

- CT 表现和临床研究[J]. 医学影像学杂志, 2011, 21(10): 1562-1563.
- [8] Hino-Shishikura A, Tateishi U, Shibata H, et al. Tumor hypoxia and microscopic diffusion capacity in brain tumors: a comparison of (62)Cu-Diacetyl-Bis (N4-Methylthiosemicarbazone) PET/CT and diffusion-weighted Mr imaging[J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2014, 41(7): 1419-1427.
- [9] 庞厚芬. MRI 在诊断原发性中枢神经系统淋巴瘤中的价值[J]. 中国当代医药, 2011, 18(30): 87-88.
- [10] 孙仁荣, 祝望才, 钟辉, 等. 原发性中枢神经系统淋巴瘤 • 临床探讨 •
- CT 与 MRI 的鉴别诊断[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2013, 16(20): 56-58.
- [11] 周业琴, 胡劲, 马代远, 等. 原发性中枢神经系统淋巴瘤 35 例临床及预后分析[J]. 现代肿瘤医学, 2011, 19(2): 268-271.
- [12] 吴敏, 赵红光, 关锋, 等. 18F-FDG PET/CT 显像在原发性中枢神经系统淋巴瘤诊断中的应用[J]. 吉林大学学报: 医学版, 2015, 41(2): 401-404.

(收稿日期: 2016-04-23 修回日期: 2016-06-30)

某医院健康体检人群血糖与血脂的关系研究

石国友, 李继伟

(江苏省南京市江宁医院检验科 211100)

摘要:目的 探讨该院健康体检人群血糖与血脂的情况及相关性研究。方法 收集该院 1 000 例健康体检者的血清, 分别测定各项血脂和血糖水平, 包括空腹血糖(FBG)、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), 并分析血糖水平与各项血脂水平之间的相关性。结果 FBG 水平随年龄增长而上升, TG、TC 和 LDL-C 水平也随年龄增长而增长; FBG 水平与 TG 水平之间呈正相关($r=0.175, P<0.05$); FBG 与 HDL-C 之间呈负相关($r=-0.165, P<0.05$); 在高 FBG 组和 FBG 正常组之间, TG、TC、HDL-C 水平差异有统计学意义($P<0.05$), 两组间 TC 升高率分别为 58.1% 和 36.0%, 差异有统计学意义($P<0.05$); TC 升高组和 TC 正常组的 FBG 水平分别为 (5.15 ± 1.45) mmol/L 和 (4.77 ± 0.75) mmol/L, FBG 升高的发生率分别为 9.46% 和 4.76%, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 健康体检人群的 FBG 与血脂水平存在相关性, 积极治疗高血糖有利于控制血脂, 积极控制血脂则有利于糖尿病的防治。

关键词:健康体检; 空腹血糖; 各项血脂; 相关性分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.18.040 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2016)18-2656-02

糖尿病的病因是胰岛分泌胰岛素绝对或相对不足, 从而引起血糖异常升高的代谢性疾病, 目前已成为威胁国民健康的重要公共卫生问题^[1]。血糖异常是机体代谢水平异常的疾病, 代谢异常同时也会造成血脂紊乱, 从而出现各项血脂水平的异常, 造成严重心血管疾病^[2-3]。相反, 血脂异常是一种独立的慢性疾病, 同时也是糖尿病、糖耐量异常的重要危险因素^[4-5]。研究血糖与血脂之间的相关性对临床有重要指导意义。本研究收集本院 1 000 例健康体检者的血清, 分别测定各项血脂和血糖水平, 包括空腹血糖(FBG)、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), 旨在探讨本院健康体检人群血糖与血脂的情况及相关性, 为制定血脂异常和糖尿病的综合防治策略, 提供科学依据, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院体检中心 2014 年 10 月至 2015 年 10 月的健康体检者血液检测标本, 检测其 FBG 和各项血脂水平。通过询问既往病史, 排除糖尿病、高血压、器质性疾病者, 共收集表观健康体检者 1 000 例, 其中男 522 例、女 478 例, 年龄 18~85 岁, 平均 (46.25 ± 12.45) 岁。

1.2 仪器与试剂 贝克曼库尔特 AU5800 全自动生化分析仪, 朗道质控(英国), 使用原装试剂和质控试剂。

1.3 方法 排除系统误差的方法^[6]: 本院体检中心通过统一培训, 考核合格的护士才有资格采集体检对象的清晨空腹静脉

血; 并严格按照医院检验操作手册的要求进行血样保存、运输、处理, 并按照医院相关规定要求完成 FBG 和各项血脂的上机检测。体检开始前 1 周完成对 2 个盲样每天 3 次, 连续 3 d 的检测, 核对所有检测结果均在可控范围内; 实验进行时, 在每次样品检测过程前后分别对质控品进行检测, 检测结果需在可控范围内, 检测结果方为有效。实验室检测指标包括 FBG、TC、TG、LDL-C 和 HDL-C。

1.4 FBG 和血脂水平分层诊断标准 采用我国 2007 年颁布的《中国成人血脂异常防治指南》的血脂分层标准^[7], 即 $TC < 5.18$ mmol/L 为正常水平, $5.18 \sim < 6.22$ mmol/L 为轻度升高, ≥ 6.22 mmol/L 为升高; $TG < 1.70$ mmol/L 为正常水平, $1.70 \sim < 2.26$ mmol/L 为轻度升高, ≥ 2.26 mmol/L 为升高。FBG 水平异常升高标准为 $FBG > 6.1$ mmol/L^[8]。

1.5 统计学处理 采用 SPSS16.0 进行统计学分析; FBG 和各项血脂同组间及多组间均值比较分别采用 t 检验和方差分析。计数资料的比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 FBG 与各项血脂检测结果 FBG、TC、TG 和 LDL-C 水平在各年龄段之间差异均有统计学意义($P < 0.05$)。FBG 水平随年龄增长而升高, TG、TC 和 LDL-C 水平也随年龄增长而升高。而 HDL-C 各年龄组之间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 FBG 水平与各项血脂水平的相关性 FBG 水平与 TG 水平之间呈正相关($r=0.175, P<0.05$);FBG 与 HDL-C 之间呈负相关($r=-0.165, P<0.05$)。见表 1。

表 1 不同年龄组 FBG 与各项血脂检测结果 (mmol/L)					
年龄(岁)	FBG	TC	TG	LDL-C	HDL-C
18~<30	4.86±0.57	1.30±1.16	3.90±0.73	2.16±0.67	1.51±0.35
30~<40	4.99±0.87	1.59±1.18	4.25±0.81	2.49±0.75	1.45±0.34
40~<50	5.14±1.26	1.66±1.26	4.45±0.83	2.64±0.77	1.47±0.34
50~<60	5.42±1.42	1.78±1.36	4.64±0.99	2.83±0.86	1.45±0.35
60~<70	5.64±1.81	1.72±1.40	4.53±0.90	2.74±0.81	1.45±0.38
≥70	5.80±1.60	1.55±0.80	4.59±0.90	2.76±0.70	1.52±0.43
F	6.436	6.183	6.940	6.017	2.518
P	0.000	0.00	0.000	0.000	0.589

2.3 高血糖情况下各项血脂水平的比较研究 1 000 例健康体检者按照血糖是否大于 6.1 mmol/L,分为正常组 511 例,高血糖组 489 例;在高 FBG 组和 FBG 正常组之间比较,TG、TC、HDL-C 差异有统计学意义($P<0.05$);两组间 TC 升高率分别为 58.1%和 36.0%,差异也有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 高血糖情况下各项血脂水平的比较研究 (mmol/L)				
组别	TC	TG	LDL-C	HDL-C
FBG 正常组	1.51±1.12	4.36±0.82	2.59±0.79	1.48±0.31
高 FBG 组	2.26±1.90	4.68±1.03	2.87±0.85	1.34±0.33
t	-15.256	-10.215	-10.410	12.513
P	0.000	0.000	0.000	0.000

2.4 血脂异常情况下各项 FBG 水平的比较研究 1 000 例健康体检者按照我国 2007 年颁布的《中国成人血脂异常防治指南》的血脂分层标准,分为 TC 升高组和 TC 正常组。TC 升高组和 TC 正常组的 FBG 均值分别为 (5.15±1.45)mmol/L 和 (4.77±0.75)mmol/L,FBG 升高的发生率分别为 9.46%和 4.76%,二者差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨 论

胰岛素抵抗和糖耐量异常导致糖代谢紊乱,同时,脂肪异常分布、过度堆积引起的脂质代谢异常也可导致胰岛素抵抗,脂肪代谢异常是糖代谢紊乱的驱动因素。目前研究证实,脂质代谢紊乱已经成为糖尿病的独立危险因素。脂质代谢紊乱引起糖尿病的机制有很多,目前研究认为,脂肪酸等促进亚临床症状的发生,会对血管壁有破坏作用,是糖尿病心血管并发症的病因之一^[9]。众所周知,2 型糖尿病患者常伴有脂质代谢紊乱,近年来,一些前瞻性研究证实,脂质代谢紊乱发生在糖尿病之前^[10]。而糖尿病的发生也可以加重直至代谢紊乱的发展进程,其机制包括,胰岛素对肝脏载脂蛋白的影响、脂蛋白脂酶的调节作用、胰岛素外周作用以及胆固醇脂转运蛋白活性等^[11]。

本研究结果显示,FBG 水平随年龄增长而上升,TG、TC 和 LDL-C 水平也随年龄增长而上升,说明随着年龄的增长,血糖和血脂状况均会出现异常。TG 是重要的血脂指标,本研究

表明,FBG 水平与 TG 水平之间呈正相关($r=0.175, P<0.05$),提示 FBG 升高,TG 水平也随之升高,说明血糖的异常可以影响血脂水平。HDL-C 水平是机体起保护作用的血脂指标,本研究提示,FBG 与 HDL-C 呈负相关($r=-0.165, P<0.05$),说明 FBG 异常可以破坏 HDL-C 对血脂调节的保护作用。本研究还观察了,在高 FBG 组和 FBG 正常组之间,TG、TC、HDL-C 的差异有统计学意义($P>0.05$),两组间 TC 升高率分别为 58.1%和 36.0%,差异有统计学意义($P<0.05$);TC 升高组和 TC 正常组,FBG 水平分别为 (5.15±1.45)mmol/L 和 (4.77±0.75)mmol/L,FBG 升高的发生率分别为 9.46%和 4.76%,二者均差异有统计学意义($P<0.05$)。此结果进一步说明了,FBG 和血脂水平有密切的相关性,任何一方异常均可导致另一方的异常。

综上所述,对健康人群的血糖、血脂各项指标进行监测,有利于早期发现糖耐量异常,并对其进行及时的控制,有助于减缓糖尿病的发生发展,对其心血管并发症的防治有积极作用。

参考文献

[1] Yang WY, Lu JM, Weng JP, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12):1090-1101.

[2] Bloomgarden ZR, dyslipidemia. And cardiovascular disease [J]. Diabetes Care, 2007, 30(8):2164-2170.

[3] 程伟. 2 型糖尿病血糖控制对血脂影响[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(10):1276-1277.

[4] Al-Waili N, Salom K, Al-Ghamdi A, et al. Honey and cardiovascular risk factors, in normal individuals and in patients with diabetes mellitus or dyslipidemia[J]. J Med Food, 2013, 16(12):1063-1078.

[5] Tseng LN, Tseng YH, Jiang YD, et al. Prevalence of hypertension and dyslipidemia and their associations with micro- and macrovascular diseases in patients with diabetes in Taiwan: an analysis of nationwide data for 2000-2009[J]. Journal of the Formosan Medical Association, 2012, 111(11):625-636.

[6] 陶然, 周金意, 苏健, 等. 江苏省成年人血脂异常与糖尿病关系[J]. 中国公共卫生, 2015, 31(5):558-562.

[7] 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]. 中国实用乡村医生杂志, 2012, 19(18):5-15.

[8] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2010 年版)[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2011:5.

[9] 潘长玉. 代谢综合征认识和防治的新进展[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2005, 21(4):298-300.

[10] 田景伦, 周毛吉, 何书经, 等. 脂代谢紊乱对 2 型糖尿病患者早期胰岛素分泌的影响[J]. 中国糖尿病杂志, 2008, 16(7):391-393.

[11] 许樟荣, 王爱红. 糖尿病与血脂异常[J]. 中华老年医学杂志, 2006, 25(4):311.