

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20210600

· 论 著 ·

某三甲医院军人医务人员群体代谢指标特征分析

周 全¹, 李建萍², 陆 晓², 施健峰², 王梅洁², 倪海莱^{3*}

1. 海军军医大学(第二军医大学)第三附属医院院办, 上海 200433
2. 海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院医务处, 上海 200433
3. 海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院保健科, 上海 200433

[摘要] **目的** 分析某三甲医院军人医务人员5年群体代谢指标特征, 为该群体代谢性疾病健康管理的优化提供参考。**方法** 收集某三甲医院2016年至2020年军人医务人员健康体检档案, 采用SPSS 21.0软件对军人医务人员的代谢指标异常情况及群体特征进行统计分析。**结果** 2016年至2020年军人医务人员异常率较高的代谢指标为超重、尿酸、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C), 其中尿酸和LDL-C的异常率在5年间的差异有统计学意义($\chi^2=21.797, P<0.01$; $\chi^2=10.521, P<0.05$)。男性异常率较高的指标为超重、LDL-C、尿酸, 女性异常率较高的指标为LDL-C、总胆固醇。同一性别群体单个指标的5年异常率比较中, 男性群体的尿酸、LDL-C异常率差异有统计学意义($\chi^2=45.496, P<0.01$; $\chi^2=12.086, P<0.05$), 女性群体的尿酸、总胆固醇、LDL-C异常率差异有统计学意义($\chi^2=10.270, P<0.05$; $\chi^2=14.349, P<0.01$; $\chi^2=10.834, P<0.01$)。男性群体超重、尿酸、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)的5年异常率均高于女性(P 均 <0.05)。2016年至2020年 <40 、 $40\sim 50$ 、 >50 岁3个年龄组间空腹血糖及LDL-C的异常率差异均有统计学意义(P 均 <0.01), 且 >50 岁组空腹血糖的异常率在5年间均为最高, LDL-C的异常率在2017年至2020年均均为最高。 <40 组、 $40\sim 50$ 组、 >50 岁组3组间超重率在2020年的差异有统计学意义($P<0.01$), 其中 >50 岁组的超重率最高。**结论** 军人医务人员的代谢指标变化具有一定群体特征性, 性别与年龄对代谢指标异常率有一定影响。

[关键词] 军事人员; 医务人员; 群体特征; 代谢; 健康状况

[引用本文] 周全, 李建萍, 陆晓, 等. 某三甲医院军人医务人员群体代谢指标特征分析[J]. 海军军医大学学报, 2023, 44(10): 1167-1172. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20210600.

Characteristics of metabolic indexes of military medical personnel in a tertiary hospital

ZHOU Quan¹, LI Jianping², LU Xiao², SHI Jianfeng², WANG Meijie², NI Hailai^{3*}

1. Department of Hospital Service, The Third Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
2. Medical Affair Office, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
3. Department of Health Care, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To analyze the characteristics of 5-year population metabolic indexes of military medical personnel in a tertiary hospital, so as to provide reference for optimizing the health management of metabolic diseases in this population. **Methods** The health records of military medical personnel in a tertiary hospital from 2016 to 2020 were collected. SPSS 21.0 software was used to analyze the abnormal metabolic indexes and group characteristics. **Results** The metabolic indexes with high abnormal rates among military medical personnel from 2016 to 2020 were overweight, uric acid (UA), and low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), and the differences in the abnormal rates of UA and LDL-C were significant over the past 5 years ($\chi^2=21.797, P<0.01$; $\chi^2=10.521, P<0.05$). The indexes with higher abnormal rates in males were overweight, LDL-C, and UA, while the indexes with higher abnormal rates in females were LDL-C and total cholesterol (TC). In the comparison of the 5-year abnormal rates of a single index in the same gender group, there were significant differences in the abnormal rates of UA and LDL-C in males ($\chi^2=45.496, P<0.01$; $\chi^2=12.086, P<0.05$) and in the abnormal rates of UA, TC, and LDL-C in females ($\chi^2=10.270, P<0.05$; $\chi^2=14.349, P<0.01$; $\chi^2=10.834, P<0.01$). The 5-year abnormal rates of overweight, UA, TG, and high-density lipoprotein cholesterol in males were higher than those in females

[收稿日期] 2021-06-16

[接受日期] 2022-03-07

[作者简介] 周 全, 硕士, 教授. E-mail: zhouquan7626@126.com

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-31161206, E-mail: mzhnhl@aliyun.com

(all $P < 0.05$). From 2016 to 2020, there were significant differences in the abnormal rates of fasting blood glucose (FBG) and LDL-C among the <40 , $40-50$, and >50 years old groups (all $P < 0.01$), the abnormal rate of FBG was the highest in the >50 years old group in 5 years, and the abnormal rate of LDL-C in the >50 years old group was the highest from 2017 to 2020. The difference in the overweight rate among the 40 , $40-50$, and >50 years old groups in 2020 was significant ($P < 0.01$), and the >50 years old group had the highest overweight rate. **Conclusion** The changes of metabolic indexes of military medical personnel have certain group characteristics, and gender and age have impacts on the abnormal rates of metabolic indexes.

[**Key words**] military personnel; medical staff; population characteristics; metabolism; health status

[**Citation**] ZHOU Q, LI J, LU X, et al. Characteristics of metabolic indexes of military medical personnel in a tertiary hospital[J]. Acad J Naval Med Univ, 2023, 44(10): 1167-1172. DOI: 10.16781/j.cn31-2187/R.20210600.

军人医务人员是军队卫勤力量的主要组成部分,该群体同时具备医务人员的职业特征和军人属性,日常工作繁重,特殊任务频繁,其健康水平直接关系到战斗力的保障和维持。因此,维护该群体长期稳定的健康状态具有重要意义。代谢疾病是医务人员常见的慢性疾病^[1-2],该类疾病的治疗和控制难度较大,疾病前期的预防是降低疾病发生率、延缓疾病恶化的重要手段。本研究通过收集某三甲医院军人医务人员的代谢指标资料,分析该群体代谢指标的特征,以期为该群体的保健计划提供科学依据。

1 对象和方法

1.1 研究对象 以某三甲医院2016年至2020年参加健康体检的军人医务人员为研究对象。排除标准:(1)已退休军人医务人员;(2)有恶性肿瘤、自身免疫疾病个体;(3)孕妇及哺乳期妇女。经过筛选,2016年至2020年分别有505、521、517、620、523名军人医务人员纳入研究,平均年龄分别为(44.03±7.10)、(46.36±6.84)、(47.06±6.91)、(47.67±6.73)、(49.22±6.78)岁。

1.2 资料收集及异常指标判定 收集研究对象的年龄、性别、BMI、空腹血糖、尿酸及总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C)等血脂相关指标。异常指标判定标准:(1)超重(BMI为24~<28 kg/m²)和肥胖(BMI≥28 kg/m²)^[3]。(2)空腹血糖≥6.1 mmol/L为异常^[4]。

(3)男性尿酸>420 μmol/L为异常,女性尿酸>350 μmol/L为异常^[5]。(4)血脂相关指标:总胆固醇≥5.69 mmol/L为异常,甘油三酯≥1.70 mmol/L为异常, HDL-C≤1.04 mmol/L、LDL-C≥3.37 mmol/L

为异常^[6]。

1.3 统计学处理 采用SPSS 21.0软件进行数据分析,计数资料以例数(百分数)表示,组间比较采用 χ^2 检验,检验水准(α)为0.05。

2 结果

2.1 不同观察年间群体代谢指标异常特征 2016年至2020年军人医务人员群体横截面数据中异常率相对较高的代谢指标有超重(27.64%~40.92%)、尿酸(18.62%~44.84%)和LDL-C(30.78%~49.90%),其次是总胆固醇(17.43%~32.25%)、甘油三酯(19.89%~24.76%),异常率相对较低的指标是肥胖(3.29%~7.92%)、空腹血糖(5.32%~14.85%)、HDL-C(9.56%~18.23%)。5年间该群体代谢指标尿酸($\chi^2=21.797$, $P < 0.01$)和LDL-C($\chi^2=10.521$, $P < 0.05$)的异常率差异均有统计学意义,其他指标的异常率差异均无统计学意义(P 均>0.05)。见表1。

2.2 不同性别军人医务人员代谢指标异常特征 对不同性别军人医务人员的代谢指标异常率进行分析,男性异常率较高的代谢指标有超重(35.71%~52.55%)、LDL-C(32.71%~51.16%)、尿酸(24.45%~63.45%)。女性异常率较高的代谢指标有LDL-C(26.00%~46.15%)、总胆固醇(14.29%~34.39%)。同一性别群体单个指标的5年异常率比较结果显示,男性群体尿酸($\chi^2=45.496$, $P < 0.01$)、LDL-C($\chi^2=12.086$, $P < 0.05$)的异常率差异均有统计学意义;女性群体尿酸($\chi^2=10.270$, $P < 0.05$)、总胆固醇($\chi^2=14.349$, $P < 0.01$)、LDL-C($\chi^2=10.834$, $P < 0.01$)的异常率差异均有统计学意义。男女间主要代谢指标异常率比较结果显示,2016年至2020年男性群体超重、尿酸、甘油三酯、HDL-C的异常率均高于女性群

体 (P 均 <0.05), 2018年男性群体肥胖率、2016年及2019年男性群体LDL-C异常率均高于女性群体及2020年男性群体空腹血糖异常率、2016年 (P 均 <0.05)。见表2。

表1 2016年至2020年军人医务人员代谢指标的异常情况
Tab 1 Abnormal metabolic indexes in military medical personnel from 2016 to 2020

Index	2016 $N=505$	2017 $N=521$	2018 $N=517$	2019 $N=620$	2020 $N=523$	n (%) χ^2 value
BMI $24 < 28 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$	182 (36.04)	144 (27.64)	168 (32.50)	204 (32.9)	214 (40.92)	4.189
BMI $\geq 28 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$	40 (7.92)	22 (4.22)	17 (3.29)	26 (4.19)	25 (4.78)	3.239
FBG $\geq 6.1 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$	75 (14.85)	48 (9.21)	37 (7.16)	33 (5.32)	45 (8.60)	6.838
UA _{male} $> 420 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ /UA _{female} $> 350 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	122 (24.16)	97 (18.62)	132 (25.53)	278 (44.84)	198 (37.86)	21.797**
TC $\geq 5.69 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$	88 (17.43)	168 (32.25)	132 (25.53)	133 (21.45)	108 (20.65)	7.431
TG $\geq 1.7 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$	109 (21.58)	129 (24.76)	128 (24.76)	125 (20.16)	104 (19.89)	1.450
HDL-C $\leq 1.04 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$	78 (15.45)	95 (18.23)	77 (14.89)	76 (12.26)	50 (9.56)	3.156
LDL-C $\geq 3.37 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$	214 (42.38)	169 (32.44)	258 (49.90)	260 (41.94)	161 (30.78)	10.521*

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$. BMI: Body mass index; FBG: Fasting blood glucose; UA: Uric acid; TC: Total cholesterol; TG: Triglyceride; HDL-C: High-density lipoprotein cholesterol; LDL-C: Low-density lipoprotein cholesterol.

表2 2016年至2020年不同性别军人医务人员代谢指标的异常情况

Tab 2 Abnormal metabolic indexes in military medical personnel of different genders from 2016 to 2020

Index	2016	2017	2018	2019	2020	n (%) χ^2 value
BMI $24 < 28 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$						
Male	163 (46.44) ^{△△}	130 (35.71) ^{△△}	153 (39.53) ^{△△}	181 (41.61) ^{△△}	196 (52.55) ^{△△}	6.807
Female	19 (12.34)	14 (8.92)	15 (11.54)	23 (12.43)	18 (12.00)	0.713
BMI $\geq 28 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$						
Male	37 (10.54)	21 (5.77)	17 (4.39) [△]	25 (5.75)	24 (6.43)	4.412
Female	3 (1.95)	1 (0.64)	0	1 (0.54)	1 (0.67)	2.020
FBG $\geq 6.1 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$						
Male	71 (20.23) ^{△△}	39 (10.71)	33 (8.53)	30 (6.90)	43 (11.53) ^{△△}	9.493
Female	4 (2.60)	9 (5.73)	4 (3.08)	3 (1.62)	2 (1.33)	4.811
UA _{male} $> 420 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	110 (31.34) ^{△△}	89 (24.45) ^{△△}	123 (31.78) ^{△△}	276 (63.45) ^{△△}	197 (52.82) ^{△△}	45.496**
UA _{female} $> 350 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	12 (7.79)	8 (5.10)	9 (6.92)	2 (1.08)	1 (0.67)	10.270*
TC $\geq 5.69 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$						
Male	66 (18.80)	114 (31.32)	94 (24.29)	94 (21.61)	79 (21.18)	4.753
Female	22 (14.29)	54 (34.39)	38 (29.23)	39 (21.08)	29 (19.33)	14.349**
TG $\geq 1.7 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$						
Male	100 (28.49) ^{△△}	115 (31.59) ^{△△}	115 (29.72) ^{△△}	113 (25.98) ^{△△}	95 (25.47) ^{△△}	1.620
Female	9 (5.84)	14 (8.92)	13 (10.00)	12 (6.49)	9 (6.00)	2.218
HDL-C $\leq 1.04 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$						
Male	72 (20.51) ^{△△}	89 (24.45) ^{△△}	70 (18.09) ^{△△}	70 (16.09) [△]	44 (11.80) [△]	5.696
Female	6 (3.90)	6 (3.82)	7 (5.38)	6 (3.24)	6 (4.00)	0.521
LDL-C $\geq 3.37 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$						
Male	170 (48.43) ^{△△}	120 (32.97)	198 (51.16)	200 (45.98) [△]	122 (32.71)	12.086*
Female	44 (28.57)	49 (31.21)	60 (46.15)	60 (32.43)	39 (26.00)	10.834*

From 2016 to 2020, the numbers of men were 351, 364, 387, 435, and 373, and the numbers of women were 154, 157, 130, 185, and 150, respectively. * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ among 5 year groups of the same gender; [△] $P < 0.05$, ^{△△} $P < 0.01$ vs female group of the same year. BMI: Body mass index; FBG: Fasting blood glucose; UA: Uric acid; TC: Total cholesterol; TG: Triglyceride; HDL-C: High-density lipoprotein cholesterol; LDL-C: Low-density lipoprotein cholesterol.

2.3 不同年龄组的代谢指标异常特征 对不同年龄军人医务人员代谢指标的异常率进行分析,结果显示2016年至2020年3个年龄组军人医务人员代谢指标异常率均较高的是超重(25.66%~57.98%)和

LDL-C(22.66%~61.97%),2019年与2020年3个年龄组军人医务人员尿酸异常率均超过35%,>50岁组军人医务人员甘油三酯的异常率5年均超过30%。见表3。

表3 2016年至2020年不同年龄组军人医务人员代谢指标的异常情况

Tab 3 Abnormal metabolic indexes in military medical personnel of different ages from 2016 to 2020

Index	2016 N=505	2017 N=521	2018 N=517	2019 N=620	2020 N=523	n (%)	χ^2 value
BMI 24-<28 kg·m ⁻²							
<40 years	70 (30.70)	59 (29.06)	72 (30.13)	101 (30.15)	90 (34.88)		1.029
40-50 years	59 (40.69)	39 (25.66)	45 (34.35)	48 (33.57)	55 (37.67)		5.621
>50 years	53 (40.15)	46 (27.71)	51 (34.69)	55 (38.73)	69 (57.98) ^{△△}		20.583**
BMI ≥28 kg·m ⁻²							
<40 years	12 (5.26)	6 (2.96)	11 (4.60)	19 (5.67)	11 (4.26)		1.185
40-50 years	10 (6.90)	6 (3.95)	2 (1.53)	2 (1.40)	6 (4.11)		6.109
>50 years	18 (13.64)	10 (6.02)	4 (2.72)	5 (3.52)	8 (6.72)		11.803*
FBG ≥6.1 mmol·L ⁻¹							
<40 years	14 (6.14)	4 (1.97)	3 (1.26)	3 (0.90)	5 (1.94)		7.343
40-50 years	19 (13.10)	12 (7.89)	6 (4.58)	5 (3.50)	9 (6.16)		7.671
>50 years	42 (31.82) ^{△△}	32 (19.28) ^{△△}	28 (19.05) ^{△△}	25 (17.61) ^{△△}	31 (26.05) ^{△△}		8.340
UA _{male} >420 μmol·L ⁻¹ /UA _{female} >350 μmol·L ⁻¹							
<40 years	36 (15.79)	34 (16.75)	70 (29.09)	145 (43.28)	93 (36.05)		27.401**
40-50 years	49 (33.79)	32 (21.05)	25 (19.08)	58 (40.56)	55 (37.67)		18.902**
>50 years	37 (28.03) [△]	31 (18.67)	37 (25.17)	75 (52.82)	50 (42.02)		34.400**
TC ≥5.69 mmol·L ⁻¹							
<40 years	31 (13.60)	30 (14.78)	48 (20.08)	50 (14.93)	32 (12.40)		2.700
40-50 years	30 (20.69)	56 (36.84)	40 (30.53)	42 (29.37)	41 (28.08)		6.424
>50 years	27 (20.45)	82 (49.40) ^{△△}	44 (29.93)	41 (28.87) [△]	35 (29.41) ^{△△}		21.040**
TG ≥1.7 mmol·L ⁻¹							
<40 years	39 (17.11)	38 (18.72)	53 (22.18)	52 (15.52)	33 (12.79)		3.145
40-50 years	30 (20.69)	39 (25.66)	26 (19.85)	27 (18.88)	35 (23.97)		1.981
>50 years	40 (30.30)	52 (31.33)	49 (33.33)	46 (32.39) [△]	36 (30.25) [△]		0.317
HDL-C ≤1.04 mmol·L ⁻¹							
<40 years	36 (15.79)	38 (18.72)	38 (15.90)	38 (11.34)	18 (6.98)		7.633
40-50 years	14 (9.66)	27 (17.76)	15 (11.45)	15 (10.49)	12 (8.22)		5.861
>50 years	28 (21.21)	30 (18.07)	24 (16.33)	23 (16.20)	20 (16.81) [△]		1.186
LDL-C ≥3.37 mmol·L ⁻¹							
<40 years	72 (31.58)	46 (22.66)	91 (38.08)	93 (27.76)	51 (19.77)		10.115*
40-50 years	77 (53.10)	55 (36.18)	76 (58.02)	79 (55.24)	57 (39.04)		15.973**
>50 years	65 (49.24) ^{△△}	68 (40.96) [△]	91 (61.90) ^{△△}	88 (61.97) ^{△△}	53 (44.54) ^{△△}		15.172**

From 2016 to 2020, the numbers of people <40 years old were 228, 203, 239, 335, and 258; the numbers of people between 40-50 years old were 145, 152, 131, 143, and 146; and the numbers of people >50 years old were 132, 166, 147, 142, and 119, respectively. *P<0.05, **P<0.01 among 5 year groups of the same age; [△]P<0.05, ^{△△}P<0.01 among 3 age groups of the same year. BMI: Body mass index; FBG: Fasting blood glucose; UA: Uric acid; TC: Total cholesterol; TG: Triglyceride; HDL-C: High-density lipoprotein cholesterol; LDL-C: Low-density lipoprotein cholesterol.

5年间同一年龄组单个指标的异常率比较结果显示, <40岁组尿酸和LDL-C的异常率差异均有统计学意义(P均<0.05), 40~50岁组尿酸和LDL-C的异常率差异均有统计学意义(P均<0.01); >50岁组肥胖、超重、尿酸、总胆固醇、LDL-C的异常率差异均有统计学意义(P均<0.05)。见表3。

3个年龄组间单个指标的异常率比较结果显示, 2020年度3个年龄组间的超重率差异有统计学意义(P<0.01), 其中>50岁组的超重率最高; 2016年至2020年3个年龄组间空腹血糖及LDL-C的异常率差异均有统计学意义(P<0.01); 5年

间>50岁组空腹血糖的异常率均为最高; 2017年至2020年>50岁组LDL-C的异常率均为最高, 且存在随年龄增长而增高的规律, 2020年<40岁组的LDL-C异常率最低, 也达19.77%。2016年3个年龄组间尿酸的异常率差异有统计学意义(P<0.05), 其中40~50岁组尿酸的异常率最高。2017、2019、2020年3组间总胆固醇的异常率差异有统计学意义(P<0.05或P<0.01), 其中<40岁组总胆固醇的异常率均最低。2019、2020年甘油三酯的异常率和2020年HDL-C的异常率在3组间差异均有统计学意义(P均<0.05), 且存在随着年龄增大异常率增大的趋势。见表3。

3 讨论

2016年至2020年该院军人医务人员群体代谢指标异常率均相对较高的为超重、尿酸和LDL-C,其次是总胆固醇、甘油三酯,空腹血糖异常率和肥胖率相对较低。说明超重、高尿酸血症和高脂血症在该院军人医务人员群体中存在固定比例,应引起重视。其中,军人医务人员的肥胖率为3.29%~7.92%,超重率为27.64%~40.92%,且5年间肥胖率和超重率的差异均无统计学意义,说明体重超标在该人群中存在固定比例。且本组人群超重率高于前期流行病学调查结果^[7]。

本组人群5年间的尿酸和LDL-C的异常率分别为18.62%~44.84%和30.78%~49.90%,均处于较高水平。代谢指标异常率与样本的地域、年龄、职业等因素密切相关,理论上,医务人员医学知识丰富,军人的健康基础较好且群体健康要求高,军人医务人员是自我保健的最佳实践人群。但从本研究结果来看,该人群的健康状况还有较大的提升空间。这一方面可能与军人医务人员职业压力大、久坐、饮食不定时等职业内因及外因有关,另一方面,说明现有的健康管理模式还有继续分析、研究和完善的必要。从5年间群体异常率来看,尿酸和LDL-C异常率差异均有统计学意义,提示这2个代谢指标异常率存在较大的变化空间。军队医院的保健部门应高度重视该人群的健康管理工作,认真分析特点,尤其是将体重、尿酸和脂质代谢视为该群体的管理重点,建立贴近现实需求的特异性、针对性的管理模式,尽可能保障军人医务人员的群体健康。

对比分析不同性别军人医务人员的代谢指标异常率结果显示,2016年至2020年男性军人医务人员超重、尿酸、甘油三酯、HDL-C的异常率均高于女性(P 均 <0.05),与既往研究结果^[8]一致。这提示尽管目前军人体重管理和考核已经形成规范,但超重仍是男性军人医务人员常见的管理欠佳项目。相较女性8.92%~12.43%的超重比例,男性的最低超重比例为35.71%,呈现出近3倍的差异。BMI是军人医务人员必须重视的健康管理指标,尤其对于男性的健康管理,须将该指数纳入全年龄段的管控之中。2017年至2019年男性军人医务人员尿酸异常率从24.45%升高到63.45%,呈现明显

的高流行特征,提示尿酸异常可能是男性军人医务人员群体性的代谢紊乱特点。Liu等^[9]对我国人群高尿酸血症流行病学调查结果进行了meta分析,结果显示我国男性和女性高尿酸血症患病率分别为21.6%和8.6%。本研究中男性军人医务人员5年的尿酸异常率均高于21.6%,提示男性军人医务人员比普通人群更易罹患高尿酸血症。这可能是因为男性军人医务人员除与女性相似的工作压力、因轮班值班导致的日夜节律改变之外,还可能还存在饮食过度、饮酒、运动习惯欠佳、自我健康管理意识不足的群体共性问题,随着群体的年龄的增长,危险因素逐年累积,患病风险随之增长。因此,有必要展开针对男性军人医务人员的膳食调查和健康行为测评,以确定其健康危险因素,为后续健康管理提供依据。此外,男性医务人员的尿酸监测必须纳入入职之后的健康管理措施中,增加监测频次;改善膳食方案,提供性别区分的饮食保障,以长期、系统地维持群体的健康率。

在血脂代谢异常率中,男女性别间存在一定差异。女性甘油三酯和高密度脂蛋白异常率各年份均好于男性。在生化进程中,胆固醇转化胆汁酸迟缓、肝内胆固醇含量升高、低密度脂蛋白受体活性抑制等原因均可导致血胆固醇升高。饮食、吸烟、饮酒、不良运动习惯等均能引起血浆中乳糜微粒和极低密度脂蛋白升高,产生高甘油三酯血症。性别差异的产生可能一方面与女性在绝经期前,雌激素对代谢各指标均有较好的保护作用^[10]有关,另一方面,在既往的调查中显示,男性群体不当生活方式具有聚集性,女性对健康措施的依从性好于男性^[11]。提示保健工作应进一步降低普适度,提高精确度,有必要对不同性别群体采取特异性的干预,提升有效性。

既往研究结果显示,年龄是代谢指标的重要影响因素^[12-13],这在本研究中得到验证。2016年至2020年3个年龄组间空腹血糖的异常率差异均有统计学意义(P 均 <0.01),且5年间 >50 岁组空腹血糖的异常率均为最高。提示血糖代谢紊乱在军人医务人员中虽然发生较晚,但是后期异常率值得重视。建议军人医务人员健康管理服务中应在职业中期采取措施积极预防血糖代谢紊乱。本研究结果还显示,2016年至2020年3个年龄组军人医务人员代谢指标异常率均较高的是超重和LDL-C;2017

年至2020年>50岁组军人医务人员LDL-C的异常率均为最高,且存在随着年龄增长而增高的规律,<40岁军人医务人员的LDL-C异常率虽然相对较低,但也达到19.77%~38.08%。说明LDL-C在各年龄组的监测中具备一定的早发意义,目前的健康监测该指标尚未得到足够的应用,建议在进一步研究的基础上建立更具针对性的筛查和预警手段,以提高健康管理效果。

军人医务人员是特殊群体,其特殊的职业性质要求对其健康提出了更高要求,但医务人员工作繁重,长时间加班、作息不规律、工作和心理压力过大、缺乏体育锻炼^[14]等因素加大了其保健工作的难度。研究群体代谢指标异常率的分布特点,有助于进一步展开调查和分析,从而提升全员管理的针对性、精确性,有利于长期保障群体的健康稳定。

[参考文献]

- [1] 曹凤娇,马继福,曹建春,等. 2015—2017年北京某中医院医务人员体检数据分析及健康管理方案[J]. 中国临床医生杂志,2019,47(10):1249-1252. DOI: 10.3969/j.issn.2095-8552.2019-10.039.
- [2] 刘聪,王晶,苏晓丽. 某三级医院医务人员健康状况调查[J]. 中国卫生标准管理,2019,10(16):10-12. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9316.2019.16.005.
- [3] 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组. 我国成人体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值:适宜体重指数和腰围切点的研究[J]. 中华流行病学杂志,2002,23(1):5-10. DOI: 10.3760/j.issn:0254-6450.2002.01.003.
- [4] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J]. 中国糖尿病杂志,2014,22(8):2-42. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6699.2014.10.020.
- [5] 中华医学会风湿病学分会. 原发性痛风诊断和治疗指南[J]. 中华风湿病学杂志,2011,15(6):410-413. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-7480.2011.06.013.
- [6] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志,2007,35(5):390-419. DOI: 10.3760/j.issn:0253-3758.2007.05.003.
- [7] GU D, REYNOLDS K, WU X, et al. Prevalence of the metabolic syndrome and overweight among adults in China [J]. Lancet, 2005, 365(9468): 1398-1405. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)66375-1.
- [8] ZHANG L, WAN Q, ZHOU Y, et al. Age-related and gender-stratified differences in the association between high triglyceride and risk of hyperuricemia[J]. Lipids Health Dis, 2019, 18(1): 147. DOI: 10.1186/s12944-019-1077-5.
- [9] LIU B, WANG T, ZHAO H N, et al. The prevalence of hyperuricemia in China: a meta-analysis[J]. BMC Public Health, 2011, 11: 832. DOI:10.1186/1471-2458-11-832.
- [10] 宋永健,杜鑫,郑梦伊,等. 低密度脂蛋白胆固醇累积暴露对新发急性心肌梗死影响的前瞻性队列研究[J]. 中国循环杂志,2020,35(3):246-253. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2020.03.004.
- [11] 范馨文,张秀敏,郭霞,等. 吉林省基层医务人员慢性病防治素养现状及其对行为生活方式的影响[J]. 医学与社会,2020,33(7):38-42. DOI: 10.13723/j.yxysh.2020.07.009.
- [12] AGUILAR M, BHUKET T, TORRES S, et al. Prevalence of the Metabolic Syndrome in the United States, 2003-2012[J]. JAMA, 2015, 313(19): 1973-1974. DOI: 10.1001/jama.2015.4260.
- [13] 王志宏,张兵,王惠君,等. 中国15省份18~59岁成年人心血管代谢危险因素现状及人口经济因素的影响[J]. 中华流行病学杂志,2018,39(7):904-908. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.07.008.
- [14] 邹茂,赵勇. 我国医务人员健康促进生活方式研究的文献分析[J]. 保健医学研究与实践,2020,17(1):83-92. DOI: CNKI:SUN:GXBJ.0.2020-01-021.

[本文编辑] 魏学丽