

24 586 例体检者血液黏度切值分析^{*}

张金生(重庆医科大学附属第一医院检验科,重庆 400016)

【摘要】 目的 探讨血液黏度高、中、低切值随年龄变化的规律。**方法** 收集近两年来 24 586 例体检者血流变学高、中、低切值,按 10 岁为一年龄段并进行男、女分组。**结果** 男性:每组间(高、中切值)差异有统计学意义($P<0.05$),低切值除 20~30 岁组与 31~40 岁组无统计学差异外,其余各组间差异均有统计学意义($P<0.05$)。血流变中的高、中、低切值,随年龄的增加,呈逐渐下降态势。女性:41~50 岁与 51~60 岁间(高、中、低切值)差异有统计学意义($P<0.05$),低切 61~70 岁、71~80 岁、81~90 岁间有统计学差异($P<0.05$)。随年龄的增长 20~50 岁组中,高、中、低切逐渐下降,51~60 岁再升高,而后又呈逐渐下降。**结论** 血流变学高、中、低切值随年龄的增大而下降,男性变化大于女性。沿用现在的血黏度参考值,来衡量中老年的血黏度是不恰当的。

【关键词】 血流变学; 血液黏度; 切值
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.023 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)16-2110-02

血液流变学是研究血液、血管、血液组成的流变性质及其变化的边缘学科。血液流变学检测被广泛地应用于预防医学和临床医学,作为健康评价的依据之一,在疾病的诊断、治疗,疾病的发展和预防方面均有非常重要的意义^[1-2]。因此本研究收集了 24 586 例体检者血液,运用北京赛科希德科技发展有限公司生产的 SA-9000 自动血流变测试仪,对所有检测的血液流变学数据进行血液黏度高、中、低切值分析。

1 对象与方法

1.1 研究对象 收集本院 2010 年 4 月 2012 年 4 月来健康体检者资料 24 586 例,按 10 岁为一年龄段,男、女分组,结果见表 1。

表 1 24 586 例分组结果					
年龄(岁)	性别	<i>n</i>	年龄(岁)	性别	<i>n</i>
20~30	男	644	61~70	男	1 867
	女	322		女	1 747
31~40	男	2 277	71~80	男	1 220
	女	1 438		女	793
41~50	男	4 389	81~90	男	264
	女	3 410		女	140
51~60	男	3 004	91~100	男	7
	女	3 062		女	2

1.2 检测仪器 北京赛科希德科技发展有限公司生产的 SA-9000 自动血流变测试仪。白洋离心机厂 600A BAIYANG CENTRIFUGE 离心机。

1.3 检测方法 用肝素钠抗凝真空采血管采集 4 mL 血液混匀,按操作手册在 SA-9000 质控状态下进行全血黏度检测(锥板式测量方法)。全血黏度检测完毕的标本离心(3 000 g,10 min),再进行血浆黏度检测(毛细管式测量方法)。在仪器菜单结果查询处输入血细胞比容(HCT)值,而后获得被检者血黏度高中低切值。

1.3 统计学处理 数据结果采用 SPSS13.0 进行统计分析,组间均值、标准差 *U* 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 男性血液黏度高中低切值 男性高、中、低切值之间差异均有统计学意义($P<0.05$),低切值除 20~30 岁组与 31~40 岁组无统计学差异外,其余各组间差异均有统计学意义($P<0.05$)。男性血流变中的高、中、低切值,随年龄的增加,呈逐渐下降态势,见表 2。

2.2 女性血液黏度高中低切值 女性组中 41~50 岁与 51~60 岁间(高、中、低切)差异有统计学意义($P<0.05$),低切 61~70 岁、71~80 岁、81~90 岁间差异有统计学意义($P<0.05$)。女性组随年龄的增长 20~50 岁,高、中、低切逐渐下降,51~60 岁再升高,而后又呈逐渐下降,可能与女性更年期有关,见表 3。

表 2 男性高、中、低切值比较($\bar{x}\pm s$)

年龄(岁)	<i>n</i>	高 200 (s ⁻¹)	<i>P</i>	中 50(s ⁻¹)	<i>P</i>	低 1(s ⁻¹)	<i>P</i>
20~30	644	4.26±0.36	<0.01	5.07±0.42	<0.05	20.41±1.84	>0.05
31~40	2 277	4.23±0.39	<0.01	5.03±0.44	<0.01	20.23±1.89	<0.01
41~50	4 389	4.18±0.39	<0.01	4.97±0.46	<0.01	20.00±1.96	<0.01
51~60	3 004	4.12±0.39	<0.01	4.88±0.45	<0.01	19.65±1.96	<0.01
61~70	1 867	4.04±0.42	<0.01	4.79±0.49	<0.01	19.15±2.11	<0.01
71~80	1 220	3.98±0.40	<0.01	4.71±0.47	<0.01	18.69±2.05	<0.01
81~90	264	3.88±0.42		4.59±0.49		18.20±2.31	
91~100	7	3.91±0.37		4.62±0.41		18.04±1.74	

^{*} 基金项目:国家临床重点专科建设项目经费资助(财社[2010]305 号)。

表 3 女性高、中、低切值

年龄(岁)	<i>n</i>	高 200(s ⁻¹)	<i>P</i>	中 50(s ⁻¹)	<i>P</i>	低 1(s ⁻¹)	<i>P</i>
20~30	322	3.60±0.30	>0.05	4.25±0.36	>0.05	16.53±2.05	>0.05
31~40	1 438	3.58±0.30	>0.05	4.23±0.36	>0.05	16.43±1.88	>0.05
41~50	3 410	3.56±0.32	<0.01	4.21±0.39	<0.01	16.37±2.04	<0.01
51~60	3 062	3.63±0.30	>0.05	4.29±0.36	>0.05	16.50±1.97	>0.05
61~70	1 747	3.62±0.31	>0.05	4.27±0.37	>0.05	16.43±2.05	<0.05
71~80	793	3.61±0.33	>0.05	4.26±0.41	>0.05	16.24±2.07	<0.05
81~90	140	3.56±0.37		4.20±0.43		15.84±2.12	
91~100	2	3.26±0.56		3.76±0.67		12.74±2.64	

3 讨 论

膳食中高蛋白、高热量的摄入,运动量的减少,脂肪代谢异常,是造成高粘、高凝、高聚状态的因素之一^[3-4]。普遍认为随着年龄的增加,血液黏度会有所增加^[5-6],本研究中 24 586 例体检者检测的血液流变学高、中、低切值,按 10 岁分组统计结果,高、中、低切值是随年龄的增长,反而逐渐下降的。只有女性在更年期或其后(51~60 岁)高、中、低切值回归高水平,而后又逐渐下降。说明中老年人的血黏度高、中、低切值偏低,生理状态也适应这种水平,一旦他们的血液黏度增加,对心、脑、毛细血管都是极大的考验。因此沿用现在的血黏度参考值,来衡量中老年的血黏度是不恰当的^[7-8]。

在本研究中女性各个年龄段血黏度高、中、低切值变化并不大,差距无统计学意义($P>0.05$)。41~50 岁与 51~60 岁组血黏度高、中、低切值差异有统计学意义($P<0.05$)。71 岁以后,其血黏度低切值下降加快,组间差异有统计学意义($P<0.05$)。而男性与女性不同各个年龄段之间血黏度高、中切值差异有统计学意义($P<0.05$)。只有血黏度低切值在 20~40 岁组,即青年、中年阶段变化不大,差异无统计学意义($P>0.05$)。而后低切血黏度值也跟中、高切值一样,逐渐降低。血黏度高、中、低切值女性变化不大,男性变化大,主要是由于男性社会交往广泛,思想压力大,工作节奏快,加之有吸烟、酗酒的不良饮食和生活习惯,不注意运动,回家后缺乏劳动所致^[9]。

参考文献

[1] 秦任甲. 临床血液学[M]. 北京:北京大学医学,2003:1.
[2] 袁进,顾为望. 血液流变学在临床疾病诊断治疗中的应用[J]. 中国比较医学杂志,2007,17:407.
[3] 袁洁. 糖尿病患者的血液流变学改变及临床意义[J]. 实用医技杂志,2007,14(10):1270.
[4] 杜德平,张端阳. 健康查体 260 例血流变分析[J]. 中华医学检验杂志,2007,30(5):530-531.
[5] 彭鲁,朱隆青. 121 例脑卒中患者血脂血流变分析[J]. 实用临床医药杂志,2012,16(15):126.
[6] 胡明芬,李云丽,柏保丽,等. 病毒性肝炎合并心肌损伤的临床分析[J]. 临床肝胆病杂志,2011,27(12):1301-1304.
[7] 栾世玲,崔嵘. 46 例重型病毒性肝炎心脏病变分析[J]. 中国心血管研究,2009,7(8):600-602.
[8] 黄艳. 血液流变学检测的临床应用与质量控制[J]. 职业与健康,2007,23(22):2052-2053.
[9] 崔丽,王佳秋等. 血液流变学检测与临床应用[J]. 医学研究与实践,2007,4(2):78-81.

(收稿日期:2012-11-26 修回日期:2013-04-18)

• 临床研究 •

急性淋巴细胞白血病患者纤溶功能检测分析

刘朔婕,陈志奇,黄 飞(厦门大学附属第一医院检验科,福建 361003)

【摘要】 目的 探讨急性淋巴细胞白血病(ALL)患者纤溶功能变化特点。**方法** 对 57 例儿童与成人 ALL 患者的临床资料、纤溶功能检测结果进行回顾性分析。**结果** 高 D-二聚体血症或与高白细胞(WBC)、T 系 ALL、成人患者相关;D-二聚体大于 0.5 μg/mL 时与纤维蛋白降解产物(FDP)值有很好的线性相关关系。**结论** ALL 患者纤溶水平的变化可以通过其 D-二聚体与 FDP 值来体现。

【关键词】 急性淋巴细胞白血病; D-二聚体; 纤维蛋白降解产物

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.024 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)16-2111-03

急性淋巴细胞白血病(ALL)是前体 B、T 或成熟 B 淋巴细胞发生克隆性增殖所致的恶性疾病,是最常见的儿童恶性肿瘤,在成人中也有较低的发生率^[1-2]。出血并发热、贫血以及肝、脾、淋巴结肿大,是 ALL 首发重要症状之一,探寻其发生机制对于该疾病的认识有重要意义。本文将从儿童与成人 ALL 患者的 D-二聚体、纤维蛋白降解产物(FDP)和纤维蛋白原(FIB)水平分析 ALL 患者纤溶功能的变化。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2009 年 6 月至 2012 年 11 月在本院确诊为急性淋巴细胞白血病患者 57 例,其中儿童(≤15 岁)49 例,成人(>15 岁)8 例,按免疫学分型见表 1。

1.2 检测方法 (1)白细胞计数:BECKMAN COULTER LH755 五分类血细胞分析仪测定。(2)D-二聚体、FDP、FIB:STA-Revolution 全自动血凝仪测定。