

居民健康体检人群血脂及血糖水平分析

沈战强

湖州市南浔区菱湖人民医院，浙江湖州，313018；

摘要：目的：调查了解居民健康体检人群的血脂指标检测异常发生情况与血糖指标检测异常发生情况。方法：2024 年 1 月-2024 年 12 月，选取南浔区菱湖人民医院 15354 例健康体检人员选做调查对象，检测所有调查对象的 FBG 指标、TC 指标、TG 指标、HDL-C 指标与 LDL-C 指标，测算对比上述检测指标的异常检出率。结果：不同性别组男性健康体检人员 FBG 指标与女性健康体检人员 FBG 指标差异无统计学意义 ($P=0.654$)；在 ≤ 50 岁健康体检人员中 TG 指标与 LDL-C 指标水平男性显著高于女性 ($P<0.05$)， >50 岁健康体检人员中男性小于女性 ($P<0.05$)；男性健康体检人员的 HDL-C 指标与 TC 指标均低于女性健康体检人员 ($P<0.05$)。不同年龄组健康体检人员的 FBG 指标、TC 指标、TG 指标、HDL-C 指标与 LDL-C 指标存在显著差异 ($P<0.05$)。在 ≤ 60 岁健康体检人群中 FBG 指标、TC 指标与 LDL-C 指标与年龄因素具备正向相关性； $60>$ 岁 FBG 指标与年龄无相关性 ($P=0.218$)，TG 指标、LDL-C 指标与年龄因素具备负相关性 ($P<0.05$)。TG 指标呈倒“V”型，50 岁达到顶峰。在 ≤ 40 岁健康体检人员群体中，HDL-C 指标与年龄因素具备负向相关性 ($P<0.05$)，在 >40 岁健康体检人员群体中，HDL-C 指标与年龄因素无相关性 ($P=0.261$)。男女性健康体检人员 TC 指标异常检出率无差异 ($P>0.05$)，FBG 指标、TG 指标、HDL-C 指标与 LDL-C 指标异常检出率均系男性健康体检人员高于女性健康体检人员 ($P<0.05$)。男女性健康体检人员 FBG 指标和各项血脂指标异常检出率均随年龄的增长呈逐渐抬升趋势 ($P<0.05$)。结论：该地区居民健康体检人群血脂指标异常情况与血糖指标异常情况较高，应当加强公共卫生宣教工作及慢病管理，做好精准防控。

关键词：居民健康体检人群；血脂指标；血糖指标；检测结果；分析

DOI: 10.69979/3029-2808.25.09.033

血糖指标异常与血脂指标异常是引致发生糖尿病或者是心血管系统疾病的关键危险因素^[1-3]。伴随着宏观经济发展水平的持续提升，城市居民群体中的高血脂检出率与高血糖检出率逐渐提升，且年龄段愈来愈低，需要引起密切关注^[4-6]。文章将南浔区菱湖人民医院居民健康体检人群选做调查对象，分析其血糖血脂指标检测结果，测算报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月-2024 年 12 月在南浔区菱湖人民医院体检的 15354 例健康体检人员选做调查对象，其中男性健康体检人员 6543 例 (42.61%)，女性健康体检人员 8812 例 (57.39%)；年龄介于 15-80 岁，平均 (45.41 ± 12.53) 岁；0-30 岁健康体检人员 309 例 (2.01%)，31-40 岁健康体检人员 531 例 (3.46%)，41-50 岁健康体检人员 956 例 (6.22%)，51-60 岁健康体检人员 2767 例 (17.75%)，61-70 岁健康体检人员 5521 例 (35.96%)， >70 岁健康体检人员 5270 例 (34.32%)。

1.2 检测技术方法

规范采集全部调查对象的清晨空腹静脉血液检测样本，盛装含促凝剂生化管中，借助离心处理技术方法分离获取血清检测样本，运用深圳迈瑞公司生产提供的 M1000 全自动生化分析仪设备与配套试剂，检测 FBG 指标、TC 指标、TG 指标、HDL-C 指标与 LDL-C 指标。

1.3 临床观察指标

测算对比 FBG 指标 (空腹血糖指标)、TC 指标 (总胆固醇指标)、TG 指标 (三酰甘油指标)、HDL-C 指标 (高密度脂蛋白胆固醇指标) 与 LDL-C 指标 (低密度脂蛋白胆固醇指标)，测算对比上述检测指标的异常检出率。

1.4 统计学方法

运用统计学软件包——SPSS27.0，计数资料选择 ($n, \%$) 形式表示，行 χ^2 检验或者是趋势 χ^2 检验，计量资料选择 ($\bar{x} \pm s$) 形式表示，行 t 检验或者是单因素方差分析，分析两变量关联性运用 Pearson 相关分析方法，若 $P<0.05$ ，判断组间数据有差异。

2 结果

2.1 血糖血脂指标比较

本次调查入选 15354 例健康体检人员，其 FBG 指标平均值为 (5.77 ± 1.44) mmol/L、TC 指标平均值为 (5.19 ± 1.00) mmol/L、TG 指标平均值为 (1.51 ± 1.29) mmol/L、HDL-C 指标平均值为 (1.47 ± 0.35) mmol/L、LDL-C 指标平均值为 (2.80 ± 0.64) mmol/L。不同性别组男性健康体检人员 FBG 指标与女性健康体检人员 FBG 指标差异无统计学意义 ($P=0.654$)；在 ≤ 50 岁健康体检人员中 TG 指标与 LDL-C 指标水平男性显著高于女性 ($P<0.05$)， >50 岁健康体检人员中男性小于女性 ($P<0.05$)；男性健康体检人员的 HDL-C 指标与 TC 指标

均低于女性健康体检人员 ($P<0.05$)。不同年龄组健康体检人员的 FBG 指标、TC 指标、TG 指标、HDL-C 指标与 LDL-C 指标存在显著差异 ($P<0.05$)。在 ≤ 60 岁健康体检人群中 FBG 指标、TC 指标与 LDL-C 指标与年龄因素具备正向相关性 ($r=0.926, 0.738, 0.657, P<0.05$)； $60>$ 岁 FBG 指标与年龄因素无相关性 ($P=0.218$)，TC 指标与 LDL-C 指标与年龄因素具备负相关性 ($P<0.05$)。TG 指标呈倒“V”型，50 岁达到顶峰。在 ≤ 40 岁健康体检人员群体中，HDL-C 指标与年龄因素具备负向相关性 ($P<0.05$)，在 >40.00 岁健康体检人员群体中，HDL-C 指标与年龄因素无相关性 ($r=0.783, P=0.261$)。详情参见表 1：

表 1 血糖血脂指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目		例数	FBG 指标 (mmol/L)	TC 指标 (mmol/L)	TG 指标 (mmol/L)	HDL-C 指标 (mmol/L)	LDL-C 指标 (mmol/L)
年龄	性别						
0-30	男	110	5.22 ± 0.50	4.66 ± 0.84	1.44 ± 0.78	1.21 ± 0.27	2.73 ± 0.67
	女	199	5.14 ± 0.44	4.77 ± 0.79	1.00 ± 0.52	1.55 ± 0.33	2.52 ± 0.55
31-40	男	228	5.80 ± 1.93	5.08 ± 0.93	2.35 ± 2.54	1.14 ± 0.25	2.91 ± 0.61
	女	330	5.49 ± 1.52	4.77 ± 0.82	1.29 ± 1.66	1.42 ± 0.32	2.51 ± 0.60
41-50	男	401	5.89 ± 1.84	5.15 ± 1.02	2.23 ± 2.29	1.20 ± 0.27	2.93 ± 0.66
	女	555	5.39 ± 1.11	4.99 ± 0.85	1.46 ± 1.48	1.43 ± 0.33	2.65 ± 0.60
51-60	男	901	5.79 ± 1.43	5.15 ± 0.96	1.70 ± 1.59	1.38 ± 0.33	2.83 ± 0.66
	女	1866	5.77 ± 1.40	5.56 ± 1.02	1.60 ± 1.25	1.55 ± 0.35	2.93 ± 0.71
61-70	男	2547	5.81 ± 1.50	5.06 ± 0.98	1.41 ± 1.34	1.45 ± 0.36	2.76 ± 0.67
	女	2974	5.86 ± 1.34	5.54 ± 1.03	1.58 ± 1.25	1.54 ± 0.34	2.94 ± 0.70
>70	男	2255	5.70 ± 1.39	4.84 ± 0.94	1.25 ± 0.76	1.46 ± 0.36	2.63 ± 0.66
	女	2915	5.85 ± 1.53	5.32 ± 1.04	1.57 ± 1.02	1.50 ± 0.34	2.82 ± 0.70
F 值			22.5849	27.0152	77.0997	69.1391	36.7184
P 值			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
性别	男性	6543	5.76 ± 1.48	4.99 ± 0.97	1.47 ± 1.38	1.42 ± 0.36	2.74 ± 0.67
	女性	8812	5.77 ± 1.40	5.39 ± 1.03	1.55 ± 1.20	1.52 ± 0.34	2.86 ± 0.70
t 值			-0.448	-24.442	-3.648	-17.951	-10.416
P 值			0.654	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
合计		15354	5.77 ± 1.44	5.19 ± 1.00	1.51 ± 1.29	1.47 ± 0.35	2.80 ± 0.64

2.2 血糖血脂异常检出率指标

男女性健康体检人员 FBG 指标、TC 指标异常检出率无差异 ($P>0.05$)，TG 指标、HDL-C 指标与 LDL-C 指

标异常检出率均系男性健康体检人员高于女性健康体检人员 ($P<0.05$)。男女性健康体检人员 FBG 指标和各项血脂指标异常检出率均随年龄的增长呈逐渐抬升趋势 ($P<0.05$)。详情参见表 2：

表 2 血糖血脂异常检出率指标 (n, %)

性别	年龄 (岁)	例数	FBG 指标异常	TC 指标升高	TG 指标升高	HDL-C 指标降低	LDL-C 指标升高
男性	0-30	110	3.68	22.72	30.91	21.82	10.00
	31-40	228	18.35	31.54	49.56	28.95	17.98
	41-50	401	23.61	39.04	45.89	23.44	17.21
	51-60	901	21.42	43.59	31.52	8.99	12.54
	61-70	2547	23.28	46.21	22.26	7.46	12.05
	>70	2255	21.83	47.96	17.45	7.30	9.09
小计		6543	21.85	38.51	32.93	16.32	13.15
χ^2 趋势值			493.2	28.37	363.62	234.27	29.14
P 值			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
女性	0-30	199	3.45	23.64	10.55	2.01	4.52
	31-40	330	8.02	21.45	14.19	9.24	4.29
	41-50	555	9.86	42.42	21.98	6.67	8.65
	51-60	1866	20.35	49.08	29.80	3.32	17.10

	61-70	2974	25.79	50.86	29.89	3.13	18.73
	>70	2915	24.73	51.97	30.12	4.56	15.23
小计		8812	21.86	39.90	22.76	4.82	11.42
χ^2 趋势值			616.8	41.92	213.91	58.75	72.11
P 值			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
合计		15354	21.86	38.21	27.85	10.56	10.73

3 讨论

本调查系统分析了不同性别与年龄组健康体检人群的空腹血糖 (FBG) 及血脂代谢指标差异, 揭示了多个具有临床意义的代谢特征变化规律。尽管男女间 FBG 水平无统计学差异 ($P=0.654$), 但血脂呈现显著性别异质性。年龄依赖性差异: 在 ≤ 50 岁人群中, 男性 TG 与 LDL-C 水平显著高于女性 ($P<0.05$), 而 >50 岁组该趋势发生反转, 男性水平低于女性。这种逆转可能与女性绝经后雌激素水平下降导致肝脏 LDL 受体活性降低、脂蛋白清除能力减弱有关^[7]。恒定性别差异: 男性 HDL-C 与 TC 水平在所有年龄段均低于女性 ($P<0.05$), 这与男性抗动脉粥样硬化保护因子不足的生理特征一致。异常检出率差异: 男性在 FBG、TG、HDL-C 及 LDL-C 的异常检出率均显著高于女性 ($P<0.05$), 凸显男性群体代谢紊乱风险更高, 需强化早期干预。

年龄对代谢指标的影响呈现多维动态变化, ≤ 60 岁人群 FBG、TC、LDL-C 与年龄呈正相关, 反映随龄增长的胰岛素抵抗及胆固醇累积效应。 >60 岁人群 TC 与 LDL-C 转为负相关 ($P<0.05$), 可能与合并慢性病导致的营养状态改变及降脂药物干预相关, >60 岁人群 FBG 与年龄无关联 ($P=0.218$), 提示高龄人群血糖调控进入平台期。TG 呈倒“V”型曲线: 50 岁达峰值, 符合中年期脂质代谢负荷最重的生理特点。HDL-C 的年龄分段效应: ≤ 40 岁人群 HDL-C 与年龄负相关 ($P<0.05$), 而 >40 岁后相关性消失 ($P=0.261$), 暗示青年期生活方式因素对 HDL-C 影响更显著。男女各代谢指标异常率均随年龄增长显著上升 ($P<0.05$), 印证代谢紊乱是衰老相关疾病的核心病理基础。

本次调查揭示, 该地区健康体检人员的血糖血脂指标异常情况发生比率较高, 为血糖或血脂异常的健康体检人员采取措施提供精准干预窗口期和性别差异化防

控提供依据, 实现对相关疾病的良好预防控制效果^[8-9]。

参考文献

- [1] 梁恒妙, 黄锬哲, 陈玉婷, 等. 健康体检人群血尿酸水平与胰岛素抵抗程度关系的研究[J]. 中国全科医学, 2025, 28(21): 2635-2642.
- [2] 董奥奇, 王庆雯, 杨正霞, 等. 健康体检人群慢性胆囊炎与血脂水平、体重指数及空腹血糖的关系研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2024, 45(06): 577-583.
- [3] 蔡佳佳, 范海明, 吴志平. 超敏 C-反应蛋白、血脂、血糖检验在糖尿病新发患者检验中的作用评价[J]. 糖尿病新世界, 2024, 27(01): 9-11+15.
- [4] 李小伟, 闻向晖, 黄眷杰, 等. 广东清溪地区健康体检人群血糖、血脂和血尿酸结果分析[J]. 广州医科大学学报, 2023, 51(06): 33-37.
- [5] 吴月琴. 南京市社区体检人群血糖、血脂水平调查分析[J]. 中国社区医师, 2023, 39(33): 143-145.
- [6] 鲁旭娟, 张慧萍. 非酒精性脂肪肝患者血脂、血糖和肝功能联合检测及其临床意义[J]. 贵州医药, 2023, 47(06): 896-897.
- [7] 高智玉, 谢燕, 孙波, 等. 不同年龄段及性别的老年急性缺血性脑卒中患者基线血糖和血脂及血浆纤维蛋白原水平比较研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(5): 527-533.
- [8] 康艳. 肝功能、血脂、血糖联合检测应用于非酒精性脂肪肝患者病情评估的价值[J]. 临床医学, 2023, 43(02): 47-49.
- [9] 丰萍璐, 刘若男, 李坤, 等. 成年健康体检人群幽门螺旋杆菌感染与超重/肥胖、血脂、血糖及非酒精性脂肪肝的关系研究[J]. 现代预防医学, 2022, 49(08): 1375-1378.