

· 疾病控制 ·

# 墨玉县居民代谢性疾病患病调查

呼聪慧<sup>1</sup>, 苏银霞<sup>2</sup>, 阿力米热·阿布迪热依木<sup>1</sup>, 姚华<sup>2</sup>

1.新疆医科大学公共卫生学院, 新疆 乌鲁木齐 830000; 2.新疆医科大学, 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** **目的** 了解新疆和田地区墨玉县居民代谢性疾病患病情况, 为制定代谢性疾病防控策略提供依据。**方法** 通过医院体检病历系统收集2020年墨玉县≥18岁居民的人口学信息、实验室检测和肝胆B超检测资料, 分析墨玉县居民肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常和脂肪肝等代谢性疾病患病情况。采用多分类logistic回归模型分析代谢性疾病的影响因素。**结果** 调查281 803人, 其中男性129 549人, 占49.97%; 女性152 254人, 占54.03%。年龄 $M(Q_R)$ 为37.00(22.00)岁。患代谢性疾病134 306例, 患病率为47.66%; 其中, 肥胖、高血压、血脂异常、脂肪肝和糖尿病的患病率分别为25.72%、24.77%、12.30%、12.05%和5.49%, 均随年龄增长呈上升趋势( $\chi^2_{趋势}=11\ 243.73, 14\ 086.41, 2\ 109.70, 6\ 631.22, 2\ 011.15$ , 均 $P<0.001$ )。患1种代谢性疾病73 811例, 占26.19%; 患多种代谢性疾病60 495例, 占21.47%。多分类logistic回归分析结果显示, 性别( $OR=0.870; 0.796$ )、年龄( $OR: 1.703\sim 8.701; 2.952\sim 18.846$ )、婚姻状况( $OR: 1.397\sim 1.845; 1.460\sim 2.377$ )、文化程度( $OR: 0.891\sim 0.937; 0.920\sim 0.924$ )、职业( $OR: 1.177\sim 1.270; 1.114\sim 2.099$ )、家族史( $OR=1.136; 1.390$ )、饮酒频率( $OR: 2.038; 1.395\sim 2.574$ )和中心性肥胖( $OR=3.448; 14.352$ )与患1种和多种代谢性疾病有统计学关联。**结论** 墨玉县居民代谢性疾病患病率较高。男性、中老年人、文化程度低和不健康生活方式可能增加代谢性疾病的患病风险。

**关键词:** 代谢性疾病; 肥胖; 高血压; 糖尿病; 血脂异常

**中图分类号:** R589 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087(2022)05-0519-06

## Investigation on the prevalence of metabolic diseases among residents in Moyu County

HU Conghui<sup>1</sup>, SU Yinxia<sup>2</sup>, Alimire Abudireyimu<sup>1</sup>, YAO Hua<sup>2</sup>

1.School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830000, China; 2.Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830000, China

**Abstract: Objective** To investigate the prevalence of metabolic diseases among residents in Moyu County, Hotan Prefecture, Xinjiang Uygur Autonomous Region, so as to provide the evidence for developing the control strategy for metabolic diseases. **Methods** The demographic features, laboratory examinations and B-mode ultrasonographic examinations of the liver and gall bladder were collected from residents at ages of 18 years and older in Moyu County through the hospital-based medical records system. The prevalence of metabolic diseases was estimated, including obesity, hypertension, diabetes, dyslipidemia and fatty liver, and the factors affecting the development of metabolic diseases were identified using a multinomial logistic regression model. **Results** Totally 281 803 residents were included in the study, including 129 549 men (49.97%) and 152 254 women (54.03%) and with a median age of 37.00 years (interquartile range, 22.00 years). The overall prevalence of metabolic diseases was 47.66%, and the prevalence rates of obesity, hypertension, dyslipidemia, fatty liver and diabetes were 25.72%, 24.77%, 12.30%, 12.05% and 5.49%, respectively, which appeared a tendency towards a rise with age ( $\chi^2_{trend} = 11\ 243.73, 14\ 086.41, 2\ 109.70, 6\ 631.22, 2\ 011.15$ , all  $P<0.001$ ). There were 73 811 residents suffering from one metabolic disease (26.19%), and 60 495 residents with two and

**DOI:** 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.05.020

**项目名称:** 国家自然科学基金项目(81960608)

**作者简介:** 呼聪慧, 硕士研究生在读

**通信作者:** 姚华, E-mail: yaohua01@sina.com

more metabolic diseases (21.47%). Multinomial logistic regression analysis showed that gender ( $OR=0.870$ ;  $0.796$ ), age ( $OR: 1.703-8.701$ ;  $2.952-18.846$ ), marital status ( $OR: 1.397-1.845$ ;  $1.460-2.377$ ) educational level ( $OR: 0.891-0.937$ ;  $0.920-0.924$ ), occupation ( $OR: 1.177-1.270$ ;  $1.114-2.099$ ), family history ( $OR=1.136$ ;  $1.390$ ), drinking frequency ( $OR: 2.038$ ;  $1.395-2.574$ ) and central obesity ( $OR=3.448$ ;  $14.352$ ) were factors affecting the development of one or more metabolic diseases. **Conclusion** The prevalence of metabolic diseases is high among residents in Moyu County. Men, the elderly, a low education level and unhealthy lifestyles may increase the risk of metabolic diseases.

**Keywords:** metabolic disease; obesity; hypertension; diabetes; dyslipidemia

代谢性疾病是以肥胖、高血压、糖尿病、脂肪肝和高脂血症等为主的代谢症候群,受年龄、饮食和生活行为等因素影响,体内代谢过程发生障碍,代谢物质堆积或缺乏,导致疾病发生<sup>[1-2]</sup>。研究发现,肥胖、糖尿病、高血压和血脂异常等的发生发展密切相关,多种代谢性疾病共患会进一步加重疾病负担,严重影响生活质量,甚至导致过早死亡<sup>[3]</sup>。代谢性疾病的全球患病率逐年升高,预计2030年糖尿病患病人数将达到5.78亿;高血压和肥胖的患病率呈上升趋势且患病人群趋于年轻化<sup>[4]</sup>。本研究分析新疆地区墨玉县居民肥胖、高血压、糖尿病、脂肪肝和血脂异常的患病情况,为制定代谢性疾病防控策略提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 墨玉县居民健康体检资料来源于医院体检病历系统。排除标准:患严重的精神疾病、传染性疾病或心理障碍。调查对象均签署知情同意书。

**1.2 方法** 收集2020年墨玉县 $\geq 18$ 岁居民健康体检资料,包括:(1)人口学信息,性别、年龄、身高、体重、体质指数(BMI)、腰围、血压、饮酒频率以及高血压和糖尿病家族史;(2)实验室检测指标,空腹血糖(FPG)、胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C);(3)肝胆B超检查资料。分析墨玉县居民肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常和脂肪肝等代谢性疾病的患病情况。

**1.3 诊断标准** 根据《中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)》<sup>[5]</sup>, $TC \geq 6.22$  mmol/L, $TG \geq 2.25$  mmol/L, $LDL-C \geq 4.14$  mmol/L,符合以上任意一项即为血脂异常。根据《中国高血压健康管理规范(2019)》<sup>[6]</sup>,收缩压 $\geq 140$  mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)和(或)舒张压 $\geq 90$  mm Hg,或既往有高血压史为高血压。根据《中国2型糖尿病防治指南(2020年版)》<sup>[7]</sup>, $FPG \geq 7$  mmol/L和(或)餐后2小时血糖 $> 11.1$  mmol/L,或既往有糖尿病史为糖尿病。根据《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》<sup>[8]</sup>, $BMI \geq 28.0$  kg/m<sup>2</sup>为肥胖;男性腰围 $\geq 90$  cm或女性腰围 $\geq 85$  cm为中心性肥胖。根据《非酒精性脂肪性肝病防

治指南(2018年更新版)》<sup>[9]</sup>,B超显示肝脏前场回声增强(“明亮肝”)、远场回声衰减,以及肝内管道结构显示不清为脂肪肝。饮酒指每次饮酒量 $\geq 2$ 两(1两相当于50 mL白酒或100 mL红酒或300 mL啤酒);几乎不饮酒指每年饮酒 $< 3$ 次;偶尔饮酒指每周饮酒 $\leq 2$ 次;经常饮酒指每周饮酒3~5次;每天饮酒指每周饮酒6~7次<sup>[10]</sup>。

**1.4 统计分析** 采用SPSS 23.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,趋势分析采用趋势 $\chi^2$ 检验。定量资料不服从正态分布,采用中位数和四分位数间距 $[M(Q_R)]$ 描述。采用多分类logistic回归模型分析代谢性疾病的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 纳入调查281 803人,其中男性129 549人,占49.97%;女性152 254人,占54.03%。年龄为37.00(22.00)岁。文化程度以小学及以下为主,138 160人占49.03%。已婚226 037人,占80.21%。职业以农林牧业人员为主,251 221人占89.14%。中心性肥胖148 460人,占52.68%。饮酒10 764人,占3.82%。

**2.2 代谢性疾病患病情况** 代谢性疾病134 306例,患病率为47.66%。男性患病率为49.12%(63 639/129 549),女性患病率为46.41%(70 667/152 254),男性患病率高于女性( $\chi^2=206.008$ , $P<0.001$ )。18岁~、35岁~、50岁~和 $\geq 65$ 岁居民代谢性疾病患病率分别为25.77%(31 413/121 918)、53.26%(46 062/86 482)、75.08%(37 139/49 465)和82.26%(19 692/23 938),患病率随年龄增长呈上升趋势( $\chi^2_{趋势}=20 771.454$ , $P<0.001$ )。

肥胖72 488例,患病率为25.72%;高血压69 809例,患病率为24.77%;血脂异常34 661例,患病率为12.30%;脂肪肝33 957例,患病率为12.05%;糖尿病15 476例,患病率为5.49%。肥胖、高血压、血脂异常、脂肪肝和糖尿病患病率均随年龄增长呈上升趋势( $\chi^2_{趋势}=11 243.73$ 、 $14 086.41$ 、

2 109.70、6 631.22、2 011.15, 均  $P < 0.001$ )。见图 1。

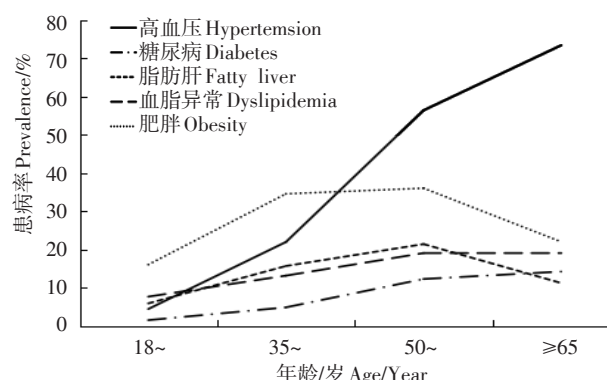


图 1 墨玉县不同年龄居民代谢性疾病患病率

Figure 1 The prevalence of metabolic diseases among residents of different ages in Moyu County

2.3 代谢性疾病共病情况 未患、患 1 种和患多种代谢性疾病分别为 147 497、73 811 和 60 495 例, 占 52.34%、26.19% 和 21.47%。多种代谢性疾病共病以高血压合并肥胖、脂肪肝合并肥胖和血脂异常合并肥胖的患病率较高, 分别为 9.78% (27 559/281 803)、9.05% (25 491/281 803) 和 5.34% (15 053/281 803)。脂肪肝合并其他代谢性疾病患者占脂肪肝患者的 88.77%; 糖尿病合并其他代谢性疾病患者占糖尿病患者的 84.03%; 血脂异常合并其他代谢性疾病患者占血脂异常患者的 67.53%; 肥胖合并其他代谢性疾病患者占肥胖患者的 64.38%; 高血压合并其他代谢性疾病患者占高血压患者的 56.37%。见图 2。

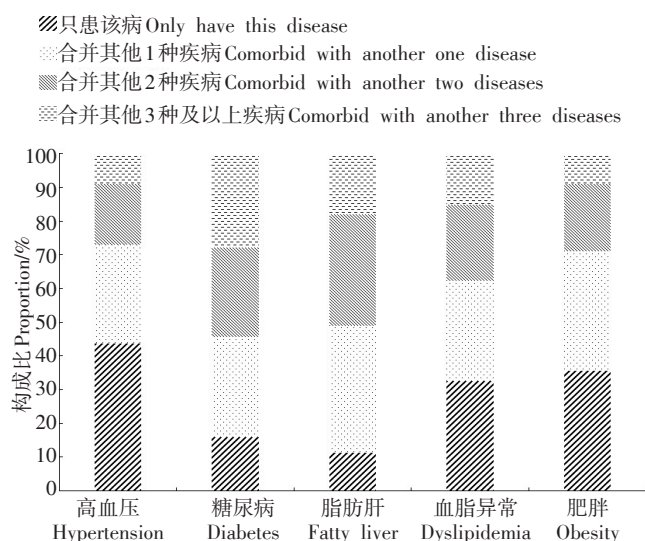


图 2 墨玉县居民代谢性疾病共病情况

Figure 2 The comorbidity of metabolic diseases among residents in Moyu County

2.4 代谢性疾病患病影响因素的多分类 logistic 回归分析 以脂肪肝、糖尿病、血脂异常、肥胖和高血压患病情况为因变量 (0=未患, 1=患 1 种, 2=患多种), 以性别、年龄、婚姻状况、文化程度、职业、家族史、饮酒频率和中心性肥胖为自变量, 进行多分类 logistic 回归分析。结果显示, 性别、年龄、婚姻状况、文化程度、职业、家族史、饮酒频率和中心性肥胖与患 1 种和多种代谢性疾病有统计学关联。见表 1。

### 3 讨论

本研究调查新疆墨玉县 ≥18 岁居民 281 803 人, 代谢性疾病患病率为 47.66%, 低于新源县 (66.5%)<sup>[11]</sup>。1 种和多种代谢性疾病患病率分别为 26.19% 和 21.47%, 低于墨玉县 35~74 岁居民慢性病共病患病率 (43.0%)<sup>[12]</sup>。

墨玉县居民肥胖患病率最高, 为 25.72%, 低于和田县 (37.63%)<sup>[13]</sup>, 与当地居民喜食牛羊肉、奶制品、干果和奶茶等热量、脂肪和蛋白质含量较高的食物有关<sup>[14]</sup>。高血压患病率为 24.77%, 低于 2015 年我国成人高血压患病率 (25.2%)<sup>[15]</sup>, 高于喀什地区 (15.73%)<sup>[16]</sup>。血脂异常患病率为 12.30%, 低于阿克苏地区的调查结果 (53.6%)<sup>[17]</sup>。其中, 高血压合并肥胖、脂肪肝合并肥胖和血脂异常合并肥胖的患病率较高, 提示代谢性疾病共病多由单一疾病发病率较高的疾病组成, 与其他研究结果<sup>[18]</sup>一致。

多因素分析结果显示, 墨玉县居民代谢性疾病患病率随年龄增长呈上升趋势, 男性患病风险高于女性, 可能与男性吸烟、饮酒率较高, 缺乏运动有关。并且随着年龄增加, 抵抗力、血管弹性及代谢水平逐渐下降。文化程度较高的人群代谢性疾病患病风险较低。学历较高者善于收集健康信息, 关注健康问题, 疾病预防意识较强, 健康的饮食和行为习惯可降低代谢性疾病的发生风险。饮酒是代谢性疾病的危险因素, 饮酒可刺激脂肪组织释放脂肪酸, 肝脏合成 TG 增加, 引起脂质代谢紊乱。中心性肥胖者患代谢性疾病的风险增加。中心性肥胖者脂肪分解率高, 增加 TG 合成, 且脂肪沉积改变脂蛋白脂肪酶活性, 加速 TC 合成, 增加血脂异常患病风险<sup>[14]</sup>。因此, 应综合考虑不同危险因素对代谢性疾病患病的影响, 引导居民形成健康的生活行为习惯, 加强运动干预, 积极开展相关疾病健康教育工作。

表 1 代谢性疾病患病影响因素的多分类 logistic 回归分析  
**Table 1** Multinomial logistic regression analysis of factors affecting metabolic diseases

因变量 Dependent variable	自变量 Independent variable	参照组 Reference	$\beta$	$s_{\bar{x}}$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
患 1 种代谢性疾病 One metabolic disease	性别 Gender							
	女 Female	男 Male	-0.139	0.010	183.383	<0.001	0.870	0.853~0.888
	年龄/岁 Age/Year							
	35~	18~	0.532	0.013	1 633.693	<0.001	1.703	1.660~1.748
	50~		1.359	0.017	6 385.921	<0.001	3.893	3.765~4.025
	≥65		2.163	0.023	8 899.497	<0.001	8.701	8.319~9.101
	婚姻状况 Marital status							
	已婚 Married	未婚 Unmarried	0.335	0.018	359.966	<0.001	1.397	1.350~1.447
	离异 Divorced		0.346	0.043	65.216	<0.001	1.414	1.300~1.537
	丧偶 Widowed		0.613	0.041	219.768	<0.001	1.845	1.702~2.001
	文化程度 Educational level							
	初中 Junior high school	小学及以下 Primary school and below	-0.065	0.012	29.259	<0.001	0.937	0.916~0.960
	高中 High school		-0.115	0.023	25.415	<0.001	0.891	0.852~0.932
	大专及以上 Diploma and above		-0.049	0.041	1.454	0.228	0.952	0.878~1.031
	不详 Unknown		-0.054	0.036	2.227	0.136	0.947	0.883~1.017
	职业 Occupation							
	办事人员 Clerk	无职业 Unemployed	0.192	0.075	6.527	0.011	1.211	1.046~1.403
	国家机关工作人员 Civil servant		0.239	0.066	13.130	<0.001	1.270	1.116~1.445
	农林牧业人员 Agriculture, forestry and pastoral personnel		0.114	0.031	13.190	<0.001	1.120	1.054~1.191
商业服务人员 Business service personnel		0.223	0.051	19.415	<0.001	1.250	1.132~1.380	
生产运输人员 Production transport personnel		0.095	0.076	1.577	0.209	1.100	0.948~1.276	
专业技术人员 Professional		0.236	0.070	11.453	0.001	1.266	1.105~1.451	
其他 Others		0.163	0.042	14.732	<0.001	1.177	1.083~1.279	
家族史 Family history								
有 Yes	无 No	0.127	0.016	65.778	<0.001	1.136	1.101~1.171	
饮酒频率 Frequency of drinking								
偶尔 Occasionally	不饮酒 Never	0.027	0.029	0.908	0.341	1.028	0.971~1.087	
经常 Frequently		0.003	0.066	0.003	0.960	1.003	0.881~1.143	
每天 Daily		0.712	0.184	15.043	<0.001	2.038	1.422~2.921	
中心性肥胖 Central obesity								
是 Yes	否 No	1.238	0.010	14 708.955	<0.001	3.448	3.380~3.518	
常量 Constant		-2.131	0.033	4 105.447	<0.001			
患多种代谢性疾病 More than one metabolic diseases	性别 Gender							
	女 Female	男 Male	-0.228	0.012	353.809	<0.001	0.796	0.778~0.815
	年龄/岁 Age/Year							
35~	18~	1.082	0.017	4 204.786	<0.001	2.952	2.857~3.050	

表 1 (续) Table 1 (continued)

因变量 Dependent variable	自变量 Independent variable	参照组 Reference	$\beta$	$s_{\bar{x}}$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
	50~		2.302	0.020	13 190.774	<0.001	9.997	9.611~10.397
	≥65		2.936	0.027	12 033.630	<0.001	18.846	17.885~19.861
	婚姻状况 Marital status							
	已婚 Married	未婚 Unmarried	0.489	0.027	330.961	<0.001	1.630	1.546~1.718
	离异 Divorced		0.378	0.054	48.592	<0.001	1.460	1.313~1.624
	丧偶 Widowed		0.866	0.048	322.080	<0.001	2.377	2.163~2.613
	文化程度 Educational level							
	初中 Junior high school	小学及以下 Primary school and below	-0.079	0.014	31.081	<0.001	0.924	0.899~0.950
	高中 High school		-0.034	0.029	1.384	0.239	0.966	0.913~1.023
	大专及以上 Diploma and above		0.032	0.050	0.416	0.519	1.033	0.937~1.138
	不详 Unknown		-0.084	0.043	3.861	0.049	0.920	0.846~1.000
	职业 Occupation							
	办事人员 Clerk	无职业 Unemployed	0.518	0.087	35.544	<0.001	1.679	1.416~1.990
	国家机关人员 Civil servant		0.742	0.074	101.154	<0.001	2.099	1.817~2.426
	农林牧业人员 Agriculture, forestry and pastoral personnel		0.108	0.042	6.457	0.011	1.114	1.025~1.211
	商业服务人员 Business service personnel		0.569	0.062	84.126	<0.001	1.766	1.564~1.994
	生产运输人员 Production transport personnel		0.254	0.090	7.991	0.005	1.289	1.081~1.537
	专业技术人员 Professional		0.630	0.083	57.577	<0.001	1.878	1.596~2.210
	其他 Others		0.622	0.054	131.242	<0.001	1.863	1.675~2.072
	家族史 Family history							
	有 Yes	无 No	0.330	0.018	339.159	<0.001	1.390	1.343~1.440
	饮酒频率 Frequency of drinking							
	偶尔 Occasionally	不饮酒 Never	0.333	0.031	112.624	<0.001	1.395	1.312~1.483
	经常 Frequently		-0.104	0.081	1.671	0.196	0.901	0.769~1.055
	每天 Daily		0.946	0.213	19.765	<0.001	2.574	1.697~3.906
	中心性肥胖 Central obesity							
	是 Yes	否 No	2.664	0.015	31 385.669	<0.001	14.352	13.935~14.781
	常量 Constant		-4.175	0.048	7 624.991	<0.001		

综上所述，墨玉县≥18岁居民代谢性疾病患病率较高，以肥胖为主。男性、中老年人、文化程度低和不健康生活方式可能增加代谢性疾病的患病风险。建议对危险因素进行早期干预，预防代谢性疾病的发生发展。

参考文献

[1] 吴娜娜. 不同体质与慢性代谢性疾病相关性研究进展 [J]. 中

医药临床杂志, 2018, 30 (9): 1771-1775.

WU N N. Research progress of correlation between different physique and chronic metabolic diseases [J]. Clin J Tradit Chin Med, 2018, 30 (9): 1771-1775.

[2] 陈莹, 梅勇. 荆门某化工厂职工代谢性疾病的调查分析 [J]. 中国卫生产业, 2019, 16 (22): 185-187.

CHEN Y, MEI Y. Investigation and analysis of metabolic diseases among workers in a chemical plant in Jingmen [J]. Chin Health Ind, 2019, 16 (22): 185-187.

- [3] 郭佩, 李春君, 张莉, 等. 天津市成人代谢性疾病共患病率及其影响因素 [J]. 职业与健康, 2021, 37 (22): 3061-3066, 3071. GUO P, LI C J, ZHANG L, et al. Prevalence of metabolic disease multimorbidity and its influencing factors among adults in Tianjin [J]. Occup Health, 2021, 37 (22): 3061-3066, 3071.
- [4] HUANG Y, KARURANGA S, MALANDA B, et al. Call for data contribution to the IDF diabetes atlas 9th edition 2019 [J]. Diabetes Res Clin Pract, 2018, 140: 351-352.
- [5] 诸骏仁, 高润霖, 赵水平, 等. 中国成人血脂异常防治指南 (2016年修订版) [J]. 中华健康管理学杂志, 2017, 11 (1): 7-28. ZHU J R, GAO R L, ZHAO S P, et al. 2016 Chinese guideline for the management of dyslipidemia in adults [J]. Chin J Health Manag, 2017, 11 (1): 7-28.
- [6] 国家卫生健康委员会疾病预防控制局, 中华心血管病杂志编辑委员会, 国家心血管病中心, 等. 中国高血压健康管理规范 (2019) [J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48 (1): 10-46. Bureau of Disease Control and Prevention, National Health Commission, Editorial Board of Chinese Journal of Cardiovascular Diseases, National Cardiovascular Center, et al. National guideline for hypertension management in China (2019) [J]. Chin J Cardiol, 2020, 48 (1): 10-46.
- [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) (上) [J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13 (4): 315-409. Chinese Diabetes Society. Guideline for the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in China (2020 edition) [J]. Chin J Diabetes Mellit, 2021, 13 (4): 315-409.
- [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 Publishing House, 2006.
- [9] 中华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病学组, 中国医师协会脂肪性肝病专家委员会. 非酒精性脂肪性肝病防治指南 (2018年更新版) [J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21 (2): 177-186. Liver and Alcoholic Liver Disease, Chinese Society of Hepatology, Chinese Medical Association, Fatty Liver Expert Committee, Chinese Medical Doctor Association. Guidelines of prevention and treatment for nonalcoholic fatty liver disease: a 2018 update [J]. J Pract Hepatol, 2018, 21 (2): 177-186.
- [10] 中华医学会健康管理学分会, 中华健康管理学杂志编委会. 健康体检基本项目专家共识 [J]. 中华健康管理学杂志, 2014, 8 (2): 81-90. Chinese Medical Association Health Management Association, Editorial Board of Chinese Journal of Health Management. Expert consensus on basic items of health checkup [J]. Chin J Health Manag, 2014, 8 (2): 81-90.
- [11] 李文丽, 苏银霞, 诸葛瑾慧, 等. 新疆新源县居民慢性病患病现状及影响因素 [J]. 职业与健康, 2021, 37 (5): 639-643. LI W L, SU Y X, ZHUGE J H, et al. Prevalence and influencing factors of chronic diseases among residents in Xinyuan County of Xinjiang [J]. Occup Health, 2021, 37 (5): 639-643.
- [12] 张国珍, 田恬, 裴华莲, 等. 新疆和田地区墨玉县35~74岁人群睡眠状况与慢性病共病关系的研究 [J]. 新疆医科大学学报, 2019, 42 (10): 1244-1248, 1254. ZHANG G Z, TIAN T, PEI H L, et al. Study of the relationship between the sleep status and chronic comorbidities among people aged 35-74 years of Moyu, Hetian, Xinjiang [J]. J Xinjiang Med Univ, 2019, 42 (10): 1244-1248, 1254.
- [13] 迪娜·木合亚提, 吕梅霞, 菲罗娜·帕尔哈提, 等. 2018年和田县农村居民体质指数、腰围与血脂的相关性分析 [J]. 预防医学论坛, 2021, 27 (1): 10-12, 16.
- [14] 卡米拉·牙尔买买提. 新疆和田地区维吾尔族居民健康素养及生活方式调查分析 [D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2019.
- [15] 段晓阳, 李敏, 祁志刚, 等. 高血压家族史和行为危险因素聚集与高血压患病关系 [J]. 中国公共卫生, 2022, 38 (2): 172-176. DUAN X Y, LI M, QI Z G, et al. The relationship between family history of hypertension and behavioral risk factor aggregation and the prevalence of hypertension [J]. Chin J Public Health, 2022, 38 (2): 172-176.
- [16] 张周斌, 薛振香, 陈海燕, 等. 新疆喀什地区维吾尔族人群高血压流行现状及危险因素分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38 (6): 709-714. ZHANG Z B, XUE Z X, CHEN H Y, et al. Prevalence of hypertension and risk factors in Uygur population in Kashgar area of Xinjiang Uygur Autonomous Region [J]. Chin J Epidemiol, 2017, 38 (6): 709-714.
- [17] 马建军, 高静, 罗俊一, 等. 新疆阿克苏地区维吾尔族35岁以上人群血脂异常患病率、知晓率、治疗率及控制率的调查研究 [J]. 中国动脉硬化杂志, 2016, 24 (10): 1050-1054. MA J J, GAO J, LUO J Y, et al. The prevalence, awareness rate, treatment rate and control rate of dyslipidemia among Uygur people over 35 years old in Aksu of Xinjiang [J]. Chin J Arterioscler, 2016, 24 (10): 1050-1054.
- [18] 杨娟, 郑晓, 候丽红, 等. 太原市老年人多重慢病患病现状及影响因素 [J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25 (1): 78-83, 107. YANG J, ZHENG X, HOU L H, et al. The prevalence and influencing factors of multiple chronic diseases in the elderly in Taiyuan [J]. Chin J Dis Control, 2021, 25 (1): 78-83, 107.

收稿日期: 2021-11-02 修回日期: 2022-03-04 本文编辑: 吉兆洋