

和安全性的系统评价[J]. 华西医学, 2017, 32(7): 993-999.

5 戚晨岑, 应茵. 口服克唑替尼片致混合型肝损伤1例[J]. 中国现代应用药学, 2017, 34(9): 1339-1340.

6 朱玲娜, 程军, 汪龙. 克唑替尼致不良反应文献分析[J]. 中国医院药学杂志, 2016, 36(23): 2104-2107.

7 中华医学会肝病学会药物性肝病学组. 药物性肝损伤诊治指南[J]. 实用肝脏病杂志, 2017, 20(2): 257-274.

8 奚之骏, 许丽雯, 祁雯, 等. 五种保肝药物对药物性肝损害的疗效分析: 一项网状 Meta 分析研究[J]. 中国医院药学杂志, 2019, 39(2): 183-190.

9 赵青春, 崔力元, 陈军. 非小细胞肺癌靶向治疗进展[J]. 转化

医学电子杂志, 2018, 5(11): 54-60.

10 宋昆, 吕一正, 徐铭, 等. 非小细胞肺癌脑转移的靶向药物治疗研究进展[J]. 中国临床神经科学, 2019, 27(5): 585-591.

11 李晓燕, 许华艳, 高芳, 等. 克唑替尼治疗晚期或复发性 ALK 阳性非小细胞肺癌的疗效和安全性[J]. 中国肺癌杂志, 2019, 22(8): 488-493.

[收稿日期 2020-04-20][本文编辑 刘京虹 韦颖]

本文引用格式

杨怡侠, 杨宏昕. 口服克唑替尼胶囊致肝功能异常一例[J]. 中国临床新医学, 2020, 13(12): 1268-1270.

护理研讨

# 12836 名不同健康体检人群空腹血糖检测结果分析

陈丽平, 李夏珀, 黄冬清, 黄小知

基金项目: 广西卫健委科研课题(编号: Z20180751, Z20190662)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院体检中心

作者简介: 陈丽平(1980-), 女, 在读硕士研究生, 主管护师, 研究方向: 健康体检及健康管理研究。E-mail: gxcgtj@163.com

通讯作者: 李夏珀(1978-), 女, 医学硕士, 副主任护师, 研究方向: 健康体检及护理管理研究。E-mail: 1062923929@qq.com

**[摘要]** **目的** 调查分析 12 836 名健康体检人群空腹血糖(FPG)情况, 探讨年龄、性别、体质质量指数(BMI)、职业及相关因素对血糖的影响, 为糖尿病的早期筛查与高危人群健康干预提供依据。**方法** 回顾性分析 2018 年在某三级甲等医院体检中心进行体检的 12 836 名体检人群 FPG 情况, 对不同特征人群间 FPG 均值和空腹血糖受损(IFG)检出率进行比较, 对不同职业人群、年龄、性别及 BMI 的血糖检测结果进行统计分析。**结果** 性别比较, FPG 均值和 IFG 检出率男性均高于女性; 年龄分层比较, FPG 均值与 IFG 检出率随年龄增长而呈现递增趋势。职业人群比较, FPG 均值与 IFG 检出率由高到低依次为公安系统、银行、机关、教育、医院。BMI 分组比较, FPG 均值和 IFG 检出率随 BMI 水平升高而增高, 组间比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 不同年龄、性别、职业及 BMI 值体检人群 FPG 均值和 IFG 检出率存在差异, 有必要针对不同人群进行糖尿病早期筛查及健康管理。

**[关键词]** 体检人群; 空腹血糖; 调查分析

**[中图分类号]** R 445.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2020)12-1270-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.12.22

近年来, 我国糖尿病的患病率已高达 10.4%<sup>[1]</sup>。糖尿病主要的危害是高血糖造成的神经病变、肾脏、心脑血管、视网膜等多种并发症, 是一种终身性疾病<sup>[2]</sup>。为预防和控制糖尿病, 应重视高危人群的早期筛查及干预。由于糖尿病早期缺乏特异性临床症状, 筛查手段主要依靠血糖的检测。本研究主要通过分析不同特征人群的空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)均值及空腹血糖受损(impaired fasting glucose, IFG)

情况, 为早期预防和降低糖尿病(diabetes mellitus, DM)发病风险干预措施的应用提供理论依据。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采用抽样调查的方法, 选取 2018 年在某三级甲等医院体检中心进行体检的 12 836 名健康体检人群作为调查对象。其中男 4 353 名, 女 8 483 名。年龄 20~86 岁。纳入标准: 来院体检具有 FPG 检查项目的人群。排除标准: 有恶性肿瘤病史、严重的

基础疾病和急性传染病等患者。

**1.2 方法** 调查对象要求空腹8 h以上,次日7:00~9:00抽取静脉血2~3 ml,2 h内采用日本cobas 8000全自动生化免疫分析仪通过葡萄糖氧化酶法检测FPG水平。血糖诊断标准和分类是根据《中国2型糖尿病防治指南(2017年版)》<sup>[1]</sup>中世界卫生组织1999年修订的糖代谢状态分类标准,血糖水平:3.9~6.1 mmol/L为正常血糖范围,6.1~7.0 mmol/L为IFG。

**1.3 统计学方法** 应用SPSS24.0统计软件进行数据处理,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较采用*t*检验,多组间比较采用单因素方差分析。计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 不同性别的FPG均值和IFG检出率比较** 男4 353名(33.9%),FPG均值为(5.398±1.381)mmol/L,女8 483名(66.1%),FPG均值为(5.065±0.807)mmol/L,男性FPG均值明显高于女性,差异有统计学意义( $t = 17.214, P < 0.001$ )。共检出IFG 462名,其中男245名,女217名,男性IFG检出率高于女性(5.63% vs 2.56%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 78.156, P < 0.05$ )。

**2.2 不同年龄段FPG均值和IFG检出率比较** FPG均值随年龄增长而呈现递增趋势,各年龄段间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。IFG检出率随着年龄增大而增高,各年龄段间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 不同年龄段FPG均值和IFG检出率比较 $[(\bar{x} \pm s), n(\%)]$

年龄	例数	FPG均值(mmol/L)	IFG(%)
20~29岁	2950	4.823±0.510	17(0.58)
30~39岁	3573	4.963±0.646	42(1.18)
40~49岁	3267	5.227±0.968	116(3.55)
50~59岁	1759	5.542±1.421	123(6.99)
≥60岁	1287	5.967±1.696	164(12.74)
$F/\chi^2$	-	403.20	506.700
<i>P</i>	-	0.000	0.000

**2.3 不同年龄段不同性别的IFG检出率比较** 30~39岁、40~49岁、50~59岁组不同性别IFG检出率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),20~29岁、≥60岁组不同性别IFG检出率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表2。

表2 不同年龄段不同性别的IFG检出率比较 $[n(\%)]$

年龄	例数	男		女		$\chi^2$	<i>P</i>
		<i>n</i>	IFG	<i>n</i>	IFG		
20~29岁	2950	713	4(0.56)	2237	13(0.58)	0.000	0.999
30~39岁	3573	976	25(2.56)	2597	17(0.65)	22.205	0.000
40~49岁	3267	1122	55(4.90)	2145	61(2.84)	9.112	0.003
50~59岁	1759	866	72(8.31)	893	51(5.71)	4.580	0.032
≥60岁	1287	676	89(13.17)	611	75(12.27)	0.229	0.632

**2.4 不同职业人群FPG均值和IFG检出率比较** 不同职业人群FPG均值由高到低依次为公安系统、银行、机关、教育、医院,组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。IFG检出率由高到低依次为公安系统、银行、机关、教育、医院,组间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

表3 不同职业人群FPG均值和IFG检出率比较 $[(\bar{x} \pm s), n(\%)]$

职业	例数	FPG(mmol/L)	IFG
机关	2935	5.275±1.244	131(4.46)
银行	433	5.408±1.388	26(6.00)
医院	3129	4.975±0.635	55(1.76)
教育	5418	5.171±1.040	183(3.38)
公安	921	5.484±1.220	67(7.27)
$F/\chi^2$	-	61.438	80.743
<i>P</i>	-	0.000	0.000

**2.5 不同体质量指数(body mass index, BMI)值组FPG均值和IFG检出率比较** 以BMI < 18.5 kg/m<sup>2</sup>为体重过低组,18.5 kg/m<sup>2</sup> ≤ BMI ≤ 23.9 kg/m<sup>2</sup>为正常组,24 kg/m<sup>2</sup> ≤ BMI < 27.9 kg/m<sup>2</sup>为超重组、BMI ≥ 28 kg/m<sup>2</sup>为肥胖组进行分组比较,FPG均值随BMI水平升高而增高,IFG检出率亦随BMI水平升高而增高,组间比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表4。

表4 不同BMI值组FPG均值和IFG检出率比较 $[(\bar{x} \pm s), n(\%)]$

不同BMI值组	例数	FPG均值(mmol/L)	IFG
过低组	902	5.102±0.823	3(0.33)
正常组	7856	5.205±0.735	180(2.29)
超重组	3238	5.496±1.020	201(6.21)
肥胖组	840	5.810±1.032	78(9.29)
$F/\chi^2$	-	224.040	208.250
<i>P</i>	-	0.000	0.000

## 3 讨论

**3.1 性别与FPG均值和IFG检出率的关系** 本调查结果显示,男性FPG均值高于女性,与许净等<sup>[3]</sup>的研究结果一致。这一方面与各年龄段的男女性生理特性有关<sup>[4]</sup>,另一方面与女性不良生活习惯少于男性有关。男性的工作性质和喝酒抽烟、饮食嗜好等生活习惯是FPG的影响因素之一<sup>[5]</sup>。本调查选取的对象均为事业单位的健康体检人群,文化程度普遍较高,比较关注常见疾病如糖尿病相关保健知识,对自身血糖异常状况会采取生活行为干预措施。今后研究中,应扩大研究对象范围,增加样本量。

**3.2 年龄与FPG均值和IFG检出率的关系** 本调查结果显示,FPG均值和IFG检出率随年龄增加而递增,与人类随着年龄的增长,体力劳动相对减少,胰岛素分泌减低,糖耐量下降所致有关<sup>[6]</sup>。30岁以

下年轻人平均血糖较低,这可能与青年人机体功能健康有关;而40~59年龄段平均血糖升高最为明显,原因可能是人到中年为事业巅峰期,工作压力和生活压力增大,心理上易处于长时间压抑状态,容易引发机体一系列的生理改变,对身体健康状况造成不良影响<sup>[7]</sup>。提示对该年龄段人群更应注意生活节奏,饮食调整及保持良好心态及生活习惯等都是至关重要的。

**3.3 不同职业人群 FPG 均值和 IFG 检出率的关系**在研究人群体检资料时发现,不同职业体检人群的 FPG 和 IFG 检出率存在差异,在银行、机关、医院、教育及公安系统等五大类职业人群中,公安系统人群的 FPG 和 IFG 检出率位居首位。然后依次为银行、机关、教育和医院系统。分析原因:由于一线民警的工作长期处于昼夜颠倒作息时间不稳定状态,执行任务时精神长时间处于紧张、压抑状态,身体得不到及时调整恢复,导致内分泌紊乱,从而容易引发各种身体疾病<sup>[8]</sup>;而公安系统中以男性居多,男性聚集性生活方式互相影响,使公安系统人群超重率、饮酒率、吸烟率明显增高;而研究表明,超重、吸烟、饮酒、睡眠质量差是糖尿病的危险因素<sup>[9,10]</sup>。建议此人群建立良好的健康行为和生活方式。戒烟限酒,特别是不饮用烈性酒。研究表明,高度白酒饮用量与血糖水平呈明显正相关,饮酒是高血糖的重要危险因素。应坚持有氧运动,加速机体的新陈代谢,保持标准体重,维持机体的平衡,提高机体的免疫力<sup>[11,12]</sup>。医院系统人群 FPG 和 IFG 检出率较低,这与其工作性质及健康意识较高有关。

**3.4 BMI 与 FPG 均值和 IFG 检出率的关系**超重、肥胖人群的 IFG 检出率明显高于正常人群,IFG 检出率随 BMI 水平升高而增高( $P < 0.05$ ),说明血糖升高与 BMI 数值增加有关。已有大量研究数据表明肥胖或超重是糖尿病的重要危险因素<sup>[13~15]</sup>,可通过长期控制饮食总热量、限制糖分和脂肪等各种能量摄入、有规律地进行长时间抗阻力运动和有氧运动来减少机体脂肪堆积,使 BMI 降低的同时降低血糖。已有研究<sup>[16]</sup>表明饮食和运动相结合的减重干预可改善机体的血糖调节功能,减轻胰岛素抵抗,有效改善患者胰岛分泌功能,从而降低糖尿病前期转化为糖尿病的发生率。

本调查结果受体检者职业、个人自身等因素影响,不能代表所有职业种类人群的抽样特征,故结果不作为某一地区人群的总体推断,但这一调查结果仍然能在一定程度上说明广西地区不同特征健康体

检者 FPG 的分布情况。通过本次调查我们发现,女性应注意在40岁后加强血糖的自我管理,而男性自30岁开始应加强对血糖的监测与管理。昼夜倒班、作息不定、工作紧张的职业人群更需要注重定期糖尿病检查,对糖尿病前期早期发现,及时进行健康管理干预。总之,对所有体检人群进行糖尿病的筛查和防控均有必要,针对不同特征体检人群实施不同的健康管理方式具有重要意义。

#### 参考文献

- 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2018, 10(1): 4-67.
- 黄晓程, 丁淑妍. 2型糖尿病高危人群筛查方法研究进展[J]. 中华健康管理学杂志, 2019, 13(1): 84-87.
- 许净, 闫成芸, 曹冰华, 等. 开封市男女体检对象空腹血糖的年龄差异[J]. 河南大学学报(医学版), 2018, 37(2): 86-89.
- 张高辉, 胡军, 陈希, 等. 2013年山东省成年居民糖尿病患病率、知晓率、治疗和控制状况分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2017, 25(12): 881-884.
- 梁萍, 温桂萍, 陈明, 等. 广西玉林市成人糖尿病的检出情况及其影响因素[J]. 广西医学, 2018, 40(12): 1377-1379.
- 曹亚景, 刘玉环, 张帆, 等. 河北省18岁及以上人群糖尿病患病现状分析[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(9): 1196-1201.
- 石丽梅, 傅桂芬, 李丽蓉, 等. 2型糖尿病患者疲劳影响因素及评估的研究进展[J]. 护理研究, 2019, 33(19): 3366-3370.
- 周正平. 2型糖尿病患者体液免疫指标水平与血糖、胰岛素水平的关系[J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(24): 74-76.
- 张秋伊, 盛红艳, 顾淑君. 饮酒与2型糖尿病患者血糖控制之间的关系[J]. 中国慢性病预防与控制, 2017, 25(12): 905-907.
- 王锦纹, 丁荣晶, 唐芹, 等. 睡眠质量与空腹血糖受损的相关性研究[J]. 心脑血管病杂志, 2018, 37(11): 959-962, 984.
- 朱苗苗, 潘红英, 李思嘉, 等. 2型糖尿病患者运动方案的最佳证据总结[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(12): 1887-1893.
- 罗建设, 李桂红. 糖尿病患者自我管理及其干预的研究进展[J]. 中国临床新医学, 2015, 8(4): 384-387.
- 王浩, 胡如英, 钱一建, 等. 体质指数和腰围对浙江地区成年人糖尿病发生影响的前瞻性研究[J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39(6): 810-815.
- Kivimäki M, Kuosma E, Ferrie JE, et al. Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic multimorbidity: pooled analysis of individual-level data for 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe[J]. Lancet Public Health, 2017, 2(6): e277-e285.
- Lee CMY, Woodward M, Pandeya N, et al. Comparison of relationships between four common anthropometric measures and incident diabetes[J]. Diabetes Res Clin Pract, 2017, 132: 36-44.
- 杨小华, 王煦, 席巍, 等. 正常体质指数糖尿病前期人群减重干预3年的随访研究[J]. 安徽医学, 2018, 39(7): 860-862.

[收稿日期 2020-05-11][本文编辑 刘京虹 韦颖]

#### 本文引用格式

陈丽平, 李夏珀, 黄冬清, 等. 12836名不同健康体检人群空腹血糖检测结果分析[J]. 中国临床新医学, 2020, 13(12): 1270-1272.