR=1.190$, 95% CI : 1.027–1.379), uncontrolled blood pressure ($OR=1.140$, 95% CI : 1.030–1.261), uncontrolled blood lipid ($OR=1.258$, 95% CI : 1.104–1.433), and smoking ($OR=1.318$, 95% CI : 1.165–1.491) were statistically associated with HbA1c control among T2DM patients. **Conclusion** The rate of HbA1c control was 47.89% among T2DM patients in rural communities of Zhejiang Province. HbA1c control should be given a high priority among men living in low-economic-level regions with long course of disease, use of hypoglycemic drugs, chronic complications, smoking, uncontrolled blood pressure and lipid.

Keywords: type 2 diabetes mellitus; glycosylated hemoglobin; rural community

国际糖尿病联盟 (International Diabetes Federation, IDF) 数据显示, 2017 年我国成人糖尿病患者约 1.14 亿, 已成为全球糖尿病患者最多的国家^[1]。农村糖尿病患者人数迅速增加, 增长速度超过城市^[2]。我国于 2009 年将糖尿病健康管理纳入基层医疗卫生机构基本公共卫生服务。全国糖尿病患者管理现状研究显示, ≥35 岁糖尿病患者社区规范管理率和血糖控制率均较低^[3], 需进一步加强规范化管理。糖化血红蛋白 (HbA1c) 能够反映糖尿病患者近 3 个月的血糖控制情况, 是国际公认的评价长期血糖控制的“金标准”^[4]。既往研究表明, 糖尿病患者的血糖控制情况可能与社会经济水平、城乡医疗资源分布和卫生服务可及性等有关^[5-6]。为更好地了解 2 型糖尿病 (type 2 diabetes mellitus, T2DM) 患者血糖控制情况和糖尿病防治工作进展, 提高防治管理水平, 以浙江省农村 2016 年登记在册并接受规范化管理的常住成人 T2DM 患者为调查对象, 分析糖化血红蛋白控制情况及其影响因素, 为提高农村 T2DM 控制水平提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 估算调查样本量为 9 124 人。按照浙江省北部、中部、西部地理位置, 经济发展水平和现场工作可行性, 整群抽取嘉善县、遂昌县所有社区和永康市 6 个社区 2016 年登记并接受规范化管理的常住成人 T2DM 患者为研究对象。排除标准: 卧床或患有严重疾病等无法完成调查者; 孕妇或哺乳期女性。本研究通过浙江省疾病预防控制中心伦理审查委员会审查 (2016-016), 研究对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 由各调查点社区卫生服务中心医生通过卫生服务信息管理系统居民健康档案和社区慢性病管理系统收集 T2DM 患者的性别、年龄、吸烟、

饮酒、慢性并发症和降糖药服用资料。

1.2.2 体格检查 空腹测量血压、身高、体重和腰围。采用欧姆龙电子血压计测量血压, 连续测量 2 次, 间隔 1 min, 取均值, 结果精确到 1 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa); 身高、体重测量采用身高体重计, 结果分别精确到 0.1 cm 和 0.1 kg, 计算体质指数 (BMI); 腰围测量采用腰围尺, 结果精确到 0.1 cm。

1.2.3 实验室检测 采集研究对象空腹 (>10 h) 静脉血 8 mL, 检测 HbA1c、总胆固醇 (TC)、三酰甘油 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 和高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)。血液标本由社区卫生服务中心采集, 杭州金域医学检验有限公司检测。采用酶法检测 TC 和 TG, 采用直接清除法检测 HDL-C 和 LDL-C, 采用高效液相色谱法检测 HbA1c。

1.3 定义 (1) 参考《中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版)》^[7], HbA1c<7.0% 为 HbA1c 控制, 控制率 (%) = (控制人数/调查人数) × 100%。(2) 收缩压 <130 mm Hg 和舒张压 <80 mm Hg 为血压控制^[7]。(3) 血脂控制指 TC <4.5 mmol/L; TG <1.7 mmol/L; LDL-C 未合并冠心病 <2.6 mmol/L, 合并冠心病 <1.8 mmol/L; HDL-C 男性 >1.0 mmol/L, 女性 >1.3 mmol/L^[7]。(4) 参考《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》^[8], BMI <24.0 kg/m² 为体重正常, 24.0 kg/m² ≤ BMI <28 kg/m² 为超重, BMI ≥ 28.0 kg/m² 为肥胖; 男性腰围 ≥ 85 cm, 女性腰围 ≥ 80 cm 为中心性肥胖。(5) 慢性并发症包括脑卒中、缺血性心脏病、糖尿病足、下肢血管病变、肾病、视网膜病变和神经病变, 均为临床确诊病例。(6) 吸烟指连续或累积吸烟 ≥ 6 个月; 经常吸烟指符合吸烟标准, 且每天吸烟 ≥ 1 支; 偶尔吸烟指符合吸烟标准, 每周吸烟 >4 次, 但平均每天 <1 支; 戒烟指既往吸烟, 目前已戒烟 >6 个月。经常饮酒指每周饮酒 >1

次但未达到每天饮酒；偶尔饮酒指每周饮酒≤1次；戒酒指既往饮酒，目前已戒酒>6个月。将吸烟、饮酒按照“是”或“否”分类，“是”指经常吸烟或经常饮酒，“否”包括从不、戒烟或戒酒、偶尔。

1.4 统计分析 采用 EpiData 3.0 软件建立数据库，采用 SPSS 25.0 软件统计分析。定性资料采用相对数描述，组间比较采用 χ^2 检验，趋势分析采用趋势 χ^2 检验。农村 T2DM 患者 HbA1c 控制的影响因素分析采用多因素 logistic 回归模型。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 调查农村 T2DM 患者 10 339 例，

其中男性 4 520 例，占 43.72%；女性 5 819 例，占 56.28%。年龄为 (63.54±9.78) 岁，最小 20 岁，最大 97 岁。糖尿病病程为 (6.36±4.73) 年，最长 37 年。嘉善县 7 629 例，占 73.79%。超重 4 372 例，占 42.29%；肥胖 1 585 例，占 15.33%；中心性肥胖 6 145 例，占 59.44%。吸烟 1 695 例，占 16.39%。饮酒 1 764 例，占 17.06%。

2.2 HbA1c 控制情况 HbA1c 控制 4 951 例，控制率为 47.89%。HbA1c 控制率随病程延长呈下降趋势 ($P<0.05$)。男性、使用降糖药、有慢性并发症和吸烟的 T2DM 患者 HbA1c 控制率较低 ($P<0.05$)。不同地区控制率差异有统计学意义 ($P<0.05$)，其中嘉善县 HbA1c 控制率较高，为 52.26%。见表 1。

表 1 浙江省农村 T2DM 患者 HbA1c 控制率比较
Table 1 Comparison of HbA1c control rates in rural T2DM patients in Zhejiang Province

项目 Item	调查例数 Respondents	HbA1c 控制例数 Cases with HbA1c control	控制率 Control rate/%	χ^2 值	P 值
性别 Gender				8.274	0.004
男 Male	4 520	2 092	46.28		
女 Female	5 819	2 859	49.13		
年龄/岁 Age/Year				2.892	0.576
<45	245	110	44.90		
45~	1 822	861	47.26		
55~	3 454	1 646	47.65		
65~	3 472	1 666	47.98		
≥75	1 346	668	49.63		
地区 Region				223.627	<0.001
嘉善 Jiashan	7 629	3 987	52.26		
遂昌 Suichang	1 123	408	36.33		
永康 Yongkang	1 587	556	35.03		
病程/年 Course of disease/Year				231.579 [*]	<0.001
<2	1 168	654	55.99		
2~	3 152	1 739	55.17		
5~	3 870	1 793	46.33		
≥10	2 149	765	35.60		
使用降糖药 Hypoglycemic drug use				7.727	0.005
否 No	2 138	1 081	50.56		
是 Yes	8 201	3 870	47.19		
慢性并发症 Chronic complications				7.847	0.005
无 No	9 502	4 589	48.30		
有 Yes	837	362	43.25		
血压控制 Blood pressure control				2.709	0.100
是 Yes	8 322	999	49.53		
否 No	2 017	3 952	47.49		

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目 Item	调查例数 Respondents	HbA1c控制例数 Cases with HbA1c control	控制率 Control rate/%	χ^2 值	P值
血脂控制 Blood lipid control				1.875	0.171
是 Yes	9 223	556	49.82		
否 No	1 116	4 395	47.65		
BMI				1.103	0.576
体重正常 Normal weight	4 382	2 116	48.29		
超重 Overweight	4 372	2 094	47.90		
肥胖 Obesity	1 585	741	46.75		
中心性肥胖 Central obesity				0.752	0.386
否 No	4 194	2 030	48.40		
是 Yes	6 145	2 921	47.53		
吸烟 Smoking				12.952	<0.001
否 No	8 644	4 207	48.67		
是 Yes	1 695	744	43.89		
饮酒 Drinking				1.292	0.256
否 No	8 575	4 128	48.14		
是 Yes	1 764	823	46.66		

注: a表示采用趋势 χ^2 检验。Note: a, using linear-by-linear association in chi-square test.

2.3 HbA1c 控制影响因素的多因素 logistic 回归分析 以 HbA1c 控制为因变量 (0=是, 1=否), 以性别、年龄、地区、病程、使用降糖药、慢性并发症、血压控制、血脂控制、BMI、中心性肥胖、吸烟和饮酒为自变量, 进行多因素 logistic 回归分析。结果显示, 性别、地区、病程、使用降糖药、慢性并发症、血压控制、血脂控制和吸烟均与 T2DM 患者 HbA1c 控制存在统计学关联。见表 2。

3 讨论

浙江省积极推进基本公共卫生服务项目, 基层医疗机构对慢性病患者的管理得到较好落实, 社区慢性病管理效益得到提升。本次调查了浙江省嘉善县、遂昌县和永康市 T2DM 患者 HbA1c 控制现状, 显示控制率为 47.89%, 与江苏省 (41.9%)^[9] 和上海市 (39.0%)^[10] 调查结果接近。尽管这 3 个县 (市) 均按照基本公共卫生服务规范开展指导, 但血糖控制水平仍存在明显差异, 嘉善县 HbA1c 控制率最高, 为 52.26%, 遂昌县和永康市仍有超过 60% 的 T2DM 患者 HbA1c 控制水平不理想, 可能与地区社会经济水平、医疗卫生服务能力和居民健康意识不同有关, 需进一步采取有效措施提高 T2DM 患者的血糖控制率。

多因素 logistic 回归分析结果显示, 男性 T2DM 患者 HbA1c 控制率低于女性患者, 可能与女性患者更关注自身健康, 饮食、锻炼、规范用药和血糖监测等控制较好有关。病程较长的患者 HbA1c 控制率较低, 可能是因为随着糖尿病病程进展, 患者自身胰岛细胞功能衰竭, 药物治疗效果下降^[11-12]。

高血压和高血脂是 HbA1c 控制的危险因素。T2DM 与高血压有共同的发病基础, 高血压可引起胰岛动脉和毛细血管硬化狭窄, 造成慢性缺血缺氧, 长期可致胰岛功能减退; 有效控制 T2DM 患者血压水平, 可降低心血管病及肾病的发生风险^[13-14]。T2DM 与血脂异常相关, 血脂异常可加强胰岛素抵抗, 导致血糖控制不佳^[15]。有研究表明, 糖尿病合并血脂异常增加心血管疾病发生风险^[16]。此外, 有慢性并发症的患者 HbA1c 控制率低于无并发症的患者, 提示糖尿病的慢性并发症可能影响血糖控制水平, 应防止和延缓慢性并发症的发生和发展。

既往研究表明, 规律服用降糖药物可有效控制糖尿病^[17]。本研究中使用降糖药物的患者 HbA1c 控制率较低, 可能 T2DM 患者往往病情严重时才用药治疗, 依从性差, 需进一步研究 T2DM 患者用药习惯及方式, 分析治疗依从性差的原因。本研究在分析影

表 2 农村 T2DM 患者 HbA1c 控制影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting HbA1c control in rural T2DM patients

变量 Variable	参照组 Reference	β	$s_{\bar{x}}$	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
性别 Gender							
男 Male	女 Female	0.116	0.047	6.034	0.014	1.123	1.024 ~ 1.233
地区 Region							
遂昌 Suichang	嘉善 Jiashan	0.881	0.069	160.863	<0.001	2.413	2.106 ~ 2.765
永康 Yongkang		0.900	0.060	226.457	<0.001	2.460	2.188 ~ 2.767
病程/年 Course of disease/Year							
2 ~	< 2	0.122	0.071	2.957	0.085	1.130	0.983 ~ 1.298
5 ~		0.545	0.070	60.982	<0.001	1.724	1.504 ~ 1.977
≥10		1.058	0.077	188.445	<0.001	2.881	2.477 ~ 3.351
使用降糖药 Hypoglycemic drug use							
是 Yes	否 No	0.185	0.051	13.223	<0.001	1.203	1.089 ~ 1.329
慢性并发症 Chronic complications							
有 Yes	无 No	0.174	0.075	5.389	0.020	1.190	1.027 ~ 1.379
血压控制 Blood pressure control							
否 No	是 Yes	0.131	0.052	6.398	0.011	1.140	1.030 ~ 1.261
血脂控制 Blood lipid control							
否 No	是 Yes	0.229	0.067	11.837	0.001	1.258	1.104 ~ 1.433
吸烟 Smoking							
是 Yes	否 No	0.276	0.063	19.323	<0.001	1.318	1.165 ~ 1.491
常量 Constant		-1.168	0.108	116.449	<0.001	0.311	

响因素时仅考虑人口学特征及健康相关行为，未能进一步从社区规范管理和服务质量的角度分析其与血糖控制的相关性，需在今后开展相关专题调查。

浙江省农村 T2DM 患者 HbA1c 控制率有待提高，应重点关注经济水平较低地区、男性、病程长、使用降糖药、有慢性并发症、吸烟、血压和血脂未控制患者的 HbA1c 控制水平，并采取有针对性的生活方式干预，同时加强社区医务人员知识与技能培训，提高患者的健康素养水平，强化综合防控的责任与意识，使其主动配合随访管理，推进社区糖尿病管理效果。

参考文献

[1] International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas-8th edition [R/OL]. 2017 (2018-11-11) [2021-12-23]. http://www.diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_EN.

[2] LI Y, TENG D, SHI X, et al. Prevalence of diabetes recorded in mainland China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: national cross sectional study [J/OL]. *BMJ*, 2020, 369 (997) [2021-12-23]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7186854>. DOI: 10.1136/bmj.m997.

[3] 邓茜, 张梅, 黄正京, 等. 全国疾病监测点 35 岁及以上糖尿病患者管理现状研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2016, 37 (9):

1191-1195.

DENG Q, ZHANG M, HUANG Z J, et al. Management of diabetes patients aged ≥35 years in disease areas in China [J]. *Chin J Epidemiol*, 2016, 37 (9): 1191-1195.

[4] SPITZ A F, KANANI H. Change in HbA1c as a measure of quality of diabetes care [J]. *Diabetes Care*, 2006, 29 (5): 1183-1184.

[5] 陈丽丽, 程旻娜, 严清华, 等. 上海市 ≥35 岁自报糖尿病患者血糖控制现状与影响因素分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2018, 26 (11): 818-821.

CHEN L L, CHENG M N, YAN Q H, et al. The diabetes control status and influencing factors among patients with self-reported diabetes (≥35 years old) in Shanghai [J]. *Chin J Prev Control Chron Dis*, 2018, 26 (11): 818-821.

[6] XU F, HE J, WANG Z, et al. The relationship between socio-economic status and diagnosed type 2 diabetes is changing with economic growth in Nanjing, China [J]. *Diabet Med*, 2018, 35 (5): 567-575.

[7] 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) [J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2021, 37 (4): 311-398.

Chinese Diabetes Society. Guideline for the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in China (2020 edition) [J]. *Chin J Endocrinol Metab*, 2021, 37 (4): 311-398.

[8] 中华人民共和国卫生部. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.

- Ministry of Health of the People ' s Republic of China. Guidelines for the prevention and control of overweight and obesity in adults in China [M]. Beijing: People ' s Medical Press, 2006.
- [9] 苏健, 覃玉, 沈冲, 等. 江苏省社区管理 2 型糖尿病患者综合控制情况分析 [J]. 中华内分泌杂志, 2018, 34 (2): 112-120.
SU J, QIN Y, SHEN C, et al. On the achievement of comprehensive control targets among type 2 diabetic patients managed by communities in Jiangsu province [J]. Chin J Endocrinol Metab, 2018, 34 (2): 112-120.
- [10] 杨群娣, 阮晔, 黎衍云, 等. 上海市社区管理 2 型糖尿病患者的血糖、血压及血脂控制情况分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2015, 23 (8): 561-564.
YANG Q D, RUAN Y, LI Y Y, et al. The control of blood glucose, blood pressure and blood lipid among type 2 diabetes mellitus patients managed by communities in Shanghai city [J]. Chin J Prev Control Chron Dis, 2015, 23 (8): 561-564.
- [11] 杨群娣, 李锐, 阮晔, 等. 上海市 2 型糖尿病患者的血糖控制的影响因素分析 [J]. 环境与职业医学, 2010, 27 (6): 333-336.
YANG Q D, LI R, RUAN Y, et al. Analysis on influencing factors for achieving glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus in Shanghai [J]. J Environ Occup Med, 2010, 27 (6): 333-336.
- [12] 苏华林, 孙彦文, 黄俊, 等. 社区糖尿病人血糖控制及影响因素分析 [J]. 疾病控制杂志, 2006, 10 (2): 148-150.
SU H L, SUN Y W, HUANG J, et al. Analysis on the blood glucose control and its influencing factors in DM patients in communities [J]. Chin J Dis Control Prev, 2006, 10 (2): 148-150.
- [13] 刘仕俊, 袁寒艳, 姜彩霞, 等. 杭州市老年高血压患者血压控制的影响因素研究 [J]. 预防医学, 2021, 33 (7): 660-664.
LIU S J, YUAN H Y, JIANG C X, et al. Influencing factors for blood pressure control in elderly patients with hypertension in Hangzhou [J]. Prev Med, 2021, 33 (7): 660-664.
- [14] 胡如英, 王勇, 何青芳, 等. 浙江省农村 2 型糖尿病患者血脂异常及影响因素分析 [J]. 预防医学, 2020, 32 (7): 649-654.
HU R Y, WANG Y, HE Q F, et al. Prevalence and influencing factors of dyslipidemia among patients with type 2 diabetes mellitus in rural communities of Zhejiang Province [J]. Prev Med, 2020, 32 (7): 649-654.
- [15] SNOW V, WEISS K B, MOTTUR-PILSON C. The evidence base for tight blood pressure control in the management of type 2 diabetes mellitus [J]. Ann Intern Med, 2003, 138 (7): 587-592.
- [16] VERGES B. Pathophysiology of diabetic dyslipidemia: where are we? [J]. Diabetologia, 2015, 58 (5): 886-899.
- [17] 何静, 叶青, 王志勇, 等. 南京市社区 2 型糖尿病并发高血压患者糖化血红蛋白控制情况及影响因素 [J]. 职业与健康, 2018, 34 (6): 847-850.
HE J, YE Q, WANG Z Y, et al. Control status of glycosylated hemoglobin and its influencing factors among type 2 diabetes patients with hypertension in community of Nanjing City [J]. Occup Health, 2018, 34 (6): 847-850.

收稿日期: 2021-08-26 修回日期: 2021-12-23 本文编辑: 田田

(上接第 122 页)

- [12] 胡永勤, 韩荣荣, 唐爱奇, 等. 社区高血压健康管理对心血管疾病过早死亡长期趋势的影响 [J]. 疾病监测, 2020, 35 (9): 836-839.
HU Y Q, HAN R R, TANG A Q, et al. Influence of community health management of hypertension on long-term trend of premature death caused by cardiovascular disease [J]. Dis Surveill, 2020, 35 (9): 836-839.
- [13] 叶春梅, 陈青华, 胡永勤, 等. 2010—2019 年余杭区脑卒中发病和死亡趋势分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (9): 916-918.
YE C M, CHEN Q H, HU Y Q, et al. Changes of stroke incidence and mortality in Yuhang District from 2010 to 2019 [J]. Prev Med, 2021, 33 (9): 916-918.
- [14] 吴明洋, 舒艳铃, 杨姣, 等. 2012—2015 年南昌市青云谱区居民主要死因 Fulfillment 指数分析 [J]. 南昌大学学报 (医学版), 2016, 56 (6): 70-73.
WU M Y, SHU Y L, YANG J, et al. Fulfillment Index Analysis of main causes of death in community residents in Qinyunpu district of Nanchang, 2012-2015 [J]. J Nanchang Univ (Med Sci), 2016, 56 (6): 70-73.
- [15] 贺琴, 邢秀雅, 李蕊, 等. 2016 年安徽省居民死因分析 [J]. 安徽预防医学杂志, 2018, 24 (3): 160-165, 178.
HE Q, XING X Y, LI R, et al. Analysis on death causes of residents in Anhui province, 2016 [J]. Anhui J Prev Med, 2018, 24 (3): 160-165, 178.

收稿日期: 2021-09-02 修回日期: 2021-11-11 本文编辑: 吉兆洋