·临床研究·

贵阳市机关职工体检人群血脂异常患病率现况调查*

唐 恺[1**], 杨大刚[2***], 王惠群[1], 孙晓红[1]
(1. 贵州医科大学 营养与食品卫生学教研室, 贵州 贵阳 550004; 2. 贵州医科大学附院 临床营养科, 贵州 贵阳 550004)

[摘 要] **目的:** 调查贵阳市机关职工体检人群血脂异常患病率现况。**方法:** 收集 2013 年贵阳市机关职工体检资料,包括性别、年龄、血清甘油三酯(TG)、血清总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平,分析不同性别各年龄组体检者高 TG 血症、高 TC 血症及低 HDL-C 血症异常患病率分布。**结果:** 体检者共62 359例,男性 33 886 例(54.34%),女性 28 453 例(45.66%),总的血脂异常患病率为 64.86%,血脂异常患病率随受试者年龄的增长呈上升趋势($P<0.05$),男性高于女性($P<0.05$);<50 岁的各年龄组男性血脂异常患病率高于女性($P<0.05$),≥55 ~ <85 岁的各年龄组男性血脂异常患病率低于女性($P<0.05$);体检者总高 TG、高 TC 血症及低 HDL-C 血症异常患病率分别为 34.18%、31.22%、23.21%,差异有统计学意义($P<0.05$);其中,高 TG 血症异常率比较,<60 岁各年龄组男性高于女性,≥60 ~ <85 岁的各年龄组男性低于女性($P<0.05$);高 TC 血症异常率比较,<50 岁各年龄组男性高于女性,≥50 岁的各年龄组男性低于女性($P<0.05$);低 HDL-C 血症异常率在所有年龄组男性低于女性($P<0.05$)。**结论:** 贵阳市机关职工总体高 TG 血症、高 TC 血症及低 HDL-C 血症异常患病率较高。

[关键词] 甘油三酯; 总胆固醇; 高密度脂蛋白胆固醇; 血脂异常
[中图分类号] R195 [文献标识码] A [文章编号] 1000-2707(2018)08-0924-04
DOI:10.19367/j.cnki.1000-2707.2018.08.012

Prevalence Study of Dyslipidemia in Physical Check Population of Government Staff in Guiyang

TANG Kai[1], YANG Dagang[2], WANG Huiqun[1], SUN Xiaohong[1]
(*1. Department of Nutrition and Food Hygiene, Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China; 2. Department of Clinical Nutrition, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China*)

[**Abstract**] **Objective**: To investigate the prevalence of dyslipidemia in physical check population of government staff in Guiyang. **Methods**: Collecting following data from 2013 government staff physical check: gender, age, TG, TC, HDL-C level, analyzing abnormal prevalence distribution of high TG disease, high TC disease and low HDL-C disease according to gender and age differences. **Result**: Of the total 62 359 physical check participants, there were 33 886 males (54.34%), 28 453 females (45.66%), total dyslipidemia prevalence was 64.86%; dyslipidemia prevalence rate increased with the increasement of age of patients ($P<0.05$), that of males were higher than that of females ($P<0.05$); comparison among age groups under 50, morbidity of male was higher than that of female ($P<0.05$); while in age groups from ≥55 to <85, morbidity of males was lower than that of female ($P<0.05$). Total dyslipidemia morbidity of participants were 34.18%, 31.22% and 23.21% respectively, differences were statistical significant ($P<0.05$). According to the results, high TG disease abnor-

*[基金项目]贵州省科学技术基金[黔科合 J 字(2012)2043 号]
**贵州医科大学 2015 级硕士研究生
***通信作者 E-mail:167481994@qq.com
网络出版时间:2018 - 08 - 21 网络出版地址:http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.1164.R.20180821.0759.025.html

mal ratio showed that, age groups below 60 showed males were higher than that of female, age groups over 60 showed males were lower than females ($P<0.05$). Comparison of high TC disease abnormal ratio showed that, age groups below 50, males were higher than females, age groups over 55, males were higher than female; low HDL-C disease abnormal ratio in all age groups showed lower ratio in male than female (overall $P<0.05$). **Conclusion**: The prevalence of dyslipidemia of government staff in Guiyang was higher than that of national level.

[**Key words**] triglycerides, total cholesterol; high-density lipoprotein cholesterol; dyslipidemia

血脂异常是指人体血清甘油三酯(TG)、血清总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平发生异常时所出现的病理生理状态[1]。欧洲心血管事件风险日常防范与管理研究结果显示,欧洲血脂异常率约为57.7%[2];在美国,成年人高LDL-C血症患病率约69%,高TG血症患病率约30%[3];我国18岁以上成人总体血脂异常患病率(高TG血症、高TC血症及低HDL-C血症)为40.4%,其亚型高TG血症、高TC血症及低HDL-C血症异常患病率分别为13.1%、4.9%及33.9%[4]。大量研究表明,血脂异常是引发心血管疾病(CVD)的高危因素,其中以LDL-C或TC升高为特点的血脂异常与CVD关系最为密切[4-8],因此有效控制血脂异常,对CVD防控具有重要意义。本研究对2013年贵阳市62 359例机关职工体检人群血脂异常患病率进行调查,报告如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料

本研究所用资料为2013年在贵阳市6家体检机构参加健康体检的机关职工的检查指标,包括体检者性别、年龄、血清TG、TC及HDL-C结果。

1.2　血脂异常诊断

血脂异常诊断参考2007年中国成人血脂异常防治指南:TG≥2.26 mmol/L,诊断为高TG血症;TC≥6.22 mmol/L,诊断为高TC血症;HDL-C≤1.04 mmol/L,诊断为低HDL-C血症;存在上述3种中的任意一种均诊断为血脂异常,根据以下公式计算血脂异常患病率(%)=血脂异常例数/调查人数×100%。

1.3　统计学方法

收集的数据应用SPSS for Windows13.0统计软件进行分析,计数资料采用率(%)表示,数据比较采用χ^2检验,$P<0.05$为差异具有统计学意义。

2　结果

2.1　一般情况

本调查共收集到2013年度贵阳市机关职工体检人群62 359例,以45 ~ 49岁年龄段为主,极少>85岁;男性33 886例(54.34%),女性28 453例(45.66%)。

2.2　不同年龄组总血脂异常患病率

结果显示,本次调查的机关职工体检人群中的血脂异常患病率为64.86%,且血脂异常患病率随受试者年龄的增长呈上升趋势,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1　不同年龄组体检人群总血脂异常患病率

Tab.1　Prevalance rate of dyslipidemia of different age groups

年龄组	总例数(n)	异常例数(n)	血脂异常患病率(%)	χ^2	P
~29岁	5 544	2 590	46.72		
30岁~	6 174	3 212	52.02		
35岁~	5 537	3 210	57.97		
40岁~	6 560	4 240	64.63		
45岁~	7 757	5 344	68.89		
50岁~	7 072	5 112	72.29		
55岁~	7 047	5 171	73.38	1 083.238	<0.05
60岁~	3 979	2 831	71.15		
65岁~	3 779	2 704	71.55		
70岁~	3 816	2 637	69.10		
75岁~	3 074	2 064	67.14		
80岁~	1 565	1 021	65.24		
85岁~	455	310	68.13		
合计	62 359	40 446	64.86		

2.3　不同年龄组男女体检者的总血脂异常患病率

结果显示,体检者总的男性、女性血脂异常患病率分别为66.37%和63.06%,差异有统计学意义($P<0.05$)。<50岁的各年龄组按性别比较,男

性血脂异常患病率高于女性($P<0.05$),而在≥55~<85岁的各年龄组,男性血脂异常患病率低于女性($P<0.05$)。年龄>85岁时,男女总血脂率常患病率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

表2 62 359例体检人群中不同性别、各年龄组总血脂异常患病率

Tab.2 Prevalence of dyslipidemia in different gender and age groups of 62 359 cases of physical check government staff

年龄组	血脂异常(%)		χ^2	P
	男性	女性		
~29岁	48.36	45.01	6.253	<0.05
30岁~	60.57	43.34	183.670	<0.05
35岁~	66.72	47.01	217.972	<0.05
40岁~	72.53	55.23	213.012	<0.05
45岁~	74.73	62.69	131.159	<0.05
50岁~	72.39	72.17	0.043	>0.05
55岁~	70.14	76.79	39.879	<0.05
60岁~	66.19	77.87	64.653	<0.05
65岁~	65.52	79.58	89.861	<0.05
70岁~	63.21	77.36	86.992	<0.05
75岁~	62.53	74.70	48.617	<0.05
80岁~	59.10	78.36	55.582	<0.05
85岁~	69.86	62.00	2.220	>0.05
合计	66.37	63.06	74.502	<0.05

2.4 不同年龄组男女体检者高TG血症、高TC血症及低HDL-C血症的血脂异常患病率

结果显示,体检者高TG血症、高TC血症及低HDL-C血症的血脂异常患病率分别为34.18%、31.22%、23.21%,差异有统计学意义($P<0.05$);其中,高TG血症异常患病率比较,<60岁各年龄组男性高于女性,≥60~<85岁的各年龄组男性低于女性($P<0.05$)。高TC血症异常患病率比较,<50岁各年龄组男性高于女性,≥50岁的各年龄组男性低于女性($P<0.05$);低HDL-C血症异常患病率在所有年龄组男性低于女性($P<0.05$)。见表3。

3 讨论

血脂异常的患病率急剧增加已成为全世界的公共卫生问题。根据2002年与2012年国内居民营养与健康状况监测报告显示,总的血脂异常患病率从18.6%上升至40.40%,其中高TG血症患病率从11.90%上升至13.1%,高TC血症患病率从2.90%上升至4.90%,低HDL-C血症患病率从7.40%上升至33.9%[9-10]。根据社会经济、文化和民族特点的不同,其患病率有很大的差异[11]。段丹等[12]人分析了贵阳市13 444例成年人体检人群代谢综合征的流行现况,结果表明血脂异常检出率为44.5%,高于全国总体水平的40.40%。而

表3 不同年龄组男女体检者TG、TC、HDL-C异常患病率(%)

Tab.3 Prevalence of TG, TC, and HDL-C of different gender and age groups

年龄组	高TG血症			高TC血症			低HDL-C		
	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计
~29岁	27.38(1)	10.95	19.34	15.37(1)	11.61	13.53	14.13(1)	30.15	21.97
30岁~	39.20(1)	12.15	25.79	24.13(1)	12.67	18.45	16.74(1)	26.81	21.74
35岁~	46.75(1)	12.86	31.71	27.92(1)	14.49	21.96	18.64(1)	26.37	22.07
40岁~	52.79(1)	18.18	37.00	33.61(1)	22.82	28.69	17.02(1)	27.97	22.01
45岁~	54.69(1)	22.31	39.00	35.68(1)	32.13	33.96	15.51(1)	29.39	22.24
50岁~	49.16(1)	29.36	39.66	36.33(1)	43.07	39.56	19.21(1)	29.75	24.26
55岁~	47.36(1)	34.64	41.17	35.44(1)	49.94	42.50	18.05(1)	29.45	23.60
60岁~	39.67	39.76	39.71	30.49(1)	49.11	38.40	19.00(1)	26.04	21.99
65岁~	36.52(1)	39.11	37.63	31.51(1)	46.76	38.05	19.56(1)	29.80	23.95
70岁~	31.27(1)	39.12	34.54	28.53(1)	46.16	35.88	21.16(1)	28.74	24.32
75岁~	27.41(1)	33.10	29.57	28.56(1)	45.20	34.87	22.96(1)	35.51	27.72
80岁~	24.02(1)	25.65	24.54	25.05(1)	49.90	32.97	23.26(1)	40.88	28.88
85岁~	29.30(1)	19.00	27.03	29.30(1)	30.00	29.45	27.04(1)	38.00	29.45
合计	42.20(1)	24.63	34.18	30.16(1)	32.49	31.22	18.27(1)	29.09	23.21

(1) 与同指标女性比较,$P<0.05$

关于贵阳市大样本量人群血脂异常患病率的研究较少,本调查为今后研究我省其他地区人群血脂异常患病率提供了基础数据。

本次现况调查研究的结果显示,2013 年贵阳市机关职工血脂异常总患病率为 64.86%(男性为 66.37%,女性为 63.06%)。其中高 TG 血症患病率为 31.22%(男性为 30.16%,女性为 32.49%)、高 TC 血症患病率为 34.18%(男性为 42.20%,女性为 24.63%)、低 HDL-C 血症患病率为 23.21%(男性为 18.27%,女性为 29.09%)。与全国血脂水平相比,我省机关职工血脂异常总患病率较高,在 TG、TC 和 HDL-C 亚型中,以 TG 和 TC 异常率较高,而 HDL-C 异常率较低。在对年龄进行分层以后结果显示,在 <50 岁的各年龄组中,男性血脂异常率均高于女性,在≥55 岁的各年龄组,男性血脂异常患病率均低于女性。本研究还发现,男性和女性的血脂异常患病率随年龄的增长均有上升趋势,而女性随年龄增加上升趋势较男性更为明显,该结果与其他研究相似[13-14]。血脂异常亚型 TG、TC、HDL-C 的分析结果表明,高 TG 血症在 <60 岁各年龄组中男性高于女性,相反,≥60 ~ <85 岁各年龄组中男性低于女性;高 TC 血症在 <50 岁各年龄组中男性高于女性,而≥50 的各年龄组中男性低于女性。在进入中老年以后,女性患病率高于男性的原因可能与绝经后雌激素水平下降有关,而雌激素可以增加肝脏对极低密度脂蛋白(VLDL)和载脂蛋白 A-1(ApoA1)的生成[15]。提示绝经期妇女是血脂异常筛查的重点人群。对于低 HDL-C 血症,男性普遍低于女性,与国内多数研究结果相符。其原因可能是低 HDL-C 血症患病率与男性 BMI、腰围和饮酒情况较女性更为密切[16]。血脂异常是 CVD 的独立危险因素,是导致 CVD 发病率和死亡率增加的主要因素[17]。研究表明,很多不良的生活方式(如吸烟、饮酒、高糖高脂饮食)、肥胖、2 型糖尿病、血脂异常家族史等是血脂异常的主要危险因素[4, 18-20]。

综上所述,贵阳市机关职工人群血脂异常患病率偏高,特别是中老年人群应及时做好血脂异常的筛查,并采取积极的治疗措施。还需要相关部门加强血脂异常健康知识和行为的传播,提高血脂异常知晓率,把合理饮食、适量运动和戒烟限酒等健康生活方式作为公共卫生工作的重点,从而降低发生心血管疾病的风险。

4　参考文献

[1] SARZYNSKI M A, SCHUNA J M, CARNETHON M R, et al. Association of fitness with incident dyslipidemias over 25 years in the coronary artery risk development in young adults study [J]. Am J Prev Med, 2015, 49(5): 745-752.

[2] GRYGIEL-GORNIAK B, KACZMAREK E, MOSOR M, et al. The gene-diet associations in postmenopausal women with newly diagnosed dyslipidemia[J]. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 2017, 21(9): 1031 - 1037.

[3] JELLINGER P S, HANDELSMAN Y, ROSENBLIT P D, et al. American association of clinical endocrinologists and american college of endocrinology guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease [J]. Endocrine Practice: Official Journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists, 2017, 23(s2): 1 - 87.

[4] 诸骏仁,高润霖,赵水平. 中国成人血脂异常防治指南(2016 年修订版)[J]. 中国循环杂志, 2016,31(10): 937 - 953.

[5] HALCOX J P, BANEGAS J R, ROY C, et al. Prevalence and treatment of atherogenic dyslipidemia in the primary prevention of cardiovascular disease in Europe: EURIKA, a cross-sectional observational study [J]. BMC Cardiovasc Disord, 2017, 17(1): 160.

[6] COHEN A M, RADER D J. Dyslipidemia [J]. Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine, 2001, 3(4): 347 - 357.

[7] DEEPIKA P, RAJESHWARY A, USHA S, et al. Does dyslipidemia worsen the hearing level in diabetics [J]. Journal of Otology, 2017, 12(4): 198 - 201.

[8] 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007,(5):390 - 419.

[9] 李立明,饶克勤,孔灵芝. 中国居民 2002 年营养与健康状况调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005,(7): 478 - 484.

[10] 国家卫生和计划生育委员会疾病预防控制报告(2015). 中国居民营养与慢性病状况报告[C]. 人民卫生出版社, 2015.

[11] 张坚,满青青,王春荣. 中国 18 岁及以上人群血脂水平及分布特征[J]. 中华预防医学杂志, 2005,(5): 8 - 11.

[12] 段丹,杨大刚,李俊良. 贵阳市 13 444 例成年体检人群代谢综合征流行现状分析[J]. 贵州医科大学学报, 2017,42(4):449 - 453.

(下转第 932 页)