

• 临床研究 •

兰州地区健康成年人血清超氧化物歧化酶及同型半胱氨酸水平调查

李志平,袁秀梅[△],齐发梅,王爱霞,司玉春
(甘肃省人民医院,兰州 730000)

摘要:目的 探讨兰州地区健康成年人血清超氧化物歧化酶(SOD)和血清同型半胱氨酸(Hcy)与性别、年龄的相关性。
方法 选择 2011 年 5 月至 2013 年 5 月该院体检中心健康体检者,使用 AV5400 全自动生化分析仪检测血清 SOD 活性及 Hcy 水平,并对数据进行统计分析。
结果 男性血清 SOD 为(162.23±24.22)U/mL,女性为(157.97±21.72)U/mL;男性血清 Hcy 为(14.98±3.97) μmol/L,女性为(14.33±4.01) μmol/L,男性 SOD 及 Hcy 略高于女性,但差异无统计学意义($P>0.05$)。健康成年人血清 SOD 水平随年龄上升逐步下降;但各年龄段之间差异无统计学意义($P>0.05$);60 岁年龄组血清 Hcy 水平明显上升,与其他年龄组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。
结论 健康成年人血清 SOD 水平与年龄、性别无明显相关性,60 岁以上者 Hcy 水平显著增高。

关键词:超氧化物歧化酶; 比色法; 同型半胱氨酸; 酶循环法
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.19.039 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)19-2751-02

超氧化物歧化酶(SOD)在机体的肝、大脑灰质、心脏、肾脏水平最高,是一类广泛分布于组织细胞内的金属酶,主要作用为清除体内自由基,与体内自由基水平呈负相关^[1-2]。同型半胱氨酸(Hcy)是蛋氨酸和半胱氨酸代谢过程的中间产物,其水平与脑血管疾病、外周血管疾病和静脉血栓密切相关,且随 Hcy 增加发生脑血管疾病的危险越大^[3-4]。为了解该地区健康成年人的血清 SOD 和 Hcy 水平,现对健康成年人血清 SOD 和 Hcy 进行检测,并按性别、年龄进行分组统计分析。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 5 月至 2013 年 5 月该院各项指标体检均正常的健康成年人,共 485 例,剔除异常、黄疸、溶血标本。男 245 例,女 240 例,年龄 18~89 岁,平均年龄(50.8±12.1)岁。

1.2 仪器与试剂 仪器为 AU5400 全自动生化分析仪。血清 SOD 检测采用福建福缘生物科技有限公司生产的比色法试剂盒;血清 Hcy 使用宁波美康生物科技有限公司生产的酶循环法试剂盒。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较使用 t 检验,多组资料应用 One-way ANOVA 方差分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较使用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

男性血清 SOD 为(165.23±24.22) U/mL,女性为(154.97±21.72)U/mL,男性明显高于女性,差异有统计学意义($P<0.05$);男性血清 Hcy 为(14.98±3.97) μmol/L,女性为(14.33±4.01) μmol/L,男性略高于女性,差异无统计学意义($P>0.05$)。血清 SOD 水平随年龄上升而逐步下降,18~30 岁年龄组及 60 岁以上年龄组与其他各年龄组比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其他年龄组之间比较,差异无统计学意义($P>0.05$);60 岁以上年龄组血清 Hcy 水平明显上升,与其他年龄组比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其他年龄组之间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1~2。

表 1 男女性 SOD 和 Hcy 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)				
性别	类别	<i>n</i>	均值	<i>P</i>
男性	SOD(U/mL)	244	165.23±24.22	0.015
女性		241	154.97±21.72	

续表 1 男女性 SOD 和 Hcy 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)				
性别	类别	<i>n</i>	均值	<i>P</i>
男性	Hcy(μmol/L)	244	14.98±3.97	0.074
女性		241	14.33±4.01	

表 2 各年龄组血清 SOD 和 Hcy 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)				
年龄组(岁)	性别	<i>n</i>	SOD(U/mL)	Hcy(μmol/L)
18~30	男性	65	175.54±23.90	14.80±3.70
	女性	66	169.08±22.63	13.01±4.03
31~40	男性	57	163.12±22.82	14.75±4.52
	女性	52	158.82±23.12	13.42±3.42
41~50	男性	43	163.16±25.47	14.20±3.31
	女性	41	157.46±21.94	13.78±3.46
51~60	男性	40	161.50±26.43	13.45±3.85
	女性	43	153.72±19.49	15.37±3.57
60 岁以上	男性	39	155.15±22.71	18.05±3.58
	女性	39	141.58±20.85	17.23±4.08

3 讨论

SOD 是体内自由基——超氧阴离子自由基重要的清除剂,在辐射损伤、炎性和应急反应、肿瘤病变、再灌注损伤、衰老等多种情况下,多伴随自由基异常剧增^[5]。Hcy 是细胞内由蛋氨酸脱甲基而生成的含硫氨酸,是一种多功能损伤因子,高 Hcy 血症可诱发心脑血管疾病^[6-7]。SOD 和 Hcy 联合检测对多种疾病(特别是对因自由基引发的疾病)的早期诊断、疗效监测及预后评估有重要的参考价值。

随着年龄的增长,体内包括 SOD 在内的抗氧化酶系统清除氧自由基的能力逐渐下降,从而引起氧自由基及脂质过氧化物日益增多,最终导致机体衰老和老年性疾病的发生。本研究结果也证实,健康成年人血清 SOD 水平随年龄上升而下降,60 岁以上年龄组 Hcy 水平明显高于其他年龄组,说明机体衰老时自由基上升,致使 SOD 下降。再由于激素水平、氧化应激能力下降,机体对损伤因子的清除能力减弱,使 Hcy 增高。

[△] 通讯作者,E-mail:2315977664@qq.com。

18~30 岁年龄组 SOD 显著高于其他年龄组,可能该年龄组较高的激素水平造成体内氧化应激维持较高状态,机体抗氧化能力较强。随着年龄的上升,体内相关激素水平下降,引起机体抗氧化能力下降,导致 SOD 水平随年龄增长出现下降而 Hcy 则上升。表 1 结果显示,男性血清 SOD 水平明显高于女性,可能与男女性激素水平不同有关。

本研究 SOD 检测结果表明,男女性水平平均略高于戴国奎等^[1]报道的广州地区健康成年人血清 SOD 水平,血清 Hcy 与杨悦林等^[8]报道的昆明地区的水平稍有差异,可能由于取样人群(不同地域)、年龄等因素有关。

参考文献

[1] 戴国奎,关若萍,梁炳富,等.广州地区健康成年人血清超氧化物歧化酶(SOD)水平调查[J].国际医药卫生导报,2011,17(3):2952-2955.
[2] 施益军,成亦江,吴延虎,等.依达拉奉对心肌缺血再灌注损伤保护作用的临床研究[J].实用临床医药杂志,2006,10(2):50-52.

• 临床研究 •

[3] Welch GN, Upchurch GR Jr, Loscalzo Z. Homocysteine, oxidativestress and vascular disease[J]. Hosp Ract, 1997, 32(6):81-92.
[4] 李保华,毛利忠,王克义,等.脑梗死与高同型半胱氨酸血症的相关性研究[J].中国实用神经疾病杂志,2006,9(1):8-11.
[5] 于弋水,周珂,姜振威.血浆同型半胱氨酸与动脉粥样硬化及脑梗死的相关性分析[J].卒中与神经疾病,2009,16(1):41-42.
[6] 金鹏,苏红波,李琳.同型半胱氨酸与 C 反应蛋白对冠心病的临床价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2009,23(2):181-182.
[7] 潘丽萍,唐韵. Hcy 与冠心病、缺血性脑梗死及老年性痴呆关系的研究[J].现代诊断与治疗,2006,17(1):10-11.
[8] 杨悦林,胡大春.昆明地区血清同型半胱氨酸临床参考范围调查[J].临床医学工程,2012,19(3):466.

(收稿日期:2016-04-23 修回日期:2016-06-21)

新生儿感染早期诊断指标降钙素原与超敏 C 反应蛋白的临床价值^{*}

冯广满,梁勇明[△]

(广东省中山市黄圃人民医院检验科 528429)

摘要:目的 探讨新生儿感染早期诊断指标降钙素原(PCT)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)的临床意义。方法 对该院 155 例新生儿科住院的 1~7 d 新生儿同时进行 PCT 和 hs-CRP 检测及血培养。结果 155 例患儿首次血培养阳性率低,为 9.6%(15/155),血培养假阳性率高,为 33.0%(5/15);PCT 生理性升高为 9.0%(14/155);新生儿感染联合指标在各组别阳性率比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。结论 PCT 和 hs-CRP 诊断界值是新生儿早期感染指标,可减少血培养假阳性而造成临床误诊,能准确诊断新生儿 PCT 生理性升高,可避免过度诊断感染和合理使用抗菌药物。

关键词:新生儿感染; 降钙素原; 超敏 C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.19.040

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)19-2752-03

新生儿感染性疾病是我国新生儿常见疾病。黄滢等^[1]对儿科住院患者 17 406 例分析显示,新生儿感染性疾病 513 例,占儿科住院总例数的 2.9%,占新生儿住院总例数的 65.8%,以肺炎为首位,发病率约为 41.9%,其次为新生儿败血症^[1]。新生儿感染性疾病的临床表现和症状多种多样且常伴黄疸、窒息、缺氧缺血性脑症等并发症及伴发病,难以根据临床表现作出病原学诊断。有研究报道以降钙素原(PCT)≥0.25 μg/mL 和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)≥0.960 mg/L 为新生儿感染诊断的界值指标,可提高早期感染诊断的特异性^[2]。本研究将 PCT 和 hs-CRP 联合新生儿感染诊断界值指标与新生儿临床诊断结果做进一步的探讨。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 1~10 月该院新生儿科住院的 1~7 d 新生儿,年龄(1.8±2.2)d,共 155 例,男 80 例,女 75 例。根据临床诊断分为新生儿感染组(感染组)、新生儿肺炎组(肺炎组)、新生儿黄疸组(黄疸组)和新生儿其他病例组(其他组)。

1.2 检测方法

1.2.1 血清 PCT 检测 所有患儿均抽静脉血 3 mL,离心半径 20 cm,3 500 r/min,离心 15 min,采用免疫荧光定量检测方法,由法国梅里埃 mini VIDAS 配套试剂和仪器,2 h 内检测完毕,采血时间为转入新生儿科 2 h 内,连续 3 d 检测。

1.2.2 hs-CRP 检测 抽静脉血 2 mL,使用免疫荧光定量检测方法,由韩国 i-CHROMA 快速 hs-CRP 测试条及配套仪器,2 h 内完成,采血时间为转入新生儿科 2 h 内,连续 3 d 检测。

1.2.3 血培养 抽取静脉血 3 mL 于儿童专用血培养瓶,BD BACTEC9420 全自动血培养系统培养,阳性标本使用 BD Phoenix100 微生物全自动分析仪对病原菌进行培养、分离鉴定及药敏试验,采血时间为转入新生儿科 2 h 内。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行分析。PCT≥0.25 μg/mL 和 hs-CRP≥0.960 mg/L 联合指标为新生儿感染诊断界值^[2]。计数资料以率表示,使用卡方检验,计量资料以中位数(四分位数)表示,应用秩和检验和 q 检验,