

统计学意义($P>0.05$),相关系数 $r^2\geq 0.98$,回归统计的斜率和截距可靠,相关性良好。在不同 X_c 处的 SE 与 $1/2CLIA'$ 88 规定的允许误差范围(10%)进行比较,试验系统测定结果的 SE 在可接受范围内,2 种检测系统具有可比性。试验系统在 $X_c=10\text{ mg/L}$ 处的 SE 为负值,说明检测结果低于参比系统,存在负偏差。在 $X_c=50\text{ mg/L}$ 处的 SE 为正值,说明检测结果高于参比系统,存在正偏差。C 反应蛋白低浓度时偏差较大,高浓度时偏差降低。这是由于低浓度时,测定值很小,一点差异就导致较大的偏差。虽然均在允许误差范围内,但 2 种仪器检测结果多少有一点偏差。因此,本实验室在检验报告上明确标注所得结果的检测仪器并根据不同仪器制订不同的参考区间。C 反应蛋白是一种急性时相反应蛋白,健康人体中浓度极低,当机体受到损伤或是发生炎性反应时,就会立刻显著升高。健康人水平: $90\%<3\text{ mg/L}$, $99\%<10\text{ mg/L}$,由细菌感染或创伤引起的急性炎性反应时, C 反应蛋白 $>10\text{ mg/L}$,当病情好转时又迅速降至正常。由于存在偏差,当测定结果接近医学决定水平 10 mg/L 时,要格外小心,应当根据患者的病因、病情发放结果,必要时更换检测系统进行测定,以确保结果的准确性。

目前,临床检验的标准化和规范化已成为共识,同一检验项目在不同仪器上的检测结果可能存在偏差,如何确保不同仪器之间检测结果的一致性和稳定性成为重点和难点^[7]。不同检测系统对同一检验结果的可比性是检验质量管理的最终目标,因此,工作中应重视实验室内检测系统的比对,确定比对方案并严格操作规程。另外,实验室中不应使用同一种检测系统进行临床检验,以避免仪器出现系统性的检测错误^[8-10]。由于不同的仪器和方法之间存在差异,在日常工作中应加强人员的培训,严格按照操作规程检测,加强对仪器的校正和保养。定期进行检测系统之间的比对。通过比对试验和校正,提高不同分析仪器检测结果间的一致性。

当今国内检测 C 反应蛋白的方法主要有免疫透射比浊法和免疫散射比浊法。7600 系统采用透射比浊法检测血浆中的 C 反应蛋白,测定线性范围 $0\sim 200\text{ mg/L}$,需血量大,样本需离心处理,用时 20 min 。BC-5390 系统测定全血样本的 C 反应蛋白,测定线性范围 $0\sim 350\text{ mg/L}$,用血量少,全血直接测定,同时可检测血常规,节约资源,带有末梢血模式,检测速度为 60 份/h 。2 种系统各有利弊,7600 检测位多,适于常规大批量检

• 临床研究 •

测,BC-5390 用血量少,速度快,适合门、急诊检测,特别是儿童和抽血困难患者的检测。

此次试验表明,日立 7600 系统与迈瑞 BC-5390 系统检测 C 反应蛋白的结果相关性良好,具有可比性。迈瑞 BC-5390 测定结果稳定、可靠,与参比系统结果具有较高的一致性,可以满足于临床的需要。

参考文献

- [1] 易火春,颜水堤,朱建辉,等. 免疫透射比浊法检测 C 反应蛋白部分性能指标评价[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(18):2244-2245.
- [2] 赵强,宋涛,张媛,等. C 反应蛋白的临床意义[J]. 吉林医学,2006,27(4):348-349.
- [3] National Committee for Clinical Laboratory Standarda. EP9-A2; Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Sample; Approved guideline -second edition[S]. Wayne,PA: NCCLS,2002.
- [4] 张秀明,李炜焯,郑松柏,等. 不同检测系统 17 项常规生化结果的比对和偏倚评估[J]. 检验医学,2007,22(2):166-170.
- [5] 张莺莺,陶青松,浦春,等. 不同检测系统 15 项常规生化检测结果的比对和偏倚评估[J]. 检验医学与临床,2011,8(3):257-259.
- [6] 唐葵,罗建科. 血常规检验在希森美康和雅培检测系统的结果分析[J]. 检验医学与临床,2013,10(18):2395.
- [7] 汪艳,朱敏,张静. 同型号全自动细胞分析仪的比对试验[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(2):166-167.
- [8] 曾争,刘丹,公维波,等. 三种 PCR 仪的特异性及灵敏度评价[J]. 医疗卫生装备,2006,27(10):61-63.
- [9] 杨有业,张秀明. 临床检验方法学评价[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:362.
- [10] 梁映亮,陈洪,郑文婷,等. ABI Prism7000 荧光定量 PCR 仪性能评价及应用价值[J]. 医药前沿,2012,2(19):337-338.

(收稿日期:2016-02-02 修回日期:2016-04-05)

3 项联合检测在不孕不育症的诊断价值研究

宋小燕,宋 斌,冯桂梅

(广东省计划生育专科医院检验科,广州 510600)

摘要:目的 研究精子质量、性激素、排卵联合检测用于不孕不育症患者病情诊断的意义。方法 以该院 2014 年 1 月至 2015 年 5 月收治的不孕不育症患者共 200 例为本次研究对象。对所有患者均进行精子治疗检查、性激素 6 项检查以及排卵检查,并比较 3 项单独检查以及联合检查确诊率的差异。**结果** 3 项联合诊断的确诊率为 100% ,而 3 项单独检查的确诊率均低于 90% ,因此,联合检查高于 3 项单项检查, $P<0.05$,差异具有统计学意义。**结论** 精子质量、性激素水平和排卵情况是影响患者不孕不育的主要因素,也是重要的病因组成,对此 3 项进行检查有利于尽早诊断不孕不育,还有利于确定病因,以确定适当的治疗方式,具有十分重要的意义。

关键词:精子质量; 性激素; 排卵障碍; 不孕不育

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.18.046

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)18-2619-03

随着社会的不断发展,人们的身体受到越来越多不良因素的影响,诸如食品安全、环境污染等^[1]。不孕不育症在人群中

的发病率越来越高,人体的多种问题均可能会引起不孕不育的发生,例如患者不能进行正常的排卵,男性的精子质量较低,性激素的分泌异常均可能引起患者的不孕不育^[2]。临床上,只有对不孕不育的病因做出正确的诊断,才能够对治疗达到较好的效果^[3]。因此,本院对不孕不育患者分别进行了精子质量、性激素以及排卵的联合检测,以研究其在不孕不育诊断中的作用,现将具体情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以本院 2014 年 1 月至 2015 年 5 月收治的不孕不育症患者共 200 例为研究对象。所有患者均未发生妊娠,不孕不育的病程 1~6 年,平均(2.89±0.61)年。纳入标准:(1)纳入的研究对象女性在 20 岁以上,男性在 23 岁以上,且均在 40 岁以下;(2)夫妻双方均对本次研究知情,并自愿参与本次研究;(3)所有的研究对象均无心血管疾病、肝肾疾病等其他身体方面的严重疾病,不会对研究结果产生影响;(4)所有纳入的研究对象均具有正常的阅读和理解能力,能够配合检查的过程。本次研究符合本院伦理委员会的各项标准。

1.2 方法 采用精子质量计算机分析的方法对患者的精子密度、活动精子总数以及精子的活动状况进行检查,见表 1,并按照表 1 进行分析;排卵情况的检测共包括 6 个方面的内容,分别是患者基础体温的检测,仔细观察患者宫颈黏液的情况,用排卵试纸对患者的排卵情况进行检测,取患者的宫颈内膜进行组织活检,使用 B 超对患者的排卵情况以及内分泌进行监测;男、女双方均进行促卵泡成熟激素、促黄体生成素、雌二醇、孕酮、促乳激素以及睾酮共 6 项性激素的检测,所有患者均于清晨抽取空腹血样 6 mL,抗凝后离心分离血清,进行检查,采用放射免疫法进行检查,记录患者异常的例数^[4]。

表 1 精子质量计算分析表

精液外观	精液量(mL)
臭味	pH 值
稀释比	液化时间(min)
黏稠度	凝聚度
液化状态	室温(℃)
被检测精子总数	a 级
精子密度(百万/mL)	b 级
活动精子总数	c 级
精子活率	d 级
路径速度 VAP(μm/s)	直线速度 VBL(μm/s)
曲线速度 VCL(μm/s)	直线运动精子活率
侧摆幅值 AIH(μm)	摆动性 WOB
鞭打频率 BCF	线形度 LN
移动角度 MAD	前向性 SIR

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件对本次研究所得数据进行分析,计数资料使用频数和频率的方式表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

不同诊断方法确诊率的比较,见表 1。从表 1 可以看出,3 项联合诊断的确诊率为 100.00%,高于 3 项单项检查,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 不同诊断方法确诊率的比较[n(%)]

检查内容	检出异常
精子质量(男方)	169(84.50)
排卵情况(女方)	157(78.50)
性激素(双方)	176(88.00)
3 项联合检查	200(100.00)
χ^2	8.932
P	<0.05

3 讨 论

根据我国流行病学统计数据,不孕不育症成为我国夫妇中的常见病,大约 15%左右的夫妇受到不孕不育症的困扰^[5]。临床上的治疗方式较多,一般都是对因对症治疗,因此首先要确诊患者是什么原因引起的不孕不育^[6]。女性引发不孕不育的主要原因是生殖相关组织和器官的炎症,例如阴道炎、盆腔炎等,子宫内膜异位症、子宫肌瘤以及发育不良等子宫方面的疾病和卵巢囊肿等卵巢方面的疾病^[7]。与激素相关的内分泌失调和免疫功能异常也是引发女性不孕不育的常见病因^[8]。男性不孕不育病因相对于女性来说要简单一些,主要是由于各种原因引起的精子方面的问题,包括精子数量减少、活动能力降低以及形态改变均有可能导致男性的不孕不育的产生,少数男性患者还存在性功能障碍^[9]。因此,精子异常、排卵功能障碍以及性激素的异常是导致不孕不育的三大主要原因^[10]。精子质量是指精液量、精子密度和精液中的精子总数量、精子凝集、精子活力、精子形态以及精液液化等方面的信息,能够比较全面地反映患者的精子质量。本文主要对患者这三大病因进行联合诊断,以研究三大病因诊断对患者不孕不育诊断的意义。

从本次研究的结果可以看出,三大病因联合诊断对不孕不育的确诊率高达 100.00%,在准确诊断疾病的同时,能够确定患者的病因,制订更适合患者的治疗方案,以便于达到更好的治疗效果,因此,在以后的研究中,可以就病因学对患者的治疗效果进行评估,以研究三大病因联合诊断对患者治疗的意义。另外,本次研究中作者还发现,部分患者的不孕不育不仅由 1 种病因导致,还可能是由于 2 种甚至是 3 种病因共同导致的,对于这部分患者的治疗需要十分注意,用药需要防止不同药物之间的相互作用,做到同时针对治病因素进行治疗,以达到较好的治疗效果^[11]。性激素 6 项在临床中具有广泛的应用,雌二醇可以用于判断闭经的原因,也可以用于诊断是否排卵,因此,无排卵性的功能失调性子宫出血、多囊卵巢综合征等患者体内都会出现雌二醇的异常水平。孕酮也可以用于排卵的监测,在黄体期,血孕酮的水平有利于是否排卵的判断,也可以辅助进行疾病的诊断,例如孕酮水平提示有排卵,则可能是由于其他原因而引起的不孕不育,需要从患者的其他病症进行诊断,可以结合 B 超的方式对卵泡的发育和排卵过程进行诊断,以确诊不孕不育的准确病因。睾酮在临床上大多数为 1 个辅助指标,可以评估多囊卵巢综合征的治疗效果,也可以用于男性健康的评估。如果患者有闭经、不孕或者是月经失调,必须对垂体催乳激素进行检查,以更早地判断病因。如果患者出现闭经,需要对垂体促性腺激素进行检查。因此,激素 6 项在临床上的应用非常广泛,能够较好地对各种激素相关的疾病进行

诊断,并对病因进行找寻。从本次研究结果可以看出,精子治疗和排卵联合诊断,基本上可以确定患者是由于什么原因而患不孕不育,是 1 种有意义的临床检查方式。

综上所述,对不孕不育患者进行 3 种病因的联合检测,不仅提高了不孕不育的确诊率,并且可以同时明确患者的病因,以便于依据病因对患者进行治疗,获得较好的治疗效果。因此,对不孕不育患者进行 3 项联合诊断对于临床确诊和治疗方案的确定均具有十分重要的意义,值得临床推广使用。

参考文献

[1] 李亚玲,姜庆文,陈晓光. 精子质量、性激素、排卵联合检测在不孕不育症病因分析中的应用[J]. 山东医药,2011,51(3):99-100.

[2] 朱海燕,张海荣,沈祖楠,等. 900 例不孕不育患者染色体核型分析[J]. 中华医学遗传学杂志,2015,32(4):583-584.

[3] 赵海鸣. 腹腔镜联合宫腔镜对不孕不育症治疗效果分析[J]. 医学综述,2015,21(20):3790-3792.

[4] 苑元,周彬,陈维爱. 彩色多普勒超声在妇科急腹症中的诊断及鉴别诊断价值[J]. 中国妇幼健康研究,2015,26

(2):383-385.

[5] 符免艾,黄勇,李娟,等. 不孕不育妇女地中海贫血检测分析[J]. 中国公共卫生,2015,31(6):835-836.

[6] 高庆丽. 生殖免疫抗体检测在不孕不育临床价值研究[J]. 中国妇幼保健,2015,30(18):3006-3008.

[7] 付莉,张红斌,毛熙光,等. 川南地区 5 405 例男性不育患者年龄与精液常规参数的相关性分析[J]. 四川医学,2015(1):14-17.

[8] 姜雅儿. 宫腔镜对宫腔内病变所致不孕症的诊断与治疗价值研究[J]. 中国基层医药,2015,22(22):3367-3369.

[9] 宋涛. 输卵管闭塞致不孕不育的病因病理生理及影像诊断表现的意义[J]. 中外医疗,2015,34(26):192-193.

[10] 佚名. 澳大利亚 Danielle Mazza 教授全科医疗案例分析——自然流产[J]. 中国全科医学,2014,17(34):4036-4038.

[11] 海燕. 性激素测定对不孕症妇女诊断的价值及临床意义[J]. 河北医学,2012,18(4):517-519.

(收稿日期:2016-01-14 修回日期:2016-03-20)

• 临床研究 •

降钙素原检测在重症肺感染诊断治疗的意义

王晓东,王 然[△],李凤焕,陈兆喆
(中国人民解放军第二五四医院检验科,天津 300142)

摘要:目的 探讨降钙素原(PCT)在肺感染患者的诊断价值和疗效监测。方法 选择 338 例肺感染或合并肺感染的患者,所有患者检测血常规、PCT、痰细菌培养、鲎试验和胸部 CR 或 CT。结果 细菌感染组患者 PCT 水平明显高于真菌感染组和痰培养阴性组($P<0.05$),革兰阴性菌感染患者 PCT 水平明显高于革兰阳性菌感染患者($P<0.05$),细菌感染组在治疗 5 d 后 PCT 下降明显($P<0.05$),真菌感染组 PCT 治疗前后变化不明显($P>0.05$)。结论 PCT 可作为细菌感染的血清标志物和抗菌药物疗效的有效监测指标。

关键词:降钙素原;感染;细菌;鲎试验;G 试验
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.18.047 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)18-2621-03

降钙素原(PCT)是由 116 个氨基酸组成的肽,也是 1 种无活性的激素原和降钙素前体物质,一般情况下是在正常组织中由甲状腺 C 细胞合成,部分由肺、胰腺 C 细胞和小肠的神经内分泌细胞合成表达,经酶切分解为降钙素、羧基端肽和氨基端肽。健康人血清 PCT 小于 0.05 ng/mL 或无法被检测到。当发生任何感染性疾病时,体内 PCT 浓度都会发生改变,特别在发生全身炎症反应的严重细菌感染时,此时的 PCT 主要由甲状腺外组织产生,菌体释放的内毒素和炎症细胞因子可以诱导大量器官如肺、肝、肾、脂肪组织及内分泌细胞产生 PCT 并释放入血^[1],患者血清 PCT 水平会异常升高数倍至 1 000 倍以上。其具体产生的部位和发病机制目前尚不完全清楚^[2],但 PCT 对临床诊断治疗的价值越来越受到重视,是细菌性感染及炎症反应程度的重要诊断指标。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 5 月至 2015 年 12 月急诊病房、呼吸科、ICU、老年病房住院治疗的重症肺感染患者 338 例,其中男

207 例,女 131 例;年龄 37~79 岁,平均年龄(58.3±5.2)岁,以痰病原体分离培养和真菌 1-3-β-D 葡聚糖(G 试验)检测为依据,将所有患者分为革兰阴性菌组、革兰阳性菌组、真菌感染组、细菌培养阴性组,并进行胸部 CR 或 CT 影像学检查。

1.2 方法 所有研究对象均在住院后第 1 个早晨留取呼吸道深部痰至无菌痰杯,用真空采血管空腹抽静脉血置乙二胺四乙酸(EDTA)抗凝管 2 mL、无热原专用管和干管各 3 mL,及时送检,分别进行痰普通细菌培养与药物敏感试验、血常规、PCT、C 反应蛋白(CRP)、鲎试验和 G 试验,痰培养阳性的患者在敏感药物治疗 5 d 后复查上述检验指标。罗氏 Cobas e411 全自动电化学发光免疫分析仪及配套 PCT 试剂,PCT>0.5 ng/mL 作为感染阳性判断依据。Systemx-4000 全自动血细胞分析仪;北京金山川科技发展有限公司的 MB-80S 型微生物快速动态检测仪及配套鲎试验(革兰阴性菌脂多糖)、G 试验(真菌 1-3-β-D 葡聚糖)检测试剂盒。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理与

[△] 通讯作者,E-mail:DFYX254@163.com。