

[4] 翁雪玲,瞿佳,江志潇,等. 社会支持和育儿胜任感对高危孕妇抑郁的影响[J]. 护理学杂志,2017,32(16):80-83.

[5] 李菲,黄美凌,陈云,等. 高危妊娠产妇产儿胜任感现状及其影响因素[J]. 现代临床护理,2018,17(5):29-35.

[6] 李小敏. 全程护理小组对高危妊娠初产妇妊娠结局与分娩后并发症的影响[J]. 护理实践与研究,2018,15(7):87-89.

[7] 张彩霞,郭学齐,兰晓红. 高危妊娠孕妇产前护理需求与干预措施[J]. 中医药管理杂志,2016,24(12):104-106.

[8] 翁雪玲,瞿佳,黄淑婷,等. 高危妊娠孕产妇抑郁、育儿胜任感和社会支持的相关性研究[J]. 中国优生与遗传杂志,2017,25(10):66-69.

[9] 宋亚琴,徐惠英,冯桂兰. 产前护理干预对于高危妊娠初产妇分娩结局的影响[J]. 护士进修杂志,2017,32(3):248-251.

[10] 翟丽雯. 产前护理干预对高危妊娠初产妇焦虑情绪、分娩方式及妊娠结局的影响[J]. 医疗装备,2018,359(10):182-183.

(收稿日期:2019-01-22 修回日期:2019-04-10)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.17.035

某高校教职工近3年血脂、血糖与性别、年龄、体质量指数的相关性研究

孙丰艳¹,郑伊能²,郭兴明³

1. 重庆大学医院检验中心,重庆 400044; 2. 重庆医科大学附属第一医院放射科,重庆 400016;
3. 重庆大学生物工程学院,重庆 400044

摘要:目的 探讨某高校教职工总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)与性别、年龄、体质量指数(BMI)及血糖(GLU)水平的相关性。**方法** 回顾性分析2016—2018年重庆某高校1100例职工健康体检的相关数据,最终纳入890例体检者作为研究对象。根据年龄分为3组,测定其血清TC、TG和GLU水平,分别比较TC和TG在各年龄组及性别组间的差异,并分析TC和TG与年龄、BMI和GLU的相关性;并纵向分析不同年龄组TC、TG和GLU在近3年内是否存在差异。**结果** TC与TG在不同年龄组与性别组分别存在显著差异,其中,女性TC、TG水平显著高于男性($P=0.023, 0.019$);TC和TG有随年龄增长而升高的趋势($r=0.32, P<0.05$; $r=0.21, P<0.05$),且与BMI有相关性($r=0.22, P<0.05$; $r=0.19, P<0.05$),与GLU均无相关性($P>0.05$)。青年组和老年组各项指标近3年间差异无统计学意义($P>0.05$),中年组TC和GLU近3年差异均有统计学意义($P<0.05$),TG差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** TC、TG与性别、年龄和BMI有相关性,但与GLU无相关性;高校教职工在刚入职期TC、TG和GLU变化不明显,随年龄增长,在稳定期及退休期,其脂蛋白代谢紊乱趋势增高,且男性趋势更明显。

关键词:调查研究; 高校职工; 体检; 血糖和血脂

中图分类号:R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)17-2532-03

近年来代谢性疾病发病率日益上升,多表现为血糖(GLU)、血脂异常^[1]。代谢性疾病的发生与人们生活方式、饮食习惯、自身体质有关,高等学校教职工由于教学科研的工作压力大和缺乏运动锻炼等因素,从而促进了代谢性疾病的发生^[2]。为了解高校教职工的健康状况,本文对2016—2018年重庆某高校职工健康体检人员的体检结果进行了回顾性分析,旨在探讨总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)与性别、年龄、体质量指数(BMI)及血糖(GLU)水平的关系,并纵向分析不同年龄阶段TC、TG和GLU近3年的变化趋势,为高校教职工在其入职期、工作稳定期及退休期的健康情况监测与评估提供客观的科学依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取重庆某高校2016—2018年参加体检的教职工作为研究对象,回顾性分析1100例职工健康体检的相关数据,最终纳入具有3年体检数据的890例体检者,年龄30~80岁,平均(48.6±12.3)岁,

其中男593例(66.6%),女297例(33.4%)。根据年龄将研究对象分为3组,30~<40岁组为青年组152例,40~<60岁为中年组356例,60~80岁为老年组382例。

1.2 方法 受检者空腹8h以上,于肘静脉采血3mL,分离血清后上机检测,所有检验均在24h内完成。使用胆固醇氧化酶法、磷酸甘油氧化酶法和GOD-POD比色法分别测定TC、GLU和TG,所有操作根据分析仪与试剂盒的说明书规范执行。按照美国糖尿病学会标准GLU>6.1mmol/L诊断为GLU异常^[3]。按照《中国成人血脂异常防治指南》^[4],血清TC在5.18~6.19mmol/L为边缘升高,>6.22mmol/L为升高;血清TG在1.70~2.25mmol/L为边缘升高,>2.26mmol/L为升高。

1.3 统计学处理 采用SPSS22.0统计软件进行统计学分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本t检验或秩和检验,多组间比较

采用方差分析或 Kruskal-Wallis 检验,计数资料采用频数和率表示,采用 χ^2 检验,使用皮尔逊相关系数进行相关性分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各年龄组 TC、TG 和 GLU 异常检出率比较
TC、TG 和 GLU 在青年组、中年组和老年组的水平比较见表 1。统计分析显示,TC、TG 和 GLU 在青年组、中年组和老年组之间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),其中,GLU 异常在青年组的检出率为 3.28%,在中年组的检出率占 15.54%,在老年组的检出率占 30.37%;TC 异常的检出率在青年组为 13.82%,在中年组的检出率占 37.10%,在老年组的检出率占 52.87%;TG 异常的检出率在青年组为 16.45%,在中年组的检出率占 39.61%,在老年组的检出率占 63.61%。见表 2。

2.2 性别、年龄与 TC、TG 和 GLU 的关系

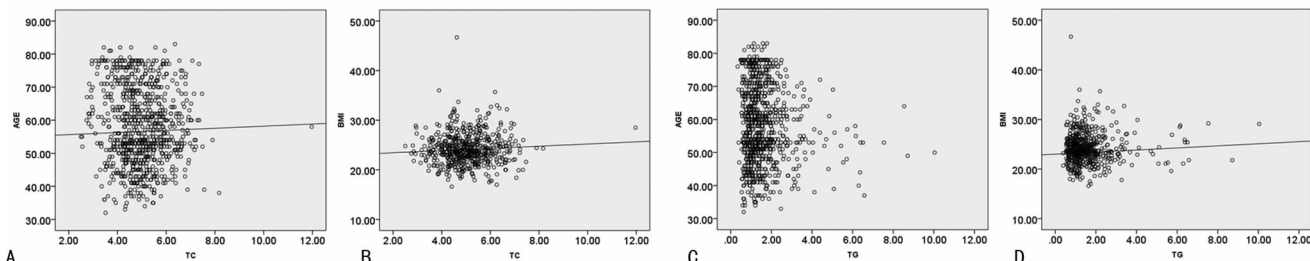
表 2 各年龄组 TC、TG、GLU 异常检出率比较[n(%)]

组别	n	GLU 异常	TC 边缘升高	TC 升高	TG 边缘升高	TG 升高
青年组	152	5(3.28)	12(7.89)	9(5.92)	18(11.84)	7(4.61)
中年组	356	66(15.54)	73(20.51)	59(16.57)	86(24.16)	55(15.45)
老年组	382	116(30.37)	128(33.51)	74(19.37)	137(35.86)	106(27.75)
P		0.009	0.014	0.027	0.011	0.008

表 3 不同年龄组男性和女性 TC、TG 和 GLU 异常检出率比较[n(%)]

组别	n		男性	女性	P
青年组	152	TC	29 (22.13)	4 (19.04)	>0.05
		TG	24 (18.32)	5 (23.81)	>0.05
		GLU	5 (3.82)	1(4.76)	>0.05
中年组	356	TC	70 (28.23)	36 (33.33)	<0.01
		TG	109 (43.95)	53 (49.07)	<0.01
		GLU	47 (18.95)	21 (19.44)	>0.05
老年组	382	TC	75 (35.05)	63 (37.5)	>0.05
		TG	90 (42.05)	84 (50.00)	<0.01
		GLU	56 (26.17)	47 (27.98)	>0.05

2.3 TC、TG 与年龄、BMI 和 GLU 的相关性分析



注:A 为 TC 与年龄的散点图;B 为 TC 与 BMI 的散点图;C 为 TG 与年龄的散点图;D 为 TG 与 BMI 的散点图

图 1 相关性散点图

检查者的 TC 水平为 (4.71 ± 1.89) mmol/L, TG 水平为 (1.45 ± 1.07) mmol/L, GLU 水平为 (5.47 ± 3.15) mmol/L;女性体检者的 TC 水平为 (5.01 ± 2.26) mmol/L, TG 水平为 (1.86 ± 1.54) mmol/L, GLU 水平为 (5.92 ± 2.17) mmol/L。统计分析表明,不同性别体检者的 GLU 异常检出率差异无统计学意义 ($P > 0.05$),而 TC 和 TG 的检出率则有性别差异,其中,女性 TC、TG 水平显著高于男性 ($P < 0.05$),鉴于年龄和性别都会对血脂水平产生影响,本研究比较了不同年龄组男性和女性的 TC 和 TG 水平变化情况,见表 3。

表 1 各年龄组 TC、TG、GLU 水平比较($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

组别	n	TC	TG	GLU
青年组	152	4.48±1.32	1.49±0.74	4.82±1.71
中年组	356	5.37±1.84	2.28±0.92	5.53±2.23
老年组	382	5.85±2.19	2.03±1.12	5.79±1.56

分别对 TC 和 TG 与年龄、BMI 和 GLU 水平进行皮尔逊相关分析,其散点图见图 1。结果表明,TC 和 TG 与 GLU 均无相关性 ($P > 0.05$);TC 与 BMI 无直线相关,呈弱相关 ($r = 0.22, P < 0.05$),TG 与 BMI 无直线相关,呈微弱正相关 ($r = 0.19, P < 0.05$);TC 和 TG 有随年龄增长而呈升高的趋势 ($r = 0.32, P < 0.05; r = 0.21, P < 0.05$)。

2.4 近 3 年的 TC、TG 和 GLU 水平的差异性分析
对 3 组人群近 3 年的 TC、TG 和 GLU 水平进行分析发现,青年组和老年组各项指标近 3 年差异无统计学意义 ($P > 0.05$),中年组 TC 和 CLU 水平近 3 年比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),TG 水平差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 近 3 年各年龄组 TC、TG 和 GLU 水平比较($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

年份	青年组(n=152)			中年组(n=356)			老年组(n=382)		
	TC	TG	GLU	TC	TG	GLU	TC	TG	GLU
2016 年	4.27±1.04	1.53±0.98	4.49±1.97	4.91±1.25	2.33±1.46	5.16±2.09	5.44±2.36	2.26±0.74	5.91±2.65
2017 年	4.52±1.47	1.33±1.16	4.61±1.33	4.86±2.10	2.09±1.04	5.24±1.77	5.91±2.84	2.54±1.87	5.86±2.07
2018 年	4.48±1.32	1.49±0.74	4.82±1.71	5.37±1.84	2.28±0.92	5.53±2.23	5.85±2.19	2.03±1.12	5.79±1.56
P	>0.05	>0.05	>0.05	0.035	>0.05	0.041	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

随着临床流行病学研究的深入,越来越多的报道指出,血脂、GLU 异常是导致心脑血管疾病的高风险因素^[5]。本研究结果表明,该校中青年教职工的 GLU 和血脂水平尚处于平均水平,但中老年教职工的高 GLU、高血脂发病率较高,且其检出率(54.36%)高于文献报道的北方某高校教职人员的血脂异常检出率(47.70%)^[6]。导致其出现的原因可能是多方面的:当人体的能量供求平衡被破坏以后,将直接导致高血脂和高血糖症状的产生,致使体内脂糖类处于“超负荷状态”^[7]。随着生活水平的提高,高脂肪酸、高胆固醇和低碳水化合物食物的摄入量增大;另一方面,高校教职工的教学科研工作繁重,加之工作多以脑力劳动为主,使其相对其他职业缺乏适当的体育锻炼,所以高等学校的教职工血脂、GLU 异常率也较高^[8]。

本研究结果表明,异常 TC 和 TG 检出率在青年组和老年组均有显著性,随着年龄的增长,高 TC、TG 和 GLU 的检出率逐渐增大,这与中老年人的代谢水平下降有着必要的关联,而长时间从事脑力劳动,缺乏适当的运动,也会增加代谢疾病的发病风险^[9-11]。所以定期进行高校教职工的 TC、TG 和 GLU 监测对于预防代谢疾病和心脑血管疾病发生有重要意义^[12]。

根据性别与 GLU 和血脂的分析结果可知,GLU 与性别无相关性,而高 TC 和 TG 检出率则为女性高于男性,可能与女性科研人员承受的家庭、工作的压力更大,饮食结构发生改变,所以更倾向于高脂血症有关^[13]。也可能与女性内分泌结果相关,当女性更年期时,体内雄性激素水平升高,而雌性激素水平下降,当具有保护心血管作用的雌性激素水平下降时,心血管疾病患病风险增大,TC 和 TG 检出率增大^[14-15]。

综上所述,通过对某校教职工体检者的 TC、TG 和 GLU 检测结果分析,应尽早采取有效的预防措施,定期做血脂、GLU 检查,特别是 50 岁以上的肥胖者、高脂血症或糖尿病家族史者属于重点检查对象。另外,在高校教职工中,应提倡合理饮食,加强体育锻炼,对控制心脑血管疾病和代谢疾病的发生具有重要意义。

参考文献

- [1] 陈津,彭伟,辛娜. 血糖、三酰甘油、总胆固醇与血流变学相关性探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(15): 2104-2105.
- [2] SALTIEL A R, OLEFSKY J M. Inflammatory mechanisms linking obesity and metabolic disease[J]. J Clin Invest, 2017, 127(1): 1-4.
- [3] WILD S, ROGLIC G, GREEN A, et al. Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030[J]. Diabetes Care, 2004, 27(5): 1047-1053.
- [4] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 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, 16(10): 15-35.
- [5] 张联华. 企业职工高血压患病现状研究[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 14(6): 30-34.
- [6] 刘博,常玲,卢云涛. 北京某高校教职工血脂异常现状及危险因素分析[J]. 安徽医科大学学报, 2013, 28(8): 199-201.
- [7] 唐燕,但小红,窦延春,等. 健康教育对体重指数与高脂血症和脂肪肝的影响[J]. 西部医学, 2013, 25(12): 1901-1903.
- [8] 刘兵,李康. 高校教职工血脂异常及相关疾病的调查研究[J]. 保健医学研究与实践, 2010, 7(2): 53-54.
- [9] BRUBAKER P H, 罗曦娟, BOLTJA C, 等. 生活方式干预对心血管疾病危险因素的影响——美国 HELPS 项目成果[J]. 北京体育大学学报, 2017, 40(6): 48-53.
- [10] 谢明明,李杰,张勇. 高血压与其他疾病合并存在现状研究[J]. 保健医学研究与实践, 2018, 15(3): 11-14.
- [11] 周建红,陈建强. 6 048 名社区老年人体检情况分析[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(3): 415-417.
- [12] CONEN D, WIETLISBACH V, BOVET P, et al. Prevalence of hyperuricemia and relation of serum uric acid with cardiovascular risk factors in a developing country [J]. BMC Public Health, 2004, 4(1): 9.
- [13] 徐刚. 健康体检人群高血压前期与糖脂代谢异常状况研究[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(13): 1806-1808.
- [14] 冯瑞芳,耿宁果,蔡元康,等. 高校教师人群体脂分布对血脂、血糖及血压水平的影响[J]. 医学临床研究, 2013, 30(8): 1464-1466.
- [15] 石国友,李继伟. 某医院健康体检人群血糖与血脂的关系研究[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(18): 2656-2657.