· 检验技术与方法 ·

某市 1 174 例健康者全血黏度正常值调查分析

吴静一，张　萍，吴秀娟
（新疆维吾尔自治区克拉玛依市中心医院检验科　834000）

摘　要：目的　了解该地区健康成年人全血黏度参考值水平，以提供预防心血管疾病的保健信息。**方法**　对该地区体检结果显示健康的人群，检测其全血黏度参数。采用北京赛科希德 SA-6000 自动血流变测试仪，清晨空腹安静状态下坐位采集静脉血，4 h 内完成检测。对于符合要求的全部样本进行分析统计。**结果**　该地区健康人群的全血黏度水平，男、女性之间比较，差异有统计学意义，与文献报道一致；民族之间比较，差异无统计学意义。但是，该地区的各项参数显著高于文献资料的参考值，其中“低切”参数高于参考值的上限值，女性 24.5%，男性 35.2%。**结论**　该地区全血黏度参考值水平高于北京地区，认为具有地域性意义。

关键词：血液黏度；　数据收案；　数据说明，统计
DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2011.01.045　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1673-4130(2011)01-0095-02

全血黏度测定已广泛用于临床，虽然会受到诸多因素影响，如性别、年龄以及采血时的不同体位等，但环境因素有何影响尚未见研究报道[1]。现对本市 1 174 例健康者做全血黏度检测，并对其结果进行分析、讨论，报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　1 174 例健康体检者为本市各个石油井队职工，汉族 668 例，男 338 例，女 330 例；维吾尔族 506 例，男 227 例，女 279 例。年龄 21～85 岁，平均 46 岁。均无心脑缺血性疾病、高血压、慢性肝肾疾病、糖尿病、高血脂等疾病。

1.2　标本采集　抽取清晨空腹静脉血，采血时取坐位，肘前静脉血。采用肝素钠抗凝，血量 4 mL，上下混匀 5 次，静置 20 min 上机检测，4 h 内完成。

1.3　仪器及试剂　北京赛科希德 SA-6000 自动血流变测试仪，严格按仪器说明书操作。北京赛科希德公司提供质控液和清洗液。

1.4　统计学处理　全血黏度分高切、中切、低切 3 个等级。采用 SPSS11.0 统计软件分析，实验数据以($\bar{x}\pm s$)表示，组间差异比较采用 t 检验。

2　结　　果

2.1　1 174 例健康者全血黏度　全血黏度的高、中、低切结果呈正态分布，见表 1。

表 1　1 174 例健康者全血黏度主要指标测定结果($\bar{x}\pm s$)

全血黏度	男性	女性
高切	4.26±0.56	3.84±1.65
中切	11.64±1.36	8.26±1.15
低切	22.12±3.52	18.34±8.79

表 2　汉族男、女性之间全血黏度结果比较($\bar{x}\pm s$)

全血黏度	男性	女性
高切	4.303±0.605	3.809±0.391*
中切	12.884±56.812	8.240±1.121
低切	21.970±3.368	17.819±3.047*

注：* $P<0.001$。

2.2　1 174 例健康者全血黏度按性别和民族分别统计　结果表明，无论汉族或维吾尔族男、女性之间全血黏度都有不同程度差异，尤其是“低切”。汉族与维吾尔族比较，仅有男性组的“低切”1 项参数差异有统计学意义，其余 2 项以及女性之间比较，差异无统计学意义。本地区的全血黏度水平较文献值高。以汉族为例，超出文献参考值均值的 95% 上限，除了女性组“高切”1 项外，其余各项的异常均超过 5%，甚至达 24.5%～35.2%。可见，本地区健康成人的全血黏度普遍高于国内通行的参考值，见表 2～6。

表 3　维吾尔族男、女性之间全血黏度结果比较($\bar{x}\pm s$)

全血黏度	男性	女性
高切	4.198±0.519	3.893±2.399
中切	9.794±1.417	8.295±1.191*
低切	22.340±3.704	18.957±12.554*

注：* $P<0.001$。

表 4　汉族与维吾尔族男性的全血黏度结果比较($\bar{x}\pm s$)

全血黏度	汉族	维吾尔族
高切	4.303±0.605	4.198±0.519*
中切	12.884±56.812	9.795±1.417
低切	21.970±3.368	22.345±3.741

注：* $P<0.001$。

表 5　汉族与维吾尔族女性全血黏度结果比较($\bar{x}\pm s$)

全血黏度	汉族	维吾尔族
高切	3.809± 0.391	3.893±2.399
中切	8.240±1.122	8.296±1.192
低切	17.820±3.047	18.957±12.554

表 6　本组汉族的全血黏度与文献资料比较

全血黏度	参考值		汉族男性			汉族女性		
	男性	女性	$\bar{x}$	n	%	$\bar{x}$	n	%
高切	4.09±0.56	3.84±0.48	4.303	20	5.9	3.809	6	1.8
中切	9.13±0.82	7.67±0.86	12.884	78	23.1	8.240	40	12.1
低切	19.40±91.8	15.80±2.06	21.970	19	35.2	17.820	81	24.5

3 讨　论

全血黏度是反映血浆黏度、血细胞比容、红细胞变形性、聚集性、血小板和白细胞流变学特性的综合性指标。健康者的血液黏度有一定的波动范围，全血黏度受诸多因素影响，本组结果显示，男、女性之间差异有统计学意义，与文献报道一致；汉族与维吾尔族，除了男性“高切”参数差异有统计学意义之外，两民族其他项目之间基本差异无统计学意义。但是，本地区的全血黏度普遍高于文献参考值(北京地区)，其中“低切”超出参考值上限的异常率高达 24.5%～35.2%，认为与环境因素有关。因为全血黏度与红细胞比值有关，而当环境相对干燥状态，易使血浆丢失水分而升高红细胞比值。本地区处于戈壁，属于大陆性气候，全年平均空气湿度仅为 46%(北京地区为 82%)，本组认为这是该地区全血黏度值普遍较高的重要原因。

鉴于此，调查本地区健康者的生理参数具有一定的参考意义，其不仅获取个人的健康信息，而且提示在干旱地区，更不应疏忽全血黏度这一血液流变学指标。高血液黏度依然是心血管疾病发生的危险指标之一。

参考文献

[1] 邓演超，王健，李全双，等. 血液采集后存放时间及温度对血液黏度检测结果的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报，2009，30(1)：15-17.

(收稿日期：2010-09-10)