

• 论 著 •

衡水市健康人群血脂四项参考区间的调查分析

刘娜, 张梅, 吴妍, 谢春艳, 池洪治

(衡水市哈励逊国际和平医院检验科, 河北衡水 053000)

摘要:目的 本实验旨在建立衡水地区健康人群总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C)的参考区间。方法 收集本地区各县市的 16 403 例健康个体,采用全自动生化分析仪测定血脂四项(TC、TG、HDL-C、LDL-C),按照不同性别和年龄分组,并对检测结果进行统计学分析。结果 TC:(3.17~7.20)mmol/L;TG:(0.08~3.16)mmol/L;HDL-C:(0.94~2.30)mmol/L;LDL-C:(1.14~4.59)mmol/L。结论 衡水地区男、女性血脂结果存在差异,且不同年龄段结果也有所不同,建议不同性别不同年龄段建立各自的正常参考区间,以便更好的为临床提供诊断依据。

关键词:衡水地区; 总胆固醇; 三酰甘油; 高密度脂蛋白; 低密度脂蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.01.029

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)01-0069-02

Investigation on reference intervals of blood lipids four indexes in healthy population in Hengshui city

Liu Na, Zhang Mei, Wu Yan, Xie Chunyan, Chi Hongzhi

(Department of Clinical Laboratory; Harrison International Peace Hospital, Hengshui, Hebei 053000, China)

Abstract: Objective To establish the reference intervals of total cholesterol (TC), triglyceride (TG), high density lipoprotein (HDL-C) and low density lipoprotein (LDL-C) in the healthy population in Hengshui region. **Methods** 16 403 healthy individuals were collected from the various counties and cities in this region and detected the above 4 blood lipid indexes (TC, TG, HDL-C, LDL-C) by adopting the automatic biochemical analyzer. The subjects were grouped according to different genders and ages and the detection results were performed the statistical analysis. **Results** TC:(3.17-7.20)mmol/L; TG:(0.08-3.16)mmol/L; HDL-C:(0.94-2.30)mmol/L; LDL-C:(1.14-4.59)mmol/L. **Conclusion** The differences of blood lipid detection results exist in males and females in Hengshui region, the results are different among different age groups, it is suggested that different genders and different age groups should establish their own normal reference intervals in order to provide the diagnostic basis for clinic.

Key words: Hengshui region; total cholesterol; triglycerides; high-density lipoprotein; low-density lipoprotein; reference interval

近年来,心脑血管疾病的发生呈逐年上升的趋势,血清总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)水平测定对心血管疾病的防治和病情判断有非常重要的意义,在冠心病的多种危害因素中,高胆固醇居首位,高三酰甘油也是其中的主要危害因素。血脂分析指标对冠心病等心血管疾病的临床诊断具有重要作用,随着人们生活水平的日益提高,人群生活习惯和饮食结构的不同,各地区人群的血脂参考范围水平产生了差异。因而探讨并建立本地区人群血脂正常参考值具有重要的临床意义。为此,对衡水地区的人群采用分层抽样和随机抽样相结合的方法,讨论不同性别、不同年龄段对血脂各项检测指标的影响,初步建立本地区的参考区间,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 研究对象 对衡水地区 13 个县市进行整体抽样和随机抽样相结合的方法,筛选 16 403 例健康个体,其中男性 8 678 例,女性 7 725 例,年龄 18~89 岁,平均 44.1 岁,并按年龄段分为 6 组:18~<30 岁,30~<40 岁,40~<50 岁,50~<60 岁,60~<70 岁,≥70 岁。被测对象排除肝胆疾病及溶血性疾病、高血压、糖尿病、高血压、急性慢性肾炎、代谢综合征和心脑血管疾病,既往身体健康,内外科检查未发现明显异常。抽血前 3 天不饮酒、不做剧烈运动、不服药、不吃高脂食物、尽量少吸烟等。

1.2 仪器与试剂 使用日立 7600-010 全自动生化分析仪进

行检测,试剂采用上海德赛公司的试剂盒,每天同时做高值和低值两种质控,送检标本在 2 h 内完成检测。

1.3 检测方法 TC 和 TG 均采用酶法测定,高密度脂蛋白(HDL-C)和低密度脂蛋白(LDL-C)采用直接法。各项实验条件均严格按仪器和试剂盒说明要求操作,抽血后 2 h 内分离血清完成测定。

1.4 统计学处理 采用软件 SPSS13.0 对各项数据进行统计分析。数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结 果

2.1 将 16 403 名健康成年人按性别分组,各检测指标参考区间见表 1。

表 1 衡水地区按性别分组检测结果 (mmol/L)

项目	TC	TG	HDL-C	LDL-C
男性	3.21~7.21*	0~3.93*	0.89~2.18	1.18~4.63*
女性	3.13~7.18	0.09~2.83	1.03~2.39	1.09~4.55
总体	3.17~7.20	0.08~3.16	0.94~2.30	1.14~4.59
操作规程	<5.2	<1.7	1.16~1.42(男) 1.29~1.55(女)	2.7~3.1

*: $P < 0.05$, 与女性组比较。

2.2 将不同性别调查者分别按照年龄分组统计,结果详见表 2 和表 3。

表 2 8 678 名健康成年男性按年龄段分组检测结果

年龄(岁)	n	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)
18~29	1 122	2.69~6.79	0~2.98	0.87~2.15	0.89~4.24
30~39	2 299	3.29~7.01	0.02~3.47	0.90~2.16	1.20~4.44
40~49	2 235	3.41~7.32	0.04~3.64	0.89~2.17	1.30~4.70
50~59	1 398	3.39~7.51	0.08~3.48	0.91~2.20	1.29~4.88
60~69	1 123	3.26~7.17	0.08~3.06	0.89~2.21	1.23~4.66
≥70	501	3.23~7.20	0.16~2.67	0.90~2.29	1.21~4.73

表 3 7 725 名健康成年女性按年龄段分组检测结果

年龄(岁)	n	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)
18~29	1 121	2.86~6.82	0.12~2.47	1.01~2.43	0.94~4.23
30~39	2 467	3.04~6.69	0.10~2.50	1.05~2.38	1.00~4.21
40~49	2 057	3.32~7.02	0.04~2.71	1.03~2.41	1.23~4.45
50~59	1 043	3.36~7.66	0.11~3.26	1.04~2.34	1.43~4.94
60~69	754	3.56~7.68	0.19~3.35	0.98~2.30	1.38~4.97
≥70	283	3.54~7.98	0.26~3.14	0.96~2.48	1.37~5.17

3 讨 论

3.1 不同性别间的比较 本次试验所得的结果与现行操作规程的参考区间相比较^[1],可以发现差异较大,均高于操作规程的参考区间,这与衡水地区人民生活水平提高及饮食生活习惯的改善有很大的关系。说明不同地区人群血脂水平确实存在差异,与国内相关调查研究结果一致^[2-3]。由表 1 可见男性组的 TC、TG、LDL-C 均高于女性组,其差别具有统计学意义($P < 0.05$),这与男性更喜欢喝酒,吃油腻食物有关。男性组的 HDL-C 浓度低于女性组,在血脂四项指标中,HDL-C 将胆固醇排出体外,是保护因素,HDL-C 偏低表明男性比女性更容易患血清高胆固醇血症。

3.2 不同年龄组间的比较 由表 2 和 3 可以看出,不同性别、年龄段的血脂水平不尽相同。其中男性 TC、TG 和 LDL-C 水平随年龄的增长而升高,而在 60 岁以后略有下降。女性 30 岁以后 TC、TG 和 LDL-C 水平随年龄增长一直呈上升趋势,这可能由于女性更年期体内雌激素分泌水平降低引起向心性肥胖及运动减少等原因造成血清 TG、TC 和 LDL-C 水平上升。无论男女 HDL-C 水平与年龄差异均无显著性。此结果与国内相关文献报道一致^[4-7]。

本研究结果表明血脂受多种因素的影响,如地域、性别、年龄、遗传或生活方式等,建立适合本地区的血脂参考值范围显得尤为重要^[8-10]。高胆固醇血症是动脉粥样硬化的危险因素,与许多疾病的发生和发展有着密切的关系。根据不同性别、年龄建立本地的血脂参考区间,有利于进一步规范高脂血症的诊断标准,有效地避免漏诊和误诊,更好的为临床服务,减轻患者的负担。本次研究结果也为衡水地区建立基于不同性别、年龄

段的血脂参考区间奠定了基础。

参考文献

- [1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 第 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:475-489.
- [2] 侯万福,宋桂兰. 同仁地区健康人群血脂四项正常参考值初步测定[J]. 青海医药杂志,2009,39(9):69-70.
- [3] 王文建,饶绍琴,Chuan LM. 成都周边地区健康农民血脂水平参考值的研究[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(2):31-33.
- [4] 冯志伟,瞿幸华,吴志刚. 山西忻州地区居民血脂 2 项参考范围的建立[J]. 检验医学与临床,2012,9(9):1046-1047.
- [5] 张韶斌,陈斯亮,罗莞超,等. 深圳市龙岗区健康体检人群血脂两项水平分析与参考值范围探讨[J]. 临床医学工程,2013,20(7):911-913.
- [6] 鲁君艳,杨晓斌,姜志刚,等. 永州地区健康人群血清 TG 和 TC 参考区间的调查[J]. 现代检验医学杂志,2011,18(11):155-157.
- [7] 钟白云,邓辉,罗振,等. 长沙市健康及亚健康成人血脂生物参考区间建立[J]. 中国内镜杂志,2009,15(6):600-603.
- [8] 黄常洪,黄幸,李光清,等. 郴州市健康体检人群血脂水平分析与参考范围研究[J]. 实用预防医学,2011,18(11):2049-2051.
- [9] 蒋舒明,李燕平,朱槿宏,等. 兰州地区健康体检者血脂水平分析[J]. 现代生物医学进展,2012,12(3):464-468.
- [10] 韩燕荣,王鹏皓,马媛,等. 九宫地区健康成人体检总胆固醇,三酰甘油的调查[J]. 当代医学,2009,15(6):157-158.

(收稿日期:2014-11-10)