

过敏反应可能是由于输血患者有过敏体质,以及各种血液在制备及保存的过程中,血浆中的过敏源和输血者碱性粒细胞及肥大细胞上的 IgE 发生反应,导致细胞释放过敏素。临床上主要表现为皮肤潮红、瘙痒、皮疹、荨麻疹及胸闷等。发热反应是由于输血者血液中含有血小板及白细胞抗体,输血时发生抗原抗体反应而激活了补体,使得白细胞崩解而释放致热源。同时也与炎症因子的释放而产生的炎症反应密切相关^[9]。本组研究还发现,有输血史和妊娠史的受血者输血不良反应发生率较高,是输血不良反应的危险因素,这与其他报道结果相一致^[10]。根据表 1 可以发现,不同血液制品输血不良反应率差异对比,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其中,滤白细胞悬浮红细胞不良反应发生率最低,冰冻血浆和冷沉积的不良反应发生率最高且多为发热反应。这可能是由于血浆成分中含有大量免疫球蛋白和多种抗体,激活补体从而发生了变态反应。

综上所述,外伤性失血患者的输血不良反应与妊娠史、输血史及血液制品类型有关,过敏和发热是相对常见的不良反应。即使血液质量不断提高,临床质量管理体系不断完善,也不能完全避免不良反应的发生。所以临床医护人员在对患者实施输血时应严格掌握输血指证,科学合理用血,尽可能减少输血不良反应的发生,更好地服务于广大患者。

参考文献

[1] 王敏,王红艳.成分输血治疗创伤问题探讨[J].武警医学·临床研究·

学,2012,23(10):901-902.
 [2] 刘景汉,汪德清.临床输血学[M].北京:人民卫生出版社,2011:439-451.
 [3] 张荣,任天红,李哲,等.输血不良反应分析研究[J].河北医药,2015,37(17):2678-2680.
 [4] 卢金红,刘文国.严重创伤失血患者输血不良反应分析[J].浙江临床医学,2015,17(7):1221.
 [5] 张楠.临床输血不良反应回顾性分析及预防措施探讨[J].检验医学与临床,2013,10(11):1442-1443.
 [6] 乐虹,严莎.我国输血不良反应报告现状分析[J].医学与社会,2009,22(10):5-7.
 [7] 杨芳年,郭玉嵩,林天平,等.113例输血不良反应情况分析[J].中国输血杂志,2013,26(9):915-916.
 [8] 高峰.临床输血与检验[M].北京:人民卫生出版社,2009:193.
 [9] 谭斌,秦莉,代波,等.非溶血性发热输血反应与HLA抗体的相关性研究[J].中国实验诊断学,2006,10(9):1030-1031.
 [10] 黄玉佳,蔡许,丘清,等.3 850例输血患者临床输血不良反应调查分析[J].检验医学与临床,2013,10(10):1271-1273.

(收稿日期:2016-09-18 修回日期:2016-11-19)

血清同型半胱氨酸、脂蛋白(a)与冠心病的相关性研究

仓沈元

(南京医科大学附属苏州市立医院北区检验科 215008)

摘要:目的 探究血清同型半胱氨酸(Hcy)、脂蛋白(a)[Lp(a)]与冠状动脉粥样硬化性心脏病(简称冠心病)的相关性。方法 随机选取 2015 年 1—12 月该院就诊并治疗的 154 例冠心病患者及健康对照组 44 例作为研究对象,检测各组 Hcy、Lp(a)水平,并对冠心病的多项危险因素进行多元 Logistic 回归模型分析。结果 稳定型心绞痛组、不稳定型心绞痛组、急性心肌梗死组的血清 Hcy、Lp(a)水平比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。多元 Logistic 回归分析显示既往吸烟、Hcy、Lp(a)为冠心病的独立危险因素。结论 血清 Hcy、Lp(a)与冠心病具有相关性,临床上检测患者 Hcy、Lp(a)水平对于冠心病诊断、治疗及预后具有重要意义。

关键词:血清同型半胱氨酸; 脂蛋白(a); 冠状动脉粥样硬化心脏病; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.03.041

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)03-0389-03

近年来,随着人口老龄化的日益严重,冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的发病率与病死率呈逐年上升趋势,冠心病患者的生活质量受到严重影响。大量研究表明,患者在诊断过程中传统危险因素不能解释患者冠状动脉粥样硬化或冠心病发生原因时,可考虑患者有无高同型半胱氨酸血症,高血清同型半胱氨酸(Hcy)、高脂蛋白(a)[Lp(a)]也是冠心病的独立危险因素^[1-2]。本研究为探究血清 Hcy、Lp(a)与冠心病的相关性,选择 2015 年 1—12 月在本院就诊并治疗的 154 例冠心病患者及未患病的健康对照者 44 例的临床资料进行回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取于 2015 年 1—12 月在本院就诊并治疗的 154 例冠心病患者,分为急性心肌梗死(AMI)组 41 例、不稳定型心绞痛(UAP)组 66 例、稳定性心绞痛(SAP)组 47 例。另选取本院健康对照者 44 例作为健康对照组(NC 组)。

所有患者诊断时均经过冠状动脉造影、心电图和血压的检查并确诊患病。NC 组也经冠状动脉造影、心电图和血压的检查并证实无病。排除标准:(1)患者有严重的肝、肾、肺等脏器功能不全或者瓣膜性、心肌性心脏病。(2)患者有严重的局部感染或者外伤、营养不良或者具有肿瘤性疾病。(3)患者有周围血管性或脑血管疾病(4)不能耐受他汀类药物或抗血小板类药物的患者。(5)近期口服或经其他途径摄入类固醇类药物或者炎症抑制类药物的患者^[3-4]。本研究通过伦理委员会批准,所有患者签署知情同意书。

1.2 方法 各组均早晨空腹采血,血清 Hcy 采用循环酶法,Lp(a)采用免疫比浊法,均应用 Beckman Coulter AU5800 全自动生化分析仪,仪器配套试剂盒测定。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件对数据库进行统计学分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示并进行 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,冠心病多重危险因素分析采用多元 Logistic

回归分析,采用前进法,显著变量在 $\alpha=0.05$ 的水平上,采用拟合主效应模型, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组一般资料比较 各组在年龄、性别方面比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。UAP 与 SAP 两组与 NC 组相比较在既往病史如糖尿病、高血压及冠心病家族史、既往吸烟比较差

异有统计学意义 ($P<0.05$)。AMI 组与 NC 组在既往病史如糖尿病、高血压及体质量指数 (BMI)、冠心病家族史、既往吸烟比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。AMI 与 UAP 和 SAP 两组在既往病史如糖尿病、既往吸烟及 BMI 比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。UAP 和 SAP 两组在既往吸烟比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 各组一般资料比较

项目	NC 组 (n=44)	SAP 组 (n=47)	UAP 组 (n=66)	AMI 组 (n=41)
年龄(岁)	50.12±11.5	51.26±10.5	50.49±10.9	51.06±11.2
男性[n(%)]	22(50.0)	26(55.3)	37(56.1)	23(56.1)
既往糖尿病史[n(%)]	8(18.2)	13(27.7)*	19(28.7)*	16(39.1)*#
既往高血压史[n(%)]	15(34.1)	29(61.7)*	44(66.7)*	27(65.9)*
冠心病家族史[n(%)]	4(9.1)	19(40.4)*	29(43.9)*	20(48.7)*
既往吸烟[n(%)]	3(6.8)	8(18.1)*	18(27.3)*#	15(36.5)*#△
BMI(kg/m ²)	23.7±2.4	24.3±2.5	24.7±2.4	27.8±2.9*#

注:与 NC 组比较,* $P<0.05$;与 UAP,SAP 两组比较,# $P<0.05$;与 SAP 组比较,△ $P<0.05$ 。

2.2 各组血清 Hcy、Lp(a)水平比较 各组血清 Hcy、Lp(a)水平比较差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表 2。

表 2 各组血清 Hcy、Lp(a)水平比较

组别	n	Hcy(μmol/L)	Lp(a)(mg/L)
NC 组	44	17.59±2.12	180.2±7.91
SAP 组	47	22.18±2.44	296.3±6.51
UAP 组	66	25.49±2.35	309.4±7.16
AMI 组	41	28.52±2.44	325.8±5.98

2.3 冠心病相关危险因素的 Logistic 回归分析 以前进法,显著变量在 $\alpha=0.05$ 的水平上,采用拟合主效应模型,多元 Logistic 回归分析显示血清 Hcy、Lp(a)为冠心病的独立危险因素。见表 3。

表 3 冠心病相关危险因素的 Logistic 回归分析

危险因素	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
常数项	-3.947	1.349	9.264	0.001	-	-
Hcy	1.264	0.381	18.934	0.001	1.321	1.031~1.796
Lp(a)	3.219	0.798	23.798	0.001	3.016	2.945~3.519

注:—表示无数据。

3 讨论

冠心病是冠状动脉血管发生动脉粥样硬化病变而引起血管腔狭窄或阻塞,造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病^[5-6]。国内已有研究指出血清 Hcy、Lp(a)与冠心病的发生具有紧密关系,是对患者进行冠心病诊断的指标^[7]。血清 Hcy 是一种含硫氨基酸,为蛋氨酸和半胱氨酸代谢过程中产生的重要中间产物。当血浆或血清 Hcy 水平增高时,可刺激血管壁并进一步引起动脉血管的损伤,导致发生炎症和管壁的斑块形成,最后心脏冠状血管中血液流动受阻,引发冠心病。同时,Hcy 增高多由于患者甲硫氨酸代谢障碍,体内 Hcy 增高时血管内皮衍生的松弛因子减少,进而使血管舒缩功能障碍,并且也会导致血管平滑肌增殖,血管顺应性下降加速冠状动脉的血栓形成,加重冠心病的程度^[8-9]。Lp(a)是一种特殊独立的血浆脂蛋白,可与竞争性抑制纤维蛋白溶酶原的激活,并干扰其与受体结合进而抑制导致冠心病的血小板血栓的溶解。Lp

(a)也可以干扰纤维蛋白溶酶原的激活,进而抑制栓子的纤维蛋白溶解,促使冠心病患者血栓的形成或加重,当 Lp(a)水平增加时,也会促进泡沫细胞与脂纹中胆固醇的堆积,激活平滑肌细胞转化因子的生成进而斑块增殖加重冠心病患者的病情^[10]。由此,血清 Hcy 与 Lp(a)与冠心病发生或加重具有一定关系。

本研究中 AMI、UAP、SAP 组血清 Hcy、Lp(a)水平与 NC 组比较,差异有统计学意义 ($P<0.05$),说明了这两个指标与冠心病具有紧密联系,并且在以前进法,显著变量在 $\alpha=0.05$ 的水平上,采用拟合主效应模型的多元 Logistic 回归分析中,相对危险度分别 1.321、3.016,更加说明了血清 Hcy 与 Lp(a)水平与冠心病的严重程度相关,是冠心病发生的独立、危险因素。

综上所述,血清 Hcy、Lp(a)与冠心病具有相关性,临床上检测患者血清 Hcy 及 Lp(a)水平对于冠心病诊断、治疗及预后具有重要意义。

参考文献

- [1] 何彦芳. 关于血清同型半胱氨酸检测水平与冠心病临床相关性的观察[J]. 河北医药, 2015, 37(24): 3760-3761.
- [2] 董江仙. 血清同型半胱氨酸与冠心病的相关性研究[J]. 大家健康, 2016, 10(3): 117.
- [3] 赵伟林, 杨帆, 员丽培, 等. 血清同型半胱氨酸及脂蛋白(a)与冠心病的相关性研究[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2015, 7(2): 230-232.
- [4] 刘国栋, 江庆, 汪怀立, 等. 血清胱抑素 C、同型半胱氨酸、脂蛋白(a)水平与冠心病的相关性研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(23): 3440-3442.
- [5] 杨文, 秦雷, 刘洁云, 等. 同型半胱氨酸及脂蛋白(a)与老年女性冠心病的相关性分析[J]. 医药论坛杂志, 2013, 34(8): 37-48.
- [6] 范燕, 王艳, 邓晓峰. 血清同型半胱氨酸、血脂水平与冠心病风险的相关性研究[J]. 医学综述, 2015, 21(23): 4351-4352.
- [7] 伍继初, 闫宏伟. 冠心病患者血清同型半胱氨酸水平与冠脉病变程度的相关性[J]. 中国医药导刊, 2015, 17(1): 1-2.

[8] 阚通,陈亮,章伟,等.血清同型半胱氨酸水平与糖尿病合并冠心病患者冠状动脉病变程度的相关性[J].内科理论与实践,2015,10(6):421-422.
 [9] 尚士国,郭琴.冠心病与血清同型半胱氨酸相关性的临床研究[J].中国现代医生,2015,53(17):20-22.

[10] 徐传彬,黄华,杨小星,等.联合监测血清同型半胱氨酸与胱抑素 C 对妊娠高血压综合征患者的临床价值[J].国际检验医学杂志,2013,34(6):738-739.

(收稿日期:2016-09-22 修回日期:2016-11-21)

• 临床研究 •

血清总胆红素、直接胆红素、间接胆红素生物参考区间的建立

霍 雯¹,杨 岚^{2△},刘 宇¹,祝琳琳¹

(1. 解放军第二五五医院检验科,河北唐山 063000;2. 武警后勤学院附属医院药剂科,天津 300116)

摘要:目的 了解唐山地区健康人群血清总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)和间接胆红素(IBIL)的生物参考区间。方法 依据 CLSI C28-A2 对引用的胆红素参考区间进行验证和建立。对唐山地区不同性别、年龄、职业、季节的成年健康者 12 748 例,其中男 7 725 例,女 5 023 例,钒酸盐氧化法测定 TBIL 和 DBIL,计算 IBIL。结果 新建的生物参考区间 TBIL 男性 3.6~28.0 $\mu\text{mol/L}$,女性 3.6~22.4 $\mu\text{mol/L}$;DBIL 男性 0.8~7.8 $\mu\text{mol/L}$,女性 0.6~6.4 $\mu\text{mol/L}$;IBIL 男性 1.6~21.6 $\mu\text{mol/L}$,女性 1.5~17.5 $\mu\text{mol/L}$ 。TBIL、DBIL、IBIL 的新总体参考区间与原参考区间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);不同性别间 TBIL、DBIL、IBIL 比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 TBIL、DBIL 和 IBIL 应按性别采用新建的生物参考区间,新建的 IBIL 生物参考区间解决了钒酸盐氧化法无确切 IBIL 生物参考区间的问题。

关键词:总胆红素; 直接胆红素; 间接胆红素; 钒酸盐氧化法; 生物参考区间

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.03.042

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)03-0391-02

生物参考区间是解释、分析检验结果的依据,可直接采用国家权威机构或权威刊物发表的适合实验室的生物参考区间,也可自行建立或直接引用试剂供应商提供的生物参考区间,但需对引用的生物参考区间进行验证确认^[1-2]。在胆红素室内质控稳定,室内质评合格的前提下,对引用的胆红素参考区间进行了验证和重建。

1 资料与方法

1.1 一般资料 取 2013 年 1 月 1 日至 12 月 31 日健康体检者的每天前 50 个检测结果,以包括唐山更广泛的地域和更多的单位,使职业、性别、年龄更具总体代表性,及不同季节对结果的影响;根据体检结果排除肝胆疾病及贫血者,共采集有效参考个体 12 748 例,其中男 7 725 例,女 5 023 例。常规空腹采血。

1.2 仪器与试剂 日本东芝 TBA-40FR 型全自动生化分析仪。血清总胆红素(TBIL)和直接胆红素(DBIL)试剂、校准品和质控品均为北京利德曼生化股份有限公司,双试剂终点法测定;间接胆红素(IBIL)=TBIL-DBIL。参考区间 TBIL 2~20.4 $\mu\text{mol/L}$,DBIL 0~6.8 $\mu\text{mol/L}$ ^[2],IBIL 1~16 $\mu\text{mol/L}$ 。

1.3 方法 依据美国临床和实验室标准化协会(CLSI)颁布的《临床实验室如何定义和确定参考区间——批准指南》即 CLSI C28-A2 文件进行定量检验项目生物参考区间的确定,对 TBIL、DBIL 和 IBIL 进行验证,对不能接受的给予重建。离散值的确定采用 1/3 规则,即将疑似离群点和其相邻点的差值 D 和数据全距 R 相除,若 $D/R \geq 1/3$,则该疑似离群点为离群值,舍弃,否则保留数据。

1.4 统计学处理 应用 Microsoft Excel2003 处理数据,以参考值数据 95% 的分布范围表示参考区间,95% $CI = \bar{x} \pm 1.96s$, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 原参考区间的验证 选择 3、4 月份 226 例样本,其中

TBIL 27 例(11.9%)、DBIL 4 例(1.8%)、IBIL 28 例(12.4%)超出原参考区间。再选 5、6 月份 495 例样本,其中 TBIL 85 例(17.2%)、DBIL 9 例(1.8%)、IBIL 91 例(18.4%)超出原参考区间,TBIL 和 IBIL 不能接受,须建立新的参考区间。

2.2 新生物参考区间的建立 参考个体 12 748 例,其中男性 7 725 例,女性 5 023 例,无离群值,总体、男性和女性 TBIL、DBIL 和 IBIL 结果均为正态分布,见表 1。各胆红素的新总体参考区间与原参考区间 TBIL、DBIL、IBIL 比较差异有统计学意义($P < 0.05$);男、女性间 TBIL、DBIL、IBIL 比较差异有统计学意义($P < 0.05$),应采用按性别划分参考区间,即 TBIL 男 3.6~28.0 $\mu\text{mol/L}$,女 3.6~22.4 $\mu\text{mol/L}$;DBIL 男 0.8~7.8 $\mu\text{mol/L}$,女 0.6~6.4 $\mu\text{mol/L}$;IBIL 男 1.6~21.6 $\mu\text{mol/L}$,女 1.5~17.5 $\mu\text{mol/L}$ 。

表 1 新建的各胆红素结果比较($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)

类型	总体	男性	女性
TBIL	14.7 \pm 5.9	15.8 \pm 6.2	13.0 \pm 4.8
DBIL	4.0 \pm 1.8	4.3 \pm 1.8	3.5 \pm 1.5
IBIL	10.8 \pm 4.9	11.6 \pm 5.1	9.5 \pm 4.1

2.3 新参考区间的验证 取 2014、2015 年全年某一样本身体检样本,对新建参考区间进行了验证,见表 2。

表 2 新建各胆红素参考区间的验证

年度	性别	n	超限[n(%)]		
			TBIL	DBIL	IBIL
2014	男	139	5(3.6)	11(7.9)	3(2.2)
	女	93	3(3.2)	3(3.2)	3(3.2)
2015	男	112	3(2.7)	4(3.6)	3(2.7)
	女	77	1(1.3)	2(2.6)	1(1.3)

△ 通信作者,E-mail:255.yyjky555@163.com.