

测系统。为满足临床诊疗的需要,不同系统检测结果必须具有可比性^[6]。为了达到这一目的,无论建立何种检测系统,其检测结果都必须可以溯源到 1 个共同的量化标准,即实现量值溯源^[7]。检测系统的完整性是指完全按照有关要求使用指定的校准品、质控品、试剂和其他消耗品,根据厂家和国家有关标准的要求建立操作和质量控制等程序文件,并对检测系统进行性能验证,以证明检测结果符合有关标准或要求^[8]。

本实验室使用 2 套罗氏公司不同型号的生化分析系统进行临床标本检测,为保证检测结果的可比性,按照程序文件的要求,每半年至少进行 1 次比对试验,比对标本不少于 20 个,同时标本应覆盖不同项目的各医学决定水平,以满足临床诊疗的需要。本比对分析结果证实,2 个系统检测结果的相关性良好,各项目 $SE\%$ 均小于 $1/2PT$,说明每个系统的检测结果均可满足临床诊疗的需要。但结果表 2 的数据显示,个别项目存在同向的正偏倚或负偏倚,似乎存在较小的系统误差,如 AST、TBIL、GGT、ALP、Cr、UA、P、AMY、LDH、 α -HBDH、TG,但 $SE\%$ 的绝对值均小于 $1/2PT$,未超过设定范围,比对结果仍然可以接受^[9]。虽然 2 个检测系统为同一品牌,但核心部件不同,例如光源、比色杯、光路、试剂等,对检测结果产生一定的影响。此外,2 个检测系统放置在不同场所,环境温度、湿度,仪器使用年限、保养情况,项目校准情况,以及操作者等都不尽相同,也对检测结果造成影响。虽然硬件方面的因素无法改变,但仪器保养、项目校准等因素可人为控制。因此,加强人员的培训十分重要。通过规范使用校准品,可以确保检测结果的一致性。根据室内质控结果的变化趋势,及时分析超过控制范围的原因,采取纠正措施,也有助于实现检测结果的可比性^[10-13]。

检测系统各部件的磨损、改变检测、更换试剂、环境改变、仪器维护保养、设备维修、更换配件都可能引起检测系统的性能变化。为保证检测系统的持续有效,应保证检测系统的运行环境保持相对恒定,经常对仪器的易损部件进行观察和评价。在出现更换主要部件、室内质控间断失控、改变检测方法等情况时,应及时进行性能验证。即使检测系统运行正常,室内质控、室间质评成绩合格,也应对检测系统进行性能验证,一般要求每年至少 1 次,目的在于保证检测系统各种性能持续有效,

• 临床研究 •

保证检测结果符合质量要求。

参考文献

- [1] 丛玉隆,冯仁丰,陈晓东. 临床实验室管理学[M]. 北京:中国医药科技出版社,2004.
- [2] 张莺莺,陶青松,浦春,等. 不同检测系统 15 项常规生化检测结果的比对和偏倚评估[J]. 检验医学与临床,2011,8(3):257-259.
- [3] 冯仁丰. 临床检验管理技术基础[M]. 上海:上海科学文献出版社,2003.
- [4] 张秀明,郑松柏,孙营,等. 应用 Westgard 方法评价决定图判断生化检测系统性能的可接受性[J]. 中华检验医学杂志,2007,30(1):86-97.
- [5] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006.
- [6] National Committee for Clinical Laboratory Standards. EP9-A2 Method of Comparison and Bias Estimation Using Patient Sample[S]. Wayne,PA,USA:NCCLS,2002.
- [7] 肖华勇,聂滨. 不同生化分析仪测定结果比对分析及偏倚评估[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(8):972-973.
- [8] 张秀明,庄俊华,徐宁,等. 不同检测系统血清酶测定结果的偏倚评估与可比性研究[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(4):346-349.
- [9] 罗浔阳,张劫,孙兵,等. 2 台日立 7600 生化分析仪 6 种血清酶测定结果可比性评价[J]. 临床检验杂志,2007,25(4):297.
- [10] 李再忠,杨胜利,田海华,等. 不同检测系统 20 项生化检验结果的比对分析和偏倚评估[J]. 现代实用医学,2012,24(8):874-875.
- [11] Hu LT, Wang ZG. Internal quality control practice of thyroid disease related tests and imprecision analysis in China[J]. Clin Lab, 2014,60(2):301-308.
- [12] Favaloro EJ, Bonar R. External quality assessment/proficiency testing and internal quality control for the PFA-100 and PFA-200: an update[J]. Semin Thromb Hemost, 2014, 40(2):239-253.
- [13] Kinns H, Pitkin S, Housley D, et al. Internal quality control: best practice[J]. Clin Pathol, 2013, 66(12):1027-1032.

(收稿日期:2015-07-15)

北京市健康体检人群高脂血症检出情况分析

孙 琰,刘宏涛,钱文红,田 生,祁 峰

(北京市体检中心,北京 100077)

摘要:目的 分析北京市健康体检人群高脂血症检出情况。**方法** 采用美国雅培公司 CI8200 型全自动生化免疫分析仪及配套试剂对体检人群进行血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)检测。以 $TC > 5.72 \text{ mmol/L}$ 和(或) $TG > 1.7 \text{ mmol/L}$ 作为高脂血症诊断标准。**结果** 健康体检人群高脂血症总检出率为 35.4%。不同性别、不同年龄组人群高脂血症检出率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 高脂血症检出率与性别、年龄密切相关。应以男性和 60 岁及其以上人群为重点,提出必要的生活干预建议,以预防高脂血症相关疾病的发生。

关键词:健康体检; 高脂血症 总胆固醇; 三酰甘油

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.21.032

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)21-3154-02

随着经济的发展和居民生活水平的提高,人们的生活习惯、饮食结构不断改变,居民慢性代谢性疾病的患病率不断升高,

高脂血症发病率也逐渐上升^[1]。高脂血症通常是指外周血总胆固醇(TC)和(或)三酰甘油(TG)等异常增高。异常增多的

脂质可沉积在细胞内及血管壁上,形成粥样硬化斑块,造成血管管腔狭窄,甚至闭塞,因此高脂血症可引起冠状动脉粥样硬化性心脏病(简称冠心病)、脑出血和脑梗死等多种疾病,造成极大的危害^[2]。本研究分析了 3 544 例健康体检人群血脂检测结果及高脂血症检出情况,旨在为心脏病、脑梗死等相关疾病的预防提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年于本中心接受健康体检的人群 3 544 例,年龄 14~90 岁,男 1 966 例,女 1 578 例。

1.2 方法 受检者在外周血标本采集前一晚禁食高脂食物,空腹 12 h 后采集静脉血 3 mL,常规方法分离血清标本。采用美国雅培公司 CI8200 全自动生化免疫分析仪及配套试剂检测血清 TC、TG 水平。高脂血症诊断标准:TC>5.72 mmol/L 和(或)TG>1.7 mmol/L。

1.3 统计学处理 采用 Excel 2003 软件建立数据库,使用 SPSS13.0 软件进行数据处理和统计学分析。计数资料以百分率表示,组间比较采用卡方检验, $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 3 544 例受检者 TC 异常检出率为 27.8%(987/3 544),TG 异常检出率为 15.4%(547/3 544),高脂血症总检出率为 35.4%(1 270/3 544)。

2.2 不同性别受检者高脂血症检出率比较 男性、女性高脂血症检出率分别为 41.8%(822/1 966)、28.4%(448/1 578),男性高脂血症检出率高于女性($\chi^2=68.568, P<0.05$)。

2.3 不同季节高脂血症检出率比较 不同季节高脂血症检出率均高于 30%,各季节间高脂血症检出率比较差异无统计学意义($\chi^2=5.969, P>0.05$)。不同季节高脂血症检出情况见表 1。

表 1 不同季节高脂血症检出情况[n(%)]		
季节	是	否
春季(1~3 月)	274(37.0)	467(63.0)
夏季(4~6 月)	315(37.9)	517(62.1)
秋季(7~9 月)	350(32.9)	713(67.1)
冬季(10~12 月)	331(36.5)	577(63.5)

2.4 不同年龄人群高脂血症检出率比较 高脂血症检出率随年龄增加而递增,各年龄组间高脂血症检出率比较差异有统计学意义($\chi^2=192.017, P<0.05$)。不同年龄人群高脂血症检出率见表 2。

表 2 不同年龄人群高脂血症检出情况[n(%)]		
年龄(岁)	是	否
14~<30	129(17.3)	617(82.7)
30~<45	426(33.7)	839(66.3)
45~<60	534(46.5)	615(53.5)
≥60	181(47.1)	203(52.9)

3 讨论

就预防医学角度而言,分析高脂血症数据对冠心病、脑出

血和脑梗死等相关疾病的预防有重要参考价值。

3 544 例体检人员高脂血症总检出率为 35.4%,高于笔者在数据分析前的估计,与文献报道的中国人高脂血症发病率逐渐上升的研究结果一致^[1]。男性高脂血症检出率高于女性($P<0.05$),与文献报道结果一致^[3]。可能的原因包括:男性在工作、生活方面承担的压力高于女性,导致男性健康状况差于女性^[4];男性进行更多的高脂饮食,男性吸烟和喝酒的比率高于女性^[5]。因此,在向体检者,尤其是男性体检者出具体检报告时,可以提出生活干预建议,如及时释放压力、适当调整饮食结构、戒烟限酒等^[6]。不同季节高脂血症检出率比较差异无统计学意义($P>0.05$),说明季节因素不是高脂血症的主要影响因素。

随着年龄增长,高脂血症检出率增高,且各年龄组检出率比较差异有统计学意义($P<0.05$),说明年龄因素是高脂血症的主要影响因素。14~29 岁年龄组人群高脂血症检出率最低,为 17.3%,但仍高于笔者在数据分析前的预估水平。有文献报道,国内青少年血脂水平有增高趋势,说明高脂血症发病低龄化趋势越来越明显^[7]。目前,许多国家开展了儿童血脂水平调查和血脂紊乱相关研究,以期早期干预和降低成人期心血管疾病的发病率^[8]。因此,青少年高脂血症也应引起高度的重视。据文献报道,高脂血症患者高血压病发病率远高于非高血脂患者^[9],而高血压是冠心病、脑出血和脑梗死等多种疾病重要诱因。另有文献报道,高脂血症是老年痴呆的危险因素^[10]。因此,高脂血症对老年人健康危害极大,必须引起足够的重视。从疾病预防的角度考虑,应该在体检报告中针对高脂血症患者,尤其是老年患者,提出合理饮食和适度运动的建议^[11]。

参考文献

[1] 吴雁鸣,尤华,顾卫霞,等.60 岁以上人群血脂与血压的关系[J].江苏医药,2014,40(2):230-232.

[2] 方圻,王钟林,宁田海,等.血脂异常防治建议[J].中华心血管病杂志,1997,26(3):10.

[3] 谢颖,王云芳,沈春燕,等.5326 例机关工作人员血糖、血脂和尿酸结果分析[J].检验医学,2014,29(1):95-96.

[4] 赵茜,曹铁臣,李洪印,等.872 名企业工人血液流变学参数调查分析[J].中国实用医药,2009,4(26):253-254.

[5] 张新莉,于英楠.急性脑梗塞 296 例临床与流行病学分析[J].中华医学研究杂志,2003,3(1):91-92.

[6] 孙琰,刘宏涛,钱文红,等.2010 年北京市健康检查人群血液流变学参数分析[J].职业与健康,2012,28(5):544-545.

[7] 周茜.贵州省盘县 7 岁~18 岁青少年人群血脂水平分析[J].基层医学论坛,2014,8(4):493-494.

[8] Arai H, Yamamoto A, Matsuzawa Y, et al. Serum lipid survey and its recent trend in the general Japanese population in 2000[J]. J Atheroscler Thromb, 2005, 12(2):98-106.

[9] 左首威,杨子炜.857 例高血压患者血清总胆固醇、甘油三酯和尿微量白蛋白测定结果报告[J].实用医技杂志,2003,10(1):17-18.

[10] 刘震宇.老年痴呆患者认知状况与血糖、血脂含量的相关性[J].中国老年学杂志,2014,34(4):1046-1047.

[11] 徐冬连,马向华,杨涛,等.血脂异常人群生活方式干预的临床效果[J].江苏医药,2014,40(3):296-298.