

引发感染支原体后女性不孕不育的原因:一是由于尿素的分解,阴道的弱酸性环境作为天然屏障被破坏,以致附着了其他病原微生物、破坏了精子成活依赖的黏膜环境,导致输卵管内的纤毛运动停止;支原体毒性增强还增加了孕期的激素水平,导致发生免疫性损害,破坏了母体自身免疫耐受机制,损伤了子宫内膜的代谢和生理功能,胚胎的发育被干扰和破坏,最后引起胚胎组织丢失、造成不孕及流产^[5]。二是给妊娠带来有不利的影响均是支原体感染后多种特异性抗原、抗体作用的结果。研究报告认为:导致不孕是由于 Uu 和反复 Uu 感染激活多种炎症细胞的分泌,分泌的这些成分有 IL-1、IL-2、IL-6、INF、TNF 及 NK 细胞等细胞因子,而分泌的这些物质破坏细胞的正常代谢而引发了不孕不育^[6-7]。有学者指出精卵结合、受孕、着床等受到干扰和 Uu 感染导致生殖道局部抗子宫内膜抗体(EmAb)、抗心磷脂抗体(ACA)、抗精子抗体(AsAb)等升高关系密切^[8-9]。三是输卵管性不孕是因为输卵管炎性反应和输卵管瘢痕形成,影响了输卵管运动功能和畅通性,这些又是慢性支原体感染和反复支原体感染会造成的。以上因素可独自作用也可共同作用导致女性发生不孕不育。

本次实验,观察组支原体的感染率为 52.4%,健康对照组的感染率为 43.1%,观察组高于健康对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),说明女性不孕不育与支原体感染是有相关性的。因此,为了较好地防范不孕不育症的发生,要加强女性生殖保健的相关普查工作,以及有生殖道感染症状的患者应及时检测支原体便于诊断并及时接受治疗。

参考文献

[1] 陈文青,林耀堂,吕世静. 珠海地区女性生殖道支原体感

染状况及药敏结果分析[J]. 现代检验医学杂志,2006,21(1):58-59.

[2] Dekker GA,De Yries JP,Doelizsch PM,et al. Underlying disorders associated with Severe early-onset preeclampsia[J]. Am J Obstet Gynecol,1995,173:1042-1048.

[3] 涂斌,罗少锋,刘素玲. 泌尿生殖道支原体感染及耐药性[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(6):715-716.

[4] 金虹飞,周铭,赵延荣. 272 例泌尿生殖道感染的支原体鉴定及药敏分析[J]. 检验医学,2007,22(4):482-483.

[5] 邓超干,沈燕珍,林小丹,等. 女性不孕与支原体及衣原体感染和抗精子抗体相关性研究[J]. 中国优生与遗传杂志,2005,13(10):122-123.

[6] 王淑华. 解脲支原体感染与女性不孕症的关系[J]. 中华现代临床医学杂志,2005,3(10):971-972.

[7] 王昕,宋新丽,李铮,等. 泌尿生殖道感染者支原体耐药性分析[J]. 中华微生物学免疫学杂志,2002,22(4):455-456.

[8] 刘朝晖,张淑增,任翔. 解脲支原体在正常人群宫颈的存在情况及分群分型[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2003,19(3):161-162.

[9] 韩茜,李秀荣,于占林,等. 不孕妇女生殖道支原体感染情况 & 药敏分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2004,12(5):122-123.

(收稿日期:2012-03-06)

• 临床研究 •

类风湿关节炎病情活动相关实验室指标的测定与分析

高志芬,张 爽,陈晓玲(成都中医药大学附属医院检验科,成都 610072)

【摘要】 目的 观察类风湿关节炎(RA)患者免疫球蛋白和血小板参数与病情活动的相关性,指导临床用药。**方法** 比较 RA 活动组 60 例,缓解组 30 例和健康对照组 30 例的 IgG、IgA、IgM 和血小板计数(PLT)、血小板平均分布宽度(PDW)、血小板平均体积(MPV)等参数的变化,分析 60 例活动期 RA 患者的上述结果与病情活动指标类风湿因子(RF)、红细胞沉降率(ESR)、C-反应蛋白(CRP)的相关性。**结果** RA 活动期患者 IgA、IgM、PLT 显著高于缓解组和健康对照组($P<0.01$);MPV 也较缓解组和健康对照组高($P<0.05$);而 RA 缓解期 IgG、IgA、IgM、PLT、MPV、PDW 参数与健康对照组比较均未见差异;IgA、IgM、PLT、MPV 与反映 RA 病情活动的实验室指标 RF、ESR、CRP 指标有直线相关关系。**结论** PLT、IgA、IgM、MPV 与 RA 病情变化有关,联合检查可作为判断 RA 疾病活动的临床指标;指导临床用药及判断药物疗效的实验室指标。

【关键词】 类风湿关节炎; 免疫球蛋白; 血小板

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.19.030 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)19-2457-03

类风湿性关节炎(rheumatoid arthritis,RA)是一种以对称性多关节为表现的慢性、进行性、侵蚀性疾病,其发病机制可能与感染、遗传、内分泌和免疫等因素有关。为了观察 RA 患者的病情是否处于活动期,以及治疗效果,作者对本院 90 例 RA 患者的血清免疫球蛋白含量和全血血小板参数进行观察,现将观察分析的结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 90 例 RA 患者为 2011 年 6~12 月在成都中

医药大学附属医院住院部风湿免疫科的住院患者,其中男 11 例,女 79 例;年龄 16~71 岁,RA 患者均符合 1987 年美国风湿病学会 RA 分类标准。病情活动的判断指标:关节肿胀数大于或等于 6 个;关节压痛数大于或等于 6 个;晨僵持续时间大于或等于 45 min,红细胞沉降率(ESR,魏氏法) ≥ 28 mm/h 和(或)C 反应蛋白(CRP) ≥ 20 mg/L。根据病情活动的判断指标将 90 例 RA 患者分为临床活动组和临床缓解组,其中临床活动组 60 例,临床缓解组 30 例;健康对照组为健康体检者,共

30 例,其中男 12 例,女 18 例。

1.2 仪器与试剂 血清免疫球蛋白(Ig)、类风湿因子(RF)和 CRP 测定采用美国贝克曼库尔特公司生产 IMMAGE-800 特种蛋白仪,所用试剂是库尔特公司提供与仪器配套的原装进口试剂,质控血清购于库尔特公司,有高、中、低三种水平。血小板参数测定采用深圳迈瑞公司生产的 BC-5500 全自动血细胞分析仪和该公司生产的全部配套试剂、标准物、质控物;ESR 的测定应用血沉架、玻璃血沉管以及定时钟。

1.3 研究方法 血清免疫球蛋白和 CRP 检测采用速率散射比浊法,在特定蛋白仪 IMMAGE-800 上测定;BC-5500 全自动血细胞分析仪测定乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝的全血血小板计数(PLT)、血小板平均分布宽度(PDW)、血小板平均体积(MPV);ESR 率的测定采用魏氏法。

1.4 统计学分析 采用 SPSS10.0 软件进行数据分析,计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,以 *t* 检验法进行显著性检验;血清免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM、PLT、MPV、PDW 与疾病活动指标 RF、ESR、CRP 之间的相关性用直线相关分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 90 例 RA 患者及健康对照组血清免疫球蛋白结果比较见表 1。由表 1 可见,IgA、IgM 在 RA 活动期显著高于缓解组和健康对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),IgG 在各组间差异无统计学意义。

表 1 90 例 RA 患者及健康对照组血清免疫球蛋白结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	IgG	IgA	IgM
RA 活动组	60	16.2±3.86	3.35±1.68* [#]	2.39±0.83* [#]
RA 缓解组	30	13.8±2.72	2.63±1.33	2.07±0.59
健康对照组	30	12.1±2.16	2.05±0.68	1.24±0.52

注:与缓解组比较,* $P < 0.01$;与健康对照组比较,[#] $P < 0.01$ 。

2.2 90 例 RA 患者及健康对照组血小板参数结果比较见表 2。由表 2 可见,PLT 在 RA 活动期明显高于缓解组和健康对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),MPV 也较缓解组和健康对照组高($P < 0.05$),PDW 在各组间差异无统计学意义。

表 2 90 例 RA 患者及健康对照组血小板参数结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PLT($\times 10^9/L$)	PDW(fL)	MPV(fL)
RA 活动组	60	214±62.66△△**	13.59±2.57	11.63±1.18△*
RA 缓解组	30	175±57.25	13.48±2.25	10.08±0.69
健康对照组	30	158±49.10	13.75±3.10	10.67±1.10

注:与缓解组比较,△ $P < 0.05$,△△ $P < 0.01$;与健康对照组比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$ 。

2.3 RA 患者血清免疫 IgG、IgA、IgM、PLT、PDW、MPV 与反映疾病活动度指标 RF、ESR、CRP 之间的相关性分析见表 3。由表 3 可见 RA 患者血清中的 IgA、IgM、PLT 水平与反映 RA 疾病活动的 RF 水平的相关系数分别为 0.59、0.63、0.45,与 ESR 的相关系数分别为 0.87、0.65、0.47,与 CRP 的相关系数分别为 0.65、0.70、0.43,IgA、IgM、PLT 与 RF、ESR、CRP 之间呈直线相关($P < 0.05$),MPV 与 RF 的相关系数为 0.13,与 RF 也呈直线相关($P < 0.05$)。

表 3 RA 患者免疫球蛋白及血小板参数与活动指标的相关关系

项目	RF	ESR	CRP
IGG	0.23	0.15	0.11
IGA	0.59△	0.87△	0.65*
IGM	0.63△	0.65*	0.70△
PLT	0.45△	0.47△	0.43△
PDW	0.08	−0.06	−0.04
MPV	0.13△	−0.11	−0.11

注:* < 0.01 ,△ < 0.05 。

3 讨 论

RA 是一种以累及周围关节为主的多系统炎症性自身免疫性疾病,体液免疫混乱是 RA 发病的重要环节之一,血清免疫球蛋白系统是体液免疫的重要部分。有研究表明,RA 患者存在着血清免疫球蛋白的异常,这些免疫指标可以作为临床 RA 活动的指标^[1]。RA 发病机制是机体产生大量的自身抗体,并与自身抗原结合,形成大量的免疫复合物,沉积在骨关节、滑膜、血管壁等处,激活补体,导致免疫组织损伤。在本研究中,IgA、IgM 在 RA 活动期明显高于缓解组和健康对照组($P < 0.01$),说明 IgA、IgM 是在 RA 活动时产生的主要抗体。

血小板由巨核细胞逐步分化而来,这一分化过程受到多种因素的调控,包括巨核细胞集落刺激因子和血小板生成因子的特异性刺激,粒单系集落刺激因子、IL-3、IL-6 和红细胞生成素等细胞因子的非特异性刺激,及血小板蛋白因子、转化生长因子和干扰素的抑制,以及辅助骨髓细胞的调控^[2]。血小板的生成主要受血小板生成因子(TPO)的调控,但细胞因子包括 IL-1、IL-3、IL-6 亦不同程度地参与该过程^[3]。大量研究表明,血小板直接参与了滑膜炎,是 RA 炎症过程中促发因子的来源之一^[4]。临床研究也显示当 RA 病情活动时将近 70% 的患者血小板持续升高,在病情缓解时,血小板能降至正常。在本研究中 PLT 在 RA 活动期明显高于缓解组和健康对照组($P < 0.01$),MPV 也较缓解组和健康对照组高($P < 0.05$),PDW 在各组间无明显差异,活动期 RA 患者 PLT 增高目前多认为与活化的滑膜细胞产生致炎细胞因子以及致炎细胞因子受体表达明显增加有关^[5]。

在本研究中,免疫球蛋白、血小板参数与 RA 病情活动指标的相关性结果如下:RA 患者血清中的 IgA、IgM、PLT 水平与 RF 水平的相关系数分别为 0.59、0.63、0.45,与 ESR 的相关系数分别为 0.87、0.65、0.47,与 CRP 的相关系数分别为 0.65、0.70、0.43,IgA、IgM、PLT 与 RF、ESR、CRP 之间呈直线相关($P < 0.05$),MPV 与 RF 的相关系数为 0.13,与 RF 也呈直线相关($P < 0.05$)。提示 IgA、IgM、PLT、MPV 与 RA 病情变化有关,可作为判断 RA 疾病活动的临床指标,这对临床有着重要意义。首先,RF 在 RA 中的阳性比例为 70%~90%^[6],所以当 RF 阴性时,可结合临床症状,用与 RA 相关的指标进行辅助诊断;其次,因为这些指标是与病情活动相关的,所以可以指导临床用药和临床疗效的观察;再次,在一些基层医院,不能进行免疫球蛋白定量,可根据血常规中血小板参数进行辅助诊断及疗效观察。

参考文献

[1] 刘飞,王前,裴宇蓉,等.类风湿性关节炎患者血清免疫球

蛋白和自身抗体水平的检测与分析[J]. 第一军医大学学报, 2003, 23(5): 472-476.

[2] 曹华, 葛忠良. 巨核细胞生成与调控的研究进展[J]. 生理科学进展, 1996, 27(1): 74-75.

[3] 杨默. 血小板生成素和血小板内容物对巨核细胞生成的调控[J]. 中华儿科杂志, 1998, 36(6): 369-373.

[4] 王利军, 杨林花. 血小板活化与类风湿关节炎[J]. 血栓与止血学, 2006, 12(2): 85-87.

[5] 张乃峥. 临床风湿病学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 118-125.

[6] 刘辉. 免疫学检验[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 230-231.

(收稿日期: 2012-02-22)

• 临床研究 •

2007~2011 年青岛市无偿献血者血液检测结果分析

刘 丽, 张 霞, 于 琦(山东省青岛市中心血站 266071)

【摘要】 目的 了解青岛市无偿献血人群乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒螺旋体(TP)感染情况, 为动员低危人群献血, 确保血液安全提供依据。**方法** 对 2007~2011 年青岛市的无偿献血者血液标本丙氨酸氨基转移酶(ALT)、乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 检测指标进行回顾性分析。**结果** 2007~2011 年 501 336 人份血液不合格率为 3.94%, ALT 的阳性率是 2.97%; HBsAg 阳性率分别为 0.30%; 抗-HCV 阳性率分别为 0.22%; 抗-HIV 阳性率是 0.097%; 梅毒的阳性率是 0.34%。各年份的不合格率间比较, 差异有统计学意义。**结论** 严格按献血者健康标准对献血者进行征询和体检, 加强无偿献血的快速筛查, 严格血液筛查, 巩固无偿献血者队伍, 确保血液安全。

【关键词】 无偿献血者; 血液检测; 不合格率
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.19.031 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)19-2459-02

输血是乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒螺旋体(TP)传播的重要途径之一。保证血液安全, 降低经血液传播疾病的发生, 一直是人们关注的焦点和热点。巩固无偿献血者队伍, 严格血液筛查策略, 了解献血者血液感染指标的流行趋势, 能够有效控制血液传染性疾病的传播, 保证血液安全。为了了解青岛市无偿献血者血液感染指标的状况, 作者对本市 2007~2011 年无偿献血者的血液检测结果进行回顾分析, 具体如下。

1 材料与方法

1.1 调查对象 2007~2011 年青岛市无偿献血者血液标本 501 336 人次, 献血者年龄 18~55 岁; 均符合《献血者健康检查标准》。

1.2 试剂与仪器 HBsAg 试剂(DiaSorin S. P. A 意大利索林诊断有限公司、上海科华), 抗-HCV 试剂(北京万泰、上海科华), 抗-HIV 试剂(珠海丽珠、Bio-Rad 伯乐公司), 抗-TP 试剂(上海科华、厦门新创), ALT 试剂(日本 Olympus、厦门新创)。所用试剂均经过批检并在有效期内使用。STAR 加样仪和 FAMI 全自动酶标仪(瑞士 HAMILTON 公司), Anthos 洗板

机和酶标仪(英国 Biochrom 公司)。
1.3 检测方法与结果判断 ALT 用速率法检测, 用两种不同厂家的试剂检测, 结果大于或等于 40 IU 为不合格。HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 用酶联免疫吸附试验测定, HBsAg、抗-HIV 分别用进口与国产试剂做初、复检测; 抗-HCV、梅毒抗体用两种不同国产厂家的试剂做初、复检测, 所有操作和结果判断均严格按 SOP 进行, 每份标本均用两种不同试剂进行初、复检, 两次检验结果一致, 阴性判定为合格, 阳性则判定为不合格。不一致者, 阳性试剂再做双孔复查。只要一孔出现阳性即判为阳性。

1.4 统计学分析 采用 χ^2 检验比较各年不合格率, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2007~2011 年, ALT 不合格率是 2.97%、HBsAg、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV 阳性率分别是 0.30%、0.22%、0.34% 和 0.097%, 见表 1。各项不合格血液所占总报废血比例中 ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV 不合格导致的报废分别占 75.36%、7.71%、5.82%、8.65%、2.46%, 见表 2。

表 1 2007~2011 年青岛地区无偿献血者 5 项血液检测指标不合格结果[n(%)]

年份	献血人数	ALT 不合格	HBsAg 阳性	抗-HCV 阳性	抗-TP 阳性	抗-HIV 阳性
2007	92 165	1 875(2.03)	406(0.44)	218(0.24)	273(0.38)	50(0.053)
2008	95 035	2 796(2.94)	315(0.33)	206(0.22)	388(0.41)	57(0.060)
2009	100 572	4 293(4.27)	275(0.27)	205(0.20)	277(0.28)	189(0.190)
2010	102 546	3 105(3.03)	246(0.24)	276(0.27)	324(0.32)	85(0.083)
2011	111 018	2 812(2.53)	280(0.25)	244(0.22)	446(0.40)	105(0.095)
合计	501 336	14 881(2.97)	1 522(0.30)	1 149(0.22)	1 708(0.34)	486(0.097)

注: ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV 各年不合格率间的比较 χ^2 值分别为 944.04、85.98、11.28、44.81、118.87, 均为 $P < 0.05$ 。