

- 学杂志, 2008, 21(2): 88-89.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 临床输血技术规范[S]. 2006-06-02.
- [4] 江朝富, 崔徐江, 汪传喜. 现代成分输血与临床[M]. 天津: 天津科技大学出版社, 2001: 95-99.
- [5] 刘墅竹, 卢宝卫, 何俊. 血液肿瘤患者红细胞输注的临床疗效分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(4): 464-465.
- [6] 夏荣, 兰炯采. 重视红细胞输注无效 提高临床输血效果[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(1): 5.
- [7] 于洪敏, 刘凤华, 曹荣祎, 等. 血小板输注效果的临床分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(6): 651-652.
- [8] 魏晴, 田兆嵩. 血小板的临床应用[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(9): 732-733.
- [9] 杨宝成, 孔令魁, 邵超鹏, 等. 2 597 份临床输血病历用血合理性调查分析[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(3): 193-196.
- [10] 蒋光明, 王敏, 郑辉, 等. 血栓弹力图在血浆输注中的应用[J]. 临床输血与检验, 2010, 12(2): 115-118.
- (收稿日期: 2011-09-09)

• 调查报告 •

某市城区居民血清脂蛋白(a)测定结果分析

魏建威, 朱爱兰

(福建中医药大学附属第二人民医院检验科, 福州 350003)

摘要:目的 了解不同年龄组之间脂蛋白(a)[Lp(a)]水平的差异。方法 采用免疫散射比浊法检测血清 Lp(a)水平。结果 男性组和女性组, >30~≤40 岁年龄组与大于 40~≤50 岁年龄组, 男性大于 30~≤40 岁年龄组与男性大于 40~≤50 岁年龄组, 男性大于 50~≤60 岁年龄组与男性大于 60~≤70 岁年龄组之间比较, 差异具有统计学意义($P<0.01$)。其余各组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。女性各组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 该市研究结果显示, 不同年龄和性别组的血清 Lp(a)水平差异有统计学意义($P<0.05$)。而目前大部分文献和商品试剂盒将 Lp(a)水平在 300 mg/L 以上定为病理性增高, 该市研究结果与文献有较大差别, 建议各地区、各实验室建立各自的血清 Lp(a)的参考值水平。

关键词:血清; 脂蛋白类; 结果分析
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.032 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2012)01-0075-02

脂蛋白(a)[Lp(a)]是一种特殊、独立的血浆脂蛋白, 是 1963 年挪威遗传学家 Berg^[1]在研究低密度脂蛋白的遗传变异时发现的, 主要由蛋白质、类脂和糖类组成, 是载脂蛋白 A 和载脂蛋白 B 两部分以二硫键共价结合的一种低密度脂蛋白(LDL)。1988 年国际脂蛋白(a)专题学术会议公认 Lp(a)为动脉粥样硬化的危险因素, 由遗传决定, 不受饮食、性别和年龄的影响, 并与其他脂蛋白和清蛋白无关。Lp(a)是动脉粥样硬化和血栓形成的独立危险因素, 随着与心脑血管病等多种疾病发生、发展关系的进一步确认, 其作为一种特殊的脂蛋白越来越受到医学界的广泛重视。为了解不同年龄之间 Lp(a)测定值的差异, 作者对 20~80 岁 1 661 例来院就诊人群的 Lp(a)测定结果进行了分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本市各企业事业、单位干部、职工、军人、教师、学生及普通城区居民等共 1 661 例, 年龄 20~80 岁。将 1 661 例研究对象按性别分为男性组和女性组, 并按年龄分为 5 个年龄段, 即 20~≤30 岁年龄组, >30~≤40 岁年龄组, >40~≤50 岁年龄组, >50~≤60 岁年龄组, >60~≤70 岁年龄组, >70~≤80 岁年龄组。

1.2 仪器与试剂 使用日本东芝 TBA120-FR 型号全自动生化分析仪, 采用东芝生化仪的原装试剂, 根据 Lp(a)试剂盒的说明书设定实验参数, 用免疫比浊法进行 Lp(a)测定。

1.3 方法 研究对象禁食 12 h, 清晨空腹采静脉血, 2 h 内分离血清, 4 h 内检测完毕。

1.4 统计学处理 应用 SPSS16.0 软件进行分析, 数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 并进行了样本 t 检验, 以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

结果显示, 1 661 例标本 Lp(a)测定值为 (164 ± 217) mg/

L, Lp(a)<300 mg/L 有 1 420 例(85.5%), Lp(a)300 mg/L 有 241 例(14.5%)。将 1 661 例标本按不同性别分为男性组和女性组, 按不同年龄段划分为 5 组, 分别对其测定值与总体测定值进行统计分析, 结果见表 1~4。

表 1 男性组和女性组 Lp(a)测定结果和异常百分率				
性别	<i>n</i>	Lp(a) (mg/L, $\bar{x} \pm s$)	Lp(a)<300 mg/L [<i>n</i> (%)]	Lp(a)300 mg/L [<i>n</i> (%)]
男	813	145±196	711(87.5)	102(12.5)
女	848	181±233	709(83.6)	139(16.4)

$P<0.01$, 男性组和女性组之间比较。

表 2 不同年龄组 Lp(a)测定结果和异常百分率				
年龄(岁)	<i>n</i>	Lp(a) (mg/L, $\bar{x} \pm s$)	Lp(a)<300 mg/L [<i>n</i> (%)]	Lp(a)300 mg/L [<i>n</i> (%)]
20~≤30	207	151±216	177(85.5)	30(14.5)
>30~≤40	378	132±184	338(89.4)	40(10.6)
>40~≤50	466	172±222	387(83.0)	79(17.0)
>50~≤60	377	171±228	325(86.2)	52(13.8)
>60~≤70	167	205±232	135(80.8)	32(19.2)
>70~≤80	66	171±211	58(87.9)	8(12.1)

$P<0.01$, >30~≤40 岁年龄组与大于 40~≤50 岁年龄组比较; $P>0.05$, 其余各组之间比较。

男性和女性各年龄组 Lp(a)结果比较, >30~≤40 岁年龄组, 女性的平均值大于男性, $P<0.01$, 差异有统计学意义。>50~≤60 岁年龄组, 女性的平均值大于男性, $P<0.05$, 差异有统计学意义。

表 3 男性不同年龄组 Lp(a)测定结果和异常百分率				
年龄(岁)	<i>n</i>	Lp(a) (mg/L, $\bar{x}\pm s$)	Lp(a)<300 mg/L [<i>n</i> (%)]	Lp(a)≥300 mg/L [<i>n</i> (%)]
20~≤30	97	125±191	88(90.7)	9(9.3)
>30~≤40	187	102±148	172(91.5)	16(8.5)
>40~≤50	220	167±221	184(83.3)	37(16.7)
>50~≤60	175	132±164	175(90.3)	17(9.7)
>60~≤70	95	207±226	76(80.0)	19(20.0)
>70~≤80	39	179±253	34(87.2)	5(12.8)

$P<0.01$, >30~≤40 岁年龄组与大于 40~≤50 岁年龄组比较;
 $P<0.01$, >50~≤60 岁年龄组与大于 60~≤70 岁年龄组比较; $P>$
0.05, 其余各组之间比较。

表 4 女性不同年龄组 Lp(a)测定结果和异常百分率				
年龄(岁)	<i>n</i>	Lp(a) (mg/L, $\bar{x}\pm s$)	Lp(a)<300 mg/L [<i>n</i> (%)]	Lp(a)≥300 mg/L [<i>n</i> (%)]
20~≤30	110	174±234	89(80.9)	21(19.1)
>30~≤40	191	162±210	166(86.9)	25(13.1)
>40~≤50	246	177±224	204(82.9)	42(17.1)
>50~≤60	202	205±268	167(82.7)	35(17.3)
>60~≤70	72	202±241	59(81.9)	13(18.1)
>70~≤80	27	160±133	24(88.9)	3(11.1)

$P>0.05$, 各组之间比较。

3 讨 论

Lp(a)是一种类似 LDL 的脂质,在许多疾病中,其水平都有变化,如在血栓性疾病、肾脏疾病、糖尿病等,是动脉粥样硬化的独立危险因素^[2]。通常以 300 mg/L 为分界,高于此水平,冠心病危险性明显增高,人群中大约有 14.0% 高于此水平^[3-4]。

Lp(a)测定在早期诊断和预防冠心病中有一定应用价值^[5]。Lp(a)的主要病理作用是致动脉粥样硬化^[6],其致动脉粥样硬化的可能机制为 Lp(a)通过某种途径穿过血管内皮而累积在动脉内膜处,在内膜层与组织基质成分结合或继发过氧化反应,经化学修饰后 Lp(a)进入巨噬细胞和平滑肌细胞,使其细胞内脂质不断增多而转化为泡沫细胞,促进动脉粥样斑块形成。另一方面, Lp(a)还促进 LDL 在血管壁上聚集^[7]。

血清 Lp(a)是与其他脂蛋白都无相关性的一种独立的脂蛋白,是 AS 和冠心病(CHD)的独立危险因子, Lp(a)水平高低主要受遗传基因控制决定^[8]。

笔者对不同年龄组以及不同性别组进行了 Lp(a)测定分析,测定结果与总体测定值之间进行统计学处理表明,1 661 例标本中, Lp(a)≥300 mg/L 的占 14.5%,基本与文献报道一致。男性组和女性组之间比较,差异有统计学意义, $P<0.01$ 。说明本市 Lp(a)水平与性别有关,并且女性 Lp(a)水平高于男性。不同年龄组 Lp(a)测定值与总体 Lp(a)测定值比较, >30~≤40 岁年龄组与大于 40~≤50 岁年龄组比较, >40~≤50 岁年龄组 Lp(a)平均值高于大于 30~≤40 岁年龄组,差异有统计学意义($P<0.01$)。其余各组之间比较,差异无统计学意义, $P>0.05$ 。女性不同年龄组 Lp(a)测定值与总体 Lp

(a)测定值比较,差异无统计学意义($P>0.05$),说明本市女性 Lp(a)水平与年龄无关。男性大于 30~≤40 岁年龄组与男性大于 40~≤50 岁年龄组比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。男性大于 50~≤60 岁年龄组与男性大于 60~≤70 岁年龄组比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。其余各组之间比较, $P>0.05$ 。说明本市男性 Lp(a)水平与年龄有关。男性和女性各年龄组 Lp(a)结果比较, >30~≤40 岁年龄组,女性的平均值大于男性,差异有统计学意义($P<0.01$)。 >50~≤60 岁年龄组,女性的平均值大于男性,差异有统计学意义($P<0.05$)。

对不同年龄组中 Lp(a)含量大于或等于 300 mg/L 的例数进行统计,阳性率相近,差异无统计学意义,表明 Lp(a)水平增高百分率与年龄无关。

本研究显示,本市 Lp(a)水平与年龄和性别有一定的关系,与文献记载的不受年龄、性别的影响差别较大^[9]。鉴于高 Lp(a)是心脑血管疾患的独立危险因子,目前大部分文献及商品试剂盒都将 Lp(a)水平定在 300 mg/L 以上为病理性增高,而作者的研究表明,本市居民 Lp(a)水平为 164 217 mg/L,与 300 mg/L 相比,差别较大,分析原因可能是检测方法不同,过去常用 ELISA 法,作者使用免疫比浊法。由于各地区人群的生活习惯、饮食结构、居住环境等方面存在差异,其机制有待于进一步探讨。

因此,以 Lp(a)<300 mg/L 作为参考值,并不反映血清 Lp(a)水平下降的临床意义,而部分人血清 Lp(a)>300 mg/L,亦并非异常。血清中 Lp(a)水平在人群中个体差异很大,因此要使 Lp(a)水平能确切反映患者的情况,确定每例患者 Lp(a)的基础值及动态检测是必要的,临床医师在分析检验结果时,不宜根据参考值一概而论^[10]。

参考文献

[1] Berg K. A new serum type system in man-the LP system[J]. Acta Pathol Microbiol Scand,1963,59:369-389.
[2] 刘仁伟. 现代实验诊断学(检验与临床)[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2009:183.
[3] 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,2006:494.
[4] 巫向前. 临床检验结果评价[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2009:299-300.
[5] 李健斋,王抒. 低密度脂蛋白胆固醇、脂蛋白(a)与冠心病[J]. 中华医学检验杂志,1999,22(1):5.
[6] 李加斌,周建平. 2 型糖尿病合并脑梗死患者血清脂蛋白(a)水平及其意义[J]. 中华现代临床医学杂志,2006,4(2):12.
[7] 黄定,时学昆. 血浆脂蛋白(a)水平与冠状动脉病变的相关性研究[J]. 新疆医科大学学报,2005,28(10):966-967.
[8] Gavish D, Azrolan N, Breslow JL. Plasma Lp(a) concentration is inversely correlated with the ratio of Kringle IV/Kringle V encoding domains in the apo(a) gene[J]. J Clin Invest,1989,84(6):2021-2027.
[9] 李红敏,李艳军. 健康儿童 300 名脂蛋白 a 水平调查[J]. 湘南学院学报:医学版,2008,10(1):49.
[10] 许桂英. 血清蛋白(a)测定的临床分析[J]. 中国当代医药,2009,16(7):13.